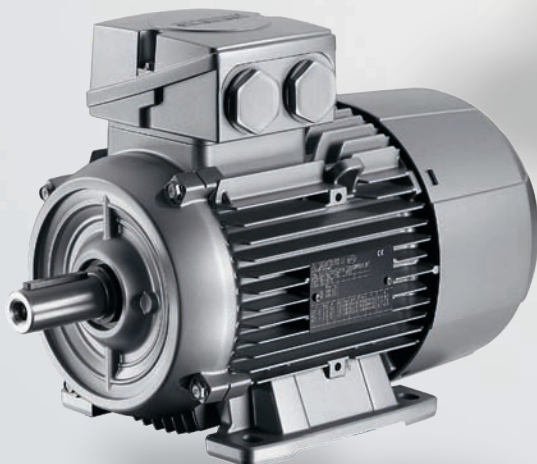


Motori IEC con rotore a gabbia

Grandezze costruttive da 56 a 450
Potenza da 0,06 kW a 1250 kW

Catalogo D 81.1 · 2008



Motors

SIEMENS

Cataloghi collegati

<p>MOTOX Motoriduttori D 87.1</p> <p>E86060-K5287-A111-A2-7200</p>		<p>Industry Automation and Motion Control</p> <p>Sono disponibili ulteriori informazioni in Internet all'indirizzo:</p> <p>www.siemens.com/automation/mall</p>	
<p>FLENDER Standard Couplings MD 10.1</p> <p>E86060-K5710-A111-A2-7600 ¹⁾</p>		<p>Ulteriore documentazione</p> <p>Tutti i materiali informativi come ad esempio opuscoli pubblicitari, cataloghi, manuali e istruzioni operative della tecnica di azionamento standard, sono reperibili in Internet all'indirizzo</p> <p>http://www.siemens.com/motors/printmaterial</p> <p>Qui si possono ordinare le documentazioni proposte oppure scaricarle nei formati di file correnti (PDF, ZIP).</p> <p>Catalogo CA 01 - Supporto per la scelta, configuratore SD</p> <p>Il supporto per la scelta Configuratore SD viene fornito con il catalogo elettronico CA 01.</p>	
<p>SINAMICS G110/SINAMICS G120 D 11.1 Convertitori a chassis SINAMICS G120D Convertitori di frequenza decentrati</p> <p>E86060-K5511-A111-A5-7200</p>		<p>Catalogo interattivo</p> <p>Prodotti per la tecnica di automazione e di azionamento</p> <p>Software e Programmi</p> <p>Configuratore CA 01 - SD</p> <p>Edizione Italiana</p> <p>Catalogo interattivo</p> <p>SIEMENS</p>	
<p>SINAMICS G130 D 11 Convertitori a chassis SINAMICS G150 Convertitori in armadio</p> <p>E86060-K5511-A101-A4-7200</p>			
<p>MICROMASTER DA 51.2 Convertitori MICROMASTER 420/430/440 da 0,12 kW a 250 kW</p> <p>E86060-K5151-A121-A6-7200</p>		<p>Inoltre, il configuratore SD ora può essere utilizzato in internet senza installazione.</p> <p>Il configuratore SD si trova nella Siemens Mall sotto il seguente indirizzo:</p> <p>http://www.siemens.com/sd-configurator</p>	
<p>MICROMASTER/COMBIMASTER DA 51.3 MICROMASTER 411 Inverter COMBIMASTER 411 Distributed Drive Solutions</p> <p>E86060-K5251-A131-A2-7600 ¹⁾</p>		<p>Nel menu principale del CA 01 sotto la cartella «Guida per la scelta», si trova il configuratore SD per i motori in bassa tensione, il convertitore MICROMASTER 4, i convertitori a chassis SINAMICS G110, i convertitori di frequenza decentrati SINAMICS G120, così come il convertitore di frequenza decentrato SINAMICS G120D e i convertitori di frequenza per periferia decentralizzata SIMATIC ET 200S FC e SIMATIC ET 200pro FC inclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generatore per disegni quotati dei motori • Generatore dei dati tecnici per motori e convertitori • Calcolo dell'avviamento • Modelli 3D in formato .stp • Numerose documentazioni 	
<p>Comunicazione industriale IK PI Parte 5: Periferia decentralizzata ET 200 Convertitore di frequenza ET 200S FC</p> <p>E86060-K6710-A101-B6-7200</p>		<p>Requisiti minimi hardware e software</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC con CPU da 1,5 GHz o superiore • Sistemi operativi <ul style="list-style-type: none"> – Windows 98/ME – Windows 2000 – Windows XP – Windows NT 4.0 (da Service Pack 6) – Windows Vista • Almeno 1024 Mbyte di memoria RAM • Risoluzione dello schermo 1024 x 768, grafica con oltre 256 colori, caratteri piccoli • Lettore DVD • Scheda audio compatibile Windows • Mouse compatibile Windows 	
<p>AC NEMA & IEC Motors D 81.2 Sono disponibili ulteriori informazioni U.S./ in Internet all'indirizzo: Canada</p> <p>Solo PDF ¹⁾ http://www.sea.siemens.com/motors</p>			
<p>Industry Automation and Motion Control CA 01 L'Offline-Mall (DVD)</p> <p>E86060-D4001-A500-C7-7200</p>		<p>Installazione</p> <p>Il catalogo CA 01 può essere installato in versione parziale o completa direttamente dal DVD sul disco fisso oppure in rete.</p>	

¹⁾ In lingua inglese

Motors

Motori IEC con rotore a gabbia Grandezze costruttive da 56 a 450 Potenza da 0,06 kW a 1250 kW

Catalogo D 81.1 · 2008



I prodotti e sistemi riportati in questo catalogo sono prodotti/commercializzati sotto il controllo di un sistema di gestione per la qualità certificato in conformità a DIN EN ISO 9001 (n. di registrazione certificato: DE-000357 QM). Il certificato è riconosciuto in tutti i paesi IQNet.

Invalido:

Catalogo D 81.1 · 2007

Catalogo News D 81.1 N · Ottobre 2007

I prodotti contenuti in questo catalogo sono riportati anche nel catalogo elettronico CA 01.

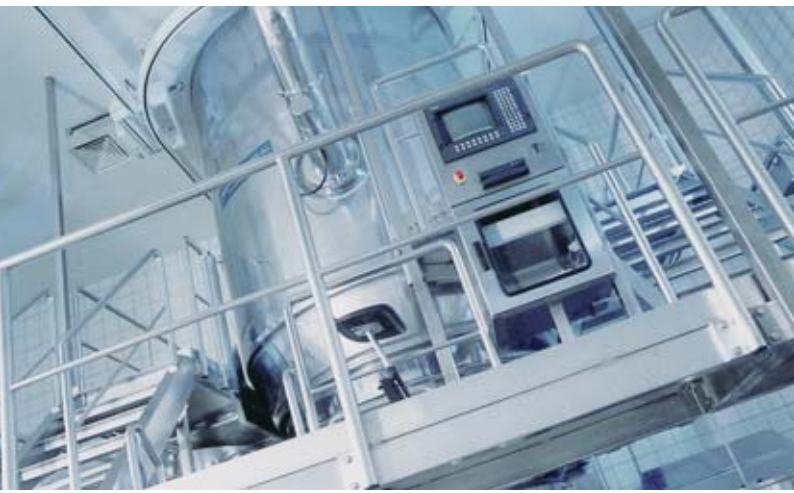
N. di ordinazione

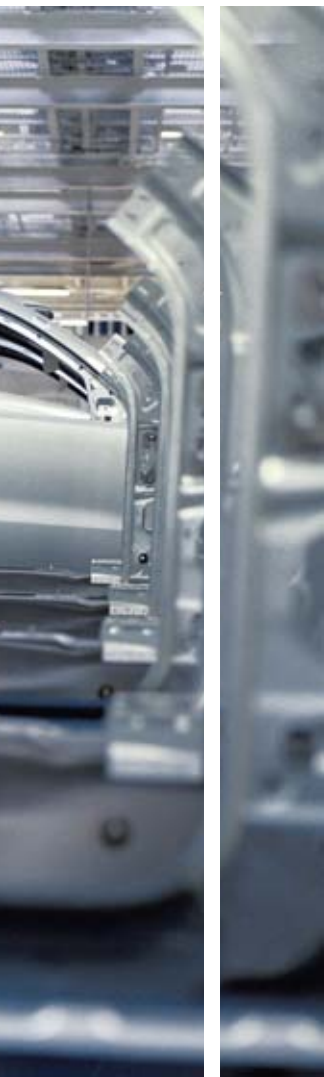
E86060-D4001-A500-C7-7200 (DVD)

Rivolgersi alla
rappresentanza
Siemens locale

© Siemens AG 2008

Introduzione	0
Nuova generazione 1LE1/1PC1	1
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L	2
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315	3
Motori antideflagranti	4
Motori con convertitore di frequenza	5
Motori per pompe	6
Motori per ventilatori	7
Motori per compressori	8
Motori per gas combustibili	9
Motori navali	10
Appendice	11





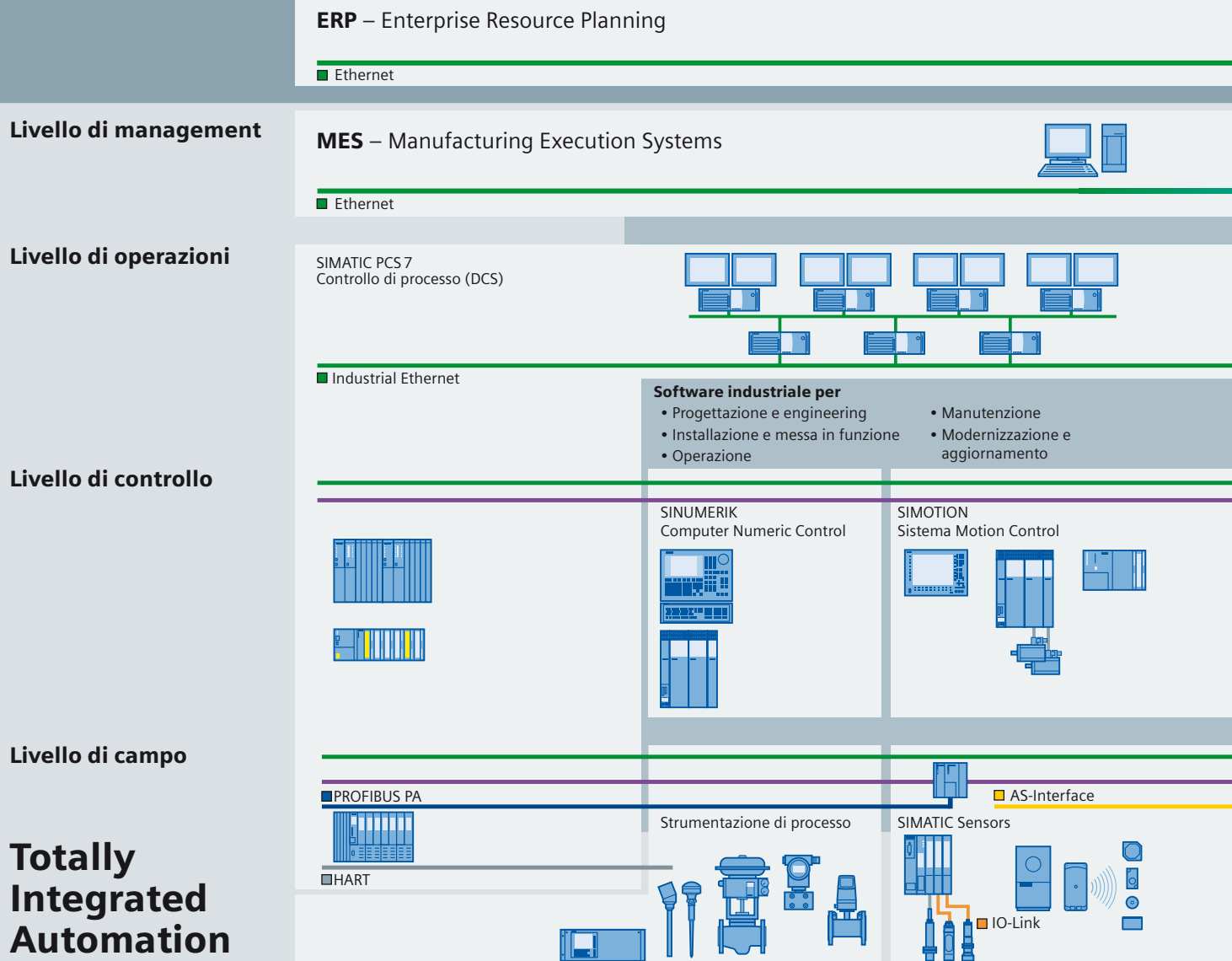
Answers for Industry.

Siemens Industry dà risposte alle sfide tecnologiche nell'automazione manifatturiera, di processo e d'edificio (civile). Le nostre soluzioni di azionamento e automazione sulla base di Totally Integrated Automation (TIA) e Totally Integrated Power (TIP) trovano impiego in tutti i settori. Nell'industria manifatturiera e nell'industria di processo. Negli ambienti industriali e negli edifici funzionali.

Potete trovare presso di noi tutto quanto concerne la tecnica di automazione, di azionamento e la tecnica di manovra a bassa tensione nonché software industriale, dai prodotti standard fino a soluzioni complete specifiche per settori. Con il software industriale i nostri clienti ottimizzano, a partire dalla piccola impresa produttiva, il loro intero processo di creazione del valore aggiunto – dal design e dallo sviluppo del prodotto, attraverso la produzione e la commercializzazione fino al service. Con i nostri componenti elettrici e meccanici, noi vi offriamo tecnologie integrate per l'intera linea di azionamento – dal giunto di accoppiamento fino al riduttore, dal motore fino alle soluzioni di comando e di azionamento per tutti i tipi di macchine. Con la piattaforma tecnologica TIP vi offriamo soluzioni omogenee per la distribuzione dell'energia.

Con l'alta qualità dei nostri prodotti fissiamo parametri di riferimento in questo settore. Obiettivi ambiziosi di protezione dell'ambiente fanno parte della nostra rigorosa gestione ambientale, e noi li perseguiamo con costanza. Già nella fase di sviluppo dei prodotti esaminiamo a fondo i loro possibili effetti sull'ambiente: molti nostri prodotti e sistemi soddisfano i requisiti della direttiva CE RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Naturalmente i nostri siti produttivi sono certificati secondo DIN EN ISO 14001. La protezione dell'ambiente significa per noi anche utilizzare preziose risorse nel modo più efficiente possibile. L'esempio migliore è dato dai nostri azionamenti a risparmio energetico, che richiedono fino al 60 % di energia in meno rispetto agli azionamenti normali.

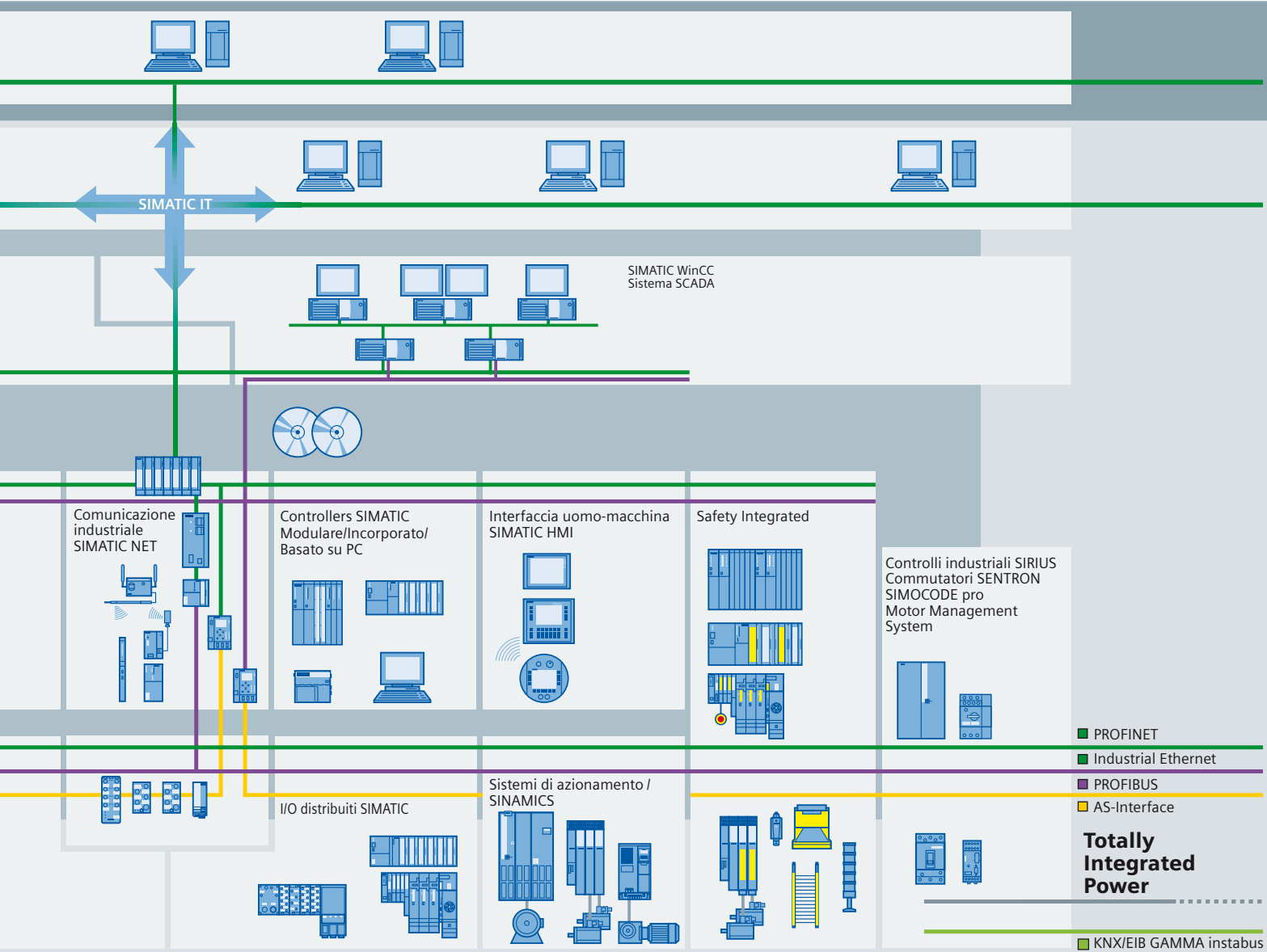
Convincetevi voi stessi delle possibilità che vi offrono le nostre soluzioni di automazione e azionamento. E scoprite come con noi potete aumentare duramente la vostra competitività.



Fissate standard di riferimento nella produttività e competitività.

Totally Integrated Automation.

Con Totally Integrated Automation (TIA) Siemens offre come unico produttore una base omogenea per la realizzazione di soluzioni di automazione su misura per cliente – in tutti i settori, dall'entrata dei materiali fino all'uscita dei prodotti finiti.



TIA si distingue per la sua omogeneità del tutto particolare.

Essa assicura, con ridotto onere di interfacce, massima trasparenza su tutti i livelli – dal livello di campo, al livello di gestione della produzione fino al livello di gestione aziendale. Naturalmente potete trarne profitto nell'intero ciclo di vita del vostro impianto – dalle prime fasi della pianificazione fino all'esercizio ed alla modernizzazione degli impianti, senza problemi per quanto riguarda la sicurezza del vostro investimento, grazie alla continua compatibilità nello sviluppo omogeneo dei nostri prodotti e sistemi.

Fin dall'inizio dello sviluppo dei nostri prodotti e sistemi fissiamo come caratteristica fondamentale l'assoluta omogeneità.

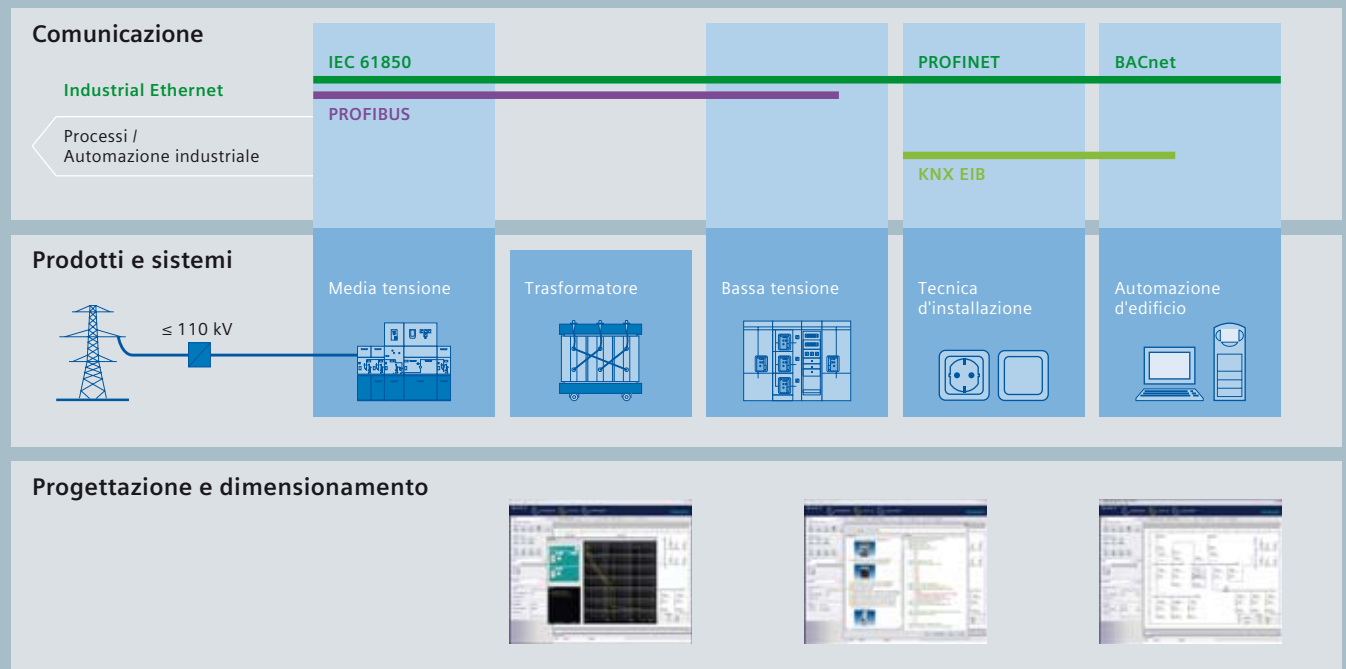
Il risultato: interoperabilità ottimale di tutti i componenti – dal controllore alle apparecchiature di servizio e supervisione (HMI) e agli azionamenti fino al sistema di controllo di processo. Si riduce così la complessità della soluzione di automazione del vostro impianto. Potete rendervene conto ad esempio già nell'engineering della soluzione di automazione, riscontrando minori oneri di tempo e costi ridotti, nonché durante l'esercizio, grazie al supporto delle

potenti funzioni di diagnostica omogenea di Totally Integrated Automation finalizzate all'aumento della disponibilità del vostro impianto.



Distribuzione omogenea dell'energia da un unico partner.

Totally Integrated Power.



Per la distribuzione dell'energia elettrica in edifici sono richieste soluzioni omogenee. La nostra risposta: Totally Integrated Power. Si tratta di prodotti e sistemi innovativi, omogenei e con interfacce ottimizzate, caratterizzati da una perfetta sintonia reciproca. Si aggiungono moduli di comunicazione e moduli software, che consentono l'integrazione della distribuzione dell'energia nell'automazione civile o nell'automazione industriale. Totally Integrated Power accompagna in modo completo i progetti di distribuzione dell'energia. Dalla A alla Z. Dalla pianificazione fino all'utilizzo. In tutte le fasi e per ogni partecipante al progetto – sia che si tratti dell'investitore nell'edificio, del progettista elettrico, degli installatori, degli utenti o dell'esercente – Totally Integrated Power apporta a tutti vantaggi decisivi.

Il nostro portfolio va dagli strumenti di progettazione fino all'hardware adatto: dagli impianti e sistemi di distribuzione per la media tensione ai trasformatori, agli apparecchi di manovra e protezione, agli impianti di distribuzione e ai condotti sbarra per la bassa tensione fino ai quadretti di distribuzione e alla presa di corrente. Gli impianti di distribuzione esenti da manutenzione sia per la media tensione sia per la bassa tensione come pure le relative sbarre di interconnessione hanno l'omologazione di tipo. Sistemi di protezione trasversali garantiscono in ogni momento la sicurezza per l'uomo e l'impianto.

Introduzione



0/2 Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

0/2 Panoramica

- 0/2 • Guida per la scelta dell'azionamento
 - in passi facili e comprensibili per arrivare al motore desiderato
- 0/3 • Definizione del tipo di motore secondo tipo di raffreddamento, grado di protezione ed esecuzione della carcassa

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

0/7 Codici dei n. di ordinazione

0/7 Panoramica

0/8 Esecuzioni speciali

0/8 Panoramica

0/13 Dati tecnici generali

0/13 Panoramica

- 0/13 • Rappresentazione schematica di un motore in bassa tensione
- 0/14 • Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni
- 0/17 • Colori e verniciatura
- 0/20 • Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova
- 0/22 • Tensioni, correnti e frequenze
- 0/28 • Potenze
- 0/29 • Rendimento, fattore di potenza, coppia nominale, velocità nominale e senso di rotazione
- 0/30 • Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari
- 0/31 • Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione
- 0/32 • Avvolgimento e isolamento
- 0/34 • Protezione motore
- 0/36 • Riscaldamento e ventilazione
- 0/38 • Collegamento motore e morsettiera
- 0/52 • Forme costruttive
- 0/54 • Esecuzione meccanica e gradi di protezione
- 0/56 • Equilibratura e grandezza di oscillazione
- 0/56 • Albero e rotore
- 0/58 • Cuscinetti e lubrificazione
- 0/75 • Tecnica di montaggio modulare
 - Generatore di impulsi 1XP8 001
 - Ventilatore esterno
 - Freni
 - Combinazione delle esecuzioni base
- 0/84 • Freni
- 0/84 • Combinazione delle esecuzioni base
- 0/85 • Tecnica speciale di montaggio

Introduzione motori 1LE1/1PC1

0/94 Codici dei n. di ordinazione

0/94 Panoramica

0/95 Esecuzioni speciali

0/95 Panoramica

0/97 Dati tecnici generali

0/97 Panoramica

- 0/97 • Rappresentazione schematica di un motore in bassa tensione
- 0/98 • Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni
- 0/100 • Colori e verniciatura
- 0/102 • Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova
- 0/103 • Tensioni, correnti e frequenze
- 0/105 • Potenze
- 0/105 • Rendimento, fattore di potenza, coppia nominale, velocità nominale e senso di rotazione
- 0/106 • Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari
- 0/107 • Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione
- 0/108 • Avvolgimento e isolamento
- 0/110 • Protezione motore
- 0/111 • Riscaldamento e ventilazione
- 0/113 • Collegamento motore e morsettiera
- 0/116 • Forme costruttive
- 0/118 • Esecuzione meccanica e gradi di protezione
- 0/120 • Equilibratura e grandezza di oscillazione
- 0/121 • Albero e rotore
- 0/122 • Cuscinetti e lubrificazione
- 0/127 • Tecnica di montaggio modulare
 - Generatore di impulsi 1XP8 012
 - Ventilatore esterno
 - Freni
- 0/128 • Freni
- 0/129 • Freni
- 0/130 • Freni
- 0/134 • Tecnica speciale di montaggio

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

0

Panoramica

Questa «Guida per la scelta dell'azionamento» conduce alla scelta del motore desiderato con passi semplici e intuitivi.

1° passo	Requisiti tecnici del motore	
Definizione del profilo del prodotto, vengono richiesti:	Frequenza e tensione nominali	3 AC 50/60 Hz, 400, 500 oppure 690 V
	Tipo di funzionamento	Funzionamento normale (servizio continuo S1 secondo DIN EN 60034-1)
	Grado di protezione oppure necessaria protezione Ex.	IP..
	Velocità nominale (numero di poli)	$n = \dots \dots \dots \text{min}^{-1}$
	Potenza nominale	$P = \dots \dots \dots \text{kW}$
	Coppia nominale	$M = P \cdot 9550/n = \dots \dots \dots \text{Nm}$
	Forma costruttiva	IM..
2° passo	Requisiti ambientali per il motore	
Definizione delle condizioni di installazione	Temperatura ambiente	≤40 °C >40 °C
	Altitudine d'installazione	≤1000 m >1000 m
	Fattori per variazione di potenza	nessuno Determinazione del fattore per la variazione di potenza (per il fattore di riduzione, vedere «Chiarimenti tecnici» – «Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione»)
3° passo	Preselezione del motore ⇒ vedere pagine successive e relative tabelle «Preselezione del motore» nelle singole parti del catalogo	
Definizione del campo dei possibili motori	Scegliere la grandezza costruttiva e quindi i possibili motori in base ai parametri: tipo di raffreddamento, grado di protezione, potenza nominale, velocità nominale e coppia nominale. Avvertenza: il campo di temperatura standard dei motori è da -20 fino +40 °C.	
4° passo	Scelta dettagliata del motore	
Definizione del n. di ordinazione base del motore	Scelta del n. di ordinazione del motore in base ai parametri: potenza nominale, velocità nominale, coppia nominale e corrente nominale attraverso «Tabelle di scelta/ordinazione» dei possibili motori già definiti.	
5° passo	Scelta delle esecuzioni speciali (vedere «Esecuzioni speciali»)	
Completamento del n. di ordinazione del motore	Definizione delle esecuzioni speciali e delle relative sigle abbreviate (es. tensioni e forme costruttive speciali, protezione motore e gradi di protezione, avvolgimento e isolamento, colori e verniciatura, dispositivi e tecnica di montaggio, etc.) .	
6° passo		
Scelta del convertitore di frequenza se necessario	Per il n. di ordinazione del convertitore di frequenza e la relativa scelta, vedere cataloghi D 11, D 11.1, DA 51.2 e DA 51.3.	

Indicazioni per l'utilizzo del catalogo

A causa delle molteplici esecuzioni dei motori in bassa tensione, in questa parte di catalogo non verranno sempre trattate dettagliatamente tutte le particolarità delle diverse serie di motori.

La disponibilità delle singole esecuzioni tecniche viene descritta nelle parti da 1 a 10.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

0

Definizione del tipo di motore secondo tipo di raffreddamento, grado di protezione ed esecuzione della carcassa (seguito)

Campi di impiego tipi di motori a ventilazione superficiale esterna	Tipo di raffreddamento	Grado di protezione standard secondo DIN EN 60034 parte 5	Esecuzione carcassa	Tipo di motore (posizioni 1 ... 3 del n. di ordinazione) + serie costruttiva (posizione 4 del n. di ordinazione) Potenza nominale a 50 Hz	Grandezze costruttive del motore (altezze d'asse)															
					56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
Motori antideflagranti					Parte 4															
Motori in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» (Zona 1 Ex e II T3)	auto-ventilato	IP55	alluminio	1MA7 0,12 ... 16 kW																
			ghisa		1MA6 1,3 ... 165 kW															
Motori in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» (Zona 1 Ex de II T4)	auto-ventilato	IP55	ghisa	1MJ6 0,25 ... 37 kW														1MJ7 18,5 ... 132 kW		
Motori in zona 2 con tipo di protezione antideflagrante «n»	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW																
			alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																
			ghisa		1LA6 0,75 ... 18,5 kW											1LG4/1LG6 11 ... 200 kW				
																			1LA8 145 ... 1000 kW	
Motori in zona 21 in esecuzione antideflagrante	auto-ventilato	IP65	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW																
			alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																
			ghisa													1LG4/1LG6 11 ... 200 kW				
																			1LA8 145 ... 1000 kW	
Motori in zona 22 in esecuzione antideflagrante	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW																
			alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																
			ghisa		1LA6 0,75 ... 18,5 kW											1LG4/1LG6 11 ... 200 kW				
																			1LA8 145 ... 1000 kW	
Motori con convertitori di frequenza					Parte 5															
Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni ≤500 V																				
Per i motori standard, transnorme, in esecuzione antideflagrante e per ventilatori, vedere parte 5 del catalogo.																				
Motori con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V (motori standard)	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 1,5 ... 18,5 kW																
			ghisa																	
																				1LA5 15 ... 45 kW
																				1LG6 11 ... 200 kW
Motori con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V (motori transnorme)	auto-ventilato	IP55	ghisa																	1LA8 145 ... 980 kW
Motori con ventilatore esterno montato, con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V	ventilazione assistita	IP55	ghisa																	1PQ8 145 ... 980 kW

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

0

Definizione del tipo di motore secondo tipo di raffreddamento, grado di protezione ed esecuzione della carcassa (seguito)

Campi di impiego tipi di motori a ventilazione superficiale esterna	Tipo di raffreddamento	Grado di protezione standard secondo DIN EN 60034 parte 5	Esecuzione carcassa	Tipo di motore (posizioni 1 ... 3 del n. di ordinazione) + serie costruttiva (posizione 4 del n. di ordinazione) Potenza nominale a 50 Hz		Grandezze costruttive del motore (altezze d'asse)																	
				56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450		
Motori per pompe																			Parte 6				
Motori a risparmio energetico con rendimento migliorato (Improved Efficiency EFF2)	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,06 ... 18,5 kW	1LE1/1PC1	1LA5 11 ... 45 kW																	
			ghisa		1LA6 0,75 ... 18,5 kW	1LG4 11 ... 200 kW																	
Motori con potenza maggiorata	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA9 0,14 ... 53 kW																			
			ghisa			1LG4 15 ... 110 kW																	
Motori per ventilatori																			Parte 7				
Motori in esecuzione a poli commutabili	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,15 ... 17 kW		1LA5 18 ... 31 kW																	
			ghisa			1LG4 4,5 ... 175 kW																	
Motori senza ventola e senza calotta copriventola	ventilazione assistita	IP55	alluminio	1PP7 0,09 ... 18,5 kW	1LE1/1PC1	1PP5 11 ... 37 kW																	
			ghisa			1PP4 11 ... 200 kW																	
Motori per compressori																			Parte 8				
Motori a risparmio energetico con rendimento elevato	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																			
			ghisa			1LG6 11 ... 200 kW																	
Motori con potenza maggiorata	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA9 0,14 ... 53 kW																			
			ghisa			1LG4 15 ... 110 kW																	
Motori transnorme per funzionamento da rete e con convertitore	auto-ventilato	IP55	ghisa														1LA8 160 ... 1000 kW						
Motori per ambienti con gas infiammabili																			Parte 9				
Classe temperatura-tempo F200, F300	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,37 ... 18,5 kW (0,09 ... 3,85 kW poli commutabili)		1LA5 15 ... 45 kW (4,05 ... 8,6 kW poli commutabili)																	
			ghisa			1LG6 37 ... 200 kW																	
	ventilazione assistita	IP55	alluminio	1PP7 0,37 ... 18,5 kW (0,09 ... 3,85 kW poli commutabili)		1PP5 15 ... 45 kW (4,05 ... 8,6 kW poli commutabili)																	
			ghisa			1PP6 37 ... 200 kW																	
Classe temperatura-tempo F400	auto-ventilato	IP55	ghisa		1LA6 1,5 ... 18,5 kW (0,3 ... 3,45 kW poli commutabili)	1LG6 15 ... 200 kW																	
			ventilazione assistita	IP55	ghisa		1PP6 1,5 ... 200 kW (0,3 ... 3,45 kW poli commutabili)																
Motori navali (motori per azionamenti su navi sotto coperta)																			Parte 10				
Motori standard approvati fino a grandezza costruttiva 315 L – Motori a risparmio energetico con rendimento migliorato (Improved Efficiency EFF 2)	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,06 ... 18,5 kW		1LA5 11 ... 45 kW																	
			ghisa			1LA6 0,75 ... 18,5 kW	1LG4 11 ... 200 kW																
Motori standard approvati fino a grandezza costruttiva 315 L – Motori a risparmio energetico con rendimento elevato (High Efficiency EFF1)	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																			
			ghisa			1LG6 11 ... 200 kW																	
Motori approvati in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L – Motori in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» (Zona 1 Ex e II T3)	auto-ventilato	IP55	alluminio	1MA7 0,12 ... 16 kW																			
			ghisa			1MA6 1,3 ... 165																	

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione

Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori

0

Definizione del tipo di motore secondo tipo di raffreddamento, grado di protezione ed esecuzione della carcassa (seguito)

Campi di impiego tipi di motori a ventilazione superficiale esterna	Tipo di raffreddamento	Grado di protezione standard secondo DIN EN 60034 parte 5	Esecuzione carcassa	Tipo di motore (posizioni 1 ... 3 del n. di ordinazione) + serie costruttiva (posizione 4 del n. di ordinazione) Potenza nominale a 50 Hz	Grandezze costruttive del motore (altezze d'asse)																	
					56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
Motori navali (motori per azionamenti su navi sotto coperta) (seguito)					Parte 10																	
Motori approvati in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L – Motori in zona 1 tipo di protezione antideflagrante «de» (Zona 1 Ex de IIC T4)	auto-ventilato	IP55	ghisa	1MJ6 0,25 ... 37 kW																1MJ7 18,5 ... 132 kW		
Motori approvati in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L – Motori in zona 2 in esecuzione antideflagrante tipo «n»	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW																		
		IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																		
		IP55	ghisa							1LA6 0,75 ... 18,5 kW		1LG4/1LG6 11 ... 200 kW										
Motori in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L – Motori in zona 21 per polvere esplosiva	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW																1LA5 11 ... 45 kW		
		IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																		
		IP55	ghisa																		1LG4/1LG6 11 ... 200 kW	
Motori in esecuzione antideflagrante fino a grandezza costruttiva 315 L – Motori in zona 22 per polvere esplosiva	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW																1LA5 11 ... 45 kW		
		IP55	alluminio	1LA9 0,06 ... 37 kW																		
		IP55	ghisa																		1LG4/1LG6 11 ... 200 kW	
Motori per ventilatori approvati – motori in esecuzione a poli commutabili	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,15 ... 17 kW																1LA5 18 ... 31 kW		
		IP55	ghisa																		1LG4 4,5 ... 83 kW	
Motori per ventilatori approvati – motori senza ventola e senza calotta copriventola	ventilazione assistita	IP55	alluminio	1PP7 0,09 ... 18,5 kW																1PP5 15 ... 37 kW		
		IP55	ghisa																		1PP4 11 ... 200 kW	
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L	senza ventilazione	IP55	alluminio	1LP7 0,045 ... 7 kW																1LP5 5,5 ... 16,5 kW		
		IP55	ghisa																		1LP4 3,7 ... 67 kW	
Motori per gas combustibili classi temperatura-tempo F200 e F300	auto-ventilato	IP55	alluminio	1LA7 0,09 ... 18,5 kW																1LA5 4,05 ... 45 kW		
		IP55	ghisa																		1LG6 37 ... 200 kW	
	ventilazione assistita	IP55	alluminio	1PP7 0,09 ... 18,5 kW																	1PP5 4,05 ... 45 kW	
		IP55	ghisa																			1PP6 37 ... 200 kW
Motori per gas combustibili classi temperatura-tempo F400	auto-ventilato	IP55	ghisa							1LA6 0,3 ... 22 kW										1LG6 15 ... 200 kW		
	ventilazione assistita	IP55	ghisa							1PP6 0,3...200 kW												
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 – motori per funzionamento da rete e con convertitore	auto-ventilato	IP55	ghisa																		1LA8 145 ... 1000 kW	
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 – motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore	ventilazione assistita	IP55	ghisa																		1PQ8 145 ... 1000 kW	
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 – motori autoventilati con flusso d'aria passante per funzionamento da rete e con convertitore	auto-ventilato	IP23	ghisa																		1LL8 180 ... 1250 kW	
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 – motori raffreddati ad acqua per funzionamento da rete e con convertitore	ventilazione assistita	IP55	acciaio																		1) 1LH8	
Motori in esecuzione antideflagrante da grandezza costruttiva 315 – motori autoventilati in zone 2, 22 tipo di protezione antideflagrante «n» oppure per polvere esplosiva	auto-ventilato	IP55	ghisa																		1LA8 160 ... 1000 kW	

1) 1LH8 Grandezza costruttiva 450, potenza nominale 485 ... 1150 kW

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Codice dei n. di ordinazione

0

Panoramica

Il n. di ordinazione è composto da una combinazione di numeri e lettere e, per migliorarne la leggibilità, è suddiviso in due blocchi uniti da trattini, es.:

1LA5223-4AA19-Z
M1F + A11 + G17

Il primo blocco (posizioni 1 fino 7) identifica il tipo di motore e nel secondo blocco (posizioni 8 fino 12) vengono codificate ulteriori caratteristiche.

In caso di differenze nel secondo blocco rispetto alle indicazioni del catalogo, occorre impostare in modo alfanumerico **-Z** oppure **9**.

Dati per l'ordinazione:

- N. di ordinazione completo e sigla(e) abbreviata(e) oppure testo in chiaro.
- Se è disponibile un'offerta, oltre al n. di ordinazione occorre indicare anche il n. di offerta.
- In caso di ordinazione di un motore di ricambio, oltre al n. di ordinazione è necessario anche il n. di fabbrica del motore fornito.

Struttura del n. di ordinazione:		Posi- zione:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12		
Motore IEC a gabbia con ventilazione superficiale esterna																	
Posizioni 1 ... 3: numero, lettera, lettera	<ul style="list-style-type: none"> • Autoventilato con ventola montata ed azionata tramite il rotore, carcassa in alluminio o ghisa • Autoventilato con ventola montata ed azionata tramite il rotore, carcassa in ghisa • Autoventilato con ventola montata ed azionata tramite il rotore, sicurezza aumentata, tipo di protezione antideflagrante Ex e II • Autoventilato con ventola montata ed azionata tramite il rotore, a prova di esplosione, tipo di protezione antideflagrante Ex de IIC • Autoventilato tramite flusso d'aria, carcassa in ghisa • Senza ventilazione, senza ventola, carcassa in alluminio o ghisa • Ventilazione assistita tramite flusso d'aria del ventilatore accoppiato, carcassa in alluminio o ghisa • Ventilazione assistita mediante servoventilatore (ventilatore esterno), carcassa in ghisa 	1	L	A													
Posizione 4: numero	Serie costruttiva 4 Serie costruttiva 5 Serie costruttiva 6 Serie costruttiva 7 Serie costruttiva 8 Serie costruttiva 9					4											
Posizioni 5 ... 7: 3 numeri	Grandezza costruttiva del motore (grandezza costruttiva composta da altezza d'asse e lunghezza, codificata da 050 ... 457)																
Posizione 8: numero	Numero di poli																
Posizioni 9 e 10: lettera	Esecuzione																
Posizione 11: numero	Tensione, collegamento e frequenza																
Posizione 12: numero	Forma costruttiva																
	Esecuzioni di ordinazione particolari: codificate – necessitano sigle abbreviate supplementari non codificate – necessitano di testo in chiaro supplementare															- Z	

Esempio di ordinazione

Criteri di scelta	Requisito	Struttura del n. di ordinazione
Tipo di motore	Motore standard con rendimento migliorato, grado di protezione IP55, esecuzione in alluminio	1LA50000-000000
Grandezza costruttiva motore/n. di poli/velocità	4 poli/1500 min ⁻¹	1LA5223-4AA000
Potenza nominale	45 kW	
Tensione e frequenza	230 VΔ/400 VY, 50 Hz	1LA5223-4AA10
Forma costruttiva	IM V5 con tettuccio protettivo	1LA5223-4AA19 M1F
Esecuzioni speciali	3 termistori	1LA5223-4AA19-Z M1F A11
	Montaggio ventilatore esterno	1LA5223-4AA19-Z M1F A11 G17

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Esecuzioni speciali

0

Panoramica

L'abbinamento e la disponibilità delle sigle abbreviate ai numeri di ordinazione delle singole serie di motori avviene in «Tabelle di scelta/ordinazione» nelle singole parti da 2 a 10.

Per le tensioni vedere «Tensioni, correnti e frequenze» nella parte «Introduzione» ed inoltre nelle parti da 2 a 10.

Per le forme costruttive vedere «Forme costruttive» nella parte «Introduzione» ed inoltre nelle parti da 2 a 10.

Nella tabella seguente tutte le opzioni disponibili sono ordinate in modo tematico. La lista in ordine alfanumerico secondo le sigle abbreviate la potete trovare in appendice sotto «Panoramica delle sigle abbreviate».

Sigla abbreviata	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Protezione motore		
A10	Esecuzione a termistore per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22	0/35, 4/82
A11	Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione	0/34, 0/38
A12	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione	0/35
A15	Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 3 o 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione	0/35, 4/3, 4/82
A16	Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 6 o 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione	0/35, 4/3, 4/82
A23	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato	0/35
A25	Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati	0/35
A31	Rilevatori termici per disinserzione	0/34
A60	Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico	0/36
A61	Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico	0/36
A72	Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 nel circuito base per cuscinetti a rotolamento	0/36
A78	Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento	0/36
A80	Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento	0/36
Collegamento motore e morsettiera		
G55	Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY	0/51
G56	Connettore motore, con immunità EMC, ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY	0/51
K06	Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	0/39
K09	Morsettiera laterale destra	0/38
K10	Morsettiera laterale sinistra	0/38
K11	Morsettiera in alto, piedini avvitati	0/38
K15	Morsettiera, esecuzione in ghisa	0/38, 0/47 ...
K53	Morsettiera a prova di esplosione, tipo di protezione antideflagrante Ex d IIC	0/38, 0/48 ...
K54	Pressacavo metallo	0/39
K55	Pressacavo, equipaggiamento massimo	0/39
K57	Pressacavo DIN 89280, equipaggiamento massimo	0/39
K83	Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	0/39
K84	Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	0/39
K85	Rotazione della morsettiera di 180°	0/39
L00	Morsettiera della grandezza successiva	0/38
L01	Piastra di ingresso non forata	0/40
L13	Collegamento di terra esterno	0/38
L44	3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m	0/40
L45	3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	0/40
L47	6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m	0/40
L48	6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	0/40
L49	6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m	0/40
L51	Terminali dei cavi liberi – uscita laterale destra	0/40
L52	Terminali dei cavi liberi – uscita laterale sinistra	0/40
L97	Morsettiera ausiliaria 1XB3 020	0/50
M46	Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	0/49
M47	Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato	0/49
M50	Morsettiera ausiliaria 1XB9 016	0/50
M58	Morsettiera di grandezza superiore 1XB1 621	0/38
M64	Morsettiera su lato opposto comando NDE (BS)	0/38
M69	Basetta per morsetti principali e ausiliari	0/49
M88	Morsettiera ausiliaria 1XB9 014 (alluminio)	0/50
Avvolgimento e isolamento		
C11	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	0/32
C12	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), per potenza maggiorata	0/32
C13	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	0/33
C18	Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max. KT 60 °C	0/33
C19	Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	0/33

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Esecuzioni speciali

0

Panoramica (seguito)

Sigla abbreviata	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Avvolgimento e isolamento (seguito)		
C22	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %	0/33
C23	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %	0/33
C24	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %	0/33
C25	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	0/33
C26	Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	0/33
Y50	<i>Naovo!</i> Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altezza d'installazione più elevata	0/33
Y52	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	0/33
Colori e verniciatura		
K23	Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	0/17
K24	Senza verniciatura, ma con mano di fondo	0/17
K26	Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	0/18
M91	<i>Naovo!</i> Verniciatura speciale Offshore	0/17
M94	<i>Naovo!</i> Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	0/17
Y51	Verniciatura in tinte RAL speciali	0/17, 0/19
Y53	Verniciatura normale in altre tinte RAL standard	0/17, 0/18
Y54	Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard	0/17, 0/18
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base		
G17	Montaggio ventilatore esterno	0/76
G26	Montaggio freno	0/77 ...
H57	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	0/75
H58	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	0/75
Tecnica di montaggio modulare – combinazione delle esecuzioni base		
H61	Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	0/84
H62	Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	0/84
H63	Montaggio del freno e del ventilatore esterno	0/84
H64	Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	0/84
H97	Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	0/84
H98	Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	0/84
H99	Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	0/84
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari		
C00	Tensione di collegamento del freno DC 24 V	0/83
C01	Tensione di collegamento del freno AC 400 V	0/83
C02	Tensione di collegamento del freno DC 180 V, per funzionamento con MM411-ECOFAST	0/83
K82	Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco	0/83
Tecnica speciale di montaggio		
H15	Predisposto per il montaggio del MMI	0/15, 0/85
H47	Montaggio del freno NFA (Stromag)	0/85
H70	Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	0/85
H72	Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	0/86
H73	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	0/87
H78	Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	0/85
H79	Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	0/86
H80	Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	0/87
H86	<i>Naovo!</i> Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante per l'esercizio nelle zone 2, 21,22	4/5, 4/6
H87	<i>Naovo!</i> Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante per l'esercizio in motori Ex d/de nella zona 1	4/5, 4/6
J15	<i>Naovo!</i> Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsettiera – Protezione dall'umidità	0/87
J16	<i>Naovo!</i> Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsettiera – Protezione dalla polvere	0/88
M95	<i>Naovo!</i> Montaggio di ventilatori esterni antideflagranti Ex nA per l'esercizio nella zona 2	4/5, 4/8
M96	<i>Naovo!</i> Montaggio di ventilatori esterni antideflagranti II 2D per l'esercizio nella zona 21	4/5, 4/8
M97	<i>Naovo!</i> Montaggio di ventilatori esterni antideflagranti II 3D per l'esercizio nella zona 22	4/5, 4/8
M98	<i>Naovo!</i> Montaggio di ventilatori esterni antideflagranti Ex de per l'esercizio nella zona 1	4/5, 4/8
Y70	Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale	0/85
Y74	<i>Naovo!</i> Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità min ⁻¹), scatola morsettiera – Protezione dall'umidità	0/88
Y76	<i>Naovo!</i> Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità min ⁻¹), scatola morsettiera – Protezione dalla polvere	0/89
Y79	<i>Naovo!</i> Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + ESL 93, (velocità min ⁻¹), scatola morsettiera – Protezione dalla polvere	0/89

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Esecuzioni speciali

Panoramica (seguito)

Sigla abbreviata	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Esecuzione meccanica e gradi di protezione		
K17	Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia a tenuta d'olio fino a 0,1 bar	0/54
K32	Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	0/54
K37	Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	0/55
K38	Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	0/55
K50	Grado di protezione IP65	0/54
K52	Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	0/54
L03	Esecuzione resistente alle vibrazioni	0/55
L12	Fori per l'acqua di condensa	0/54
M27	Viti antiruggine (esterne)	0/55
M44	Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	0/55
M68	Protezione meccanica per generatore di impulsi	0/55
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione		
D02	Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	0/32
D03	Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	0/32
D04	Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	0/32
D11	Temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4 %	0/32
D12	Temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8 %	0/32
D13	Temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13 %	0/32
D14	Temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18 %	0/32
D19	<i>Naovo!</i> Temperatura del mezzo refrigerante -40 °C ... +40 °C per motore Ex	4/5
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni		
D01	CCC China Compulsory Certification	0/16
D30	Elettricamente secondo NEMA MG1-12	0/15
D31	Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	0/15
D32	Certificazione Ex per Cina	4/83
D33	<i>Naovo!</i> Per la Corea certificato secondo KS C4202	0/16
D40	Norme canadesi (CSA)	0/15, 0/16
D46	<i>Naovo!</i> PSE Mark Japan	0/16
Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX		
C27	Ex nA II stampigliata su targhetta dei dati tecnici VIK	4/83
C30	Potenza T1-T2 su targhetta dei dati tecnici	4/81
K30	Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	4/83
M34	Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete	4/4, 4/81
M35	Esecuzione per zona 22, per polvere conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	4/4, 4/81
M38	Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	4/4, 4/83
M39	Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	4/4, 4/83
M72	Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	4/4, 4/81 ...
M73	Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	4/4, 4/83
M74	<i>Naovo!</i> Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento da rete	4/81
M75	<i>Naovo!</i> Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	4/83
M76	<i>Naovo!</i> Esecuzione (IP65) per zona 1 e 21 così come zona 22, con polvere conduttiva per funzionamento da rete	4/81
M77	<i>Naovo!</i> Esecuzione (IP65) per zona 1 e 21 così come zona 22 per polvere conduttiva per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	4/82
Y68	Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 oppure ET 200 S FC)	4/82
Esecuzione navale – esecuzione navale base		
E00	Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)	10/4 ...
E11	Con/senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)	10/4 ...
E21	Con/senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)	10/4 ...
E31	Con/senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)	10/4 ...
E51	Con/senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)	10/4 ...
E61	Con/senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT50 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)	10/4 ...
E71	Con/senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)	10/4 ...
E80	Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o sfruttamento 155 (F) secondo 130 (B)	10/10 ...

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Esecuzioni speciali

0

Panoramica (seguito)

Sigla abbreviata	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Esecuzione navale – collaudo/certificazione		
E09	Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e certificato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	10/4 ...
E10	Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	10/4 ...
F83	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	10/6 ...
F93	Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	10/23 ...
Standardline (solo per serie di motori 1LA8)		
B20	Esecuzione <i>Standardline</i>	3/13
Cuscinetti e lubrificazione		
G50	Niplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	0/58
K20	Cuscinetti per forze radiali elevate	0/58, 0/62 ...
K36	Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	0/58, 0/63 ...
K40	Ingrassatore	0/58
K94	Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	0/58
L04	Cuscinetto fisso lato opposto comando NDE (BS)	0/58
L27	Cuscinetto isolato	0/58
Equilibratura e grandezza di oscillazione		
K02	Livello della grandezza di oscillazione B	0/56
L68	Equilibratura con chiavetta intera	0/56
M37	<i>Naovo!</i> Equilibratura senza chiavetta	0/56
Albero e rotore		
K04	Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate	0/57
K16	Seconda estremità d'albero normale	0/56
K42	Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiavetta	0/57
L39	Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	0/57
M65	Albero standard di acciaio inossidabile	0/57
Y55	Estremità d'albero cilindrica non standard	0/57
Riscaldamento e ventilazione		
H17	Calotta copriventola per industria tessile	0/37
K34	Calotta copriventola in ghisa	0/37
K35	Ventola metallica	0/37
K45	Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	0/36
K46	Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	0/36
L36	Calotta copriventola in lamiera	0/37
M14	<i>Naovo!</i> Dispositivo di riscaldamento, Ex. 115 V	0/36
M15	<i>Naovo!</i> Dispositivo di riscaldamento, Ex. 230 V	0/36
Y81	Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard	0/37
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari		
B06	<i>Naovo!</i> Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	0/30
K31	Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	0/30
Y80	Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	0/30
Y82	Targhetta supplementare con informazioni di ordinazione	0/30
Y84	Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	0/30
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova		
B00	Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	0/21
B01	Con una indicazione di S + I per ogni paletta	0/21
B02	Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	0/21
B23	Istruzioni per l'uso ted./ing. fornite su carta	0/21
B31	Documento con i dati tecnici	0/21, 3/52 ...
B32	Documento con disegno quotato	0/21, 3/52 ...
B37	Documento con caratteristica di carico	0/21, 3/52 ...
F01	Controllo normale (prova die routine) con collaudo	0/21, 3/52 ...
F03	Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo	0/21, 3/52 ...
F04	Prova di riscaldamento senza collaudo	0/21, 3/53 ...
F05	Prova di riscaldamento con collaudo	0/21, 3/53 ...
F28	Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo	0/21, 3/53 ...
F29	Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo	0/21, 3/53 ...

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Esecuzioni speciali

0

Panoramica (seguito)

Sigla abbreviata	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova (seguito)		
F34	Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, senza collaudo	0/21, 3/53 ...
F35	Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, con collaudo	0/21, 3/53 ...
F52	Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo	0/21, 3/53 ...
F53	Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo	0/21, 3/53 ...
F62	Analisi della rumorosità, senza collaudo	0/21, 3/53 ...
F63	Analisi della rumorosità, con collaudo	0/21, 3/53 ...
F82	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, senza collaudo	0/21, 3/53 ...
F83	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	0/21, 3/53 ..., 10/6, 10/10 ...
F92	Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, senza collaudo	0/21, 3/53 ...
F93	Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	0/21, 3/53 ...
L99	Imballo su paletta	0/20
M32	Collegamento alla fornitura: stella	0/20
M33	Collegamento alla fornitura: triangolo	0/20

Motori IEC con rotore a gabbia

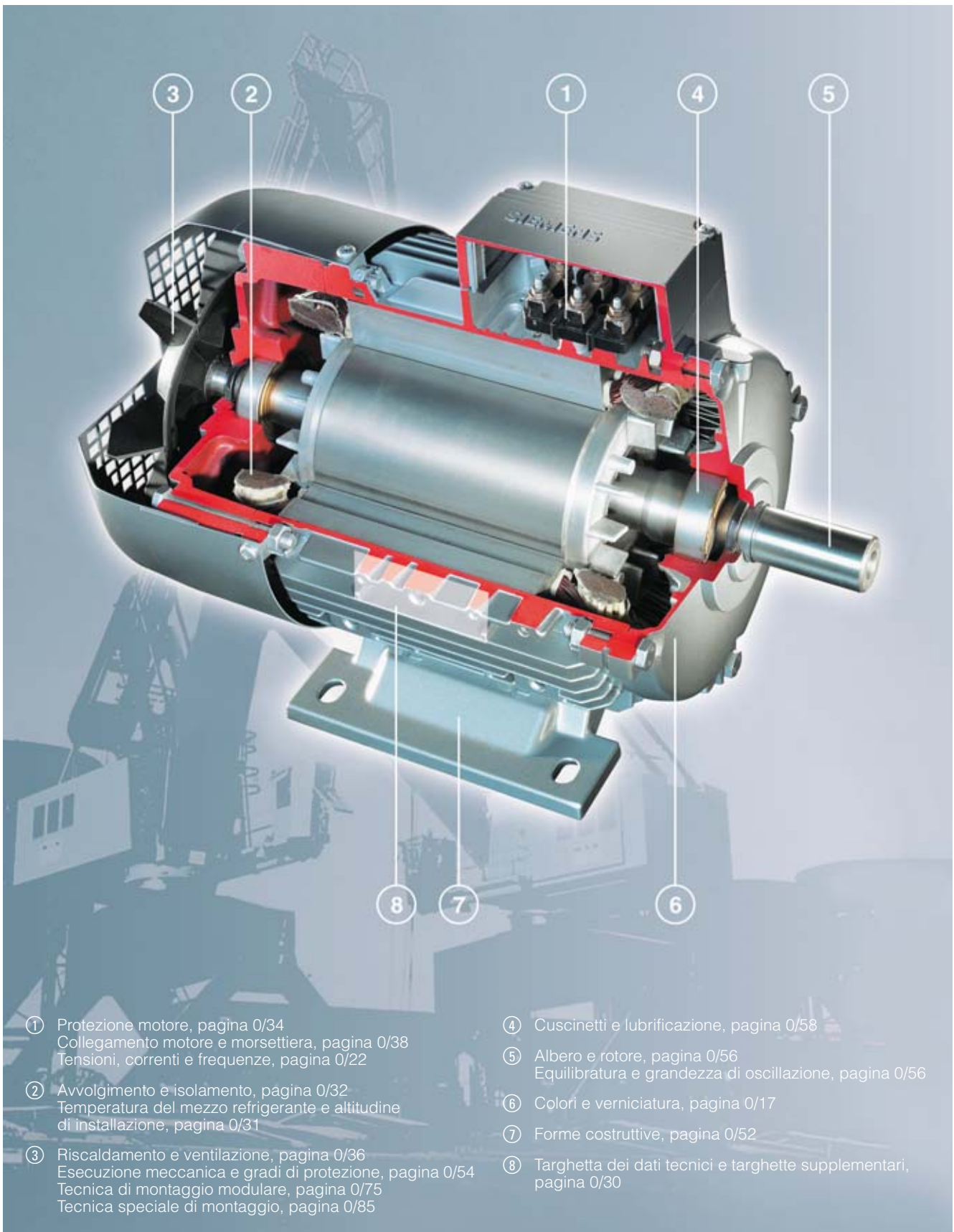
Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Panoramica

Rappresentazione schematica di un motore in bassa tensione



① Protezione motore, pagina 0/34
Collegamento motore e morsetteria, pagina 0/38
Tensioni, correnti e frequenze, pagina 0/22

② Avvolgimento e isolamento, pagina 0/32
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione, pagina 0/31

③ Riscaldamento e ventilazione, pagina 0/36
Esecuzione meccanica e gradi di protezione, pagina 0/54
Tecnica di montaggio modulare, pagina 0/75
Tecnica speciale di montaggio, pagina 0/85

④ Cuscinetti e lubrificazione, pagina 0/58

⑤ Albero e rotore, pagina 0/56
Equilibratura e grandezza di oscillazione, pagina 0/56

⑥ Colori e verniciatura, pagina 0/17

⑦ Forme costruttive, pagina 0/52

⑧ Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari, pagina 0/30

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni

Norme e prescrizioni di riferimento

I motori corrispondono alle norme e prescrizioni di riferimento, in particolare a quelle indicate nella tabella a lato.

Titolo	IEC/EN	DIN EN
Prescrizioni generali, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-1, IEC 60085	DIN EN 60034-1
Definizione delle perdite e del rendimento delle macchine elettriche rotanti	IEC 60034-2	DIN EN 60034-2
Motori asincroni trifasi per impiego generale con dimensioni e potenze standardizzate	IEC 60072 solo dimensioni di montaggio	DIN EN 50347
Comportamento all'avviamento, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-12	DIN EN 60034-12
Denominazioni collegamento e senso di rotazione, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-8	DIN EN 60034-8
Definizione per forme costruttive, installazione e posizione morsettiera	IEC 60034-7	DIN EN 60034-7
Entrata cavi nella morsettiera	–	DIN 42925
Protezione termica incorporata	IEC 60034-11	DIN EN 60034-11
Livelli limite di rumorosità, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-9	DIN EN 60034-9
Tensioni normalizzate IEC	IEC 60038	DIN IEC 60038
Tipi di raffreddamento, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-6	DIN EN 60034-6
Vibrazioni meccaniche, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-14	DIN EN 60034-14
Limiti di vibrazioni	–	DIN ISO 10816
Grado di protezione macchine elettriche rotanti	IEC 60034-5	DIN EN 60034-5
Per i motori Ex vale inoltre:		
Prescrizioni generali	IEC/EN 60079-0	DIN EN 60079-0
Esecuzione a prova di esplosione «d»	IEC/EN 60079-1	DIN EN 60079-1
Esecuzione a sicurezza aumentata «e»	IEC/EN 60079-7	DIN EN 60079-7
Tipo di protezione antideflagrante «n» (non-sparking)	IEC/EN 60079-15	DIN EN 60079-15
Settori con polvere infiammabile	IEC/EN 61241	DIN EN 61241

Prescrizioni nazionali

I motori corrispondono alle citate norme europee oppure IEC. Le Euro-norme sostituiscono le norme nazionali nei seguenti paesi europei:

Germania (VDE), Francia (NF C), Belgio (NBNC), Gran Bretagna (BS), Italia (CEI), Paesi Bassi (NEN), Svezia (SS), Svizzera (SEV) etc.

Inoltre i motori corrispondono a diverse prescrizioni nazionali. Le norme seguenti (eccetto motori transnorme) sono adeguate alla pubblicazione IEC 60034-1 oppure sono state sostituite da DIN EN 60034-1, cosicché i motori possono funzionare con la normale potenza nominale.

AS 1359	Australia (da grandezza costruttiva 250 M potenze maggiori rispetto a DIN EN 50347)
CSA C22.2, No. 100	Canada
IS 325 IS 4722	India
NEK – IEC 60034-1	Norvegia

Per i motori in esecuzione antideflagrante vale quanto segue:

siccome essi rispondono alle norme europee EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 ed alla direttiva 94/9/EG (ATEX 95), vengono riconosciuti i certificati degli enti autorizzati (PTB, DMT, etc.) vengono riconosciuti da tutti gli stati membri della UE. Anche gli altri membri del CENELEC, in particolare la Svizzera, accettano questi certificati.

Nella EU vengono stabilite le serie di norme da EN 50014ff su IEC/EN 60079-xx oppure IEC/EN 61241-xx. Il periodo di transizione dura circa 2 anni. Con la conversione delle norme code, per i codici per i tipi di protezione antideflagrante la prima E. Esempio: Finoca EEx de → Nuovo: Ex de. La prima «E» stava per Euronorm.

Tolleranze elettriche

Secondo DIN EN 60034 sono ammesse le seguenti tolleranze: per motori secondo DIN EN 60034-1 vale una tolleranza di tensione di $\pm 5\%$ / tolleranza di frequenza $\pm 2\%$ (campo A) per lo sfruttamento della quale la temperatura limite ammessa della classe di isolamento può essere superata di 10 K.

Sul campo di tensione nominale vale anche la tolleranza di $\pm 5\%$ secondo DIN EN 60034-1. Tensione nominale e campo di tensione nominale, vedi pagina 0/23.

Rendimento η a

$$P_N \leq 150 \text{ kW}: -0,15 \cdot (1 - \eta)$$

$$P_N > 150 \text{ kW}: -0,1 \cdot (1 - \eta)$$

In questo caso η deve essere impostato come numero decimale.

$$\text{Fattore di potenza} = \frac{1 - \cos \varphi}{6}$$

- Valore minimo assoluto: 0,02
- Valore massimo assoluto: 0,07

scorrimento $\pm 20\%$ (per motori consentito $< 1 \text{ kW} \pm 30\%$)
corrente di spunto $+20\%$
coppia di spunto -15% fino $+25\%$
coppia di rovesciamento -10%
momento di inerzia $\pm 10\%$

 Per i motori 1MA vale:

per la corrente di spunto $+10\%$ sui valori dichiarati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Motori a risparmio energetico con classificazione europea di rendimento secondo EU/CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics)

I motori in bassa tensione nel campo di potenza da 1,1 a 90 kW, 2 e 4 poli vengono marchiati secondo accordo EU/CEMEP con la classe di rendimento EFF2 (Improved Efficiency) o EFF3 (High Efficiency).

Per rispondere ai requisiti delle classi di rendimento EFF2 e EFF3 sono state ottimizzate le parti attive del motore. Il procedimento per determinare il rendimento si basa sul metodo delle singole perdite secondo IEC 60034-2.

Motori per il mercato nordamericano

Nei motori secondo prescrizioni nordamericane (NEMA, CSA, UL, etc.) si deve sempre controllare se i motori devono essere utilizzati negli USA o in Canada e se sono soggetti ad una legge statale.

Rendimenti minimi prescritti per legge

Nel 1997 è stata promulgata in USA una legge per stabilire i rendimenti minimi per motori trifasi in bassa tensione (EPACT = Energy Policy Act). Anche il Canada dispone di una legge che corrisponde ampiamente a questa, ma che si basa su un altro procedimento dimostrativo. In questi motori il rendimento viene determinato secondo IEEE 112, metodo di test B per gli USA e secondo CSA-C390 per il Canada. Tutti i motori trifasi in bassa tensione, con alcune eccezioni, che vengono esportati in USA o Canada devono pertanto rispondere ai requisiti di rendimento di legge.

La legge richiede rendimenti minimi per motori con una tensione di 230 e 460 V/60 Hz, nel campo di potenza da 1 a 200 HP (da 0,75 a 150 kW), 2, 4 e 6 poli. Devono essere compresi anche i motori antideflagranti. I motori 1LA9 e 1LG6 sono fornibili anche in esecuzione per zone 2, 21 e 22.

Sono esclusi dai requisiti di rendimento secondo EPACT, ad esempio:

- Motori il cui abbinamento grandezza costruttiva-potenza non corrisponda alla serie di norme secondo NEMA MG1-12
- Motori con flangia senza piedini
- Motori autofrenanti
- Motori per convertitori
- Motori con Design-Letter C e superiori

Per ulteriori informazioni su EPACT:

<http://www.eren.doe.gov/>

Particolarità per USA: Energy Policy Act

La legge prescrive che siano riportati sulla targhetta dei dati tecnici il rendimento nominale a pieno carico ed un numero «CC» (Compliance Certification). Il numero «CC» viene assegnato dal U.S. Department of Energy (DOE). Sui motori EPACT soggetti a marchio sono stampigliati sulla targhetta dei dati tecnici i seguenti dati: rendimento nominale, (fattore di servizio SF 1,15), Design Letter, Code-Letter, CONT, n. CC 032A (Siemens) e NEMA MG1-12.

Particolarità per Canada: CSA – Energy Efficiency Verification

Questi motori soddisfano i requisiti di rendimento secondo CSA Standard C390. Ordinabili come 1LA9 o 1LG6 con sigla abbreviata **D40** riportano sulla targhetta dei dati tecnici anche il marchio CSA-E.



NEMA – sigla abbreviata D30

I motori «efficienza migliorata» secondo EPACT sono eseguiti elettricamente e contrassegnati secondo NEMA MG1-12. Meccanicamente tutti i motori sono eseguiti secondo IEC e non corrispondono alle dimensioni NEMA.

Tutti i motori dell'esecuzione **D30** corrispondono a NEMA Design A (cioè caratteristica di coppia normale secondo NEMA e nessuna limitazione di corrente all'avviamento).

Per Design B, C e D è necessaria un'esecuzione speciale (a richiesta). Secondo NEC-ANSI-C1, Division 2, Class I, group A,B,D possono essere utilizzati motori 1LA/1LG, che corrispondono alla zona 2.

Tutti gli altri motori 1LA/1LG devono essere ordinati con sigla abbreviata **D30**.

Dati sulla targhetta dei dati tecnici: tensione nominale (tolleranza di tensione del $\pm 10\%$), rendimento nominale, Design-Letter, Code-Letter, CONT e NEMA MG1-12.

Certificazione UL – sigla abbreviata D31

I motori che si basano sulle serie 1LA/1LG sono elencati fino a 600 V da Underwriters Laboratories Inc. («Recognition Mark» = R/C). Per i motori delle zone 2, 21, 22 e Ex e oppure Ex de ed i motori navali non è presente nessuna certificazione.

Non possibile in combinazione con opzione «Classe di isolamento 180 (H) per potenza nominale e temperatura del mezzo refrigerante massima di 60 °C», sigla abbreviata **C18**.

I motori devono essere ordinati con la sigla abbreviata **D31**, il codice numerico della tensione «9» e la sigla abbreviata per la tensione e la frequenza.

Secondo UL le tensioni dei motori sono certificate solo fino a 600 V, cioè i codici numerici della tensione 1, 3, 4 oppure 5. Per questo motivo mancano ad esempio codice numerico della tensione «6» (400 V Δ /690 VY/50 Hz oppure 460 V Δ /60 Hz). Le tensioni 400 V Δ e 460 V Δ ad esempio devono essere ordinate nel seguente modo:

Tensione	Codice numerico della tensione
400 V Δ /50 Hz oppure 460 V Δ /60 Hz (potenza a 50 Hz)	9 con L1U ¹⁾
460 V Δ /60 Hz (potenza a 50 Hz)	9 con L2T
460 V Δ /60 Hz (potenza a 60 Hz)	9 con L2F

Sulla targhetta dei dati tecnici del motore è riportato il marchio «UL Recognition Mark»



Il motore è inoltre eseguito elettricamente secondo NEMA MG1-12 (eccetto i motori transnorme) e riporta in targhetta dei dati tecnici i seguenti dati: tensione nominale (tolleranza di tensione del $\pm 10\%$), rendimento nominale, Design-Letter, Code-Letter, CONT e NEMA MG1-12.

Componenti di accoppiamento o montaggio come

- Protezione motore
- Elemento riscaldante
- Ventilazione assistita
- Freno
- Encoder
- Collegamento cavo
- Collegamento connettore

sono marchiati UL-R/C, CSA, C-US oppure vengono impiegati dal costruttore in conformità alla certificazione. Eventualmente si deve controllare l'idoneità all'applicazione finale.

I motori possono funzionare con convertitore di frequenza – convertitore separato o accoppiato (**1UA7**/sigla abbreviata **H15**) – con 50/60 Hz.

Impostazioni di frequenza diverse devono essere testate nel collaudo finale.

Le ventole dei motori 1LA8 e 1LL8 devono essere realizzati in metallo.

Sono possibili le seguenti esecuzioni:

- Motori a 2 poli ²⁾ solo in abbinamento con K37 o K38
- Motori a 4, 6 e 8 poli solo in abbinamento con K35

¹⁾ Non valido per motori transnorme.

²⁾ Grandezza costruttiva 450 in esecuzione a 2 poli solo su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Per i motori 1PQ8 vengono impiegati motori dei ventilatori esterni certificati UL (400 V Δ 50 Hz/460 V Δ 60 Hz). Altre tensioni fino a 600 V e/o frequenze devono essere ordinate con la sigla abbreviata Y81 e testo in chiaro. Per i motori 1LA8 e 1PQ8 della grandezza costruttiva 315, ordinando l'opzione **D31** senza sovrapprezzo la morsettiere gt 640 viene automaticamente sostituita con la 1XB1 621. Le morsettiere sono eseguite con ingresso cavi non forato. Per l'ingresso dei cavi devono essere utilizzati pas-sacavi UL-R/C.

Approvazione CSA – sigla abbreviata D40

I motori che si basano sulle serie 1LA/1LG sono approvati fino a 690 V dalle direttive canadesi «Canadian Standard Association» (CSA). I componenti di accoppiamento o di montaggio utilizzati sono approvati CSA o vengono impiegati dal costruttore conformemente alla prescrizione. Eventualmente si deve controllare l'idoneità nell'applicazione finale. Per i motori delle zone 2, 21, 22 e Ex e- oppure Ex de e per i motori navali non è disponibile nessuna autorizzazione.

Non possibile in combinazione con opzione «Classe di isolamento 180 (H) per potenza nominale e temperatura del mezzo refrigerante massima di 60 °C, sigla abbreviata C18 per serie di motori 1LA5, 1LG4, 1PP4 e 1PP5.

I motori devono essere ordinati con la sigla abbreviata **D40**, codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Contrassegno mediante CSA-mark sulla targhetta dei dati tecnici e indicazione della tensione nominale (tolleranza di tensione ±10 %).



Se vengono ordinati motori a risparmio energetico (1LA9, 1LG6), questi riporteranno sulla targhetta dei dati tecnici anche il contrassegno «CSA-E»



Ulteriori esecuzioni:

Esecuzione e certificazione dei motori antideflagranti secondo direttiva 94/9/EG (ATEX) inoltre esecuzione VIK, vedere la parte 4 del catalogo «Motori antideflagranti».
Esecuzioni per motori navali, vedere parte 10 «Motori navali».

Esportazione dei motori in bassa tensione verso la Cina

CCC – China Compulsory Certification – sigla abbreviata D01

Gli «Small-Power-Motors», che vengono esportati verso la Cina, sono soggetti a certificazione fino alla potenza nominale:

2 poli: ≤2,2 kW
4 poli: ≤1,1 kW
6 poli: ≤0,75 kW
8 poli: ≤0,55 kW

I motori soggetti a certificazione 1LA7, 1LA9, 1MA7 e 1MJ6 sono certificati dal CQC (China Quality Cert. Center). Per ordine con sigla abbreviata D01 nella targhetta dei dati tecnici e sull'imballo viene riportato il logo «CCC» con «Factory Code».



Factory Code:

A005216 = fabbrica motori Bad Neustadt
A010607 = fabbrica motori Mohelnice

Avvertenza:

La dogana cinese controlla l'obbligo di certificazione dei prodotti importati in base al «numero statistico della merce».

Non sono soggetti a certificazione:

- I motori che vengono esportati in Cina montati in una macchina,
- Parti di ricambio.

Esportazione di motori in bassa tensione verso il Giappone

PSE Mark Japan – Sigla abbreviata D46

La marcatura PSE è una certificazione obbligatoria in Giappone conformemente alla legge per attrezzatura elettrica e materiale di sicurezza. La marcatura è obbligatoria per gli «Small-Power-Motors» con una potenza nominale fino a 3 kW che vengono esportati verso il Giappone. La marcatura è valida solo per le serie di motori 1LA7, 1LP7, 1PP7 nelle parti 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e 7 «Motori a ventola» del catalogo.

I motori a certificazione obbligatoria sono contrassegnati sulla targhetta dei dati tecnici con il seguente logo «PSE».



Esportazione di motori in bassa tensione verso la Corea

Certificazione Corea – Sigla abbreviata D33

Con la certificazione viene comprovato che il rendimento e il fattore di potenza coincidono con KSC 4202 (KEMCO). La certificazione è valida per i motori EFF1 delle serie 1LA9 e 1LG6 nell'esecuzione a 2, 4 e 6 poli da 0,75 kW a 200 kW 400 V 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Colori e verniciatura

Per la protezione degli azionamenti contro corrosione e agenti esterni vengono offerti sistemi di verniciatura a base di resina epoxy 2 K in diverse tonalità.

Esecuzione	Idoneità della verniciatura per gruppo climatico secondo DIN IEC 60721, parte 2-1	
Verniciatura normale	Moderata (ampliata) per interni e collocazione all'aperto sotto copertura non soggetta ad agenti atmosferici diretti	per breve tempo: fino a 120 °C duraturo: fino a 100 °C
Verniciatura speciale	Worldwide (globale) per collocazione all'aperto con raggi solari diretti e/o agenti atmosferici. Tropicalizzata per <60 % di umidità relativa a 40 °C	per breve tempo: fino a 140 °C duraturo: fino a 120 °C inoltre: con atmosfere aggressive fino a 1 % di concentrazione acida ed alcalina oppure umidità permanente in ambienti protetti

Sistema di verniciatura speciale «resistente all'aria di mare» – Sigla abbreviata **M94**

Campo di impiego	Resistenza
<ul style="list-style-type: none"> Consigliato per installazioni interne o esterne con intemperie dirette Clima industriale con carico SO₂ moderato, clima marittimo vicino alla costa tuttavia non clima marittimo offshore, ad es. azionamenti per gru e anche per industria della carta Conforme ai requisiti delle prove secondo DIN EN ISO 12944-2 categoria di corrosività C4 	<ul style="list-style-type: none"> Agenti chimici con concentrazione di acidi e rifiuti alcalini fino al 5 % Adattamento al clima tropicale con umidità relativa dell'aria fino al 75 % e 50 °C. Resistenza alla temperatura –40 ... 140 °C

Sistema di verniciatura speciale «offshore» – Sigla abbreviata **M91**

Campo di impiego	Resistenza
<ul style="list-style-type: none"> Consigliato per installazioni esterne con intemperie dirette Clima industriale con carico SO₂ moderato e clima marittimo offshore, ad es. azionamenti per gru Conforme ai requisiti delle prove secondo DIN EN ISO 12944-2 categoria di corrosività C5 	<ul style="list-style-type: none"> Agenti chimici con concentrazione di acidi e rifiuti alcalini superiori al 5 % Adattamento al clima tropicale con umidità relativa dell'aria fino al 75 % e 60 °C. Resistenza alla temperatura –40 ... 140 °C

Senza indicazione della tinta tutti i motori sono laccati con tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Tinte diverse per verniciatura normale con sigla abbreviata **Y53** e numero RAL con testo in chiaro, possono essere ordinate con un sovrapprezzo (per la scelta dei numeri/tonalità RAL a disposizione vedere la Tabella delle sigle abbreviate **Y53**).

Tinte di colore diverse per verniciatura speciale sono da ordinare con le sigle abbreviate **Y51** o **Y54** insieme al testo in chiaro del numero RAL desiderato (per la scelta dei numeri/tonalità RAL a disposizione vedere la seguente Tabella delle sigle abbreviate **Y51** e **Y54**).

I raggi diretti del sole possono modificare le tinte dei colori. Se la stabilità della tinta dovesse esser necessaria, si consiglia un sistema di pittura su base di poliuretano. È necessaria la richiesta.

Tutti i sistemi di verniciatura possono essere riverniciati con lacche commerciali. Ulteriori verniciature speciali e spessore dello strato su richiesta.

Su richiesta i motori possono anche essere forniti solo verniciati, sigla abbreviata **K24**, oppure senza verniciatura (parti in ghisa non lavorate nè verniciate) con la sigla abbreviata **K23**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Verniciatura normale in altre tinte RAL standard – sigla abbreviata **Y53** (necessita di indicazione con testo in chiaro del numero RAL)

N. RAL	Nome del colore	N. RAL	Nome del colore
1002	giallo sabbia	6011	verde reseda
1013	bianco perla	6019	verde biancastro
1015	avorio chiaro	6021	verde pallido
1019	grigio beige	7000	grigio vaio
2003	arancione pastello	7001	grigio argento
2004	arancione puro	7004	grigio segnale
3000	rosso fuoco	7011	grigio ferro
3007	nero rosso	7016	grigio antracite
5007	blu brillante	7022	grigio ombra
5009	azzurro	7031	grigio blu
5010	blu genziana	7032	grigio selce
5012	blu luce	7033	grigio cemento
5015	blu cielo	7035	grigio luce
5017	blu traffico	9001	bianco crema
5018	turchese	9002	bianco grigio
5019	blu Capri	9005	nero intenso

Verniciatura speciale in tinta RAL standard con sigle abbreviate definite (verniciatura speciale in altre tinte RAL standard è da ordinare con l'indicazione del numero RAL con testo in chiaro con la sigla abbreviata **Y54**)

Per i motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1MA7, 1MA6, 1MJ6, 1PP5, 1LP5, 1PP7, 1LP7 fino alla grandezza costruttiva 200 L l'esecuzione normale prevede la verniciatura speciale in RAL 7030 grigio pietra (sigla abbreviata **K26**).

N. RAL	Nome del colore	Sigla abbreviata
7030	grigio pietra	K26

Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard – sigla abbreviata **Y54** (necessita di indicazione con testo in chiaro del numero RAL)

N. RAL	Nome del colore	N. RAL	Nome del colore
1002	giallo sabbia	6011	verde reseda
1013	bianco perla	6019	verde biancastro
1015	avorio chiaro	6021	verde pallido
1019	grigio beige	7000	grigio vaio
2003	arancione pastello	7001	grigio argento
2004	arancione puro	7004	grigio segnale
3000	rosso fuoco	7011	grigio ferro
3007	nero rosso	7016	grigio antracite
5007	blu brillante	7022	grigio ombra
5009	azzurro	7031	grigio blu
5010	blu genziana	7032	grigio selce
5012	blu luce	7033	grigio cemento
5015	blu cielo	7035	grigio luce
5017	blu traffico	9001	bianco crema
5018	turchese	9002	bianco grigio
5019	blu Capri	9005	nero intenso

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Verniciatura speciale in altre tinte RAL speciali – sigla abbreviata **Y51** (necessita di indicazione con testo in chiaro del numero RAL)

N. RAL	Nome del colore	N. RAL	Nome del colore	N. RAL	Nome del colore	N. RAL	Nome del colore
1000	verde beige	3014	rosa antico	6003	verde oliva	7036	grigio platino
1001	beige	3015	rosa chiaro	6004	verde blu	7037	grigio polvere
1003	giallo segnale	3016	rosso corallo	6005	verde muschio	7038	grigio agata
1004	giallo oro	3017	rosè	6006	grigio oliva	7039	grigio quarzo
1005	giallo miele	3018	rosso fragola	6007	verde bottiglia	7040	grigio finestra
1006	giallo mais	3020	rosso traffico	6008	verde brunastro	7042	grigio traffico A
1007	giallo narciso	3022	rosso salmone	6009	verde abete	7043	verde traffico B
1011	beige marrone	3027	rosso lampone	6010	verde erba	7044	grigio seta
1012	giallo limone	3031	rosso orientale	6012	verde nerastro	7045	tele grigio 1
1014	avorio	3032	rosso rubino perlato	6013	verde canna	7046	tele grigio 2
1016	giallo zolfo	3033	rosa perlato	6014	oliva giallastro	7047	tele grigio 4
1017	giallo zafferano	4001	lilla rossastro	6015	oliva nerastro	7048	grigio topo perlato
1018	giallo zinco	4002	viola rossastro	6016	verde turchese	8000	marrone verdastro
1020	giallo olivastro	4003	viola erica	6017	verde maggio	8001	marrone ocre
1021	giallo navone	4004	violetto bordeaux	6018	verde giallastro	8002	marrone segnale
1023	giallo traffico	4005	lilla bluastro	6020	verde cromo	8003	marrone fango
1024	giallo ocre	4006	porpora traffico	6022	oliva brunastro	8004	marrone rame
1027	giallo curry	4007	porpora violetto	6024	verde traffico	8007	marrone capriolo
1028	giallo melone	4008	violetto segnale	6025	verde felce	8008	marrone oliva
1032	giallo scopa	4009	violetto pastello	6026	verde opale	8011	marrone noce
1033	giallo dahlien	4010	tele magenta	6027	verde brillante	8012	marrone rossiccio
1034	giallo pastello	4011	violetto perlato	6028	verde pino	8014	marrone seppia
1035	beige perlato	4012	mora perlato	6029	verde menta	8015	marrone castagna
1036	oro perlato	5000	blu violaceo	6032	verde segnale	8016	marrone mogano
1037	giallo sole	5001	blu verdastro	6033	turchese menta	8017	marrone cioccolato
2000	arancio giallastro	5002	blu oltremare	6034	turchese pastello	8019	marrone grigiastro
2001	arancio rossiccio	5003	blu zaffiro	6035	verde perlato	8022	marrone nerastro
2002	arancio sangue	5004	blu nerastro	6036	verde opalo perlato	8023	marrone arancio
2008	rosso arancio chiaro	5005	blu segnale	7002	grigio oliva	8024	marrone beige
2009	arancio traffico	5008	blu grigiastro	7003	grigio muschio	8025	marrone pallido
2010	arancio segnale	5011	blu acciaio	7005	grigio topo	8028	marrone terra
2011	arancio profondo	5013	blu cobalto	7006	grigio beige	8029	rame perlato
2012	arancio salmone	5014	blu colomba	7008	grigio kaki	9003	bianco segnale
2013	arancio perlato	5020	blu oceano	7009	grigio verde	9004	nero segnale
3001	rosso segnale	5021	blu acqua	7010	grigio tenda	9006	alluminio brillante
3002	rosso carminio	5022	blu notte	7012	grigio basalto	9007	alluminio grigiastro
3003	rosso rubino	5023	blu distante	7013	grigio brunastro	9010	bianco puro
3004	rosso porpora	5024	blu pastello	7015	grigio ardesia	9011	nero grafite
3005	rosso vino	5025	blu genziana perlato	7021	grigio nerastro	9016	bianco traffico
3009	rosso ossido	5026	blu notte perlato	7023	grigio calcestruzzo	9017	nero traffico
3011	rosso marrone	6000	verde patina	7024	grigio grafite	9018	bianco papiro
3012	rosso beige	6001	verde smeraldo	7026	grigio granito	9022	grigio chiaro perlato
3013	rosso pomodoro	6002	verde foglia	7034	grigio giallastro	9023	grigio scuro perlato

Tinte e strutture del rivestimento non presenti nel catalogo su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova

Collegamento alla fornitura: stella – sigla abbreviata **M32**

Il morsetto di connessione del motore viene fornito collegato a stella.

Collegamento alla fornitura: triangolo – sigla abbreviata **M33**

Il morsetto di connessione del motore viene fornito collegato a triangolo.

Pesi e dimensioni dell'imballo

Pesi dell'imballo		per trasporto terrestre					
Per motori Grandezza costruttiva	Tipo	Forma costruttiva IM B3			Forma costruttiva IM B5, IM V1		
		in cartone tara	su supporto tara	in gabbia tara	in cartone tara	su supporto tara	in gabbia tara
	1LA5 .../1LA7 ..., 1LA6 ..., 1LA9 ..., 1LG4 ..., 1LG6 ..., 1LP4 ..., 1LP5 .../1LP7 ..., 1MA6 ..., 1MA7 ..., 1MJ6 ..., 1MJ7 ..., 1PP4 ..., 1PP5 .../1PP7 ...	kg	kg	kg	kg	kg	kg
56 M	... 050/053	0,65	–	–	0,65	–	–
63 M	... 060/063	0,65	–	–	0,65	–	–
71 M	... 070	0,65	–	–	0,65	–	–
	... 073	0,65	–	–	0,65	–	–
80 M	... 080	0,65	–	–	0,65	–	–
	... 083	0,65	–	–	0,65	–	–
90 S	... 090	0,65	–	–	0,65	–	–
90 L	... 096/097	–	–	0,65	–	–	–
100 L	... 106/107	1,3	–	–	1,3	–	–
112 M	... 113	1,5	–	–	1,5	–	–
132 S	... 130/131	4,7	–	–	5,2	–	–
132 M	... 133/134	4,7	–	–	5,2	–	–
160 M	... 163/164	4,8	–	–	5,7	–	–
160 L	... 166	4,8	–	–	5,7	–	–
180 M	... 183	13,0	–	–	13,4	–	–
180 L	... 186	13,0	–	–	13,4	–	–
200 L	... 206/207	13,5	–	–	13,5	–	–
225 S	... 220	13,7	7	20	13,7	10	20
225 M	... 223	13,7	7	20	13,7	10	20
250 M	... 253	–	20	36	–	20	40
280 S	... 280	–	20	36	–	20	40
280 M	... 283	–	20	36	–	20	40
315 S	... 310	–	20	38	–	20	45
315 M	... 313	–	20	38	–	20	45
315 L	... 316/317/318	–	22	40	–	22	45

Valori per i motori 1PP6 solo su richiesta.

Le indicazioni valgono per imballi singoli. Per le grandezze 56 fino 180 L è possibile l'imballo su paletta, sigla abbreviata **L99**.

Pesi e dimensioni degli imballi per i motori 1LA8, 1PQ8, 1LL8

Per motori Grandezza costruttiva	Tipo 1LA8 ..., 1PQ8 ..., 1LL8 ...	Pesi dell'imballo			
		trasporto terrestre su supporto		trasporto marittimo in cassa	
		Forma costruttiva IM B3 tara	Forma costruttiva IM V1 tara	Forma costruttiva IM B3 tara	Forma costruttiva IM V1 tara
		kg	kg	kg	kg
315	... 315/317	30	55	270	310
355	... 353/355/357	40	65	320	365
400	... 403/405/407	45	75	390	445
450	... 453/455/457	50	85	450	510
Dimensioni massime dei motori		Maggiorazioni sulle dimensioni massime dei motori (dimensione imballo = dimensione motore + maggiorazione)			
		trasporto terrestre su supporto		trasporto marittimo in cassa	
		Forma costruttiva IM B3	Forma costruttiva IM V1	Forma costruttiva IM B3	Forma costruttiva IM V1
		ca.	ca.	ca.	ca.
		mm	mm	mm	mm
Lunghezza		+250	+250	+250	+250
Larghezza		+200	+300	+200	+200
Altezza		+200	+250	+500	+500

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Indicazioni di sicurezza

Per la maggior parte delle tipologie e delle grandezze costruttive, i motori vengono forniti senza indicazioni di sicurezza e di messa in funzione. A questo scopo è necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.

Senza istruzioni di sicurezza e messa in servizio – sigla abbreviata **B00**

Per la maggior parte delle tipologie e delle grandezze costruttive, i motori vengono forniti con una sola indicazione di sicurezza e di messa in funzione per ogni palette.

Con una sola istruzione di sicurezza e messa in servizio per ogni palette – sigla abbreviata **B01**

Documentazione

La documentazione per i motori transnorme dalla grandezza costruttiva 315 (capitolo 3) contiene di regola:

- Indicazioni di sicurezza e di messa in servizio (cartacee)
- Istruzioni di servizio (su CD)
- Dichiarazione di conformità CE (su CD)
- Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204 (via E-Mail)
- Certificato di prova di routine del materiale (via E-Mail)

Opzionalmente, per i motori transnorme da grandezza costruttiva 315 (capitolo 3) si possono ricevere i seguenti documenti:

- Documento con i dati elettrici – sigla abbreviata **B31**
- Documento con i dati di ordinazione – sigla abbreviata **B32**
- Documento della caratteristica di carico – sigla abbreviata **B37** (su richiesta, possibile solo per motori per funzionamento da rete)

Documenti disponibili opzionalmente per altri motori:

- Istruzioni per l'uso ted./ing. fornite su carta – sigla abbreviata **B23**
- «SD Manual Collection» – tutti i manuali su motori in bassa tensione, motoriduttori e convertitori in bassa frequenza su DVD in 5 lingue, vedere la parte 11 «Appendice».

Certificati di prova

Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204 – sigla abbreviata **B02**

Per la maggior parte dei motori può essere fornito un certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204.

I controlli di seguito elencati sono definiti in modo particolare per i motori transnorme (parte 3). L'abbinamento delle sigle abbreviate ai tipi di motori viene descritto nella parte «Esecuzioni speciali» delle rispettive parti del catalogo.

Controllo normale (prova di routine) con collaudo – sigla abbreviata **F01**

Controllo standard del motore ma con collaudo con rappresentante esterno (es. cliente). Il controllo è necessario per verificare la completezza della funzionalità di un motore i cui dati nominali sono noti e sono stati rilevati in modo dettagliato durante un controllo su una macchina dello stesso tipo. Durante il controllo vengono rilevate grandezze nominali che dopo la conversione sui dati di base vengono confrontati con i riferimenti di questa tipologia di macchina.

Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo – sigla abbreviata **F03**

Controllo visivo del motore tramite un rappresentante esterno (es. cliente) e trasmissione del protocollo ad un rappresentante esterno (es. cliente).

Prova di riscaldamento senza collaudo – sigla abbreviata **F04**

Nella prova di riscaldamento del motore, quest'ultimo viene misurato in funzionamento continuo. A questo scopo il motore viene accoppiato con una macchina di carico e pilotato alla potenza nominale.

Prova di riscaldamento con collaudo – sigla abbreviata **F05**

Come sigla abbreviata F04 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo – sigla abbreviata **F28**

Il livello di pressione sonora A rilevato L_{pA} viene misurato a vuoto alla tensione nominale. La posizione ed il numero dei punti di misura vengono indicati nel documento di controllo.

Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo – sigla abbreviata **F29**

Come sigla abbreviata F28 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, senza collaudo – sigla abbreviata **F34**

La misura serve a rilevare il comportamento all'avviamento di un motore. Confrontando la caratteristica della coppia resistente si può calcolare la coppia di accelerazione. In questo modo si può verificare l'avviamento ineccepibile di tutto un blocco di macchina. La misura è sensata solo per i motori che funzionano direttamente da rete e non viene proposta per quei motori che sono previsti per il funzionamento con convertitore di frequenza.

Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, con collaudo – sigla abbreviata **F35**

Come sigla abbreviata F34 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo – sigla abbreviata **F52**

La coppia e la corrente di spunto vengono rilevate a rotore bloccato.

La misura è sensata solo per i motori che funzionano direttamente da rete e non viene proposta per quei motori che sono previsti per il funzionamento con convertitore di frequenza.

Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo – sigla abbreviata **F53**

Come sigla abbreviata F52 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, senza collaudo – sigla abbreviata **F62**

Come F28, inoltre avviene anche un'analisi della rumorosità. In questo modo il segnale viene suddiviso in bande di frequenza ed il livello viene determinato in ogni banda.

Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, con collaudo – sigla abbreviata **F63**

Come sigla abbreviata F62 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente).

Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, senza collaudo – sigla abbreviata **F82**

Nella prova di tipo viene eseguita una prova di riscaldamento, vengono registrate le caratteristiche di ciclo a vuoto, di cortocircuito e di carico, vengono rilevate le perdite nel ferro e per attrito e determinato con calcolo il rendimento dalle singole perdite. Questa opzione vale solo per motori con forma costruttiva orizzontale.

Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo – sigla abbreviata **F83**

Come sigla abbreviata F82 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente, ente di classificazione).

Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, senza collaudo – sigla abbreviata **F92**

Come sigla abbreviata F82 ma per motori con forma costruttiva verticale.

Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo – sigla abbreviata **F93**

Come sigla abbreviata F92 ma con collaudo tramite rappresentante esterno (es. cliente, ente di classificazione).

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Tensioni, correnti e frequenze

Tensioni normali

Nelle oscillazioni di tensione e di frequenza, le EN 60034-1 distinguono tra campo A (combinazione di oscillazioni di tensione $\pm 5\%$ e di frequenza $\pm 2\%$) e campo B (combinazione di oscillazioni di tensione $\pm 10\%$ e di frequenza $\pm 3/-5\%$). I motori possono esprimere la loro coppia nominale sia nel campo A che nel campo B. Nel campo A la dissipazione è di circa 10 K più elevata rispetto al funzionamento nominale.

Norma	Campo	Campo
60034-1	A	B
Scostamenti della tensione	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$
Scostamenti della frequenza	$\pm 2\%$	$+3\%/-5\%$
Dati di targhetta stampigliati con tensione nominale a (ad es. 230 V)	a $\pm 5\%$ (ad es. 230 V $\pm 5\%$)	a $\pm 10\%$ (ad es. 230 V $\pm 10\%$)
Dati di targhetta stampigliati con campo della tensione nominale b fino c (ad es. 220 ... 240V)	b -5% ... c $+5\%$ (ad es. 220 -5% ... 240 $+5\%$)	b -10% ... c $+10\%$ (ad es. 220 -10% ... 240 $+10\%$)

Nel campo B secondo le norme non viene consigliato un funzionamento prolungato poiché esso è nei motori antideflagranti inaffidabile. Dicitura della targhetta dei dati tecnici con relativi esempi, vedere pagina 0/31. Nelle tabelle di scelta/ordinazione viene indicata la corrente nominale a 400 V ed eventualmente a 690 V. La norma DIN IEC 60038 per le tensioni di rete 230 V, 400 V e 690 V prevede una tolleranza di $\pm 10\%$. Sulle targhetta dei dati tecnici dei motori con codice numerico della tensione 0, 1 oppure 6, oltre alla tensione nominale viene anche indicato un campo di tensione nominale (vedere tabella seguente).

Le correnti nominali a 420 V e per i motori 1LA8 a 660 V oppure 725 V sono riportate nella tabella alle pagine 0/26, 0/27 e sulla relativa targhetta dei dati tecnici.

Per i motori 1LA8 con funzionamento da convertitore ed inoltre i motori 1LA5, 1LA7, 1LG6, 1PQ8 e 1LL8 con isolamento speciale a 690 V vale fondamentalmente la tolleranza secondo DIN EN 60034-1, cioè sulla targhetta dei dati tecnici non viene indicato il campo di tensione nominale.

Anche per i motori 1LA e 1LG con tipo di protezione antideflagrante «n» (zona 2) non viene indicato nessun campo di tensione nominale.

Tensioni di rete	Campo di tensione nominale	Codice numerico della tensione
Motori 1LA, 1LG, 1MJ, 1PQ8 e 1LL8		
230 V Δ /400 VY, 50 Hz	220 ... 240 V Δ /380 ... 420 VY, 50 Hz	1 ¹⁾
400 V Δ /690 VY, 50 Hz	380 ... 420 V Δ /660 ... 725 VY, 50 Hz	6
500 VY, 50 Hz	–	3
500 V Δ , 50 Hz	–	5
Motori 1LA e 1LG		
Doppia targhetta dei dati tecnici con dati a 50 e 60 Hz, grandezze costruttive 56 ... 315 M per 1LA9 e 1LG6 con potenza a 60 Hz inoltre in HP		
460 V, 60 Hz	440 ... 480 V, 60 Hz	1, 6
Motori 1MA		
230 V Δ /400 VY, 50 Hz	218 ... 242 V Δ /380 ... 420 VY, 50 Hz	1
400 V Δ /690 VY, 50 Hz	380 ... 420 V Δ /655 ... 725 VY, 50 Hz	6

Per i motori 1MA vale:

Per frequenze diverse variano i tempi t_E riportati nelle tabelle di scelta ed eventualmente la potenza nominale, è necessario un certificato nuovo o aggiuntivo. Per il collegamento Δ deve essere prevista una protezione contro il sovraccarico con protezione di mancanza fase.

Tensioni e/o frequenze speciali

Per tutte le tensioni speciali vale la tolleranza secondo DIN EN 60034-1.

Per alcune tensioni speciali a 50 oppure 60 Hz le sigle abbreviate sono già predefinite. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico 9 della tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

L8Y Avvolgimento normale

Avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 4, 5, 6, 7 oppure 8; la targhetta dei dati tecnici viene stampigliata secondo i dati di ordinazione. La tensione nominale può differire al max. del $\pm 5\%$ dalla tensione media dei codici numerici della tensione definiti (0, 4, 5, 6, 7 oppure 8).

La sigla abbreviata L8Y vale solo per i motori transnorme della serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8.

La sigla abbreviata L8Y non vale per i motori in esecuzione antideflagrante, motori con convertitore di frequenza e motori per il mercato del Nord-America (insieme alle sigle abbreviate D30, D31 oppure D40).

L1Y Avvolgimento speciale per tensioni tra 200 V (380 V per serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8) e 690 V e potenze nominali. Tensioni e potenze nominali al di fuori di questo campo, solo su richiesta.

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Tensioni nominali fornibili per LYY	
		Tensione min/max in V con Triangolo	Stella
1LA7, 1LA9, 1LP7, 1MA7, 1MJ6, 1PP7	56 ... 90	200/500 ²⁾	250/690 ³⁾
1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1PP6, 1PP7	100 ... 160	200/690	250/690
1LA5, 1LA9, 1LP5, 1MA6, 1MJ6, 1PP5, 1PP6	180 ... 200	200/690	250/690
1LA5, 1LP5, 1PP5	225	200/690	250/690

L3Y Avvolgimento speciale per avviamento Y/ Δ a bassa velocità (possibile solo per serie di motori 1LA7, 1LA5 con poli commutabili).

Nell'ordinazione di L8Y, L1Y e L3Y occorre indicare con testo in chiaro:

tensione, frequenza, collegamento.

Sigle abbreviate per ulteriori tensioni nominali nelle relative parti del catalogo.

Per motori con convertitori di frequenza e per gas combustibili è possibile solo la sigla abbreviata L1Y. Per i motori transnorme previsti per il funzionamento con convertitore di frequenza è possibile anche la sigla abbreviata L8Y.

Per gli altri motori sono possibili le sigle abbreviate elencate di seguito, vedere anche le relative parti del catalogo.

¹⁾ Non valido per motori transnorme.

²⁾ Tensione massima in collegamento a triangolo 290 V per 1MA7 060-2 e 1MA7 063-4 nonché 230 V per 1MA7 060-4.

³⁾ Tensione massima in collegamento a triangolo 500 V per 1MA7 060-2 e 1MA7 063-4 nonché 400 V per 1MA7 060-4.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Ulteriori tensioni per motori standard

Tensione a 50 Hz	Potenza desiderata a 50 Hz	Sigla abbreviata per motori a 50 Hz con velocità fissa (poli non commutabili) ¹⁾	Grandezze costruttive per motori					
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1LP5, 1LP7	1LP4
220 VΔ/380 VY ²⁾ (210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY)	Potenza a 50 Hz	L1R	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
230 VΔ (220 ... 240 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1E	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 M
380 VΔ/660 VY ³⁾ (360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY)	Potenza a 50 Hz	L1L	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
415 VY (395 ... 435 VY)	Potenza a 50 Hz	L1C	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
415 VΔ (395 ... 435 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1D	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
400 VY (380 ... 420 VY)	Potenza a 50 Hz	L1A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
400 VΔ (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1B	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1U	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Sigla abbreviata per motori a 60 Hz con velocità fissa (poli non commutabili)	Grandezze costruttive per motori					
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1LP5, 1LP7	1LP4
220 VΔ/380 VY	Potenza a 50 Hz	L2A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
220 VΔ/380 VY	Potenza a 60 Hz	L2B	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
380 VΔ/660 VY	Potenza a 50 Hz	L2C	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
380 VΔ/660 VY	Potenza a 60 Hz	L2D	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VY	Potenza a 50 Hz	L2Q	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VY	Potenza a 60 Hz	L2W	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2R	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2X	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VY	Potenza a 50 Hz	L2S	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VY	Potenza a 60 Hz	L2E	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2T	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2F	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VY	Potenza a 50 Hz	L2U	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VY	Potenza a 60 Hz	L2L	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2V	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2M	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 200	180 ... 315 L

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Sigla abbreviata per motori a 60 Hz tensione commutabile	Grandezze costruttive per motori					
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1LP5, 1LP7	1LP4
230 V YΔ/460 VY 60 Hz	Potenza a 50 Hz	L3E	56 ... 200	–	56 ... 200	–	63 ... 200	–
230 V YΔ/460 VY 60 Hz	Potenza a 60 Hz	L3F	56 ... 200	–	56 ... 200	–	63 ... 200	–
230 V ΔΔ/460 VΔ 60 Hz	Potenza a 50 Hz	L3G	100 ... 200	–	100 ... 200	–	100 ... 200	–
230 V ΔΔ/460 VΔ 60 Hz	Potenza a 60 Hz	L3H	100 ... 200	–	100 ... 200	–	100 ... 200	–

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Sigla abbreviata per motori a 60 Hz poli commutabili	Grandezze costruttive per motori					
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1LP5, 1LP7	1LP4
220 V	Potenza a 50 Hz	L4A	63 ... 200	–	–	–	–	–
220 V	Potenza a 60 Hz	L4B	63 ... 200	–	–	–	–	–
380 V	Potenza a 50 Hz	L4C	63 ... 200	–	–	–	–	–
380 V	Potenza a 60 Hz	L4D	63 ... 200	–	–	–	–	–
440 V	Potenza a 50 Hz	L4G	63 ... 200	–	–	–	–	–
440 V	Potenza a 60 Hz	L4E	63 ... 200	–	–	–	–	–
460 V	Potenza a 50 Hz	L4J	63 ... 200	–	–	–	–	–
460 V	Potenza a 60 Hz	L4H	63 ... 200	–	–	–	–	–
575 V	Potenza a 50 Hz	L4N	63 ... 200	–	–	–	–	–
575 V	Potenza a 60 Hz	L4M	63 ... 200	–	–	–	–	–

¹⁾ Con le sigle abbreviate **L1A, L1B, L1C, L1D, L1E, L1L, L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Per la sigla abbreviata **L1R** è possibile, per le serie di motori 1LA5, 1LA7, 1LA9, 1LP5 e 1LP7 anche la tensione 440 VY 60 Hz.

³⁾ Per sigla abbreviata **L1L** è possibile, per le serie di motori 1LA5, 1LA7, 1LA9, 1LP5 e 1LP7, anche la tensione 440 VΔ 60 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Ulteriori tensioni per motori transnorme

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Sigla abbreviata per motori a 60 Hz con velocità fissa (poli non commutabili)	Grandezze costruttive per motori		
			1LA8	1PQ8	1LL8
220 VΔ/380 VY	Potenza a 50 Hz	L2A	–	–	–
220 VΔ/380 VY	Potenza a 60 Hz	L2B	–	–	–
380 VΔ/660 VY	Potenza a 50 Hz	L2C	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
380 VΔ/660 VY	Potenza a 60 Hz	L2D	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
440 VY	Potenza a 50 Hz	L2Q	–	–	–
440 VY	Potenza a 60 Hz	L2W	–	–	–
440 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2R	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
440 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2X	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
460 VY	Potenza a 50 Hz	L2S	–	–	–
460 VY	Potenza a 60 Hz	L2E	–	–	–
460 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2T	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
460 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2F	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
575 VY	Potenza a 50 Hz	L2U	–	–	–
575 VY	Potenza a 60 Hz	L2L	–	–	–
575 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2V	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450
575 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2M	315 ... 450	315 ... 450	315 ... 450

Ulteriori tensioni per motori in esecuzione antideflagrante

Tensione a 50 Hz	Potenza desiderata a 50 Hz	Sigla abbreviata per motori a 50 Hz con velocità fissa (poli non commutabili) ¹⁾	Grandezze costruttive per motori						
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1MA6, 1MA7 ²⁾	1MJ6	1MJ7
220 VΔ/380 VY ³⁾ (210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY)	Potenza a 50 Hz	L1R	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M
230 VΔ (220 ... 240 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1E	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M
380 VΔ/660 VY ⁴⁾ (360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY)	Potenza a 50 Hz	L1L	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	71 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M
415 VY (395 ... 435 VY)	Potenza a 50 Hz	L1C	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M
415 VΔ (395 ... 435 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1D	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	71 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M
400 VY (380 ... 420 VY)	Potenza a 50 Hz	L1A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	–	–
400 VΔ (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1B ⁵⁾	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	–	–
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1U	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	–	–
400 VΔ (solo 4-8-poli)	Potenza a 87 Hz	L3A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	–	–

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Sigla abbreviata per motori a 60 Hz con velocità fissa (poli non commutabili)	Grandezze costruttive per motori						
			1LA5, 1LA7	1LA6	1LA9	1LG4, 1LG6	1MA6, 1MA7 ⁶⁾	1MJ6	1MJ7
220 VΔ/380 VY	Potenza a 50 Hz	L2A	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M
220 VΔ/380 VY	Potenza a 60 Hz	L2B	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	71 ... 200	225 ... 315 M
380 VΔ/660 VY	Potenza a 50 Hz	L2C	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M
380 VΔ/660 VY	Potenza a 60 Hz	L2D	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	71 ... 200	225 ... 315 M
440 VY	Potenza a 50 Hz	L2Q	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M
440 VY	Potenza a 60 Hz	L2W	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	71 ... 200	225 ... 315 M
440 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2R	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M
440 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2X	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	71 ... 200	225 ... 315 M
460 VY	Potenza a 50 Hz	L2S	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M
460 VY	Potenza a 60 Hz	L2E	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	71 ... 200	225 ... 315 M
460 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2T	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M
460 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2F	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	71 ... 200	225 ... 315 M
575 VY	Potenza a 50 Hz	L2U	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	63 ... 315 M	71 ... 200	225 ... 315 M
575 VY	Potenza a 60 Hz	L2L	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 M	–	71 ... 200	225 ... 315 M
575 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2V	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	63 ... 315 L	71 ... 200	225 ... 315 M
575 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2M	56 ... 225	100 ... 160	56 ... 200	180 ... 315 L	–	71 ... 200	225 ... 315 M

¹⁾ Con la sigla abbreviata **L1A**, **L1C**, **L1D**, **L1E**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale, eccetto che per le esecuzioni in zona 2 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure Ex n II T3.

²⁾ Per precise indicazioni del campo di tensione nominale, vedi pagina 4/84.

³⁾ Per la sigla abbreviata **L1R** è possibile, per le serie di motori 1LA5, 1LA7, 1LA9, 1LP5 e 1LP7 anche la tensione 440 VY 60 Hz.

⁴⁾ Per la sigla abbreviata **L1L** è possibile, per le serie di motori 1LA5, 1LA7, 1LA9, 1LP5 e 1LP7, anche la tensione 440 VΔ 60 Hz.

⁵⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici per il funzionamento con convertitore di frequenza viene indicata la potenza tabellare del convertitore per una determinata tensione.

⁶⁾ È necessario un certificato particolare.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Ulteriori tensioni per motori per ventilatori

Tensione a 50 Hz	Potenza desiderata a 50 Hz	Sigla abbreviata per motori a 50 Hz con velocità fissa (poli non commutabili) ¹⁾	Grandezze costruttive per motori	
			1PP5, 1PP7	1PP4
220 VΔ/380 VY ²⁾ (210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY)	Potenza a 50 Hz	L1R	63 ... 200	180 ... 315 M
230 VΔ (220 ... 240 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1E	63 ... 200	180 ... 315 M
380 VΔ/660 VY ³⁾ (360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY)	Potenza a 50 Hz	L1L	63 ... 200	180 ... 315 L
415 VY (395 ... 435 VY)	Potenza a 50 Hz	L1C	63 ... 200	180 ... 315 M
415 VΔ (395 ... 435 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1D	63 ... 200	180 ... 315 L
400 VY (380 ... 420 VY)	Potenza a 50 Hz	L1A	63 ... 200	180 ... 315 M
400 VΔ (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1B	63 ... 200	180 ... 315 L
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ)	Potenza a 50 Hz	L1U	63 ... 200	180 ... 315 L

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Sigla abbreviata per motori a 60 Hz con velocità fissa (poli non commutabili)	Grandezze costruttive per motori	
			1PP5, 1PP7	1PP4
220 VΔ/380 VY	Potenza a 50 Hz	L2A	63 ... 200	180 ... 315 M
220 VΔ/380 VY	Potenza a 60 Hz	L2B	63 ... 200	180 ... 315 M
380 VΔ/660 VY	Potenza a 50 Hz	L2C	63 ... 200	180 ... 315 L
380 VΔ/660 VY	Potenza a 60 Hz	L2D	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VY	Potenza a 50 Hz	L2Q	63 ... 200	180 ... 315 M
440 VY	Potenza a 60 Hz	L2W	63 ... 200	180 ... 315 M
440 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2R	63 ... 200	180 ... 315 L
440 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2X	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VY	Potenza a 50 Hz	L2S	63 ... 200	180 ... 315 M
460 VY	Potenza a 60 Hz	L2E	63 ... 200	180 ... 315 M
460 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2T	63 ... 200	180 ... 315 L
460 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2F	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VY	Potenza a 50 Hz	L2U	63 ... 200	180 ... 315 M
575 VY	Potenza a 60 Hz	L2L	63 ... 200	180 ... 315 M
575 VΔ	Potenza a 50 Hz	L2V	63 ... 200	180 ... 315 L
575 VΔ	Potenza a 60 Hz	L2M	63 ... 200	180 ... 315 L

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Sigla abbreviata per motori a 60 Hz con tensione commutabile	Grandezze costruttive per motori	
			1PP5, 1PP7	1PP4
230 V YY/460 VY 60 Hz	Potenza a 50 Hz	L3E	63 ... 200	–
230 V YY/460 VY 60 Hz	Potenza a 60 Hz	L3F	63 ... 200	–
230 V ΔΔ/460 VΔ 60 Hz	Potenza a 50 Hz	L3G	100 ... 200	–
230 V ΔΔ/460 VΔ 60 Hz	Potenza a 60 Hz	L3H	100 ... 200	–

Tensione a 60 Hz	Potenza desiderata a 60 Hz	Sigla abbreviata per motori a 60 Hz con poli commutabili	Grandezze costruttive per motori	
			1LA5, 1LA7	1LG4
220 V	Potenza a 50 Hz	L4A	80 ... 200	180 ... 280
220 V	Potenza a 60 Hz	L4B	80 ... 200	180 ... 280
380 V	Potenza a 50 Hz	L4C	80 ... 200	180 ... 280
380 V	Potenza a 60 Hz	L4D	80 ... 200	180 ... 280
440 V	Potenza a 50 Hz	L4G	80 ... 200	180 ... 280
440 V	Potenza a 60 Hz	L4E	80 ... 200	180 ... 280
460 V	Potenza a 50 Hz	L4J	80 ... 200	180 ... 280
460 V	Potenza a 60 Hz	L4H	80 ... 200	180 ... 280
575 V	Potenza a 50 Hz	L4N	80 ... 200	180 ... 280
575 V	Potenza a 60 Hz	L4M	80 ... 200	180 ... 280

¹⁾ Con le sigle abbreviate **L1A**, **L1B**, **L1C**, **L1D**, **L1E**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Per la sigla abbreviata **L1R** è possibile, per le serie di motori 1PP5 e 1PP7 anche la tensione 440 VY 60 Hz.

³⁾ Per la sigla abbreviata **L1L** è possibile, per le serie di motori 1PP5 e 1PP7, anche la tensione 440 VΔ 60 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Correnti nominali con campo di tensione nominale 380 V fino 420 V a 50 Hz

	Correnti con tensioni e numero di poli							
	380 V		420 V		380 V		420 V	
	2 poli	4 poli	2 poli	4 poli	6 poli	8 poli	2 poli	4 poli
	A	A	A	A	A	A	A	A
Motori 1LA7, 1LA5								
1LA7 050	0,27	0,26	0,21	0,21	–	–	–	–
1LA7 053	0,33	0,32	0,30	0,31	–	–	–	–
1LA7 060	0,52	0,53	0,42	0,44	–	–	–	–
1LA7 063	0,69	0,71	0,58	0,59	0,48	0,5	–	–
1LA7 070	1,05	1,02	0,80	0,77	0,66	0,64	0,36	0,36
1LA7 073	1,38	1,41	1,07	1,06	0,80	0,80	0,51	0,52
1LA7 080	1,75	1,79	1,50	1,50	1,18	1,25	0,73	0,80
1LA7 083	2,45	2,50	2,12	2,17	1,62	1,66	1,01	1,10
1LA7 090	3,40	3,35	2,60	2,60	2,10	2,15	1,15	1,18
1LA7 096	4,70	4,65	3,50	3,50	3,0	2,95	1,63	1,60
1LA7 106	6,25	6,15	4,8	4,8	4,0	4,1	2,25	2,2
1LA7 107	–	–	6,5	6,8	–	–	3,0	3,0
1LA7 113	8,2	7,7	8,4	8,3	5,4	5,3	4,1	4,2
1LA7 130	10,6	10,4	11,4	11,9	7,3	7,5	5,9	6,0
1LA7 131	14,1	13,8	–	–	–	–	–	–
1LA7 133	–	–	15,4	15,5	9,5	9,7	7,9	7,9
1LA7 134	–	–	–	–	13,0	13,1	–	–
1LA7 163	21,0	20,5	22,3	21,5	17,5	17,3	9,9	10,6
1LA7 164	28,0	26,0	–	–	–	–	13,1	13,4
1LA7 166	34,0	32,0	29,5	28,5	24,8	24,7	17,6	18,4
1LA5 183	40	38	36	35	–	–	–	–
1LA5 186	–	–	42	41	32,7	31	26,5	23,5
1LA5 206	55	52	–	–	40	38,5	–	–
1LA5 207	67	64	57	54	46,5	45,5	34	31
1LA5 220	–	–	69	64	–	–	40	37
1LA5 223	81	76	84	78	64	63	47	43
Motori 1LA6, 1LG4								
1LA6 106	6,25	6,15	4,8	4,8	4,0	4,1	2,25	2,2
1LA6 107	–	–	6,5	6,8	–	–	3,0	3,0
1LA6 113	8,2	7,7	8,4	8,3	5,4	5,3	4,1	4,2
1LA6 130	10,6	10,4	11,4	11,9	7,3	7,5	5,9	6,0
1LA6 131	14,1	13,8	–	–	–	–	–	–
1LA6 133	–	–	15,4	15,5	9,5	9,7	7,9	7,9
1LA6 134	–	–	–	–	13,0	13,1	–	–
1LA6 163	21,0	20,5	22,3	21,5	17,5	17,3	9,9	10,6
1LA6 164	28,0	26,0	–	–	–	–	13,1	13,4
1LA6 166	34,0	32,0	29,5	28,5	24,8	24,7	17,6	18,4
1LG4 183	41,5	40	36	35	–	–	–	–
1LG4 186	–	–	42,5	41,5	30,5	28,5	25,5	25
1LG4 188	56	54	59	60	38,5	37	34,5	34,5
1LG4 206	56	52	–	–	37	37	–	–
1LG4 207	67	63	57	55	45	42,5	33,5	32
1LG4 208	82	77	70	69	61	60	40,5	39
1LG4 220	–	–	72	65	–	–	40,5	36,5
1LG4 223	83	75	85	77	60	54	46,5	42
1LG4 228	100	90	104	94	73	66	64	58
1LG4 253	100	93	104	98	73	68	60	57
1LG4 258	134	128	138	134	87	81	73	69
1LG4 280	136	126	144	132	87	80	76	70
1LG4 283	162	150	168	156	106	97	92	84
1LG4 288	196	182	204	190	146	134	112	102
1LG4 310	198	188	205	194	142	136	110	104
1LG4 313	230	215	245	230	170	162	146	136
1LG4 316	280	255	295	275	205	190	174	164
1LG4 317	345	315	360	330	245	225	210	198
1LG4 318	–	–	–	–	295	275	250	240

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

	Correnti con tensioni e numero di poli							
	380 V 2 poli		420 V		380 V 4 poli		420 V	
	A	A	A	A	A	A	A	A
Motori 1LG6, 1LA8								
1LG6 183	40,5	37,5	36	34,5	–	–	–	–
1LG6 186	–	–	42,5	40,5	30,5	29	24,5	23
1LG6 206	54	51	–	–	37	35,5	–	–
1LG6 207	66	62	56	54	44	40,5	32,5	30,5
1LG6 220	–	–	70	64	–	–	38	34,5
1LG6 223	81	73	84	76	59	53	45	41
1LG6 253	97	90	99	94	72	67	59	55
1LG6 280	134	124	138	128	85	79	75	69
1LG6 283	158	146	166	154	104	96	91	83
1LG6 310	192	174	200	184	142	134	106	100
1LG6 313	230	210	235	215	166	156	142	136
1LG6 316	275	250	285	265	205	190	170	158
1LG6 317	340	305	355	330	245	225	205	194
1LG6 318	–	–	–	–	290	275	250	230
1LA8 315	435	400	450	425	360	340	310	295
1LA8 317	540	495	560	530	450	420	385	365
1LA8 353	620	570	640	590	–	–	–	–
1LA8 355	690	630	720	680	570	530	480	455
1LA8 357	860	790	880	820	720	670	600	560
1LA8 403	950	880	990	930	810	760	680	640
1LA8 405	1080	990	1100	1040	890	840	760	720
1LA8 407	690 ¹⁾	640 ²⁾	710 ¹⁾	670 ²⁾	1000	940	850	810
1LA8 453	780 ¹⁾	730 ²⁾	810 ¹⁾	750 ²⁾	1160	1060	960	910
1LA8 455	880 ¹⁾	810 ²⁾	910 ¹⁾	860 ²⁾	740 ¹⁾	690 ²⁾	1080	1020
1LA8 457	970 ¹⁾	890 ²⁾	1000 ¹⁾	940 ²⁾	830 ¹⁾	770 ²⁾	1200	1140

Per i motori 1MJ6 sulla targhetta dei dati tecnici, oltre alla corrente nominale, viene riportata la corrente max. nel campo di tensione.

Questa corrente max. è all'incirca 5 % superiore alla corrente nominale.

¹⁾ Solo disponibile per 690 V, vedere parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315», ma in esecuzione a 660 V.

²⁾ Solo disponibile per 690 V, vedere parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315», ma in esecuzione a 725 V.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Potenze

Le potenze o le potenze nominali vengono riportate nelle singole parti del catalogo per 50 Hz e in gran parte anche per 60 Hz, nelle relative tabelle di scelta. La potenza nominale a 60 Hz

Tabella della potenza a 60 Hz per motori a singola velocità

Tipo di motore	Potenza ammessa a 60 Hz per tensioni tra 220 V opp. 380 V e 725 V					
	2 poli kW	4 poli kW	6 poli kW	8 poli kW		
Motori 1LA6, 1LG4, 1LG6, 1LA7, 1MJ6, 1MJ7						
1LA7 050	–	–	0,105	0,07	–	–
1LA7 053	–	–	0,14	0,105	–	–
1LA7 060	–	–	0,21	0,14	–	–
1LA7 063	–	–	0,29	0,21	0,1	–
1LA7 070	–	1MJ6 070	0,43	0,29	0,21	0,1
1LA7 073	–	1MJ6 073	0,63	0,43	0,29	0,14
1LA7 080	–	1MJ6 080	0,86	0,63	0,43	0,21
1LA7 083	–	1MJ6 083	1,3	0,86	0,63	0,29
1LA7 090	–	1MJ6 096	1,75	1,3	0,86	0,43
1LA7 096	–	1MJ6 097	2,55	1,75	1,3	0,63
1LA7 106	1LA6 106	1MJ6 106	3,45	2,55	1,75	0,86
1LA7 107	1LA6 107	1MJ6 107	–	3,45	–	1,3
1LA7 113	1LA6 113	1MJ6 113	4,6	4,6	2,55	1,75
1LA7 130	1LA6 130	1MJ6 130	6,3	6,3	3,45	2,55
1LA7 131	1LA6 131	1MJ6 131	8,6	–	–	–
1LA7 133	1LA6 133	1MJ6 133	–	8,6	4,6	3,45
1LA7 134	1LA6 134	1MJ6 134	–	–	6,3	–
1LA7 163	1LA6 163	1MJ6 163	12,6	12,6	8,6	4,6
1LA7 164	1LA6 164	1MJ6 164	17,3	–	–	6,3
1LA7 166	1LA6 166	1MJ6 166	21,3	17,3	12,6	8,6
1LA5 183	1LG . 183	1MJ6 183	24,5	21,3	–	–
1LA5 186	1LG . 186	1MJ6 186	–	25,3	18	3,2
–	1LG . 188	–	33,5	34,5	22	18
1LA5 206	1LG . 206	1MJ6 206	33,5	–	22	–
1LA5 207	1LG . 207	1MJ6 207	41,5	34,5	26,5	18
–	1LG . 208	–	51	42,5	36	22
1LA5 220	1LG . 220	1MJ7 220	–	42,5	–	22
1LA5 223	1LG . 223	1MJ7 223	51	52	36	26,5
–	1LG . 228	–	62	63	44,5	36
–	1LG . 253	1MJ7 253	62	63	44,5	36
–	1LG . 258	–	84	86	54	44,5
–	1LG . 280	1MJ7 280	84	86	54	44,5
–	1LG . 283	1MJ7 283	101	104	66	54
–	1LG . 288	–	123	127	90	66
–	1LG . 310	1MJ7 310	123	127	90	66
–	1LG . 313	1MJ7 313	148	152	108	90
–	1LG . 316	–	180	184	132	108
–	1LG . 317	–	224	230	158	132
–	1LG . 318	–	–	–	192	158

Tabella della potenza a 60 Hz per motori a poli commutabili

A 60 Hz la potenza può essere aumentata in base ai fattori della tabella a lato.

La potenza viene incrementata separatamente in base al numero di poli, cioè per motori a 6/4 poli, grandezze costruttive 180 fino 315, 60 Hz, la potenza a 6 poli può essere aumentata del 20 %, la potenza a 4 poli del 15 %.

Motori realizzabili a 2 poli

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva orizzontale				Forma costruttiva verticale	
	50 Hz con piedini	60 Hz con piedini	50 Hz con flangia	60 Hz con flangia	50 Hz	60 Hz
56 ... 315 M	•	•	•	•	•	•
315 L	•	•	–	–	•	•
315	•	•	•	•	•	•
355 e 400	•	•	•	•	•	–
450	•	–	•	–	•	–

deve essere ancora calcolata parzialmente in modo approssimativo, es. per motori a poli commutabili.

Tipo di motore	Potenza ammessa a 60 Hz per tensioni tra 380 V e 725 V					
	2 poli kW	4 poli kW	6 poli kW	8 poli kW		
Motori 1LA8						
1LA8 315	–	–	280	288	230	184
1LA8 317	–	–	353	362	288	230
1LA8 353	–	–	398	408	–	–
1LA8 355	–	–	448	460	362	288
1LA8 357	–	–	560	575	460	362
1LA8 403	–	–	616	644	518	408
1LA8 405	–	–	693	725	575	460
1LA8 407	–	–	–	817	644	518
1LA8 453	–	–	–	–	725	575
1LA8 455	–	–	–	–	–	644
1LA8 457	–	–	–	–	–	725

La velocità rispetto ai motori a 50 Hz aumenta di circa il 120 %.

Potenze/tensioni superiori su richiesta!

Grandezza costruttiva	Numero di poli	Fattore per incremento di potenza a 60 Hz per tensioni comprese tra 220 oppure 380 e 725 V
56 ... 160	2 ... 8	1,15
180 ... 315	2	1,12
	4	1,15
	6 e 8	1,2

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

La corrispondenza delle potenze normalizzate kW – HP e viceversa, secondo IEC

$$\text{kW} \cdot 1,341 = \text{HP}$$

$$\text{HP} \cdot 0,746 = \text{kW}$$

P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP
0,06	0,08	0,37	0,5	2,2	3	11	15	37	50	110	150
0,09	0,12	0,55	0,75	3	4	15	20	45	60	132	200
0,12	0,16	0,75	1	4	5	18,5	25	55	75	160	250
0,18	0,25	1,1	1,5	5,5	7,5	22	30	75	100	200	300
0,25	0,33	1,5	2	7,5	10	30	40	90	125		

Rendimento, fattore di potenza, coppia nominale, velocità nominale e senso di rotazione

Rendimento e fattore di potenza

Il rendimento η ed il fattore di potenza $\cos \varphi$ riportati nelle tabelle di scelta delle singole parti del presente catalogo, sono riferite alla potenza nominale.

Per i motori EFF1 e EFF2 nella tabella viene indicato inoltre il rendimento a 3/4 del carico.

Rendimento % con carico parziale di				
1/4	1/2	3/4	4/4	5/4
del pieno carico				
93	96	97	97	96,5
92	95	96	96	95,5
90	93,5	95	95	94,5
89	92,5	94	94	93,5
88	91,5	93	93	92,5
87	91	92	92	91,5
86	90	91	91	90
85	89	90	90	89
84	88	89	89	88
80	87	88	88	87
79	86	87	87	86
78	85	86	86	85
76	84	85	85	83,5
74	83	84	84	82,5
72	82	83	83	81,5
70	81	82	82	80,5
68	80	81	81	79,5
66	79	80	80	78,5
64	77	79,5	79	77,5
62	75,5	78,5	78	76,5
60	74	77,5	77	75
58	73	76	76	74
56	72	75	75	73
55	71	74	74	72
54	70	73	73	71
53	68	72	72	70
52	67	71	71	69
51	66	70	70	68
50	65	69	69	67
49	64	67,5	68	66
48	62	66,5	67	65
47	61	65	66	64
46	60	64	65	63
45	59	63	64	62
44	57	62	63	61
43	56	60,5	62	60,5
42	55	59,5	61	59,5
41	54	58,5	60	58,5

I valori di carico parziale nelle tabelle seguenti sono valori medi, per ricevere i valori precisi occorre farne richiesta.

Fattore di potenza con carico parziale di				
1/4	1/2	3/4	4/4	5/4
del pieno carico				
0,70	0,86	0,90	0,92	0,92
0,65	0,85	0,89	0,91	0,91
0,63	0,83	0,88	0,90	0,90
0,61	0,80	0,86	0,89	0,89
0,57	0,78	0,85	0,88	0,88
0,53	0,76	0,84	0,87	0,87
0,51	0,75	0,83	0,86	0,86
0,49	0,73	0,81	0,85	0,86
0,47	0,71	0,80	0,84	0,85
0,45	0,69	0,79	0,83	0,84
0,43	0,67	0,77	0,82	0,83
0,41	0,66	0,76	0,81	0,82
0,40	0,65	0,75	0,80	0,81
0,38	0,63	0,74	0,79	0,80
0,36	0,61	0,72	0,78	0,80
0,34	0,59	0,71	0,77	0,79
0,32	0,58	0,70	0,76	0,78
0,30	0,56	0,69	0,75	0,78
0,29	0,55	0,68	0,74	0,77
0,28	0,54	0,67	0,73	0,77
0,27	0,52	0,63	0,72	0,76
0,26	0,50	0,62	0,71	0,76

Coppia nominale

La coppia nominale fornita all'albero in Nm è di

$$M = \frac{9,55 \cdot P \cdot 1000}{n}$$

P Potenza nominale in kW
 n Velocità nominale in min^{-1}

Avvertenza:

se la tensione differisce dal suo valore nominale nell'ambito del campo consentito, la coppia di spunto, minima e massima variano al quadrato, la corrente di spunto linearmente.


Nei motori con rotore a gabbia, coppia di spunto e coppia di rovesciamento sono indicate nelle tabelle di scelta come multiplo della coppia nominale.

I motori con rotore a gabbia vengono preferibilmente inseriti direttamente. Dalla classificazione di coppia si rileva che con inserzione diretta, anche con una sottotensione di -5% , è possibile l'avviamento con una coppia di carico fino a

- 160 % per KL 16
- 130 % per KL 13
- 100 % per KL 10
- 70 % per KL 7
- 50 % per KL 5

della coppia nominale.

Le singole curve caratteristiche di coppia sono disponibili nel configuratore SD. Inoltre sono possibili calcoli con il programma di avviamento in esso contenuto.

 Per motori 1MA con esecuzione unitaria per T1/ T2 e T3 e potenze nominali diverse, vale la classificazione di coppia per la potenza superiore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Velocità nominale e senso di rotazione

La velocità nominale si riferisce ai dati nominali. La velocità sincrona varia proporzionalmente alla frequenza di rete. I motori sono adatti per rotazione destrorsa e sinistrorsa.

Fanno eccezione i seguenti motori a 2 poli:

- 1LA8, 1LL8 da grandezza costruttiva 355 solo per rotazione destrorsa, con sigla abbreviata **K38** solo per rotazione sinistrorsa
- 1LA8, 1MJ6, 1MA6 e 1LG4 in esecuzione VIK da grandezza costruttiva 315.

Collegando U1, V1, W1 a L1, L2, L3 si ottiene la rotazione destrorsa guardando l'estremità dell'albero lato comando. La rotazione sinistrorsa si ottiene scambiando due fasi (vedere anche «Riscaldamento e ventilazione»).

Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari

Secondo la norma DIN EN 60034-1 per tutti i motori dalla grandezza costruttiva 90 (da ca. 30 kg) viene indicato sulla targhetta dei dati tecnici il peso globale approssimativo.

Per tutti i motori può essere fornita sciolta una targhetta supplementare, sigla abbreviata **K31**.


Sulla targhetta dei dati tecnici e sulla targhetta supplementare, così come sull'etichetta dell'imballo, possono essere riportati ulteriori dati (possibile max. 20 caratteri) sigla abbreviata **Y84**.

Inoltre è possibile ordinare una targhetta supplementare per i dati di ordinazione, sigla abbreviata **Y82**.

Si può anche ordinare una targhetta supplementare oppure una targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti, sigla abbreviata **Y80**.

Per tutti i motori di grandezza costruttiva da 100 a 315 può essere fornita sciolta una ulteriore targhetta di lubrificazione, sigla abbreviata **B06**.

Come regola la targhetta dei dati tecnici è realizzata in versione internazionale oppure in lingua tedesco/inglese. Per ordinare la lingua della targhetta dei dati tecnici occorre indicarla come testo in chiaro. Nella tabella seguente è disponibile una panoramica sulle lingue ordinabili, eventualmente con sovrapprezzo.

 Per i motori 1MA vale inoltre quanto segue: ad eccezione dei motori a 2 poli dalla grandezza costruttiva 225 M tutti i motori sono adatti contemporaneamente per T1/T2 e T3 (esecuzione unitaria).

Se la potenza nominale per T1/T2 è diversa da T3, i dati vengono indicati separatamente per entrambe le potenze.

Panoramica delle lingue sulla targhetta dei dati tecnici

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Targhetta dei dati tecnici								Targhetta con doppia potenza		
		Inter-nazionale	tedesco (de)	inglese (en)	tedesco (de)/inglese (en)	francese (fr)/spagnolo (es)	italiano (it)	portoghese (pt)	russo (ru)	Dati a 50 e 60 Hz per	500 VY e 575 VY	230 VΔ/400 VY e 460 VY
1LA5	180 ... 225	☐		○							☐	☐
1LA6	100 ... 160	☐		○							☐	☐
1LA7	56 ... 160	☐		○							☐	☐
1LA8	315 ... 450				☐	○	○	○				
1LA9	56 ... 200	☐		○							☐	☐
1LG4	180 ... 315				☐							☐
1LG6	180 ... 315	☐							✓			☐
1LL8	315 ... 450				☐	○	○	○				
1LP4	180 ... 315				☐					✓		☐
1LP5	63 ... 160	☐		○							☐	☐
1LP7	180 ... 200	☐		○							☐	☐
1MA6	100 ... 180			○	☐							
1MA6	180 ... 200			○	☐							
1MA6	225 ... 315			○	☐	○	○	○	✓			
1MA7	63 ... 160	☐		○								
1MJ6	71 ... 200	☐		○								
1MJ7	225 ... 315				☐	○	○	○	✓			
1PP4	180 ... 315				☐				✓			☐
1PP5	180 ... 200	☐		○							☐	☐
1PP6	100 ... 315				☐				✓			☐
1PP7	63 ... 160	☐		○							☐	☐
1PQ8	315 ... 450				☐	○	○	○				

- ☐ Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Esempi di targhette dei dati tecnici

Targhette dei dati tecnici per serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8, vedere parte del catalogo «Motori transnorme».

Numero di matricola		Classe di isolamento	
Peso	N. di ordinazione		
SIEMENS 3-Mot. 1LA7166-2AA60 (EFF 2) (H)			
D-91056 Erlangen E0107/471101 01 001 IEC/EN 60034			
93kg IM B3 160L IP55 Th.Cl. 155 (F) CE			
50 Hz 400/690 VΔ/Y 18,5 kW 32,5/18,8 A cos φ 0,91 2940/min 380-420/660-725 VΔ/Y		60 Hz 460 VΔ 21,3 kW 32,0 A cos φ 0,92 3540/min 440-480 VΔ	
Dati a 50 Hz		Dati a 60 Hz	
Grandezza costruttiva Forma Grado di protezione costruttiva			
Data di fabbricazione AA MM			

SIEMENS 3-Mot. 1LA9166-2KA60 (EFF 1) (H)			
D-91056 Erlangen E0107/471101 01 002 IEC/EN 60034			
120 kg IM B3 160L IP55 Th.Cl. 155 (F) AMB 40°C CE			
50 Hz 400/690 VΔ/Y 18,5 kW 31,5/18,2 A cos φ 0,92 2940/min 380-420/660-725 VΔ/Y		60 Hz 460 VΔ 18,5 kW 27,7 A PF 0,92 3550RPM	
Dati a 50 Hz		Dati a 60 Hz	
NEMA NOM.EFF 91,0% 25,0HP DESIGN A CODE J CC 032 A MG1-12 SF1,15 CONT			

SIEMENS 3-Mot. 1LG6 186-4AA60-Z (EFF 1) (H)			
D-91056 Erlangen UC 0202 /012415501			
180 kg IM B3 180L IP55 Th.Cl. 155 (F) AMB 40 °C			
50 Hz 400/690 VΔ/Y 22 kW 40,5/24 A cos φ 0,84 1470/min		60 HZ 460 VΔ 22 kW 36,5 A PF 0,83 1775RPM	
Dati a 50 Hz		Dati a 60 Hz	
380-420/660-725 VΔ/Y 42,5-40,5/24,5-23,5 A IEC/EN 60034 NEMA NOM.EFF 92,4% 30,0HP DESIGN A CODE K CC 032 A MG1-12 SF1,15 CONT			

SIEMENS 3-Mot. 1MJ6166-2CA60-Z (H)			
D-91056 Erlangen E0107/471101 13 003 IEC/EN 60034			
160 kg IM B3 160L IP55 Th.Cl. 155 (F) CE			
50 Hz 400/690 VΔ/Y 18,5 kW 32,5/18,8 A cos φ 0,91 2940/min 380-420/660-725 VΔ/Y		VIK II 2 G Ex de II C T4 34,0/19,6 A	
Dati a 50 Hz		Dati a 60 Hz	
PTB 01 ATEX 1093 IA/IN 7,0			

Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione

La potenza nominale si riferisce al servizio continuo secondo DIN EN 60034-1 con una frequenza di 50 Hz, una temperatura del mezzo refrigerante (KT) di 40 °C ed un'altitudine di installazione (AH) fino a 1000 m s.l.m.

Per una scelta approssimativa con temperature più elevate del mezzo refrigerante e/o altitudini di installazione superiori a 1000 m s.l.m., la potenza del motore indicata deve essere ridotta del fattore k_{HT} .

Con condizioni operative differenti, i motori vengono eseguiti eventualmente con avvolgimenti speciali in base alla grandezza costruttiva oppure al numero di poli.

Da questo ne deriva una potenza consentita del motore di:

$$P_{cons} = P_N \cdot k_{HT}$$

Fattore di riduzione k_{HT} per altitudini di installazione e/o temperature del mezzo refrigerante differenti

Altitudine di installazione s.l.m.	Altitudine di installazione s.l.m. Temperatura del mezzo refrigerante					
	<30 °C	30 °C ... 40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1000	1,07	1,00	0,96	0,92	0,87	0,82
1500	1,04	0,97	0,93	0,89	0,84	0,79
2000	1,00	0,94	0,90	0,86	0,82	0,77
2500	0,96	0,90	0,86	0,83	0,78	0,74
3000	0,92	0,86	0,82	0,79	0,75	0,70
3500	0,88	0,82	0,79	0,75	0,71	0,67
4000	0,82	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63

La temperatura del mezzo refrigerante e l'altitudine di installazione vengono arrotondati a 5 °C oppure 500 m.

Se la potenza ammissibile del motore non è più sufficiente per l'azionamento, occorre verificare se il motore con la potenza nominale immediatamente superiore soddisfa le esigenze.

Codici	Descrizione	Unità
P_{cons}	Potenza motore ammissibile	kW
P_N	Potenza nominale	kW
k_{HT}	Fattore per temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine di installazione non standard	

I motori sono eseguiti in classe di isolamento 155 (F), l'utilizzo corrisponde alla classe di isolamento 130 (B). Se quest'ultimo deve essere mantenuto, con condizioni differenti la potenza ammissibile si determina dalla tabella sottostante. Per motori antideflagranti (eccezione 1MJ6) i fattori indicati, con temperature del mezzo refrigerante differenti da 40 °C e da altitudini diverse da 1000 m s.l.m., devono essere richiesti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Per le seguenti potenze sono stati stabiliti valori effettivi per temperature del mezzo refrigerante (KT) di 45 °C e 50 °C, che devono essere indicati in fase di ordinazione.

Potenza (kW)	Potenza ammissibile a 50 Hz	
	Con KT 45 °C	Con KT 50 °C
kW	kW	kW
11	10,5	10
15	14,5	13,8
18,5	17,8	17
22	21	20
30	29	27,5
37	35,5	34
45	43	41,5
55	53	51
75	72	69
90	86	83
110	106	101
132	127	122
145	139	133
160	153	147
180	173	166
200	192	184
250	240	230
280	269	258
315	302	290
355	340	325
400	384	368
450	432	414
500	480	460
560	538	515
630	605	580
710	682	663
800	768	736
900	864	828
1000	960	920

Variazione di potenza per utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F) vedi «isolamento DURIGNIT IR 2000».

Motori per temperature del mezzo refrigerante diverse da 40 °C o altitudine di installazione superiore a 1000 m s.l.m. per utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) devono essere sempre ordinati con codice aggiuntivo «-Z» e testo in chiaro. Con declassamento di potenza maggiore, in seguito all'utilizzo dei motori con carico parziale, anche i valori di funzionamento sono meno favorevoli.

Motori 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1LA8 sono possibili le seguenti esecuzioni speciali:

- Motori per temperatura del mezzo refrigerante da -50 fino +40 °C
sigla abbreviata **D02** (non per 1LA8)
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante da -40 fino +40 °C
sigla abbreviata **D03**
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante da -30 fino +40 °C
sigla abbreviata **D04**

Motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 sono possibili le seguenti esecuzioni speciali:

- Motori per temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4 %, sigla abbreviata **D11**
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8 %, sigla abbreviata **D12**
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13 %, sigla abbreviata **D13**
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18 %, sigla abbreviata **D14**

Sigle abbreviate per utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F) vedi «isolamento DURIGNIT IR 2000» in «Avvolgimento e isolamento».

Per tutti i motori vale:

I motori possono resistere per 2 min. a 1,5 volte la corrente nominale a tensione e frequenza nominali (DIN EN 60034).

Temperatura ambiente:

Tutti i motori in esecuzione standard possono essere impiegati con temperature ambiente da -20 °C a +40 °C.

L'utilizzo secondo la classe di isolamento 155 (F) avviene

- A 40 °C con fattore di servizio 1,1 cioè il motore può essere sovraccaricato in modo continuativo al 10 % della potenza nominale (per serie di motori 1LG 6 e 1LA9, eccetto 1LA9 con potenza maggiorata, con fattore di servizio 1,15 cioè 15 % della potenza nominale)
- Oltre 40 °C mantenendo la potenza nominale.

Per utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) e temperature ambiente e/o altitudini di installazione superiori, il declassamento di potenza avviene secondo la tabella «fattore di riduzione k_{HT} per altitudini di installazione e/o temperature del mezzo refrigerante differenti».

Per motori da magazzino il fattore di servizio viene indicato sulla targhetta dei dati tecnici.

Per temperature diverse sono necessari provvedimenti particolari.

Con temperature al di sotto del punto di congelamento, per il montaggio del freno è necessaria un'apposita richiesta.

Avvolgimento e isolamento

Isolamento DURIGNIT IR 2000

Il sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000 è costituito da fili laccati e isolanti superficiali di qualità con impregnazione in resina senza solventi.

Garantisce una elevata resistenza elettrica e meccanica ed una lunga durata dei motori.

L'isolamento protegge l'avvolgimento da gas aggressivi, polvere, olio ed umidità elevata e resiste alle vibrazioni.

L'isolamento è adatto fino ad un'umidità assoluta di 30 g di acqua per m³. Si deve evitare la condensa sull'avvolgimento.

Per valori più elevati è necessaria una richiesta!

Per applicazioni estreme è necessaria una richiesta.

Esecuzione dell'avvolgimento e isolamento riferiti alla classe di isolamento ed all'umidità

Tutti i motori sono eseguiti in classe di isolamento 155 (F).

L'utilizzo dei motori corrisponde alla classe di isolamento 130 (B) a potenza nominale e funzionamento da rete.

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)

Per tutti i motori 1LA (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG, 1LL8, 1PP con funzionamento da rete nelle grandezze costruttive 56 fino 355 a potenza nominale, secondo la tabella di scelta e campo di tensione nominale, si può indicare un fattore di servizio di 1,1 (per 1LA9 e 1LG6 SF = 1,15) e di 1,05 per le grandezze 400 e 450.

Sigla abbreviata **C11**.

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), per potenza maggiorata

Per motori da magazzino (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata poiché viene utilizzata secondo la classe di isolamento 155 (F) e motori 1LA8 il fattore di servizio già nell'esecuzione normale è indicato sulla targhetta dei dati tecnici. Per utilizzo secondo la classe di isolamento 155 (F), la potenza nominale secondo le tabelle di scelta/ordinazione può essere aumentata del 10 % (per 1LA9, eccetto 1LA9 con potenza maggiorata, e 1LG6 del 15 %) e 1,05 per le grandezze costruttive 400 e 450.

Sigla abbreviata **C12**.

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura maggiorata del mezzo refrigerante

Con potenza di catalogo invariata e funzionamento da rete è ammesso un incremento della temperatura del mezzo refrigerante a 55 °C (per grandezze costruttive 400 e 450 a 50 °C), eccetto 1LA9 con potenza maggiorata.

Sigla abbreviata **C13**

Per ordinazioni con sigle abbreviate C12 e C13 sulla targhetta dei dati tecnici non compare il fattore di servizio (SF).

Per funzionamento con convertitore con le potenze indicate nel catalogo, i motori vengono utilizzati secondo la classe di isolamento 155 (F). Non sono possibili le sigle abbreviate C11, C12 e C13.

Questo vale sia per i motori fino a 500 V che per quelli fino a 690 V

Classe di isolamento 180 (H), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF1,1)

Per tutti i motori 1LA8, 1PQ8, e 1LL8 per funzionamento da rete delle grandezze costruttive 315 e 355, è consentita nella potenza nominale, secondo i dati di scelta e la tensione nominale, l'indicazione del fattore di servizio 1,1, così come 1,05 per le grandezze costruttive 400 e 450. Per l'utilizzo secondo la classe di isolamento 180 (H) per l'alimentazione da rete è consentito un ulteriore fattore di servizio di 1,1.

Per tutti i motori 1LA8, 1PQ8, e 1LL8 per funzionamento da convertitore delle grandezze costruttive da 315 a 400, è consentita nella potenza nominale, secondo i dati di scelta e la tensione nominale, l'indicazione del fattore di servizio 1,1. Con il funzionamento da convertitore aumenta il ciclo di vita termico dell'avvolgimento di più di 5 volte.

Per tutti i motori l'utilizzo secondo la classe di isolamento 180 (H) non è possibile. Tutte le esecuzioni a 400 V sono fornibili solo a richiesta. Per via della corrente nominale, per le grandezze costruttive 400 (2 e 4 poli) e 450 (tutti i poli) è prevista generalmente una morsettiera più grande della tipologia 1XB9600. Componente della sigla abbreviata è C14. La classe di isolamento 180 (H) non vale per il motore a ventilazione assistita di 1PQ8.

Sigla abbreviata **C14**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altezza d'installazione più elevata

Per i motori standard, i motori antideflagranti e i motori a ventola 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (ad eccezione di 1LA9 a potenza maggiorata, dato che questi sono già utilizzati secondo la classe di isolamento 155 (F)), 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5, 1PP7 è possibile l'esecuzione della classe di isolamento 155 (F), utilizzato secondo 130 (B) con altre richieste specifiche del cliente nell'ordinazione con testo in chiaro.

Sigla abbreviata **Y50**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altre richieste

Per i motori standard e autoventilati 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG4, 1LG6, 1PP4, 1PP5, 1PP7 ed inoltre i motori antideflagranti 1MA6 e 1MA7 sono possibili un'esecuzione della classe di isolamento secondo 155 (F), l'utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F) con altre esigenze specifiche del cliente, indicandole come testo in chiaro nell'ordinazione. Per i motori 1MA6 e 1MA7 possono sussistere costi di certificazione.

Sigla abbreviata **Y52**

Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e temperatura max. del mezzo refrigerante KT 60 °C

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LG4, 1PP4, 1PP5 e 1PP7 è consentito un utilizzo della classe di isolamento 180 (H) alla potenza nominale e ad una temperatura max. del mezzo refrigerante di 60 °C. Questo non vale per i motori antideflagranti delle zone 2, 21, 22 e per i motori con certificazione UL (sigla abbreviata D31). Non possibile per approvazione CSA (sigla abbreviata K40) per le serie di motori 1LA5, 1LG4, 1PP4 e 1PP5. La durata del grasso si riferisce ad una temperatura del mezzo refrigerante di 40 °C. Con un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o aumenta la frequenza di lubrificazione.

Sigla abbreviata **C18**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura max. del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5, e 1PP7 è consentita un'esecuzione della classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) ed una temperatura max. del mezzo refrigerante di 45 °C con una riduzione della potenza nominale del 4 %.

Sigla abbreviata **C22**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura max. del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5, e 1PP7 è consentita un'esecuzione della classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) ed una temperatura max. del mezzo refrigerante di 50 °C con una riduzione della potenza nominale del 8 %.

Sigla abbreviata **C23**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura max. del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5, e 1PP7 è consentita un'esecuzione della classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) ed una temperatura max. del mezzo refrigerante di 55 °C con una riduzione della potenza nominale del 13 %.

Sigla abbreviata **C24**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura max. del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %

Per la serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (eccetto 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5, e 1PP7 è consentita un'esecuzione della classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) ed una temperatura max. del mezzo refrigerante di 60 °C con una riduzione della potenza nominale del 18 %.

Sigla abbreviata **C25**

Umidità/temperatura elevate con 30 fino 60 g di acqua per m³ aria

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1LP5, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5 e 1PP7 è possibile un'esecuzione per umidità elevata nel campo compreso tra 30 fino 60 g di acqua per m³ aria in funzione della temperatura secondo la tabella seguente. Questa esecuzione comprende dei fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata L12) – Eccezione: motori 1MJ. Nei motori 1MJ6 e 1MJ7 è presente la protezione anticondensa in forma di dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V (sigla abbreviata K45).

Sigla abbreviata **C19**.

Per la combinazione contemporanea della sigla abbreviata C19 e dei dispositivi (ad es. generatore d'impulsi, freni) è necessaria una richiesta preventiva!

Umidità/temperatura elevate con 60 fino 100 g di acqua per m³ aria

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1LP5, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP4, 1PP5 e 1PP7 è possibile un'esecuzione per umidità elevata nel campo compreso tra 60 fino 100 g di acqua per m³ aria in funzione della temperatura secondo la tabella seguente. Questa esecuzione comprende dei fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata L12) – Eccezione: motori 1MJ. Nei motori 1MJ6 e 1MJ7 è presente la protezione anticondensa in forma di dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V (sigla abbreviata K45).

Sigla abbreviata **C26**.

Per la combinazione contemporanea della sigla abbreviata C26 e dei dispositivi (ad es. generatore d'impulsi, freni) è necessaria una richiesta preventiva!

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Calcolo dell'umidità assoluta – relativa

Umidità relativa	Temperatura							
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C
10 %	2	3	5	8	13	20	29	42
15 %	3	5	8	12	19	30	44	63
20 %	3	6	10	17	26	39	58	84
25 %	4	8	13	21	32	49	73	105
30 %	5	9	15	25	39	59	87	126
35 %	6	11	18	29	45	69	102	146
40 %	7	12	20	33	52	79	116	167
45 %	8	14	23	37	58	89	131	188
50 %	9	15	26	41	65	98	145	209
55 %	10	17	28	46	71	108	160	230
60 %	10	19	31	50	78	118	174	251
65 %	11	20	33	54	84	128	189	272
70 %	12	21	36	58	91	138	203	293
75 %	13	23	38	62	97	148	218	314
80 %	14	24	41	66	104	157	233	335
85 %	15	26	43	70	110	167	247	356
90 %	16	27	46	74	117	177	262	377
95 %	16	29	49	79	123	187	276	398
100 %	17	30	51	83	130	197	291	419

I valori evidenziati in blu nella tabella vengono garantiti dall'esecuzione standard (fino a max. 30 g di acqua per m³ aria).

I valori evidenziati in azzurro nella tabella vengono garantiti con la sigla abbreviata **C19** (30 fino 60 g di acqua per m³ aria).

I valori evidenziati in grigio scuro nella tabella vengono garantiti con la sigla abbreviata **C26** (60 fino 100 g di acqua per m³ aria).

Esigenze oltre 100 g di acqua per m³ aria solo su richiesta!

Reinserzione con campo residuo e opposizione di fase

Per tutti i motori è possibile la reinserzione dopo caduta di rete con campo residuo del 100 %.

Protezione motore

Si differenziano i dispositivi di protezione dipendenti dalla corrente da quelli dipendenti dalla temperatura del motore.

Dispositivi di protezione dipendenti dalla corrente

I **fusibili** servono solamente a proteggere i cavi in caso di cortocircuito. Essi non sono adatti per la protezione da sovraccarico del motore.

I motori vengono protetti solitamente con protezioni termiche ritardate (interruttori di potenza per la protezione del motore oppure relè di sovraccarico).

Questa protezione è dipendente dalla corrente ed è efficace in particolare con rotore bloccato.

Per il funzionamento normale con brevi avviamenti e correnti di spunto non troppo elevate ed inoltre con basse frequenze di inserzione, gli interruttori di protezione costituiscono un provvedimento sufficiente. Essi non sono adatti in caso di funzionamento gravoso all'avviamento o di frequenze di inserzione molto elevate. A causa delle differenze tra le costanti di tempo termiche del dispositivo di protezione e del motore, impostando l'interruttore di protezione alla corrente nominale si verificano disinserzioni anticipate non necessarie.

Dispositivi di protezione dipendenti dalla temperatura

I **rilevatori termici** inseriti nell'avvolgimento del motore costituiscono dispositivi di protezione adatti quando la temperatura del motore aumenta lentamente.

Al raggiungimento di una temperatura limite, questo **interruttore bimetallico** (NC) può disinserire un circuito di corrente ausiliario. Il circuito di corrente può essere richiuso solo dopo un sensibile raffreddamento. Con correnti del motore che aumentano rapidamente (es. rotore bloccato), questi interruttori non sono adatti a causa della grande costante termica di tempo.

Rilevatori termici per disinserzione

Sigla abbreviata **A31**

I rilevatori termici hanno la seguente portata e potere di manovra:

AC 230 V cosφ: 2,5 A

DC 24 V: 1,6 A

Con i **sensori di temperatura a termistore (protezione motore a termistori)** montati all'interno dell'avvolgimento, viene garantita una protezione più completa contro i sovraccarichi termici del motore. Con la loro capacità termica ridotta e l'ottimo contatto termico con l'avvolgimento, è possibile seguire con precisione la temperatura dell'avvolgimento stesso. Al raggiungimento della temperatura limite (temperatura nominale di intervento) i termistori modificano repentinamente la loro resistenza. Il rilevamento avviene con dispositivi di sgancio che possono essere utilizzati per aprire i circuiti ausiliari di corrente. I sensori di temperatura a termistore non possono essere caricati con elevate correnti e tensioni. Questo provocherebbe il danneggiamento del semiconduttore. L'isteresi di commutazione dei termistori e del dispositivo di sgancio è ridotta, quindi è possibile una reinserzione rapida dell'azionamento. I motori con questo grado di protezione sono consigliati per avviamenti gravosi, funzionamenti in commutazione, carichi con forti variazioni, elevate temperature ambientali oppure con reti di alimentazione instabili.

Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione.

Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella morsettiera. Il numero max. di morsetti ausiliari nella morsettiera principale del motore viene indicato in «Numero dei morsetti ausiliari» nella parte «Collegamento motore e morsettiera». Una morsettiera ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari nella morsettiera del motore supera i valori indicati. Con un ulteriore sovrapprezzo i collegamenti possono essere portati in una morsettiera ausiliaria separata (sigle abbreviate L97, M50 oppure M88, vedere «Morsettiera ausiliaria» nella parte «Collegamento motore e morsettiera»).

Sigla abbreviata **A11**

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Per i motori a poli commutabili con due avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura.

Se oltre alla disinserzione del motore è necessario anche un allarme, in questo caso vengono montati due volte tre sensori di temperatura. L'allarme avviene normalmente 10 K prima della temperatura di disinserzione.

Protezione motore a termistore con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione.

Sono necessari 4 morsetti ausiliari nella morsetteria.

Sigla abbreviata **A12**

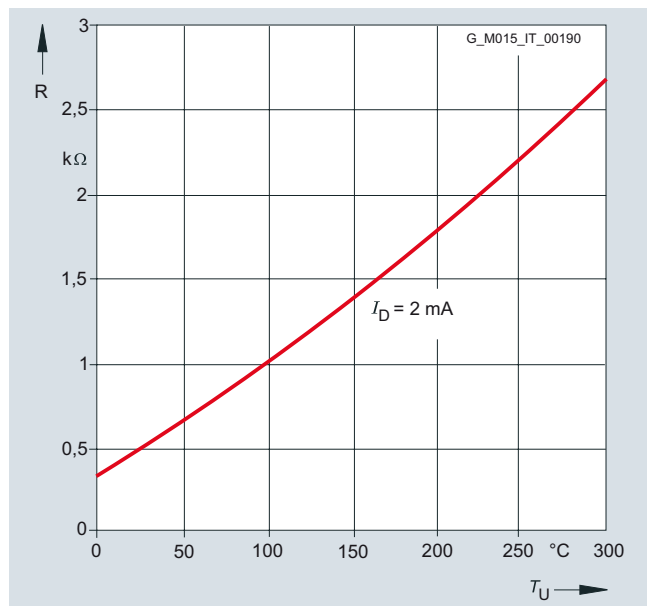
- Tutti i motori 1LA8 nell'esecuzione normale sono equipaggiati con 6 sensori di temperatura a termistori per allarme e disinserzione.
- Per i motori 1LA, 1MJ e 1LG la temperatura di intervento del termistore corrisponde alla classe di isolamento 155 (F).
- Per i motori 1LA8, 1LL e 1PQ la temperatura di intervento del termistore corrisponde alla classe di isolamento 155 (F), anche per 1LA8 nella zona 22.
- Per i motori 1LA e 1LG per le zone 2, 21, 22 oppure VIK termistore con classe di isolamento 130 (B) (vedere anche parte del catalogo «Motori con convertitore di frequenza»).

Per raggiungere una protezione termica completa è necessaria la combinazione di uno sganciatore per sovracorrente ritardato termicamente e di un sensore di temperatura a termistore. Su richiesta è possibile anche una protezione motore completa tramite termistori.

Rilevamento della temperatura del motore per funzionamento con convertitore

Sensore di temperatura KTY 84-130

Si tratta di un sensore a semiconduttori che varia la sua resistenza in funzione della temperatura secondo una curva definita.



Curva caratteristica del sensore di temperatura KTY 84-130

Alcuni convertitori Siemens rilevano la temperatura del motore attraverso la resistenza del sensore di temperatura. Possono essere impostati alla temperatura richiesta per allarme e disinserzione.

Rilevamento della temperatura del motore con sensore di temperatura integrato KTY 84-130.

Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella morsetteria.

Il numero max. di morsetti ausiliari nella morsetteria principale del motore viene indicato in «Numero dei morsetti ausiliari» nella parte «Collegamento motore e morsetteria». Una morsetteria ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari nella morsetteria del motore supera i valori indicati. Con un ulteriore sovrapprezzo i collegamenti possono essere portati in una morsetteria separata (sigle abbreviate L97, M50 oppure M88, vedere «Morsetteria ausiliaria» nella parte «Collegamento motore e morsetteria»).

Sigla abbreviata **A23**

Nei motori 1LA8 non sono necessari i termistori di serie ordinandoli con sigla abbreviata **A23**. Una combinazione di A12 e A23 è possibile, prezzo a richiesta.

OPPURE

Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati.

Sono necessari 4 morsetti ausiliari nella morsetteria.

Sigla abbreviata **A25**

Il sensore di temperatura viene montato nelle teste dell'avvolgimento del motore come un termistore. Il rilevamento avviene, ad es. nel convertitore.

Per funzionamento da rete l'apparecchio di monitoraggio della temperatura 3RS10 che fa parte dell'apparecchiatura di protezione può essere ordinato a parte. Per dettagli vedi catalogo LV 1 (inglese), n. di ordinazione: E86060-K1002-A101-A7-7600.

Protezione motore

I motori 1LA e 1LG per le zone 2, 21, 22 e funzionamento con convertitore hanno già di serie un termistore per disinserzione. Inoltre, per funzionamento con convertitore, può essere ordinato un termistore per preallarme.

Esecuzione a termistori per allarme nel funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22.

Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella morsetteria.

Sigla abbreviata **A10**

Per i motori 1MJ vale:

Per i tipi di funzionamento diversi da S1 (servizio continuo) secondo IEC 60034-1/DIN EN 60034-1 sono sempre necessari sensori di temperatura a termistore.

Se i motori 1MJ vengono utilizzati con convertitore, sono assolutamente necessari i sensori di temperatura a termistore inseriti nell'avvolgimento. Per i motori 1MJ6/1MJ7 viene inserito in aggiunta un ulteriore termistore nella morsetteria.

Protezione motore a termistore per funzionamento con convertitore, con 3 o 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione. Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella morsetteria.

Sigla abbreviata **A15**

oppure

Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore con 6 o 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione.

Sono necessari 4 morsetti ausiliari nella morsetteria.

Sigla abbreviata **A16**

Nell'esecuzione con sensori di temperatura può essere montata una o nessun dispositivo di riscaldamento anticondensa, in base alla grandezza costruttiva. Vedere «Esecuzioni speciali» nelle relative parti del catalogo.

Per la protezione a termistori nell'avvolgimento statorico del motore vengono montati tre sensori di temperatura (termistori) in serie.

Il dispositivo di sorveglianza della temperatura 3RN1 di protezione deve essere ordinato a parte – esso è certificato dal PTB. Per i dettagli sulla modalità di funzionamento, collegamento e prezzi, vedere catalogo LV 1 (inglese).

n. di ordinazione: E86060-K1002-A101-A7-7600.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Rilevamento della temperatura del motore con termometri a resistenza

L'inserimento dei termometri a resistenza avviene nell'avvolgimento statorico oppure nei cuscinetti a rotolamento o negli scudi del motore. Tecnicamente sono realizzabili le seguenti possibilità:

Avvolgimento statorico:

Vengono inseriti 3 o 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico collegati a due fili. I due collegamenti di ogni termometro a resistenza vengono portati nella morsettiera principale. Sono necessari 6 o 12 morsetti ausiliari nella morsettiera. Il numero max. di morsetti ausiliari nella morsettiera principale del motore viene indicato in «Numero dei morsetti ausiliari» nella parte «Collegamento motore e morsettiera». Una morsettiera ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari nella morsettiera del motore supera i valori indicati. Con un ulteriore sovrapprezzo i collegamenti possono essere portati in una morsettiera ausiliaria separata (sigle abbreviate L97, M50 oppure M88, vedere «Morsettiera ausiliaria» nella parte «Collegamento motore e morsettiera»); è possibile anche il collegamento a 3 o 4 fili (dalla morsettiera) (solo su richiesta). Il termometro a resistenza inserito nel terminale dell'avvolgimento è calibrato a 0 °C su 100 Ω. I valori base delle resistenze (cioè la relazione tra resistenza e temperatura) e gli scostamenti ammessi sono definiti nella DIN IEC 751. Le variazioni di temperatura vengono trasferite ai dispositivi di rilevamento come variazioni di resistenza.

I dispositivi di rilevamento non sono compresi nel prezzo e non appartengono quindi alla fornitura.

Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico.

Sono necessari 6 morsetti ausiliari nella morsettiera.

Sigla abbreviata **A60**

Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico.

Sono necessari 12 morsetti ausiliari nella morsettiera.

Sigla abbreviata **A61**

Avvertenza per motori transnorme 1LA8: ordinando il codice A61 non vengono forniti i termistori montati di serie nel motore. Una combinazione di A12 e A61 è possibile. Prezzo a richiesta.

Cuscinetti a rotolamento o scudi:

I termometri dei cuscinetti vengono avvitati negli scudi del lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). I collegamenti vengono portati nella morsettiera principale. Sono necessari morsetti ausiliari nella morsettiera. Il numero max. di morsetti ausiliari nella morsettiera principale del motore viene indicato in «Numero dei morsetti ausiliari» nella parte «Collegamento motore e morsettiera». Una morsettiera ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari nella morsettiera del motore supera i valori indicati.

Con un ulteriore sovrapprezzo i collegamenti possono essere portati in una morsettiera separata (sigle abbreviate L97, M50 oppure M88, vedere «Morsettiera ausiliaria» nella parte «Collegamento motore e morsettiera»). Le variazioni di temperatura vengono trasferite ai dispositivi di rilevamento come variazioni di resistenza. Il dispositivo di rilevamento non è compreso nel prezzo e non appartiene quindi alla fornitura.

Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento.

Sono necessari 4 morsetti ausiliari nella morsettiera.

Sigla abbreviata **A72**

Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento.

Sono necessari 6 morsetti ausiliari nella morsettiera.

Sigla abbreviata **A78**

Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento.

Sono necessari 12 morsetti ausiliari nella morsettiera.

Sigla abbreviata **A80**

Riscaldamento e ventilazione

Dispositivo di riscaldamento anticondensa

Tensione di collegamento 230 V (1~)

sigla abbreviata **K45**

oppure

sigla abbreviata **M15**

Tensione di collegamento 115 V (1~)

sigla abbreviata **K46**

oppure

sigla abbreviata **M14**

Motori il cui avvolgimento è soggetto a rischio di condensa a causa delle condizioni climatiche, es. motori fermi in ambienti umidi o motori sottoposti a forti oscillazioni termiche, possono essere equipaggiati con un dispositivo di riscaldamento anticondensa.

Per il cavo di collegamento è prevista nella morsettiera un'entrata cavi aggiuntiva M16 x 1,5 opp. M20 x 1,5 (per serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 M20 x 1,5 opp. M25 x 1,5).

Durante il funzionamento il dispositivo di riscaldamento anticondensa non deve essere inserita.

Per i motori 1MJ6 vale quanto segue:

per i motori 1MJ6 fino alla grandezza costruttiva 160 L non è possibile il montaggio del dispositivo di riscaldamento anticondensa nell'esecuzione con termistori.

Per i motori 1MA. e 1LA. in esecuzione zona 21 vale quanto segue:

non è possibile il montaggio del dispositivo di riscaldamento anticondensa fino alla grandezza costruttiva 200 L.

Per le serie di motori 1LA8 e 1PQ8 in esecuzione zona 2 il dispositivo di riscaldamento anticondensa può essere inserita solo dopo un'ora dallo spegnimento del motore.

In alternativa al dispositivo di riscaldamento anticondensa (senza sovrapprezzo) è possibile il collegamento di una tensione del valore di circa 4 fino 10 % della tensione nominale del motore, ai morsetti dello statore U1 e V1; 20 fino 30 % della corrente nominale del motore, basta per un riscaldamento sufficiente (non valido per 1MA6 con grandezze costruttive 225 M fino 315 L, 1LA8, 1PQ8 e 1LL8).

Serie del motore	Grandezza costruttiva	Potenza riscaldante del dispositivo di riscaldamento anticondensa in Watt (W)	
		Tensione di collegamento a 230 V	115 V
		Sigla abbreviata K45	Sigla abbreviata K46
1LA5, 1LP5, 1PP5, 1LA6, 1LA7, 1LP7, 1PP7, 1LA9, 1MJ6	56 ... 80	25	25
	90 ... 112	50	50
	132 ... 200	100	100
	225	100	100
1LG4, 1LP4, 1PP4, 1LG6, 1MA6, 1MJ7	180 ... 200	55	55
	225 ... 250	92	92
1LG4, 1LG6 in esecuzione zona 2	180 ... 200	48	48
	225 ... 250	92	92
	280 ... 315	105	105
1MA6	280 ... 315	105	105
1LG4, 1LP4, 1PP4, 1LG6, 1MJ7	280 ... 315	109	109
	1LA8, 1PQ8, 1LL8	315 ... 450	200	183

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Ventola/ventilatore esterno

I motori fino alle grandezze costruttive 63 fino 450 nell'esecuzione normale hanno un ventilatore radiale che raffredda indipendentemente dal senso di rotazione del motore (tipo di raffreddamento IC 411 secondo DIN EN 60034-6, IC01 per serie di motori 1LL8). L'aria fluisce dal lato opposto comando NDE (BS) verso quello di comando DE (AS).

I motori della grandezza costruttiva 56 sono realizzati senza ventola (IC 410).

Per i ventilatori esterni delle grandezze costruttive 100 fino 315 vedere anche pagina 0/76.

I motori 1LA8 e 1LL8 (da grandezza costruttiva 355), 2 poli, nell'esecuzione normale sono dotati di una ventola assiale per rotazione destrorsa. È possibile il montaggio successivo della ventola per rotazione sinistrorsa.

I motori della serie 1LA8 sono fornibili anche nell'esecuzione con ventilazione assistita (tipo di raffreddamento IC 416 – serie 1PQ8) e con flusso d'aria assiale (tipo di raffreddamento IC 01, grado di protezione IP23 – serie 1LL8).

I motori 1PQ8 hanno un ventilatore esterno che raffredda indipendentemente dalla velocità del motore principale (IC416).

Tensione di collegamento del ventilatore esterno 1PQ8:

230 VΔ/400 VY ±10 %, 50 Hz, 460 VΔ ±10 %, 60 Hz.

Tensioni/frequenze diverse possono essere ordinate con testo in chiaro e sigla abbreviata **Y81** (sovrapprezzo).

Tensione di collegamento del ventilatore esterno per motori 1LG: La tensione di collegamento del ventilatore esterno si orienta secondo il campo di tensione nominale indicato nella tabella «Dati tecnici di ventilazione esterna», vedi pag. 0/76. Tensioni/frequenze diverse possono essere ordinate tramite la sigla abbreviata Y81 e testo in chiaro (prezzo aggiuntivo).

In caso di installazione con afflusso d'aria limitato si deve fare attenzione che, tra calotta copriventola e parete, venga mantenuta una distanza minima che si calcola dalla differenza tra tettuccio protettivo e la calotta copriventola (dimensione LM – L) oppure dal relativo disegno quotato.

Per l'esecuzione della ventola/ventilatore esterno e della calotta copriventola, vedere la tabella a lato e quella successiva.

Ventola metallica del ventilatore esterno

La ventola standard in plastica può essere sostituita con una in metallo. Questa esecuzione è fornibile per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA8, 1LA9, 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7 e 1LL8.

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG4 e 1LG6 è possibile la ventola metallica anche per il funzionamento con convertitore.

Per l'esecuzione a bassa rumorosità è già contenuta la ventola metallica.

Fino alla grandezza costruttiva 160 la ventola metallica del ventilatore esterno viene realizzata in alluminio oppure in lamiera di acciaio, dalla grandezza costruttiva 180 in ghisa grigia oppure lamiera di acciaio.

Sigla abbreviata **K35**

Calotta copriventola per industria tessile

Per i motori 1LG4 e 1LG6 la calotta copriventola in esecuzione standard è utilizzabile per l'industria tessile.

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7 e 1LA9 è fornibile un'esecuzione speciale della calotta copriventola per l'industria tessile. Essa è dotata di un tettuccio protettivo ed è di lamiera in acciaio resistente alla corrosione.

Sigla abbreviata **H17**

Calotta copriventola in ghisa

Per la serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 225 fino 315 è possibile un'esecuzione della calotta copriventola in ghisa anziché in plastica.

Sigla abbreviata **K34**

Calotta copriventola in lamiera

Per la serie di motori 1LG4 e 1LG6 è possibile un'esecuzione della calotta copriventola in lamiera anziché in plastica.

Sigla abbreviata **L36**

Per le serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 la calotta copriventola in lamiera rappresenta la variante standard.

Esecuzione della ventola e della calotta copriventola per motori standard, antideflagranti, motori con convertitori, motori per ventilatori e per gas combustivi:

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Materiale della ventola ¹⁾	Materiale della calotta copriventola ¹⁾
1LA5, 1LA7	63 ... 225	Plastica	Lamiera di acciaio resistente alla corrosione
1LA9	63 ... 200		
1LA6	100 ... 160		
1MA7	63 ... 160		
1MA6	100 ... 315		
1MJ6	71 ... 200		
1MJ7	255 ... 315		
1LG4, 1LG6	180 ... 315	Plastica	Plastica rinforzata con fibre in vetro ²⁾

Esecuzione della ventola/del ventilatore esterno e della calotta copriventola per motori transnorme

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Materiale della ventola ³⁾ Numero di poli	Numero di poli	Materiale della calotta copriventola
1LA8, 1LL8	315	2 Ventola radiale, in plastica	4 ... 8 Ventola radiale, in plastica	Lamiera di acciaio resistente alla corrosione
1PQ8		Ventola radiale, lamiera in acciaio	Ventola radiale, lamiera in acciaio	
1LA8, 1LL8	355 ... 400	2 Ventola assiale, ghisa-alluminio	4 ... 8 Ventola radiale, in plastica	
1PQ8		Ventola radiale, lamiera in acciaio	Ventola radiale, lamiera in acciaio	
1LA8, 1LL8	450	2 Ventola assiale, mozzo: ghisa-alluminio, palette: plastica	4 ... 8 Ventola radiale, in plastica	
1PQ8		Ventola radiale, lamiera in acciaio	Ventola radiale, lamiera in acciaio	

¹⁾ La ventola in plastica può essere impiegata fino ad una temperatura ambientale di 70 °C.
Per le esecuzioni zona 21, zona 22 e VIK vengono utilizzati in parte altri materiali.

²⁾ Per le esecuzioni:
in zone 2, 21, 22 VIK (sigla abbreviata **K30**),
CSA (sigla abbreviata **D40**)
UL (sigla abbreviata **D31**)
viene utilizzata una calotta copriventola in lamiera di acciaio resistente alla corrosione.

³⁾ La ventola in plastica può essere impiegata fino ad una temperatura ambientale di 70 °C.
Per le esecuzioni zona 21, zone 22, VIK e UL vengono utilizzati in parte altri materiali.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Collegamento motore e morsettiere

Collegamento, circuito di connessione e morsettiere

Posizione della morsettiere

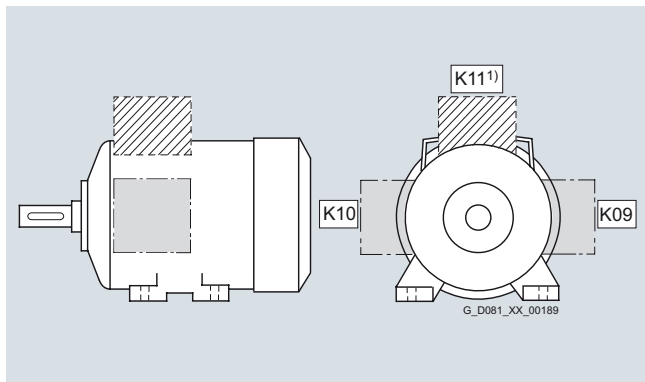
La morsettiere del motore può essere montata in quattro diverse posizioni. La posizione della morsettiere è sempre da considerare vista dal lato comando DE (AS). La posizione standard della morsettiere è in alto, eccetto che per i motori transnorme – per questi motori la posizione standard è laterale destra.

Morsettiere laterale destra – sigla abbreviata **K09**

Morsettiere laterale sinistra – sigla abbreviata **K10**

Per i motori con piedini di fusione ed una possibile rotazione successiva della morsettiere, viene consigliata l'esecuzione «Morsettiere in alto, piedini avvitati».

Sigla abbreviata **K11**



Il numero di terminali dell'avvolgimento dipende dall'esecuzione di quest'ultimo. I motori a corrente alternata vengono collegati alle tre fasi L1, L2, L3 di una rete in alternata. La tensione nominale del motore deve corrispondere alla tensione delle fasi della rete.

Con la successione temporale delle tre fasi ed il collegamento ai morsetti del motore con sequenza alfabetica U1, V1, W1 viene impostata una rotazione destrorsa dell'albero del motore. Scambiando due cavi di collegamento è possibile invertire il senso di rotazione del motore.

Per il collegamento del conduttore di protezione sono previsti morsetti di collegamento appositamente contrassegnati. Per il collegamento di terra nella morsettiere è previsto un morsetto per il conduttore di protezione. Il morsetto di terra si trova esternamente alla carcassa del motore (esecuzione speciale per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7 e 1LA9. Sigla abbreviata **L13**).

Anche in presenza di sistemi di controllo della frenatura oppure protezioni termiche, i collegamenti devono essere previsti nella morsettiere.

I motori sono adatti per il collegamento diretto in rete.

Esecuzione della morsettiere

Le morsettiere dei motori con tipo di protezione antideflagrante Ex n (zona 2) e con protezione per polvere esplosiva (zona 21) si differenziano dall'esecuzione base. Per protezione contro la polvere esplosiva (zona 22) vengono utilizzate le morsettiere dell'esecuzione base.

Per i motori 1LG4 e 1LG6 grandezze costruttive 180 fino 225 e motori 1MA6 grandezze costruttive 180 fino 200, 1MJ6 grandezze costruttive 71 fino 160 M e grandezze costruttive 180 fino 200 L è disponibile un'esecuzione in ghisa della morsettiere. Sigla abbreviata **K15**

Per i motori 1LA6 e 1MA6 grandezze costruttive 100 – 160, 1MJ6 grandezze costruttive 160 L e 1MJ7, 1MA6 grandezze costruttive 225 – 315 esecuzione normale.

Non possibile per 1LA7 e 1MA7.

Per i motori 1MJ vale quanto segue:

la morsettiere corrisponde al tipo di protezione antideflagrante Ex e. I terminali dell'avvolgimento per i motori fino a grandezza costruttiva 160 vengono portati insieme nella morsettiere attraverso un passaggio a prova di esplosione, dalla grandezza costruttiva 180 attraverso passaggi singoli.

Per i motori 1MJ è disponibile una morsettiere a prova di esplosione che corrisponde al tipo di protezione antideflagrante Ex d II C.

Sigla abbreviata **K53**

Per le serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 i terminali dell'avvolgimento vengono portati nella scatola morsettiere tramite passaggi singoli.

Il numero dei morsetti di collegamento e la grandezza della morsettiere sono dimensionati per le normali esigenze. In caso di esigenze particolari oppure richieste del cliente di una morsettiere più grande, quest'ultima può essere fornita di grandezza superiore.

Per tutti i motori ad eccezione dei motori transnorme e 1MJ: morsettiere di grandezza superiore possibile (solo a partire dalla grandezza costruttiva 180)

sigla abbreviata **L00**

Abbinamento dettagliato delle morsettiere vedere pagine 0/43 e 0/46.

Per i motori transnorme (serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8) morsettiere di grandezza superiore 1XB1 621

sigla abbreviata **M58**

morsettiere di grandezza superiore 1XB1 631

sigla abbreviata **L00**

Abbinamento dettagliato delle morsettiere vedere pagine 0/43 e 0/44.

Per posizioni di installazione del motore dipendenti alla costruzione e collisioni della morsettiere con parti della macchina, quest'ultima può essere spostata da lato comando DE (AS) a quello opposto comando NDE (BS).

Sigla abbreviata **M64**

Non possibile per motori antideflagranti.

Collegamento dei motori

Cavi di alimentazione

I cavi di alimentazione devono essere dimensionati secondo DIN VDE 0298. Il numero dei cavi necessari, eventualmente in parallelo, viene determinato

- Dalla sezione max. collegabile,
- Dal tipo di cavo,
- Dalla posa del cavo,
- Dalla temperatura ambiente e dalla corrente ammissibile secondo DIN VDE 0298

Cavi in parallelo

Per alcuni motori devono essere previsti cavi in parallelo a causa dell'intensità di corrente max. ammissibile per ogni morsetto di collegamento. Questi motori sono evidenziati nei rispettivi capitoli delle tabelle di scelta/ordinazione.

Nelle morsettiere 1XB7 sono possibili 2 cavi in parallelo, nella morsettiere 1XB1 631 fino a 4 cavi in parallelo, nelle morsettiere GT640 e 1XB1 621 2 cavi in parallelo.

Nei motori con parte superiore morsettiere e con morsetti ausiliari (es. con sigla abbreviata **A11**) è prevista inoltre un'entrata cavi M16 x 1,5 o M20 x 1,5 con tappi di chiusura.

Per i dettagli vedere la funzione foglio dati nel configuratore SD.

¹⁾ Possibile con forme costruttive IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V6, IM V5 con/senza tettuccio protettivo, IM B35.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

1LA7 e 1LA9 in grandezze costruttive 100 L fino 160 L

La morsettieria è integrata nella carcassa. Su ogni lato si trovano due punti di rottura per i pressacavi. I dadi per i pressacavi sono compresi nella morsettieria.

Ingresso cavi sulla morsettieria

In mancanza di altre indicazioni l'ingresso cavi si trova nella posizione standard indicata nella rappresentazione.

Inoltre le morsettiere possono essere ruotate in modo che l'ingresso cavi venga a trovarsi in

- Direzione verso lato comando DE (AS)
(rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da DE)
sigla abbreviata **K83**
- Direzione verso lato di ventilazione NDE (BS)
(rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da NDE)
sigla abbreviata **K84**.

Con le opzioni **K83** e **K84** i motori 1LA7 delle grandezze costruttive 100 fino 160 necessitano di un'ulteriore parte superiore della morsettieria. Questo provvedimento comporta un incremento dell'altezza della morsettieria. La dimensione AD aumenta di ca. 30 mm, la dimensione AF varia in funzione della grandezza costruttiva di ca. 45 fino 47 mm. Per i valori esatti di AD e AF vedere «Disegni quotati» nelle relative parti del catalogo.

Se l'ingresso cavi deve essere ruotato di 180°, i provvedimenti sono necessari solo per i motori 1LA7 e 1LA5 delle grandezze costruttive 63 fino 90 e 180 fino 225. (rotazione della morsettieria di 180°)

sigla abbreviata **K85**

Dalle grandezze costruttive 100 fino 160 possono essere utilizzati i punti di rottura previsti nella morsettieria.

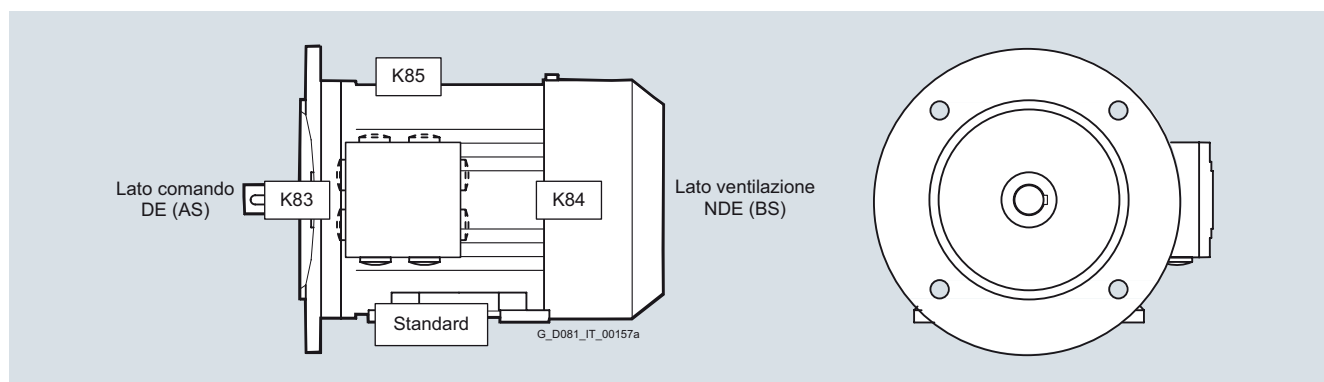
Le dimensioni della morsettieria devono essere rilevate, in base alla grandezza costruttiva ed ai «Disegni quotati», nelle rispettive parti del catalogo.

Se viene modificata la posizione della morsettieria (laterale destra, laterale sinistra oppure in alto), la posizione dell'ingresso cavi deve essere controllata ed eventualmente ordinata con le relative sigle abbreviate (**K83**; **K84**; **K85**).

Esempio di ordinazione

Morsettieria laterale destra (sigla abbreviata **K09**): senza sigla abbreviata ulteriore, l'ingresso dei cavi è dalla parte inferiore del motore.

Con ulteriore sigla abbreviata **K83**: ingresso cavi dal lato comando DE (AS)



Per l'ingresso cavi in una normale morsettieria può essere ordinato **un pressacavo** per il collegamento del motore. Ingresso cavi metallo sigla abbreviata **K54**

Per l'ingresso cavi in una morsettieria con l'opzione protezione motore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, vengono forniti **due pressacavi**.

Gli ingressi cavi vengono di regola realizzati in metallo. Con temperature al di sotto dei -30 °C e/o al di sopra dei +60 °C viene, a seconda della temperatura, utilizzato un materiale più idoneo. Ingresso cavi, equipaggiamento massimo sigla abbreviata **K55**

Per i motori transnorme (serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8) gli ingressi cavi possono essere eseguiti secondo DIN 89280 con un equipaggiamento massimo della morsettieria. Sigla abbreviata **K57**

In caso di necessità può essere fornita una piastra divisa in due parti per la morsettieria. Sigla abbreviata **K06**

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

In caso di esigenze particolari, per le quali non sono sufficienti i fori degli ingressi cavi oppure sono troppo grandi o il cablaggio deve essere eseguito in altro modo, fornendo una piastra non forata i fori per gli ingressi cavi possono essere adattati al momento del montaggio.

Sigla abbreviata **L01**

Cavi con estremità libere

In presenza di spazi ridotti è possibile portare esternamente i conduttori, senza morsettiera con piastra di copertura.

Per i cavi con estremità libere dei motori per gas combustibili, vedere la parte 9 «Motori per gas combustibili».

Come standard è possibile ordinare le seguenti lunghezze dei cavi con estremità libere utilizzando le seguenti sigle abbreviate:

- 3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ¹⁾
sigla abbreviata **L44**
- 3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ¹⁾
sigla abbreviata **L45**
- 6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m
sigla abbreviata **L47**
- 6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m
sigla abbreviata **L48**
- 6 cavi liberi esterni, lunghezza 3,0 m
sigla abbreviata **L49**

La parte dei cavi di rivestimento si riferisce ad una temperatura del mezzo refrigerante fino a KT 40 °C.

Inoltre è possibile ruotare la posizione dei cavi liberi esterni:

- Collegamento del cavo laterale destro visto dal lato comando DE (AS) ²⁾
sigla abbreviata **L51**
- Collegamento del cavo laterale sinistro visto dal lato opposto comando NDE (BS) ²⁾
sigla abbreviata **L52**

Per i motori 1LG4/1LG6/1LP4/1PP4 con le sigle abbreviate **L51** e **L52** è possibile inoltre ordinare con testo in chiaro la lunghezza dei cavi con estremità libere.

In abbinamento alle opzioni «Sorveglianza avvolgimento» (sigle abbreviate **A11, A12, A15, A16, A23, A25, A31**) oppure dispositivo di riscaldamento anticondensa (sigle abbreviate **K45, K46**) le opzioni **L44, L45, L47, L48** oppure **L49** devono essere indicate due volte nell'ordinazione.

Posizione dei cavi portati esternamente

Serie di motori 1LA7

grandezze costruttive 56 fino 160:
standard in alto sul lato comando DE (AS).

Serie di motori 1LA6

grandezze costruttive 100 fino 160:
standard in alto sul lato comando DE (AS).

Serie di motori 1LA5

grandezze costruttive 180 fino 225:
standard in alto sul lato comando DE (AS).

Serie di motori 1LA9

grandezze costruttive 56 fino 200:
standard in alto sul lato comando DE (AS).

Serie di motori 1LG4/1LG6/1LP4/1PP4

grandezze costruttive 180 fino 315:
standard in alto sul lato comando DE (AS).
Come opzione a sinistra o destra sul lato comando DE (AS)

¹⁾ Solo per i tre cavi liberi esterni è necessaria testo in chiarosia per una stella che per/triangolo del motore.

²⁾ Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1PP5 e 1PP6 sono solo possibili per motori per gas combustibili.

Motori IEC con rotore a gabbia

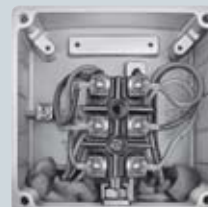
Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali
0
Collegamento, circuito di connessione e morsettiere

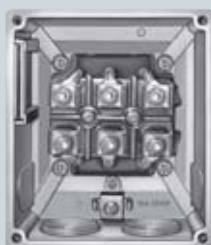
Tipo gk 030



Tipo gk 127


 Tipo gk 130, gk 230, gk 330
(non per 1LA5, 1LG4, 1LG6)


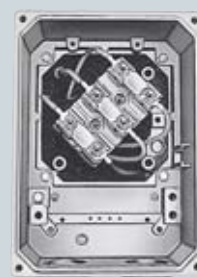
Tipo gk330 (per 1LA5, 1LG4, 1LG6)



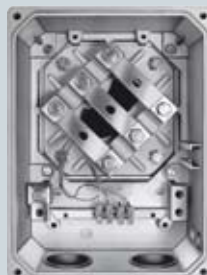
Tipo gk 135, gk 235, gk 335



Tipo gk 430, gk 431



Tipo 1XB7 222



Tipo gt 520, gt 540, gt 620, gt 640



Tipo 1XB7 422, 1XB7 522



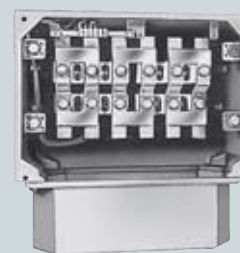
Tipo 1XB7 622



Tipo 1XB1 621



Tipo 1XB1 631



Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Tipo gk 465



Tipo 1XC1 270, 1XC1 380



Tipo 1XC1 480, 1XC1 580



Tipo 1XB7 322



Morsettiere per motori 1LA, 1LG, 1LP e 1PP

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della morsettieria	Collegamento dei cavi di alimentazione
1LA7, 1LA9 1LP7, 1PP7	56 ... 71 80 ... 90 100 ... 160	2 ingressi incl. tappi di chiusura 2 ingressi ruotati di 180°, 4 punti di rottura chiusi (2 a sinistra, 2 a destra), morsettieria di fusione	Lega di alluminio	senza capicorda oppure con capicorda
1LA5, 1LA9 1LP5, 1PP5	180 ... 225	2 ingressi incl. tappi di chiusura		
1LA6	100 ... 160		ghisa	
1LG4, 1LG6 1LP4, 1PP4, 1PP6	180 ... 200 225 250 ... 315		Lega di alluminio ¹⁾ ghisa	senza capicorda con capicorda
1LA8, 1PQ8, 1LL8	315 ... 355 ²⁾³⁾ 400 ... 450	4 ingressi incl. tappi di chiusura		

Posizioni possibili delle morsettiere per motori 1LA, 1LG, 1LP e 1PP

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della morsettieria			Rotazione della morsettieria		
		in alto	laterale, a destra oppure a sinistra	modificabile successivamente	90° ⁴⁾	180° ⁴⁾	modificabile successivamente
1LA5, 1LA7, 1LA9 1LP5, 1LP7 1PP5, 1PP7	56 ... 71 80 ... 90 100 ... 160 180 ... 225	○ ○ ○ ○	– ○ ○ ○	– – – –	○ ○ – ⁵⁾ ○	○ ○ ○ ○	si si si si
1LA6	100 ... 160	○	○	–	○	○	si
1LG4, 1LG6 1LP4, 1PP4, 1PP6	180 ... 315	○	○	– ⁶⁾	○	○	si
1LA8	315 355 400, 450	○ ○ ○	○ ²⁾ ○ ²⁾ ○ ²⁾	– – –	○ ○ ○	○ ○ ○	– – –

○ Esecuzione ordinabile

Per ulteriori informazioni sui motori 1LA8, vedere «Dimensioni», «1LA8».

¹⁾ Morsettieria, esecuzione in ghisa con sigla abbreviata **K15**.

²⁾ 15° rispetto alla verticale

³⁾ Grandezze costruttive 357-2 e 357-4 come grandezze costruttive 400 e 450

⁴⁾ La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

⁵⁾ Esecuzione possibile per i motori 1LA7 su richiesta.

⁶⁾ Possibile modifica con piedini avvitati (sigle abbreviate **K09**, **K10** e **K11**).

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Morsettiere per motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1PP e 1PQ in esecuzione standard e per zona 22

Morsettiera per motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8, vedere parte successiva.

Grandezza costruttiva	Morsettiera	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Conduttore max. collegabile	Area di tenuta	Ingresso cavi ^{1) 2)}	
	Tipo					mm ²	mm	Grandezza	Ingresso cavi per azionamento CSA sigla abbreviata D40 ^{3)}
1LA5, 1LA7, 1LA9, 1LP5, 1LP7, 1PP5 e 1PP7							
56	gk 030	6	M4	1,5	9 ... 17	M25 x 1,5	NPT 1/2 "
63	(gk 127) ⁴⁾						
71							
80							
90							
100	gk 130	6	M4	4	11 ... 21	2 x M32 x 1,5	NPT 3/4 "
112							
132	gk 230	6	M4	6	11 ... 21	2 x M32 x 1,5	NPT 3/4 "
160	gk 330						
180		6	M5	16	19 ... 28	2 x M40 x 1,5	NPT 1 "
200	gk 430						NPT 1 1/2 "
225	gk 431	6	M8	35	27 ... 35	2 x M50 x 1,5	NPT 2 "
250	gk 431						NPT 2 "
1LA6							
100	gk 135	6	M4	4	11 ... 21	2 x M32 x 1,5	NPT 1/2 "
112							
132	gk 235	6	M4	6	11 ... 21	2 x M32 x 1,5	NPT 3/4 "
160	gk 335						
1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1PP6							
180	gk 330	6	M5	16	19 ... 28	M40 x 1,5	M40 x 1,5 ¹³⁾
200	gk 430						M50 x 1,5 ¹³⁾
225	gk 431	6	M8	35	27 ... 35	M50 x 1,5	M50 x 1,5 ¹³⁾
250	gt 520						M63 x 1,5 ¹³⁾
280		6	M10	120	34 ... 42	M63 x 1,5	M63 x 1,5 ¹³⁾
315	gt 620						M63 x 1,5 ¹³⁾

L'abbinamento della morsettiera non vale per i motori a poli commutabili con 3 velocità.

Una piastra divisa in due parti può essere consegnata. Sigla abbreviata **K06**. Dalla grandezza costruttiva 250 M con scarico trazione.

Morsettiere per motori 1LA8 e 1PQ8 in esecuzione base

Funzionamento da rete

Grandezza costruttiva	Morsettiera	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Diametro esterno del cavo (area di tenuta)	Ingresso cavi ⁶⁾	Opzione pressacavo K57 ⁷⁾	Cavo ausiliario		Piastra divisa, opzione K06		
								Diametro esterno del cavo	Ingresso cavi	Diametro esterno cavo ammesso	Ingresso cavi	Diametro esterno del cavo ausiliario
Tipo		mm ²	mm	Grandezza	Grandezza	mm	Grandezza	mm	Grandezza	mm	mm	
1LA8 ... 1PQ8 ...												
... 315	gt 640	6	M12	185	41,0 ... 56,5	2xM72x2 + 2xM20x1,5	2xM72x2	7 ... 13	2xM20x1,5	-	-	-
... 317												
... 353	1XB1 621	6	M16	240	56,0 ... 68,5	2xM80x2 + 2xM25x1,5	2xM80x2	11,5 ... 15,5	2xM25x1,5	40 ... 70	2xD80 + 2xM25x1,5	11,5 ... 15,5
... 355												
... 357-6												
... 357-8												
... 357-2	1XB1 631 ¹⁰⁾	12	M16	240	56,0 ... 68,5	4xM80x2 + 2xM25x1,5	4xM80x2	11,5 ... 15,5	2xM25x1,5	40 ... 75	4xD80 + 2xM25x1,5	11,5 ... 15,5
... 357-4	1XB1 631 ¹²⁾											
... 40												
... 45												

1) Previsto per pressacavi con anello O.

2) Per i motori 1LA7 grandezze costruttive 100 fino 160 sono compresi anche i dadi per i pressacavi.

3) Non possibile per motori in zona 22.

4) (gk 127) Per le grandezze costruttive 63 fino 90, in caso di montaggio di più sensori di temperatura, sigla abbreviata **A12**, basetta per morsetti principali e ausiliari, sigla abbreviata **M69**, oppure di un freno, è necessaria una morsettiera più grande. I valori indicati non variano. Per la zona 22 standard è gk 127.

5) Con sezioni dei cavi $\geq 240 \text{ mm}^2$ si consiglia di utilizzare la morsettiera di grandezza superiore (sigla abbreviata **L00**). In alternativa ordinare la piastra divisa in due parti (sigla abbreviata **K06**).

6) Eventuali varianti su richiesta.

7) Con l'opzione **K57** i pressacavi possono far parte della fornitura.

8) Con l'opzione **L00** il motore può essere fornito con la morsettiera 1XB1 621 (consigliato con sezioni del cavo $\geq 240 \text{ mm}^2$).

9) Ingresso cavi senza piastra rimovibile, ingresso cavi nella carcassa della morsettiera.

10) Ingresso cavi con piastra rimovibile oppure supporti.

11) Con l'opzione **M58** il motore può essere fornito con la morsettiera 1XB1 621 (consigliato con sezioni del cavo $> 185 \text{ mm}^2$).

12) Con l'opzione **K11** morsettiera in alto, viene consegnata la morsettiera 1XB1 634.

13) Filettatura NPT può essere ordinata con sigla abbreviata **Y61**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Funzionamento con convertitore

Grandezza costruttiva	Morsettiera	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Diametro esterno del cavo (area di tenuta)	Ingresso cavi ¹⁾	Opzione pressacavo K57 ²⁾	Cavo ausiliario	Opzione pressacavo K57 ²⁾
	Tipo			mm ²	mm	Grandezza	Grandezza	Diametro esterno del cavo mm	Grandezza
1LA8 ... 1PQ8 ...									
... 315 ... 317	gt 640 ^{3) 4) 6)}	6	M12	185	41,0 ... 56,5	2 x M72 x 2 + 2 x M20 x 1,5	2 x M72 x 2	9 ... 13	2 x M20 x 1,5
... 353 ... 355 ... 357-6 ... 357-8	1XB1 621 ^{3) 5)}	6	M16	240	56,0 ... 68,5	2 x M80 x 2 + 2 x M25 x 1,5	2 x M80 x 2	11 ... 16	2 x M25 x 1,5
... 357-2 ... 357-4 ... 40 ... 45	1XB1 631 ^{5) 7)}	12	M16	240	56,0 ... 68,5	4 x M80 x 2 + 2 x M25 x 1,5	4 x M80 x 2	11 ... 16	2 x M25 x 1,5

Morsettiera per motori 1LL8 in esecuzione base

Funzionamento da rete

Grandezza costruttiva	Morsettiera	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Diametro esterno del cavo (area di tenuta)	Ingresso cavi ¹⁾	Opzione pressacavo K57 ⁸⁾	Cavo ausiliario	Piastra divisa, opzione K06			
	Tipo			mm ²	mm	Grandezza	Grandezza	Diametro esterno del cavo mm	Opzione pressacavo K57 ⁸⁾	Diametro esterno cavo ammesso mm	Ingresso cavi Grandezza	Diametro esterno del cavo ausiliario mm
1LL8 ...												
... 31 ... 35	1XB1 621 ^{9) 5)}	6	M16	240	56,0 ... 68,5	2xM80x2 + 2xM25x1,5	2xM80x2	11,5 ... 15,5	2xM25x1,5	40 ... 70	2xD80 + 2xM25x1,5	11,5 ... 15,5
... 40 ... 45	1XB1 631 ⁷⁾	12	M16	240	56,0 ... 68,5	4xM80x2 + 2xM25x1,5	4xM80x2	11,5 ... 15,5	2xM25x1,5	40 ... 75	4xD80 + 2xM25x1,5	11,5 ... 15,5

Funzionamento con convertitore

Grandezza costruttiva	Morsettiera	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Diametro esterno del cavo (area di tenuta)	Ingresso cavi ¹⁾	Opzione pressacavo K57 ²⁾	Cavo ausiliario	Opzione pressacavo K57 ²⁾
	Tipo			mm ²	mm	Grandezza	Grandezza	Diametro esterno del cavo mm	Grandezza
1LL8 ...									
... 31 ... 35 ... 40 ... 45	1XB1 621 ^{9) 5)}	6	M16	240	56,0 ... 68,5	2xM80x2 + 2xM25x1,5	2xM80x2	11 ... 16	2xM25x1,5
	1XB1 631 ⁵⁾	12	M16	240	56,0 ... 68,5	4xM80x2 + 2xM25x1,5	4xM80x2	11 ... 16	2xM25x1,5
	1XB1 631 ⁷⁾								

¹⁾ Eventuali varianti su richiesta.

²⁾ Cavo schermato (EMC); con l'opzione **K57** i pressacavi possono far parte della fornitura.

³⁾ Con l'opzione **L00** il motore può essere fornito con la morsettiera 1XB1 631 (consigliato con sezioni del cavo ≥ 240 mm²).

⁴⁾ Ingresso cavi senza piastra rimovibile, ingresso cavi nella carcassa della morsettiera.

⁵⁾ Ingresso cavi con piastra rimovibile oppure supporti.

⁶⁾ Con l'opzione **M58** il motore può essere fornito con la morsettiera 1XB1 621 (consigliato con sezioni del cavo > 185 mm²).

⁷⁾ Con l'opzione **K11** morsettiera in alto, viene consegnata la morsettiera 1XB1 634.

⁸⁾ Con l'opzione **K57** i pressacavi possono far parte della fornitura.

⁹⁾ Con l'opzione **L00** il motore può essere fornito con la morsettiera 1XB1 631.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Morsettiere per motori Ex 1MA6, 1MA7 e per motori 1LA6/7/9 e 1LG4/6 in esecuzione Ex n oppure zona 2 e zona 21

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della morsettiere	Collegamento dei cavi di alimentazione
1MA7, 1LA7, 1LA9	56 ¹⁾ ... 90	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	lega di alluminio	Senza capicorda ²⁾ oppure con capicorda
	100 ... 160	4 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 3 tappi certificati		
1MA6, 1LA6	100 ... 160	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	ghisa	
1MA6, 1LA9	180 ... 200	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	lega di alluminio	
	225	2 ingressi inclusi 2 pressacavi certificati con anello di tenuta	ghisa	
	250 ... 315			
1LG4, 1LG6	180 ... 225	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	lega di alluminio	
	250 ... 315	2 ingressi inclusi 2 pressacavi certificati con anello di tenuta	ghisa	

Morsettiere per motori Ex 1LA8 e 1PQ8 in esecuzione Ex n oppure zona 2 e zona 22

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della morsettiere	Collegamento dei cavi di alimentazione
1LA8, 1PQ8	315, 355 ^{3) 4)} 400, 450	Ingresso cavi non forato	ghisa	con capicorda

Morsettiere per motori Ex 1LA8 e 1PQ8 in esecuzione Ex n oppure zona 2 e zona 22

Grandezza costruttiva	Morsettiere	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. collegabile consigliata	Ingresso cavi ⁵⁾	Piastra divisa, opzione K06		
						Diametro esterno del cavo ammesso	Ingresso cavi	Diametro esterno del cavo ausiliario
	Tipo			mm ²	Grandezza	mm	Grandezza	mm
1LA8 ... 1PQ8 ...								
... 315 ... 317	1XB1 621 6) 7)	6	M16	240	Ingresso cavi non forato	40 ... 70	2 x D80 + 2 x M25 x 1,5	11,5 ... 15,5
... 353 ... 355 ... 357-6 ... 357-8	1XB1 621 6) 8)	6	M16	240	Ingresso cavi non forato	40 ... 70	2 x D80 + 2 x M25 x 1,5	11,5 ... 15,5
... 357-2 ... 357-4 ... 40 ... 45	1XB1 631 8)	12	M16	240	Ingresso cavi non forato	40 ... 75	4 x D80 + 2 x M25 x 1,5	11,5 ... 15,5

Posizioni possibili delle morsettiere per motori Ex 1MA6, 1MA7 e per motori 1LA6, 1LA7 in esecuzione Ex n oppure zona 2 e zona 21

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della morsettiere			Rotazione della morsettiere		
		in alto	laterale, a destra oppure a sinistra	modificabile successivamente	90° ⁹⁾	180° ⁹⁾	modificabile successivamente
1MA7 e 1LA7 in Zone 2, 21	56 ¹⁰⁾ ... 71	○	–	–	○	○	sì
	80 ... 90	○	○	–	○	○	sì
	100 ... 160	○	○	○	–	○ ¹¹⁾	sì
1MA6 e 1LA6 in Zone 2, 21	100 ... 160	○	○	○	○	○	sì
	180 ... 225	○	○	–	○	○	sì
	250 ... 315	○	○	–	○	○	sì

○ Esecuzione ordinabile

¹⁾ Serie di motori 1MA7 e 1LA7/1LA9 in zona 2 da grandezza costruttiva 63.

²⁾ Gli elementi necessari per il collegamento senza capicorda, con i motori dalla grandezza costruttiva 225 vengono forniti allegati alla morsettiere.

³⁾ 15° rispetto alla verticale.

⁴⁾ Grandezze costruttive 357-2 e 357-4 come grandezze costruttive 400 e 450.

⁵⁾ Eventuali varianti su richiesta.

⁶⁾ Con l'opzione **L00** il motore può essere fornito con la morsettiere 1XB1 631 (consigliato con sezioni del cavo ≥ 240 mm²).

⁷⁾ Ingresso cavi senza piastra rimovibile, ingresso cavi nella carcassa della morsettiere.

⁸⁾ Ingresso cavi con piastra rimovibile oppure supporti.

⁹⁾ La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

¹⁰⁾ Serie di motori 1MA7 e 1LA7 in zona 2 da grandezza costruttiva 63.

¹¹⁾ Da grandezza costruttiva 100.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Morsettiere standard per motori Ex 1MA6, 1MA7 e per motori 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG4, 1LG6 in esecuzione Ex n, esecuzione VIK, zona 2 e zona 21

Grandezza costruttiva	Morsettiere	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Cavo max. collegabile mm ²	Area di tenuta mm	Ingresso cavi ¹⁾	Piastra divisa, diametro esterno cavo ammesso mm
	Tipo					Grandezza	
1MA7, 1LA7, 1LA9							
56 ²⁾	gk 130	6	M4	4	9 ... 17	M25 x 1,5	–
63					4,5 ... 10	M16 x 1,5	
71							
80							
90							
100					14 ... 21	M32 x 1,5	–
112							
132	gk 230	6	M4	6	14 ... 21	M32 x 1,5	–
160	gk 330	6	M5	16	19 ... 28	M40 x 1,5	–
180	1XB7 222	6	M6	10	19 ... 28	M40 x 1,5	–
200	1XB7 322	6	M8	50	26 ... 35	M50 x 1,5	–
1MA6, 1LA6							
100	gk 135	6	M4	4	14 ... 21	M32 x 1,5	–
112							
132	gk 235	6	M4	6			
160	gk 335	6	M5	16	19 ... 28	M40 x 1,5	–
180	1XB7 222	6	M6	10	19 ... 28	M40 x 1,5	–
200	1XB7 322	6	M8	50	26 ... 35	M50 x 1,5	–
225							
250	1XB7 422	6	M10	120	34 ... 42	M63 x 1,5	–
280							
315	1XB7 522	6	M12	240	38 ... 45	M63 x 1,5	–
1LG4, 1LG6							
180	gt 351	6	M6	16	19 ... 27	M40 x 1,5	–
200	gt 451	6	M8	50	24 ... 35	M50 x 1,5	–
225							
250	gt 540	6	M10	120	34 ... 42	M63 x 1,5	–
280							
315	gt 640	6	M12	240	38 ... 45	M63 x 1,5	–

Per i motori 1MA, i fori non utilizzati devono essere opportunamente chiusi secondo EN 50014.

Morsettiere con tipo di protezione antideflagrante Ex de IIC per motori Ex 1MJ6 e 1MJ7

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della morsettiere	Collegamento dei cavi di alimentazione
1MJ6	71 ... 160 M	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	lega di alluminio	senza capicorda ³⁾ oppure con capicorda
	160 L		ghisa	
	180 ... 200		lega di alluminio	
1MJ7	225	2 ingressi inclusi 2 pressacavi certificati con anello di tenuta	ghisa	
	250 ... 315			

Posizioni possibili delle morsettiere con tipo di protezione antideflagrante Ex de per motori Ex 1MJ6 e 1MJ7

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della morsettiere			Rotazione della morsettiere		modificabile successivamente
		in alto	laterale, a destra oppure a sinistra	modificabile successivamente	90° ⁴⁾	180° ⁴⁾	
1MJ6	71 ... 200	○	○	–	○	○	sì
1MJ7	225 ... 315	○	○	–	○	○	sì

○ Esecuzione ordinabile

¹⁾ Previsto per pressacavi con anello O.

²⁾ Serie di motori 1MA7 e 1LA7/1LA9 in zona 2 da grandezza costruttiva 63.

³⁾ Gli elementi necessari per il collegamento senza capicorda, con i motori 1MJ7 dalla grandezza costruttiva 225 M vengono forniti allegati alla morsettiere.

⁴⁾ La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Morsettiere standard, tipo di protezione antideflagrante Ex de per motori Ex 1MJ6 e 1MJ7

Grandezza costruttiva	Scatola morsettiera Tipo	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Cavo max. collegabile mm ²	Area di tenuta mm	Ingresso cavi ¹⁾
						Grandezza
1MJ6, 1MJ7						
71	gk 330	6	M4	4	9 ... 17	2 x M25 x 1,5
80						1 x M16 x 1,5
90	gk 420	6	M4	6	9 ... 17	
100					11 ... 21	2 x M32 x 1,5
112	gk 420	6	M4	6	11 ... 21	1 x M16 x 1,5
132						
160 M	gk 420	6	M4	6	19 ... 28	2 x M40 x 1,5
160 L	gk 465	6	M5	16		1 x M16 x 1,5
180	1XC1 270	6	M6	25	19 ... 28	2 x M40 x 1,5 Esecuzione con circuito di corrente ausiliario: 2 x M40 x 1,5 2 x M16 x 1,5
200	1XC1 380	6	M8	50	26 ... 35	2 x M50 x 1,5
225						Esecuzione con circuito di corrente ausiliario: 2 x M50 x 1,5 2 x M16 x 1,5
250	1XC1 480	6	M10	120	34 ... 42	2 x M63 x 1,5
280						
315	1XC1 580	6	M12	240	38 ... 45	2 x M63 x 1,5

Per i motori 1MJ, i fori non utilizzati devono essere opportunamente chiusi secondo EN 50014.

Morsettiere in esecuzione in ghisa (sigla abbreviata K15) per motori 1LG4, 1LG6 e motori Ex 1MA6, 1MJ6, 1MJ7

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della morsettiera	Collegamento dei cavi di alimentazione
1MJ6	71 ... 160 M 180 ... 200	2 ingressi inclusi 1 pressacavo certificato con anello di tenuta e 1 tappo certificato	ghisa	senza capicorda ³⁾ oppure con capicorda
1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MJ7	180 ... 225	2 ingressi inclusi 2 pressacavi certificati con anello di tenuta e 1 tappo certificato	ghisa	

Posizioni possibili delle morsettiere in esecuzione in ghisa (sigla abbreviata K15) per motori 1LG4, 1LG6 e motori Ex 1MA6, 1MJ6, 1MJ7

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della morsettiera			Rotazione della morsettiera		
		in alto	laterale destra oppure sinistra	modificabile successivamente	90° ⁴⁾	180° ⁴⁾	modificabile successivamente
1MJ6	71 ... 80	○	–	–	○	○	sì
	90 ... 160 M	○	○	–	○	○	sì
	180 ... 200	○	○	–	○	○	sì
1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MJ7	180 ... 225	○	○	–	○	○	sì

○ Esecuzione ordinabile

- 1) Previsto per pressacavi con anello O.
- 2) Esecuzione normale con sostegni per ingresso cavi distribuiti in lunghezza per 35 fino 75 mm e scarico trazione.
- 3) Gli elementi necessari per il collegamento senza capicorda, con i motori 1MJ7 dalla grandezza costruttiva 225 M vengono forniti allegati alla morsettiera.
- 4) La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Morsettiere in esecuzione base (sigla abbreviata K15) per motori 1LG4, 1LG6 e motori Ex 1MA6, 1MJ6, 1MJ7

Grandezza costruttiva	Morsettiere	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Cavo max. collegabile mm ²	Area di tenuta mm	Ingresso cavi ¹⁾
	Tipo					Grandezza
1MJ6						
71	gk 065	6	M4	4	9 ... 17	2 x M25 x 1,5
80						1 x M16 x 1,5
90				6		
100	gk 065	6	M4	6	11 ... 21	2 x M32 x 1,5 1 x M16 x 1,5
112	gk 265	6	M4	6	11 ... 21	2 x M32 x 1,5 1 x M16 x 1,5
132	gk 465	6	M4	6	11 ... 21	2 x M32 x 1,5 1 x M16 x 1,5
160 M	gk 465	6	M4	6	19 ... 28	2 x M40 x 1,5 1 x M16 x 1,5
160 L ²⁾	gk 465	6	M5	16	19 ... 28	2 x M40 x 1,5 1 x M16 x 1,5
180	1XC1 290	6	M6	25	26 ... 35	2 x M50 x 1,5 Esecuzione con circuito di corrente ausiliario: 2 x M50 x 1,5 2 x M16 x 1,5
200	1XC1 390	6	M8	50	26 ... 35	2 x M50 x 1,5 Esecuzione con circuito di corrente ausiliario: 2 x M50 x 1,5 2 x M16 x 1,5
1LG4, 1LG6						
180	gt 320	6	M5	16	19 ... 28	M40 x 1,5
200	gt 420	6	M6	25	24 ... 35	M50 x 1,5
225	gt 421	6	M8	25	24 ... 35	M50 x 1,5
1MA6						
180	1XB7 323	6	M8	50	24 ... 35	M50 x 1,5
200	1XB7 323	6	M8	50	24 ... 35	M50 x 1,5

Per i motori 1MJ, i fori non utilizzati devono essere opportunamente chiusi secondo EN 50014.

Morsettiere a prova di esplosione, con tipo di protezione antideflagrante Ex d IIC (sigla abbreviata K53) per motori Ex 1MJ6 e 1MJ7

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della scatola morsettiere	Collegamento dei cavi di alimentazione ³⁾
1MJ6	71 ... 200	Per esecuzione standard: 1 tappo di chiusura certificato Per esecuzioni con termistori: 2 tappi di chiusura certificati	ghisa	senza capicorda ⁴⁾ oppure con capicorda
1MJ7	225	Per esecuzione standard: 1 pressacavo certificato e 1 tappo di chiusura certificato Per esecuzione con circuito di corrente ausiliario: 2 pressacavo certificati	acciaio saldato	
	250 ... 315			

Posizioni possibili delle morsettiere a prova di esplosione, con tipo di protezione antideflagrante Ex d IIC (sigla abbreviata K53) per motori Ex 1MJ6 e 1MJ7

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della morsettiere			Rotazione della morsettiere		
		in alto	laterale, a destra oppure a sinistra	modificabile successivamente	90° ⁵⁾	180° ⁵⁾	modificabile successivamente
1MJ6	71 ... 80	○	–	–	○	○	sì
	90 ... 200	○	○	–	○	○	sì
1MJ7	225 ... 315	○	○	–	○	○	sì

○ Esecuzione ordinabile

¹⁾ Previsto per pressacavi con anello O.

²⁾ Per 1MJ6 grandezza costruttiva 160 L, l'opzione **K15** è esecuzione normale. La morsettiere è standard.

³⁾ Nell'ordinazione indicare il numero dei cavi ed il diametro esterno – non vale per motori 1MJ7.

⁴⁾ Gli elementi necessari per il collegamento senza capicorda, con i motori 1MJ7 dalla grandezza costruttiva 225 M vengono forniti allegati alla morsettiere.

⁵⁾ La posizione dell'ingresso cavi deve essere indicata nell'ordinazione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Morsettiere a prova di esplosione, con tipo di protezione antideflagrante Ex d IIC (sigla abbreviata K53) per motori Ex 1MJ6 e 1MJ7

Grandezza costruttiva	Morsettiere	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Cavo max. collegabile mm ²	Area di tenuta mm	Ingresso cavi
	Tipo					Grandezza
1MJ6, 1MJ7						
71	gk 065d	6	M4	4		Standard: 1 x M25 x 1,5 ¹⁾
80						Esecuzione con circuito di corrente ausiliario:
90						1 x M25 x 1,5 1 x M20 x 1,5
100	gk 065d	6	M4	6		Standard: 1 x M32 x 1,5 ¹⁾
112						Esecuzione con circuito di corrente ausiliario:
132	gk 465d	6	M4	6		1 x M32 x 1,5 1 x M20 x 1,5
160 M	gk 465d	6	M4	6		Standard: 1 x M40 x 1,5 ¹⁾
160 L						Esecuzione con circuito di corrente ausiliario:
180	1XC3 22.	6	M6	25		1 x M40 x 1,5 1 x M20 x 1,5
200	1XC3 32.	6	M8	50		Standard: 1 x M50 x 1,5 ¹⁾
225	1XC3 32.	6	M8	50	M40: 23,5 ... 32 M20: 6,5 ... 12	Esecuzione con circuito di corrente ausiliario:
250						Standard: 1 x M40 x 1,5 1 x tappo M40 x 1,5
280	1XC3 42.	6	M10	120	M50: 31,5 ... 44 M20: 6,5 ... 12	Esecuzione con circuito di corrente ausiliario:
315	1XC3 52.	6	M12	240	M50: 31,5 ... 44 M20: 6,5 ... 12	Standard: 1 x M50 x 1,5 1 x tappo M50 x 1,5
						Esecuzione con circuito di corrente ausiliario:
						1 x M50 x 1,5 1 x M20 x 1,5

Per i motori 1MJ, i fori non utilizzati devono essere opportunamente chiusi secondo EN 50014.

Collegamento morsetti

Il morsetto di connessione serve come supporto per i morsetti di collegamento che sono collegati all'avvolgimento del motore tramite i cavi di collegamento. I morsetti di collegamento sono realizzati in modo che il collegamento dall'esterno (cavi di alimentazione), fino alla grandezza costruttiva 225, possa avvenire anche senza capicorda. Dalla grandezza costruttiva 250 come collegamento standard sono previsti i capicorda.

Per le serie di motori 1LG4/1LG6/1LP4/1PP4, per le grandezze costruttive 250 fino 315 sono fornibili morsetti a bullone per il collegamento con capicorda (confezione da 3 pezzi). Sigla abbreviata **M46**

Se il collegamento con capicorda deve avvenire dalla grandezza 250, si devono ordinare i relativi morsetti a fascetta per il collegamento senza capicorda (confezione da 6 pezzi) per le serie di motori 1LG4/1LG6/1LP4/1PP4 di grandezza costruttiva da 250 a 315.

Nella morsettiere dei motori Ex 1MJ7, grandezze costruttive 250 M fino a 315 L di regola si trovano 6 morsetti a fascetta bassi per collegamento senza capicorda. Soprattutto per il collegamento di cavi con la grande sezione (non flessibile), può opzionalmente collegato a due piani. A questo riguardo, in futuro possono essere forniti morsetti a fascietta alti come pacco extra (3 pezzi).

Sigla abbreviata **M47**

Per i motori EX e e Ex de il collegamento avviene normalmente senza capicorda.

Il morsetto di connessione in tutti i motori è fissata rigidamente alla carcassa in modo che ruotando la morsettiere non vengano ruotati i cavi di collegamento dell'avvolgimento motore.

Eccezione: per le morsettiere 1XB1 621 e 1XB1 631 il supporto per i morsetti è montato nella parte inferiore della morsettiere.

Per le serie di motori 1LA7/1LP7/1PP7 grandezze costruttive 63 fino 90 è fornibile una fila di morsetti sia per i morsetti principali che per quelli ausiliari.

Sigla abbreviata **M69**

¹⁾ Previsto per pressacavi a prova di esplosione. I fori per l'ingresso del cavo sono chiusi con tappi di chiusura certificati Ex.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Numero dei morsetti ausiliari per 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1PP e 1PQ – esecuzione standard

Le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LP5, 1LP7, 1PP5, 1PP7 nell'esecuzione standard non hanno morsetti ausiliari.

Viene indicato il numero max. di morsetti ausiliari nella morsettiera principale del motore. Una morsettiera ausiliaria è necessaria quando il numero globale dei morsetti ausiliari supera i valori indicati. I collegamenti possono essere condotti in una morsettiera ausiliaria separata.

Per le serie di motori

- 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 grandezze costruttive 315 fino 450
- 1MA6 grandezze costruttive 225 fino 315
- 1MJ7 grandezze costruttive 225 fino 315

è fornibile la morsettiera ausiliaria 1XB3 020.

Sigla abbreviata **L97**

Per i motori transnorme (serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8) sono inoltre fornibili morsettiera ausiliaria 1XB9 016 – sigla abbreviata **M50** morsettiera ausiliaria 1XB9 014 (alluminio) – sigla abbreviata **M88**

Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Morsettiera principale	Numero max. dei morsetti ausiliari
1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4, 1PP6	180	gk 330	4
	200	gk 430	10
	225	gk 431	10
	250	gt 520	12
	280		
	315	gt 620	18
1MA6	225	1XB7 322	8
	250	1XB7 422	12
	280		
	315	1XB7 522	14
1MJ7	225	1XC1 380	4
	250	1XC1 480	
	280		
	315	1XC1 580	6
1LA8, 1PQ8, 1LL8	315	gt 640	6
	355	1XB1 621	12
	400	1XB1 631	24
	450		


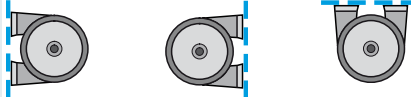


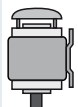
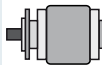



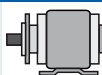
Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali


Forme costruttive

Forme costruttive standard e speciali

Forma costruttiva secondo DIN EN 60034-7		Grandezza costruttiva	Cifra identificativa 12 ^a posizione	Sigla abbreviata
Senza flangia				
IM B3		56 M ... 450	0 ⁴⁾	–
IM B6/IM 1051, IM B7/IM 1061, IM B8/IM 1071		56 M ... 315 L	0	–
IM V5/IM1011 senza tettuccio protettivo		56 M ... 315 M 315 L	0 ⁵⁾ 9 ^{1) 5)}	– M1D
IM V6/IM 1031		56 M ... 315 M 315 L	0 ¹⁾ 9 ¹⁾	– M1E
IM V5/IM 1011 con tettuccio protettivo		63 M ... 315 L	9 ^{1) 7)}	M1F
Con flangia				
IM B5/IM 3001		56 M ... 315 M	1 ²⁾	–
IM V1/IM 3011 senza tettuccio protettivo		56 M ... 315 M 315 L ... 450	1 ^{2) 3) 5)} 8 ^{1) 4) 5)}	– –
IM V1/IM 3011 con tettuccio protettivo		63 M ... 450	4 ^{1) 2) 3) 7)}	–
IM V3/IM 3031		56 M ... 160 L 180 M ... 315 M	1 ^{2) 3)} 9 ^{2) 3)}	– M1G
IM B35/IM 2001 ⁶⁾		56 M ... 450	6 ⁴⁾	–

Nella normativa DIN EN 50347 sono assegnate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati.











- 1) Per i motori 2 poli 1LG4 e 1LG6 della grandezza costruttiva 315 L è possibile l'esecuzione a 60 Hz su richiesta.
- 2) I motori 1LG4/1LG6, 1MA6 e 1MJ7 nelle grandezze costruttive 225 S fino 315 L vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati (per 1LG6 318 quattro golfari) corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 3) Per le grandezze costruttive 180 M fino 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e sigla abbreviata **K32**.
- 4) Grandezza costruttiva 450, 2 poli, 60 Hz non possibile.

- 5)  Per i motori antideflagranti vale quanto segue: nelle forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 6) Per i motori 1LA8 il relativo diametro della flangia è più grande della doppia altezza d'asse.
- 7) Seconda estremità d'albero **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Forma costruttiva secondo DIN EN 60034-7				Grandezza costruttiva	Cifra identificativa 12 ^a posizione	Sigla abbreviata
Con flangia normalizzata						
IM B14/IM 3601, IM V19/IM 3631, IM V18/IM 3611 senza tettuccio protettivo				56 M ... 160 L	2 ²⁾⁴⁾	-
IM V 18/IM 3611 con tettuccio protettivo				63 M ... 160 L	9 ¹⁾²⁾	M2A
IM B34/IM 2101				56 M ... 160 L	7 ²⁾⁴⁾	-
Con flangia speciale						
IM B14/IM 3601, IM V19/IM 3631, IM V18/IM 3611 senza tettuccio protettivo				56 M ... 160 L	3 ³⁾⁴⁾	-
IM V18/IM 3611 con tettuccio protettivo				63 M ... 160 L	9 ¹⁾³⁾	M2B
IM B34/IM 2101				56 M ... 160 L	9 ³⁾	M2C

Le flange normalizzate nelle DIN EN 50347 sono abbinata alle grandezze costruttive come FT con fori filettati. La flangia speciale nelle precedenti DIN 42677 era associata con flangia grande.

Le dimensioni delle seguenti forme costruttive sono identiche tra loro:

IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 e IM V6
IM B5, IM V1 e IM V3
IM B14, IM V18 e IM V19

I motori nel campo normalizzato di potenza possono essere ordinati nelle forme costruttive IM B3, IM B5 opp. IM B14 ed utilizzati nelle posizioni di montaggio IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6, IM V1, IM V3 (fino alla grandezza costruttiva 160 L) opp. IM V18 e IM V19. Per il trasporto ed il montaggio in posizione orizzontale sono presenti gli opportuni golfari di sollevamento. In abbinamento ai golfari, per la stabilizzazione della posizione con disposizione verticale del motore, devono essere utilizzate inoltre fasce di sollevamento (DIN EN 1492-1) e/o imbragature (DIN EN 12195-2). Con l'ordinazione diretta della posizione di montaggio IM V1, vengono forniti golfari di montaggio per la disposizione verticale.

- Essi vengono quindi evidenziati sulla targhetta dei dati tecnici normalmente solo con la forma costruttiva base.
- Se i motori da forma costruttiva 180 M con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportate in modo particolare i piedini stessi.

Per i motori con estremità d'albero verticale si deve impedire l'infiltrazione di liquidi lungo l'albero dal lato utilizzatore.

Per tutte le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso, è fortemente consigliata l'esecuzione «con tettuccio protettivo», vedere parte «Gradi di protezione».

Le serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 nelle forme costruttive IM B3, IM V1 come anche IM B35, sono fornibili con e senza tettuccio.


Esecuzione della carcassa

I motori nelle forme costruttive con piedini, sul lato opposto comando NDE (BS) sono dotati di due fori di fissaggio (vedere tabelle delle dimensioni). Per differenziare le grandezze costruttive viene inciso un codice identificativo vicino ai fori di fissaggio.

¹⁾ Seconda estremità d'albero **K16** non possibile.

²⁾ Per i motori 1MJ6 possibile solo fino a grandezza costruttiva 90.

³⁾ Per i motori 1MJ6 possibile solo fino a grandezza costruttiva 80.

⁴⁾  Per i motori antideflagranti vale quanto segue: nelle forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Esecuzione meccanica e gradi di protezione

Provvedimenti per accoppiamento riduttore

Per l'accoppiamento a riduttori i motori flangiati possono essere equipaggiati con anello di tenuta radiale. Sigla abbreviata **K17**

Lubrificazione a grasso, olio a spruzzo o nebulizzato (non è ammesso olio in pressione >0,1 bar). Si consiglia di controllare i carichi ammissibili dei cuscinetti. Nei motori transnorme 1LA8 accoppiamento riduttore a richiesta.

Golfari di sollevamento e trasporto

I motori 1LA7, 1MA7 e 1LA5 da grandezza 100 L in forma costruttiva orizzontale sono provvisti di due golfari di sollevamento. Per motori in forma costruttiva verticale vengono forniti due golfari aggiuntivi che possono essere spostati.

I motori 1LA6 e 1MA6 in forma costruttiva orizzontale vengono forniti con un golfare di sollevamento.

Nelle grandezze costruttive da 100 a 160 le forme flangiate orizzontali vengono fornite con un golfare. Per forme costruttive verticali viene fornito un golfare aggiuntivo che può essere spostato. Nelle grandezze costruttive da 180 M a 315 L tutte le forme flangiate vengono fornite con due golfari di sollevamento in diagonale. Possono essere spostati per forme costruttive verticali.

I motori 1LG4 e 1LG6 in forma costruttiva orizzontale vengono forniti con due golfari in diagonale. Per le forme costruttive verticali i golfari di sollevamento si possono spostare.

Per il trasporto si devono utilizzare tutti i golfari disponibili per la forma costruttiva specifica.

I motori 1MA6, 1MJ6 e 1MJ7 da grandezza costruttiva 180 M per forma costruttiva IM B3 hanno nell'esecuzione normale un golfare di sollevamento, per forma costruttiva IM B5 due golfari. Per impiego in forma costruttiva IM V1 uno dei golfari deve essere spostato. Attenzione: non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al livello dell'anello.

I motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 hanno due golfari applicati in diagonale. Le forme costruttive IM V1 sono dotate di golfari ribaltabili.

I motori 1MJ6 di grandezze costruttive 90 L fino 132 M hanno due golfari di sollevamento, le grandezze costruttive 160 M e 160 L un golfare.

Per le grandezze costruttive 180 M fino 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari per le forme costruttive IM V1/IM V3.

Sigla abbreviata **K32**

Materiale della carcassa			
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Materiale della carcassa	Piedini della carcassa
1LA5, 1LA7, 1LA9	56 ... 100 ¹⁾ 112 ... 225	lega di alluminio lega di alluminio	di fusione avvitati
1MA7	63 ... 100 ¹⁾ 112 ... 160	lega di alluminio lega di alluminio	di fusione avvitati
1LG4, 1LG6	180 M ... 315 L	ghisa	di fusione ²⁾
1LA6, 1MA6	100 ... 200 225 ... 315 M 315 L	ghisa ghisa ghisa	avvitati di fusione avvitati
1MJ6	71 e 80 90 ... 200	ghisa ghisa	di fusione avvitati
1MJ7	225 ... 315	ghisa	avvitati
1LA8, 1PQ8, 1LL8	315 ... 450	ghisa	di fusione

¹⁾ Grandezze costruttive 80, 90 e 100 in esecuzione «Morsettiera laterale destra/sinistra» sigla abbreviata **K09/K10** prevede i piedini avvitati.

²⁾ Esecuzione base con piedini di fusione: esecuzione speciale con «piedini avvitati» (sigle abbreviate **K09, K10 e K11**).

Gradi di protezione

Tutti i motori sono eseguiti in IP55. Essi possono essere collocati in ambienti polverosi o umidi. I motori sono adatti ad ambienti tropicali. Valore orientativo <60 % umidità relativa con KT 40 °C. Ulteriori informazioni su richiesta.

I motori 1LL8 sono fornibili in IP23 e costruttivamente corrispondono in gran parte ai motori 1LA8. Per ottenere il grado di protezione IP23 viene aperto il circuito interno di raffreddamento consentendo quindi l'afflusso di aria dall'esterno. I motori della serie costruttiva 1LL8 sono previsti solo per il funzionamento in ambienti chiusi. Inoltre non è consentita un'atmosfera umida/salina o aggressiva.

Su richiesta la maggior parte dei motori può essere fornita con i gradi di protezione IP56 e IP65.

Breve descrizione dei gradi di protezione

IP55: protezione contro depositi di polvere dannosi, contro getti d'acqua da tutte le direzioni.

IP56 (non-heavy-sea): protezione contro depositi di polvere dannosi, contro forti getti d'acqua da tutte le direzioni.

Sigla abbreviata **K52**
Secondo DIN EN 60034-5 esprime la definizione per il grado di protezione 6 – protezione dall'acqua: «Protezione contro l'acqua dovuta a ondate oppure a forti getti d'acqua». Il grado di protezione IP56 non-heavy-sea può essere solo utilizzato con l'esigenza «Protezione contro forti getti d'acqua» e non per «Protezione contro ondate».

Non possibile in abbinamento con il freno 2LM8 (nell'impiego per motori fino a grandezza costruttiva di 225 compresa, sigla abbreviata **G26**).

IP65: protezione completa contro depositi di polvere dannosi, contro getti d'acqua da tutte le direzioni.

Sigla abbreviata **K50**
Nella DIN EN 60034-5 la cifra identificativa 6 per corpi estranei e protezione contro il contatto per macchine elettriche non è elencata – indicazioni sulla cifra identificativa 6 (polvere densa) nelle EN 60529. Non possibile in abbinamento con generatore di impulsi HOG 9 D 1024I (sigla abbreviata H72, H79) e/o freno 2LM8 (nell'impiego per motori fino a grandezza costruttiva di 225 compresa, sigla abbreviata G26) e/o in abbinamento con la sigla abbreviata (K23) senza verniciatura, ghisa con mano di fondo.

La descrizione completa per questo grado di protezione e le condizioni di collaudo sono contenute nella DIN EN 60529.

Per i motori con estremità d'albero verticale si deve impedire l'infiltrazione di liquidi lungo l'albero dal lato utilizzatore.

Per i motori con estremità d'albero verso il basso, è fortemente consigliata l'esecuzione «con tettuccio protettivo», vedere la descrizione sulle «Forme costruttive».

Per i motori flangiati con la forma costruttiva IM V3 deve essere impedito l'accumulo di liquidi nel vano flangia tramite fori di deflusso (su richiesta).

Per i motori 1MA6 e 1MJ7 dalla grandezza costruttiva 225 e per tutti i motori 1LG4 e 1LG6 generalmente sono presenti fori di deflusso nel vano flangia.

I fori per l'acqua di condensa, chiusi con tappi, sono presenti nei motori 1LG4, 1LG6, 1LA8, 1LL8, 1PQ8 opp. 1MA6 da grandezza costruttiva 225.

Per i motori delle zone 2 e 21 (1MA6 da grandezza costruttiva 225 e 1LG4, 1LG6) i fori per l'acqua di condensa sono chiusi con viti.

Anche per i motori in esecuzione per zone 2, 21 e 22 si possono eseguire fori per l'acqua di condensa.

I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o superiore), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.

Sigla abbreviata **L12**

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Per impiego o immagazzinaggio all'aperto (non per 1LL8) si consiglia una copertura aggiuntiva, per impedire effetti di lunga durata in caso di esposizione solare intensiva, pioggia, neve, ghiaccio o anche polvere. Eventualmente è opportuno un colloquio tecnico.

Per l'impiego all'aperto oppure in ambienti aggressivi si consiglia l'utilizzo di viti inossidabili (esterno).

Sigla abbreviata **M27**

Esecuzione resistente alle vibrazioni

È possibile un carico di 1,5g in tutti i 3 piani per max. 1 % di componente temporale della vita del motore.

Sigla abbreviata **L03**

Per la disponibilità della singola opzione per le relative serie di motori, vedere la parte «Esecuzioni speciali» nei singoli sottocapitoli.

Rumorosità con funzionamento da rete

La rumorosità viene misurata secondo DIN EN ISO 1680 in ambiente a bassa riflessione. Viene indicata in dB(A) come livello di pressione sonora valutato in L_{pFA} in dB (A).

Si tratta della media dei livelli di pressione sonora misurati sulla superficie di misura. Quest'ultima è costituita da un cubo ad 1 m. di distanza dalla superficie della macchina. Inoltre viene indicato il livello di potenza sonora L_{WA} in dB (A).

I valori indicati si riferiscono a 50 Hz per potenza nominale (vedere le tabelle di scelta/ordinazione nelle relative parti del catalogo). La tolleranza è di +3 dB. A 60 Hz i valori aumentano di circa 4 dB (A). Valori di rumorosità per motori a poli commutabili e per motori con potenza maggiorata o per funzionamento con convertitore, su richiesta.

Per ridurre la rumorosità i motori a 2 poli da grandezza costruttiva 132 S e motori 1LA8, 1LL8 2 poli, grandezza costruttiva BG 315, possono essere equipaggiati con un ventilatore assiale adatto per un solo senso di rotazione. I valori possono essere rilevati dalla tabella «Esecuzione a bassa rumorosità» e per 1 LA8 opp. 1LL8 2 poli le tabelle di scelta/ordinazione nella parte 3 del catalogo «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Per rotazione destrorsa

sigla abbreviata **K37**

Per rotazione sinistrorsa

sigla abbreviata **K38**

I motori fino a grandezza costruttiva 315 L sono più lunghi del normale di max. 80 mm.

Doppia estremità d'albero e/o accoppiamento generatore non possibili (vedere «Esecuzioni speciali» nelle relative parti del catalogo).

Esecuzione a bassa rumorosità		Motori a 2 poli	
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	L_{pFA} dB (A)	L_{WA} dB (A)
1LA5, 1LA6, 1LA7, 1MA7, 1MA6, 1MJ6, 1MJ7	132	64	76
	160	64	76
	180	63	76
	200	63	76
	225	68	80
	250	70	82
	280	72	84
	315	74	86
1LG4, 1LG6¹⁾	180	65	78
	200	70	83
	225	68	81
	250	70	83
	280	72	85
	315	74	87

Per i motori 1LG4 e 1LG6 sono fornibili spazzole di terra per il funzionamento con convertitore.

Sigla abbreviata **M44**

È necessaria una richiesta.

Normalmente i generatori di impulsi hanno una «tecnica di montaggio modulare» e una «tecnica di montaggio speciale» con una calotta protettiva di plastica, eccetto i motori 1LG. Per i motori 1LA5, 1LA6 e 1LA7 è disponibile una calotta protettiva a prova di erosione in acciaio al carbonio, in «Esecuzione meccanica e gradi di protezione».

Sigla abbreviata **M68**

¹⁾ Non necessario per motori 1LG6 in quanto già ottimizzati per la rumorosità.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Equilibratura e grandezza di oscillazione

Tutti i rotor sono equilibrati dinamicamente con mezza chiavetta secondo il livello della grandezza di oscillazione A (normale). La DIN EN 60034-14 stabilisce il comportamento di vibrazione delle macchine. In base alla DIN ISO 8821 è prescritta l'equilibratura della scanalatura della chiavetta per «Mezza chiavetta» (mezza chiavetta = H).

Il tipo di equilibratura della chiavetta è indicato sulla parte frontale dell'estremità dell'albero DE (AS)/NDE (BS) dal lato utente.

F = equilibratura con chiavetta intera (equilibratura chiavetta completa)

H = equilibratura con mezza chiavetta (equilibratura mezza chiavetta)

N = equilibratura senza chiavetta – necessarie indicazioni testo in chiaro (senza equilibratura della chiavetta).

Per i motori fino a grandezza costruttiva 112 il riferimento è riportato solo sulla targhetta dei dati tecnici.

L'equilibratura con chiavetta intera (F) con la sigla abbreviata **L68** è possibile a richiesta (sovrapprezzo).

L'equilibratura senza chiavetta (N) è possibile a richiesta con la sigla abbreviata **M37** (sovrapprezzo).

Il livello della grandezza di oscillazione A è di esecuzione normale e vale fino alla frequenza nominale di 60 Hz.

Per esigenze particolari di precisione meccanica può essere fornita l'esecuzione B a bassa vibrazione (sovrapprezzo).

Livello della grandezza di oscillazione B
Non possibile per cuscinetti a rulli cilindrici.

Sigla abbreviata **K02**

I valori limite indicati nella tabella seguente si riferiscono a motori a vuoto disaccoppiati e non fissati; per motori 1LA8, grandezza costruttiva 450 per collocazione rigida.

Nel funzionamento con convertitore e frequenze superiori a 60 Hz è necessaria un'equilibratura speciale per mantenere i valori limite indicati (indicazione testo in chiaro: velocità massima della frequenza di alimentazione).

Per i dettagli vedere l'aiuto online nel configuratore SD.

Valori limite (valori effettivi) del livello massimo della grandezza di oscillazione per flusso di oscillazione s, velocità di oscillazione v e accelerazione a per l'altezza d'asse H

Livello della grandezza di oscillazione	Installazione della macchina	Altezza d'asse H								
		56 < H ≤ 132			132 < H ≤ 280			H > 280		
		S _{eff} μm	V _{eff} mm/s	a _{eff} mm/s ²	S _{eff} μm	V _{eff} mm/s	a _{eff} mm/s ²	S _{eff} μm	V _{eff} mm/s	a _{eff} mm/s ²
A	Sospensione libera	25	1,6	2,5	35	2,2	3,5	45	2,8	4,4
	Collocazione rigida	21	1,3	2,0	29	1,8	2,8	37	2,3	3,6
B	Sospensione libera	11	0,7	1,1	18	1,1	1,7	29	1,8	2,8
	Collocazione rigida	–	–	–	14	0,9	1,4	24	1,5	2,4

Per i dettagli vedere la norma DIN EN 60034-14 Sett. 2004.

Albero e rotore

Estremità d'albero

Foro di centratura 60° secondo DIN 332, parte 2 con foro filettato M3 fino M24 in base al diametro dell'albero (vedere tabelle delle dimensioni nei relativi capitoli)

Seconda estremità d'albero normale

Sigla abbreviata **K16**

Non possibile nell'esecuzioni del motore con tettuccio protettivo.

Fino a grandezza 315 M e con trasmissione a giunto la doppia estremità d'albero può trasmettere la piena potenza (da grandezza 315 L potenza ridotta, necessaria richiesta). Per le serie di motori 1LA8 e 1LL8 la seconda estremità d'albero con trasmissione a giunto può trasmettere 50 % della potenza nominale (per valori più elevati è necessaria una richiesta).

La piena potenza nominale non vale per i motori 1LA, da grandezza 90 S fino 112 M. Può essere trasmessa soltanto la potenza nominale della grandezza costruttiva immediatamente inferiore.

Potenza trasmissibile e carico consentito con azionamento a cinghie, a catena o ingranaggi per doppia estremità d'albero a richiesta.

La doppia estremità d'albero non è possibile con montaggio di generatore d'impulsi e/o ventilatore esterno (valido anche per serie di motori 1PQ8). Accoppiamento freno su richiesta.

Per le serie di motori 1LA8 e 1LL8 la seconda estremità d'albero normale per motori a 2 poli è possibile solo su richiesta – è necessaria l'indicazione del peso del giunto e del braccio di leva.

Per l'applicazione del generatore d'impulsi 1XP8 001 oppure per apparecchiature di montaggio ed estrazione, l'estremità d'albero sul lato opposto comando NDE (BS) da grandezza 100 L fino 225 M, è provvista di un foro di centratura M8, forma DR.

I motori 1LG4 e 1LG6 da grandezza 180 M fino 315 L sono provvisti sul lato opposto comando di un foro di centratura M16, forma DS.

Estremità d'albero lato comando DE (AS)

Diametro mm	Filettatura mm
7 ... 10	DR M3
>10 ... 13	DR M4
>13 ... 16	DR M5
>16 ... 21	DR M6
>21 ... 24	DR M8
>24 ... 30	DR M10
>30 ... 38	DR M12
>38 ... 50	DS M16
>50 ... 85	DS M20
>85 ... 130	DS M24

Le dimensioni e le tolleranze delle chiavette e delle scanalature sono conformi alle DIN EN 50347. I motori vengono sempre forniti con chiavetta inserita.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiavetta

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA8, 1LA9, 1LG4, 1LG6, 1LL8, 1LP4, 1LP5, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1PP4, 1PP5, 1PP7 e 1PQ8, si può ordinare l'estremità d'albero normale con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta.
Sigla abbreviata **K42**

Albero standard di acciaio inossidabile

Per le serie di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LP5, 1LP7, 1PP5, 1PP7 può essere ordinato un albero standard di acciaio inossidabile (materiale X20Cr13V). Questo vale solo per le dimensioni standard dell'estremità d'albero. Per dimensioni non standard dell'albero non sono previsti ulteriori costi!

Sigla abbreviata **M65**

Altri materiali inossidabili solo su richiesta.

Per le serie di motori 1LG4 e 1LG6 possibili solo su richiesta.

Estremità d'albero cilindrica non standard

L'estremità d'albero cilindrica non standard vale per il lato comando DE (AS) oppure per il lato opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita.

Sigla abbreviata **Y55**

Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta

viene posizionata sull'estremità dell'albero, per i motori trans-norme a 5 mm dall'estremità dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative.

Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari, etc.), alberi cavi.

Per i motori 1MJ con estremità d'albero allungata, come regola la forza radiale max. ammissibile deve essere opportunamente ridotta. In questo modo viene garantita una cedevolezza dell'albero non superiore allo standard (necessita di richiesta).

Per le sigle abbreviate **Y55** e seconda estremità d'albero **K16** (vedere pagina precedente) vale quanto segue:

- Dimensioni D e DA inferiori o uguali al diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle quote in «Dimensioni» nei relativi capitoli)
- Dimensioni E e EA inferiori o uguali a 2 x lunghezza E (standard) dell'estremità d'albero

Per le serie di motori elencate nella seguente tabella «Variazioni ammesse sull'estremità dell'albero», è possibile la fornitura di un'estremità d'albero cilindrica non standard fino alla lunghezza ed al diametro massimi indicati riferiti all'albero standard.

L'utilizzatore deve prevedere eventualmente una riduzione delle forze radiali ammesse in funzione della lunghezza non standard dell'albero.

Variazioni ammesse sull'estremità dell'albero:

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Numero di poli	Lunghezza dell'albero E in mm		Diametro dell'albero D in mm	
			Standard	fino al max.	Standard	fino al max. ¹⁾
1LA6, 1LA7, 1LA9, 1MA6, 1LP7, 1PP7	56	2 ... 8	20	40	9	12
	63		23	46	11	
	71		30	60	14	15
	80		40	80	19	20
	90		50	100	24	25
	100		60	120	28	30
	112					
	132		80	160	38	40
1LA5, 1LA9, 1LG4, 1LG6, 1MA6 1LP4, 1LP5, 1PP4, 1PP5	160		110	220	42	45
	180	2 ... 8			48	48
	200				55	55
	225	2				60
		4 ... 8	140	280	60	
	250	2				70
		4 ... 8			65	
	280	2				75
1LA8 1PQ8	315	2			75	80
		4 ... 8	170	340	65	90
	315 ²⁾	2	140	280	65	70
		4 ... 8	170	340	85	85
	355 ²⁾	2	140	280	75	80
		4 ... 8	170	340	95	95
	400	2			80	80
		4 ... 8	210	420	110	115
450	2		170	340	90	90
	4 ... 8	210	420	120	125	

Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate

Nella DIN 42955 con tolleranza N (normale) e tolleranza R (ridotta) viene definito quanto segue:

1. tolleranze di rotazione per l'estremità dell'albero
2. tolleranze di coassialità per l'estremità dell'albero ed il centraggio della flangia
3. tolleranze di eccentricità per l'estremità dell'albero e la superficie della flangia

La regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955 tolleranza R con forme flangiate possono essere ordinate con la sigla abbreviata **K04**. Quest'ultimo è combinabile per motori con cuscinetti a sfere delle serie 60... e 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. B. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata K20), montaggio freno o riduttore.

La regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R per forme senza flangia, può essere ordinata con la sigla abbreviata **L39**.

¹⁾ Con il diametro max. ammesso non è possibile lo spallamento dell'albero.

²⁾ Nei cuscinetti con forze trasversali elevate, sigla abbreviata **K20**, sono possibili i motori a 4, 6, 8 poli con diametro dell'albero di 95 mm per gran-

dezza costruttiva di 315 e diametro dell'albero di 100 mm con grandezza costruttiva di 355. Vedi al riguardo i disegni quotati di pagina 3/65 e 3/67.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Cuscinetti e lubrificazione

Durata cuscinetti (durata nominale)

La durata nominale dei cuscinetti è stabilita dalla procedura di calcolo della normativa (DIN ISO 281) e viene raggiunta o superata dal 90 % dei cuscinetti con funzionamento secondo dati di catalogo.

In condizioni di funzionamento medie si può raggiungere una durata (L_{h10}) di 100 000 ore.

La durata dei cuscinetti è determinata essenzialmente dalla grandezza, dal carico, dalle condizioni di funzionamento, dalla velocità e dalla durata del grasso.

Sistema di cuscinetti

La durata dei cuscinetti per motori in forma costruttiva orizzontale è di 40 000 ore per accoppiamento con giunto senza carichi assiali aggiuntivi e di 20 000 ore sfruttando il carico max. ammissibile.

Come base viene considerato il funzionamento del motore a 50 Hz. Per funzionamento con convertitore a frequenze più elevate la durata nominale dei cuscinetti si riduce.

Per i valori di oscillazione ammissibili misurati sullo scudo, valgono le zone di valutazione A e B definite nella ISO 10816, per raggiungere la durata calcolata nel funzionamento continuativo. Con velocità di oscillazione superiori legate al tipo di funzionamento, è necessario stabilire accordi particolari (necessita di richiesta).

Per i motori normalizzati vale quanto segue:

Nell'esecuzione base il cuscinetto libero è applicato sul lato comando DE (AS) ed il cuscinetto fisso sul lato opposto comando NDE (BS) (da grandezza costruttiva 160 fissato assialmente). Su richiesta il cuscinetto fisso può anche essere fornito sul lato comando DE (AS) (fig.3 pag. 0/64).

Per i motori normalizzati l'ordinazione deve avvenire con il Sigla abbreviata **K94**

Per i motori transnorme 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 vale quanto segue: Nell'esecuzione base il cuscinetto libero è applicato sul lato opposto comando NDE (BS) ed il cuscinetto fisso sul lato comando DE (AS). Su richiesta il cuscinetto fisso può essere fornito anche sul lato opposto comando NDE (AS). Prezzo a richiesta.

Il sistema di cuscinetti è pretensionato assialmente da un elemento elastico, garantendo in tal modo una marcia silenziosa e senza gioco del motore.

Fanno eccezione le esecuzioni con cuscinetti a rulli cilindrici. I cuscinetti di questi motori devono sempre funzionare con una sufficiente forza radiale (non far funzionare il motore sul banco prova senza carichi radiali aggiuntivi).

I motori delle serie 1LA6, 1LA7, 1LA9 e 1MA7 hanno, fino alla grandezza costruttiva 132 compresa, un sistema di cuscinetti «galleggiante» (fig. 1 pag. 0/64).

Su richiesta fino alla grandezza costruttiva 132 può essere fornito un cuscinetto sul lato opposto comando NDE (BS) con anello di sicurezza (fig.2 pag. 0/64).
Sigla abbreviata **L04**

Dalla grandezza costruttiva 160 un cuscinetto generalmente è fissato assialmente (fig. 2, 4 e 5 pag. 0/64).

Con forze trasversali elevate (es. azionamento a cinghie) il cuscinetto sul lato comando DE (AS) può essere rinforzato.
Sigla abbreviata **K20**

I motori 1LG4/6 di grandezze costruttive 180 fino 315, 2 poli, possono essere forniti con cuscinetto a sfere rinforzato su entrambi i lati (serie 03).

Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), grandezza cuscinetto 63 sigla abbreviata **K36**

Per il controllo delle vibrazioni del cuscinetto viene messo un nipplo per la misura dell'impulso d'urto SPM per il controllo del cuscinetto. In questo caso i motori vengono eseguiti con 1 o 2 fori filettati per ogni scudo e nipplo di misura con tettuccio protettivo. Se è presente un secondo foro filettato, viene provvisto di un tappo di chiusura.

Sigla abbreviata **G50**

Abbinamento del cuscinetto per forze radiali elevate alle pagine 0/62 e 0/63 – carichi ammissibili alle pagine 0/67 e 0/68.

Cuscinetti isolati

Per evitare danni dovuti alle correnti parassite che attraversano i cuscinetti, si possono utilizzare cuscinetti isolati sul lato opposto comando NDE (BS) dalle grandezze costruttive 225 fino 315, consigliato da grandezza costruttiva 225. Questa esecuzione è anche possibile per i motori 1MJ7 delle grandezze costruttive 250 fino 315. Nell'esecuzione in abbinamento con treni (sigla abbreviata G26) i cuscinetti isolati si utilizzano sul lato comando DE (AS).

Sigla abbreviata **L27**

Il cuscinetto isolato è standard per tutti i motori transnorme 1LA8, 1PQ8, 1LL8, contraddistinti per il funzionamento con convertitore.

Durata media della lubrificazione

La durata della lubrificazione a grasso viene calcolata in funzione della durata dei cuscinetti. Come premessa è necessario che il motore venga utilizzato secondo le indicazioni del catalogo.

I motori fino ad altezza d'asse 250 compresa, nell'esecuzione base hanno una lubrificazione permanente.

Rilubrificazione successiva

Nei motori con possibilità di rilubrificazione successiva si può prolungare la durata dei cuscinetti e/o compensare fattori sfavorevoli come temperatura, montaggio, velocità, grandezza dei cuscinetti e carico meccanico mediante intervalli di lubrificazione stabiliti.

Dalla grandezza costruttiva 280 è previsto un nipplo di lubrificazione M10 x 1 secondo DIN 3404.

Per le altezze d'asse 100 fino 250 il nipplo per una lubrificazione successiva è previsto come opzione.

Sigla abbreviata **K40**

Nei motori con ingrassatore le informazioni riguardo le frequenze di rilubrificazione, quantità di grasso, tipo di grasso e eventuali ulteriori informazioni si trovano sulla targhetta di lubrificazione o dei dati tecnici. (Frequenze di lubrificazione delle esecuzioni base a pag. 0/59).

L'ingrassatore non è possibile nel montaggio freni, sigla abbreviata G26.

Sollecitazione meccanica, durata del grasso

Con elevate velocità oltre alla velocità nominale nel funzionamento con convertitore e le conseguenti oscillazioni, varia la regolarità di rotazione ed i cuscinetti vengono sollecitati meccanicamente in modo notevole. In questo modo si riduce la durata del grasso e quella dei cuscinetti (eventualmente contattare la Siemens).

Specialmente nel funzionamento con convertitore, occorre controllare la velocità limite meccanica n_{max} alla frequenza max. di alimentazione f_{max} , vedere a questo scopo la parte 5 «Motori con convertitori di frequenza».

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Durata del grasso e frequenze di rilubrificazione per posizione orizzontale

Lubrificazione permanente ¹⁾				
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Durata del grasso fino a KT40 °C ²⁾
Tutti	56 ... 250		2 ... 8	20000 h oppure 40000 h ³⁾
Rilubrificazione (esecuzione base) ¹⁾				
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Frequenza di rilubrificazione fino a KT40 °C ²⁾
1LA6, 1PP6	100 ... 160	... 10 . fino a ... 16 .	2 ... 8	8000 h
1LA5, 1LP5, 1PP5 1LA7, 1LP7, 1PP7 1LA9	100 ... 225	... 10 . fino a ... 22 .	2 ... 8	8000 h
1LA8.. 1PQ8..	315 ... 400	... 31 . fino a ... 40 .	2	4000 h
		... 31 . fino a ... 40 .	4 ... 8	6000 h
	450	... 45 .	2	3000 h
1LL8..	315	... 45 .	4 ... 8	6000 h
		... 31 .	2	4000 h
	355 ... 450	... 31 .	4 ... 8	8000 h / 4000 h ⁴⁾
1LG4, 1LP4, 1PP4 1LG6, 1PP6	180 ... 280	... 35 . fino a ... 45 .	2	4000 h
		... 35 . fino a ... 45 .	4 ... 8	6000 h / 3000 h ⁴⁾
	315	... 18 . fino a ... 28 .	2	4000 h
1MA6	100 ... 200	... 18 . fino a ... 28 .	4 ... 8	8000 h
		... 10 . fino a ... 20 .	2	3000 h
	225 ... 280	... 10 . fino a ... 20 .	4 ... 8	6000 h
		... 22 . fino a ... 28 .	2	4000 h
	315	... 315	2	3000 h
1MA7	100 ... 160	... 315	4 ... 8	6000 h
		... 10 . fino a ... 16 .	2 ... 8	8000 h
1MJ6, 1MJ7	180 ... 200	... 18 . fino a ... 20 .	2	4000 h
		... 18 . fino a ... 20 .	4 ... 8	8000 h
	225 ... 280	... 22 . fino a ... 28 .	2	4000 h
		... 22 . fino a ... 28 .	4 ... 8	8000 h
315	... 315	2	4000 h	
		... 315	4 ... 8	8000 h

- 1) Con condizioni particolari di impiego e grassi speciali, la durata del grasso o la frequenza di rilubrificazione sono a richiesta.
- 2) Con l'incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata e aumenta la frequenza di rilubrificazione.
- 3) 40 000 h vale per motori in posizione orizzontale per accoppiamento con giunto senza carichi assiali aggiuntivi.
- 4) Frequenza di rilubrificazione per esecuzione IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Corrispondenza cuscinetti per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG, 1LP, 1MA e 1PP – esecuzione base

La corrispondenza dei cuscinetti serve solo a scopo di progettazione. Dati vincolanti sui cuscinetti per i motori già forniti possono essere richiesti indicando il n. di fabbrica oppure per i motori 1LA8 possono essere rilevati sulla targhetta di lubrificazione.

Per l'esecuzione con cuscinetti Z il disco di copertura si trova all'interno. Cuscinetto fisso su lato comando DE (AS) per motori 1LA5, 1LA7, 1LA9, 1MA6 e 1MA7, vedere esecuzione speciale fig. 3 (pagina 0/64).

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		N. figura alle pagine 0/64 e 0/65	
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale		
1LA5 ... , 1LA6 ... , 1LA7 ... , 1LA9 ... , 1LP5 ... , 1LP7 ... , 1MA6 ... , 1MA7 ... , 1PP5 ... , 1PP7 ...								
56 M	... 05 .	2 ... 8	6201 2ZC3	6201 2ZC3	6201 2ZC3	6201 2ZC3	Fig. 1	
63 M	... 06 .	2 ... 8	6201 2ZC3	6201 2ZC3	6201 2ZC3	6201 2ZC3		
71 M	... 07 .	2 ... 8	6202 2ZC3	6202 2ZC3	6202 2ZC3	6202 2ZC3		
80 M	... 08 .	2 ... 8	6004 2ZC3	6004 2ZC3	6004 2ZC3	6004 2ZC3		
90 S/L	... 09 .	2 ... 8	6205 2ZC3	6205 2ZC3	6004 2ZC3	6004 2ZC3		
100 L	... 10 .	2 ... 8	6206 2ZC3 ¹⁾	6206 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾		
112 M	... 11 .	2 ... 8	6206 2ZC3 ¹⁾	6206 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾		
132 S/M	... 13 .	2 ... 8	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾		
160 M/L	... 16 .	2 ... 8	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾		Fig. 2
180 M/L	... 18 .	2 ... 8	6210 ZC3 ²⁾	6210 ZC3 ²⁾	6210 ZC3 ²⁾	6210 ZC3 ²⁾		
200 L	... 20 .	2 ... 8	6212 ZC3 ²⁾	6212 ZC3 ²⁾	6212 ZC3 ²⁾	6212 ZC3 ²⁾	Fig. 4	
225 S/M	... 22 .	2 ... 8	6213 ZC3 ²⁾	6213 ZC3 ²⁾	6212 ZC3 ^{2) 5)}	6212 ZC3 ^{2) 5)}		Fig. 5
250 M	... 25 .	2 ... 8	6215 ZC3 ²⁾	6215 ZC3 ²⁾	6215 ZC3 ²⁾	6215 ZC3 ²⁾	Fig. 5	
280 S/M	... 28 .	2 4 ... 8	6216 C3 6317 C3	6216 C3 6317 C3	6216 C3 6317 C3	6216 C3 6317 C3		Fig. 5
315 S/M	... 310 ... 313	2 4 ... 8	6217 C3 6319 C3	6217 C3 6319 C3	6217 C3 6319 C3	6217 C3 6319 C3	Fig. 5	
315 L	... 316 ... 317 ... 318	2 4 ... 8	6217 C3 6319 C3	6217 C3 6319 C3	6217 C3 6319 C3	7217 BEP 6319 C3		Fig. 5
1LG4 ... , 1LG6 ... , 1LP4 ... , 1PP4 ... , 1PP6 ...								
180 M/L	... 18 .	2 ... 8	6210 ZC3 ⁴⁾	6210 ZC3 ⁴⁾	6210 ZC3 ⁴⁾	6210 ZC3 ⁴⁾	Fig. 4	
200 L	... 20 .	2 ... 8	6212 ZC3 ⁴⁾	6212 ZC3 ⁴⁾	6212 ZC3 ⁴⁾	6212 ZC3 ⁴⁾		
225 S/M	... 22 .	2 ... 8	6213 ZC3 ⁴⁾	6213 ZC3 ⁴⁾	6213 ZC3 ⁴⁾	6213 ZC3 ⁴⁾		
250 M	... 25 .	2 ... 8	6215 ZC3 ⁴⁾	6215 ZC3 ⁴⁾	6215 ZC3 ⁴⁾	6215 ZC3 ⁴⁾		
280 S/M	... 28 .	2 4 ... 8	6217 C3 6317 C3	6217 C3 6317 C3	6217 C3 6317 C3	6217 C3 6317 C3	Fig. 5	
315 S/M	... 310 ... 313	2 4 ... 8	6219 C3 6319 C3	6219 C3 6319 C3	6219 C3 6319 C3	6219 C3 6319 C3		
315 L	... 316 ... 317 ... 318	2 4 ... 8	6219 C3 6319 C3	6219 C3 ³⁾ 6319 C3	6219 C3 6319 C3	7219 BEP ³⁾ 6319 C3	Fig. 5	

¹⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (sigla abbreviata **K40**) vengono impiegati cuscinetti con disco Z.

²⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (sigla abbreviata **K40**) per i motori 1MA6 grandezze costruttive 180 M fino 250 M vengono impiegati cuscinetti senza disco Z.

³⁾ Solo per 50 Hz.

⁴⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (sigla abbreviata **K40**) vengono impiegati cuscinetti senza disco Z.

⁵⁾ Per i motori 1MA6 di grandezza costruttiva 225 S/M cuscinetto 6213 ZC3 sul lato opposto comando NDE (BS).

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Corrispondenza cuscinetti per motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 – esecuzione base

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		N. figura alle pagine 0/64 e 0/65
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1LA8 ... , 1PQ8 ...							
315 31 .	2	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3	Fig. 6 e Fig. 7
		4 ... 8	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3	
355	.... 35 .	2	6218 C3	7218 B + 6218 C3	6218 C3	6218 C3
		4 ... 8	6220 C3	7220 B + 6220 C3	6220 C3	6220 C3	
400	.... 40 .	2	6218 C3	7218 B + 6218 C3	6218 C3	6218 C3
		4 ... 8	6224 C3	7224 B + 6224 C3	6224 C3	6224 C3	
450	.... 45 .	2	6220 C3	7220 B + 6220 C3	6220 C3	6220 C3
		4 ... 8	6226 C3	7226 B + 6226 C3	6226 C3	6226 C3	
1LL8 ...							
315 31 .	2	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3	Nessuna figura
		4 ... 8	6220 C3	7220 B + 6220 C3	6218 C3	6218 C3	
355	.... 35 .	2	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3
		4 ... 8	6224 C3	7224 B + 6224 C3	6220 C3	6220 C3	
400	.... 40 .	2	6218 C3	6218 C3	6218 C3	6218 C3
		4 ... 8	6226 C3	7226 B + 6226 C3	6224 C3	6224 C3	
450	.... 45 .	2	6220 C3	6220 C3	6220 C3	6220 C3
		4 ... 8	6228 C3	7228 B + 6226 C3	6228 C3	6226 C3	

I motori transnorme 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 vengono trasportati orizzontalmente, il trasporto in verticale è possibile a richiesta con sovrapprezzo.

Corrispondenza cuscinetti per motori 1MJ – esecuzione base

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		N. fig. a pag. 0/65
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
71 M	1MJ6 07 .	2 ... 8	6202 ZC3	6202 ZC3	6202 ZC3	6202 ZC3	Fig. 8
80 M	1MJ6 08 .	2 ... 8	6004 ZC3	6004 ZC3	6004 ZC3	6004 ZC3	
90 S/L	1MJ6 09 .	2 ... 8	6205 C3	6205 C3	6205 C3	6205 C3	Fig. 9
100 L	1MJ6 10 .	2 ... 8	6206 C3	6206 C3	6206 C3	6206 C3	
112 M	1MJ6 11 .	2 ... 8	6306 C3	6306 C3	6306 C3	6306 C3	
132 S/M	1MJ6 13 .	2 ... 8	6308 C3	6308 C3	6308 C3	6308 C3	Fig. 10
160 M/L	1MJ6 16 .	2 ... 8	6309 C3	6309 C3	6309 C3	6309 C3	
180 M/L	1MJ6 18 .	2 ... 8	6210 C3	6210 C3	6210 C3	6210 C3	Fig. 11
200 L	1MJ6 20 .	2 ... 8	6212 C3	6212 C3	6212 C3	6212 C3	
225 S/M	1MJ7 22 .	2 ... 8	6213 C3	6213 C3	6213 C3	6213 C3	
250 M	1MJ7 25 .	2 ... 8	6215 C3	6215 C3	6215 C3	6215 C3	
280 S/M	1MJ7 28 .	2 ... 8	NU 216 ¹⁾	NU 216 ¹⁾	6216 C3	6216 C3	Fig. 12
315 S/M	1MJ7 31 .	2	NU 217 ²⁾	NU 217 ²⁾	6217 C3	6217 C3	
		4 ... 8	NU 218	NU 218	6218 C3	6218 C3	

¹⁾ Esecuzione speciale con cuscinetti a stera 6216 C3 a richiesta. Consigliata per l'accoppiamento con giunto così come per ridotto cavico consentito.

²⁾ Esecuzione speciale con cuscinetti a stera 6217 C3 a richiesta. Consigliata per l'accoppiamento con giunto così come per ridotto cavico consentito.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Corrispondenza cuscinetti per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG, 1LP, 1MA e 1PP – cuscinetto per forze radiali elevate – sigla abbreviata **K20**

Valori di rumorosità e vibrazione su richiesta.

Con cuscinetti NU (cuscinetti a rulli cilindrici), rispetto ai cuscinetti standard, è necessaria una forza trasversale minima. I cuscinetti a rulli cilindrici non sono idonei per l'accoppiamento con giunto.

La corrispondenza dei cuscinetti serve solo a scopo di progettazione. Dati vincolanti sui cuscinetti per i motori già forniti pos-

sono essere richiesti indicando il n. di fabbrica oppure per i motori 1LA8 possono essere rilevati sulla targhetta di lubrificazione.

Per l'esecuzione con cuscinetti Z il disco di copertura si trova all'interno.

Motori 1MJ8 a 60 Hz su richiesta.

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		N. fig. a pag. 0/64
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1LA5 ... , 1LA6 ... , 1LA7 ... , 1LA9 ... , 1LP5 ... , 1LP7 ... , 1MA6 ... , 1MA7 ... , 1PP5 ... , 1PP7 ...							
100 L	... 10 .	2 ... 8	6306 ZC3	6306 ZC3	6205 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	Nessuna figura
112 M	... 11 .	2 ... 8	6306 ZC3	6306 ZC3	6205 2ZC3 ¹⁾	6205 2ZC3 ¹⁾	
132 S/M	... 13 .	2 ... 8	6308 ZC3	6308 ZC3	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	
160 M/L	... 16 .	2 ... 8	6309 ZC3	6309 ZC3	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	
180 M/L	... 18 .	2 ... 8	6310 ZC3	6310 ZC3	6210 ZC3	6210 ZC3	
200 L	... 20 .	2 ... 8	6312 ZC3	6312 ZC3	6212 ZC3	6212 ZC3	
225 S/M	... 22 .	2 ... 8	NU 213 E ²⁾³⁾	NU 213 E ²⁾³⁾	6212 ZC3 ⁴⁾	6212 ZC3 ⁴⁾	
250 M	... 25 .	2 ... 8	NU 215 E ²⁾	NU 215 E ²⁾	6215 ZC3	6215 ZC3	
280 S/M	... 28 .	2	NU 216 E	NU 216 E	6216 C3	6216 C3	
			4 ... 8	NU 317 E	NU 317 E	6317 C3		6317 C3
315 S/M	... 310 ... 313	2 4 ... 8	NU 217 E	NU 217 E	6217 C3	6217 C3	
			NU 319 E	NU 319 E	6319 C3	6319 C3	
315 L	... 316 ... 317 ... 318	2 4 ... 8	NU 217 E	–	6217 C3	–	
			NU 319 E	NU 319 E	6319 C3	6319 C3	
1LG4 ... , 1LG6 ... , 1LP4 ... , 1PP4 ...							
180 M/L	... 18 .	2 ... 8	NU 210	NU 210	6210 C3	6210 C3	Fig. 4
200 L	... 20 .	2 ... 8	NU 212	NU 212	6212 C3	6212 C3	
225 S/M	... 22 .	2 ... 8	NU 213	NU 213	6213 C3	6213 C3	
250 M	... 25 .	2 ... 8	NU 215	NU 215	6215 C3	6215 C3	
280 S/M	... 28 .	2 4 ... 8	NU 217	NU 217	6217 C3	6217 C3	
			NU 317	NU 317	6317 C3	6317 C3	
315 S/M	... 310 ... 313	2 4 ... 8	NU 219 ⁵⁾	NU 219 ⁵⁾	6219 C3	6219 C3	
			NU 319	NU 319	6319 C3	6319 C3	
315 L	... 316 ... 317 ... 318	2 4 ... 8	NU 219 ⁵⁾	NU 219 ⁵⁾	6219 C3	6219 C3	
			NU 319	NU 319	6319 C3	6319 C3	

¹⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (sigla abbreviata **K40**) vengono impiegati cuscinetti con disco Z.

²⁾ Sono possibili anche cuscinetti a sfere della serie 03 (sigla abbreviata **K36**).

³⁾ Per i motori 1LA5 di grandezza costruttiva 225 S/M cuscinetto 6313 ZC3 sul lato di comando (AS).

⁴⁾ Per i motori 1MA6 di grandezza costruttiva 225 S/M cuscinetto 6213 ZC3 sul lato opposto a quello di comando (BS).

⁵⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Corrispondenza cuscinetti per motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 – cuscinetti per forze radiali elevate – sigla abbreviata **K20**

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1LA8 . . . , 1PQ8 . . .							
315	. . . . 31 .	4 ... 8	NU 320 E	A richiesta	6218 C3	A richiesta	Nessuna figura
355	. . . . 35 .	4 ... 8	NU 322 E	A richiesta	6220 C3	A richiesta	

Valori di rumorosità e vibrazione su richiesta. Con cuscinetti NU, rispetto ai cuscinetti standard, è necessaria una forza trasversale minima. La corrispondenza dei cuscinetti serve solo a scopo di progettazione. Dati vincolanti sui cuscinetti per i motori già forniti possono essere richiesti indicando il n. di fabbrica.

I motori vengono trasportati orizzontalmente, il trasporto in verticale è possibile a richiesta con sovrapprezzo.

Cuscinetti rinforzati con grandezze costruttive 400, 450 e IM V1 ed anche, inoltre su richiesta per i motori 1LL8. Introdurre la forza radiale e la dimensione x. I cuscinetti rinforzati non sono possibili con 2 coppie di poli.

Corrispondenza cuscinetti per motori 1MJ6 e 1MJ7 – cuscinetti per forze radiali elevate – sigla abbreviata **K20**

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1MJ6 . . .							
180 M/L	. . . . 18 .	2 ... 8	NU 210	NU 210	6210 ZC3	6210 ZC3	Nessuna figura
200 L	. . . . 20 .	2 ... 8	NU 212	NU 212	6212 ZC3	6212 ZC3	
1MJ7 . . .							
225 M/L	. . . . 22 .	2 ... 8	NU 213	NU 213	6213 C3	6213 C3	Nessuna figura
250 M	. . . . 25 .	2 ... 8	NU 215	NU 215	6215 C3	6215 C3	

Corrispondenza cuscinetti per motori 1LG4, 1LG6, 1LP4 e 1PP4 – cuscinetti a sfere rinforzati su entrambi i lati – sigla abbreviata **K36**

Per grandezza costruttiva motori	Tipo	Numero di poli	Cuscinetto lato comando DE (AS)		Cuscinetto lato opposto comando NDE (BS)		N. fig. a pag. 0/64
			forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	forma costruttiva orizzontale	forma costruttiva verticale	
1LG4 . . . , 1LG6 . . . , 1LP4 . . . , 1PP4 . . .							
180 M/L 18 .	2 ... 8	6310 ZC3 ¹⁾	6310 ZC3 ¹⁾	6310 ZC3 ¹⁾	6310 ZC3 ¹⁾	Fig. 4
200 L	. . . . 20 .	2 ... 8	6312 ZC3 ¹⁾	6312 ZC3 ¹⁾	6312 ZC3 ¹⁾	6312 ZC3 ¹⁾
225 S/M	. . . . 22 .	2 ... 8	6313 ZC3 ¹⁾	6313 ZC3 ¹⁾	6313 ZC3 ¹⁾	6313 ZC3 ¹⁾
250 M	. . . . 25 .	2 ... 8	6315 ZC3 ¹⁾	6315 ZC3 ¹⁾	6315 ZC3 ¹⁾	6315 ZC3 ¹⁾
280 S/M 28 .	2 4 ... 8	6317 C3 6317 C3 ²⁾	6317 C3 6317 C3 ²⁾	6317 C3 6317 C3 ²⁾	6317 C3 6317 C3 ²⁾	Fig. 5
315 S/M/L	. . . . 31 .	2 4 ... 8	6316 C3 6319 C3 ²⁾	6316 C3 6319 C3 ²⁾	6316 C3 6319 C3 ²⁾	6316 C3 6319 C3 ²⁾

¹⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (sigla abbreviata **K40**) vengono impiegati cuscinetti senza disco Z.

²⁾ Come esecuzione base.

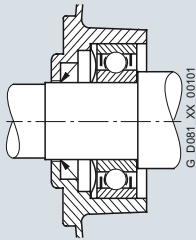
Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Figure cuscinetti

Fig. 1 Cuscinetto lato comando DE



Cuscinetto lato opposto comando NDE

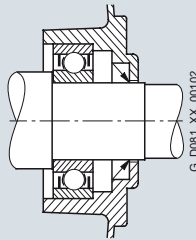
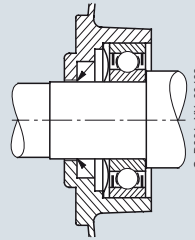


Fig. 2 Cuscinetto lato comando DE



Cuscinetto lato opposto comando NDE

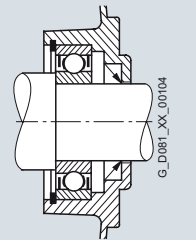
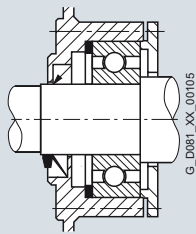
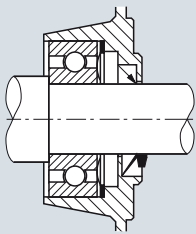


Fig. 3 Cuscinetto lato comando DE

Cuscinetto fisso per 1LA7, 1LA9, 1MA7, grandezze costruttive 56 ... 160

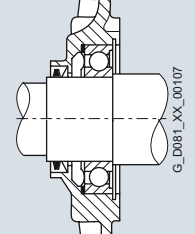


Cuscinetto lato opposto comando NDE



Cuscinetto fisso per 1LA5, grandezze costruttive 180 ... 225; 1LA9, 1MA6, grandezze costruttive 180 ... 200

Fig. 4 Cuscinetto lato comando DE



Cuscinetto lato opposto comando NDE

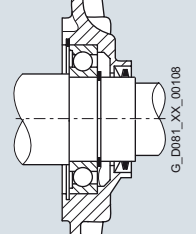
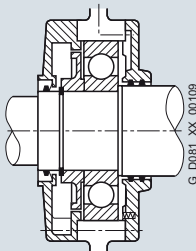


Fig. 5 Cuscinetto lato comando DE



Grandezze costruttive 280 S ... 315 L, 2 ... 8 poli

Cuscinetto lato opposto comando NDE

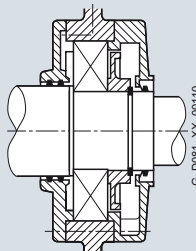
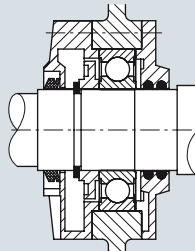


Fig. 6 Cuscinetto lato comando DE



Grandezze costruttive 315 ... 450, 2 ... 8 poli, IM B3

Cuscinetto lato opposto comando NDE

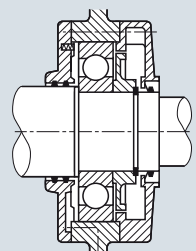
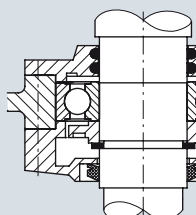
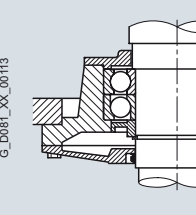


Fig. 7 Cuscinetto lato comando DE



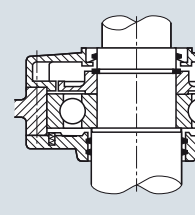
Grandezze costruttive 315, 2 ... 8 poli, IM V1

Cuscinetto lato comando DE



Grandezze costruttive 355 e 450, 2 ... 8 poli, IM V1

Cuscinetto lato opposto comando NDE



Grandezze costruttive 315 ... 450, 2 ... 8 poli, IM V1

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Fig. 8 Cuscinetto lato comando DE Cuscinetto lato opposto comando NDE

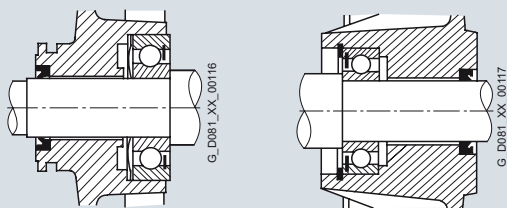


Fig. 9 Cuscinetto lato comando DE Cuscinetto lato opposto comando NDE

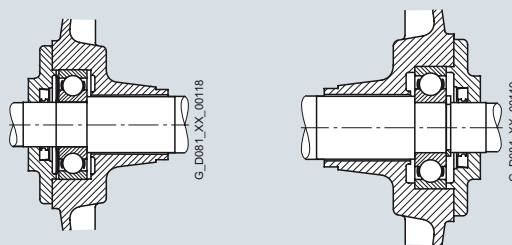


Fig. 10 Cuscinetto lato comando DE Cuscinetto lato opposto comando NDE

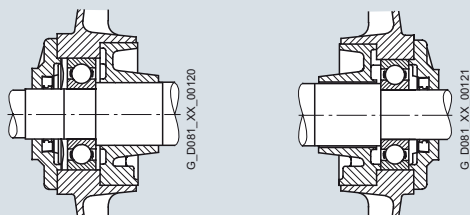


Fig. 11 Cuscinetto lato comando DE Cuscinetto lato opposto comando NDE

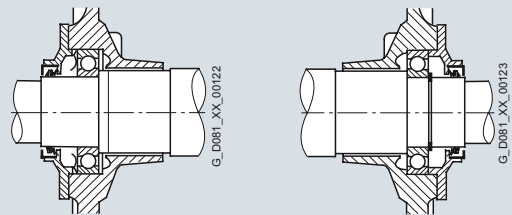
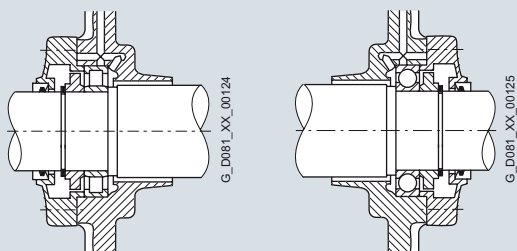


Fig. 12 Cuscinetto lato comando DE Cuscinetto lato opposto comando NDE



Motori IEC con rotore a gabbia

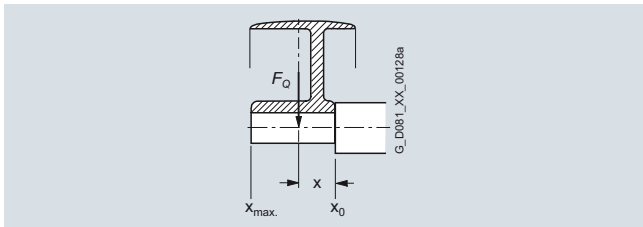
Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Forze radiali ammesse

Forze radiali ammesse, esecuzione base



Per il calcolo delle forze radiali ammesse con carico trasversale, la linea di azione (mezzeria della puleggia) della forza radiale F_Q (N) deve rimanere all'interno dell'estremità d'albero libera (quota x).

La quota x (mm) è la distanza tra la battuta dell'albero ed il punto in cui agisce la forza F_Q . La quota x_{max} corrisponde alla lunghezza dell'estremità d'albero.

Forza radiale totale $F_Q = c \cdot F_u$

Il fattore di pretensionamento c è un valore sperimentale del costruttore delle cinghie. Per approssimazione può essere considerato come segue:

- per cinghie piane normali con tenditore $c = 2$;
- per cinghie trapezoidali $c = 2$ fino 2,5;
- per cinghie speciali in materiale sintetico in base al tipo di carico e di cinghia $c = 2$ fino 2,5.

La forza periferica F_u (N) si calcola dall'equazione

$$F_u = 2 \cdot 10^7 \frac{P}{n \cdot D}$$

- F_u Forza periferica in N
- P Potenza nominale del motore (potenza trasferita) in kW
- n Velocità nominale del motore in min^{-1}
- D Diametro della puleggia in mm

Le pulegge sono normalizzate secondo DIN 2211, foglio 3.

Forze radiali ammesse per 60 Hz circa 80 % dei valori a 50 Hz (necessaria richiesta).

Forze radiali ammesse con esecuzione base a 50 Hz

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = l$ (l = estremità d'albero)

Per motori	Numero di poli	Forza radiale ammessa con x_0			Forza radiale ammessa con x_{max}		
		Tipo	Tipo	Tipo	Tipo	Tipo	Tipo
Grandezza costruttiva		N	N	N	N	N	N
		1LG4 1LG6	1MA6 1MA7	1MJ6 1MJ7	1LG4 1LG6	1MA6 1MA7	1MJ6 1MJ7
250 M	2	3190	3650	3650	2530	2950	2950
	4	4000	4400	4400	3350	3600	3600
	6	4700	5350	5350	3900	4350	4350
	8	5200	5700	5700	4400	4700	4700
280 S 280 M	2	4000	3350	8100	3250	2800	6700
	4	8400	8400	9700	7000	7200	8050
	6	9700	10000	11700	8100	8900	9700
	8	10750	11000	12800	9000	9850	10600
315 S 315 M	2	4750	3950	9000	3890	3350	7600
	4	9100	9900	13100	7300	8100	10800
	6	10700	12100	15600	8700	9900	12800
	8	11600	13300	16900	9600	10900	13900
315 L	2	4000	3100	8800	3280	2700	7600
	4	8400	8800	24000	7500	7450	12000
	6	9700	11400	25000	9100	9600	12000
	8	11100	12500	26000	10200	10500	12000

Forze radiali ammesse con esecuzione base a 50 Hz

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = l$ (l = estremità d'albero)

Per motori	Numero di poli	Forza radiale ammessa con x_0			Forza radiale ammessa con x_{max}		
		Tipo	Tipo	Tipo	Tipo	Tipo	Tipo
Grandezza costruttiva		N	N	N	N	N	N
		1LA5 1LA7 1LA9 1MA6 1MA7 1LA6 1LP5 1LP7 1PP5 1PP7	1LG4 1LG6 1LP4 1PP4 1PP6	1MJ6 1MJ7	1LA5 1LA7 1LA9 1MA6 1MA7 1LA6 1LP5 1LP7 1PP5 1PP7	1LG4 1LG6 1LP4 1PP4 1PP6	1MJ6 1MJ7
56 M	2	270	-	-	240	-	-
	4	350	-	-	305	-	-
	6	415	-	-	360	-	-
63 M	2	270	-	-	240	-	-
	4	350	-	-	305	-	-
	6	415	-	-	360	-	-
71 M	2	415	-	260	355	-	260
	4	530	-	260	450	-	260
	6	630	-	260	535	-	260
	8	690	-	-	585	-	-
80 M	2	485	-	485	400	-	400
	4	625	-	560	515	-	515
	6	735	-	560	605	-	560
	8	815	-	-	675	-	-
90 S 90 L	2	725	-	725	605	-	605
	4	920	-	920	775	-	775
	6	1090	-	1090	910	-	910
	8	1230	-	1230	1030	-	1030
100 L	2	1030	-	1030	840	-	840
	4	1310	-	1310	1060	-	1060
	6	1550	-	1550	1250	-	1250
	8	1720	-	1720	1400	-	1400
112 M	2	1010	-	1680	830	-	1490
	4	1270	-	1960	1040	-	1580
	6	1520	-	2140	1240	-	1720
	8	1690	-	2450	1380	-	1950
132 S 132 M	2	1490	-	2250	1180	-	1820
	4	1940	-	2720	1530	-	2170
	6	2260	-	3100	1780	-	2420
	8	2500	-	3400	1980	-	2700
160 M 160 L	2	1540	-	2800	1210	-	2250
	4	2040	-	3330	1590	-	2600
	6	2330	-	3750	1820	-	2900
	8	2660	-	3750	2080	-	2900
180 M 180 L	2	2000	1780	2000	1550	1410	1550
	4	2350	2240	2350	1950	1820	1950
	6	2800	2550	2800	2250	2120	2250
	8	3050	2860	3050	2500	2330	2500
200 L	2	2550	2380	2550	2100	1930	2100
	4	3350	3050	3350	2750	2530	2750
	6	3900	3500	3900	3200	2930	3200
	8	4150	3800	4150	3450	3210	3450
225 S 225 M	2	3050	2820	3050	2550	2290	2550
	4	3750	3500	3750	2950	2760	2950
	6	4550	4050	4550	3600	3240	3600
	8	4850	4500	4850	3900	3500	3900

Per il proseguimento della tabella vedere la pagina successiva.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Forze radiali ammesse con esecuzione base a 50 Hz

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = l$ (l = estremità d'albero)

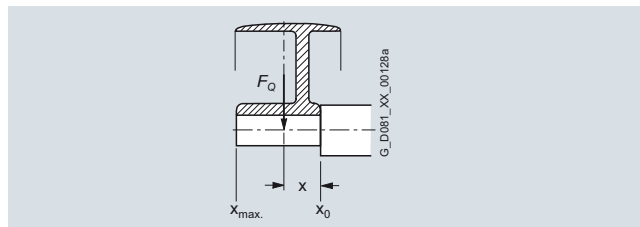
Per motori	Forza radiale ammessa con x_0		Forza radiale ammessa con x_{max}	
Grandezza costruttiva	Numero di poli	Tipo	Tipo	Tipo
		N	N	N
		1LA8, 1PQ8¹⁾		1LA8, 1PQ8¹⁾
315	2 ... 8	vedere diagrammi pagina 0/69		vedere diagrammi pagina 0/69
...				
450				

Per i motori 1LA8 in forma costruttiva orizzontale, le forze radiali ammesse vengono indicate in base alle forze assiali manifestatesi.

Si deve fare attenzione che nelle forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 e IM V6 la tensione della cinghia agisca parallelamente o in direzione del piano di fissaggio e che i piedi siano supportati. Nella forma costruttiva con piedi entrambi i piedi devono essere fissati.

Per le ulteriori forze radiali vedere le pagine 0/67 fino 0/68.

Cuscinetti per forze radiali elevate



Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LA, 1MA, 1MJ, 1LP e 1PP Cuscinetti a sfere su DE (AS) – sigla abbreviata K20

Per motori Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Forza radiale ammessa F_Q	
			con x_0	con x_{max}
			N	N
			1LA5 ... , 1LA6 ... , 1LA7 ... , 1LA9 ... , 1MA6 ... , 1MA7 ... , 1MJ6 ... , 1MJ7 ... , 1LP5 ... , 1LP7 ... , 1PP5 ... , 1PP7 ...	
100	.... 10 .	2	1680	1490
		4	1960	1580
		6	2140	1720
		8	2450	1950
112	.... 113	2	1680	1490
		4	1960	1580
		6	2140	1720
		8	2450	1950
132	.... 13 .	2	2250	1820
		4	2720	2170
		6	3100	2420
		8	3400	2700
160	.... 16 .	2	2800	2250
		4	3330	2600
		6	3750	2900
		8	3750	2900
180	.... 18 .	2	3700	3000
		4	4450	3600
		6	5100	4150
		8	5550	4500
200	.... 20 .	2	5200	4300
		4	6450	5350
		6	7300	6100
		8	7900	6550
225	1LA522 .	2	5200	4300
		4	6450	5350
		6	7300	6100
		8	7900	6550

¹⁾ Dati per 1LL8 su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LG

Cuscinetti a rulli su lato comando DE (AS) – sigla abbreviata K20

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = 1$ (l = estremità d'albero)

Per motori Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Forza radiale ammessa F_Q	
			con x_0	con x_{max}
			N	N
1LG4 . . . , 1LG6 . . . , 1LP4 . . . , 1PP4 . . .				
180 M, 180 L	. . . . 18 .	2	4550	3600
		4	5650	4050
		6	6350	4050
		8	6950	4050
200 L	. . . . 20 .	2	6600	5350
		4	8200	6850
		6	9300	6300
		8	10100	7400
225 S, 225 M	. . . . 22 .	2	7500	6250
		4	9150	7200
		6	10400	7400
		8	11300	7350
250 M	. . . . 25 .	2	9100	7300
		4	11300	9300
		6	12800	10500
		8	14100	10500
280 S ¹⁾ , 280 M ¹⁾ 28 .	2	11400	9350
315 S ¹⁾ , 315 M ¹⁾ 310 313	2	14700	12300
315 L ¹⁾ 316 317	2	14600	12700

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1MA e 1MJ

Cuscinetti a rulli su lato comando DE (AS) – sigla abbreviata K20

Per motori

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Forza radiale ammessa F_Q	
			con x_0	con x_{max}
			N	N
1MA6 . . . 1MJ7 . . .				
225	. . . . 22 .	2	8100	6800
		4	9800	7800
		6	11200	8800
		8	12200	9700
250	. . . . 25 .	2	9600	7900
		4	11600	9600
		6	13200	10800
		8	14400	11800
280 ^{1) 2)}	. . . . 28 .	2	10000	8400
315 S ^{1) 2)}	. . . . 310	2	12000	10200
315 M ^{1) 2)}	. . . . 313			
315 L ^{1) 2)}	. . . . 316 317	2	11800	10200
				(forma costruttiva orizzontale)
1LA8 1PQ8				
315 ... 355		2 ... 8	vedere diagrammi a pagina 0/70	

Si deve fare attenzione che nelle forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 e IM V6 la tensione della cinghia agisca parallelamente o in direzione del piano di fissaggio e che i piedi siano supportati.

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LG

cuscinetti a sfere rinforzati su entrambi i lati DE/NDE (AS/BS) – sigla abbreviata K36

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = 1$ (l = estremità d'albero)

Per motori Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Forza radiale ammessa F_Q	
			con x_0	con x_{max}
			N	N
1LG4 . . . 1LG6 . . .				
180 M, 180 L	. . . . 18 .	2	3280	2600
		4	4150	3430
		6	4750	3950
		8	5250	4050
200 L	. . . . 20 .	2	4350	3500
		4	5550	4550
		6	6350	5350
		8	7000	5900
225 S, 225 M	. . . . 22 .	2	4850	3950
		4	6100	4850
		6	7050	5650
		8	7750	6150
250 M	. . . . 25 .	2	5800	4600
		4	7400	6050
		6	8500	7050
		8	9350	7850
280 S, 280 M	. . . . 28 .	2	–	–
315 S, 315 M	. . . . 310 313	2	5650	4650
315 L	. . . . 316 317	2	5450	4650

¹⁾ Forze radiali ammesse per motori 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1MA6, grandezze costruttive 280 fino 315 L in esecuzioni 4 fino 8 poli, vedere pagina 0/70.

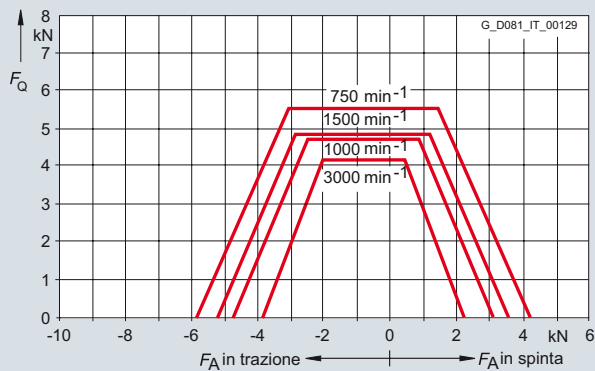
²⁾ Non valido per motori 1MJ nelle grandezze costruttive 280 fino 315, in quanto esecuzione standard.

Motori IEC con rotore a gabbia

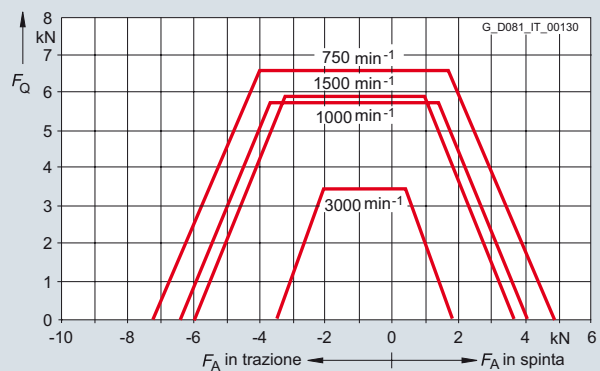
Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

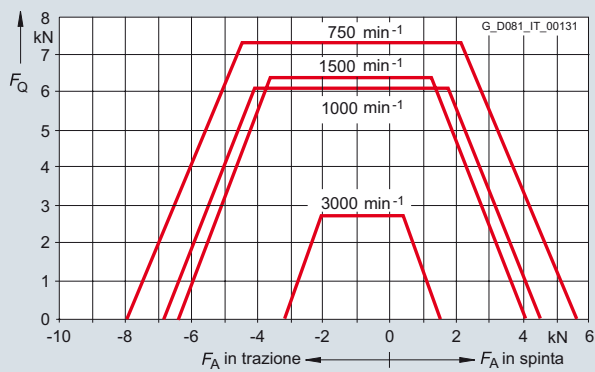
0

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LA8 e 1PQ8 – esecuzione base
Grandezza costruttiva 315, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3


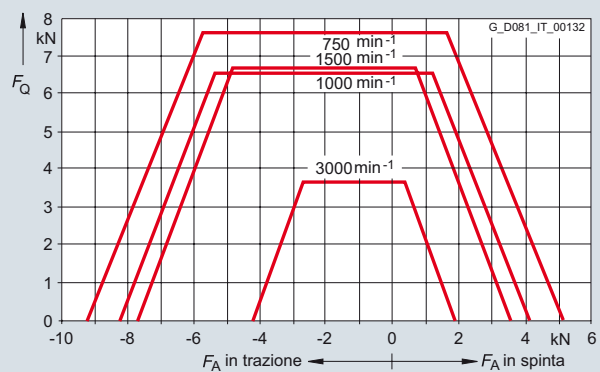
Forza radiale F_Q con $x = 1$ (estremità d'albero) in funzione della forza assiale F_A con durata nominale del cuscinetto $L_{h10} = 20000$ h

Grandezza costruttiva 355, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3


Forza radiale F_Q con $x = 1$ (estremità d'albero) in funzione della forza assiale F_A con durata nominale del cuscinetto $L_{h10} = 20000$ h

Grandezza costruttiva 400, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3


Forza radiale F_Q con $x = 1$ (estremità d'albero) in funzione della forza assiale F_A con durata nominale del cuscinetto $L_{h10} = 20000$ h

Grandezza costruttiva 450, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3


Forza radiale F_Q con $x = 1$ (estremità d'albero) in funzione della forza assiale F_A con durata nominale del cuscinetto $L_{h10} = 20000$ h

Motori IEC con rotore a gabbia

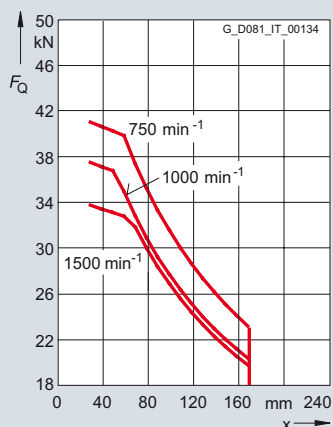
Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

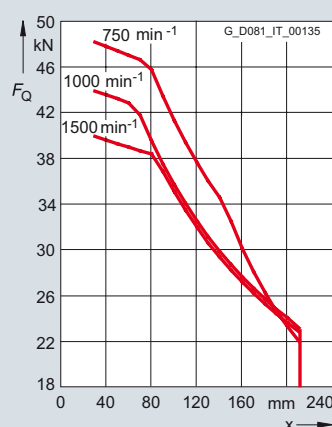
0

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LA8 e 1PQ8 – cuscinetti per forze radiali elevate – sigla abbreviata **K20**

Grandezza costruttiva 315, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3



Grandezza costruttiva 355, 1LA8 e 1PQ8 – forma costruttiva IM B3

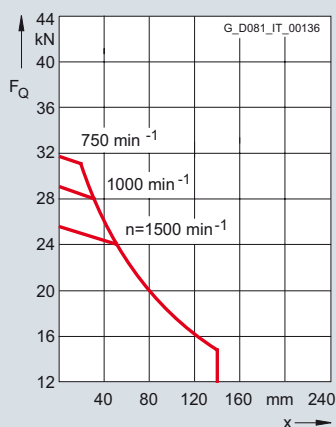


A 60 Hz la forza radiale ammessa deve essere ridotta al 80 %.

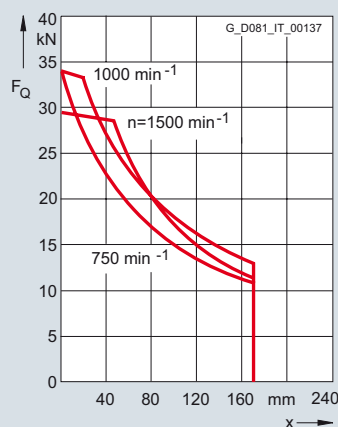
Per tutti i motori di grandezze costruttive 400 e 500, motori IM V1 e 1LL8 in esecuzione rinforzata su richiesta. Indicare la forza radiale ed il braccio di leva.

Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1LG – cuscinetti per forze radiali elevate – sigla abbreviata **K20**

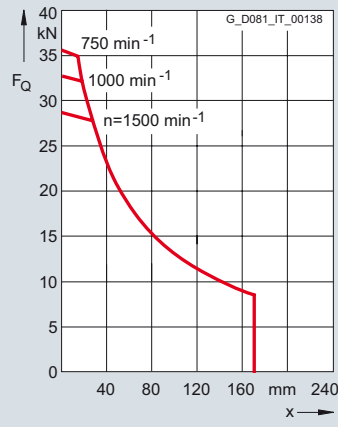
Grandezza costruttiva 280, 4 ... 8 poli, 1LG4/1LG6, 1LP4/1PP4



Grandezza costruttiva 315, 4 ... 8 poli, 1LG4/1LG6, 1LP4/1PP4

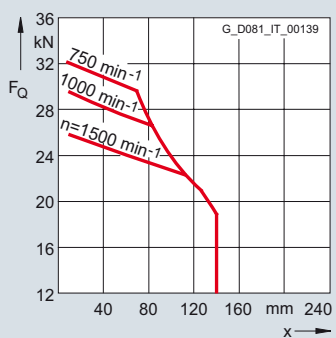


Grandezza costruttiva 315 S/M, 4 ... 8 poli, 1LG4/1LG6, 1LP4/1PP4

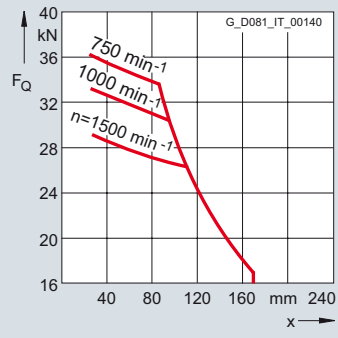


Forze radiali ammesse a 50 Hz per motori 1MA – cuscinetti per forze radiali elevate – sigla abbreviata **K20**

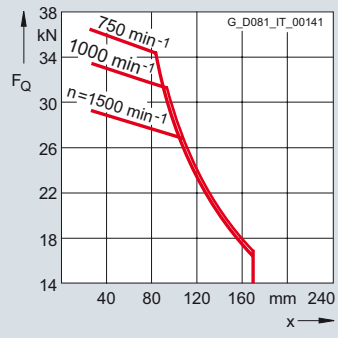
Grandezza costruttiva 280, 4 ... 8 poli, 1MA6



Grandezza costruttiva 315 S/M, 4 ... 8 poli, 1MA6



Grandezza costruttiva 315 L, 4 ... 8 poli, 1MA6



Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Carico ammesso in direzione assiale

Motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LP5, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP5, 1PP6, 1PP7 in forma costruttiva verticale – esecuzione base

Gran- dezza costruttiva	Estremità d'albero verso															
	3000 min ⁻¹				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
	il basso		l'alto		il basso		l'alto		il basso		l'alto		il basso		l'alto	
	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
56	80	245	230	95	80	330	310	95	80	410	390	95	-	-	-	-
63	80	245	230	95	80	330	310	95	80	410	390	95	-	-	-	-
71	105	365	335	130	90	380	440	130	90	590	550	130	90	700	660	130
80	110	425	360	160	100	540	480	165	100	650	590	165	100	760	700	165
90	110	440	360	180	100	680	580	190	100	920	820	190	100	1150	1050	190
100	140	700	550	280	130	990	820	285	130	1280	1110	285	130	1560	1390	285
112	140 (140)*	710 (1050)*	550 (800)*	300 (300)*	130 (130)*	1000 (1350)*	820 (1100)*	310 (300)*	130 (130)*	1290 (1720)*	1110 (1500)*	310 (310)*	130 (130)*	1570 (2000)*	1390 (1850)*	310 (310)*
132	200 (1500)*	1200 (1550)*	950 (1300)*	470 (470)*	180 (1500)*	1680 (2100)*	1200 (1600)*	470 (470)*	180 (280)*	1900 (2400)*	1600 (2100)*	470 (470)*	190 (290)*	2200 (2800)*	1900 (2400)*	440 (440)*
160	1500 (2000)*	1400 (1720)*	950 (1300)*	1900 (2500)*	1900 (2500)*	1800 (2400)*	1300 (1720)*	2200 (2800)*	2200 (2800)*	2200 (2800)*	1600 (2130)*	2700 (3600)*	2700 (3600)*	2700 (3600)*	1950 (2600)*	2900 (3700)*

Per motori Gran- dezza costruttiva	Estremità d'albero verso il basso															
	3000 min ⁻¹				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
	il basso		l'alto		il basso		l'alto		il basso		l'alto		il basso		l'alto	
	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto
Tipo	1LA5... 1MA6	1MJ6... 1MJ7	1LA5... 1MA6	1MJ6... 1MJ7	1LA5... 1MA6	1MJ6... 1MJ7	1LA5... 1MA6	1MJ6... 1MJ7	1LA5... 1MA6	1MJ6... 1MJ7	1LA5... 1MA6	1MJ6... 1MJ7	1LA5... 1MA6	1MJ6... 1MJ7	1LA5... 1MA6	1MJ6... 1MJ7
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
180 M	183	1150	1150	1900	1900	1400	1400	2350	2350	-	-	-	-	-	-	-
180 L	186	-	-	-	-	1400	1400	2400	2400	1700	1700	2850	2850	2000	2000	3150
200 L	206	1650	1650	2750	2750	-	-	-	-	2550	2550	3950	3950	-	-	-
	207	1550	1550	2800	2800	2000	2000	3350	3350	2400	2400	3950	3950	2800	2800	4500
225 S	220	-	-	-	-	2300	2300	3020	3020	-	-	-	-	3200	3200	4080
225 M	223	1890	1890	2190	2190	2180	2180	3060	3060	2700	2700	3500	3500	3040	3040	4120
250 M	253	1750	1750	2790	2790	2160	2160	3760	3760	2740	2740	4340	4340	2990	2990	4890
280 S	280	380	1150	4480	3850	3830	1350	8790	4950	5340	2350	10000	5650	6280	2850	11000
280 M	283	180	900	4580	3900	3550	1000	8910	5000	5000	2000	10100	5700	5930	2450	11100
315 S	310	210	900	5270	4500	3700	1700	10200	6400	5150	2300	11700	7050	6520	3400	13000
315 M	313	100	650	5350	4550	3330	1600	10400	6900	4740	2050	11700	7500	5800	2800	13000
315 L	316	9270	-	770	-	2330	-	10400	-	3650	-	11700	-	4630	-	13000
	317	9270	-	840	-	1370	-	10800	-	2990	-	11600	-	3760	-	13000
	318	9270	-	840	-	1370	-	10800	-	2990	-	11600	-	3760	-	13000

I valori valgono senza considerare una forza radiale sull'estremità d'albero.

I carichi ammissibili si riferiscono al funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz solo su richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunto tradizionali. Per i riferimenti vedere nella parte relativa, sezione «Accessori e parti di ricambio».

Direzioni di carico variabili su richiesta.

* I valori tra parentesi per le grandezze costruttive 112 fino 160 valgono per i motori 1MJ6.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LP7, 1MA6, 1MA7, 1MJ6, 1MJ7, 1PP6, 1PP7 in forma costruttiva orizzontale – esecuzione base

Gran- dezza costruttiva	3000 min ⁻¹				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
	Carico a trazione		Carico a spinta (N) con carico radiale per		Carico a trazione		Carico a spinta (N) con carico radiale per		Carico a trazione		Carico a spinta (N) con carico radiale per		Carico a trazione		Carico a spinta (N) con carico radiale per	
	N	X ₀ N	X _{max.} N	N	N	X ₀ N	X _{max.} N	N	N	N	X ₀ N	X _{max.} N	N	N	X ₀ N	X _{max.} N
56	90	120	90	240	90	140	110	320	90	170	120	400	–	–	–	–
63	90	120	90	240	90	140	110	320	90	170	120	400	–	–	–	–
71	120	150	120	350	120	210	150	460	120	260	180	570	120	300	210	680
80	140	190	150	400	140	300	260	510	140	330	280	620	140	340	290	730
90	150	300	280	400	150	400	360	630	150	480	430	870	150	550	500	1100
100	220	450	350	630	220	600	500	910	220	650	550	1200	220	750	650	1480
112	220 (220)*	450 (850)*	350 (700)*	630 (1050)*	220 (220)*	600 (1150)*	500 (1000)*	910 (1350)*	220 (220)*	650 (1300)*	550 (1150)*	1200 (1720)*	220 (220)*	750 (1450)*	650 (1300)*	1480 (2000)*
132	350 (350)*	650 (1000)*	520 (900)*	1200 (1550)*	350 (350)*	850 (1250)*	700 (1150)*	1600 (2100)*	350 (350)*	1020 (1500)*	890 (1400)*	1900 (2400)*	350 (350)*	1150 (1750)*	1020 (1650)*	2200 (2800)*
160	1500 (2100)*	850 (1280)*	720 (1100)*	1500 (2100)*	1500 (2100)*	1050 (1680)*	920 (1700)*	1800 (2350)*	1500 (2100)*	1250 (2050)*	1120 (1920)*	2200 (2900)*	1500 (2100)*	1350 (2400)*	1220 (2200)*	2600 (3300)*

Per motori	Grandezza costruttiva	Tipo	3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹		750 min ⁻¹	
			Direzione di carico in trazione	Direzione di carico in spinta	Direzione di carico in trazione	Direzione di carico in spinta	Direzione di carico in trazione	Direzione di carico in spinta	Direzione di carico in trazione	Direzione di carico in spinta
		1LA5 . . .								
		1MA6 . . .								
		1MJ6 . . .								
		1MJ7 . . .								
		1LP5 . . .								
		1PP5 . . .	N	N	N	N	N	N	N	N
180 M	183	1400	1400	1700	1700	–	–	–	–
180 L	186	–	–	1700	1700	2050	2050	2400	2400
200 L	206	2000	2000	–	–	3000	3000	–	–
	207	1950	1950	2450	2450	2900	2900	3400	3400
225 S	220	–	–	2980	1960	–	–	3880	2860
225 M	223	2390	1370	2900	1880	3380	2360	3810	2790
250 M	253	2450	1655	3070	2270	3620	2820	4000	3200
280 S	280	1330 (3700)*	2900 (2100)*	5080 (4200)*	6740 (2600)*	6410 (5000)*	8070 (3400)*	7390 (5550)*	9050 (3950)*
280 M	283	1200 (3600)*	2800 (2000)*	4990 (4000)*	6650 (2400)*	6260 (4800)*	7920 (3200)*	7220 (5350)*	8880 (3750)*
315 S	310	1500 (3800)*	3160 (2200)*	5350 (4900)*	7450 (3300)*	6740 (5500)*	8810 (3900)*	8010 (6500)*	10110 (4900)*
315 M	313	1400 (3650)*	3180 (2050)*	5260 (4900)*	7360 (3300)*	6560 (5450)*	8660 (3850)*	7690 (6250)*	9790 (4650)*
315 L	316	1080	2740	4580	6680	5770	7870	6820	8920
	317	940	2600	4170	6270	5410	7510	6410	8510
	318	940	2600	4170	6270	5410	7510	6410	8510

I valori valgono senza considerare una forza radiale sull'estremità d'albero.

I carichi ammissibili si riferiscono al funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz solo su richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunto tradizionali. Per i riferimenti vedere nella parte relativa, sezione «Accessori e parti di ricambio».

Direzioni di carico variabili su richiesta.

* I valori tra parentesi per le grandezze costruttive 112 fino 160 valgono per i motori 1MJ6 e per le grandezze costruttive 280 S fino 315 M per i motori 1MJ7.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Motori 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1PP6 in forma costruttiva verticale – esecuzione base

Per motori									
Grandezza costruttiva	Tipo	3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹		750 min ⁻¹	
		Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto
1LG4 ...									
1LG6 ...									
1LP4 ...									
1PP4 ...	N	N	N	N	N	N	N	N	N
1PP6 ...									
Estremità d'albero verso il basso									
180 M	... 183	1140	1150	1500	1600	–	–	–	–
180 L	... 186	–	–	1380	1630	1650	2000	2020	2250
	... 188	1140	1190	1390	1650	1640	2030	1880	2280
200 L	... 206	1610	1480	–	–	2420	2550	–	–
	... 207	1510	1530	2030	2100	2220	2610	2610	2970
	... 208	1510	1590	1990	2120	2210	2680	2600	3060
225 S	... 220	–	–	2110	2690	–	–	2830	3710
225 M	... 223	1540	1990	1920	2770	2260	3300	2620	3770
	... 228	1540	2070	1950	2840	2240	3430	2610	3880
250 M	... 253	1680	2760	2110	3740	2740	4350	3070	4920
	... 258	1660	2870	2110	3960	2740	4520	3070	5160
280 S	... 280	390	4670	3190	8200	4510	9290	5510	10300
280 M	... 283	100	4780	2790	8340	4210	9450	5200	10400
	... 288	100	4950	2700	8570	4170	9600	5160	10600
315 S	... 310	840	6330	3380	10200	4760	11500	5860	12600
315 M	... 313	530	6490	2870	10500	4200	11800	5420	12900
315 L	... 316	8830	590	2450	11000	3680	12300	4800	13400
	... 317	8410	690	1800	11400	3100	12800	4410	13900
	... 318	8170	800	1620	12000	2690	13400	3820	14300
Estremità d'albero verso l'alto									
180 M	... 183	1900	390	2260	840	–	–	–	–
180 L	... 186	–	–	2140	870	2410	1240	2780	1490
	... 188	1900	430	2150	890	2400	1270	2640	1520
200 L	... 206	2760	330	–	–	3570	1400	–	–
	... 207	2660	380	3180	950	3370	1460	3760	1820
	... 208	2660	440	3140	970	3360	1530	3750	1910
225 S	... 220	–	–	3130	1670	–	–	3850	2690
225 M	... 223	2560	970	2940	1750	3280	2280	3640	2750
	... 228	2560	1050	2970	1820	3260	2410	3630	2860
250 M	... 253	2480	1960	2910	2940	3540	3550	3870	4120
	... 258	2460	2070	2910	3160	3540	3720	3870	4360
280 S	... 280	1960	3100	4760	6630	6080	7720	7080	8730
280 M	... 283	1670	3210	4360	6770	5780	7880	6770	8830
	... 288	1670	3380	4270	7000	5740	8030	6730	9030
315 S	... 310	2410	4760	5380	8200	6760	9500	7860	10600
315 M	... 313	2100	4920	4870	8500	6200	9800	7420	10900
315 L	... 316	10400	–	4450	9000	5680	10300	6800	11400
	... 317	9980	–	3800	9400	5100	10800	6410	11900
	... 318	9740	–	3620	10000	4690	11400	5820	12300

I valori sono validi senza considerare una forza radiale sull'estremità dell'albero.

I carichi ammessi valgono per il funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz è sempre necessaria una richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunto tradizionali. Per i riferimenti vedere nella parte relativa, sezione «Accessori e parti di ricambio».

Direzioni di carico variabili su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Motori 1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4 e 1PP6 in forma costruttiva orizzontale – esecuzione base

Per motori Grandezza costruttiva	Tipo	3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹		750 min ⁻¹	
		Direzione di carico in		Direzione di carico in		Direzione di carico in		Direzione di carico in	
		trazione	spinta	trazione	spinta	trazione	spinta	trazione	spinta
	1LG4 ...								
	1LG6 ...								
	1LP4 ...								
	1PP4 ...								
	1PP6 ...	N	N	N	N	N	N	N	N
180 M	... 183	1550	790	1950	1190	–	–	–	–
180 L	... 186	–	–	1890	1130	2220	1460	2470	1710
	... 188	1550	790	1900	1140	2220	1460	2460	1700
200 L	... 206	2150	990	–	–	3090	1940	–	–
	... 207	2130	970	2670	1520	3030	1880	3410	2260
	... 208	2130	970	2630	1480	3020	1870	3410	2250
225 S	... 220	–	–	2950	1920	–	–	3820	2790
225 M	... 223	2320	1290	2910	1880	3360	2330	3760	2740
	... 228	2320	1290	2910	1880	3350	2320	3760	2730
250 M	... 253	2510	1710	3150	2350	3750	2950	4180	3380
	... 258	2510	1710	3140	2340	3750	2950	4170	3370
280 S	... 280	1790	3360	4970	6540	6180	7750	7170	8740
280 M	... 283	1720	3290	4860	6430	6110	7680	7090	8660
	... 288	1720	3290	4850	6420	6100	7670	7080	8650
315 S	... 310	2610	4180	5520	7520	6830	8830	7940	9940
315 M	... 313	2500	4070	5320	7320	6520	8520	7850	9850
315 L	... 316	2450	4020	5230	7230	6370	8370	7520	9520
	... 317	2320	3890	5050	7050	6110	8110	7350	9350
	... 318	2300	3870	4950	6950	5950	7950	7080	9080

Motori 1LA8 e 1PQ8 in forma costruttiva verticale – esecuzione base

Per motori Grandezza costruttiva	Tipo	Estremità d'albero verso il basso				1000 min ⁻¹		750 min ⁻¹	
		3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹		Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto
		Carico verso il basso	Carico verso l'alto	Carico verso il basso	Carico verso l'alto				
	1LA8 ...								
	1PQ8 ...								
	1LL8 ...								
		N	N	N	N	N	N	N	N
315	... 315	1900	5240	2790	6930	3060	8600	3850	9390
	... 317	1440	5680	2280	7420	2390	9230	3190	10030
355	... 353	8480	5570	14550	7900	–	–	–	–
	... 355	8180	5860	14200	8240	15690	10650	17840	11650
	... 357	7530	6500	13400	9030	14540	11780	16690	12780
400	... 403	6780	7260	17640	11160	19500	14160	22260	15330
	... 405	6330	7700	17040	11750	18750	14910	21510	16070
	... 407	5930	8100	16340	12440	17900	15750	20660	16910
450	... 453	5330	9650	17720	13020	19950	16250	23040	17550
	... 455	4730	10250	17020	13720	19050	17140	22140	18440
	... 457	4130	10840	16270	14460	18000	18180	21090	19480

Per i motori 1LA8 e 1PQ8 in forma costruttiva orizzontale, le forze radiali ammesse vengono indicate in base alle forze assiali manifestatesi, vedere pagina 0/69.

Dati per i motori 1LL8 su richiesta.

I valori sono validi senza considerare una forza radiale sull'estremità dell'albero.

I carichi ammessi valgono per il funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz è sempre necessaria una richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunto tradizionali. Per i riferimenti vedere il relativo capitolo del catalogo «Accessori e parti di ricambio».

Direzioni di carico variabili su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Tecnica di montaggio modulare

Esecuzioni base

I motori 1LA e 1LG, grazie al montaggio dei seguenti moduli, trovano ampie possibilità di impiego (es. come motori autofrenanti).

- Generatore di impulsi **1XP8 001** grandezze costruttive 71 M fino 315 L
- Ventilatore esterno – grandezze costruttive 100 L fino 315 L
- Freno – grandezze costruttive 63 fino 315 L

Per motivi di sicurezza il freno può essere montato solo in fabbrica. Il generatore di impulsi e/o il ventilatore esterno possono anche essere montati successivamente.

Il grado di protezione dei motori con tecnica di montaggio modulare è IP55. Gradi di protezione superiori su richiesta.

Montando il generatore di impulsi, il freno ed il ventilatore esterno, la lunghezza del motore e la quota ΔI aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Generatore di impulsi 1XP8 001



Generatore di impulsi 1XP8 001

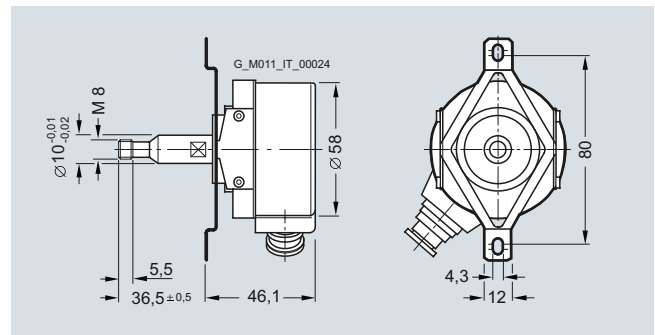
Il generatore di impulsi può essere fornito premontato in versione HTL come **1XP8 001-1** con sigla abbreviata **H57** oppure in versione TTL come **1XP8 001-2** con sigla abbreviata **H58**. Il montaggio del generatore è possibile solo con lato opposto comando NDE (BS) normale, cioè non sono fornibili una seconda estremità d'albero o il tettuccio protettivo.

Esso può anche essere ordinato separatamente e montato successivamente (necessità di una richiesta successiva), n. di ordinazione **1XP8 001-1** opp. **1XP8 001-2** (parte 2 «Motori standard», «Accessori»).

Il generatore di impulsi 1XP8 001 è adatto per impieghi standard. Il trasduttore non presenta cuscinetti isolati e per questo non può essere consigliato in caso di pericolo dovuto a correnti parassite – in abbinamento con il cuscinetto isolato NDE (BS), sigla abbreviata L27, oppure con il cuscinetto isolato DE (AS). Per ulteriori trasduttori vedere «Tecnica speciale di montaggio» da pagina 0/85.

Tutti i motori a catalogo 1LG4 e 1LG6 sul lato opposto comando NDE (BS) sono provvisti di un foro di centratura M16 forma DS. Il montaggio del generatore può avvenire con un adattatore da M16 a M8 ed un supporto speciale della coppia (su richiesta). Montando il generatore di impulsi la lunghezza del motore e la quota ΔI aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Come regola i generatori di impulsi dalla «Tecnica di montaggio modulare» e dalla «Tecnica speciale di montaggio» vengono provvisti di una calotta protettiva in plastica. Per i motori 1LA5, 1LA6 e 1LA7 si può avere una calotta protettiva di acciaio anti-corrosivo, vedere «Protezione meccanica per il generatore di impulsi», sigla abbreviata **M68**, in «Esecuzioni meccaniche e gradi di protezione».



Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi 1XP8 001

Il montaggio del trasduttore con temperature al di sotto dei -20 °C e al di sopra dei $+40\text{ °C}$ avviene su richiesta.

Dati tecnici del generatore di impulsi		
Tensione di collegamento V_B	1XP8 001-1 (versione HTL) +10 V ... +30 V	1XP8 001-2 (versione TTL) 5 V \pm 10 %
Assorbimento di corrente senza carico	200 mA	150 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	max. 100 mA	max. 20 mA
Impulsi al giro	1024	1024
Uscite	2 impulsi rettangolari A, B – 2 impulsi rettangolari invertiti A, B impulso di zero e impulso di zero invertito	
Sfasamento impulsi tra le uscite	$90^\circ \pm 20\%$	$90^\circ \pm 20\%$
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} > V_B - 3,5\text{ V}$ $V_{Low} < 3\text{ V}$	$V_{High} > 2,5\text{ V}$ $V_{Low} < 0,5\text{ V}$
Distanza minima tra i fronti	0,8 μs a 160 kHz	0,45 μs a 300 kHz
Ripidità dei fronti (senza carico, senza cavo)	$t_+, t_- \leq 200\text{ ns}$	$t_+, t_- \leq 100\text{ ns}$
Frequenza massima	160 kHz	300 kHz
Velocità massima	9000 min^{-1}	12000 min^{-1}
Campo di temperatura	$-20 \dots +80\text{ °C}$	$-20 \dots +100\text{ °C}$
Grado di protezione	IP66	IP66
Forza radiale max. ammessa	60 N	60 N
Forza assiale max. ammessa	40 N	40 N
Tecnica di collegamento	connettore a 12 poli (il controconnettore fa parte della fornitura)	
Certificazioni	CSA, UL	CSA, UL
Peso	0,3 kg	0,3 kg

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Ventilatore esterno

Per aumentare lo sfruttamento del motore a basse velocità o per limitare la rumorosità a velocità molto superiori a quella sincrona è consigliabile l'impiego di un ventilatore esterno. Entrambe le cose sono possibili solo con alimentazione da convertitore. Per trazione e funzionamento a impulsi solo su richiesta.

Il ventilatore esterno può essere fornito già montato, sigla abbreviata **G17**.

Può essere ordinato anche separatamente e montato successivamente. Per corrispondenza e numeri di ordinazione, vedere parte 2 «Motori standard», «Accessori e parti di ricambio». Per tensioni di alimentazione al di fuori del campo di tensione nominale è necessario per motori 1LG la sigla abbreviata **Y81** e un

testo in chiaro. Nel collegamento del ventilatore esterno (ventilatore assiale) occorre fare attenzione al senso di rotazione. Le temperature del mezzo refrigerante consentite per le grandezze costruttive da 100 a 225¹⁾ sono di $K_{T_{min.}}$ -25 °C e $K_{T_{max.}}$ +65 °C²⁾, temperature del mezzo refrigerante inferiori/superiori su richiesta. Le temperature del mezzo refrigerante consentite per le grandezze costruttive da 250 a 315 sono di $K_{T_{min.}}$ -20 °C e $K_{T_{max.}}$ +50 °C, temperature del mezzo refrigerante inferiori/superiori su richiesta.

Montando il ventilatore esterno la lunghezza del motore e la quota ΔI aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Dati tecnici del generatore di impulsi (secondo tolleranza DIN EN 60034-1)

Grandezza costruttiva	Campo di tensione nominale V		Frequenza Hz	Velocità nominale min ⁻¹	Potenza assorbita kW	Corrente nominale A	
100	1 AC	230 ... 277	50	2790	0,075	0,29	
	3 AC	220 ... 290 Δ	50	2830	0,086	0,27	
	3 AC	380 ... 500 Y	50	2830	0,086	0,16	
	1 AC	230 ... 277	60	3280	0,094	0,28	
	3 AC	220 ... 332 Δ	60	3490	0,093	0,27	
	3 AC	380 ... 575 Y	60	3490	0,093	0,16	
	112	1 AC	230 ... 277	50	2720	0,073	0,26
		3 AC	220 ... 290 Δ	50	2770	0,085	0,27
		3 AC	380 ... 500 Y	50	2770	0,085	0,15
1 AC		230 ... 277	60	3000	0,107	0,31	
3 AC		220 ... 332 Δ	60	3280	0,094	0,28	
3 AC		380 ... 575 Y	60	3280	0,094	0,16	
132	1 AC	230 ... 277	50	2860	0,115	0,40	
	3 AC	220 ... 290 Δ	50	2880	0,138	0,45	
	3 AC	380 ... 500 Y	50	2880	0,138	0,24	
	1 AC	230 ... 277	60	3380	0,185	0,59	
	3 AC	220 ... 332 Δ	60	3470	0,148	0,41	
	3 AC	380 ... 575 Y	60	3470	0,148	0,24	
	160 ... 225 ³⁾	1 AC	230 ... 277	50	2780	0,236	0,96
		3 AC	220 ... 290 Δ	50	2840	0,220	0,76
		3 AC	380 ... 500 Y	50	2830	0,220	0,43
3 AC		220 ... 332 Δ	60	3400	0,284	0,94	
3 AC		380 ... 575 Y	60	3400	0,284	0,56	
250 M ... 280 M		3 AC	200 ... 240 Δ	50	2720	0,450	2,00
	3 AC	380 ... 420 Y	50	2720	0,450	1,15	
	3 AC	440 ... 480 Y	60	3320	0,520	1,05	
	3 AC	200 ... 240 Δ	50	2750	0,650	2,85	
315 2 poli	3 AC	380 ... 420 Y	50	2750	0,650	1,64	
	3 AC	440 ... 480 Y	60	3365	0,750	1,60	
	3 AC	200 ... 240 Δ	50	2720	0,450	2,00	
315 4, 6, 8 poli	3 AC	380 ... 420 Y	50	2720	0,450	1,15	
	3 AC	440 ... 480 Y	60	3320	0,520	1,05	

¹⁾ Per i motori 1LG dalla grandezza costruttiva 225 i ventilatori esterni vengono utilizzati con il numero di ordinazione **1PP...** Le temperature del mezzo refrigerante qui consentite sono $K_{T_{min.}}$ -20 °C e $K_{T_{max.}}$ +50 °C.

²⁾ Dalla forma costruttiva 160 nelle varianti monofase (1AC) la temperatura del mezzo refrigerante consentita è di $K_{T_{max.}}$ +50 °C.

³⁾ Per i motori 1LG dalla grandezza costruttiva 225 i ventilatori esterni vengono utilizzati con il numero di ordinazione **1PP...** Valgono quindi i valori delle grandezze costruttive 250 M fino 280 M.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Montaggio ventilatore esterno, generatore di impulsi e ventilatore esterno per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7 e 1LG

Esecuzione	Grandezza costruttiva	Numero di poli	N. di ordinazione
Ventilatore esterno comprese parti per il montaggio ¹⁾	100	tutti	2CW2 180-8RF54-1AB0
	112	tutti	2CW2 210-8RF54-1AB1
	132	tutti	2CW2 250-8RF54-1AB2
	160	tutti	2CW2 300-8RF54-1AB3
	180	tutti	2CW2 300-8RF54-1AB4
	200	tutti	2CW2 300-8RF54-1AB5
	225 ²⁾	tutti	2CW2 300-8RF54-1AB6
	250	tutti	1PP9 063-2LA12-Z A11+K50 ³⁾
	280	tutti	1PP9 063-2LA12-Z A11+K50 ³⁾
	315	2	1PP9 070-2LA12-Z A11+K50 ³⁾
315	4 ... 8	1PP9 063-2LA12-Z A11+K50 ³⁾	
Ventilatore esterno e generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL) ⁴⁾ comprese parti per il montaggio ¹⁾	100	tutti	2CW2 180-8RF54-2AB0
	112	tutti	2CW2 210-8RF54-2AB1
	132	tutti	2CW2 250-8RF54-2AB2
	160	tutti	2CW2 300-8RF54-2AB3
	180	tutti	2CW2 300-8RF54-2AB4
	200	tutti	2CW2 300-8RF54-2AB5
	225 ²⁾	tutti	2CW2 300-8RF54-2AB6

Freni

I freni con sigla abbreviata **G26** sono equipaggiati con molle. **In base al tipo del motore, i tipi di freni utilizzati sono del tipo 2LM8 oppure KFB.** In esecuzione standard i freni vengono forniti per collegamento a 230 V con raddrizzatore. Per ulteriori chiarimenti sulle tensioni di collegamento dei freni, vedere «Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari».

Il dimensionamento per entrambi i tipi di freni del tempo di frenatura, della velocità di arresto, dell'energia dissipata per ogni manovra di frenatura e della durata del ferodo, vedere «Progettazione dei motori autofrenanti».

Montando il freno la lunghezza del motore e la quota Δ l aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso». Montando un freno in un motore 1LA7 per le grandezze costruttive 63 fino 90 viene utilizzata una morsettieria (GK 127) più grande.

Freno a disco a molle 2LM8

Questo freno di serie viene accoppiato a motori 1LA5 e 1LA7 nelle grandezze costruttive 63 fino 225 ed a motori 1LG nelle grandezze costruttive 180 fino 225.

Il freno 2LM8 viene eseguito con grado di protezione IP55.

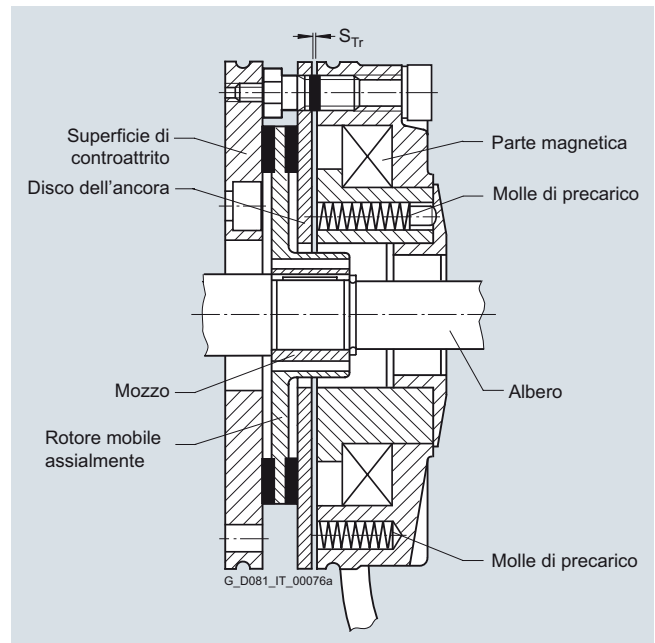
Per impiego dei motori autofrenanti al di sotto del punto di congelamento o in ambiente molto umido (es. clima marittimo) con lunghi tempi di arresto è necessaria una richiesta preventiva.

Struttura e funzionamento

Si tratta di freni monodisco con due superfici di attrito.

Con una o più molle in condizioni di assenza di corrente la coppia frenante viene generata per attrito. Il freno viene azionato elettromagneticamente.

Nella frenatura il rotore che si sposta assialmente sull'albero o sul mozzo viene spinto dalle molle contro la superficie di controattrito. In condizioni di frenatura tra l'ancora e la parte magnetica è presente un traferro S_{Lu} . Per sbloccare il freno la bobina viene eccitata con tensione continua. La forza magnetica che si crea attira l'ancora verso la parte magnetica. Il rotore è quindi scaricato dalle molle e può ruotare liberamente.



Struttura del freno a disco a molle 2LM8

Targhetta dei dati tecnici

I motori sono provvisti di una targhetta supplementare con i dati del freno sulla parte opposta della targhetta dei dati tecnici del motore.

¹⁾ Il ventilatore esterno **2CW2 ...** comprende un dispositivo di ventilazione completo con ventola, il ventilatore esterno **1PP9 ...** comprende solo il motore del ventilatore senza parti per il montaggio e ventola.

²⁾ Per i ventilatori esterni dei motori 1LG con n. di ordinazione **1PP9 063-2LA12-Z A11+K50** (peso 4,37 kg).

³⁾ Solo per sostituzione.

⁴⁾ Generatore di impulsi **1XP8 001-2 (TTL)** su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Per grandezza costruttiva motore	Tipo di freno	Coppia nominale di frenatura a 100 min ⁻¹	Coppia nominale di frenatura riferita alla coppia nominale a 100 min ⁻¹ in % alle seguenti velocità				Tensione di collegamento	Corrente/potenza assorbita ¹⁾			Tempo di intervento t ₂ del freno ²⁾	Tempo di sblocco del freno	Momento di inerzia del freno	Rumorosità L _p con traferro nominale	Modalità di lavoro del freno						
			Nm	%	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹		velocità max.	V	A					W	ms	ms	kg m ²	dB (A)	Durata del ferodo L	Regolazione del traferro necessaria dopo frenatura L _N
63	2LM8 005-1NA10 2LM8 005-1NA60 2LM8 005-1NA80	5	87	80	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,1 0,11 0,83	20	25	56	0,000013	77	105	16							
71	2LM8 005-2NA10 2LM8 005-2NA60 2LM8 005-2NA80	5	87	80	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,1 0,11 0,83	20	25	56	0,000013	77	105	16							
80	2LM8 010-3NA10 2LM8 010-3NA60 2LM8 010-3NA80	10	85	78	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,12 0,14 1,04	25	26	70	0,000045	75	270	29							
90	2LM8 020-4NA10 2LM8 020-4NA60 2LM8 020-4NA80	20	83	76	66	AC 230 AC 400 DC 24	0,15 0,17 1,25	32	37	90	0,00016	75	740	79							
100	2LM8 040-5NA10 2LM8 040-5NA60 2LM8 040-5NA80	40	81	74	66	AC 230 AC 400 DC 24	0,2 0,22 1,67	40	43	140	0,00036	80	1350	115							
112	2LM8 060-6NA10 2LM8 060-6NA60 2LM8 060-6NA80	60	80	73	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,25 0,28 2,1	53	60	210	0,00063	77	1600	215							
132	2LM8 100-7NA10 2LM8 100-7NA60 2LM8 100-7NA80	100	79	72	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,27 0,31 2,3	55	50	270	0,0015	77	2450	325							
160	2LM8 260-8NA10 2LM8 260-8NA60 2LM8 260-8NA80	260	75	68	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,5 0,47 4,2	100	165	340	0,0073	79	7300	935							
180	2LM8 315-0NA10 2LM8 315-0NA60 2LM8 315-0NA80	315	75	68	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,5 0,56 4,2	100	152	410	0,0073	79	5500	470							
200, 225	2LM8 400-0NA10 2LM8 400-0NA60 2LM8 400-0NA80	400	73	68	65	AC 230 AC 400 DC 24	0,55 0,61 4,6	110	230	390	0,0200	93	9450	1260							

¹⁾ Con tensione AC 400 V e per DC 24 V, differenza di potenza possibile fino a +10 % in funzione della tensione di collegamento scelta.

²⁾ I tempi di manovra indicati si riferiscono ad un collegamento in corrente continua con flusso aria nominale e bobina calda. Si tratta di valori medi le cui dispersioni dipendono tra l'altro anche dal tipo di raddrizzatore e dal percorso dell'aria. Per questo il tempo di intervento per collegamento in corrente alternata è di circa 6 volte maggiore rispetto al collegamento in corrente continua.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali
Durata del ferodo

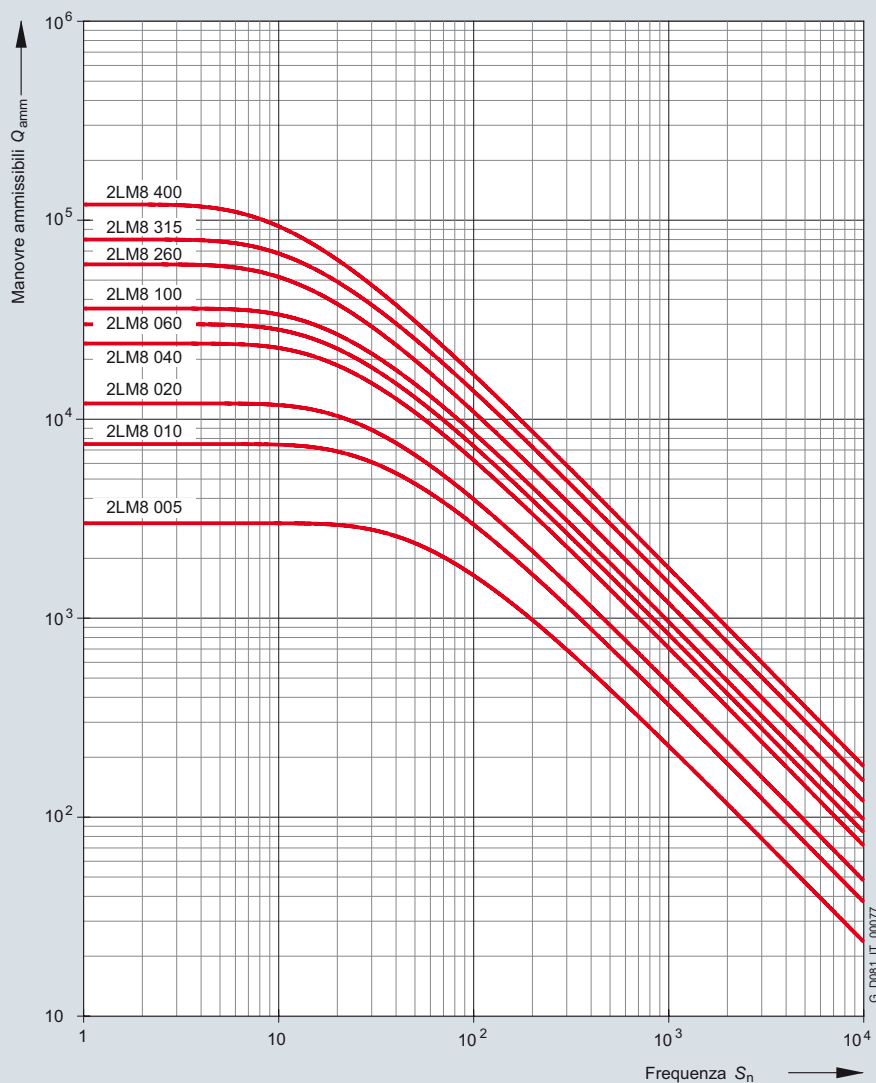
La frenatura L_N fino alla nuova regolazione del freno dipende da diversi fattori, in particolare dalle masse da frenare, dalla velocità di funzionamento, dalla frequenza di manovra e quindi dalla temperatura sulle superfici di attrito. Pertanto il lavoro di attrito non è generalizzabile per tutte le condizioni di funzionamento.

L'usura specifica della superficie di attrito (volume di usura per lavoro di attrito applicato) è di ca. 0,05 a 2 cm³/kWh per impiego come freno operativo.

Velocità max. ammissibile

La velocità max. ammissibile, alla quale sono possibili arresti di emergenza, è rilevabile dalla tabella sottostante. La velocità è intesa come valore orientativo e deve essere verificata con condizioni tecniche concrete.

Il lavoro di attrito max. ammissibile dipende dalla frequenza di manovra ed è rilevabile per i singoli freni dal diagramma «Manovre ammissibili in funzione della frequenza di inserzione». Per funzioni di arresto di emergenza si deve considerare un'usura elevata.



Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

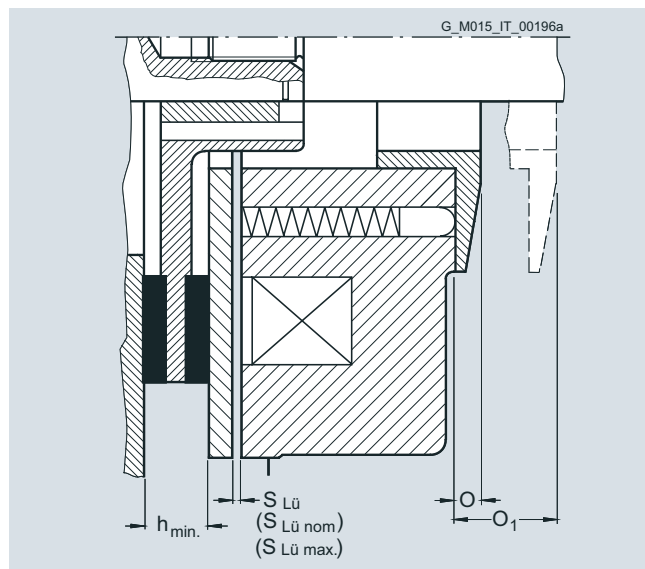
Per grandezza costruttiva motore	Tipo di freno	Velocità max. ammissibile			Variazione della coppia di frenatura			Regolazione del traferro		
		Velocità max. ammissibile sfruttando le manovre max. ammesse	Velocità a vuoto max. ammissibile con funzione di arresto di emergenza		Riduzione per ogni tacca	Quota «O ₁ »	Coppia frenante min.	Traferro nominale S _{Lü nom}	Traferro max. S _{Lü max.}	Spessore min. rotore h _{min.}
			per montaggio orizzontale	per montaggio verticale						
63	2LM8 005-1NA ..	3000	6000	6000	0,17	7,0	3,7	0,2	0,4	4,5
71	2LM8 005-2NA ..	3000	6000	6000	0,17	7,0	3,7	0,2	0,4	4,5
80	2LM8 010-3NA ..	3000	6000	6000	0,35	8,0	7,0	0,2	0,45	5,5
90	2LM8 020-4NA ..	3000	6000	6000	0,76	7,5	18,2	0,2	0,55	7,5
100	2LM8 040-5NA ..	3000	6000	6000	1,29	12,5	21,3	0,3	0,65	8,0
112	2LM8 060-6NA ..	3000	6000	6000	1,66	11,0	32,8	0,3	0,75	7,5
132	2LM8 100-7NA ..	3000	5300	5000	1,55	13,0	61,1	0,3	0,75	8,0
160	2LM8 260-8NA ..	1500	4400	3200	5,6	17,0	157,5	0,4	1,2	12,0
180	2LM8 315-0NA ..	1500	4400	3200	5,6	17,0	178,4	0,4	1,0	12,0
200, 225	2LM8 400-0NA ..	1500	3000	3000	6,15	21,0	248,7	0,5	1,5	15,5

Variazione della coppia di frenatura

Il freno viene fornito con coppia frenante preimpostata. Nei freni 2LM8 è possibile una riduzione fino max. alla quota O₁ svitando l'anello di regolazione per mezzo di una chiave. Per ogni tacca dell'anello di regolazione la coppia frenante varia secondo la tabella.

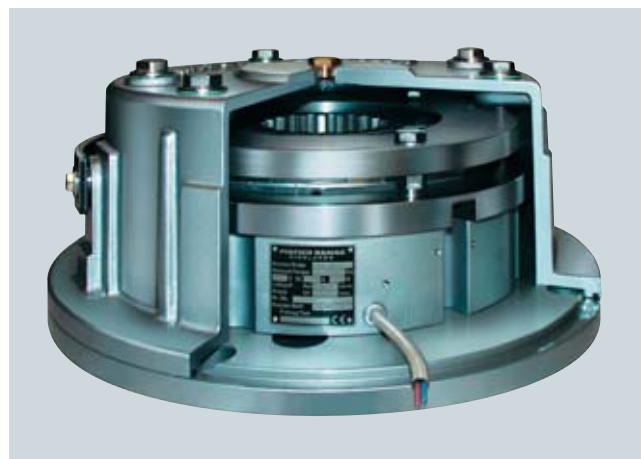
Regolazione del traferro

Per campi di applicazione normali il freno è praticamente esente da manutenzione. Solo per applicazioni in cui il lavoro di attrito è molto elevato, il traferro S_{Lü} deve essere controllato a determinati intervalli e, al massimo al raggiungimento del traferro max. S_{Lü max.} deve essere riportato al valore nominale S_{Lü nom.}



Freno a molla KFB

Questo freno è il freno standard per motori 1LG nelle grandezze costruttive 250 fino 315. Per le grandezze 180 fino 225 oltre al freno standard 2LM8 può essere fornito in alternativa il freno KFB. Corrispondenza freni speciali a richiesta.

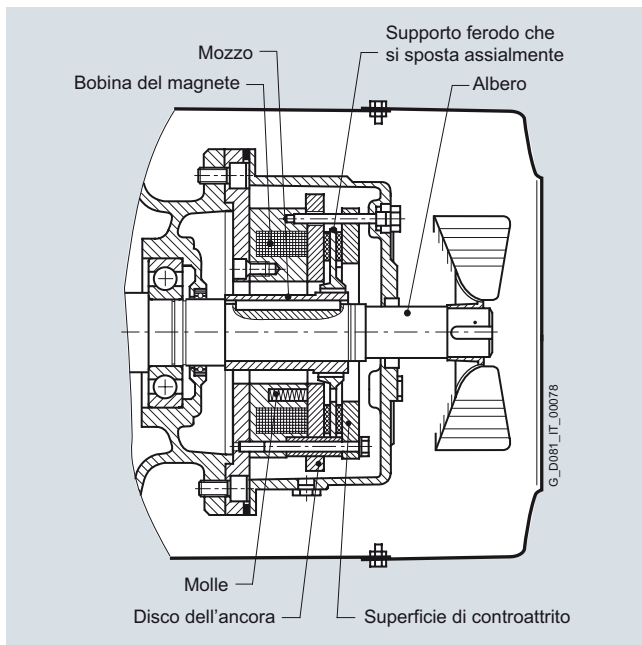


Freno a molla KFB

Il freno elettromagnetico a molle a due superfici KFB è un freno di sicurezza che frena il motore alla disinserzione della corrente (caduta di corrente, arresto di emergenza). Il freno KFB con grado di protezione IP65 viene in primo luogo impiegato per motori elettrici per carrelli e sollevatori, per gru e applicazioni industriali speciali.

Struttura e funzionamento

Con l'attivazione di una corrente di frenatura viene creato un campo elettromagnetico e la forza delle molle del freno viene contrastata. I relativi elementi compreso l'albero motore possono ruotare liberamente. Il freno è sbloccato. Disinserendo la corrente di frenatura o con caduta di corrente il campo elettromagnetico del freno si interrompe. L'effetto di frenatura meccanica viene trasmesso all'albero motore. Il motore viene frenato.



I motori sul lato opposto della targhetta dei dati tecnici del motore hanno inoltre una targhetta dei dati tecnici del freno.

Ulteriori caratteristiche del freno KFB

- Grado di protezione elevato IP65.
- Resistente alla corrosione in ambiente marino e tropicale
- Freno dinamico – non è un freno di stazionamento puro, quindi usura ridotta, in particolare per arresti di emergenza (messa in servizio).
- Elevate riserve di usura – il traferro può essere regolato più volte con continuità. Quindi durata molto elevata e costi di service e operativi ridotti.
- Il monitoraggio di funzionamento e dell'usura è possibile con microinterruttori e interruttori di prossimità. Microinterruttori on/off sono standard su motori 1LG. È possibile come opzione una scaldiglia anticondensa.
- Freno completamente funzionante rimuovendo la custodia. È possibile il controllo visivo del freno durante l'utilizzo.
- Il freno (traferro) può essere impostato es. in officina e può essere montato sul motore di azionamento senza ulteriori tarature.

È possibile la sostituzione delle parti usurate senza grande impegno. Aprendo la custodia (tre viti) si può facilmente sostituire il supporto del ferodo. Non è necessario smontare completamente il freno.

Targhetta dei dati tecnici

Riepilogo corrispondenza freni per motori 1LG

		Per motori Grandezza costruttiva					
		180 ¹⁾	200 ¹⁾	225 ¹⁾	250 ²⁾	280 ²⁾	315 ²⁾
Numero di poli		2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	4 ... 8	4 ... 8
Cuscinetto BS		6310C3	6312C3	6313C3	6215C3	6317C3	6319C3
Scudo flangiato montaggio freno su lato opposto comanda (BS)		A300	A350	A350	A400	A450	A550
Diametro max.2a estremità d'albero		48k6	55m6	55m6	48m6	65m6	70m6
Tipo di freno		KFB 25	KFB 40	KFB 40	KFB 63	KFB 100	KFB 160
Coppia frenante	Nm	250	400	400	630	1000	1600
n_{max} – IM B3	min ⁻¹	6000	5500	5500	4700	4000	3600
n_{max} – IM V1	min ⁻¹	6000	5500	5500	4700	4000	3600
Potenza a DC 110 V	W	158	196	196	220	307	344
Corrente a AC 230 V (DC 207 V tensione bobina)	A	0,77	0,91	0,91	1	1,53	1,64
Corrente a AC 400 V (DC 180 V tensione bobina)	A	0,8	1,18	1,18	1,25	1,8	2,1
Corrente a DC 110 V	A	1,44	1,78	1,78	2	2,79	3,13
Corrente a DC 24 V	A	5,21	6,92	9,62	8,17	12,2	12,8
Tempo di intervento t_2	ms	70	80	80	110	125	180
Tempo di sblocco	ms	240	250	250	340	370	500
Momento di inerzia del freno	Kg m ²	0,0048	0,0068	0,0068	0,0175	0,036	0,050
Durata del ferodo L	Nm · 10 ⁶	3600	3110	3110	4615	7375	10945
Regolazione del traferro necessaria dopo frenatura L_N	Nm · 10 ⁶	810	935	935	1185	2330	3485

¹⁾ Il freno 2LM8 costituisce l'esecuzione standard per le grandezze costruttive 180 fino 225. Freno KFB su richiesta.

²⁾ Il freno KFB costituisce l'esecuzione standard per le grandezze costruttive 250 fino 315.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Progettazione di motori autofrenanti

Tempo di frenatura

Il tempo fino all'arresto si compone di 2 tempi parziali:

- il tempo di intervento del freno t_2
- il tempo di frenatura t_{Br}

$$t_{Br} = \frac{J \cdot n_N}{9,55 \cdot (M_B \pm M_L)}$$

- t_{Br} tempo di frenatura in s
 J momento di inerzia totale in kgm^2
 n_N velocità nominale del motore autofrenante in min^{-1}
 M_B coppia frenante nominale in Nm
 M_L coppia di carico media in Nm (se M_L supporta il ciclo di frenatura, allora M_L è positivo)

Lavoro per ogni ciclo di frenatura Q_{amm}

Il lavoro di frenatura per ogni frenatura in Nm è composto dall'energia dei momenti di inerzia da frenare $Q_{cin.}$ e dal lavoro Q_L impiegato per frenare contro una coppia di carico:

$$Q_{amm} = Q_{cin.} + Q_L$$

- energia dei momenti di inerzia in Nm

$$Q_{cin.} = \frac{J \cdot n_N^2}{182,4}$$

- n_N velocità nominale prima della frenatura in min^{-1}
 J momento di inerzia complessivo in kg m^2
 b.) energia della frenatura in Nm contro una coppia di carico

$$Q_L = \frac{\pm M_L \cdot n_N \cdot t_{Br}}{19,1}$$

- M_L coppia di carico media in Nm
 M_L è positivo se rivolto contro la frenatura
 M_L è negativo se supporta la frenatura

Giri U dopo l'intervento del freno

I giri dopo l'intervento del freno U si calcolano nel seguente modo:

$$U = \frac{n_N}{60} \left(t_2 + \frac{t_{Br}}{2} \right)$$

- t_2 Tempo di intervento del freno in ms

Durata del ferodo L e regolazione del traferro

Il ferodo si usura per attrito, in tal modo aumenta così il traferro e si prolunga il tempo di sblocco del freno con eccitazione normale.

Se il ferodo è consumato, può essere facilmente sostituito.

Per ottenere la durata del ferodo in manovre S_{max} , si deve dividere la durata del ferodo L in Nm per il lavoro di frenatura Q_{amm} :

$$S_{max} = \frac{L}{Q_{amm}}$$

Dividendo il lavoro di frenatura L_N che può essere svolto dal freno fino alla regolazione necessaria del traferro di lavoro, con Q_{amm} si può calcolare l'intervallo di regolazione N in manovre:

$$N = \frac{L_N}{Q_{amm}}$$

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Ulteriori esecuzioni

In base al tipo del motore, i tipi di freni utilizzati sono del tipo 2LM8 oppure KFB.

Freno a disco a molle 2LM8

Serie del motore

Questo freno di serie viene accoppiato a motori 1LA5 e 1LA7 nelle grandezze costruttive 63 fino 225 ed a motori 1LG nelle grandezze costruttive 180 fino 225.

Freno a molla KFB

Questo freno costituisce il freno standard per i motori 1LG nelle grandezze costruttive 250 fino 315.

Tensione e frequenza

Le bobine ed il raddrizzatore dei freni sono previste per collegamento alle seguenti tensioni:

- 1 AC 50 Hz 230 V ± 10 % oppure
- 1 AC 60 Hz 230 V ± 10 %

A 60 Hz la tensione del freno non deve essere aumentata!

Il freno può anche essere fornito per tensioni diverse:

- Tensione di collegamento del freno: DC 24 V sigla abbreviata **C00**
- Tensione di collegamento del freno: AC 400 V (direttamente su basetta morsettiera) sigla abbreviata **C01**
- Tensione di collegamento del freno: DC 180 V, per funzionamento con sigla MM411-ECOFAS (direttamente su basetta morsettiera) sigla abbreviata **C02**

Le sigle abbreviate **C00**, **C01** e **C02** si possono utilizzare solo in abbinamento alla sigla abbreviata **G26**.

Le bobine ed il raddrizzatore dei freni sono previste per collegamento alle seguenti tensioni:

- 1 AC 50 Hz 230 V ± 10 %

A 60 Hz la tensione del freno non deve essere aumentata!

Il freno può anche essere fornito per tensioni diverse:

- Tensione di collegamento del freno: DC 24 V sigla abbreviata **C00**
- Tensione di collegamento del freno: AC 400 V (direttamente su basetta morsettiera) sigla abbreviata **C01**

Le sigle abbreviate **C00** e **C01** si possono utilizzare solo in abbinamento alla sigla abbreviata **G26**.

Collegamento

Nella morsettiera principale del motore sono disponibili morsetti contrassegnati per il collegamento del freno.

La tensione alternata per l'avvolgimento di eccitazione del freno viene collegata ai due morsetti liberi del blocco raddrizzatore (~).

Con eccitazione separata del magnete, il freno può essere sbloccato a motore fermo. In questo caso ai morsetti del blocco raddrizzatore deve essere collegata una tensione alternata. Il freno rimane sbloccato finché è presente la tensione.

I raddrizzatori sono protetti dalla sovratensione in entrata e in uscita mediante varistori.

Con freni per tensione continua 24 V, i morsetti di collegamento del freno vengono collegati direttamente con la tensione continua.

A questo scopo vedere gli schemi di collegamento seguenti.

I motori sono provvisti di una morsettiera supplementare lateralmente alla morsettiera principale prevista in modo particolare per il collegamento del freno.

I freni KFB vengono collegati mediante un raddrizzatore a ponte o ad una via standard. A questo scopo vedere gli schemi di collegamento seguenti.

Non è necessario un collegamento speciale. Si ottengono tempi di manovra ottimali senza particolari provvedimenti di collegamento.

Intervento rapido del freno

La frenatura avviene quando il freno viene separato dalla rete. Il tempo di intervento del disco freno viene ritardato dall'induttività della bobina magnetica (disinserzione lato corrente alternata). In questo caso si verifica un notevole ritardo di intervento. Per tempi di intervento brevi la disinserzione deve avvenire sul lato corrente continua. Per questo viene tolto il ponticello (filo di collegamento) posto sul raddrizzatore tra i contatti 1+ e 2+ e viene sostituito dai contatti di un interruttore esterno (vedi schemi di collegamento seguenti).

Per i motori 1LG con freno 2LM8 nell'esecuzione base non è possibile un «Intervento rapido del freno». È necessaria una richiesta.

Non previsto per freni KFB.

Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco

I freni possono essere forniti con leva di sblocco meccanico manuale.

Sigla abbreviata **K82**

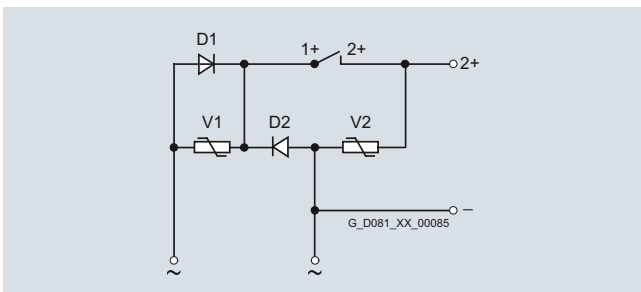
Le dimensioni della leva di sblocco dei freni dipendono dalla grandezza costruttiva e si possono ricavare dal generatore di disegni quotati per motori in bassa tensione nel tool Configuratore SD.

I freni come regola possono essere sbloccati manualmente con viti. È possibile ordinare lo sblocco meccanico manuale tramite leva di sblocco con la sigla abbreviata **K82**

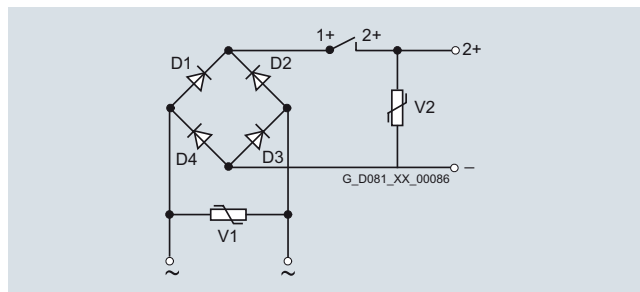
Le dimensioni della leva di sblocco dei freni dipendono dalla grandezza costruttiva e si possono ricavare dal generatore di disegni quotati per motori in bassa tensione nel tool Configuratore SD.

Raddrizzatore a ponte/raddrizzatore ad una via

I freni vengono collegati mediante un raddrizzatore a ponte o ad una via standard oppure con un collegamento diretto ai freni 2LM8 o KFB. A questo scopo vedere gli schemi di collegamento seguenti.



Raddrizzatore ad una via AC 400 V



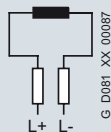
Raddrizzatore a ponte AC 230 V

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0



Collegamento del freno a DC 24 V

Combinazione delle esecuzioni base

Le seguenti combinazioni della tecnica modulare di collegamento sono già fornibili dalla fabbrica con le sigle predefinite:

Montaggio del freno¹⁾ e del generatore di impulsi 1XP8 001

Il freno (sigla abbreviata G26) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-1 HTL (sigla abbreviata H57) possono già essere forniti entrambi montati.

Sigla abbreviata **H62**

Il freno (sigla abbreviata G26) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-2 TTL (sigla abbreviata H58) possono già essere forniti entrambi montati.

Sigla abbreviata **H98**

Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001

Il ventilatore esterno (sigla abbreviata G17) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-1 HTL (sigla abbreviata H57) possono già essere forniti entrambi montati.

Sigla abbreviata **H61**

Il ventilatore esterno (sigla abbreviata G17) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-2 TTL (sigla abbreviata H58) possono già essere forniti entrambi montati.

Sigla abbreviata **H97**

Montaggio del freno¹⁾ e del ventilatore esterno

Il freno (sigla abbreviata G26) ed il ventilatore esterno (sigla abbreviata G17) possono già essere forniti entrambi montati.

Sigla abbreviata **H63**

Montaggio del freno¹⁾, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001

Il freno (sigla abbreviata G26), il ventilatore esterno (sigla abbreviata G17) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-1 HTL (sigla abbreviata H57) possono già essere forniti montati.

Sigla abbreviata **H64**

Il freno (sigla abbreviata G26), il ventilatore esterno (sigla abbreviata G17) ed il generatore di impulsi 1XP8 001-2 TTL (sigla abbreviata H58) possono già essere forniti montati.

Sigla abbreviata **H99**

Montando il generatore di impulsi, il freno ed il ventilatore esterno, la lunghezza del motore e la quota ΔI aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

¹⁾ Per motori 1LA5 e 1LA7 nelle grandezze costruttive 63 fino 225 e nei motori 1LG da 180 fino 225 viene normalmente inserito il freno a molla 2LM8 (vedi da pag. 0/77).
Per i motori 1LG nelle grandezze costruttive 250 fino 315, il freno a molla KFB è il freno standard (vedi da pag. 0/80).

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Tecnica speciale di montaggio

Predisposto per il montaggio del MICROMASTER Integrated (MMI)

Il montaggio del convertitore per la serie di motori 1LA7 grandezze costruttive 56 fino 132 è possibile indicando in aggiunta il tipo del MICROMASTER DA 51.3 per 230 VΔ/400 VY. Non possibile per motori con isolamento speciale per 690 V. Sigla abbreviata **H15**

Freno (speciale per serie di motori 1LA8 e 1PQ8)

Per le serie di motori 1LA8 e 1PQ8 è fornibile un freno elettromagnetico a molle a due superfici tipo NFA (ditta Stromag) sul lato comando DE (AS). Il freno può essere impiegato solo come freno di stazionamento. Per le coppie frenanti vedere la tabella seguente.

Sigla abbreviata **H47**, prezzo su richiesta

Per motori	Grandezza del freno	Coppia frenante di stazionamento M_H
1LA8, 1PQ8	NFA	Nm
31 .	160/250	2500
35 .	160/250	2500
	250/400	4000
40 .	250/400	4000
	400/630	6300
45 .	400/630	6300
	630/1000	10000

Montando il freno la lunghezza del motore e la quota Δl aumentano. Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Il freno in linea di principio viene fornito e montato dalla fabbrica.

Ulteriori informazioni sono possibili su richiesta.

La «Tecnica speciale di montaggio» comprende i generatori di impulsi per le grandezze costruttive 100 L fino 450 dei motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA8 e 1LG4/6. Per i motori 1LA9 questi generatori di impulsi sono fornibili su richiesta.

Le sigle abbreviate indicate nel capitolo «Tecnica speciale di montaggio» per i motori 1LA non possono essere combinati con le sigle abbreviate del concetto modulare di montaggio.

Per i motori 1LG le sigle abbreviate **G17** (montaggio ventilatore esterno), **G26** (montaggio freni) e **H63** (montaggio freno e ventilatore esterno) del concetto modulare di montaggio sono combinabili con le sigle abbreviate del generatore di impulsi della «Tecnica speciale di montaggio».

Montando il generatore di impulsi aumenta la lunghezza del motore per la quota Δl . Per il chiarimento delle dimensioni e del peso, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Generatore di impulsi LL 861 900 220



Per la sua costruzione robusta è adatto anche per condizioni di impiego gravose, è resistente a urti e vibrazioni ed ha cuscinetti isolati.

Il generatore d'impulsi LL 861 900 220 può essere fornito già montato.

Sigla abbreviata **H70**

Il generatore d'impulsi LL 861 900 220 può essere montato successivamente. Il motore deve essere predisposto. Per questo è necessario la sigla abbreviata **H78**. Il generatore d'impulsi non fa parte in questo caso della fornitura. Vengono fornite le parti di montaggio necessarie. Per motori in Zona 2 (Ex n) può essere fornito un generatore di impulsi speciale (solo su richiesta).

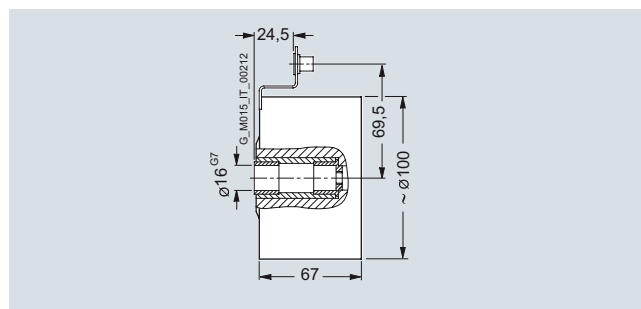
È possibile la fornitura di un generatore d'impulsi con sistema diagnostico (ADS) di Leine e Linde.

Fornitore:

Leine & Linde AB
Olivehällsvägen 8
SE-645 21 Strängnäs
Svezia
Tel. +46 152 265 00
Fax +46 152 265 05

<http://www.leinelinde.it>

E-Mail: info@leinelinde.se



Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220

Dati tecnici LL 861 900 220 (versione HTL)

Il montaggio del trasduttore a temperature al di sotto dei -20 °C e al di sopra dei $+40\text{ °C}$ è su richiesta.

Tensione di alimentazione V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	max. 80 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	40 mA
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, A', B, B', 0, 0', High current HTL
Sfasamento impulsi tra le uscite	$90^\circ \pm 25^\circ$ el.
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{high} > V_B - 4\text{ V}$ $V_{low} < 2,5\text{ V}$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 $\pm 10\%$
Ripidità del fronte	50 V/ μs (senza carico)
Frequenza massima	100 kHz con 350 m cavo
Velocità massima	4000 min ⁻¹
Campo di temperatura	$-20 \dots +80\text{ °C}$
Grado di protezione	IP65
Forza radiale max. ammessa	300 N
Forza assiale max. ammessa	100 N
Tecnica di collegamento	Basetta morsetti nel generatore di impulsi collegamento cavo M20 x 1,5 radiale
Peso	ca. 1,3 kg

Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale

Per la serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 è possibile ricevere un generatore di impulsi in esecuzione speciale già montato, indicando la denominazione del generatore stesso, a condizione che venga indicata la fattibilità tecnica. La fornitura del generatore di impulsi avviene da parte della fabbrica. Nell'ordinazione indicare il generatore di impulsi con testo in chiaro. Sigla abbreviata **Y70**. Prezzo e fattibilità su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Generatore di impulsi HOG9 D 1024 I



Il generatore è dotato di cuscinetti isolati.

Il generatore d'impulsi HOG9 D 1024 I può essere fornito già montato.

Sigla abbreviata **H72**

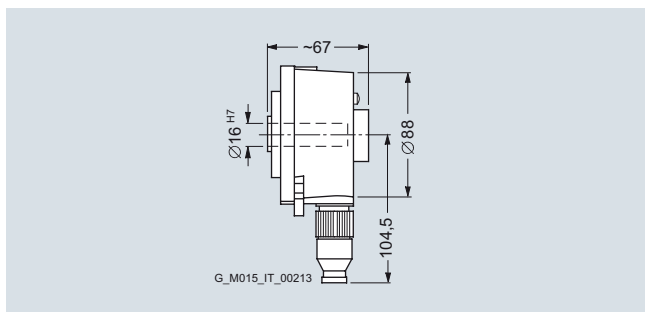
Il generatore d'impulsi HOG9 D 1024 I può essere montato successivamente. Il motore deve essere predisposto. Per questo è necessario indicare la sigla abbreviata **H79** durante l'ordinazione del motore. Il generatore d'impulsi non fa parte in questo caso della fornitura. Vengono fornite le parti di montaggio necessarie.

Fornitore:

Baumer Hübner GmbH
Planufer 92b
10967 Berlin
Tel. +49 (0)30-69003-0
Fax +49 (0)30-69003-104

<http://www.baumerhuebner.com>

E-Mail: info@baumerhuebner.com



Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi HOG9 D 1024 I

Dati tecnici del generatore di impulsi HOG9 D 1024 I (versione HTL)

Il montaggio del trasduttore a temperature al di sotto dei -20 °C e al di sopra dei $+40\text{ °C}$ è su richiesta.

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	50 ... 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA picco
Impulsi al giro	1024
Uscite	4 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B'
Sfasamento impulsi tra le uscite	$90^\circ \pm 20\%$
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{\text{High}} \geq V_B - 3,5\text{ V}$ $V_{\text{Low}} \leq 1,5\text{ V}$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	$1:1 \pm 20\%$
Ripidità del fronte	10 V/ μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min^{-1}
Campo di temperatura	$-30 \dots +100\text{ °C}$
Grado di protezione	IP56
Forza radiale max. ammessa	300 N
Forza assiale max. ammessa	200 N
Tecnica di collegamento	Connettore radiale (controconnettore fa parte della fornitura)
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	73 522 E
Peso	ca. 0,7 kg

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Generatore di impulsi HOG10 D



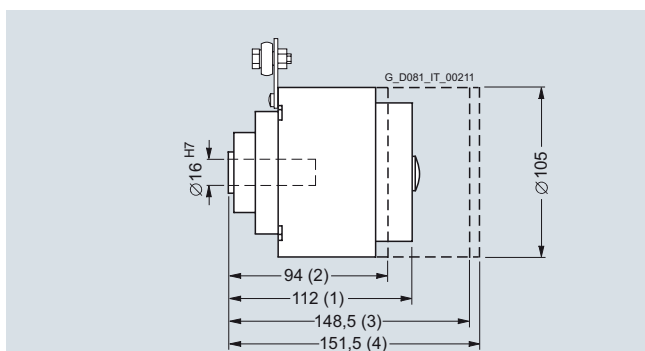
Questo generatore è molto robusto ed è adatto quindi per condizioni di impiego severe. È provvisto di cuscinetti isolati.

Il generatore d'impulsi HOG10 D può essere fornito già montato in diverse esecuzioni. Il costruttore rimane lo stesso, cambiano solo i dati tecnici e conseguentemente le misure e i pesi. Queste sono elencate successivamente con le sigle abbreviate corrispondenti.

Il montaggio del trasduttore a temperature al di sotto dei -20 °C e al di sopra dei $+40\text{ °C}$ è su richiesta.

Fornitore:
Baumer Hübner GmbH
Planufer 92b
10967 Berlin
Tel. +49 (0)30-69003-0
Fax +49 (0)30-69003-104

<http://www.baumerhuebner.com>
E-Mail: info@baumerhuebner.com



- (1) Standard – Sigla abbreviata **H73**
- (2) Con scatola morsettiera – Sigla abbreviata **J15, J16**
- (3) Con interruttore centrifugo meccanico (FSL) – Sigla abbreviata **Y74, Y76**
- (4) Con interruttore elettronico di velocità (ESL) – Sigla abbreviata **Y79**

Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi HOG10 D

Generatore d'impulsi HOG10 D 1024 I

Il generatore d'impulsi HOG10 D 1024 I può essere fornito già montato.

Sigla abbreviata **H73**

Il generatore d'impulsi HOG10 D 1024 I può anche essere montato in un secondo tempo in un motore già appositamente predisposto. In questo caso nell'ordinazione del motore è necessaria la sigla abbreviata **H80**. Il generatore d'impulsi in questo caso non è parte della fornitura. Le parti di montaggio necessarie vengono fornite insieme.

Dati tecnici HOG10 D 1024 I (versione HTL)

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA picco
Impulsi al giro	1024
Uscite	4 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B'
Sfasamento impulsi tra le uscite	$90^\circ \pm 20\%$
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} \geq V_B - 3,5\text{ V}$ $V_{Low} \leq 1,5\text{ V}$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	$1:1 \pm 20\%$
Ripidità del fronte	$10\text{ V}/\mu\text{s}$
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min^{-1}
Campo di temperatura	$-40 \dots +100\text{ °C}$
Grado di protezione	IP66
Forza radiale max.ammessa	400 N
Forza assiale max.ammessa	250 N
Tecnica di collegamento	Morsetti di collegamento, collegamento cavo M20 x 1,5
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	74 055 E
Peso	ca. 1,6 kg

Generatore d'impulsi HOG 10 DN 1024 I, Scatola morsettiera – protezione dall'umidità

Il generatore d'impulsi HOG10 DN 1024 I può essere fornito già montato con una scatola morsettiera nell'esecuzione per protezione dall'umidità (IP56).

Sigla abbreviata **J15**

Dati tecnici HOG 10 DN 1024 I (versione HTL), scatola morsettiera – protezione dall'umidità

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA picco
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B', N, N'
Sfasamento impulsi tra le uscite	$90^\circ \pm 20\%$
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} \geq V_B - 3,5\text{ V}$ $V_{Low} \leq 1,5\text{ V}$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	$1:1 \pm 20\%$
Ripidità del fronte	$10\text{ V}/\mu\text{s}$
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min^{-1}
Campo di temperatura	$-40 \dots +100\text{ °C}$
Grado di protezione	IP66
Forza radiale max.ammessa	400 N
Forza assiale max.ammessa	250 N
Tecnica di collegamento	Morsetti di collegamento, collegamento cavo M20 x 1,5
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	74 007E-HOG10
Peso	ca. 1,6 kg

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Generatore d'impulsi HOG 10 DN 1024 I, Scatola morsettiera – protezione dalla polvere

Il generatore d'impulsi HOG10 DN 1024 I può essere fornito già montato con una scatola morsettiera nell'esecuzione per protezione dalla polvere (IP65).

Sigla abbreviata **J16**

Dati tecnici HOG 10 DN 1024 I (versione HTL), scatola morsettiera – protezione dalla polvere

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA piccolo
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B', N, N'
Sfasamento impulsi tra le uscite	90° ±20 %
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} \geq V_B - 3,5 V$ $V_{Low} \leq 1,5 V$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 ±20 %
Ripidità del fronte	10 V/μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min ⁻¹
Campo di temperatura	-40 ... +100 °C
Grado di protezione	IP66
Forza radiale max. ammessa	400 N
Forza assiale max. ammessa	250 N
Tecnica di collegamento	Morsetti di collegamento, collegamento cavo M20 x 1,5
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	74 006E-HOG10
Peso	ca. 1,6 kg

Generatore d'impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità min⁻¹), Scatola morsettiera – protezione dall'umidità

Il generatore d'impulsi HOG10 DN 1024 I può essere fornito già montato con una scatola morsettiera nell'esecuzione per protezione dall'umidità (IP56) con interruttore centrifugo meccanico (FSL). Una velocità di commutazione dell'interruttore centrifugo nel campo consentito, vedi dati tecnici del generatore d'impulsi, è da dichiarare con testo in chiaro.

Sigla abbreviata **Y74**

Dati tecnici HOG 10 DN 1024 I (versione HTL) + FSL, (velocità min⁻¹), scatola morsettiera – protezione dall'umidità

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA piccolo
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B', N, N'
Sfasamento impulsi tra le uscite	90° ±20 %
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} \geq V_B - 3,5 V$ $V_{Low} \leq 1,5 V$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 ±20 %
Ripidità del fronte	10 V/μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min ⁻¹
Campo di temperatura	-40 ... +100 °C
Grado di protezione	IP66
Forza radiale max. ammessa	400 N
Forza assiale max. ammessa	250 N
Interruttore centrifugo	
Velocità di commutazione	850 ... 4900 min ⁻¹
Velocità massima	1,25 x n
Differenza di commutazione destrorsa/sinistrorsa	≈ 3 %
Velocità isteresi	≈ 40 %
Potere di manovra	6 A/230 V AC, 1 A 125 V DC
Tecnica di collegamento	Morsetti di collegamento, collegamento cavo M20 x 1,5 + M20 x 1,5
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	74 035F-HOG10
Peso	ca. 2,1 kg

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Generatore d'impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità min⁻¹), Scatola morsettiera – protezione dalla polvere

Il generatore d'impulsi HOG10 DN 1024 I può essere fornito già montato con una scatola morsettiera nell'esecuzione per protezione dalla polvere (IP65) con interruttore centrifugo meccanico (FSL). Una velocità di commutazione dell'interruttore centrifugo nel campo consentito, vedi dati tecnici del generatore d'impulsi, è da dichiarare con testo in chiaro.

Sigla abbreviata **Y76**

*Dati tecnici HOG 10 DN 1024 I (versione HTL +) + FSL,
(velocità min⁻¹), scatola morsettiera – protezione dalla polvere*

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA piccolo
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B', N, N'
Sfasamento impulsi tra le uscite	90° ±20 %
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} \geq V_B - 3,5 V$ $V_{Low} \leq 1,5 V$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 ±20 %
Ripidità del fronte	10 V/μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min ⁻¹
Campo di temperatura	-40 ... +100 °C
Grado di protezione	IP66
Forza radiale max. ammessa	400 N
Forza assiale max. ammessa	250 N
Interruttore centrifugo	
Velocità di commutazione	850 ... 4900 min ⁻¹
Velocità massima	1,25 x n
Differenza di commutazione destrorsa/sinistrorsa	≈ 3 %
Velocità isteresi	≈ 40 %
Potere di manovra	6 A/230 V AC, 1 A 125 V DC
Tecnica di collegamento	Morsetti di collegamento, collegamento cavo M20 x 1,5 + M20 x 1,5
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	74 022F-HOG10
Peso	ca. 2,1 kg

Generatore d'impulsi HOG 10 DN 1024 I + ESL 93, (velocità min⁻¹), Scatola morsettiera – protezione dalla polvere

Il generatore d'impulsi HOG10 DN 1024 I può essere fornito già montato con una scatola morsettiera nell'esecuzione per protezione dalla polvere (IP65) con interruttore elettronico di velocità (ESL). Da uno a tre velocità di commutazione dell'interruttore elettronico nel campo consentito, vedi dati tecnici del generatore d'impulsi, sono da dichiarare con testo in chiaro.

Sigla abbreviata **Y79**

*Dati tecnici HOG 10 DN 1024 I (versione HTL) + ESL 93,
(velocità min⁻¹), scatola morsettiera – protezione dalla polvere*

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA piccolo
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B', N, N'
Sfasamento impulsi tra le uscite	90° ±20 %
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} \geq V_B - 3,5 V$ $V_{Low} \leq 1,5 V$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 ±20 %
Ripidità del fronte	10 V/μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min ⁻¹
Campo di temperatura	-40 ... +100 °C
Grado di protezione	IP66
Forza radiale max. ammessa	400 N
Forza assiale max. ammessa	250 N
Interruttore centrifugo	
Velocità di commutazione	3 x 200 – 5000 min ⁻¹
Velocità massima	6000 min ⁻¹
Precisione di commutazione	± (2-4) %
Potere di manovra	3 x 49 mA DC
Con modulo relé (è necessario un modulo a relé esterno!)	3 x 6 A/230 V AC; 1 A 125 V DC
Differenza di commutazione destrorsa/sinistrorsa	≈ 3 %
Velocità isteresi	max. 30 %
Principio	Elettronico
Energia ausiliaria	12 V/5 mA
Tecnica di collegamento	Morsetti di collegamento, collegamento cavo M20 x 1,5 + M20 x 1,5
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	74 031E-HOG10
Peso	ca. 2,9 kg

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Dimensioni e pesi

Fig. 1 Freno sigla abbreviata **G26**
[opzionale con sblocco manuale, sigla abbreviata **K82**]

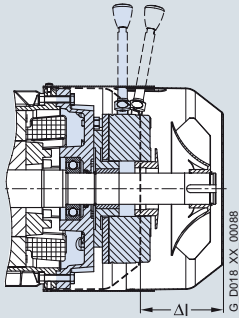


Fig. 2 Freno per serie di motori 1LA8, 1PQ8 su lato comando DE (AS)
sigla abbreviata **H47**

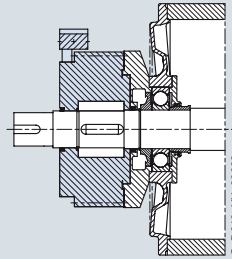


Fig. 3 Generatore di impulsi (su calotta)
sigle abbreviate **H57, H58, H70, H72, H73, (H78), (H79), (H80), J15, J16, Y74, Y76, Y79**

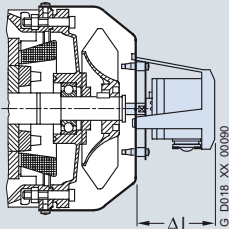
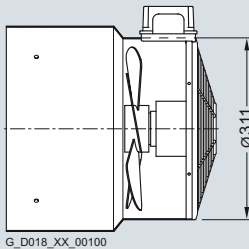
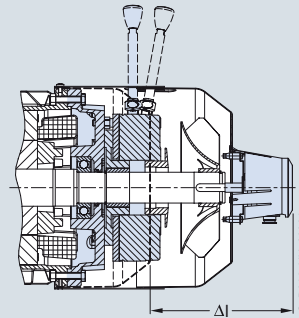


Fig. 4 Freno e generatore di impulsi (su calotta) 1XP8 001
sigle abbreviate **H62, H98**
[opzionale con sblocco manuale, sigla abbreviata **K82**]



Per la serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 ... 225 con ventilatore esterno, l'unità di ventilazione si restringe sul lato opposto comando NDE (BS) della carcassa del motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

1LA grandezze costruttive 100 ... 225,
1LG grandezze costruttive 180 e 200

1LG da grandezza costruttiva 225

Fig. 5 Ventilatore esterno
sigla abbreviata **G17**

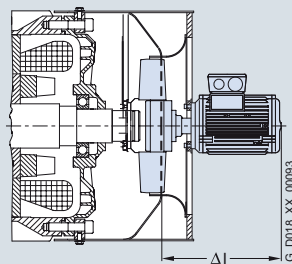
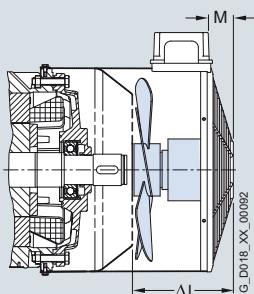


Fig. 6 Freno e ventilatore esterno
sigla abbreviata **H63**
[opzionale con sblocco manuale, sigla abbreviata **K82**]

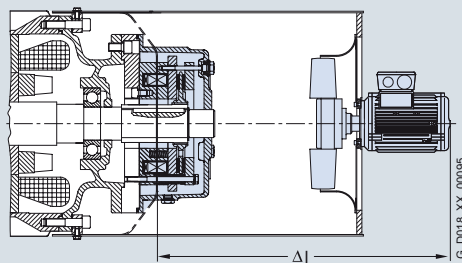
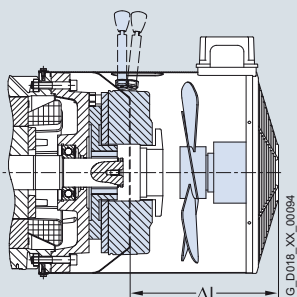


Fig. 7 Generatore di impulsi (sotto calotta) 1XP8 001 e ventilatore esterno
sigle abbreviate **H61, H97**

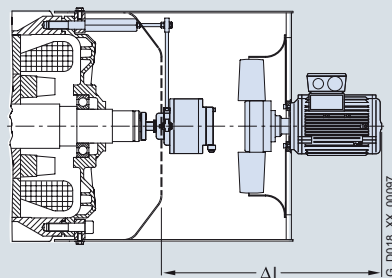
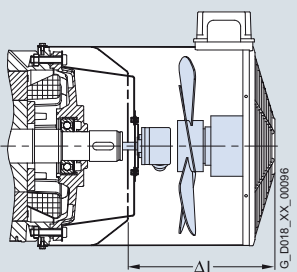
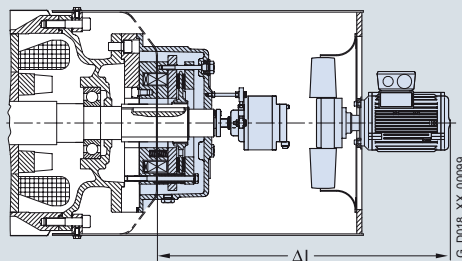
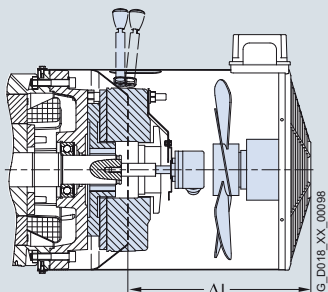


Fig. 8 Freno, generatore di impulsi (sotto calotta) 1XP8 001 e ventilatore esterno
sigle abbreviate **H64, H99**
[opzionale con sblocco manuale (**K82**)]



Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

Gran- dezza costruttiva	Assegnazione figura																			
	1		2		3		Generatore di impulsi 1XP8 001		LL 861 900220		HOG9 D 1024 I		HOG10 D 1024 I		J15, J16		Y74, Y76		Y79	
	Sigla abbreviata G26		Sigla abbreviata H47		Sigle abbreviate H57, H58		Sigla abbreviata H70		Sigla abbreviata H72		Sigle abbreviate H73									
	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa
mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	
1LA7, 1LA5																				
63	51	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
71	51	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
80	54	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
90	75	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	78	6	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
112	87	8	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
132	106	12	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
160	129	26	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
180	137	27	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
200	142	41	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
225	142	41	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
1LA6																				
100	-	-	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	116	1,6	-	-	-	-	-	
112	-	-	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	116	1,6	-	-	-	-	-	
132	-	-	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	116	1,6	-	-	-	-	-	
160	-	-	-	-	78	0,3	91	1,3	89	0,9	134	1,6	116	1,6	-	-	-	-	-	
1LG4, 1LG6																				
180	125	22	-	-	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6	98	1,6	153	2,1	156	2,9		
200	137	32	-	-	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6	98	1,6	153	2,1	156	2,9		
225	239	63	-	-	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6	98	1,6	153	2,1	156	2,9		
250	225	83	-	-	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6	98	1,6	153	2,1	156	2,9		
280	227	118	-	-	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6	98	1,6	153	2,1	156	2,9		
315	265	255	-	-	63	0,3	86	1,3	72	0,9	116	1,6	98	1,6	153	2,1	156	2,9		
1LA8, 1PQ8																				
315	-	-	205	120	-	-	125	1,3	-	-	125	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
355	-	-	225	165	-	-	125	1,3	-	-	125	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
400	-	-	251	220	-	-	125	1,3	-	-	125	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
450	-	-	270	325	-	-	125	1,3	-	-	125	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
1LL8																				
315	-	-	-	-	-	-	125	1,3	-	-	125	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
355	-	-	-	-	-	-	125	1,3	-	-	125	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
400	-	-	-	-	-	-	125	1,3	-	-	125	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
450	-	-	-	-	-	-	125	1,3	-	-	125	1,6	-	-	-	-	-	-	-	

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Dati tecnici generali

0

Grandezza costruttiva	Assegnazione figura												
	4		5			6		7		8			
	Freno e generatore di impulsi (su calotta) 1XP8 001		Ventilatore esterno ¹⁾			Freno e ventilatore esterno ¹⁾		Generatore di impulsi (sotto calotta) 1XP8 001 e ventilatore esterno ¹⁾		Freno, generatore di impulsi (sotto calotta) 1XP8 001 e ventilatore esterno ¹⁾			Diametro della calotta copriventola
	sigle abbreviate H62, H98		sigla abbreviata G17			sigla abbreviata H63		sigle abbreviate H61, H97		sigle abbreviate H64, H99			
Δl	Peso, circa	Δl	M	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	
mm	kg	mm	mm	kg	mm	kg	kg	kg	mm	kg	mm	kg	mm
1LA7, 1LA5													
63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
71	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	156	6,3	141	30	4,0	141	10,0	226	4,3	226	10,3	202	
112	165	8,3	158	30	4,5	158	12,5	226	4,8	226	12,8	227	
132	184	12,3	177	40	5,5	177	17,5	247	5,8	247	17,8	226	
160	207	26,3	227	40	7,0	227	33,0	289	7,3	289	33,3	320	
180	215	27,3	269	40	10,0	269	37,0	269	10,3	269	37,3	311 (358)	
200	220	41,3	272	40	11,0	272	52,0	272	11,3	272	52,3	311 (398)	
225	220	41,3	272	40	11,0	272	52,0	272	11,3	272	52,3	311 (398)	
1LA6													
100	–	–	141	30	4,0	–	–	226	4,3	–	–	202	
112	–	–	158	30	4,5	–	–	226	4,8	–	–	227	
132	–	–	177	40	5,5	–	–	247	5,8	–	–	226	
160	–	–	227	40	7,0	–	–	289	7,3	–	–	320	
1LG4, 1LG6													
180	203	22,3	269	40	10,0	269	32	269	10,3	269	32,3	356	
200	215	32,3	272	40	11,0	272	43	272	11,3	272	43,3	396	
225	317	63,3	235	0	22,0	576	85	425	22,3	576	85,3	439	
250	303	83,3	235	0	25,0	578	108	425	25,3	578	108,3	489	
280	305	118,3	235	0	28,0	550	146	425	28,3	550	146,3	539	
315	343	255,3	247	0	36,0	577	291	437	36,3	577	291,3	604	

I valori tra parentesi () valgono per il diametro della flangia del motore in quanto è più grande del diametro della calotta copriventola (vedere anche la figura a pagina 0/90).

¹⁾ Per le grandezze costruttive 100 fino 200 e per 1LA5 fino alla grandezza costruttiva 225, la dimensione della morsetteria del ventilatore esterno è: lunghezza x larghezza x altezza 95 mm x 105 mm x 54 mm. Per le serie di motori 1LG4/1LG6 (grandezze costruttive 225 fino 315) la dimensione della morsetteria del ventilatore esterno è: lunghezza x larghezza x altezza 75 mm x 75 mm x 38 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Struttura del numero di ordinazione

Panoramica

Il n. di ordinazione è composto da una combinazione di cifre e lettere e, per migliorarne la leggibilità, è suddiviso in tre blocchi uniti da trattini, ad es.:

1LE1001-1DB20-1AA5-Z
H00

Il primo blocco (posizioni 1 a 7) identifica il tipo di motore, il secondo blocco (posizioni 8 a 12) definisce la grandezza costruttiva del motore e la sua lunghezza, il numero di poli nonché in parte la frequenza/potenza e nel terzo blocco (posizioni 13 a 16) sono codificate la frequenza/potenza, la forma costruttiva e altre caratteristiche costruttive.

In caso di differenze nel secondo e terzo blocco rispetto alle indicazioni del catalogo, occorre utilizzare l'alfanumerico **-Z** opp. **9**.

Dati per l'ordinazione:

- N. di ordinazione completo e sigla(e) abbreviata(e) oppure testo in chiaro.
- Se è disponibile un'offerta, oltre al n. di ordinazione occorre indicare anche il n. di offerta.
- In caso di ordinazione di un motore di ricambio, oltre al n. di ordinazione è necessario anche il n. di fabbrica del motore fornito.

Struttura del n. di ordinazione:	Posizione:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16
Motore IEC a gabbia con ventilazione superficiale esterna																			
Posizione 1 ... 4: Cifra, lettera, lettera, cifra	Nuova generazione Esecuzione o versione (tipo di motore)	1	L	E	1														
	• Di regola: autoventilato con ventola montata ed azionato tramite il rotore																		
	• Ampliamento opzioni (F90): ventilazione assistita tramite flusso d'aria prodotto dal ventilatore azionato																		
	• Speciale: autoventilazione senza ventola e calotta copriventola	1	P	C	1														
Posizioni 5 ... 7: 3 cifre	• Motori con rendimento elevato (High Efficiency EFF1), carcassa in alluminio					0	0	1											
	• Motori con rendimento migliorato (Improved Efficiency, EFF2), carcassa in alluminio					0	0	2											
Posizioni 8, 9, e 11: Cifra, lettera, cifra	Grandezza costruttiva del motore (grandezza costruttiva composta da altezza d'asse e lunghezza costruttiva, codificata)	1								A		0							
																
										D		6							
Posizione 10: Lettera	Numero di poli A ... D = 2, 4, 6, 8 poli										A								
											...								
											D								
Posizione 12 e 13: 2 cifre	Tensione, collegamento e frequenza												0		0				
																
													9		8				
Posizione 14: Lettera	Forma costruttiva (A - V)																A		
																	...		
																	V		
Posizione 15: Lettera	Protezione motore (A ... Z; esecuzioni speciali codificate)																	A	
																		...	
																		Z	
Posizione 16: Cifra	Esecuzione meccanica (esecuzione motore e disposizione morsettieria)																		0
	• General Line – Sono motori con tempi di consegna ridotti e opzioni limitate (morsettieria in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento non è modificabile)																		
	• Tutte le opzioni possibili – I motori possono essere modificati																		
	- Morsettieria in alto																		4
	- Morsettieria sul lato destro (considerato dal lato azionamento DE (AS))																		5
	- Morsettieria sul lato sinistro (considerato dal lato azionamento DE (AS))																		6
	- Morsettieria in basso																		7
	Esecuzioni speciali: Codificate – necessita inoltre di una sigla abbreviata Non codificate – necessita inoltre di un testo in chiaro																		
																			- Z

Esempio di ordinazione

Criteri di scelta	Requisito	Struttura del n. di ordinazione
Tipo di motore	Nuova generazione Motore standard con rendimento elevato EFF 1, grado di protezione IP55, esecuzione in alluminio	1LE1001-00000-00000
Grandezza costruttiva motore/n. di poli/velocità	160/4 poli/1500 min ⁻¹	1LE1001-1DB20-00000
Potenza nominale	11 kW	
Tensione e frequenza	230 VΔ/400 VY, 50 Hz	1LE1001-1DB22-20000
Forma costruttiva	IM V5 con calotta protettiva ¹⁾	1LE1001-1DB22-2C000-Z H00
(Esecuzioni speciali)	3 termistori (protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione) ²⁾	1LE1001-1DB22-2CB00-Z H00
Esecuzione meccanica (Esecuzione del motore)	Morsettieria sul lato destro (considerato dal lato azionamento DE opp. AS)	1LE1001-1DB22-2CB5-Z H00
	Montaggio ventilatore esterno	1LE1001-1DB22-2CB5-Z H00 F70

¹⁾ Di regola senza calotta protettiva – la calotta protettiva è definita con l'opzione **H00** e deve essere ordinata in aggiunta con questa opzione.

²⁾ Nell'ordine non deve essere indicata alcuna opzione supplementare.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Esecuzioni speciali

0

Panoramica

L'abbinamento e la disponibilità delle sigle abbreviate ai numeri di ordinazione delle singole serie di motori avviene in «Tabelle di scelta/ordinazione» nella parte 1.

- Tensioni,
- Forme costruttive,
- Protezione motore,
- Collegamento motore e morsettieria

vedere nelle rubriche corrispondenti sotto «Dati tecnici generali» in questa parte 1.

Nella seguente tabella tutte le opzioni possibili sono ordinate in modo tematico. Una lista alfanumerica delle sigle abbreviate si trova in appendice sotto «Panoramica delle sigle abbreviate».

Attenzione:

Per i motori 1LE1 e 1PC1 valgono solo le «Esecuzioni speciali» nella seguente tabella e nella parte 1. La protezione e il collegamento motore, come anche la morsettieria sono da definire con il n. di ordinazione aggiuntivo in posizione 15 o 16 del numero di ordinazione.

Sigla abbreviata	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Collegamento motore e morsettieria		
R15	Un pressacavo metallo	0/114
R10	Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso di DE (AS)	0/114
R11	Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso di NDE (BS)	0/114
R12	Rotazione della morsettieria di 180°	0/114
R50	<i>Naovo!</i> Morsettieria di grandezza superiore	0/113
R30	<i>Naovo!</i> Pezzo di riduzione per avvitamento M secondo British Standard, montaggio di entrambi i pressacavo	0/114
H04	Collegamento di terra esterno	0/113
R20	<i>Naovo!</i> 3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m	0/114
R21	<i>Naovo!</i> 3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	0/114
R22	<i>Naovo!</i> 6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m	0/114
R23	<i>Naovo!</i> 6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	0/114
R24	<i>Naovo!</i> 6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m	0/114
H08	<i>Naovo!</i> Morsettieria su lato NDE (BS)	0/113
Avvolgimento e isolamento		
N01	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	0/108
N02	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), per potenza maggiorata	0/108
N03	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	0/108
N11	<i>Naovo!</i> Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max. KT 60 °C	0/108
N20	<i>Naovo!</i> Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	0/108
N05	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %	0/108
N06	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %	0/108
N07	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %	0/108
N08	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	0/108
N21	<i>Naovo!</i> Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	0/108
Y52	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	0/108
Colori e verniciatura		
Y54	Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard	0/101
Y51	Verniciatura in tinte RAL speciali	0/101
S03	<i>Naovo!</i> Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	0/100
S00	Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	0/100
S01	Senza verniciatura, ma con mano di fondo	0/100
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base		
F70	Montaggio ventilatore esterno	0/129
F01	Montaggio freno	0/130 ...
G01	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 012-10 (HTL)	0/128
G02	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 012-20 (TTL)	0/128
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari		
F10	Tensione di collegamento del freno DC 24 V	0/133
F11	Tensione di collegamento del freno AC 230 V, 50/60 Hz	0/133
F12	Tensione di collegamento del freno AC 400 V, 50/60 Hz	0/133
F50	Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	0/133
Tecnica speciale di montaggio		
G04	Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	0/134
G05	Montaggio del generatore di impulsi HOG 9D 1024 I	0/135
G06	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10D 1024 I	0/136

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Esecuzioni speciali

Panoramica «Esecuzioni speciali» (seguito)

Sigla abbreviata	Esecuzioni speciali	Per le indicazioni dettagliate, vedere pagina
Esecuzione meccanica e gradi di protezione		
H00	Calotta protettiva per forme costruttive	0/119
H01	Piedini avvitati (anzichè di fusione)	0/113
H23	<i>Nuovo!</i> Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia a tenuta d'olio fino a 0,1 bar	0/118
F77	<i>Nuovo!</i> Esecuzione silenziosa per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	0/119
F78	<i>Nuovo!</i> Esecuzione silenziosa per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	0/119
H20	<i>Nuovo!</i> Grado di protezione IP65 meccanica	0/119
H22	<i>Nuovo!</i> Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	0/119
H02	<i>Nuovo!</i> Esecuzione resistente alle vibrazioni	0/119
H03	Fori per l'acqua di condensa	0/119
H07	<i>Nuovo!</i> Viti antiruggine (esterne)	0/119
G40	Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura	0/118
G41	Predisposto per il montaggio di dispositivi, con albero D12	0/118
G42	Predisposto per il montaggio di dispositivi, con albero D16	0/118
G43	<i>Nuovo!</i> Tettuccio protettivo per generatore di impulsi (fornito sciolto – solo per montaggio di dispositivi secondo le sigle abbreviate G40, G41 e G42)	0/118
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine d'installazione		
D03	<i>Nuovo!</i> Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	0/107
D04	<i>Nuovo!</i> Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	0/107
Esecuzioni secondo norme e prescrizioni		
D30	<i>Nuovo!</i> Elettricamente secondo NEMA MG1-12	0/99
D31	<i>Nuovo!</i> Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	0/99
D40	<i>Nuovo!</i> Norme canadesi (CSA)	0/98, 0/99
D46	<i>Nuovo!</i> PSE Mark Japan	0/99
Cuscinetti e lubrificazione		
Q01	Niplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	0/122
L22	Cuscinetti per forze radiali elevate	0/122, 0/124 ...
L25	Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	0/122, 0/124 ...
L23	Ingrassatore	0/122
L20	Cuscinetto fisso DE (AS)	0/122
L21	Cuscinetto fisso NDE (BS)	0/122
Equilibratura e grandezza di oscillazione		
L00	Livello della grandezza di oscillazione B	0/120
L02	Equilibratura con chiavetta intera	0/120
L01	Equilibratura senza chiavetta	0/120
Albero e rotore		
L08	Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate	0/121
L05	Seconda estremità d'albero normale	0/121
L04	<i>Nuovo!</i> Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiavetta	0/121
L07	Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	0/121
L06	Albero standard di acciaio inossidabile	0/121
Y55	<i>Nuovo!</i> Estremità d'albero cilindrica non standard	0/121
Riscaldamento e ventilazione		
F75	<i>Nuovo!</i> Calotta copriventola per industria tessile	0/111
F76	<i>Nuovo!</i> Ventola metallica	0/111
Q02	Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	0/111
Q03	Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	0/111
F74	Calotta copriventola in lamiera	0/111
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari		
M10	Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	0/106
M11	Targhetta dei dati tecnici – Nirosta	0/106
Y80	Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	0/106
Y82	Targhetta supplementare con informazioni di ordinazione	0/106
Y84	Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	0/106
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova		
B00	Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. Necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente	0/102
B01	Con una indicazione di S + I per ogni paletta	0/102
B02	Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	0/102
B04	Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta	0/102
B83	<i>Nuovo!</i> Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	0/102
B99	Imballo su paletta	0/102
M01	Collegamento alla fornitura: stella	0/102
M02	Collegamento alla fornitura: triangolo	0/102

Motori IEC con rotore a gabbia

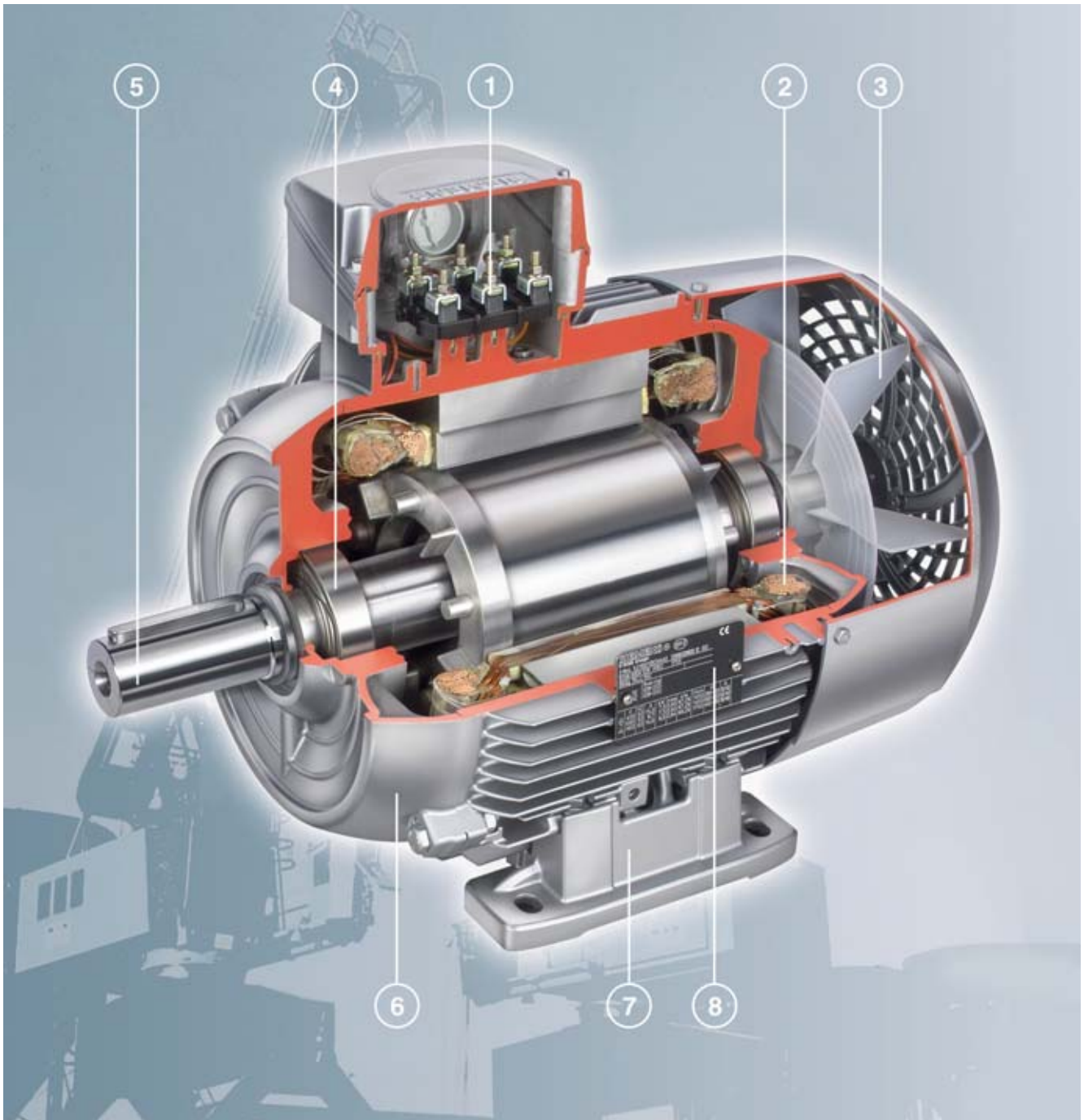
Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Panoramica

Rappresentazione schematica di un motore a bassa tensione



- ① Protezione motore, pag. 0/110
Collegamento motore e morsettiera, pag. 0/113
Tensioni, correnti e frequenze, pag. 0/103
- ② Avvolgimento e isolamento, pag. 0/108
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di
installazione, pag. 0/107
- ③ Riscaldamento e ventilazione, pag. 0/111
Esecuzione meccanica e gradi di protezione, pag. 0/118
Tecnica di montaggio modulare, pag. 0/127
Tecnica speciale di montaggio, pag. 0/134

- ④ Cuscinetti e lubrificazione, pag. 0/122
- ⑤ Albero e rotore, pag. 0/121
Equilibratura e grandezza di oscillazione, pag. 0/120
- ⑥ Colori e verniciatura, pag. 0/100
- ⑦ Forme costruttive, pag. 0/116
- ⑧ Targhetta dei dati tecnici e targhetta supplementari,
pag. 0/106

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni

Norme e prescrizioni di riferimento

I motori corrispondono alle norme e prescrizioni di riferimento, in particolare a quelle indicate nella seguente tabella.

Titolo	IEC/EN	DIN EN
Prescrizioni generali, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-1, IEC 60085	DIN EN 60034-1
Definizione delle perdite e del rendimento delle macchine elettriche rotanti	IEC 60034-2	DIN EN 60034-2
Motori asincroni in corrente alternata per impiego generale con dimensioni e potenze standardizzate	IEC 60072 solo dimensioni di montaggio	DIN EN 50347
Comportamento all'avviamento, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-12	DIN EN 60034-12
Contrassegni per connessioni e verso di rotazione, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-8	DIN EN 60034-8
Contrassegno per forme costruttive, installazione e posizione morsetteria	IEC 60034-7	DIN EN 60034-7
Entrata cavi nella morsetteria	–	DIN 42925
Protezione termica integrata	IEC 60034-11	DIN EN 60034-11
Livelli limiti di rumorosità, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-9	DIN EN 60034-9
Tensioni normalizzate IEC	IEC 60038	DIN IEC 60038
Tipi di raffreddamento, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-6	DIN EN 60034-6
Vibrazioni meccaniche, macchine elettriche rotanti	IEC 60034-14	DIN EN 60034-14
Valori limite delle vibrazioni	–	DIN ISO 10816
Gradi di protezione delle macchine elettriche rotanti	IEC 60034-5	DIN EN 60034-5

Prescrizioni nazionali

I motori corrispondono alle citate norme europee oppure IEC. Le norme europee sostituiscono le norme nazionali nei seguenti stati europei: Repubblica Federale Tedesca (VDE), Francia (NF C), Belgio (NBNC), Gran Bretagna (BS), Italia (CEI), Paesi Bassi (NEN), Svezia (SS), Svizzera (SEV) ecc.

Inoltre i motori corrispondono a diverse prescrizioni nazionali. Le norme seguenti sono adeguate alla pubblicazione IEC 60034-1 oppure sono state sostituite dalla DIN EN 60034-1, cosicché i motori possono funzionare con la normale potenza nominale.

Titolo	Paese
CSAC22.2, No. 100	Canada
IS 325 IS 4722	India
NEK – IEC 60034-1	Norvegia

Tolleranze elettriche

Secondo DIN EN 60034 sono ammesse le seguenti tolleranze: per motori secondo DIN EN 60034-1 vale una tolleranza di tensione di $\pm 5\%$ / tolleranza di frequenza $\pm 2\%$ (campo A) per lo sfruttamento della quale la temperatura limite ammessa della classe di isolamento può essere superata di 10 K.

Sul campo della tensione nominale vale anche la tolleranza di $\pm 5\%$ secondo DIN EN 60034-1. Per la tensione nominale e il suo relativo campo vedere a pagina 0/103.

Rendimento η a

$$P_N \leq 150 \text{ kW: } -0,15 \cdot (1 - \eta)$$

$$P_N > 150 \text{ kW: } -0,1 \cdot (1 - \eta)$$

In questo caso η deve essere impostato come numero decimale.

$$\text{Fattore di potenza} = \frac{1 - \cos \varphi}{6}$$

- Valore minimo assoluto: 0,02
- Valore massimo assoluto: 0,07

Scorrimento $\pm 20\%$ (per motori consentito $< 1 \text{ kW} \pm 30\%$)
Corrente di spunto $+20\%$

Coppia di spunto -15% a $+25\%$

Coppia di rovesciamento -10%

Momento di inerzia $\pm 10\%$

Motori a risparmio energetico con classificazione europea di rendimento secondo EU/CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics)

I motori in bassa tensione nel campo di potenza da 1,1 a 90 kW, 2 e 4 poli vengono marchiati secondo accordo EU/CEMEP con la classe di rendimento **EFF3** (Improved Efficiency) o **EFF1** (High Efficiency).

Per rispondere ai requisiti delle classi di rendimento **EFF1** e **EFF3** sono state ottimizzate le parti attive del motore. Il procedimento per determinare il rendimento si basa sul metodo delle singole perdite secondo IEC 60034-2.

Motori per il mercato nordamericano

Nei motori secondo prescrizioni nordamericane (NEMA, CSA, UL, etc.) si deve sempre controllare se i motori devono essere utilizzati negli USA o in Canada e se sono soggetti ad una legge statale.

Rendimenti minimi prescritti per legge

Nel 1997 è stata promulgata in USA una legge per stabilire i rendimenti minimi per motori trifasi in bassa tensione (EPACT = Energy Policy Act). Anche il Canada dispone di una legge che corrisponde ampiamente a questa, ma che si basa su un altro procedimento dimostrativo. In questi motori il rendimento viene determinato secondo IEEE 112, metodo di test B per gli USA e secondo CSA-C390 per il Canada. Tutti i motori trifasi in bassa tensione, con alcune eccezioni, che vengono esportati in USA o Canada devono pertanto rispondere ai requisiti di rendimento di legge.

La legge richiede rendimenti minimi per motori con una tensione di 230 e 460 V/60 Hz, nel campo di potenza da 1 a 200 HP (da 0,75 a 150 kW), 2, 4 e 6 poli.

Sono esclusi dai requisiti di rendimento secondo EPACT, ad esempio:

- Motori il cui abbinamento grandezza costruttiva-potenza non corrisponda alla serie di norme secondo NEMA MG1-12
- Motori con flangia senza piedini
- Motori autofrenanti
- Motori per convertitori
- Motori con Design-Letter C e superiori

Per ulteriori informazioni su EPACT:

<http://www.eren.doe.gov/>

Particolarità per USA: Energy Policy Act

La legge prescrive che siano riportati sulla targhetta dei dati tecnici il rendimento nominale a pieno carico ed un numero «CC» (Compliance Certification). Il numero «CC» viene assegnato dal U.S. Department of Energy (DOE). Sui motori EPACT soggetti a marchio sono stampigliati sulla targhetta dei dati tecnici i seguenti dati: rendimento nominale, (fattore di servizio SF 1,15), Design Letter, Code-Letter, CONT, n. CC 032A (Siemens) e NEMA MG1-12.

Particolarità per Canada: CSA – Energy Efficiency Verification

Questi motori soddisfano i requisiti di rendimento secondo CSA Standard C390. Ordinabili come motori 1LE1 in versione EFF1 con sigla abbreviata **D40** riportano sulla targhetta dei dati tecnici anche il marchio CSA-E.



Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

NEMA – sigla abbreviata D30

I motori «efficienza migliorata» secondo EPACT sono eseguiti elettricamente e contrassegnati secondo NEMA MG1-12. Meccanicamente tutti i motori sono eseguiti secondo IEC e non corrispondono alle dimensioni NEMA.

Tutti i motori dell'esecuzione e EPACT e **D30** corrispondono a NEMA Design A (cioè caratteristica di coppia normale secondo NEMA e nessuna limitazione di corrente all'avviamento).

Per Design B, C e D è necessaria un'esecuzione speciale (a richiesta).

Tutti gli altri motori 1LE1/1PC1 devono essere ordinati con sigla abbreviata **D30**.

Dati sulla targhetta dei dati tecnici: tensione nominale (tolleranza di tensione del $\pm 10\%$), rendimento nominale, Design-Letter, Code-Letter, CONT e NEMA MG1-12.

Certificazione UL – sigla abbreviata D31

I motori che si basano sulle serie 1LE1/1PC1 sono elencati fino a 600 V da Underwriters Laboratories Inc. («Recognition Mark» = R/C).

Non possibile in combinazione con opzione «Classe di isolamento 180 (H) per potenza nominale e temperatura del mezzo refrigerante massima di 60 °C», sigla abbreviata N11.

Secondo UL le tensioni dei motori sono certificate solo fino a 600 V, cioè i codici numerici della tensione 22, 27 o 40. Per questo motivo, ad. es., nel codice numerico della tensione «34» (400 VΔ/690 VY/50 Hz oppure 460 VΔ/60 Hz) manca l'indicazione 690 VY nel contrassegno sulla targhetta dei dati tecnici.

Sulla targhetta dei dati tecnici del motore è riportato il marchio «UL Recognition Mark».



Il motore è inoltre eseguito elettricamente secondo NEMA MG1-12 e riporta in targhetta dei dati tecnici i seguenti dati: tensione nominale (tolleranza di tensione del $\pm 10\%$), rendimento nominale, Design-Letter, Code-Letter, CONT e NEMA MG1-12. Tutti i motori devono solo essere ordinati con la sigla abbreviata **D31**.

Componenti di accoppiamento o montaggio come

- Protezione motore
- Elemento riscaldante
- Ventilazione assistita
- Freno
- Encoder
- Collegamento cavo
- Collegamento connettore

sono marchiati UL-R/C, CSA, C-US oppure vengono impiegati dal costruttore in conformità alla certificazione. Eventualmente si deve controllare l'idoneità all'applicazione finale.

I motori possono funzionare con convertitore di frequenza con 50/60 Hz.

Impostazioni di frequenza diverse devono essere testate nel collaudo finale.

Sono possibili le seguenti esecuzioni:

- Motori a 2 poli solo in abbinamento con le esecuzioni a bassa rumosità F77 o F78
- Motori a 4, 6 e 8 poli solo in abbinamento con la ventola metallica F76

Approvazione CSA – sigla abbreviata D40

I motori che si basano sulle serie 1LE1/1PC1 sono approvati fino a 690 V dalle direttive canadesi «Canadian Standard Association» (CSA). I componenti di accoppiamento o di montaggio utilizzati sono approvati CSA o vengono impiegati dal costruttore conformemente alla prescrizione. Eventualmente si deve controllare l'idoneità nell'applicazione finale.

Non possibile in combinazione con opzione «Classe di isolamento 180 (H) per potenza nominale e temperatura del mezzo refrigerante massima di 60 °C, sigla abbreviata N11 per le serie di motori 1LE1 e 1PC1.



Se vengono ordinati motori a risparmio energetico (1LE1 in versione EFF1), questi riporteranno sulla targhetta dei dati tecnici anche il contrassegno «CSA-E»



Esportazione dei motori in bassa tensione verso la Cina

CCC – China Compulsory Certification – sigla abbreviata D01

Gli «Small-Power-Motors», che vengono esportati verso la Cina, sono soggetti a certificazione fino alla potenza nominale:

- 2 poli: $\leq 2,2$ kW
- 4 poli: $\leq 1,1$ kW
- 6 poli: $\leq 0,75$ kW
- 8 poli: $\leq 0,55$ kW

I **motori soggetti a certificazione 1LE1** sono certificati dal CQC (China Quality Cert. Center). Per ordine con sigla abbreviata D01 nella targhetta dei dati tecnici e sull'imballo viene riportato il logo «CCC» con «Factory Code».



Factory Code:

A005216 = fabbrica motori Bad Neustadt

A010607 = fabbrica motori Mohelnice

Avvertenza:

La dogana cinese controlla l'obbligo di certificazione dei prodotti importati in base al «numero statistico della merce».

Non sono soggetti a certificazione:

- I motori che vengono esportati in Cina montati in una macchina,
- Parti di ricambio.

Esportazione di motori in bassa tensione verso il Giappone

PSE Mark Japan – Sigla abbreviata D46

La marcatura PSE è una certificazione obbligatoria in Giappone conformemente alla legge per attrezzatura elettrica e materiale di sicurezza. La marcatura è obbligatoria per gli «Small-Power-Motors» con una potenza nominale fino a 3 kW che vengono esportati verso il Giappone.

I motori a certificazione obbligatoria sono contrassegnati sulla targhetta dei dati tecnici con il seguente logo «PSE».



Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Colori e verniciatura

Per la protezione degli azionamenti contro corrosione e agenti esterni vengono offerti sistemi di verniciatura a base di resina epoxy 2 K in diverse tonalità.

Esecuzione	Idoneità della verniciatura per gruppo climatico secondo DIN IEC 60721, parte 2-1	
Verniciatura speciale	Worldwide (globale) per collocazione all'aperto con raggi solari diretti e/o agenti atmosferici. Tropicalizzata per <60 % di umidità relativa a 40 °C	per breve tempo: fino a 140 °C duraturo: fino a 120 °C inoltre: con atmosfere aggressive fino a 1 % di concentrazione acida ed alcalina oppure umidità permanente in ambienti protetti

Sistema di verniciatura speciale «resistente all'aria di mare» – Sigla abbreviata **S03**

Campo di impiego	Resistenza
<ul style="list-style-type: none"> • Consigliato per installazioni interne o esterne con intemperie dirette • Clima industriale con carico SO₂ moderato, clima marittimo vicino alla costa tuttavia non clima marittimo offshore, ad es. azionamenti per gru e anche per industria della carta • Conforme ai requisiti delle prove secondo DIN EN ISO 12944-2 categoria di corrosività C4 	<ul style="list-style-type: none"> • Agenti chimici con concentrazione di acidi e rifiuti alcalini fino al 5 % • Adattamento al clima tropicale con umidità relativa dell'aria fino al 75 % e 50 °C. • Resistenza alla temperatura –40 ... 140 °C

Senza indicazione della tinta tutti i motori sono laccati con tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Tinte diverse per verniciatura speciale devono essere ordinate con sigle abbreviate **Y51** oppure **Y54** e con l'indicazione in testo in chiaro del numero RAL desiderato (per la scelta dei numeri/ delle tinte RAL desiderate vedere tabella per sigle abbreviate **Y51** e **Y54** nella pag. seguente).

I raggi diretti del sole possono modificare le tinte dei colori. Se la stabilità della tinta dovesse essere necessaria, si consiglia un sistema di pittura su base di poliuretano. È necessaria la richiesta.

Tutti i sistemi di verniciatura possono essere riverniciati con lacche commerciali. Ulteriori verniciature speciali e spessore dello strato su richiesta.

Su richiesta i motori possono anche essere forniti solo verniciati, sigla abbreviata **S01**, oppure senza verniciatura (parti in ghisa non lavorate sono ugualmente verniciate) con la sigla abbreviata **S00**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Verniciatura speciale in tinte RAL standard – sigla abbreviata **Y54** (necessita di testo in chiaro del numero RAL)

N. RAL	Nome del colore	N. RAL	Nome del colore
1002	Giallo sabbia	6011	Verde reseda
1013	Bianco perla	6019	Verde biancastro
1015	Avorio chiaro	6021	Verde pallido
1019	Grigio beige	7000	Grigio vaio
2003	Arancione pastello	7001	Grigio argento
2004	Arancione puro	7004	Grigio segnale
3000	Rosso fuoco	7011	Grigio ferro
3007	Nero rosso	7016	Grigio antracite
5007	Blu brillante	7022	Grigio ombra
5009	Azzurro	7031	Grigio blu
5010	Blu genziana	7032	Grigio selce
5012	Blu luce	7033	Grigio cemento
5015	Blu cielo	7035	Grigio luce
5017	Blu traffico	9001	Bianco crema
5018	Turchese	9002	Bianco grigio
5019	Blu Capri	9005	Nero intenso

Verniciatura speciale in tinte RAL speciali – sigla abbreviata **Y51** (necessita di testo in chiaro del numero RAL)

N. RAL	Nome del colore	N. RAL	Nome del colore	N. RAL	Nome del colore	N. RAL	Nome del colore
1000	Verde beige	3014	Rosa antico	6003	Verde oliva	7036	Grigio platino
1001	Beige	3015	Rosa chiaro	6004	Verde blu	7037	Grigio polvere
1003	Giallo segnale	3016	Rosso corallo	6005	Verde muschio	7038	Grigio agata
1004	Giallo oro	3017	Rosé	6006	Grigio oliva	7039	Grigio quarzo
1005	Giallo miele	3018	Rosso fragola	6007	Verde bottiglia	7040	Grigio finestra
1006	Giallo mais	3020	Rosso traffico	6008	Verde brunastro	7042	Grigio traffico A
1007	Giallo narciso	3022	Rosso salmone	6009	Verde abete	7043	Verde traffico B
1011	Beige marrone	3027	Rosso lampone	6010	Verde erba	7044	Grigio seta
1012	Giallo limone	3031	Rosso orientale	6012	Verde nerastro	7045	Tele grigio 1
1014	Avorio	3032	Rosso rubino perlato	6013	Verde canna	7046	Tele grigio 2
1016	Giallo zolfo	3033	Rosa perlato	6014	Oliva giallastro	7047	Tele grigio 4
1017	Giallo zafferano	4001	Lilla rossastro	6015	Oliva nerastro	7048	Grigio topo perlato
1018	Giallo zinco	4002	Viola rossastro	6016	Verde turchese	8000	Marrone verdastro
1020	Giallo olivastro	4003	Viola erica	6017	Verde maggio	8001	Marrone ocra
1021	Giallo navone	4004	Violetto bordeaux	6018	Verde giallastro	8002	Marrone segnale
1023	Giallo traffico	4005	Lilla bluastro	6020	Verde cromo	8003	Marrone fango
1024	Giallo ocra	4006	Porpora traffico	6022	Oliva brunastro	8004	Marrone rame
1027	Giallo curry	4007	Porpora violetto	6024	Verde traffico	8007	Marrone capriolo
1028	Giallo melone	4008	Violetto segnale	6025	Verde felce	8008	Marrone oliva
1032	Giallo scopa	4009	Violetto pastello	6026	Verde opale	8011	Marrone noce
1033	Giallo dahlien	4010	Tele magenta	6027	Verde brillante	8012	Marrone rossiccio
1034	Giallo pastello	4011	Violetto perlato	6028	Verde pino	8014	Marrone seppia
1035	Beige perlato	4012	Mora perlato	6029	Verde menta	8015	Marrone castagna
1036	Oro perlato	5000	Blu violaceo	6032	Verde segnale	8016	Marrone mogano
1037	Giallo sole	5001	Blu verdastro	6033	Turchese menta	8017	Marrone cioccolato
2000	Arancio giallastro	5002	Blu oltremare	6034	Turchese pastello	8019	Marrone grigiastro
2001	Arancio rossiccio	5003	Blu zaffiro	6035	Verde perlato	8022	Marrone nerastro
2002	Arancio sangue	5004	Blu nerastro	6036	Verde opale perlato	8023	Marrone arancio
2008	Rosso arancio chiaro	5005	Blu segnale	7002	Grigio oliva	8024	Marrone beige
2009	Arancio traffico	5008	Blu grigiastro	7003	Grigio muschio	8025	Marrone pallido
2010	Arancio segnale	5011	Blu acciaio	7005	Grigio topo	8028	Marrone terra
2011	Arancio profondo	5013	Blu cobalto	7006	Grigio beige	8029	Rame perlato
2012	Arancio salmone	5014	Blu colomba	7008	Grigio kaki	9003	Bianco segnale
2013	Arancio perlato	5020	Blu oceano	7009	Grigio verde	9004	Nero segnale
3001	Rosso segnale	5021	Blu acqua	7010	Grigio tenda	9006	Alluminio bianco
3002	Rosso carminio	5022	Blu notte	7012	Grigio basalto	9007	Alluminio grigiastro
3003	Rosso rubino	5023	Blu distante	7013	Grigio brunastro	9010	Bianco puro
3004	Rosso porpora	5024	Blu pastello	7015	Grigio ardesia	9011	Nero grafite
3005	Rosso vino	5025	Blu genziana perlato	7021	Grigio nerastro	9016	Bianco traffico
3009	Rosso ossido	5026	Blu notte perlato	7023	Grigio calcestruzzo	9017	Nero traffico
3011	Rosso marrone	6000	Verde patina	7024	Grigio grafite	9018	Bianco papiro
3012	Rosso beige	6001	Verde smeraldo	7026	Grigio granito	9022	Grigio chiaro perlato
3013	Rosso pomodoro	6002	Verde foglia	7034	Grigio giallastro	9023	Grigio scuro perlato

Tinte e strutture del rivestimento non presenti sul catalogo, su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova

Predisposizione alla fornitura: stella – Sigla abbreviata **M01**

I morsetti di connessione del motore sono forniti collegati a stella.

Predisposizione alla fornitura: triangolo – Sigla abbreviata **M02**

I morsetti di connessione del motore sono forniti collegati a triangolo.

Pesi dell'imballo

Pesi dell'imballo	Per motori	Grandezza costruttiva	Tipo	Per trasporto terrestre			Forma costruttiva IM B5, IM V1				
				Forma costruttiva IM B3			In cartone Tara	Su supporto in legno ISPM con sovrastante cartone Tara	Su gabbia in legno Tara	In gabbia Tara	In cartone Tara
			1LE1 ... - 1PC1 ... -	In cartone Tara	Su supporto in legno ISPM con sovrastante cartone Tara	Su gabbia in legno Tara	In gabbia Tara	In cartone Tara	Su supporto in legno ISPM con sovrastante cartone Tara	Su gabbia in legno Tara	In gabbia Tara
				kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
100 L			1A.4	–	5,0	–	–	–	5,0	–	–
			1A.5	–	5,0	–	–	–	5,0	–	–
			1A.6	–	5,0	–	–	–	5,0	–	–
112 M			1B.2	–	5,0	–	–	–	5,0	–	–
			1B.6	–	5,0	–	–	–	5,0	–	–
132 S			1C.0	4,7	–	–	–	5,2	–	–	–
			1C.1	4,7	–	–	–	5,2	–	–	–
132 M			1C.2	4,7	–	–	–	5,2	–	–	–
			1C.3	4,7	–	–	–	5,2	–	–	–
			1C.6	8,7	–	–	–	9,2	–	–	–
160 M			1D.2	4,8	–	–	–	5,7	–	–	–
			1D.3	4,8	–	–	–	5,7	–	–	–
160 L			1D.4	4,8	–	–	–	5,7	–	–	–
			1D.6	8,8	–	–	–	9,7	–	–	–

Le indicazioni valgono per imballi singoli. È possibile un imballaggio su bancale a gabbia, sigla abbreviata **B99**.

Indicazioni di sicurezza

Se i motori devono essere forniti senza avvertenze di sicurezza e di messa in servizio, è necessaria una dichiarazione di rinuncia da parte del cliente.

Senza istruzioni di sicurezza e messa in servizio – sigla abbreviata **B00**

Per la maggior parte delle tipologie e delle grandezze costruttive, i motori vengono forniti con una sola indicazione di sicurezza e di messa in funzione per ogni pallet.

Con un'avvertenza di sicurezza e messa in servizio per bancale a gabbia – Sigla abbreviata **B01**

Documentazione

Opzionalmente si possono ricevere i seguenti documenti:

- Istruzioni di servizio tedesco/inglese, versione cartacea, insieme al motore – sigla abbreviata **B04**
- Tutti i manuali su motori in bassa tensione, motoriduttori e convertitori in bassa tensione sono disponibili su un DVD in 5 lingue sotto «SD manual collection per CA 01» vedere parte 11 «Appendice».

Certificati di prova

Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204 – sigla abbreviata **B02**

Per la maggior parte dei motori può essere fornito un certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204.

Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo – sigla abbreviata **B83**

Nella prova di tipo viene eseguita una prova di riscaldamento, vengono registrate le caratteristiche di ciclo a vuoto, di cortocircuito e di carico, vengono rilevate le perdite nel ferro e per attrito e determinato con calcolo il rendimento dalle singole perdite. Questa opzione vale solo per motori con forma costruttiva orizzontale. Il collaudo avviene tramite un rappresentante esterno (es. cliente, ente di classificazione).

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Tensioni, correnti e frequenze

Tensioni normali

Nelle oscillazioni di tensione e di frequenza, le EN 60034-1 distinguono tra campo A (combinazione di oscillazioni di tensione $\pm 5\%$ e di frequenza $\pm 2\%$) e campo B (combinazione di oscillazioni di tensione $\pm 10\%$ e di frequenza $+3/-5\%$). I motori possono esprimere la loro coppia nominale sia nel campo A sia nel campo B. Nel campo A la dissipazione è di circa 10 K più elevata rispetto al funzionamento nominale.

Norma	Campo	Campo
60034-1	A	B
Scostamenti della tensione	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$
Scostamenti della frequenza	$\pm 2\%$	$+3\%/-5\%$
Dati di targhetta stampigliati con tensione nominale a (ad es. 230 V)	a $\pm 5\%$ (ad es. 230 V $\pm 5\%$)	a $\pm 10\%$ (ad es. 230 $\pm 10\%$)
Dati di targhetta stampigliati con campo della tensione nominale b ... c (ad es. 220 ... 240V)	b -5% ... c $+5\%$ (ad es. 220 -5% ... 240 $+5\%$)	b -10% ... c $+10\%$ (ad es. 220 -10% ... 240 $+10\%$)

Nel campo B secondo le norme non è consigliato un funzionamento prolungato. Dicitura della targhetta dei dati tecnici con relativi esempi, vedere «Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari». Nelle tabelle di scelta/ordinazione è indicata la corrente nominale a 400 V. La norma DIN IEC 60038 prevede per le tensioni di rete 230 V, 400 V e 690 V una tolleranza di $\pm 10\%$.

Sulle targhetta dei dati tecnici dei motori con codice numerico della tensione 22 o 34 oltre alla tensione nominale è anche indicato un campo di tensione nominale (vedere la seguente tabella).

Le correnti nominali a 380/420 V sono riportate nella tabella «Correnti nominali con campo di tensione nominale 380 V a 420 V a 50 Hz» e sulla targhetta dei dati tecnici.

Tensioni di rete	Campo di tensione nominale	Codice numerico della tensione
Motori 1LE1		
230 V Δ /400 VY, 50 Hz	220 ... 240 V Δ /380 ... 420 VY, 50 Hz	22
400 V Δ /690 VY, 50 Hz	380 ... 420 V Δ /660 ... 725 VY, 50 Hz	34
500 VY, 50 Hz	–	27
500 V Δ , 50 Hz	–	40

Tensioni e/o frequenze speciali

Per tutte le tensioni speciali vale la tolleranza secondo DIN EN 60034-1.

Per alcune tensioni speciali a 50 oppure 60 Hz sono definite sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il numero identificativo 9 per la tensione nella posizione 12 del numero di ordinazione nonché il numero identificativo 0 nella posizione 13 indicando poi le relative sigle abbreviate.

M1Y Avvolgimento speciale per tensioni tra 200 V e 690 V e potenze nominali.

Tensioni e potenze nominali al di fuori di questo campo, solo su richiesta.

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Tensioni nominali fornibili con M1Y Tensione più bassa/più elevata in V con	
		Collegamento a triangolo	Collegamento a stella
1LE1	100 ... 160	200/690	250/690

Per le sigle abbreviate riferite ad altre tensioni nominali, vedere negli «Completamenti del n. di ordinazione» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» nonché nelle «Esecuzioni speciali» sotto «Tensioni».

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Correnti nominali con campo di tensione nominale 380 V a 420 V a 50 Hz

Tipo di motore	Grandezze costruttive	Correnti con tensioni e numero di poli							
		380 V 2 poli	420 V	380 V 4 poli	420 V	380 V 6 poli	420 V	380 V 8 poli	420 V
		/	/	/	/	/	/	/	/
		A	A	A	A	A	A	A	A
General Line – Motori con tempi di consegna ridotti									
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LE1									
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LE1									
1LE1002-1A.4	100 L	6,3	5,7	5,0	4,9	3,75	4,15	2,8	3,3
1LE1002-1A.5	100 L	–	–	6,4	6,1	–	–	3,65	4,1
1LE1002-1B.2	112 M	8,3	7,5	8,4	8,1	5,4	5,5	4,0	4,4
1LE1002-1C.0	132 S	10,9	10,3	11,5	11,4	7,3	7,7	5,9	6,0
1LE1002-1C.1	132 S	14,5	13,9	–	–	–	–	–	–
1LE1002-1C.2	132 M	–	–	15,2	15,2	9,3	9,4	7,9	8,1
1LE1002-1C.3	132 M	–	–	–	–	13,7	12,9	–	–
1LE1002-1D.2	160 M	21,7	20,7	22,4	22,8	17,0	17,7	10,5	11,6
1LE1002-1D.3	160 M	29,6	28,9	–	–	–	–	13,8	14,6
1LE1002-1D.4	160 L	35,0	33,5	30,0	30,2	22,3	24,7	18,9	19,4
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in alluminio 1LE1									
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato – serie in alluminio 1LE1									
1LE1001-1A.4	100 L	6,1	6,1	4,65	4,65	3,55	3,55	2,65	2,95
1LE1001-1A.5	100 L	–	–	6,2	6,1	–	–	3,85	4,35
1LE1001-1B.2	112 M	7,8	7,6	8,3	8,2	5,1	5,0	4,3	4,3
1LE1001-1C.0	132 S	10,1	10,5	11,4	11,4	7,0	7,1	6,6	6,6
1LE1001-1C.1	132 S	14,2	13,7	–	–	–	–	–	–
1LE1001-1C.2	132 M	–	–	14,8	14,4	8,6	8,9	7,9	8,2
1LE1001-1C.3	132 M	–	–	–	–	12	11,9	–	–
1LE1001-1D.2	160 M	20,0	21,0	21,5	20,5	16,1	15,8	9,8	9,6
1LE1001-1D.3	160 M	28,0	27,0	–	–	–	–	13,4	13,3
1LE1001-1D.4	160 L	34,0	33,0	28,5	27,5	22,5	21,5	17,5	16,8
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato – serie in alluminio 1LE1									
1LE1002-1A.6	100 L	8,1	7,9	8,5	8,5	5,4	5	–	–
1LE1002-1B.6	112 M	11,2	10,2	12	10,8	7,5	8,0	–	–
1LE1002-1C.6	132 M	20,3	18,9	21,8	21,3	17,0	17,6	–	–
1LE1002-1D.6	160 L	40,2	37,9	36,1	35,5	33,5	34,0	–	–
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato – serie in alluminio 1LE1									
1LE1001-1A.6	100 L	7,8	7,6	8,3	8,4	5,0	4,95	–	–
1LE1001-1B.6	112 M	10,4	9,8	11,2	11,1	6,6	6,5	–	–
1LE1001-1C.6	132 M	20	19,1	21,5	21	16,5	16,5	–	–
1LE1001-1D.6	160 L	40,0	37,5	35,5	34,5	30,5	29,0	–	–

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Potenze

Le potenze o le potenze nominali sono riportate nelle tabelle di scelta sia per 50 Hz che per 60 Hz.

La corrispondenza delle potenze normalizzata kW – HP e viceversa, secondo IEC

$$\text{kW} \cdot 1,341 = \text{HP}$$

$$\text{HP} \cdot 0,746 = \text{kW}$$

P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP	P_N kW	P_N HP
0,06	0,08	0,37	0,5	2,2	3	11	15	37	50	110	150
0,09	0,12	0,55	0,75	3	4	15	20	45	60	132	200
0,12	0,16	0,75	1	4	5	18,5	25	55	75	160	250
0,18	0,25	1,1	1,5	5,5	7,5	22	30	75	100	200	300
0,25	0,33	1,5	2	7,5	10	30	40	90	125		

Rendimento, fattore di potenza, coppia nominale, velocità nominale e verso di rotazione

Rendimento e fattore di potenza

Il rendimento η ed il fattore di potenza $\cos \varphi$ riportati nelle tabelle di scelta delle singole parte del presente catalogo, sono riferiti alla potenza nominale.

Per i motori EFF1 e EFF2 nella tabella viene indicato inoltre il rendimento a 3/4 del carico.

I valori di carico parziale nelle due tabelle seguenti sono valori medi, valori precisi a richiesta.

Rendimento in % con carico parziale di				
1/4	1/2	3/4	4/4	5/4
del pieno carico				
93	96	97	97	96,5
92	95	96	96	95,5
90	93,5	95	95	94,5
89	92,5	94	94	93,5
88	91,5	93	93	92,5
87	91	92	92	91,5
86	90	91	91	90
85	89	90	90	89
84	88	89	89	88
80	87	88	88	87
79	86	87	87	86
78	85	86	86	85
76	84	85	85	83,5
74	83	84	84	82,5
72	82	83	83	81,5
70	81	82	82	80,5
68	80	81	81	79,5
66	79	80	80	78,5
64	77	79,5	79	77,5
62	75,5	78,5	78	76,5
60	74	77,5	77	75
58	73	76	76	74
56	72	75	75	73
55	71	74	74	72
54	70	73	73	71
53	68	72	72	70
52	67	71	71	69
51	66	70	70	68
50	65	69	69	67
49	64	67,5	68	66
48	62	66,5	67	65
47	61	65	66	64
46	60	64	65	63
45	59	63	64	62
44	57	62	63	61
43	56	60,5	62	60,5
42	55	59,5	61	59,5
41	54	58,5	60	58,5

Fattore di potenza con carico parziale di

1/4	1/2	3/4	4/4	5/4
del pieno carico				
0,70	0,86	0,90	0,92	0,92
0,65	0,85	0,89	0,91	0,91
0,63	0,83	0,88	0,90	0,90
0,61	0,80	0,86	0,89	0,89
0,57	0,78	0,85	0,88	0,88
0,53	0,76	0,84	0,87	0,87
0,51	0,75	0,83	0,86	0,86
0,49	0,73	0,81	0,85	0,86
0,47	0,71	0,80	0,84	0,85
0,45	0,69	0,79	0,83	0,84
0,43	0,67	0,77	0,82	0,83
0,41	0,66	0,76	0,81	0,82
0,40	0,65	0,75	0,80	0,81
0,38	0,63	0,74	0,79	0,80
0,36	0,61	0,72	0,78	0,80
0,34	0,59	0,71	0,77	0,79
0,32	0,58	0,70	0,76	0,78
0,30	0,56	0,69	0,75	0,78
0,29	0,55	0,68	0,74	0,77
0,28	0,54	0,67	0,73	0,77
0,27	0,52	0,63	0,72	0,76
0,26	0,50	0,62	0,71	0,76

Velocità nominale e verso di rotazione

La velocità nominale si riferisce ai dati nominali. La velocità sincrona varia proporzionalmente alla frequenza di rete. I motori sono adatti per la rotazione destrorsa e sinistrorsa.

Collegando U1, V1, W1 a L1, L2, L3 si ottiene la rotazione destrorsa guardando l'estremità dell'albero lato comando. La rotazione sinistrorsa si ottiene scambiando tra loro due fasi (vedere anche «Riscaldamento e ventilazione» alla pagina 0/111).

Coppia nominale

La coppia nominale in Nm fornita dall'albero ammonta a

$$M = \frac{9,55 \cdot P \cdot 1000}{n}$$

P Potenza nominale in kW
 n Velocità in min^{-1}

Avvertenza:

se la tensione differisce dal suo valore nominale nell'ambito del campo consentito, la coppia di spunto, minima e massima variano al quadrato, la corrente di spunto linearmente.

Nei motori con rotore a gabbia, coppia di spunto e coppia di rovesciamento sono indicate nelle tabelle di scelta come multiplo della coppia nominale.

I motori con rotore a gabbia vengono inseriti preferibilmente in modo diretto. Dalla classificazione secondo la coppia si rileva che, con l'inserzione diretta, anche con una sottotensione di – 5 %, è possibile l'avviamento con una coppia di carico fino a

- 160 % per KL 16
- 130 % per KL 13
- 100 % per KL 10
- 70 % per KL 7
- 50 % per KL 5

della coppia nominale.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari

Secondo la norma DIN EN 60034-1 per tutti i motori si deve indicare sulla targhetta dei dati tecnici il peso complessivo approssimativo.

Per tutti i motori può essere fornita sciolta una targhetta dei dati tecnici supplementare, sigla abbreviata **M10**.

È possibile ordinare una targhetta dei dati tecnici in acciaio inox resistente agli acidi, al freddo, al caldo, alle graffiature, sigla abbreviata **M11**.

Sulla targhetta dei dati tecnici, così come sulle targhette supplementari e e sull'etichetta dell'imballo si possono far riportare ulteriori indicazioni (possibile max. 20 caratteri), sigla abbreviata **Y84**.

Panoramica delle lingue sulla targhetta dei dati tecnici

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Targhetta dei dati tecnici							Doppia targhetta dei dati tecnici		
		Internazionale	Tedesco (de)	Inglese (en)	Tedesco (de)/Inglese (en)	Francese (fr)/Spagnolo (es)	Italiano (it)	Portoghese (pt)	Russo (ru)	Dati a 50/60-Hz per	
										500 VY e 575 VY	230 VΔ/ 400 VY e 460 V
										500 VΔ e 575 VΔ	400 VΔ/ 690 VY e 460 VΔ
1LE1/1PC1	100 ... 160	<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Esecuzione normale

Senza sovrapprezzo

Esempio di targhetta dei dati tecnici

The diagram shows a Siemens motor nameplate with the following technical data:

SIEMENS D-91056 Erlangen
 3-Mot. 1LE1 002-1DB43-4AA0 | E0605/0496382 02 001
 IEC/EN 60034 160L IMB3 | IP55
 73 kg Cl. Ter. 155(F)
 Bearing: DE 6209-2ZC3, NE 6209-2ZC3

V	Hz	A	kW	cos φ	eta	1/min	V	A
400 Δ	50	29,5	15	0,82	89,4%	1460	380-420	30,0-30,2
690 Y	50	17,1	15	0,82	89,4%	1460	660-725	17,4-17,5
460 Δ	60	29,5	17,3	0,82	89,4%	1760	440-480	30,2-29,8

Legend for callouts:

- 1 Tipo di motore: a bassa tensione a corrente alternata
- 2 N. di ordinazione
- 3 N. di fabbricazione (n. di identificazione, n. serie)
- 4 Forma costruttiva
- 5 Grado di protezione
- 6 Tensione nominale [V] e collegamento
- 7 Frequenza [Hz]
- 8 Corrente nominale [A]
- 9 Potenza nominale [kW]
- 10 Fattore di potenza [cos φ]
- 11 Rendimento
- 12 Velocità nominale [min⁻¹]
- 13 Campo di tensione [V]
- 14 Campo di corrente [A]
- 15 Peso della macchina [kg]
- 16 Norme e prescrizioni
- 17 Classe di isolamento
- 18 Grandezza costruttiva
- 19 Dato aggiuntivo (opzionale)
- 20 Campo di temperatura (solo se previsto dalla norma)
- 21 Altezza di installazione (solo se più grande di 1000m)
- 22 Dati del cliente (opzionale)
- 23 Data (anno, mese)

Inoltre è possibile ricevere una targhetta supplementare per le informazioni di ordinazione, sigla abbreviata **Y82**.

Si può ordinare anche una targhetta supplementare o una targhetta dei dati tecnici con dati differenti, sigla abbreviata **Y80**.

Di regola la targhetta dei dati tecnici è realizzata in versione internazionale oppure in lingua tedesco/inglese. Per ordinare la lingua della targhetta dei dati tecnici occorre indicarla come testo in chiaro. Nella tabella seguente è riportata una panoramica sulle lingue ordinabili, eventualmente con sovrapprezzo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione

La potenza nominale indicata nelle tabelle di scelta si riferisce al servizio continuo secondo DIN EN 60034-1 con una frequenza di 50 Hz, una temperatura del mezzo refrigerante (KT) o della temperatura ambiente di 40 °C ed un'altitudine di installazione (AH) fino a 1000 m s.l.m.

Per una scelta approssimativa con temperature più elevate del mezzo refrigerante e/o altitudini di installazione superiori a 1000 m s.l.m., la potenza del motore indicata deve essere ridotta del fattore k_{HT} .

In condizioni operative differenti, i motori sono realizzati eventualmente con avvolgimenti speciali in base alla grandezza costruttiva o al numero di poli.

Ne deriva una potenza del motore ammissibile di:

$$P_{amm} = P_N \cdot k_{HT}$$

Fattore di riduzione k_{HT} per altitudini di installazione e/o temperature del mezzo refrigerante differenti

Altitudine di installazione s.l.m.	Altitudine di installazione s.l.m. Temperatura del mezzo refrigerante					
	<30 °C	30 °C ... 40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
m						
1000	1,07	1,00	0,96	0,92	0,87	0,82
1500	1,04	0,97	0,93	0,89	0,84	0,79
2000	1,00	0,94	0,90	0,86	0,82	0,77
2500	0,96	0,90	0,86	0,83	0,78	0,74
3000	0,92	0,86	0,82	0,79	0,75	0,70
3500	0,88	0,82	0,79	0,75	0,71	0,67
4000	0,82	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63

La temperatura del mezzo refrigerante e l'altitudine di installazione sono arrotondati a 5 °C oppure 500 m.

Per le seguenti potenze sono stati stabiliti valori effettivi per temperature del mezzo refrigerante (KT) di 45 °C e 50 °C, che devono essere indicati in fase di ordinazione.

Potenza kW	Potenza ammessa a 50 Hz	
	con KT 45 °C kW	con KT 50 °C kW
11	10,5	10
15	14,5	13,8
18,5	17,8	17
22	21	20
30	29	27,5

Variatione di potenza per impiego secondo classe di isolamento 155 (F) vedere «Isolamento DURIGNIT IR 2000».

Motori per temperature del mezzo refrigerante diverse da 40 °C o altitudine di installazione superiore a 1000 m s.l.m. devono essere sempre ordinati con l'indicazione aggiuntiva «-Z» e testo in chiaro per utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B). Con declassamento di potenza maggiore, in seguito all'utilizzo dei motori con carico parziale, anche i valori di funzionamento sono meno favorevoli.

Motori 1LE1 e 1PC1 sono possibili le seguenti esecuzioni speciali:

- Motori per temperatura del mezzo refrigerante da -40 ... +40 °C Sigla abbreviata **D03**
- Motori per temperatura del mezzo refrigerante da -30 ... +40 °C Sigla abbreviata **D04**

Per ordinazioni con le sigle abbreviate **D03** o **D04** in abbinamento con dispositivi, sono da osservare i dati tecnici di quest'ultimi ed è necessaria la richiesta.

Per le sigle abbreviate per l'utilizzo secondo la classe di isolamento 155 (F) vedere «Isolamento DURIGNIT IR 2000» in «Avvolgimento e isolamento» alla pagina 0/108.

Per tutti i motori vale quanto segue:

I motori possono resistere per 2 min. a 1,5 volte la corrente nominale a tensione e frequenza nominali (DIN EN 60034).

Se la potenza ammissibile del motore non è più sufficiente per l'azionamento, occorre verificare se il motore con la potenza nominale immediatamente superiore soddisfa le esigenze.

Codici abbreviati	Descrizione	Unità
P_{amm}	Potenza motore ammissibile	kW
P_N	Potenza nominale	kW
k_{HT}	Fattore per temperatura non standard del mezzo refrigerante e/o altitudine di installazione	

I motori sono realizzati in classe di isolamento 155 (F), l'impiego corrisponde alla classe di isolamento 130 (B). Se questo impiego deve essere mantenuto, si deve definire la potenza ammessa sulla base delle seguenti tabelle qualora le condizioni si discostassero.

Temperatura ambiente:

Tutti i motori in esecuzione standard possono essere impiegati con temperature ambiente da -20 °C a +40 °C.

L'utilizzo secondo la classe di isolamento 155 (F) avviene

- a 40 °C con il fattore di servizio 1,1, il motore può essere cioè sovraccaricato con il 10 % della potenza nominale se si utilizzano motori EFF2
- a 40 °C con il fattore di servizio 1,15, il motore può essere cioè sovraccaricato con il 15 % della potenza nominale se si utilizzano motori EFF1
- oltre 40 °C mantenendo la potenza nominale.

Per utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B) e temperature ambiente e/o altitudini di installazione superiori, il declassamento di potenza avviene secondo la tabella «Fattore di riduzione k_{HT} per altitudini di installazione e/o temperature del mezzo refrigerante differenti».

Per motori da magazzino il fattore di servizio viene indicato sulla targhetta dei dati tecnici.

Per temperature diverse sono necessari provvedimenti particolari. Con temperature al di sotto del punto di congelamento è necessaria un'apposita richiesta per l'installazione del freno.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Avvolgimento e isolamento

Isolamento DURIGNIT IR 2000

Il sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000 è costituito da fili di qualità laccati e isolanti superficialmente con impregnazione in resina senza solventi.

Esso garantisce un'elevata resistenza elettrica e meccanica nonché una lunga durata dei motori e un elevato valore d'uso. L'isolamento protegge l'avvolgimento da gas aggressivi, polvere, olio ed umidità elevata e resiste alle vibrazioni. L'isolamento è adatto fino ad un'umidità assoluta di 30 g di acqua per m³. Si deve evitare la condensa sull'avvolgimento. Per valori più elevati è necessaria una richiesta.

Per applicazioni estreme è necessaria una richiesta.

Reinserzione con campo residuo e opposizione di fase

Per tutti i motori è possibile la reinserzione dopo caduta di rete con campo residuo del 100 %.

Esecuzione dell'avvolgimento e isolamento riferiti alla classe di isolamento ed all'umidità

Tutti i motori sono eseguiti in classe di isolamento 155 (F). L'utilizzo dei motori corrisponde alla classe di isolamento 130 (B) con potenza nominale e funzionamento da rete.

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)

Con tutti i motori 1LE1/1PC1 in funzionamento da rete si può indicare un fattore di servizio di 1,1 con potenza nominale secondo tabella di scelta e tensione nominale per i motori EFF2 (per i motori EFF1 SF = 1,15); questo vale anche con i motori a potenza maggiorata. Sigla abbreviata **N01**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata

Con l'impiego secondo classe di isolamento 155 (F) la potenza nominale può essere incrementata del 10 % secondo le tabelle di scelta/ordinazione per i motori EFF2 (per quelli EFF1 del 15 %); questo vale anche per i motori con potenza maggiorata. Sigla abbreviata **N02**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura maggiorata del mezzo refrigerante

Con potenza da catalogo invariata e in funzionamento da rete è ammesso un incremento della temperatura del mezzo refrigerante a 55 °C. Sigla abbreviata **N03**

Per ordinazioni con sigle abbreviate N02 ed N03 sulla targhetta dei dati tecnici non compare il fattore di servizio (SF).

Nel caso di funzionamento con convertitore e con le potenze indicate nel catalogo, i motori sono utilizzati secondo la classe di isolamento 155 (F). Non sono possibili le sigle abbreviate N01, N02 ed N03. Questo vale per i motori fino a 460 V.

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altre esigenze

Per i motori è possibile un'esecuzione della classe di isolamento secondo 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F) con altre esigenze specifiche del cliente. Occorre l'indicazione con testo in chiaro in fase di ordinazione. Sigla abbreviata **Y52**

Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e temperatura max. del mezzo refrigerante KT 60 °C

Per le serie di motori 1LE1 e 1PC1 è consentito un utilizzo della classe di isolamento 180 (H) alla potenza nominale e ad una temperatura max. del mezzo refrigerante di 60 °C. Questo non vale per le serie di motori 1LE1 e 1PC1 con approvazione UL (sigla abbreviata D31) e con l'approvazione CSA (sigla abbreviata D40). La durata del grasso indicata si riferisce ad una temperatura del mezzo refrigerante di 40 °C. Ad un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o aumenta la frequenza di lubrificazione.

Sigla abbreviata **N11**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione della potenza di ca. 4 %

Per i motori della serie 1LE1 è ammessa un'esecuzione della classe di isolamento secondo 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) con una temperatura max. del mezzo refrigerante di 45 °C con una riduzione della potenza nominale del 4 %.

Sigla abbreviata **N05**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione della potenza di ca. 8 %

Per i motori della serie 1LE1 è ammessa un'esecuzione della classe di isolamento secondo 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) con una temperatura max. del mezzo refrigerante di 50 °C con una riduzione della potenza nominale del 8 %.

Sigla abbreviata **N06**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione della potenza di ca. 13 %

Per i motori della serie 1LE1 è ammessa un'esecuzione della classe di isolamento secondo 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) con una temperatura max. del mezzo refrigerante di 55 °C con una riduzione della potenza nominale del 13 %.

Sigla abbreviata **N07**

Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione della potenza di ca. 18 %

Per i motori della serie 1LE1 è ammessa un'esecuzione della classe di isolamento secondo 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) con una temperatura max. del mezzo refrigerante di 60 °C con una riduzione della potenza nominale del 18 %.

Sigla abbreviata **N08**

Umidità/temperatura elevate con 30 fino 60 g di acqua per m³ aria

Per le serie di motori 1LE1 e 1PC1 è possibile un'esecuzione per umidità elevata nel campo compreso tra 30 fino 60 g di acqua per m³ aria in funzione della temperatura secondo la tabella seguente. Questa esecuzione presenta fori per acqua di condensa (sigla abbreviata H03).

Sigla abbreviata **N20**

Per la combinazione contemporanea della sigla abbreviata N20 e dei dispositivi (per es. generatore di impulsi, freni) è necessaria una richiesta preventiva!

Umidità/temperatura elevate con 60 fino 100 g di acqua per m³ aria

Per le serie di motori 1LE1 e 1PC1 è possibile un'esecuzione per umidità elevata nel campo compreso tra 60 fino 100 g di acqua per m³ aria in funzione della temperatura secondo la tabella seguente. Questa esecuzione presenta fori per acqua di condensa (sigla abbreviata H03).

Sigla abbreviata **N21**

Per la combinazione contemporanea della sigla abbreviata N21 e dei dispositivi (per es. generatore di impulsi, freni) è necessaria una richiesta preventiva!

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Calcolo dell'umidità assoluta – relativa

Umidità relativa	Temperatura							
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C
10 %	2	3	5	8	13	20	29	42
15 %	3	5	8	12	19	30	44	63
20 %	3	6	10	17	26	39	58	84
25 %	4	8	13	21	32	49	73	105
30 %	5	9	15	25	39	59	87	126
35 %	6	11	18	29	45	69	102	146
40 %	7	12	20	33	52	79	116	167
45 %	8	14	23	37	58	89	131	188
50 %	9	15	26	41	65	98	145	209
55 %	10	17	28	46	71	108	160	230
60 %	10	19	31	50	78	118	174	251
65 %	11	20	33	54	84	128	189	272
70 %	12	21	36	58	91	138	203	293
75 %	13	23	38	62	97	148	218	314
80 %	14	24	41	66	104	157	233	335
85 %	15	26	43	70	110	167	247	356
90 %	16	27	46	74	117	177	262	377
95 %	16	29	49	79	123	187	276	398
100 %	17	30	51	83	130	197	291	419

I valori evidenziati in blu nella tabella vengono garantiti dall'esecuzione standard (fino a max. 30 g di acqua per m³ aria).

I valori evidenziati in grigio chiaro nella tabella vengono garantiti con la sigla abbreviata **N20** (30 fino 60 g di acqua per m³ aria).

I valori evidenziati in grigio scuro nella tabella vengono garantiti con la sigla abbreviata **N21** (60 fino 100 g di acqua per m³ aria).

Esigenze oltre 100 g di acqua per m³ aria solo su richiesta!

Reinserzione con campo residuo e opposizione di fase

Per tutti i motori è possibile la reinserzione dopo caduta di rete con campo residuo del 100 %.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Protezione motore

La protezione del motore viene codificata nella posizione 15 del n. di ordinazione con una lettera ed eventualmente aggiungendo sigle abbreviate.

Nell'esecuzione standard, il motore è fornito senza protezioni. Posizione 15 del n. di ordinazione. Lettera **A**

Si differenziano i dispositivi di protezione dipendenti dalla corrente, da quelli dipendenti dalla temperatura del motore.

Dispositivi di protezione dipendenti dalla corrente

I **fusibili** servono solamente a proteggere i cavi in caso di cortocircuito. Essi non sono adatti per la protezione da sovraccarico del motore.

I motori vengono protetti solitamente con protezioni termiche ritardate (interruttori di potenza per la protezione del motore oppure relè di sovraccarico).

Questa protezione dipende dalla corrente ed è efficace in particolare con rotore bloccato.

Per il funzionamento normale con brevi avviamenti e correnti di spunto non troppo elevate ed inoltre con basse frequenze di inserzione, gli interruttori di protezione costituiscono un provvedimento sufficiente. Essi non sono adatti in caso di funzionamento gravoso all'avviamento o di frequenze di inserzione molto elevate. A causa delle differenze tra le costanti di tempo termiche del dispositivo di protezione e del motore, impostando l'interruttore automatico sulla corrente nominale si verificano disinserzioni anticipate non necessarie.

Dispositivi di protezione dipendenti dalla temperatura

I **rilevatori termici** inseriti nell'avvolgimento del motore costituiscono dispositivi di protezione adatti quando la temperatura del motore aumenta lentamente.

Al raggiungimento di una temperatura limite, questo **interruttore bimetallico** (NC) può disinserire un circuito di corrente ausiliario. Il circuito di corrente può essere richiuso solo dopo un sensibile raffreddamento. Con correnti del motore che aumentano rapidamente (es. rotore bloccato), questi interruttori non sono adatti a causa della grande costante termica di tempo. Rilevatori termici per disinserzione Posizione 15 del n. di ordinazione. Lettera **Z** e sigla abbreviata **Q3A**

Con i **sensori di temperatura a termistore (protezione motore a termistori)** montati all'interno dell'avvolgimento, viene garantita una protezione più completa contro i sovraccarichi termici del motore. Grazie alla loro contenuta capacità termica e all'ottimo contatto termico con l'avvolgimento, la temperatura dell'avvolgimento può essere controllata con precisione. Al raggiungimento di una temperatura limite (temperatura nominale di intervento) i termistori modificano in modo repentino la loro resistenza. Il rilevamento avviene con dispositivi di sgancio che possono essere utilizzati per aprire i circuiti ausiliari di corrente. I sensori di temperatura a termistore non possono essere caricati con elevate correnti e tensioni. Questo provocherebbe il danneggiamento del semiconduttore. L'isteresi di commutazione dei termistori e del dispositivo di sgancio è ridotta, quindi è possibile una reinserzione rapida dell'azionamento. I motori con questo grado di protezione sono consigliati per avviamenti gravosi, funzionamenti in commutazione, carichi con forti variazioni, elevate temperature ambientali oppure con reti di alimentazione instabili.

Protezione motore tramite termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione. Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella morsettiera. Posizione 15 del n. di ordinazione. Lettera **B**

I sensori termici hanno la seguente capacità di corrente e potere di manovra:

230 V, AC, $\cos \varphi$: 2,5 A
24 V, DC: 1,6 A

Se oltre alla disinserzione del motore è necessario anche un allarme, in questo caso vengono montati due volte tre sensori di temperatura.

L'allarme avviene normalmente 10 K prima della temperatura di disinserzione.

Protezione motore a termistore con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione. Sono necessari 4 morsetti ausiliari nella morsettiera.

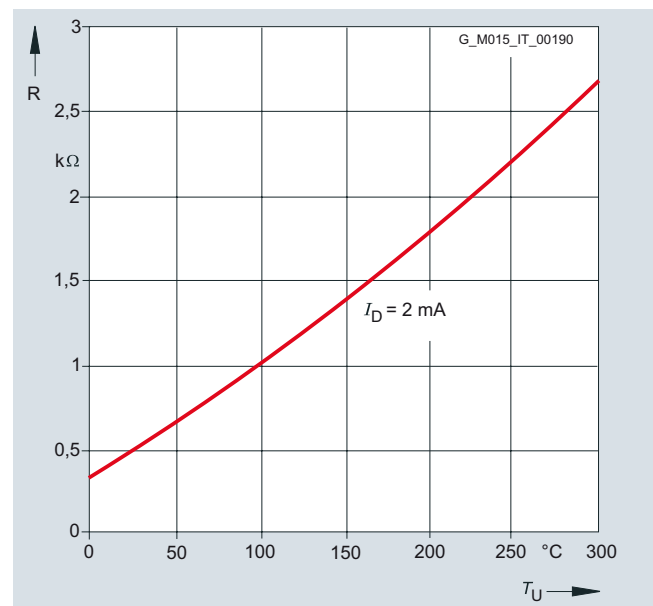
Posizione 15 del n. di ordinazione. Lettera **C**

Per raggiungere una protezione termica completa è necessaria la combinazione di uno sganciatore di sovracorrente ritardato termicamente e di un sensore di temperatura a termistore. Su richiesta è possibile anche una protezione motore completa tramite termistori.

Rilevamento della temperatura del motore per funzionamento con convertitore

Sensore di temperatura KTY 84-130

Si tratta di un sensore a semiconduttori che varia la sua resistenza in funzione della temperatura secondo una curva definita.



Curva caratteristica del sensore di temperatura KTY 84-130

Alcuni convertitori Siemens rilevano la temperatura del motore attraverso la resistenza del sensore di temperatura. Possono essere impostati alla temperatura richiesta per allarme e disinserzione.

Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato. Sono necessari 2 morsetti ausiliari nella morsettiera.

Posizione 15 del n. di ordinazione. Lettera **F**

Il sensore di temperatura è montato nell'estremità dell'avvolgimento del motore come un termistore. L'elaborazione avviene ad es. nel convertitore.

Con il funzionamento da rete il dispositivo di monitoraggio della temperatura 3RS10 che fa parte dell'apparecchiatura di protezione può essere ordinato a parte. Per i dettagli consultare il catalogo LV 1, n. di ordinazione:

Tedesco: E86060-K1002-A101-A7

Inglese: E86060-K1002-A101-A6-7600

Con termistori NTC (soprattutto per macchine speciali) sul dispositivo di sgancio è impostabile anche la temperatura di intervento. Termistori NTC per disinserzione.

Posizione 15 del n. di ordinazione. Lettera **Z** e sigla abbreviata **Q2A**

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Riscaldamento e ventilazione

Dispositivo di riscaldamento anticondensa

Tensione di collegamento 230 V (1~)
Sigla abbreviata **Q02**

Tensione di collegamento 115 V (1~)
Sigla abbreviata **Q03**

Motori il cui avvolgimento è soggetto a rischio di condensa a causa delle condizioni climatiche, ad es. motori fermi in ambienti umidi o motori sottoposti a forti oscillazioni termiche, possono essere equipaggiati con un dispositivo di riscaldamento anticondensa.

Per il cavo di collegamento è previsto nella morsettiera un ingresso cavo supplementare M16 x 1,5.

Durante il funzionamento, il dispositivo di riscaldamento anticondensa non deve essere inserito.

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Potenza riscaldante del dispositivo di riscaldamento anticondensa in Watt (W)	
		Tensione di collegamento a	
		230 V	115 V
		Sigla abbreviata	Sigla abbreviata
		Q02	Q03
1LE1/1PC1	100 ... 112	50	50
1LE1/1PC1	132 ... 160	100	100

In alternativa al dispositivo di riscaldamento anticondensa (senza sovrapprezzo) è possibile il collegamento di una tensione del valore di circa 4 a 10 % della tensione nominale del motore, ai morsetti dello statore U1 e V1; 20 a 30 % della corrente nominale del motore basta per un riscaldamento sufficiente.

Ventola/ventilatore esterno

I motori 1LE1 della grandezza costruttiva 100 a 160 sono dotati nell'esecuzione normale (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 - esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola») di una ventola radiale che raffredda indipendentemente dal senso di rotazione del motore (tipo di raffreddamento IC 411 secondo DIN EN 60034-6). L'aria fluisce dal lato opposto di azionamento NDE (BS) verso quello di azionamento DE (AS).

Per i ventilatori esterni delle grandezze costruttive 100 a 160, vedere anche «Ventilatore esterno» alla pagina 0/129.

Tensione di collegamento del ventilatore esterno per i motori 1LE1: la tolleranza della tensione di collegamento del ventilatore esterno è di ± 5 %. Per i campi di tensione vedere pagina 0/129.

In caso di installazione con afflusso d'aria limitato si deve fare attenzione che, tra calotta copriventola e la parete, venga mantenuta una distanza minima calcolata dalla differenza tra calotta protettiva e la calotta copriventola (quota LM - L) oppure dal relativo disegno quotato (vedere anche i disegni quotati a partire dalla pagina 1/68).

Per l'esecuzione della ventola/ventilatore esterno e della calotta copriventola vedere la tabella seguente.

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Materiale della ventola	Materiale della calotta copriventola
1LE1	100 ... 160	Plastica	Plastica ¹⁾

Ventola metallica del ventilatore esterno

La ventola standard in plastica può essere sostituita con una in metallo. Questa esecuzione è fornibile per la serie di motori 1LE1 (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 - esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola»).

Per le serie di motori 1LE1 è possibile la ventola metallica anche per il funzionamento con convertitore.

Per l'esecuzione a bassa rumorosità è già contenuta la ventola metallica.

Fino alla grandezza costruttiva 160 la ventola metallica del ventilatore esterno viene realizzata in alluminio oppure in lamiera di acciaio.

Sigla abbreviata **F76**

Calotta copriventola per industria tessile

Per i motori 1LE1 (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 - esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola») è utilizzabile la calotta copriventola in esecuzione standard per l'industria tessile.

Per i motori 1LE1 (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 - esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola») è fornibile un'esecuzione speciale della calotta copriventola per l'industria tessile. Essa è dotata di un tettuccio protettivo ed è in lamiera d'acciaio resistente alla corrosione.

Per via del montaggio della calotta copriventola per l'industria tessile, la lunghezza del motore aumenta di 64 mm per la grandezza costruttiva 100/112 e di 71 mm per la grandezza costruttiva 132/160.

Sigla abbreviata **F75**

Calotta copriventola in lamiera

Per la serie di motori 1LE1 (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 - esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola») è possibile un'esecuzione della calotta copriventola in lamiera anziché in plastica.

Sigla abbreviata **F74**

¹⁾ Per le sigle identificative della forma costruttiva **A, D, F, H, J, K, L, N, T, U, V** in abbinamento all'opzione **H03** (foro per l'acqua di condensa) si utilizza la calotta in lamiera. Il montaggio del ventilatore esterno e del freno viene eseguito solo con calotta in lamiera.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Portata minima necessaria dell'aria di raffreddamento per i motori a ventilazione assistita in funzionamento normale

La portata necessaria dell'aria di raffreddamento indicata nella tabella di scelta si riferisce al servizio continuo secondo DIN EN 60034-1 con una temperatura del mezzo refrigerante (KT) o della temperatura ambiente di 40 °C ed un'altitudine di installazione (AH) fino a 1000 m s.l.m.

Con l'esecuzione del motore 1LE1 senza ventola e relativa cappa copriventola (sigla abbreviata **F90**) il motore si trova nel flusso d'aria del ventilatore da azionare che deve trasportare le

quantità minime di aria di raffreddamento attraverso la carcassa del motore. La quantità minima di aria deve essere fatta transitare a diretto contatto col motore (analogamente a quanto avviene per i motori autoventilati). Altrimenti sono necessarie portate d'aria superiori per mantenere il riscaldamento ammesso per il motore! Con portate d'aria superiori è possibile ridurre la temperatura di funzionamento del motore.

Grandezza costruttiva	Portata d'aria necessaria per numero di poli									
	2		4				6		8	
	EFF1/EFF2		EFF1		EFF2		EFF1/EFF2		EFF1/EFF2	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min
100	3,8	4,4	2,1	2,6	2,3	2,8	1,5	1,8	1,2	1,3
112	5,0/5,4 ¹⁾	5,7/6,1 ¹⁾	2,9	3,5	2,9	3,5	1,9	2,3	1,4	1,6
132	6,3	7,3	4,6	5,7	4,6	5,7	3,1	3,8	2,4	2,9
160	10,9	13,3	6,7	8,1	7,6	9,1	5	6,1	3,8	4,5

¹⁾ Valore: EFF1/EFF2

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Collegamento motore e morsettieria

Collegamento, circuito di connessione e morsettieria

Posizione della morsettieria

Il 16° carattere del numero di ordinazione identifica la posizione della morsettieria.

La morsettieria del motore può essere montata in quattro diverse posizioni. La posizione della morsettieria è sempre da considerare vista dal lato azionamento DE (AS).

La posizione standard della morsettieria è in alto per i motori *General Line*

Posizione 16 del n. di ordinazione. Cifra **0**

La posizione standard della morsettieria è in alto per tutti gli altri motori

Posizione 16 del n. di ordinazione. Cifra **4**

Per tutti i motori (tranne quelli con potenza maggiorata) con forma costruttiva a piedini, questi di regola sono di fusione. Se successivamente si volesse poter ruotare la morsettieria, si consiglia di ordinare l'opzione «Piedini avvitati» (anziché di fusione): sigla abbreviata **H01**.

Per i motori con potenza maggiorata e con forma costruttiva a piedini, questi di regola sono avvitati. È possibile una successiva rotazione della morsettieria.

Morsettieria laterale a destra

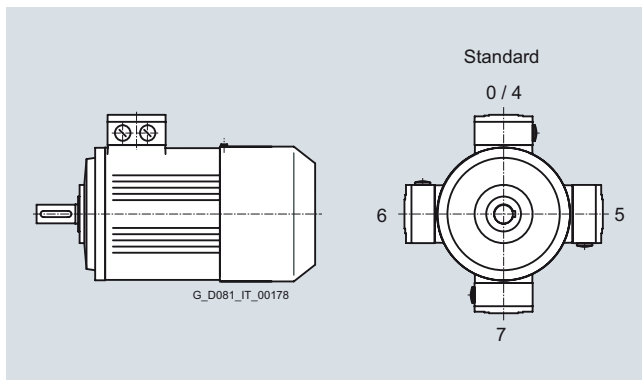
Posizione 16 del n. di ordinazione. Cifra **5**

Morsettieria laterale a sinistra

Posizione 16 del n. di ordinazione. Cifra **6**

Morsettieria in basso

Posizione 16 del n. di ordinazione. Cifra **7**



Posizione della morsettieria con le relative cifre nella posizione 16 del n. di ordinazione

Il numero delle terminazioni degli avvolgimenti dipende dall'esecuzione di questi ultimi. I motori in corrente alternata si collegano alle tre fasi L1, L2, L3 di una rete in corrente alternata. La tensione nominale del motore deve corrispondere alla tensione delle fasi della rete.

Con la successione temporale delle tre fasi ed il collegamento ai morsetti del motore con sequenza alfabetica U1, V1, W1 si imposta la rotazione destrorsa dell'albero motore. Scambiando due conduttori di collegamento è possibile invertire il senso di rotazione del motore.

Per il collegamento del conduttore di protezione sono previsti morsetti appositamente contrassegnati.

Per il collegamento di terra nella morsettieria è previsto un morsetto per il conduttore di protezione. È possibile adottare anche morsetto di terra posto esternamente sulla carcassa del motore – esecuzione speciale dei motori 1LE1/1PC1.

Sigla abbreviata **H04**

Anche in presenza di sistemi di comando del freno o di protezioni termiche, i collegamenti sono previsti nella morsettieria. I motori sono adatti per il collegamento diretto alla tensione di rete.

Esecuzione della morsettieria

Il numero dei morsetti di collegamento e la grandezza della morsettieria sono progettati per le normali esigenze.

Per esigenze o su richieste particolari del cliente, è possibile fornire una scatola morsettieria più grande.

Sigla abbreviata **R50**

Per posizioni di installazione del motore dipendenti alla costruzione e collisioni della morsettieria con parti della macchina, quest'ultima può essere spostata da lato comando DE (AS) a quello opposto comando NDE (BS). In questo caso è possibile solo l'utilizzo secondo la classe di isolamento 155 (F).

Sigla abbreviata **H08**

Collegamento dei motori

Cavi di alimentazione

I cavi di alimentazione devono essere dimensionati secondo DIN VDE 0298. Il numero dei cavi necessari, eventualmente in parallelo, viene determinato

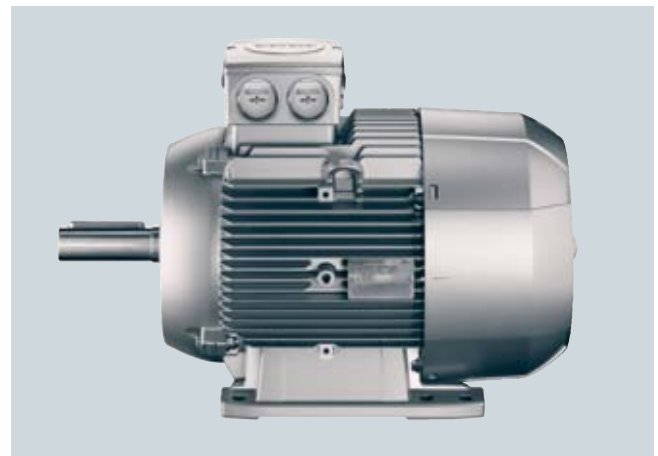
- Dalla sezione max.collegabile,
- Dal tipo di cavo,
- Dalla posa del cavo,
- Dalla temperatura ambiente e dalla corrente ammissibile secondo DIN VDE 0298

Per i motori con morsettieria ausiliaria (ad es. posizione 15 del n. di ordinazione, lettera **B**) è disponibile un ingresso cavo supplementare M16 x 1,5 con relativo tappo di chiusura.

Per i dettagli vedere la funzione foglio dati nel configuratore SD.

La morsettieria è addossata e avvitata alla carcassa del motore. Nel caso di morsettieria con 6 bulloni di connessione (esecuzione standard), questa può essere ruotata di 4 x 90° sullo zoccolo di collegamento della carcassa del motore.

Nella posizione standard si trovano 2 ingressi cavi comprensivi di tappo di chiusura e controdadi (vedere la figura).



Morsettieria nella posizione standard

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Ingressi cavi nella morsetteria

In mancanza di altre indicazioni l'ingresso cavi si trova nella posizione standard indicata nella rappresentazione.

Inoltre la morsetteria può essere ruotata in modo che l'ingresso cavi venga a trovarsi in

- Direzione lato azionamento DE (AS)
(rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da DE)
Sigla abbreviata **R10**
- Direzione lato ventilazione NDE (BS)
(rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da NDE)
Sigla abbreviata **R11**
- Direzione lato opposto entrata standard
(rotazione della morsetteria di 180°, ingresso frontale)
Sigla abbreviata **R12**

Le dimensioni della morsetteria sono riportate, in base alla grandezza costruttiva ed ai «Disegni quotati», nella parte «Dimensioni» da pagina 1/65 a pagina 1/75.

Se si modifica la posizione della morsetteria (laterale destra, laterale sinistra oppure in alto), deve essere controllata la posizione dell'ingresso cavi ed eventualmente ordinata con le relative sigle abbreviate (**R10**, **R11** ed **R12**).

Esempio di ordinazione:

Morsetteria laterale a destra (posizione 16 del n. di ordinazione. Cifra 5):

Senza ulteriori sigle abbreviate l'ingresso cavi è dal basso.

Con la sigla abbreviata supplementare **R10**:

ingresso cavi dal lato azionamento DE (AS)

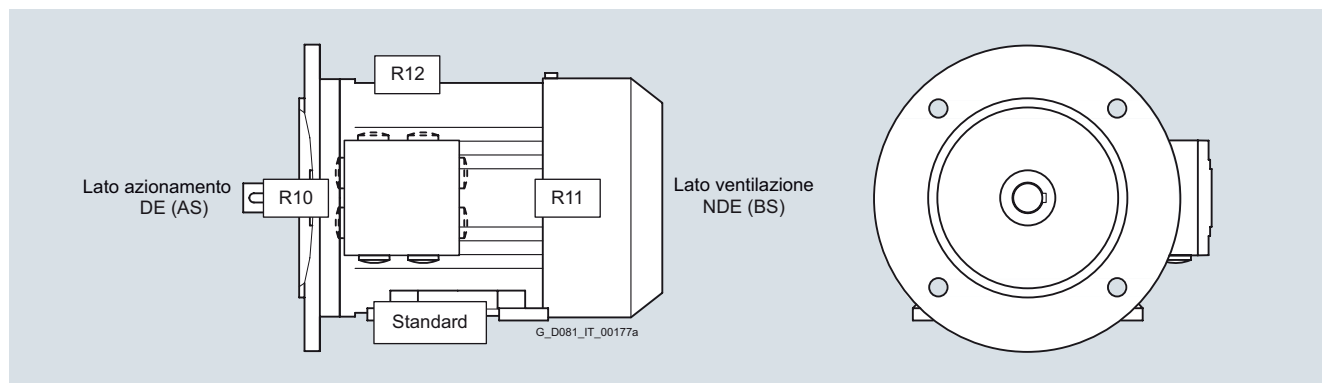


Vista in dettaglio della morsetteria nella posizione standard

Per l'ingresso cavi in una normale morsetteria si può ordinare un pressacavo in metallo per il collegamento del motore.

Un pressacavo in metallo

Sigla abbreviata **R15**



Posizione dell'ingresso cavi con le rispettive sigle abbreviate

In caso di esigenze particolari, per le quali i fori degli ingressi cavi non sono sufficienti per il mercato britannico in UK, i pezzi di riduzione per avvitamenti M possono essere forniti già montati sui due ingressi cavi, secondo il British Standard.

Sigla abbreviata **R30**

Forma costruttiva	Ingresso cavi secondo IEC	British Standard
100	2 x M32	2 x M20
112/132	2 x M32	2 x M25
160	2 x M40	2 x M32

Cavi con estremità libere

In presenza di spazi ridotti è possibile portare esternamente i conduttori, senza morsetteria con piastra di copertura.

Le seguenti lunghezze dei cavi con estremità libere è già possibile ordinarle in forma standard utilizzando le seguenti sigle abbreviate:

- 3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ¹⁾
Sigla abbreviata **R20**
- 3 cavi liberi esterni, lunghezza, 1,5 m ¹⁾
Sigla abbreviata **R21**
- 6 cavi liberi esterni, lunghezza, 0,5 m
Sigla abbreviata **R22**
- 6 cavi liberi esterni, lunghezza, 1,5 m
Sigla abbreviata **R23**
- 6 cavi liberi esterni, lunghezza, 3,0 m
Sigla abbreviata **R24**

La sezione dei conduttori menzionati si riferisce a una temperatura del mezzo refrigerante fino a KT 40 °C.

¹⁾ Nel caso di soli tre cavi liberi esterni è necessario il testo in chiaro per specificare se è necessaria la connessione a stella o a triangolo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

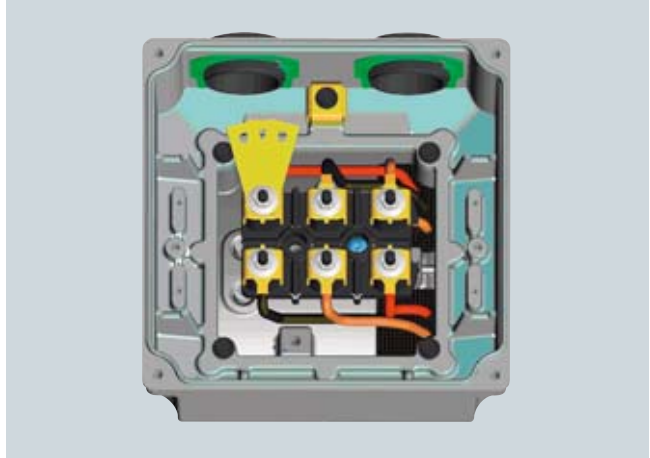
0

Collegamento, circuito di connessione e morsetteria

Morsetteria standard tipo TB1 F00, TB1 H00, TB1 J00



Morsetteria più grande tipo TB1F10, TB1H10, TB1J10



Morsetteria standard/morsetteria più grande per motori 1LE1/1PC1 – indicazioni base

Motori	Grandezza costruttiva	Numero degli ingressi cavi	Materiale della morsetteria	Collegamento dei cavi di alimentazione
1LE1	100 ... 160	2 ingressi compreso i tappi e i controdadi La morsetteria è addossata ed avvitata alla carcassa.	Lega di alluminio	Senza capocorda

Posizioni possibili della morsetteria standard/morsetteria più grande per i motori 1LE1/1PC1

Motori	Grandezza costruttiva	Posizione della morsetteria			Rotazione della morsetteria		
		Alto	Laterale, a destra oppure a sinistra	modificabile successivamente	90°	180°	modificabile successivamente
1LE1	100 ... 160	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	₋₁₎	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sì

Esecuzione ordinabile

Morsetteria standard/morsetteria più grande per motori 1LE1/1PC1 in esecuzione standard

Grandezza costruttiva	Morsetteria	Numero di morsetti	Filettatura della vite di contatto	Sezione max. del cavo collegabile mm ²	Diametro esterno del cavo (area di tenuta) mm	Ingresso cavo ²⁾	Piastra in due parti – diametro esterno ammesso del cavo mm
1LE1	standard / più grande						
100	TB1 F00/TB1F10	6	M4	4	11 ... 21	2 x M32 x 1,5	–
112							
132	TB1 H00/TB1H10	6	M4	6	11 ... 21	2 x M32 x 1,5	–
160	TB1 J00/TB1J10	6	M5	16	19 ... 28	2 x M40 x 1,5	–

– non fornibile

Collegamento morsetti

I morsetti di connessione servono come supporto per i morsetti di collegamento che sono collegati all'avvolgimento del motore. I morsetti di collegamento sono realizzati in modo che il collegamento dall'esterno (cavi di alimentazione) per le grandezze costruttive 100 a 160 possa avvenire anche senza capicorda.

¹⁾ Con i piedini avvitati (posizione 16 del n. di ordinazione, cifre **5, 6, 7** e **4** con sigla abbreviata **H01**) modificabile.

²⁾ Previsto per pressacavi con O-Ring.













Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Forme costruttive

Forme costruttive standard e speciali

Forma costruttiva secondo DIN EN 60034-7		Grandezza costruttiva	Lettera nella posizione 14 del n. di ordinazione	Indicazione supplementare – Z con sigla abbreviata
Senza flangia				
IM B3		100 L ... 160 L	A	–
IM B6/IM 1051		100 L ... 160 L	T	–
IM B7/IM 1061,		100 L ... 160 L	U	–
IM B8/IM 1071,		100 L ... 160 L	V	–
IM V5/IM1011 senza calotta protettiva		100 L ... 160 L	C	–
IM V6/IM 1031		100 L ... 160 L	D	–
IM V5/IM 1011 con calotta protettiva		100 L ... 160 L	C	+ H00 ¹⁾
Con flangia				
IM B5/IM 3001		100 L ... 160 L	F	–
IM V1/IM 3011 senza calotta protettiva		100 L ... 160 L	G	–
IM V1/IM 3011 con calotta protettiva		100 L ... 160 L	G	+ H00 ¹⁾
IM V3/IM 3031		100 L ... 160 L	H	–
IM B35/IM 2001		100 L ... 160 L	J	–

Nella normativa DIN EN 50347 sono classificate le flangie FF con forature passanti e le flangie FT con fori filettati.




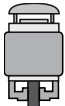




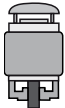

¹⁾ Seconda estremità d'albero **L05** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Forma costruttiva secondo DIN EN 60034-7		Grandezza costruttiva	Lettera nella posizione 14 del n. di ordinazione	Indicazione supplementare – Z con sigla abbreviata
Con flangia normalizzata				
IM B14/IM 3601		100 L ... 160 L	K	–
IM V19/IM 3631		100 L ... 160 L	L	–
IM V18/IM 3611 senza calotta protettiva		100 L ... 160 L	M	–
IM V 18/IM 3611 con calotta protettiva		100 L ... 160 L	M	+ H00 ¹⁾
IM B34/IM 2101		100 L ... 160 L	N	–
Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva)				
IM B14/IM 3601		100 L ... 160 L	K	+ P01
IM V19/IM 3631		100 L ... 160 L	L	+ P01
IM V18/IM 3611 senza tettuccio protettivo		100 L ... 160 L	M	+ P01
IM V 18/IM 3611 con tettuccio protettivo		100 L ... 160 L	M	+ P01 + H00 ¹⁾
IM B34/IM 2101		100 L ... 160 L	N	+ P01

Le flange normalizzate nelle DIN EN 50347 sono abbinare come FT con fori filettati alle grandezze costruttive. La flangia speciale nelle precedenti DIN 42677 era classificata come flangia grande.

Le dimensioni delle seguenti forme costruttive sono identiche tra loro:

IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 e IM V6
IM B5, IM V1 e IM V3
IM B14, IM V18 e IM V19

I motori nel campo normalizzato di potenza possono essere ordinati nelle forme costruttive IM B3, IM B5 opp. IM B14 ed utilizzati nelle posizioni di montaggio IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6, IM V1, IM V3 (fino alla grandezza costruttiva 160 L) opp. IM V18 e IM V19.

Per il trasporto ed il montaggio in posizione orizzontale sono presenti gli opportuni golfari di sollevamento. In abbinamento ai golfari, per la stabilizzazione della posizione in caso di motore in verticale devono essere inoltre utilizzate fasce di sollevamento (DIN EN 1492-1) e/o imbragature (DIN EN 12195-2).

Con l'ordinazione diretta della posizione di montaggio IM V1 sono forniti golfari per il montaggio verticale.

I motori sono contraddistinti sulla targhetta dei dati tecnici in base alla forma costruttiva.

Per i motori con estremità d'albero verticale si deve impedire l'infiltrazione di liquidi lungo l'albero dal lato utilizzatore. Per tutte le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è assolutamente consigliata l'esecuzione «con calotta protettiva», vedere la parte «Gradi di protezione» alla pagina 0/119.

Esecuzione della carcassa

I motori nelle forme costruttive con piedini, sul lato opposto a quello dell'azionamento NDE (BS) sono dotati di due fori di fissaggio (vedere le tabelle delle dimensioni alle pagine 1/68 a 1/75). Per differenziare le grandezze costruttive si trova inciso un codice identificativo vicino ai fori di fissaggio.

Per forme costruttive orizzontali e forme costruttive con albero verso l'alto (posizione 14 del n. di ordinazione, lettera **A, T, U, V, D, F, H, J, K, L, N**), in combinazione con fori di condensa, sigla abbreviata **H03**, viene sistemata una calotta copriventola in lamiera.

¹⁾ Seconda estremità d'albero **L05** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Esecuzione meccanica e gradi di protezione

Provvedimenti per accoppiamento riduttore

Per l'accoppiamento a riduttori i motori flangiati possono essere equipaggiati con anello di tenuta radiale.

Sigla abbreviata **H23**

Lubrificazione a grasso, olio a spruzzo o nebulizzato (non è ammesso olio in pressione >0,1 bar).

Si consiglia di controllare i carichi ammissibili dei cuscinetti.

Golfari di sollevamento e trasporto

I motori 1LE1/1PC1 senza piedini hanno di regola quattro golfari di fusione disposti a 90°; con i piedini avvitati due golfari sono nascosti dai piedini, in questo caso cioè sono disponibili solo 2 golfari.

Materiale della carcassa

Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Materiale della carcassa	Piedini della carcassa
1LE1\1PC1	100 ... 160	Lega di alluminio	di fusione ¹⁾

Preparazione per il montaggio di dispositivi

Gli encoder della «Tecnica di montaggio speciale e modulare» possono essere installati anche in un secondo tempo. Il motore deve essere opportunamente predisposto. Possibile con tutti i motori 1LE1 (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 – esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola»).

Per il freno con sigla abbreviata F01 nonché per tutti gli encoder della «Tecnica di montaggio speciale e modulare» può essere ordinata questa predisposizione dell'estremità d'albero su NDE (BS) con l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura».

Sigla abbreviata **G40**

La lunghezza del motore non si modifica poiché l'estremità dell'albero è ancora preclusa sotto la calotta copriventola.

Per gli encoder

- 1XP8 012-10 sigla abbreviata G01
- 1XP8 012-20 sigla abbreviata G02

della «Tecnica di montaggio modulare» questa predisposizione dell'estremità dell'albero su NDE (BS) può essere ordinata con l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D12».

Sigla abbreviata **G41**

Tramite l'opzione **G41** si incrementa la lunghezza del motore della quota Δl . Per la spiegazione delle dimensioni supplementari e dei pesi vedere la «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e pesi» dalla pagina 0/137.

Per gli encoder:

- LL 861 900 220 sigla abbreviata G04
- HOG 9 D 1024 I sigla abbreviata G05
- HOG 10 D 1024 I sigla abbreviata G06

della «Tecnica di montaggio speciale» questa predisposizione dell'estremità dell'albero su NDE (BS) può essere ordinata con l'opzione «Predisposto per il montaggio con albero D16».

Sigla abbreviata **G42**

Tramite l'opzione G42 si incrementa la lunghezza del motore della quota Δl . Per la spiegazione delle dimensioni supplementari e dei pesi vedere la «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e pesi» dalla pagina 0/137.

I motori preparati per il montaggio di ulteriori dispositivi (sigle abbreviate G40, G41, G42) vengono forniti standard senza tettuccio protettivo.

Nel caso venga desiderato un tettuccio protettivo per la copertura o protezione meccanica dei dispositivi ordinati extra dal cliente, questo si può ordinare con la sigla abbreviata **G43**. Il montaggio avviene da parte del cliente secondo le istruzioni di montaggio fornite insieme alla merce. Il tettuccio protettivo dispone di sostegni di lunghezze diverse, le quali possono essere utilizzate nel montaggio a seconda dell'altezza di installazione dei dispositivi.

Il tettuccio protettivo standard (sigla abbreviata **H00**) non è idoneo per la protezione di dispositivi aggiuntivi, come ad es. il generatore di impulsi.

Le sigle abbreviate **G40, G41, G42** non sono possibili in combinazione con la sigla abbreviata **L00** livello B della grandezza di oscillazione.

¹⁾ Esecuzione base con piedini di fusione: esecuzione speciale «Piedini avvitati (anziché di fusione)» con la cifra **5, 6 e 7** nella posizione 16 del n. di ordinazione oppure con la cifra **4** e la sigla abbreviata **H01**. I motori con potenza maggiorata sono di regola forniti con piedini avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Gradi di protezione

Tutti i motori sono dotati di grado di protezione IP55. Essi possono essere collocati in ambienti polverosi o umidi. I motori sono adatti per ambienti tropicali. Valore orientativo <60 % di umidità relativa con KT 40 °C. Altre esigenze su richiesta.

Breve descrizione dei gradi di protezione

IP55: protezione contro depositi di polvere dannosi, contro getti d'acqua da tutte le direzioni.

IP56 (non-heavy-sea):

protezione contro depositi di polvere dannosi, contro forti getti d'acqua da tutte le direzioni.

Sigla abbreviata **H22**

Secondo DIN EN 60034-5 esprime la definizione per il grado di protezione 6 – protezione dall'acqua: «Protezione contro l'acqua dovuta a ondate oppure a forti getti d'acqua». Il grado di protezione IP56 non-heavy-sea può essere solo utilizzato con l'esigenza «Protezione contro forti getti d'acqua» e non per «Protezione contro ondate».

Non possibile in abbinamento con il freno 2LM8 (sigla abbreviata **F01**).

IP65: protezione completa contro depositi di polvere dannosi, contro getti d'acqua da tutte le direzioni.

Sigla abbreviata **H20**

Nella DIN EN 60034-5 la cifra identificativa 6 per corpi estranei e protezione contro il contatto per macchine elettriche non è elencata – indicazioni sulla cifra identificativa 6 (polvere densa) nelle EN 60529. Non possibile in abbinamento con generatore di impulsi HOG 9 D 1024I (sigla abbreviata **G05**) e/o freno 2LM8 (sigla abbreviata **F01**) e/o in abbinamento con la sigla abbreviata (**S00**) senza verniciatura, ghisa con mano su fondo.

La descrizione completa per questo grado di protezione e le condizioni di collaudo sono contenute nella norma DIN EN 60529.

Per i motori con estremità d'albero verticale si deve impedire l'infiltrazione di liquidi lungo l'albero dal lato utilizzatore.

Per i motori con estremità d'albero verso il basso, è assolutamente consigliata l'esecuzione «Calotta protettiva per forme costruttive» sigla abbreviata **H00**, vedere anche i chiarimenti sulle «Forme costruttive» alla pagina 0/116.

Per i motori con flangia, con la forma costruttiva IM V3 si può evitare l'accumulo di liquidi nella coppa della flangia con un foro di deflusso (a richiesta).

I fori per l'acqua di condensa sul lato azionamento DE (AS) e su quello opposto NDE (BS) sono forniti con tappo inserito (IP55). Se si ordinano i fori per l'acqua di condensa con i motori in forma costruttiva IM B6, IM B7 o IM B8 (disposizione dei piedini laterale o in alto), la loro posizione è adeguata alla forma costruttiva. Sigla abbreviata **H03**

Per forme costruttive orizzontali e forme costruttive con albero verso l'alto (posizione 14 del n. di ordinazione, lettera **A, T, U, V, D, F, H, J, K, L, N**), in combinazione con fori di condensa, sigla abbreviata **H03**, per un migliore montaggio/smontaggio viene sistemata in forma standard una calotta copriventola in lamiera.

Per impiego o immagazzinaggio all'aperto si consiglia una copertura aggiuntiva, per impedire effetti di lunga durata in caso di intensa esposizione ai raggi del sole, a pioggia, neve, ghiaccio o anche polvere. Eventualmente è opportuno un colloquio tecnico.

Per l'impiego all'aperto oppure in ambienti aggressivi si consiglia l'utilizzo di viti inossidabili (esterno),

Sigla abbreviata **H07**

Esecuzione resistente alle vibrazioni

È possibile un carico di 1,5 g in tutti i 3 piani per max. 1 % di componente temporale della vita del motore.

Sigla abbreviata **H02**

Per la disponibilità della singola opzione per le relative serie di motori, vedere la parte «Esecuzioni speciali» nella parte 1.

Rumorosità con funzionamento da rete

La rumorosità viene misurata secondo DIN EN ISO 1680 in ambiente a bassa riflessione. Viene indicata in dB(A) come livello di pressione sonora valutato in $L_{p(A)}$ in dB (A).

Si tratta della media dei livelli di pressione sonora misurati sulla superficie di misura. Quest'ultima è costituita da un cubo ad 1 m di distanza dalla superficie della macchina. Inoltre viene indicato il livello di potenza sonora L_{WA} in dB (A).

I valori indicati si riferiscono a 50 Hz per potenza nominale (vedere le tabelle di scelta e ordinazione). La tolleranza è di +3 dB. A 60 Hz i valori aumentano di circa 4 dB (A). Valori di rumorosità per motori a poli commutabili e per motori con potenza maggiorata o per funzionamento con convertitore, su richiesta.

Per ridurre la rumorosità, i motori a 2 poli da grandezza costruttiva 132 S possono essere equipaggiati con un ventilatore assiale adatto per un solo senso di rotazione. I valori possono essere rilevati dalla seguente tabella «Esecuzione a bassa rumorosità».

Per rotazione destrorsa

Sigla abbreviata **F77**

Per rotazione sinistrorsa

Sigla abbreviata **F78**

Seconda estremità dell'albero e/o dispositivi (dispositivi di frenatura, ventilazione esterna o di trasduttori) non sono possibili.

Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	Motori a 2 poli	
		$L_{p(A)}$ dB (A)	L_{WA} dB (A)
1LE1 ¹⁾	132	60	72
	160	60	72

¹⁾ Ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 – esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola»

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Equilibratura e Grandezza di oscillazione

Tutti i rotor sono equilibrati dinamicamente con mezza chiavetta secondo il livello della grandezza di oscillazione A (normale o standard). La DIN EN 60034-14 del settembre 2004 definisce il comportamento delle macchine riferito alle vibrazioni. In accordo con la norma DIN ISO 8821 è prescritta l'equilibratura con «mezza chiavetta» (mezza chiavetta = H).

Il tipo di equilibratura è indicato sulla parte frontale dell'estremità d'albero lato azionamento DE (AS)/NDE (BS):

F = equilibratura con chiavetta intera
(accordo chiavetta intera)

H = equilibratura con mezza chiavetta
(accordo mezza chiavetta) – standard

N = equilibratura senza chiavetta –
necessario il testo in chiaro (accordo senza chiavetta)

Per i motori fino alla grandezza costruttiva 112 la lettera identificativa è riportata sulla targhetta dei dati tecnici.

L'equilibratura con la chiavetta intera (F) è possibile a richiesta con la sigla abbreviata **L02** (sovrapprezzo).

L'equilibratura senza chiavetta (N) è possibile a richiesta con la sigla abbreviata **L01** (sovrapprezzo).

Il livello della grandezza di oscillazione A è quello delle versioni normali ed è valido fino ad una frequenza nominale di 60 Hz.

Per esigenze particolari di silenziosità di funzionamento meccanico può essere fornita l'esecuzione B a bassa vibrazione (sovrapprezzo).

Livello della grandezza di oscillazione B

Non possibile per cuscinetti a rulli cilindrici.

Sigla abbreviata **L00**

La sigla abbreviata **L00** livello della grandezza di oscillazione B non è possibile in combinazione con le sigle abbreviate **G40**, **G41**, **G42**.

I valori limite indicati nella seguente tabella valgono per motori non accoppiati, in funzionamento a vuoto e non fissati.

Nel funzionamento con convertitore ed a frequenze superiori a 60 Hz è necessaria un'equilibratura speciale per mantenere i valori limite indicati (indicazione con testo in chiaro: frequenza di alimentazione/velocità massima).

Per i dettagli vedere l'aiuto online nel configuratore SD (in preparazione).

Valori limite (valori effettivi) della max. grandezza di oscillazione per corsa (s), velocità (v) ed accelerazione (a) delle vibrazioni per l'altezza d'asse H

Livello della grandezza di oscillazione	Installazione della macchina	Altezza d'asse H in mm								
		56 ≤ H ≤ 132			132 < H ≤ 280			H > 280		
		s_{eff} μm	v_{eff} mm/s	a_{eff} mm/s ²	s_{eff} μm	v_{eff} mm/s	a_{eff} mm/s ²	s_{eff} μm	v_{eff} mm/s	a_{eff} mm/s ²
A	Sospensione libera	25	1,6	2,5	35	2,2	3,5	45	2,8	4,4
	Fissaggio rigido	21	1,3	2,0	29	1,8	2,8	37	2,3	3,6
B	Sospensione libera	11	0,7	1,1	18	1,1	1,7	29	1,8	2,8
	Fissaggio rigido	–	–	–	14	0,9	1,4	24	1,5	2,4

Per i dettagli consultare la norma DIN EN 60034-14, settembre 2004.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Albero e rotore

Estremità d'albero

Foro di centratura 60° secondo DIN 332, parte 2 con foro filettato M3 a M24 in base al diametro dell'albero (vedere tabelle delle dimensioni alle pagine 1/68 a 1/75).

Seconda estremità d'albero normale
Sigla abbreviata **L05**

Possibile con tutti i motori 1LE1 (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 – esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola»).

La seconda estremità d'albero può trasmettere la piena potenza nominale se accoppiata ad un azionamento.

Potenza trasmissibile nonché carico radiale ammesso con azionamento a cinghie, a catena o a ingranaggi per la seconda estremità d'albero a richiesta.

La seconda estremità d'albero non è possibile se si installa un encoder e/o un ventilatore esterno. Con il freno montato, solo su richiesta.

Estremità d'albero lato azionamento DE (AS)

Diametro mm	Filettatura mm
7 ... 10	DR M3
>10 ... 13	DR M4
>13 ... 16	DR M5
>16 ... 21	DR M6
>21 ... 24	DR M8
>24 ... 30	DR M10
>30 ... 38	DR M12
>38 ... 50	DS M16
>50 ... 85	DS M20
>85 ... 130	DS M24

Le dimensioni e le tolleranze delle chiavette e delle scanalature sono conformi alle DIN EN 50347. I motori vengono sempre forniti con chiavetta inserita.

Variazioni ammesse sull'estremità dell'albero:

Serie di motori	Grandezza costruttiva	Estremità dell'albero Lunghezza E in mm		Estremità dell'albero Diametro D in mm	
		Standard	fino al maximal	Standard	fino al maximal ¹⁾
1LE1, 1PC1	100	60	120	28	30
	112				
	132	80	160	38	40
	160	110	220	42	45

Estremità dell'albero con misure normali senza scanalatura chiavetta

Per le serie di motori 1LE1 e 1PC1 l'estremità normale dell'albero può essere ordinato con misure normali senza scanalatura chiavetta.

Sigla abbreviata **L04**

Albero standard di acciaio inossidabile

Per i motori della serie 1LE1 si può richiedere un albero standard di acciaio inossidabile. Questo vale solo per le dimensioni standard dell'estremità d'albero. Per dimensioni non standard dell'albero sono previsti ulteriori costi!

Sigla abbreviata **L06**

Altri materiali inossidabili solo su richiesta.

Estremità d'albero cilindrica non standard

L'estremità d'albero cilindrica non standard vale per il lato comando DE (AS) oppure per il lato opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita.

Sigla abbreviata **Y55**

Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata sull'estremità dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative.

Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari, etc.), alberi cavi.

Per le sigle abbreviate **Y55** e seconda estremità d'albero **L05** (vedere pagina precedente) vale quanto segue:

- Dimensioni D e DA inferiori o uguali al diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle quote in «Dimensioni» nella parte 1)
- Dimensioni E e EA inferiori o uguali a 2 x lunghezza E (standard) dell'estremità d'albero

Per le serie di motori elencate nella seguente tabella «Variazioni ammesse sull'estremità dell'albero», è possibile la fornitura di un'estremità d'albero cilindrica non standard fino alla lunghezza ed al diametro massimi indicati riferiti all'albero standard.

L'utilizzatore deve prevedere eventualmente una riduzione delle forze radiali ammesse in funzione della lunghezza non standard dell'albero.

Concentricità dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità assiale secondo DIN 42955, tolleranza R con le forme flangiate

Nella DIN 42955 con tolleranza N (normale) e tolleranza R (ridotta) viene definito quanto segue:

1. Tolleranze della concentricità per l'estremità dell'albero
2. Tolleranze della coassialità per l'estremità dell'albero ed il centraggio della flangia
3. Tolleranze dell'eccentricità assiale per l'estremità dell'albero e la superficie della flangia

La concentricità dell'estremità dell'albero, la coassialità e l'eccentricità assiale secondo DIN 42955 tolleranza R con forme flangiate possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L08**. Questa sigla abbreviata è combinabile per motori con cuscinetti radiali a sfere delle serie 60..., 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con il freno o l'encoder montato.

La concentricità dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R per le forme costruttive senza flangia può essere ordinata con la sigla abbreviata **L07**.

¹⁾ Con il diametro max. ammesso non è possibile lo spallamento dell'albero.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Cuscinetti e lubrificazione

Durata cuscinetti (durata nominale)

La durata nominale dei cuscinetti è stabilita dalla procedura di calcolo della normativa (DIN ISO 281) ed è raggiunta o superata dal 90 % dei cuscinetti con funzionamento secondo i dati di catalogo.

In condizioni di funzionamento medie si può raggiungere una durata (L_{h10}) di 100 000 ore.

La durata dei cuscinetti è determinata essenzialmente dalla loro grandezza, dal carico, dalle condizioni di funzionamento, dalla velocità e dalla durata del grasso.

Sistema di cuscinetti

La durata dei cuscinetti per motori in forma costruttiva orizzontale è di 40 000 ore con accoppiamento tramite giunto, senza carichi assiali aggiuntivi e di 20 000 ore sfruttando il carico max. ammissibile.

Come base si considera il funzionamento del motore a 50 Hz. Per il funzionamento con convertitore a frequenze più elevate, la durata nominale dei cuscinetti si riduce.

Per i valori di oscillazione ammissibili misurati sullo scudo valgono le zone di valutazione A e B definite nella ISO 10816, per raggiungere la durata calcolata nel funzionamento continuativo. Con velocità più elevate dell'oscillazione e legate al tipo di funzionamento, è necessario stabilire accordi particolari (è necessaria una richiesta).

Nell'esecuzione base del sistema cuscinetti, il cuscinetto folle è disposto sul lato azionamento DE (AS) ed il cuscinetto fisso sul lato opposto NDE (BS).

Il sistema di cuscinetti è pretensionato assialmente sul lato azionamento DE (AS) tramite un elemento elastico garantendo in tal modo una marcia silenziosa e senza gioco del motore (vedere la figura 1 sotto figure cuscinetti a pagina 0/124).

Dalla grandezza costruttiva 160 il cuscinetto fisso sul lato NDE (BS) opposto a quello dell'azionamento è fissato assialmente. Fino alla grandezza costruttiva 132 su richiesta può essere fornito un cuscinetto fisso sul lato NDE (BS) opposto a quello dell'azionamento con anello supplementare di sicurezza (vedere la figura 2 sotto figure cuscinetti a pagina 0/124).

Sigla abbreviata **L21**

Su richiesta il cuscinetto fisso può essere fornito anche sul lato azionamento DE (AS) (vedere la figura 3 sotto figure cuscinetti a pagina 0/124).

Sigla abbreviata **L20**

Con carico radiale elevato (ad es. azionamento a cinghie) il cuscinetto sul lato azionamento DE (AS) può essere fornito in esecuzione rinforzata.

Sigla abbreviata **L25**

I motori 1LE1/1PC1 possono essere forniti con cuscinetti radiali a sfere rinforzati su entrambi i lati (serie dimensionale 03). Cuscinetto speciale per lato DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63, gli scudi qui sono di ghisa grigia.

Sigla abbreviata **L25**

Per il controllo delle vibrazioni del cuscinetto viene messo un nipplo di misura dell'impulso d'urto SPM per il controllo del cuscinetto. In questo modo i motori vengono realizzati con 1 foro filettato per ogni scudo e nipplo di misura con cappa protettiva. Se è presente un secondo foro filettato, questo viene provvisto di tappo di chiusura.

Sigla abbreviata **Q01**

Corrispondenza dei cuscinetti per carichi radiali maggiorati (vedere la tabella «Corrispondenza dei cuscinetti per i motori 1LE1/1PC1 – cuscinetti per carichi radiali elevati», pagina 0/124) – carichi ammessi in direzione dell'asse dalla pagina 0/126.

Durata della lubrificazione

La durata della lubrificazione è calcolata in funzione della durata dei cuscinetti. Si presuppone che il motore sia utilizzato secondo le indicazioni del catalogo.

I motori nelle loro versioni base prevedono una lubrificazione a vita.

Lubrificazione successiva

Nei motori con possibilità di lubrificazione successiva si può prolungare la durata dei cuscinetti e/o compensare fattori sfavorevoli come temperatura, montaggio, velocità, grandezza dei cuscinetti e carico meccanico mediante intervalli di lubrificazione stabiliti.

Per le altezze d'asse 100 a 160 il nipplo per una lubrificazione successiva è previsto come opzione.

Sigla abbreviata **L23**

Nei motori con ingrassatore le informazioni riguardo le frequenze di rilubrificazione, quantità di grasso, tipo di grasso e eventuali ulteriori informazioni si trovano sulla targhetta di lubrificazione o dei dati tecnici. Per le frequenze di lubrificazione delle esecuzioni base vedere la tabella «Durata del grasso e frequenze di rilubrificazione per posizione orizzontale».

L'ingrassatore non è possibile nel montaggio freni, sigla abbreviata F01.

Sollecitazione meccanica, durata del grasso

Nel funzionamento con convertitore, a causa delle elevate velocità al di sopra della velocità nominale e delle conseguenti vibrazioni, varia la regolarità di rotazione ed i cuscinetti sono fortemente sollecitati dal punto di vista meccanico. In questo modo si riduce la durata del grasso e quella dei cuscinetti (contattare eventualmente la Siemens).

Specialmente nel funzionamento con convertitore, occorre controllare la velocità limite meccanica n_{max} alla frequenza max. di alimentazione f_{max} , vedere a questo scopo la seguente tabella «Velocità limite meccaniche n_{max} alla frequenza max. di alimentazione f_{max} ».

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Velocità limite meccaniche n_{\max} alla frequenza max. di alimentazione f_{\max} (valori standard)

Grandezza costruttiva del motore	2 poli		4 poli		6 poli		8 poli	
	n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz	n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz	n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz	n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz
1LE1/1PC1								
100 L	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
112 M	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
132 S/M	5600	90	4200	140	3600	180	3000	200
160 M/L	4800	80	4200	140	3600	180	3000	200

Durata del grasso e frequenze di rilubrificazione per disposizione **orizzontale**

Lubrificazione permanente ¹⁾			
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	N. poli	Durata del grasso fino a KT40 °C ²⁾
1LE1/1PC1	100 ... 160	2 ... 8	20000 h oppure 40000 h ³⁾
Rilubrificazione (esecuzione base) ¹⁾			
Serie costruttiva	Grandezza costruttiva	N. poli	Frequenza di rilubrificazione fino a KT40 °C ²⁾
1LE1/1PC1	100 ... 160	2 ... 8	8000 h

¹⁾ Con condizioni particolari di impiego e grassi speciali, la durata del grasso o della frequenza di rilubrificazione devono essere richieste.
²⁾ Con l'incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o della frequenza di rilubrificazione.

³⁾ 40000 h vale per motori installati in orizzontale e con giunto di trasmissione, senza carichi assiali aggiuntivi.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Corrispondenza dei cuscinetti ai motori 1LE1/1PC1 – esecuzione base

La corrispondenza dei cuscinetti serve solo a scopo di progettazione. I dati vincolanti sui cuscinetti per i motori già forniti possono essere richiesti indicando il n. di fabbrica oppure rilevati dalla targhetta dei dati tecnici. Per l'esecuzione con cuscinetti a

Z il disco di copertura si trova all'interno. Per il cuscinetto fisso sul lato azionamento DE (AS) per motori 1LE1/1PC1, vedere l'esecuzione speciale, figura 2 in «Figure dei cuscinetti» in questa pagina in basso.

Grandezza costruttiva del motore	Numero di poli	Cuscinetto lato azionamento DE (AS)		Cuscinetto lato opposto azionamento NDE (BS)		Figura n. in questa pagina in basso
		Forma costruttiva orizzontale	Forma costruttiva verticale	Forma costruttiva orizzontale	Forma costruttiva verticale	
1LE1/1PC1						
100 L	2 ... 8	6206 2ZC3	6206 2ZC3	6206 2ZC3	6206 2ZC3	Fig. 1
112 M	2 ... 8	6206 2ZC3	6206 2ZC3	6206 2ZC3	6206 2ZC3	Fig. 1
132 S/M	2 ... 8	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	Fig. 1
160 M/L	2 ... 8	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	Fig. 2

Corrispondenza dei cuscinetti per motori 1LE1/1PC1 – cuscinetti per carichi radiali elevati – sigla abbreviata L22

Valori di rumorosità e vibrazione su richiesta. La corrispondenza dei cuscinetti serve solo a scopo di progettazione. I dati vincolanti sui cuscinetti per i motori già forniti possono essere richiesti

indicando il n. di fabbrica oppure rilevandone il tipo dalla targhetta dei dati tecnici. Per l'esecuzione con cuscinetti a Z il disco di copertura si trova all'interno.

Grandezza costruttiva del motore	Numero di poli	Cuscinetto lato azionamento DE (AS)		Cuscinetto lato opposto azionamento NDE (BS)		Figura n. in questa pagina in basso
		Forma costruttiva orizzontale	Forma costruttiva verticale	Forma costruttiva orizzontale	Forma costruttiva verticale	
1LE1/1PC1						
100 L	2 ... 8	6306 2ZC3 ¹⁾	6306 2ZC3 ¹⁾	6206 2ZC3 ¹⁾	6206 2ZC3 ¹⁾	Fig. 1
112 M	2 ... 8	6306 2ZC3 ¹⁾	6306 2ZC3 ¹⁾	6206 2ZC3 ¹⁾	6206 2ZC3 ¹⁾	Fig. 1
132 S/M	2 ... 8	6308 2ZC3 ¹⁾	6308 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	6208 2ZC3 ¹⁾	Fig. 1
160 M/L	2 ... 8	6309 2ZC3 ¹⁾	6309 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	6209 2ZC3 ¹⁾	Fig. 2

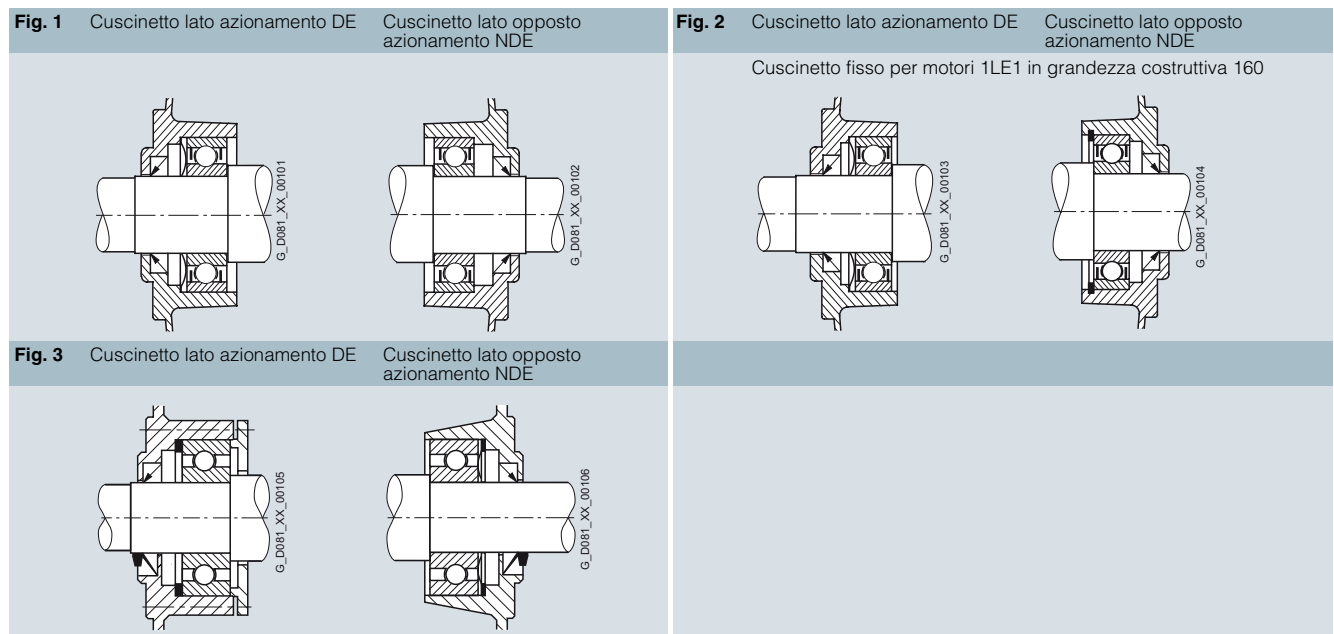
Corrispondenza dei cuscinetti per motori 1LE1/1PC1 – cuscinetti radiali a sfere su entrambi i lati rinforzati – sigla abbreviata L25

Valori di rumorosità e vibrazione su richiesta. La corrispondenza dei cuscinetti serve solo a scopo di progettazione. I dati vincolanti sui cuscinetti per i motori già forniti possono essere richiesti

indicando il n. di fabbrica oppure rilevandone il tipo dalla targhetta dei dati tecnici. Per l'esecuzione con cuscinetti a Z il disco di copertura si trova all'interno.

Per grandezza costruttiva motori	Numero di poli	Cuscinetto lato azionamento DE (AS)		Cuscinetto lato opposto azionamento NDE (BS)		Figura n. in questa pagina in basso
		Forma costruttiva orizzontale	Forma costruttiva verticale	Forma costruttiva orizzontale	Forma costruttiva verticale	
1LE1/1PC1						
100 L	2 ... 8	6306 2ZC3 ¹⁾	6306 2ZC3 ¹⁾	6306 2ZC3 ¹⁾	6306 2ZC3 ¹⁾	Fig. 1
112 M	2 ... 8	6306 2ZC3 ¹⁾	6306 2ZC3 ¹⁾	6306 2ZC3 ¹⁾	6306 2ZC3 ¹⁾	Fig. 1
132 S/M	2 ... 8	6308 2ZC3 ¹⁾	6308 2ZC3 ¹⁾	6308 2ZC3 ¹⁾	6308 2ZC3 ¹⁾	Fig. 1
160 M/L	2 ... 8	6309 2ZC3 ¹⁾	6309 2ZC3 ¹⁾	6309 2ZC3 ¹⁾	6309 2ZC3 ¹⁾	Fig. 2

Figure dei cuscinetti



¹⁾ Per l'esecuzione con ingrassatore (sigla abbreviata L23) sono impiegati cuscinetti con un disco Z.

Motori IEC con rotore a gabbia

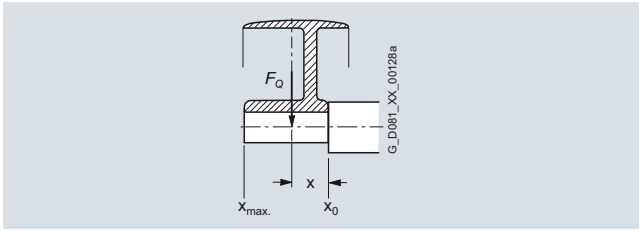
Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Forze radiali ammesse

Forze radiali ammesse, esecuzione base



Per il calcolo delle forze radiali ammesse con carico trasversale, la linea di azione (mezzeria della puleggia) della forza radiale F_Q (N) deve rimanere all'interno dell'estremità d'albero libera (quota x).

La quota x (mm) è la distanza tra la battuta dell'albero ed il punto in cui agisce la forza F_Q . La quota x_{max} corrisponde alla lunghezza dell'estremità d'albero.

Forza radiale totale $F_Q = c \cdot F_u$

Il fattore di pretensionamento c è un valore pratico del costruttore delle cinghie. Per approssimazione può essere considerato come segue:

- per cinghie piane normali con tenditore $c = 2$;
- per cinghie trapezoidali $c = 2$ a $2,5$;
- per cinghie speciali in materiale plastico in base al tipo di carico e di cinghia $c = 2$ a $2,5$.

La forza periferica F_u (N) si calcola dall'equazione

$$F_u = 2 \cdot 10^7 \frac{P}{n \cdot D}$$

- F_u Forza periferica in N
- P Potenza nominale del motore (potenza trasmissibile) in kW
- n Velocità nominale del motore in min^{-1}
- D Diametro della puleggia in mm

Le pulegge sono normalizzate secondo DIN 2211, foglio 3.

I carichi radiali ammessi per 60 Hz sono circa l'80 % dei valori a 50Hz (necessaria una richiesta).

Si deve fare attenzione nelle forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 e IM V6 la tensione della cinghia agisca parallelamente o in direzione del piano di fissaggio e che i piedini siano supportati. Nella forma costruttiva con piedini entrambi i piedini devono essere fissati.

Per ulteriori carichi radiali vedere «Cuscinetti per carichi radiali elevati» alla pagina 0/126.

Carichi radiali ammessi con esecuzione base a 50 Hz

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = l$ (l = estremità dell'albero)

Grandezza costruttiva	N. di ordinazione	N. poli	Carico radiale ammesso	
			Con x_0	Con x_{max}
			Tipo	Tipo
			N	N

Motori 1LE1: valori per motori EFF 1 con potenza maggiorata¹⁾ (motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato):

100	1LE1001-1AA	2	1010	825
	1LE1001-1AB	4	1230	1010
	1LE1001-1AC	6	1440	1180
112	1LE1001-1BA	2	970	785
	1LE1001-1BB	4	1235	1000
	1LE1001-1BC	6	1440	1165
132	1LE1001-1CA	2	1470	1180
	1LE1001-1CB	4	1830	1470
	1LE1001-1CC	6	2150	1730
160	1LE1001-1DA	2	1550	1270
	1LE1001-1DB	4	1910	1550
	1LE1001-1DC	6	2230	1810

Carichi radiali ammessi con esecuzione base a 50 Hz

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = l$ (l = estremità dell'albero)

Grandezza costruttiva	N. di ordinazione	N. poli	Carico radiale ammesso	
			Con x_0	Con x_{max}
			Tipo	Tipo
			N	N

Motori 1LE1: valori standard per motori EFF 1¹⁾ (motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato/motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato)
Motori 1PC1: valori standard per motori EFF 1¹⁾ (motori senza ventilazione con rendimento elevato):

100	1LE1001-1AA	2	1020	815
	1PC1001-1AA			
	1LE1001-1AB	4	1250	1000
	1PC1001-1AB			
	1LE1001-1AC	6	1450	1155
	1PC1001-1AC			
	1LE1001-1AD	8	1615	1290
	1PC1001-1AD			
112	1LE1001-1BA	2	1000	790
	1PC1001-1BA			
	1LE1001-1BB	4	1250	990
	1PC1001-1BB			
	1LE1001-1BC	6	1450	1150
	1PC1001-1BC			
	1LE1001-1BD	8	1610	1275
	1PC1001-1BD			
132	1LE1001-1CA	2	1505	1170
	1PC1001-1CA			
	1LE1001-1CB	4	1880	1460
	1PC1001-1CB			
	1LE1001-1CC	6	2170	1680
	1PC1001-1CC			
	1LE1001-1CD	8	2420	1880
	1PC1001-1CD			
160	1LE1001-1DA	2	1560	1240
	1PC1001-1DA			
	1LE1001-1DB	4	2040	1590
	1PC1001-1DB			
	1LE1001-1DC	6	2350	1820
	1PC1001-1DC			
	1LE1001-1DD	8	2610	2030
	1PC1001-1DD			

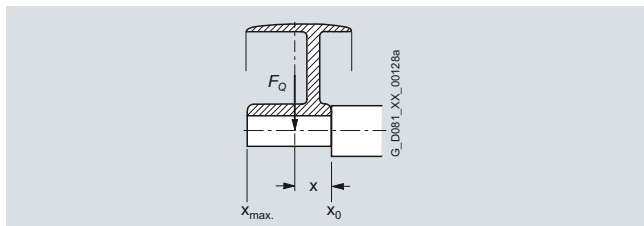
¹⁾ Con i motori EFF 2 il carico radiale ammesso può essere incrementato di max. 5 %.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Cuscinetti per carichi radiali elevati



Si deve fare attenzione che nelle forme costruttive IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 e IM V6 la tensione della cinghia agisca parallelamente o in direzione del piano di fissaggio e che i piedini siano appoggiati. Nella forma costruttiva con piedini entrambi i piedini devono essere fissati.

Carichi radiali ammessi con esecuzione base a 50 Hz

Cuscinetti radiali a sfere su DE (AS) – sigla abbreviata L22

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = l$ (l = estremità dell'albero)

Per motori			Carico radiale ammesso	
Grandezza costruttiva	N. di ordinazione	N. poli	Con x_0	Con x_{max}
			Tipo	Tipo
			N	N

Motori 1LE1: valori per motori EFF 1 con potenza maggiorata¹⁾ (motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato):

Grandezza costruttiva	Modello	N. poli	Con x_0	Con x_{max}
100	1LE1001-1AA	2	1585	1300
	1LE1001-1AB	4	1960	1610
	1LE1001-1AC	6	2270	1865
112	1LE1001-1BA	2	1545	1250
	1LE1001-1BB	4	1960	1585
	1LE1001-1BC	6	2270	1835
132	1LE1001-1CA	2	2285	1840
	1LE1001-1CB	4	2860	2300
	1LE1001-1CC	6	3320	2670
160	1LE1001-1DA	2	2800	2240
	1LE1001-1DB	4	3450	2270
	1LE1001-1DC	6	4000	3200

Carichi radiali ammessi con esecuzione base a 50 Hz

Cuscinetti radiali a sfere su DE (AS) – sigla abbreviata L22

Valgono: valori x_0 per $x = 0$ e valori x_{max} per $x = l$ (l = estremità dell'albero)

Per motori			Carico radiale ammesso	
Grandezza costruttiva	N. di ordinazione	N. poli	Con x_0	Con x_{max}
			Tipo	Tipo
			N	N

Motori 1LE1: valori standard per motori EFF 1¹⁾ (motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato/motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato)

Motori 1PC1: valori standard per motori EFF 1¹⁾ (motori senza ventilazione con rendimento elevato):

Grandezza costruttiva	Modello	N. poli	Con x_0	Con x_{max}
100	1LE1001-1AA	2	1590	1270
	1PC1001-1AA			
	1LE1001-1AB	4	1970	1575
	1PC1001-1AB			
	1LE1001-1AC	6	2270	1815
112	1LE1001-1AD	8	2520	2015
	1PC1001-1AD			
	1LE1001-1BA	2	1565	1240
	1PC1001-1BA			
	1LE1001-1BB	4	1965	1555
132	1PC1001-1BB			
	1LE1001-1BC	6	2270	1800
	1PC1001-1BC			
	1LE1001-1BD	8	2510	1990
	1PC1001-1BD			
160	1LE1001-1CA	2	2310	1795
	1PC1001-1CA			
	1LE1001-1CB	4	2900	2250
	1PC1001-1CB			
	1LE1001-1CC	6	3330	2580
160	1PC1001-1CC			
	1LE1001-1CD	8	3700	2870
	1PC1001-1CD			
	1LE1001-1DA	2	2810	2170
	1PC1001-1DA			
160	1LE1001-1DB	4	3540	2750
	1PC1001-1DB			
	1LE1001-1DC	6	4070	3160
	1PC1001-1DC			
	1LE1001-1DD	8	4510	3500
1PC1001-1DD				

Carico ammesso in direzione assiale

Motori 1LE1 in forma costruttiva verticale – esecuzione base (eccetto i motori con potenza maggiorata)

Grandezza costruttiva	Estremità d'albero verso															
	3000 min ⁻¹				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
	il basso		l'alto		il basso		l'alto		il basso		l'alto		il basso		l'alto	
	Carico		Carico		Carico		Carico		Carico		Carico		Carico		Carico	
	Verso il basso	Verso l'alto	Verso il basso	Verso l'alto	Verso il basso	Verso l'alto	Verso il basso	Verso l'alto	Verso il basso	Verso l'alto	Verso il basso	Verso l'alto	Verso il basso	Verso l'alto	Verso il basso	Verso l'alto
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
100	140	700	550	280	130	990	820	285	130	1280	1110	285	130	1560	1390	285
112	140	710	550	300	130	1000	820	310	130	1290	1110	310	130	1570	1390	310
132	200	1200	950	470	180	1680	1200	470	180	1900	1600	470	190	2200	1900	440
160	1500	1400	950	1900	1900	1800	1300	2200	2200	2200	1600	2700	2700	2700	1950	2900

I valori valgono senza considerare una forza radiale sull'estremità d'albero.

I carichi ammissibili si riferiscono al funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz solo su richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunti tradizionali. Per i riferimenti vedere nella parte relativa, sezione «Accessori», pagina 1/64.

Direzioni di carico variabili su richiesta.

¹⁾ Con i motori EFF 2 il carico radiale ammesso può essere incrementato di max. 5 %.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Motori 1LE1/1PC1 in forma costruttiva orizzontale – esecuzione base (eccetto i motori con potenza maggiorata)

Grandezza costruttiva	3000 min ⁻¹				1500 min ⁻¹				1000 min ⁻¹				750 min ⁻¹			
	Carico a trazione	Carico a spinta (N)			Carico a trazione	Carico a spinta (N)			Carico a trazione	Carico a spinta (N)			Carico a trazione	Carico a spinta (N)		
		Con carico radiale per	Senza carico radiale			Con carico radiale per	Senza carico radiale			Con carico radiale per	Senza carico radiale			Con carico radiale per	Senza carico radiale	
		X ₀	X _{max.}			X ₀	X _{max.}			X ₀	X _{max.}			X ₀	X _{max.}	
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
100	220	450	350	630	220	600	500	910	220	650	550	1200	220	750	650	1480
112	220	450	350	630	220	600	500	910	220	650	550	1200	220	750	650	1480
132	350	650	520	1200	350	850	700	1600	350	1020	890	1900	350	1150	1020	2200
160	1500	850	720	1500	1500	1050	920	1800	1500	1250	1120	2200	1500	1350	1220	2600

I valori valgono senza considerare una forza radiale sull'estremità d'albero.
I carichi ammissibili si riferiscono al funzionamento a 50 Hz; per 60 Hz solo su richiesta.

Per il calcolo del carico ammissibile in direzione assiale è stato considerato l'azionamento con i tipi di giunti tradizionali. Per i riferimenti vedere nella parte relativa, sezione «Accessori», pagina 1/64.
Direzioni di carico variabili su richiesta.

Tecnica di montaggio modulare

Esecuzioni base

I motori 1LE1 (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 – esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola» e 1PC1) grazie al montaggio dei seguenti moduli, trovano ampie possibilità di impiego (ad es. come motori autofrenanti).

- Encoder **1XP8 012**
- Ventilatore esterno
- Freno

Per motivi di sicurezza il freno può essere montato solo in fabbrica. Il generatore di impulsi e/o il ventilatore esterno possono anche essere montati successivamente.

Il grado di protezione dei motori con tecnica di montaggio modulare è IP55. Gradi di protezione superiori su richiesta.

Montando l'encoder, il freno ed il ventilatore esterno, la lunghezza del motore e la quota Δ aumentano. Per chiarimenti sulle dimensioni e sui pesi vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso» dalla pagina 0/137.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Generatore di impulsi 1XP8 012

Il generatore di impulsi può essere fornito premontato in versione HTL come **1XP8 012-10** con sigla abbreviata **G01** oppure in versione TTL come **1XP8 012-20** con sigla abbreviata **G02**. Il montaggio del generatore di impulsi è possibile solo dal lato NDE (BS) opposto a quello di azionamento, non è cioè fornibile una seconda estremità d'albero.

Il generatore di impulsi può essere installato anche in una fase successiva. Il motore deve essere opportunamente predisposto. Per questo è necessario indicare, in fase di ordinazione del motore, l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura», sigla abbreviata **G40** oppure l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D12», sigla abbreviata **G41** (vedere «Esecuzione meccanica e gradi di protezione») alla pagina 0/118.

Il generatore di impulsi 1XP8 012 è adatto per impieghi standard. Per ulteriori generatori di impulsi vedere «Tecnica speciale di montaggio», pagina 0/134.

Montando il generatore di impulsi la lunghezza del motore e la quota Δl aumentano. Per chiarimenti su dimensioni e pesi, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso» da pagina 0/137.

Di regoli generatori di impulsi della «Tecnica di montaggio modulare» e della «Tecnica speciale di montaggio» sono dotati di una calotta protettiva in lamiera di acciaio anticorrosiva.

Il montaggio del generatore a temperature al di sotto dei -20 °C e al di sopra dei $+40\text{ °C}$ su richiesta.

Dati tecnici degli encoder

	1XP8 012-10 (versione HTL) +10 V ... +30 V	1XP8 012-20 (versione TTL) 5V \pm 10 %
Tensione di collegamento V_B		
Absorbimento di corrente senza carico	150 mA	120 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	Max. 100 mA	Max. 20 mA
Impulsi al giro	1024	1024
Uscite	2 impulsi squadrati A, B – 2 impulsi squadrati invertiti A, B impulso di zero e impulso di zero invertito	
Sfasamento impulsi tra le due uscite	90°	90°
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{\text{High}} = V_B - 2,5\text{ V}$ $V_{\text{Low}} = 1,6\text{ V}$	$V_{\text{High}} > 2,5\text{ V}$ $V_{\text{Low}} < 0,5\text{ V}$
Distanza tra i fronti	$\geq 0,43\text{ }\mu\text{s}$	$\geq 0,43\text{ }\mu\text{s}$
Frequenza di campionamento	$\leq 300\text{ kHz}$	$\leq 300\text{ kHz}$
Velocità massima	6000 min^{-1}	6000 min^{-1}
Campo di temperatura di trasporto/immagazzinaggio	$-30\text{ ... }+80\text{ °C}$	$-30\text{ ... }+80\text{ °C}$
Campo di temperatura di funzionamento scatola flangia o cavo installato fisso	$-40\text{ ... }+100\text{ °C}$	$-40\text{ ... }+100\text{ °C}$
Campo di temperatura di funzionamento cavo non fisso	$-10\text{ ... }+100\text{ °C}$	$-10\text{ ... }+100\text{ °C}$
Grado di protezione	IP66	IP66
Carico radiale max. ammesso	60 N	60 N
Carico assiale max. ammesso	40 N	40 N
Tecnica di collegamento	Connettore a 12 poli (il controconnettore è compreso nella fornitura)	
Certificazioni	CSA, UL	CSA, UL
Peso	0,3 kg	0,3 kg

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Ventilatore esterno

Per sfruttare al meglio il motore a basse velocità o per limitare la rumorosità a velocità molto superiori a quella sincrona è consigliabile l'impiego di un ventilatore esterno. Entrambi sono possibili solo con alimentazione da convertitore. Per azionamento da trazione e funzionamento in presenza di vibrazioni solo su richiesta.

Il ventilatore esterno può essere fornito già montato, sigla abbreviata **F70**.

Può essere ordinato anche separatamente e montato successivamente. Per corrispondenza e n. di ordinazione, vedere la parte «Accessori» (in preparazione). Sul ventilatore esterno è applicata una targhetta dei dati tecnici con i relativi dati. Nel collegamento del ventilatore esterno (ventilatore assiale) occorre fare attenzione al senso di rotazione. Temperatura del mezzo refrigerante consentite $KT_{min.} -25\text{ °C}$, $KT_{max.} +65\text{ °C}$ ¹⁾, temperature più basse, più elevate su richiesta.

Montando il ventilatore esterno la lunghezza del motore e la quota ΔI aumentano. Per chiarimenti su dimensioni e pesi, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso» da pagina 0/137.

Dati tecnici del ventilatore esterno (secondo le tolleranze della norma DIN EN 60034-1)

Grandezza costruttiva	Campo di tensione nominale		Frequenza	N. di giri nominale	Potenza assorbita	Corrente nominale
	V		Hz	min ⁻¹	kW	A
100	1 AC	230 ... 277	50	2790	0,075	0,29
	3 AC	220 ... 290 Δ	50	2830	0,086	0,27
	3 AC	380 ... 500 Y	50	2830	0,086	0,16
	1 AC	230 ... 277	60	3280	0,094	0,28
	3 AC	220 ... 332 Δ	60	3490	0,093	0,27
	3 AC	380 ... 575 Y	60	3490	0,093	0,16
112	1 AC	230 ... 277	50	2720	0,073	0,26
	3 AC	220 ... 290 Δ	50	2770	0,085	0,27
	3 AC	380 ... 500 Y	50	2770	0,085	0,15
	1 AC	230 ... 277	60	3000	0,107	0,31
	3 AC	220 ... 332 Δ	60	3280	0,094	0,28
	3 AC	380 ... 575 Y	60	3280	0,094	0,16
132	1 AC	230 ... 277	50	2860	0,115	0,40
	3 AC	220 ... 290 Δ	50	2880	0,138	0,45
	3 AC	380 ... 500 Y	50	2880	0,138	0,24
	1 AC	230 ... 277	60	3380	0,185	0,59
	3 AC	220 ... 332 Δ	60	3470	0,148	0,41
	3 AC	380 ... 575 Y	60	3470	0,148	0,24
160	1 AC	230 ... 277	50	2780	0,236	0,96
	3 AC	220 ... 290 Δ	50	2840	0,220	0,76
	3 AC	380 ... 500 Y	50	2830	0,220	0,43
	3 AC	220 ... 332 Δ	60	3400	0,284	0,94
	3 AC	380 ... 575 Y	60	3400	0,284	0,56

¹⁾ Per varianti monofase (1 AC) della grandezza costruttiva 160, la temperatura del mezzo refrigerante consentita è di $KT_{max} +50\text{ °C}$.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Freni

I freni con sigla abbreviata **F01** sono equipaggiati con molle. Ordinando il freno occorre specificare la tensione di collegamento. Per ulteriori chiarimenti sulle tensioni di collegamento dei freni, vedere «Tecnica di montaggio modulare – ulteriori esecuzioni» a pagina 0/133.

Per il dimensionamento del tempo di frenatura, della velocità di arresto, dell'energia di frenatura per ogni manovra e della durata dei ferodi, vedere «Progettazione di motori autofrenanti», pagina 0/132.

Montando il freno, la lunghezza del motore e la quota ΔI aumentano. Per chiarimenti su dimensioni e pesi, vedere «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso» da pagina 0/137.

Il freno può essere installato anche in un secondo tempo da un tecnico autorizzato. Il motore deve essere opportunamente predisposto. Ordinando il motore è pertanto necessaria l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura», sigla abbreviata G40 (vedere «Esecuzione meccanica e gradi di protezione, pagina 0/118).

Freno a disco a molle 2LM8

Il freno 2LM8 viene eseguito con grado di protezione IP55.

Per impiego dei motori autofrenanti al di sotto del punto di congelamento o in ambiente molto umido (es. clima marittimo) con lunghi tempi di arresto è necessaria una richiesta preventiva. Per l'impiego di motori con freno a basse velocità e collegati a convertitori occorre una richiesta specifica.

Struttura e funzionamento

Si tratta di freni monodisco con due superfici di attrito.

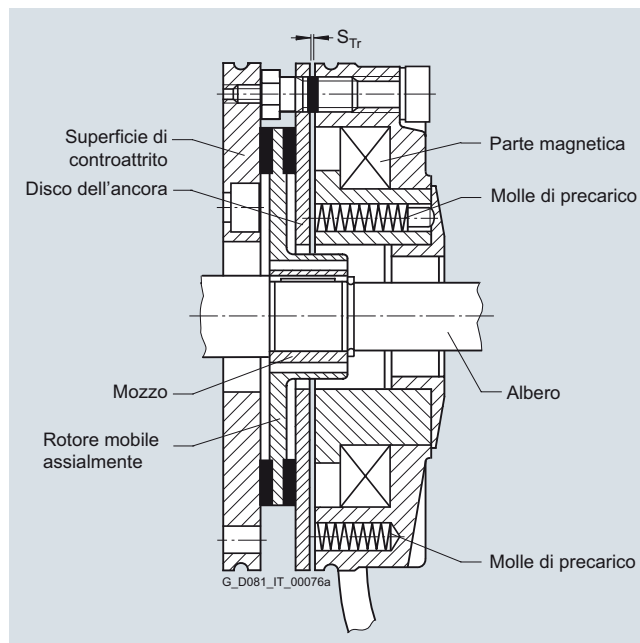
Con una o più molle in condizioni di assenza di corrente la coppia frenante viene generata per attrito. Il freno è azionato elettromagneticamente.

Nella frenatura il rotore che si sposta assialmente sull'albero o sul mozzo viene spinto dalle molle contro la superficie di attrito contrario tramite l'ancora. In condizioni di frenatura tra l'ancora e la parte magnetica è presente il traferro S_{Lu} . Per sbloccare il freno la bobina del solenoide viene eccitata con tensione continua. La forza magnetica che si crea attira l'ancora verso il solenoide vincendo la forza delle molle. Il rotore viene quindi scaricato dalle molle e può ruotare liberamente.

Valori di funzionamento per freni a molle con eccitazione normale

Per grandezza costruttiva motore	Tipo di freno	Coppia nominale di frenatura a 100 min ⁻¹	Coppia nominale di frenatura a 100 min ⁻¹ in %			Tensione di collegamento	Assorbimento di corrente/potenza ¹⁾			Tempo di intervento del freno ²⁾	Tempo di sblocco del freno	Momento di inerzia del freno	Rumore di commutazione L_p con traferro nominale	Modalità di lavoro del freno	
			%	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹		velocità max.	V	A					W	Durata del ferodo L	Regolazione del traferro necessaria dopo la frenatura $L_N$
100	2LM8 040-5NA10	40	81	74	66	AC 230	0,2	40	43	140	0,00036	80	1350	115	
	AC 400					0,22									
	DC 24					1,67									
112	2LM8 060-6NA10	60	80	73	65	AC 230	0,25	53	60	210	0,00063	77	1600	215	
	AC 400					0,28									
	DC 24					2,1									
132	2LM8 100-7NA10	100	79	72	65	AC 230	0,27	55	50	270	0,0015	77	2450	325	
	AC 400					0,31									
	DC 24					2,3									
160	2LM8 260-8NA10	260	75	68	65	AC 230	0,5	100	165	340	0,0073	79	7300	935	
	AC 400					0,47									
	DC 24					4,2									

¹⁾ Con tensione AC 400 V e per DC 24 V, differenza di potenza possibile fino a +10 % in funzione della tensione di collegamento scelta.



Struttura del freno a disco a molle 2LM8

Targhetta dei dati tecnici

I seguenti dati del freno sono riportati sulla targhetta dei dati tecnici del motore.

Tipo di freno, tensione di collegamento, frequenza, corrente, classe di isolamento, coppia di frenatura.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Durata del ferodo

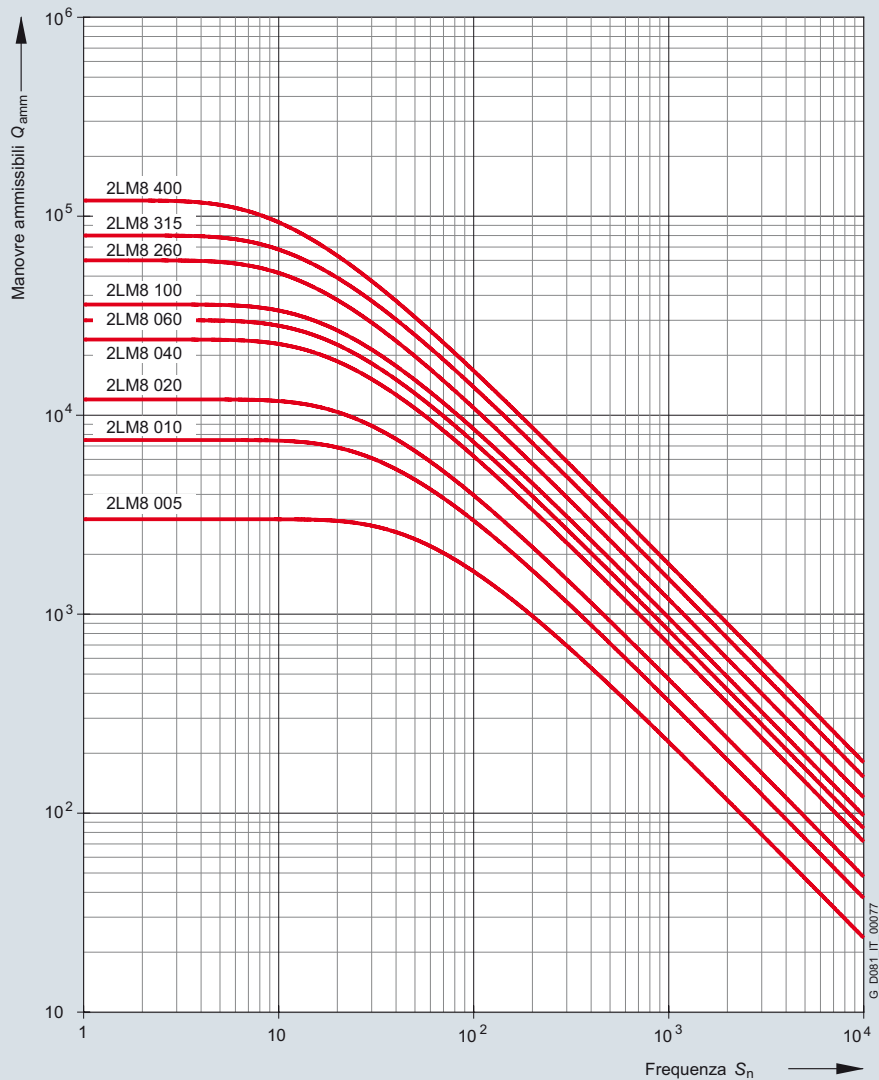
La frenatura L_N fino alla nuova regolazione del freno dipende da diversi fattori, in particolare dalle masse da frenare, dalla velocità di funzionamento, dalla frequenza di manovra e quindi dalla temperatura sulle superfici di attrito. Pertanto il lavoro di attrito non è generalizzabile per tutte le condizioni di funzionamento.

L'usura specifica della superficie di attrito (volume di usura per lavoro di attrito applicato) è di ca. 0,05 a 2 cm³/kWh per impiego come freno operativo.

Velocità max. ammissibile

La velocità max. ammissibile, alla quale sono possibili arresti di emergenza, è rilevabile dalla tabella sottostante. La velocità è intesa come valore orientativo e deve essere verificata con condizioni tecniche concrete.

Il lavoro di attrito max. ammissibile dipende dalla frequenza di manovra ed è rilevabile per i singoli freni dal seguente diagramma. Per funzioni di arresto di emergenza si deve considerare un'usura elevata.



G.D081.IT.00077

Per grandezza costruttiva motore	Tipo di freno	Velocità max. ammissibile			Variazione della coppia di frenatura			Regolazione del traferro		
		Velocità max. ammissibile sfruttando le manovre max. ammesse	Velocità a vuoto max. ammissibile con funzione di arresto di emergenza	Per montaggio orizzontale	Riduzione per ogni tacca	Quota «O1»	Coppia frenante min.	Traferro nominale $S_{L\dot{u}} \text{ nom}$	Traferro max. $S_{L\dot{u}} \text{ max.}$	Spessore min. rotore $h_{\text{min.}}$
		min ⁻¹	min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	mm	Nm	mm	mm	mm
100	2LM8 040-5NA ..	3000	6000	6000	1,29	12,5	21,3	0,3	0,65	8,0
112	2LM8 060-6NA ..	3000	6000	6000	1,66	11,0	32,8	0,3	0,75	7,5
132	2LM8 100-7NA ..	3000	5300	5000	1,55	13,0	61,1	0,3	0,75	8,0
160	2LM8 260-8NA ..	1500	4400	3200	5,6	17,0	157,5	0,4	1,2	12,0

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

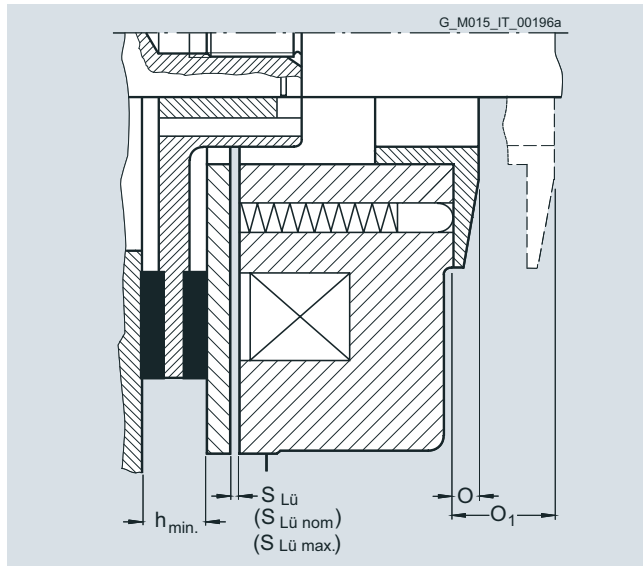
Dati tecnici generali

Variatione della coppia di frenatura

Il freno viene fornito con coppia frenante preimpostata. Nei freni 2LM8 è possibile una riduzione fino, al max., alla quota O_1 svitando l'anello di regolazione per mezzo di una chiave. Per ogni tacca dell'anello di regolazione la coppia frenante varia secondo la tabella.

Regolazione del traferro

Per campi di applicazione normali il freno è praticamente esente da manutenzione. Solo per applicazioni in cui il lavoro di attrito è molto elevato, il traferro $S_{Lü}$ deve essere controllato a determinati intervalli e, al massimo al raggiungimento del traferro max. $S_{Lü\ max.}$, deve essere riportato al valore nominale $S_{Lü\ nom.}$



Progettazione di motori autofrenanti

Tempo di frenatura

Il tempo fino all'arresto si compone di 2 tempi parziali:

- il tempo di intervento del freno t_2
- il tempo di frenatura t_{Br}

$$t_{Br} = \frac{J \cdot n_N}{9,55 \cdot (M_B \pm M_L)}$$

- t_{Br} tempo di frenatura in s
 J momento di inerzia totale in kgm^2
 n_N velocità nominale del motore autofrenante in min^{-1}
 M_B coppia frenante nominale in Nm
 M_L coppia di carico media in Nm (se M_L supporta il ciclo di frenatura, allora M_L è positivo)

Lavoro per ogni ciclo di frenatura Q_{amm}

Il lavoro di frenatura per ogni frenatura in Nm è composto dall'energia dei momenti di inerzia da frenare $Q_{cin.}$ e dal lavoro Q_L impiegato per frenare contro una coppia di carico:

$$Q_{amm} = Q_{cin.} + Q_L$$

a.) energia dei momenti di inerzia in Nm

$$Q_{cin.} = \frac{J \cdot n_N^2}{182,4}$$

n_N velocità nominale prima della frenatura in min^{-1}
 J momento di inerzia complessivo in kg m^2

b.) energia della frenatura in Nm contro una coppia di carico

$$Q_L = \frac{\pm M_L \cdot n_N \cdot t_{Br}}{19,1}$$

M_L coppia di carico media in Nm
 M_L è positivo se rivolto contro la frenatura
 M_L è negativo se supporta la frenatura

Giri U dopo l'intervento del freno

I giri dopo l'intervento del freno U si calcolano nel seguente modo:

$$U = \frac{n_N}{60} \left(t_2 + \frac{t_{Br}}{2} \right)$$

t_2 Tempo di intervento del freno in ms

Durata del ferodo L e regolazione del traferro

Il ferodo si usura per attrito, in tal modo aumenta così il traferro e si prolunga il tempo di sblocco del freno con eccitazione normale.

Se il ferodo è consumato, può essere facilmente sostituito.

Per ottenere la durata del ferodo in manovre $S_{max.}$ si deve dividere la durata del ferodo L in Nm per il lavoro di frenatura Q_{amm} :

$$S_{max} = \frac{L}{Q_{amm}}$$

Dividendo il lavoro di frenatura L_N che può essere svolto dal freno fino alla regolazione necessaria del traferro di lavoro, con Q_{amm} si può calcolare l'intervallo di regolazione N in manovre:

$$N = \frac{L_N}{Q_{amm}}$$

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Ulteriori esecuzioni

Freno a disco a molle 2LM8

Serie di motori

Questo freno è installato di regola sui motori 1LE1 (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 – esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola» e 1PC1).

Tensione e frequenza

Le bobine e i raddrizzatori dei freni sono idonei per il collegamento alle seguenti tensioni opp. possono essere forniti per le seguenti tensioni:

- Tensione di collegamento del freno DC 24 V
Sigla abbreviata **F10**
- Tensione di collegamento del freno AC 230 V
Sigla abbreviata **F11**
- Tensione di collegamento del freno AC 400 V
(direttamente sulla morsettiera)
Sigla abbreviata **F12**

A 60 Hz la tensione del freno non deve essere aumentata!

Le sigle abbreviate **F10**, **F11** e **F12** si possono utilizzare solo in abbinamento alla sigla abbreviata **F01**.

Collegamento

Nella morsettiera principale del motore sono disponibili morsetti contrassegnati per il collegamento del freno.

La tensione alternata per l'avvolgimento di eccitazione del freno viene collegata ai due morsetti liberi del blocco raddrizzatore (~).

Con eccitazione separata del magnete, il freno può essere sbloccato a motore fermo. In questo caso ai morsetti del blocco raddrizzatore deve essere collegata una tensione alternata. Il freno rimane sbloccato finché è presente la tensione.

I raddrizzatori sono protetti dalla sovratensione in entrata e in uscita mediante varistori.

Con freni per tensione continua 24 V, i morsetti di collegamento del freno vengono collegati direttamente con la tensione continua.

Per informazioni al riguardo, vedere gli schemi di collegamento riportati a fianco.

Intervento rapido del freno

La frenatura avviene quando il freno viene separato dalla rete. Il tempo di intervento del disco freno viene ritardato dall'induttività della bobina magnetica (disinserzione lato corrente alternata). In questo caso si verifica un notevole ritardo di intervento. Per tempi di intervento brevi la disinserzione deve avvenire sul lato corrente continua. Per questo si rimuove il ponticello posto sul raddrizzatore tra i contatti 1+ e 2+ e si sostituisce con i contatti di un interruttore esterno (vedere gli schemi di collegamento riportati a fianco).

Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco

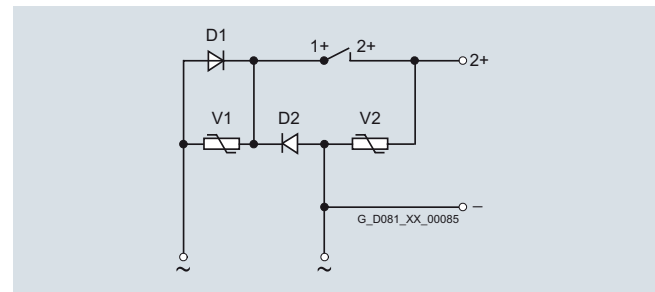
I freni possono essere forniti con leva di sblocco meccanico manuale.

Sigla abbreviata **F50**

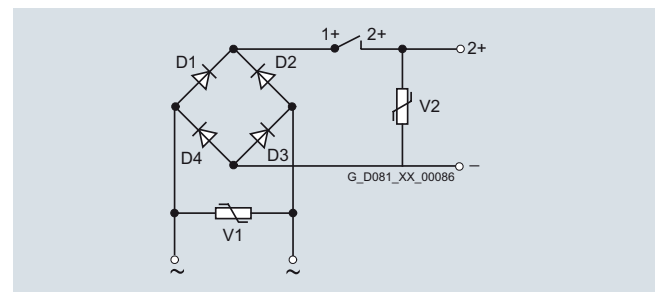
Le dimensioni della leva di sblocco dei freni dipendono dalla grandezza costruttiva e si possono ricavare dal generatore di disegni quotati per motori a bassa tensione nel tool Configuratore SD.

Raddrizzatore a ponte/raddrizzatore ad una via

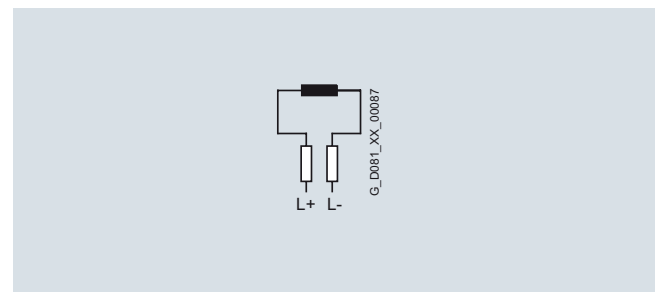
I freni si collegano mediante un raddrizzatore a ponte o ad una via standard oppure con un collegamento diretto ai freni 2LM8. A questo scopo vedere gli schemi di collegamento seguenti.



Raddrizzatore ad una via AC 400 V



Raddrizzatore a ponte AC 230 V



Collegamento del freno a DC 24 V

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Tecnica speciale di montaggio

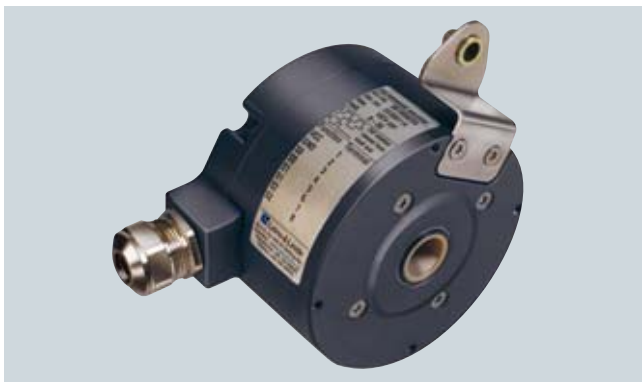
Il settore «Tecnica speciale di montaggio» comprende gli encoder per i motori 1LE1 (ad eccezione di 1LE1 con opzione F90 – esecuzione «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola» e 1PC1).

I motori 1LE1 dal concetto modulare di montaggio, con le sigle abbreviate **F70** (montaggio ventilatore esterno), **F01** (montaggio freno) e **F01 + F70** (montaggio di freno e ventilatore esterno) si possono combinare con gli encoder LL 861 900 200, HOG9 D 1024 I ed HOG 10 D 1024 I dal settore «Tecnica di montaggio speciale».

Con l'installazione dell'encoder la lunghezza del motore aumenta come pure la quota Δ I. Per chiarimenti sulle dimensioni e sui pesi supplementari, consultare la «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e pesi» alla pagina 0/137.

Di regola gli encoder della «Tecnica di montaggio modulare» e della «Tecnica speciale di montaggio» sono dotati di una calotta protettiva in lamiera di acciaio anticorrosiva.

Generatore di impulsi LL 861 900 220



Per la sua costruzione robusta è adatto anche per condizioni di impiego gravose, è resistente a urti e vibrazioni ed ha cuscinetti isolati.

Il generatore di impulsi LL 861 900 220 può essere fornito già montato.

Sigla abbreviata **G04**

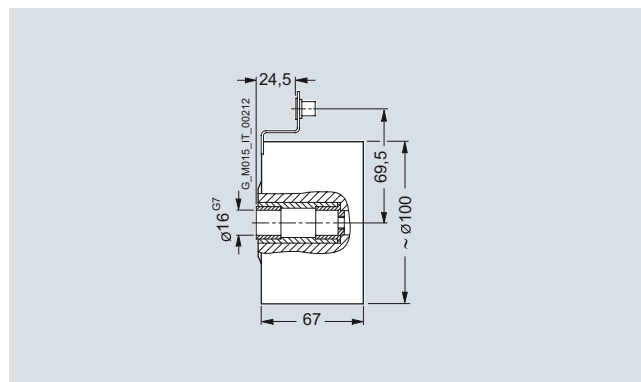
*Il generatore di impulsi LL 861 900 220 può essere montato successivamente. Il motore deve essere opportunamente predisposto. Per questo è necessario indicare, in fase di ordinazione del motore, l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura», sigla abbreviata **G40** oppure l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D16», sigla abbreviata **G42** (vedere «Esecuzione meccanica e gradi di protezione» alla pagina 0/118). In questo caso il generatore di impulsi non fa parte della fornitura.*

La versione del generatore di impulsi con sistema diagnostico (ADS) può essere richiesto alla ditta Leine & Linde.

Costruttore:

Leine & Linde AB
Olivehällsvägen 8
SE-645 21 Strängnäs
Svezia
Tel. +46 152 265 00
Fax +46 152 265 05

<http://www.leinelinde.it>
E-mail: info@leinelinde.se



Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220

Dati tecnici LL 861 900 220 (versione HTL)

Il montaggio del generatore a temperature al di sotto dei -20 °C e al di sopra dei $+40\text{ °C}$ su richiesta.

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	Max. 80 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	40 mA
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, A', B, B', 0, 0'
Sfasamento impulsi tra le due uscite	$90^\circ \pm 25^\circ$ el.
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{High} > 20\text{ V}$ $V_{Low} < 2,5\text{ V}$
Rapporto tacca-spazio (duty factor)	1:1 $\pm 10\%$
Ripidità del fronte	50 V/ μs (senza carico)
Frequenza massima	100 kHz con cavo lungo 350 m
Velocità massima	4000 min^{-1}
Campo di temperatura	$-20 \dots +80\text{ °C}$
Grado di protezione	IP65
Carico radiale max. ammesso	300 N
Carico assiale max. ammesso	100 N
Tecnica di collegamento	Morsettiera nel generatore di impulsi Collegamento cavo M20 x 1,5 radiale
Peso	ca. 1,3 kg

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Generatore di impulsi HOG9 D 1024 I



Il trasduttore è dotato di cuscinetti isolati.

Il generatore di impulsi HOG9 D 1024 I può essere fornito già montato.

Sigla abbreviata **G05**

*Il generatore di impulsi HOG9 D 1024 I può essere montato successivamente. Il motore deve essere opportunamente predisposto. Per questo è necessario indicare, in fase di ordinazione del motore, l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura», sigla abbreviata **G40** oppure l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D16», sigla abbreviata **G42** (vedere «Esecuzione meccanica e gradi di protezione» alla pagina 0/118). In questo caso il generatore di impulsi non fa parte della fornitura.*

Costruttore:

Baumer Hübner GmbH

Planufer 92b

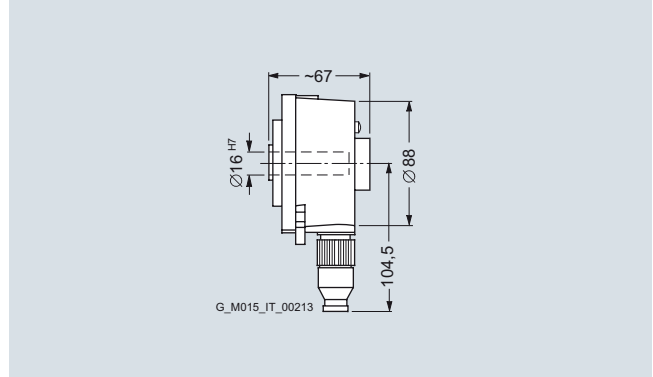
10967 Berlin

Tel. +49 (0)30-6 90 03-0

Fax +49 (0)30-6 90 03-1 04

<http://www.baumerhuebner.com>

E-mail: info@baumerhuebner.com



Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi HOG9 D 1024 I

Dati tecnici HOG9 D 1024 I (versione TTL)

Il montaggio del generatore a temperature al di sotto dei $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ e al di sopra dei $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ su richiesta.

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	50 ... 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA di picco
Impulsi al giro	1024
Uscite	4 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B'
Sfasamento impulsi tra le due uscite	$90^{\circ} \pm 20\%$
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{\text{High}} \geq V_B - 3,5\text{ V}$ $V_{\text{Low}} \leq 1,5\text{ V}$
Rapporto tacca-spazio (duty factor)	1:1 $\pm 20\%$
Ripidità del fronte	10 V/ μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min^{-1}
Campo di temperatura	$-20 \dots +100\text{ }^{\circ}\text{C}$
Grado di protezione	IP56
Carico radiale max. ammesso	150 N
Carico assiale max. ammesso	100 N
Tecnica di collegamento	Connettore radiale angolare (il controconnettore è compreso nella fornitura)
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	73 522 B
Peso	ca. 0,9 kg

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Generatore di impulsi HOG10 D 1024 I



Questo generatore di impulsi è dotato di struttura robusta ed è adatto quindi per condizioni di impiego severe. È provvisto di cuscinetti isolati.

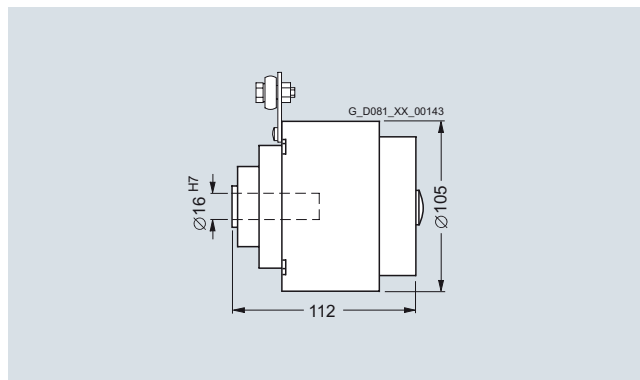
Il generatore di impulsi HOG10 D 1024 I può essere fornito già montato.

Sigla abbreviata **G06**

*Il generatore di impulsi HOG10 D 1024 I può essere montato successivamente. Il motore deve essere opportunamente predisposto. Per questo è necessario indicare, in fase di ordinazione del motore, l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura», sigla abbreviata **G40** oppure l'opzione «Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D16», sigla abbreviata **G42** (vedere «Esecuzione meccanica e gradi di protezione» alla pagina 0/118). In questo caso il generatore di impulsi non fa parte della fornitura.*

Costruttore:
Baumer Hübner GmbH
Planufer 92b
10967 Berlin
Tel. +49 (0)30-6 90 03-0
Fax +49 (0)30-6 90 03-1 04

<http://www.baumerhuebner.com>
E-mail: info@baumerhuebner.com



Dimensioni di montaggio del generatore di impulsi HOG10 D 1024 I

Dati tecnici HOG10 D 1024 I (versione HTL)

Il montaggio del generatore a temperature al di sotto dei $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ e al di sopra dei $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ su richiesta.

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA di picco
Impulsi al giro	1024
Uscite	4 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B'
Sfasamento impulsi tra le due uscite	$90^{\circ} \pm 20\%$
Ampiezza del segnale in uscita	$V_{\text{High}} \geq V_B - 3,5\text{ V}$ $V_{\text{Low}} \leq 1,5\text{ V}$
Rapporto tacca-spazio (duty factor)	$1:1 \pm 20\%$
Ripidità del fronte	$10\text{ V}/\mu\text{s}$
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min^{-1}
Campo di temperatura	$-20 \dots +100\text{ }^{\circ}\text{C}$
Grado di protezione	IP66
Carico radiale max. ammesso	150 N
Carico assiale max. ammesso	80 N
Tecnica di collegamento	Morsetti e cavo di collegamento M20 x 1,5
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	74 055 B
Peso	ca. 1,6 kg

Dimensioni e pesi

Fig. 1 Freno
Sigla abbreviata **F01**
[sblocco manuale come opzione, sigla abbreviata **F50**]

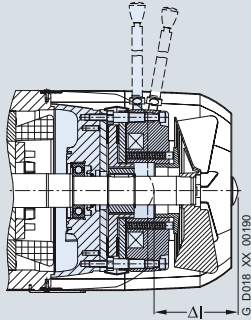


Fig. 2 Calotta protettiva standard per le forme costruttive
Sigla abbreviata **H00**

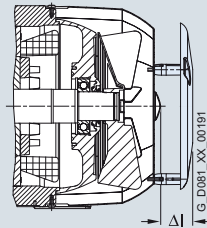


Fig. 3 Generatore di impulsi (sulla calotta)
Sigla abbreviata **G01/G02/G04/G05/G06**
[di regola con la calotta protettiva]

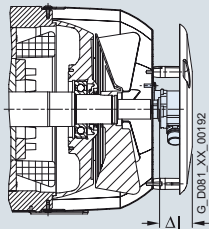


Fig. 4 Freno ed generatore di impulsi (sulla calotta)
Sigla abbreviata **F01 + G01/G02/G04/G05/G06**
[sblocco manuale come opzione, sigla abbreviata **F50**;
di regola con calotta protettiva]

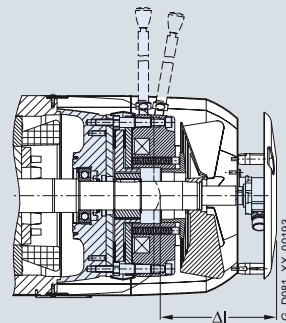


Fig. 5 Ventilatore esterno
Sigla abbreviata **F70**

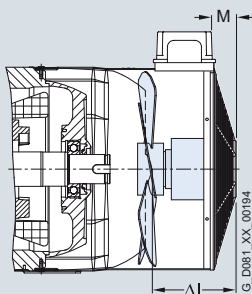
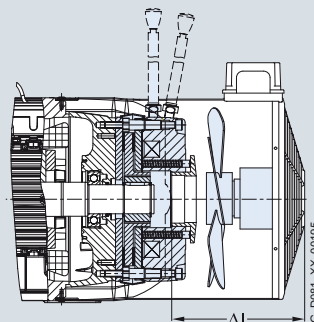


Fig. 6 Freno e ventilatore esterno
Sigle abbreviate **F01 + F70**
[sblocco manuale come opzione, sigla abbreviata **F50**]



Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Fig. 7 Generatore di impulsi (sotto la calotta) e ventilatore esterno
Sigla abbreviata **F70**
+ **G01/G02/G04/G05/G06**

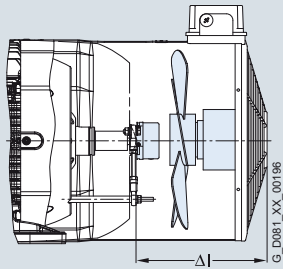


Fig. 8 Freno, generatore di impulsi (sotto la calotta) e ventilatore esterno
Sigle abbreviate **F01 + F70**
+ **G01/G02/G04/G05/G06**
[sblocco manuale come opzione, sigla abbreviata **F50**]

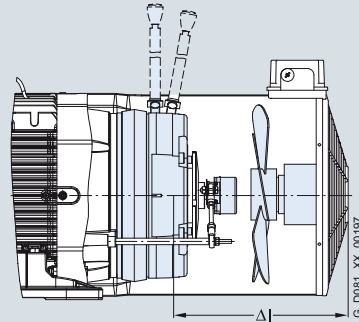


Fig. 9 Calotta protettiva per ventilatore esterno
Sigla abbreviata **H00**

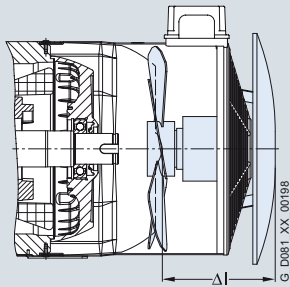


Fig. 10 Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura
(per freno, sigla abbreviata **F01** e/o encoder, sigla abbreviata
G01/G02/G04/G05/G06)
Sigla abbreviata **G40**

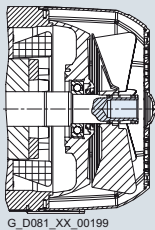
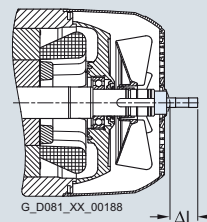


Fig. 11 Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D12/D16
Sigla abbreviata **G41/G42**



Per le dimensioni di Δl e per i pesi, vedere da pagina 0/139.

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

0

Gran- dezza costruttiva	Assegnazione figura											
	Fig. 1		Fig. 2		Fig. 3							
	Freno		Calotta protettiva		Generatore di impulsi compreso la calotta protettiva							
	Sigla abbreviata		Sigla abbreviata		1XP8 012		LL 861 900 220		HOG9 D 1024 I		HOG10 D 1024 I	
F01		H00		G01, G02		G04		G05		G06		
Δl		Peso, circa		Δl		Peso, circa		Δl		Peso, circa		
mm		kg		mm		kg		mm		kg		
1LE1												
100	81	5,9	33	0,4	49	0,9	76	1,9	76	1,5	119	2,2
112	88	7,8	33	0,4	49	0,8	76	1,9	76	1,5	119	2,2
132	114	11,9	51,5	0,7	51,5	1,3	78,5	2,4	78,5	2	121,5	2,7
160	130	30,7	50	0,7	50	1,5	77	2,7	77	2,3	120	3

Gran- dezza costruttiva	Assegnazione figura												
	Fig. 4								Fig. 5				
	Freno ed generatore di impulsi (sulla calotta)								Ventilatore esterno				
	1XP8 012				LL 861 900 220				HOG9 D 1024 I		HOG10 D 1024 I		
Sigle abbreviate				Sigle abbreviate				Sigle abbreviate		Sigle abbreviate		Sigla abbreviata	
F01				F01				F01		F01		F70	
+ G01/G02				+ G04				+ G05		+ G06			
Δl		Peso, circa		Δl		Peso, circa		Δl		M		Peso, circa	
mm		kg		mm		kg		mm		mm		kg	
1LE1													
100	130	6,8	157	7,8	157	7,4	200	8,1	86,5	30	2,4		
112	137	8,6	164	9,7	164	9,3	207	10	81,5	30	2,6		
132	165,5	13,2	192,5	14,3	192,5	13,9	235,5	14,6	116	40	3,8		
160	180	32,2	207	33,4	207	33	250	33,7	135,5	40	6,5		

Gran- dezza costruttiva	Assegnazione figura											
	Fig. 6				Fig. 7							
	Freno e ventilatore esterno				Ventilatore esterno ed generatore di impulsi (sotto calotta)							
	Sigle abbreviate				Sigle abbreviate		Sigle abbreviate		Sigle abbreviate		Sigle abbreviate	
F01 + F70				F70		F70		F70		F70		
+ G01/G02				+ G04		+ G04		+ G05		+ G06		
Δl		Peso, circa		Δl		Peso, circa		Δl		Peso, circa		
mm		kg		mm		kg		mm		kg		
1LE1												
100	161,5	8,3	161,5	3,3	161,5	4,3	161,5	3,9	196,5	4,6		
112	156,5	10,4	156,5	3,4	156,5	4,5	156,5	4,1	191,5	4,8		
132	186	15,7	186	5,1	186	6,2	186	5,8	241	6,5		
160	205,5	37,2	205,5	8	205,5	9,2	205,5	8,8	270,5	9,5		

Gran- dezza costruttiva	Assegnazione figura											
	Fig. 8								Fig. 9			
	Freno, ventilatore esterno e generatore di impulsi (sotto la calotta)								Calotta protettiva per ventilatore esterno			
	Sigle abbreviate				Sigle abbreviate		Sigle abbreviate		Sigle abbreviate		Sigla abbreviata	
F01 + F70				F01 + F70		F01 + F70		F01 + F70		H00		
+ G01/G02				+ G04		+ G05		+ G06				
Δl		Peso, circa		Δl		Peso, circa		Δl		Peso, circa		
mm		kg		mm		kg		mm		kg		
										Diametro della calotta copriventola del ventilatore esterno		
										mm		
1LE1												
100	196,5	9,2	196,5	10,2	196,5	9,8	246,5	10,5	30	1,4	210	
112	191,5	11,2	191,5	12,3	191,5	11,9	241,5	12,6	33	1,8	249	
132	241	17	241	18,1	241	17,7	291	18,4	24	2,4	300	
160	270,5	38,7	270,5	39,9	270,5	39,5	320,5	40,2	31	3	338	

Motori IEC con rotore a gabbia

Introduzione motori 1LE1, 1PC1

Dati tecnici generali

Assegnazione figura

Gran- dezza costruttiva	Fig. 10		Fig. 11		Fig. 11	
	Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura (per freno, sigla abbreviata F01 e/o encoder, sigla abbreviata G01/G02/G04/G05/G06) Sigla abbreviata G40		Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D12/D16 Sigla abbreviata G41/G42		Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D12/D16 Sigla abbreviata G41/G42	
	Sigla abbreviata G40		Sigla abbreviata G41		Sigla abbreviata G42	
	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa	Δl	Peso, circa
	mm	kg	mm	kg	mm	kg
1LE1						
100	0	0	11,3	0,15	47,3	0,2
112	0	0	7,5	0,15	47,3	0,2
132	0	0,1	10,3	0,3	50,3	0,4
160	0	0,2	5,6	0,4	45,6	0,7

Nuova generazione 1LE1/1PC1



1/2	Orientamento
1/2	Panoramica
1/3	Vantaggi
1/4	Campo di impiego
1/4	Dati tecnici
1/5	Tabelle di scelta/ordinazione
1/7	Ulteriori informazioni
1/8	General Line – Motori con tempi di consegna ridotti
1/8	Tabelle di scelta/ordinazione
1/18	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato
1/18	Tabelle di scelta/ordinazione
1/22	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato
1/22	Tabelle di scelta/ordinazione
1/30	Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato
1/30	Tabelle di scelta/ordinazione
1/34	Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato
1/34	Tabelle di scelta/ordinazione
1/38	Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copri-ventola con rendimento migliorato
1/38	Tabelle di scelta/ordinazione
1/42	Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copri-ventola con rendimento elevato
1/42	Tabelle di scelta/ordinazione
1/46	Motori senza ventilazione e senza ventola e calotta copri-ventola con rendimento migliorato
1/46	Tabelle di scelta/ordinazione
1/50	Motori senza ventilazione e senza ventola e calotta copri-ventola con rendimento elevato
1/50	Tabelle di scelta/ordinazione
1/54	Esecuzioni speciali
1/54	Tabelle di scelta/ordinazione
1/54	• Tensioni
1/55	• Opzioni
1/64	Accessori
1/64	Panoramica
1/64	Ulteriori informazioni
1/65	Dimensioni
1/65	Panoramica
1/67	Ulteriori informazioni
1/68	Disegni quotati

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Orientamento

Panoramica

1



Con i costi dell'energia in continuo aumento, anche il risparmio energetico della tecnica di azionamento assume importanza sempre più rilevante.

Per questo occorre mettere in atto tutti gli accorgimenti per contenere al massimo i consumi energetici garantendo comunque oggi e in futuro un'elevata competitività. Anche il contenimento dei consumi energetici contribuisce a migliorare l'ambiente.

Sulla base di questi argomenti abbiamo sviluppato una nuova generazione di motori a bassa tensione che offre ancora più flessibilità nella soluzione dei compiti di azionamento. Rotori innovativi in rame, progettati e costruiti interamente nei nostri stabilimenti, sono la migliore premessa per motori con rendimento elevato (i motori EFF2 ed EFF1 hanno la stessa carcassa). I nuovi motori EFF1 (High Efficiency) consentono un elevato risparmio energetico e contribuiscono al rispetto dell'ambiente.

Il concetto costruttivo modulare offre inoltre un elevato grado di flessibilità: ogni motore è basato su un concetto omogeneo valido per tutti i mercati mondiali. I nostri motori sono prodotti secondo i più moderni criteri ecologici e contribuiscono ad una migliore trasmissione del moto sulle macchine e negli impianti. In tutto il mondo e per qualsiasi applicazione. Il bilancio ecologico esteso su tutto il ciclo di vita è chiaramente favorevole ai nostri motori soprattutto se si utilizzano motori 1LE1/1PC1 in esecuzione EFF1. Ciò costituisce un vantaggio per tutti i costruttori di macchine e gestori di impianti – ed anche per l'ambiente.

La nostra nuova serie di motori 1LE1/1PC1 sarà introdotta sul mercato gradualmente.

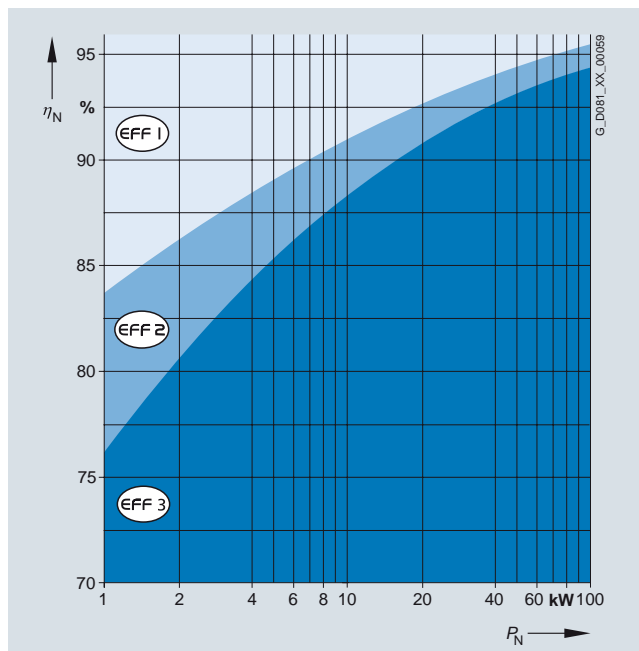
Motori a risparmio energetico contrassegnati per un effettivo bilancio energetico

A seconda delle esigenze, sono disponibili motori a risparmio energetico per un contenimento effettivo dei consumi in conformità alle prescrizioni UE secondo CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics), anche per il mercato nordamericano secondo la legge federale US EPACT (Energy Policy Act).

Requisiti di rendimento secondo CEMEP

CEMEP stabilisce una classificazione di rendimento per i motori a 2 e 4 poli da 1,1 a 90 kW. La suddivisione del rendimento avviene in 3 diverse classi:

- **EFF1** (motori a rendimento elevato o High Efficiency motors – di seguito indicati come «Motori con rendimento elevato»)
- **EFF2** (motori a rendimento migliorato o Improved Efficiency motors – di seguito indicati come «Motori con rendimento migliorato»)
- **EFF3** (motori tradizionali o Conventional Efficiency motors)



In breve: EU/CEMEP per Europa

- Stato
Obbligo volontario alla classificazione di rendimento
- Sono compresi
i motori con rotore a gabbia da 2/4 poli a 50 Hz, potenza 1,1 a 90 kW (a 400 V e 50 Hz)
- Indicazione necessaria della classe di rendimento sulla targhetta dei dati tecnici del motore
 η_N , $\eta_{3/4}$ carico e classe di rendimento nelle documentazioni

Richieste di grado di rendimento secondo EPACT

Nel 1997 è stata promulgata in USA una legge per stabilire i gradi di rendimento minimo per motori trifasi a bassa tensione (EPACT).

Anche il Canada dispone di una legge che corrisponde esattamente a questa, ma che si basa su un'altra procedura di prova. Per questi motori il rendimento è determinato secondo IEEE 112, metodo di test B per gli USA e secondo CSA-C390 per il Canada. Fatte alcune eccezioni, tutti i motori a bassa tensione in corrente alternata che sono importati in USA o Canada, devono rispettare i requisiti di rendimento. La legge richiede rendimenti minimi per motori con una tensione di 230 e 460 V a 60 Hz, nel campo di potenza da 1 a 200 HP (da 0,75 a 150 kW) a 2, 4 e 6 poli. Devono essere compresi anche i motori antideflagranti.

Secondo EPACT costituiscono un'eccezione ai requisiti di rendimento ad es.:

- Motori il cui abbinamento grandezza costruttiva-potenza non corrisponde alla serie di norme secondo NEMA MG1-12
- Motori flangiati
- Motori autofrenanti
- Motori per convertitori
- Motori con Design-Letter C e superiori

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Orientamento

Panoramica (seguito)

La legge EPACT impone che siano riportati sulla targhetta dei dati tecnici il rendimento nominale a pieno carico ed un numero "CC" (Compliance Certification). Il numero "CC" viene assegnato dal U.S. Department of Energy (DOE). Sui motori EPACT da contrassegnare sono stampigliati sulla targhetta dei dati tecnici i seguenti dati:

- Rendimento nominale
- Design Letter
- Code Letter
- CONT
- CC-Nr. CC 032A (Siemens) e NEMA MG1-12.

In breve: EPACT/CSA per il Nordamerica

- Stato
Rendimenti minimi prescritti per legge
- Sono compresi
i motori con rotore a gabbia da 2/4/6 poli, a 60-Hz, potenza 1 a 200 HP (0,75 a 150 kW) per 230 V e/o 460 V 60 Hz
- Contrassegno necessario
Rendimento η_N sulla targhetta dei dati tecnici del motore

Motori con potenza maggiorata e forma costruttiva compatta (1LE1)

Per esigenze di spazi ridotti sono disponibili motori con potenza maggiorata e forma costruttiva compatta. In questo modo, con un minimo incremento della lunghezza, è stato possibile realizzare motori con una potenza simile a quelli con altezza d'asse immediatamente superiore. Anche questi motori compatti sono ottimizzati dal punto di vista del rendimento. Questi vengono offerti in EFF1 e EE2 e riducono così i costi di esercizio.

Vantaggi

La nostra nuova serie di motori a bassa tensione 1LE1/1PC1 ha varie potenzialità. I nuovi motori 1LE1/1PC1 sono un ulteriore conseguente sviluppo dei nostri comprovati motori standard e presentano molteplici vantaggi:

Più efficienza

Al posto dei rotori in alluminio, i nuovi motori EFF1 utilizzano la tecnologia in rame. I motori si presentano pertanto con dimensioni sensibilmente più compatte. I motori EFF2 ed EFF1 sono basati sulla stessa carcassa. Passando alla classe di efficienza più elevata – da EFF2 a EFF1 – la macchina non deve essere più riprogettata. Si risparmia sui costi e sui tempi. Inoltre: con i motori EFF1 si possono ottenere notevoli risparmi di energia disponendo di una potenza dissipata più contenuta (fino al 40 %) rispetto ai motori EFF2. Con il nostro software SinaSave™ si può calcolare inoltre il potenziale di risparmio energetico e i costi legati al ciclo di vita dei nuovi motori. Il programma SinaSave può essere scaricato dal seguente link in Internet: <http://www.siemens.com/energysaving>. Per ulteriori informazioni vedere nella parte 11 «Appendice», «Programma di risparmio di energia SinaSave». I nostri motori 1LE1 sono anche caratterizzati da una durata molto elevata – ed hanno un effetto positivo sulla statica dell'azionamento nella sua globalità grazie al design ottimizzato dal punto di vista del peso.

Motori senza ventola e senza calotta coprivotola (1LE1 con sigla abbreviata F90)

I motori a ventilazione assistita con raffreddamento della superficie esterna, senza ventola e calotta coprivotola, si utilizzano soprattutto per azionare ventilatori.

Motori standard a potenza ridotta senza calotta coprivotola e senza ventola (1PC1)

Motori senza ventilazione con raffreddamento della superficie esterna senza calotta coprivotola e senza ventola sono da pianificare per le seguenti condizioni di impiego:

- «Tipi di funzionamento con sufficienti tempi di raffreddamento (es. brevi tempi di funzionamento per comando di attuatori)
- «Condizioni ambientali che richiedono spazi di montaggio compatti (es. per motori con funzioni di mantenimento)

Condizioni nelle quali una ventola risulta essere svantaggiosa (es. pulizia semplificata nell'industria dei generi alimentari, industria tessile)

Motori pronti da magazzino con tempi di consegna ridotti – General Line 1LE1

Le esecuzioni base più richieste della serie di motori 1LE1 sono pronte da magazzino e sono contrassegnate come «General Line».

Per una parte dei motori da magazzino è in preparazione una cosiddetta «esecuzione specifica per settore applicativo». Essa comprende un cuscinetto fisso sul lato azionamento DE (AS), termistore e piedini avvitati nella forma costruttiva IM B35.

I tempi di consegna standard per i motori della General Line sono 1-2 giorni dall'arrivo dell'ordine in fabbrica fino alla spedizione dalla fabbrica stessa. Per determinare la data di arrivo presso il cliente si deve tener conto anche del tempo di trasporto.

Più applicazioni

I motori sono certificati per l'impiego globale e adempiono elevati standard di qualità (confermato ad es. tramite CSA¹⁾, UL²⁾, CQC³⁾).

Più design

La nuova carcassa ottimizzata con un moderno design EMC offre aspetti gradevoli e incrementa la funzionalità. Contribuiscono a questo le morsettiere ruotabili e di facile accessibilità, i golfari integrati, i piedini avvitabili e gli scudi cuscinetti rinforzati.

Più potenza

A parità di altezza d'asse i nostri motori a potenza maggiorata offrono un livello completo di prestazioni standard superiori. Anche qui perseguiamo con coerenza il miglioramento dell'efficienza energetica. I motori sono offerti in esecuzione ad elevata efficienza e a rendimento migliorato – secondo la classificazione prevista da CEMEP.

Più flessibilità

L'architettura ottimizzata dei motori ne facilita in generale il montaggio. Encoder, freni e ventilatore esterno si possono integrare con semplicità e risparmio di tempo. Opzionalmente si possono realizzare morsettiere e piedini per un montaggio flessibile. Con un numero contenuto di particolari si semplifica il magazzino ricambi – e i grossisti di motori possono reagire più rapidamente alle esigenze dei clienti. I processi produttivi ottimizzati richiedono infatti una disponibilità immediata. Inoltre tutti i motori possono funzionare fino a 460 V sia collegati direttamente alla rete sia collegati ad un convertitore – senza ulteriori provvedimenti.

1) Canadian Standard Association

2) Underwriters Laboratories Inc.

3) China Quality Certification

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Orientamento

Campo di impiego

Con il completamento dello spettro dei motori e delle relative opzioni, i motori 1LE1/1PC1 di Siemens sono utilizzabili in tutti i settori industriali e per qualsiasi applicazione grazie alle loro molteplici opzioni. Essi sono adatti sia per condizioni ambientali particolari, come ad es. per applicazioni nell'industria chimica o petrolchimica sia per la maggior parte delle esigenze climatiche, come ad es. impieghi offshore. L'ampio campo di tensione consente il loro utilizzo in tutti i paesi del mondo.

All'ampio campo di impiego appartengono le seguenti applicazioni:

- Pompe
- Ventole
- Compressori
- Tecnica di trasporto come gru, nastri trasportatori e sollevatori
- Magazzini automatici con trasloelevatori
- Macchine per il confezionamento e l'imballaggio
- Tecnica di automazione e azionamento

Dati tecnici

Panoramica dei dati tecnici

In questa tabella è riportata una panoramica dei dati tecnici più importanti. Per ulteriori informazioni e dettagli vedere la parte 0 «Introduzione»

Tipo di motore	Motori IEC con rotore a gabbia 1LE1/1PC1
Tipi di collegamento	Collegamento stella/triangolo Il collegamento utilizzabile può essere dedotto dagli completamenti del n. di ordinazione e dai dati di scelta e ordinazione del motore necessario.
N. poli	2, 4, 6, 8
Grandezze costruttive	100 L ... 160 L
Potenza nominale	0,75 ... 22 kW (serie di motori 1LE1)/0,3 ... 9 kW (serie di motori 1PC1)
Frequenze	50 Hz e 60 Hz
Esecuzioni	Motori a risparmio energetico 1LE1 autoventilati con: <ul style="list-style-type: none"> • Rendimento migliorato (EFF2) • Rendimento elevato (EFF1) Motori 1LE1 autoventilati con potenza maggiorata e: <ul style="list-style-type: none"> • Rendimento migliorato (EFF2) • Rendimento elevato (EFF1) Motori 1LE1 a ventilazione assistita, senza ventola e calotta copriventola, con: <ul style="list-style-type: none"> • Rendimento migliorato (EFF2) • Rendimento elevato (EFF1) Motori 1PC1 senza ventilazione, senza ventola e calotta copriventola, con: <ul style="list-style-type: none"> • Rendimento migliorato • Rendimento elevato
Marchatura	Classificazione del grado di rendimento EU/CEMEP, EFF1: 2/4 poli, EFF2: 2/4 poli Legge federale USA EPACT: 2/4/6 poli
Velocità nominale (velocità sincrona)	750 ... 3000 min ⁻¹
Coppia nominale	9,9 ... 150 Nm (serie di motori 1LE1)/4,05 ... 60 Nm (serie di motori 1PC1)
Isolamento dell'avvolgimento storico secondo EN 60034-1 (IEC 60034-1)	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) (vale anche per i motori con potenza maggiorata). Materiale per l'isolamento DURIGNIT IR 2000
Grado di protezione secondo EN 60034-5 (IEC 60034-5)	Standard IP55
Tipo di raffreddamento secondo EN 60034-6 (IEC 60034-6)	Autoventilato (serie di motori 1LE1) Grandezze costruttive 100 L ... 160 L (IC 411), Ventilazione assistita (serie di motori 1LE1 con sigla abbreviata F90) Grandezze costruttive 100 L ... 160 L (IC 416) Senza ventilazione (serie di motori 1PC1) Grandezze costruttive 100 L ... 160 L (IC 410)
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione ammesse	Standard -20 °C ... +40 °C, altitudine di installazione fino a 1000 mm s.l.m. Vedere sotto «Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine d'installazione» nella parte 0 «Introduzione»
Tensioni normalizzate secondo EN 60038 (IEC 60038)	50 Hz: 230 V, 400 V, 500 V, 690 V Le tensioni utilizzabili possono essere ricavate dalle tabelle di scelta/ordinazione del motore.
Forma costruttiva secondo EN 60034-7 (IEC 60034-7)	Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6, IM V5 con calotta protettiva Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V1 con calotta protettiva, IM V3, IM B35 Con flangia normalizzata e flangia speciale (flangia della grandezza successiva): IM B14, IM V19, IM V18 senza calotta protettiva IM V18 con calotta protettiva, IM B34
Verniciatura	Standard: Tinta RAL 7030 grigio pietra Vedere sotto «Verniciatura» nella parte 0 «Introduzione»
Idoneità della verniciatura per gruppo climatico secondo IEC 60721, parte 2-1	
Livello della grandezza di oscillazione secondo EN 60034-14 (IEC 60034-14)	Livello A (normale – senza particolari esigenze in merito alle vibrazioni) Opzione: Livello B (con particolari esigenze in merito alle vibrazioni) Vedere sotto «Equilibratura e grandezza di oscillazione» nella parte 0 «Introduzione»
Estremità d'albero secondo DIN 748 (IEC 60072)	Tipo di equilibratura: di regola equilibratura con mezza chiave Vedere sotto «Equilibratura e grandezza di oscillazione» nella parte 0 «Introduzione»
Livello di pressione sonora secondo DIN EN ISO 1680 (tolleranza +3dB)	Il livello di pressione sonora può essere dedotto dai dati di scelta e ordinazione del motore necessario.
Pesi	Il peso corrispondente può essere dedotto dalle tabelle di scelta/ordinazione del motore richiesto.
Concetto di montaggio modulare	Predisposizione per encoder, freno, ventilatore esterno o per il montaggio di dispositivi sul motore
Concetto di serie omogeneo	<ul style="list-style-type: none"> • Piedini della carcassa in fusione, fornibili come opzione da avvitare e sostituibili • Morsetteria disposta trasversalmente e ruotabile di 4 x 90° • Cuscinetti su DE e NDE dello stesso tipo, cuscinetti rinforzati come opzione
Opzioni	Vedere Tabelle di scelta/ordinazione per «Esecuzioni speciali»

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Orientamento

Tabelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/alla serie costruttiva, alla velocità o al n. di poli, alla grandezza costruttiva, alla potenza nominale, alla coppia nominale, alla velocità e alla corrente nominale

General Line – motori con tempi di consegna ridotti

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati vedere alla pagina:
Serie in alluminio 1LE1 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	3 ... 18,5	2835 ... 2935	10 ... 60	6 ... 34	1/8 ... 1/11
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	2,2 ... 15	1425 ... 1460	14,8 ... 98	4,85 ... 29,5	1/12 ... 1/15
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	1,5 ... 11	930 ... 970	15,3 ... 110	3,95 ... 23,5	1/16 ... 1/17

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato (Improved Efficiency EFF2)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati vedere alla pagina:
Serie in alluminio 1LE1 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	3 ... 18,5	2835 ... 2935	10 ... 60	6 ... 34	1/18 ... 1/19
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	2,2 ... 15	1425 ... 1460	14,8 ... 98	4,85 ... 29,5	1/18 ... 1/19
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	1,5 ... 11	930 ... 970	15,3 ... 110	3,95 ... 23,5	1/18 ... 1/19
750, 8 poli	100 L ... 160 L	0,75 ... 7,5	700 ... 720	10,4 ... 100	2,65 ... 18,6	1/18 ... 1/19

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato (High Efficiency EFF1)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW/HP	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati vedere alla pagina:
Serie in alluminio 1LE1 (motori con ventola)						
Per l'impiego secondo CEMEP						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	3 ... 18,5	2905 ... 2955	9,9 ... 60	5,9 ... 33	1/22 ... 1/23
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	2,2 ... 15	1455 ... 1475	14 ... 97	4,55 ... 27,5	1/22 ... 1/23
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	1,5 ... 11	965 ... 975	15 ... 108	3,5 ... 22	1/22 ... 1/23
750, 8 poli	100 L ... 160 L	0,75 ... 7,5	720 ... 735	9,9 ... 98	2,75 ... 17,4	1/22 ... 1/23
Per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	4 ... 25	3520 ... 3565	8,1 ... 50	5,2 ... 29	1/26 ... 1/27
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	3 ... 20	1760 ... 1780	12 ... 80	4,05 ... 24,5	1/26 ... 1/27
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	2 ... 15	1170 ... 1180	12 ... 89	3,15 ... 19,6	1/26 ... 1/27

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato (Improved Efficiency EFF2)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati vedere alla pagina:
Serie in alluminio 1LE1 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	4 ... 22	2850 ... 2930	13,3 ... 72	7,9 ... 39,5	1/30 ... 1/31
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	4 ... 18,5	1430 ... 1460	26,8 ... 121	8,5 ... 35	1/30 ... 1/31
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	2,2 ... 15	930 ... 965	22,5 ... 148	5,3 ... 33	1/30 ... 1/31

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato (High Efficiency EFF1)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati vedere alla pagina:
Serie in alluminio 1LE1 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	4 ... 22	2905 ... 2955	13 ... 71	7,6 ... 38,5	1/34 ... 1/35
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	4 ... 18,5	1460 ... 1475	26 ... 120	8,2 ... 34	1/34 ... 1/35
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	2,2 ... 15	960 ... 975	22 ... 147	4,95 ... 29,5	1/34 ... 1/35

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Orientamento

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato (Improved Efficiency EFF2)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati vedere alla pagina:
Serie in alluminio 1LE1 (motori senza ventola e calotta copriventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	3 ... 18,5	2835 ... 2935	10 ... 60	6 ... 34	1/38 ... 1/39
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	2,2 ... 15	1425 ... 1460	14,8 ... 98	4,85 ... 29,5	1/38 ... 1/39
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	1,5 ... 11	930 ... 970	15,3 ... 110	3,95 ... 23,5	1/38 ... 1/39
750, 8 poli	100 L ... 160 L	0,75 ... 7,5	700 ... 720	10,4 ... 100	2,65 ... 18,6	1/38 ... 1/39

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato (High Efficiency EFF1)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati vedere alla pagina:
Serie in alluminio 1LE1 (motori senza ventola e calotta copriventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	3 ... 18,5	2905 ... 2955	9,9 ... 60	5,9 ... 33	1/42 ... 1/43
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	2,2 ... 15	1455 ... 1475	14 ... 97	4,55 ... 27,5	1/42 ... 1/43
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	1,5 ... 11	965 ... 975	15 ... 108	3,5 ... 22	1/42 ... 1/43
750, 8 poli	100 L ... 160 L	0,75 ... 7,5	720 ... 735	9,9 ... 98	2,75 ... 17,4	1/42 ... 1/43

Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati vedere alla pagina:
Serie in alluminio 1PC1 (motori senza ventola e calotta copriventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	1,2 ... 7,4	2830 ... 2935	4,05 ... 24	2,3 ... 12,9	1/46 ... 1/47
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	0,88 ... 6	1420 ... 1460	5,92 ... 39	1,8 ... 10,9	1/46 ... 1/47
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	0,6 ... 4,4	930 ... 970	6,12 ... 43	1,4 ... 8,9	1/46 ... 1/47
750, 8 poli	100 L ... 160 L	0,3 ... 3	695 ... 730	4,05 ... 24	0,97 ... 6,8	1/46 ... 1/47

Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Dati di scelta e ordinazione dettagliati vedere alla pagina:
Serie in alluminio 1PC1 (motori senza ventola e calotta copriventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	1,4 ... 9	2920 ... 2960	4,6 ... 29	2,6 ... 15,2	1/50 ... 1/51
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	1,1 ... 6,2	1460 ... 1480	7,2 ... 40	2,2 ... 11,4	1/50 ... 1/51
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	0,85 ... 6,5	960 ... 975	8,5 ... 64	1,92 ... 13,2	1/50 ... 1/51
750, 8 poli	100 L ... 160 L	0,37 ... 4,6	720 ... 730	4,8 ... 60	1,28 ... 10,8	1/50 ... 1/51

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Orientamento

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni contattare il partner di riferimento presso la rappresentanza Siemens più vicina.

All'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/partner>

si possono ricevere specifiche informazioni tecnologiche tramite il partner di riferimento Siemens.

Per quanto possibile, in ogni località è presente un partner di riferimento per:

- Supporto tecnico,
- Parti di ricambio/riparazioni,
- Service,
- Training,
- Vendita oppure
- Consulenza specialistica/engineering.

Si procede iniziando a selezionare

- una nazione,
- un prodotto oppure
- un settore applicativo.

Con la definizione dei restanti criteri si ricercano con precisione gli interlocutori desiderati con l'indicazione delle relative competenze.

1

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)												
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz												
230 V/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz												
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾												
- Senza protezione motore												
3	3,45	100 L	2835	10	EFF2	82,6	83,2	0,87	6	1LE1002-1AA42-2AA0	20	
4	4,6	112 M	2930	13	EFF2	84,8	84,4	0,86	7,9	1LE1002-1BA22-2AA0	25	
5,5	6,3	132 S	2905	18	EFF2	86	86,6	0,89	10,4	1LE1002-1CA02-2AA0	35	
7,5	8,6	132 S	2925	24	EFF2	87,6	88,7	0,88	14	1LE1002-1CA12-2AA0	40	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾												
- Senza protezione motore												
3	3,45	100 L	2835	10	EFF2	82,6	83,2	0,87	6	1LE1002-1AA42-2FA0	21	
4	4,6	112 M	2930	13	EFF2	84,8	84,4	0,86	7,9	1LE1002-1BA22-2FA0	26	
5,5	6,3	132 S	2905	18	EFF2	86	86,6	0,89	10,4	1LE1002-1CA02-2FA0	40	
7,5	8,6	132 S	2925	24	EFF2	87,6	88,7	0,88	14	1LE1002-1CA12-2FA0	45	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore												
3	3,45	100 L	2835	10	EFF2	82,6	83,2	0,87	6	1LE1002-1AA42-2FB0	21	
• Con flangia normalizzata: IM B14, IM V18 senza calotta protettiva, IM V19 ³⁾												
- Senza protezione motore												
3	3,45	100 L	2835	10	EFF2	82,6	83,3	0,87	6	1LE1002-1AA42-2KA0	22	
4	4,6	112 M	2930	13	EFF2	84,8	84,4	0,86	7,9	1LE1002-1BA22-2KA0	27	

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsetteria in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.

²⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

³⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumore alla potenza nominale		Grandezza della flangia secondo DIN EN 50347
	con inserzione indiretta come multiplo della coppia nominale	Corrente nominale	Coppia nominale			Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	Classe	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)								
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz								
230 V/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz								
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AA42-2AA0	3,2	6,2	2,9	16	0,0034	67	79	
1LE1002-1BA22-2AA0	2,7	7,3	3,7	16	0,0067	69	81	
1LE1002-1CA02-2AA0	2	5,6	2,6	16	0,01267	68	80	
1LE1002-1CA12-2AA0	2,2	6,4	3	16	0,01601	68	80	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AA42-2FA0	3,2	6,2	2,9	16	0,0034	67	79	FF 215
1LE1002-1BA22-2FA0	2,7	7,3	3,7	16	0,0067	69	81	FF 215
1LE1002-1CA02-2FA0	2	5,6	2,6	16	0,01267	68	80	FF 265
1LE1002-1CA12-2FA0	2,2	6,4	3	16	0,01601	68	80	FF 265
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1AA42-2FB0	3,2	6,2	2,9	16	0,0034	67	79	FF 215
• Con flangia normalizzata: IM B14, IM V18 senza calotta protettiva, IM V19 ³⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AA42-2KA0	3,2	6,2	2,9	16	0,0034	67	79	FT 130
1LE1002-1BA22-2KA0	2,7	7,3	3,7	16	0,0067	69	81	FT 130

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsettieria in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

1) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.

2) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

3) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nomi- nale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)												
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz												
400 VΔ/690 VY, 50 Hz; 460 VΔ, 60 Hz												
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾												
- Senza protezione motore												
3	3,45	100 L	2835	10	EFF2	82,6	83,2	0,87	6	1LE1002-1AA43-4AA0	20	
4	4,6	112 M	2930	13	EFF2	84,8	84,4	0,86	7,9	1LE1002-1BA23-4AA0	25	
5,5	6,3	132 S	2905	18	EFF2	86	86,6	0,89	10,4	1LE1002-1CA03-4AA0	35	
7,5	8,6	132 S	2925	24	EFF2	87,6	88,7	0,88	14	1LE1002-1CA13-4AA0	40	
11	12,6	160 M	2920	36	EFF2	88,4	88,5	0,85	21	1LE1002-1DA23-4AA0	60	
15	17,3	160 M	2930	49	EFF2	89,5	89,7	0,84	29	1LE1002-1DA33-4AA0	68	
18,5	21,3	160 L	2935	60	EFF2	90,9	91	0,86	34	1LE1002-1DA43-4AA0	78	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore												
3	3,45	100 L	2835	10	EFF2	82,6	83,2	0,87	6	1LE1002-1AA43-4AB0	20	
4	4,6	112 M	2930	13	EFF2	84,8	84,4	0,86	7,9	1LE1002-1BA23-4AB0	25	
5,5	6,3	132 S	2905	18	EFF2	86	86,6	0,89	10,4	1LE1002-1CA03-4AB0	35	
7,5	8,6	132 S	2925	24	EFF2	87,6	88,7	0,88	14	1LE1002-1CA13-4AB0	40	
11	12,6	160 M	2920	36	EFF2	88,4	88,5	0,85	21	1LE1002-1DA23-4AB0	60	
15	17,3	160 M	2930	49	EFF2	89,5	89,7	0,84	29	1LE1002-1DA33-4AB0	68	
18,5	21,3	160 L	2935	60	EFF2	90,9	91	0,86	34	1LE1002-1DA43-4AB0	78	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾												
- Senza protezione motore												
3	3,45	100 L	2835	10	EFF2	82,6	83,2	0,87	6	1LE1002-1AA43-4FA0	21	
4	4,6	112 M	2930	13	EFF2	84,8	84,4	0,86	7,9	1LE1002-1BA23-4FA0	26	
5,5	6,3	132 S	2905	18	EFF2	86	86,6	0,89	10,4	1LE1002-1CA03-4FA0	40	
7,5	8,6	132 S	2925	24	EFF2	87,6	88,7	0,88	14	1LE1002-1CA13-4FA0	45	
11	12,6	160 M	2920	36	EFF2	88,4	88,5	0,85	21	1LE1002-1DA23-4FA0	69	
15	17,3	160 M	2930	49	EFF2	89,5	89,7	0,84	29	1LE1002-1DA33-4FA0	77	
18,5	21,3	160 L	2935	60	EFF2	90,9	91	0,86	34	1LE1002-1DA43-4FA0	87	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore												
4	4,6	112 M	2930	13	EFF2	84,8	84,4	0,86	7,9	1LE1002-1BA23-4FB0	26	
5,5	6,3	132 S	2905	18	EFF2	86	86,6	0,89	10,4	1LE1002-1CA03-4FB0	40	
7,5	8,6	132 S	2925	24	EFF2	87,6	88,7	0,88	14	1LE1002-1CA13-4FB0	45	
11	12,6	160 M	2920	36	EFF2	88,4	88,5	0,85	21	1LE1002-1DA23-4FB0	69	
15	17,3	160 M	2930	49	EFF2	89,5	89,7	0,84	29	1LE1002-1DA33-4FB0	77	
18,5	21,3	160 L	2935	60	EFF2	90,9	91	0,86	34	1LE1002-1DA43-4FB0	87	

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsettiera in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.

²⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumore alla potenza nominale		Grandezza della flangia secondo DIN EN 50347
	con inserzione indiretta come multiplo della coppia nominale	Corrente nominale	Coppia nominale			Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	Classe	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)								
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz								
400 VΔ/690 VY, 50 Hz; 460 VΔ, 60 Hz								
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AA43-4AA0	3,2	6,2	2,9	16	0,0034	67	79	
1LE1002-1BA23-4AA0	2,7	7,3	3,7	16	0,0067	69	81	
1LE1002-1CA03-4AA0	2	5,6	2,6	16	0,01267	68	80	
1LE1002-1CA13-4AA0	2,2	6,4	3	16	0,01601	68	80	
1LE1002-1DA23-4AA0	2,1	6,1	2,7	16	0,02971	70	82	
1LE1002-1DA33-4AA0	2,5	6,1	3,2	16	0,03619	70	82	
1LE1002-1DA43-4AA0	2,5	7	3,2	16	0,04395	70	82	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1AA43-4AB0	3,2	6,2	2,9	16	0,0034	67	79	
1LE1002-1BA23-4AB0	2,7	7,3	3,7	16	0,0067	69	81	
1LE1002-1CA03-4AB0	2	5,6	2,6	16	0,01267	68	80	
1LE1002-1CA13-4AB0	2,2	6,4	3	16	0,01601	68	80	
1LE1002-1DA23-4AB0	2,1	6,1	2,7	16	0,02971	70	82	
1LE1002-1DA33-4AB0	2,5	6,1	3,2	16	0,03619	70	82	
1LE1002-1DA43-4AB0	2,5	7	3,2	16	0,04395	70	82	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AA43-4FA0	3,2	6,2	2,9	16	0,0034	67	79	FF 215
1LE1002-1BA23-4FA0	2,7	7,3	3,7	16	0,0067	69	81	FF 215
1LE1002-1CA03-4FA0	2	5,6	2,6	16	0,01267	68	80	FF 265
1LE1002-1CA13-4FA0	2,2	6,4	3	16	0,01601	68	80	FF 265
1LE1002-1DA23-4FA0	2,1	6,1	2,7	16	0,02971	70	82	FF 300
1LE1002-1DA33-4FA0	2,5	6,1	3,2	16	0,03619	70	82	FF 300
1LE1002-1DA43-4FA0	2,5	7	3,2	16	0,04395	70	82	FF 300
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1BA23-4FB0	2,7	7,3	3,7	16	0,0067	69	81	FF 215
1LE1002-1CA03-4FB0	2	5,6	2,6	16	0,01267	68	80	FF 265
1LE1002-1CA13-4FB0	2,2	6,4	3	16	0,01601	68	80	FF 265
1LE1002-1DA23-4FB0	2,1	6,1	2,7	16	0,02971	70	82	FF 300
1LE1002-1DA33-4FB0	2,5	6,1	3,2	16	0,03619	70	82	FF 300
1LE1002-1DA43-4FB0	2,5	7	3,2	16	0,04395	70	82	FF 300

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsettiera in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.

²⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nomi- nale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)												
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz												
230 V/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz												
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾												
- Senza protezione motore												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB42-2AA0	18	
3	3,45	100 L	1425	20,2	EFF2	82,8	83,6	0,85	6,2	1LE1002-1AB52-2AA0	22	
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB22-2AA0	27	
5,5	6,3	132 S	1450	36	EFF2	86	86,5	0,83	11,2	1LE1002-1CB02-2AA0	38	
7,5	8,6	132 M	1450	49	EFF2	87	87,4	0,83	15	1LE1002-1CB22-2AA0	44	
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,4	88,1	0,82	22	1LE1002-1DB22-2AA0	62	
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	89,4	89,7	0,82	29,5	1LE1002-1DB42-2AA0	73	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB42-2AB0	18	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾												
- Senza protezione motore												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB42-2FA0	19	
3	3,45	100 L	1425	20,2	EFF2	82,8	83,6	0,85	6,2	1LE1002-1AB52-2FA0	23	
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB22-2FA0	28	
5,5	6,3	132 S	1450	36	EFF2	86	86,5	0,83	11,2	1LE1002-1CB02-2FA0	43	
7,5	8,6	132 M	1450	49	EFF2	87	87,4	0,83	15	1LE1002-1CB22-2FA0	49	
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,4	88,1	0,82	22	1LE1002-1DB22-2FA0	71	
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	89,4	89,7	0,82	29,5	1LE1002-1DB42-2FA0	82	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB42-2FB0	19	
3	3,45	100 L	1425	20,2	EFF2	82,8	83,6	0,85	6,2	1LE1002-1AB52-2FB0	23	
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB22-2FB0	28	
• Con flangia normalizzata: IM B14, IM V18 senza calotta protettiva, IM V19 ³⁾												
- Senza protezione motore												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB42-2KA0	20	
3	3,45	100 L	1425	20,2	EFF2	82,8	83,6	0,85	6,2	1LE1002-1AB52-2KA0	24	
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB22-2KA0	29	

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsettiera in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.

²⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

³⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumore alla potenza nominale		Grandezza della flangia secondo DIN EN 50347
	con inserzione indiretta come multiplo della coppia nominale	Corrente nominale	Coppia nominale			Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	Classe	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)								
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz								
230 V/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz								
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AB42-2AA0	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	60	72	
1LE1002-1AB52-2AA0	2,4	5,4	2,6	16	0,0078	60	72	
1LE1002-1BB22-2AA0	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70	
1LE1002-1CB02-2AA0	2,3	6,2	2,7	16	0,0186	64	76	
1LE1002-1CB22-2AA0	2,5	6,6	2,9	16	0,02371	64	76	
1LE1002-1DB22-2AA0	2,3	6,4	3,1	16	0,04395	65	77	
1LE1002-1DB42-2AA0	2,5	7	3,4	16	0,05616	65	77	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1AB42-2AB0	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	63	75	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AB42-2FA0	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	60	72	FF 215
1LE1002-1AB52-2FA0	2,4	5,4	2,6	16	0,0078	60	72	FF 215
1LE1002-1BB22-2FA0	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70	FF 215
1LE1002-1CB02-2FA0	2,3	6,2	2,7	16	0,0186	64	76	FF 265
1LE1002-1CB22-2FA0	2,5	6,6	2,9	16	0,02371	64	76	FF 265
1LE1002-1DB22-2FA0	2,3	6,4	3,1	16	0,04395	65	77	FF 300
1LE1002-1DB42-2FA0	2,5	7	3,4	16	0,05616	65	77	FF 300
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1AB42-2FB0	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	60	72	FF 215
1LE1002-1AB52-2FB0	2,4	5,4	2,6	16	0,0078	60	72	FF 215
1LE1002-1BB22-2FB0	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70	FF 215
• Con flangia normalizzata: IM B14, IM V18 senza calotta protettiva, IM V19 ³⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AB42-2KA0	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	60	72	FT 130
1LE1002-1AB52-2KA0	2,4	5,4	2,6	16	0,0078	63	75	FT 130
1LE1002-1BB22-2KA0	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70	FT 130

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsetteria in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

1) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.

2) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

3) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)												
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz												
400 VΔ/690 VY, 50 Hz; 460 VΔ, 60 Hz												
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾												
- Senza protezione motore												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB43-4AA0	18	
3	3,45	100 L	1425	20,2	EFF2	82,8	83,6	0,85	6,2	1LE1002-1AB53-4AA0	22	
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB23-4AA0	27	
5,5	6,3	132 S	1450	36	EFF2	86	86,5	0,83	11,2	1LE1002-1CB03-4AA0	38	
7,5	8,6	132 M	1450	49	EFF2	87	87,4	0,83	15	1LE1002-1CB23-4AA0	44	
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,4	88,1	0,82	22	1LE1002-1DB23-4AA0	62	
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	89,4	89,7	0,82	29,5	1LE1002-1DB43-4AA0	73	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB43-4AB0	18	
3	3,45	100 L	1425	20,2	EFF2	82,8	83,6	0,85	6,2	1LE1002-1AB53-4AB0	22	
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB23-4AB0	27	
5,5	6,3	132 S	1450	36	EFF2	86	86,5	0,83	11,2	1LE1002-1CB03-4AB0	38	
7,5	8,6	132 M	1450	49	EFF2	87	87,4	0,83	15	1LE1002-1CB23-4AB0	44	
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,4	88,1	0,82	22	1LE1002-1DB23-4AB0	62	
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	89,4	89,7	0,82	29,5	1LE1002-1DB43-4AB0	73	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾												
- Senza protezione motore												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB43-4FA0	19	
3	3,45	100 L	1425	20,2	EFF2	82,8	83,6	0,85	6,2	1LE1002-1AB53-4FA0	23	
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB23-4FA0	28	
5,5	6,3	132 S	1450	36	EFF2	86	86,5	0,83	11,2	1LE1002-1CB03-4FA0	43	
7,5	8,6	132 M	1450	49	EFF2	87	87,4	0,83	15	1LE1002-1CB23-4FA0	49	
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,4	88,1	0,82	22	1LE1002-1DB23-4FA0	71	
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	89,4	89,7	0,82	29,5	1LE1002-1DB43-4FA0	82	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore												
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB23-4FB0	28	
5,5	6,3	132 S	1450	36	EFF2	86	86,5	0,83	11,2	1LE1002-1CB03-4FB0	43	
7,5	8,6	132 M	1450	49	EFF2	87	87,4	0,83	15	1LE1002-1CB23-4FB0	49	
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,4	88,1	0,82	22	1LE1002-1DB23-4FB0	71	
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	89,4	89,7	0,82	29,5	1LE1002-1DB43-4FB0	82	
• Con flangia: IM B35												
- Senza protezione motore												
5,5	6,3	132 S	1450	36	EFF2	86	86,5	0,83	11,2	1LE1002-1CB03-4JA0	43	
7,5	8,6	132 M	1450	49	EFF2	87	87,4	0,83	15	1LE1002-1CB23-4JA0	49	
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,4	88,1	0,82	22	1LE1002-1DB23-4JA0	71	
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	89,4	89,7	0,82	29,5	1LE1002-1DB43-4JA0	82	

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsettiera in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.

²⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumore alla potenza nominale		Grandezza della flangia secondo DIN EN 50347
	con inserzione indiretta come multiplo della		Coppia nominale	Classe	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	
	Coppia nominale	Corrente nominale				M_k/M_N	L_{pA} dB(A)		$L_{WA}$ dB(A)
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_k/M_N					
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)								
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz								
400 VΔ/690 VY, 50 Hz; 460 VΔ, 60 Hz								
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AB43-4AA0	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	60	72	
1LE1002-1AB53-4AA0	2,4	5,4	2,6	16	0,0078	60	72	
1LE1002-1BB23-4AA0	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70	
1LE1002-1CB03-4AA0	2,3	6,2	2,7	16	0,0186	64	76	
1LE1002-1CB23-4AA0	2,5	6,6	2,9	16	0,02371	64	76	
1LE1002-1DB23-4AA0	2,3	6,4	3,1	16	0,04395	65	77	
1LE1002-1DB43-4AA0	2,5	7	3,4	16	0,05616	65	77	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1AB43-4AB0	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	60	72	
1LE1002-1AB53-4AB0	2,4	5,4	2,6	16	0,0078	60	72	
1LE1002-1BB23-4AB0	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70	
1LE1002-1CB03-4AB0	2,3	6,2	2,7	16	0,0186	64	76	
1LE1002-1CB23-4AB0	2,5	6,6	2,9	16	0,02371	64	76	
1LE1002-1DB23-4AB0	2,3	6,4	3,1	16	0,04395	65	77	
1LE1002-1DB43-4AB0	2,5	7	3,4	16	0,05616	65	77	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AB43-4FA0	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	60	72	FF 215
1LE1002-1AB53-4FA0	2,4	5,4	2,6	16	0,0078	60	72	FF 215
1LE1002-1BB23-4FA0	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70	FF 215
1LE1002-1CB03-4FA0	2,3	6,2	2,7	16	0,0186	64	76	FF 265
1LE1002-1CB23-4FA0	2,5	6,6	2,9	16	0,02371	64	76	FF 265
1LE1002-1DB23-4FA0	2,3	6,4	3,1	16	0,04395	65	77	FF 300
1LE1002-1DB43-4FA0	2,5	7	3,4	16	0,05616	65	77	FF 300
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1BB23-4FB0	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70	FF 215
1LE1002-1CB03-4FB0	2,3	6,2	2,7	16	0,0186	64	76	FF 265
1LE1002-1CB23-4FB0	2,5	6,6	2,9	16	0,02371	64	76	FF 265
1LE1002-1DB23-4FB0	2,3	6,4	3,1	16	0,04395	65	77	FF 300
1LE1002-1DB43-4FB0	2,5	7	3,4	16	0,05616	65	77	FF 300
• Con flangia: IM B35								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1CB03-4JA0	2,3	6,2	2,7	16	0,0186	64	76	FF 265
1LE1002-1CB23-4JA0	2,5	6,6	2,9	16	0,02371	64	76	FF 265
1LE1002-1DB23-4JA0	2,3	6,4	3,1	16	0,04395	65	77	FF 300
1LE1002-1DB43-4JA0	2,5	7	3,4	16	0,05616	65	77	FF 300

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsettiera in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.


²⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Gran- dezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico				Corrente nominale a 400 V, 50 Hz
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	m kg	
Esecuzioni dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)											
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz											
230 VΔ/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz											
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾											
- Senza protezione motore											
1,5	1,75	100 L	940	15,3		74	72,6	0,74	3,95	1LE1002-1AC42-2AA0	19
2,2	2,55	112 M	930	23		78	78,1	0,77	5,3	1LE1002-1BC22-2AA0	25
3	3,45	132 S	955	30		80	79,4	0,74	7,3	1LE1002-1CC02-2AA0	34
4	4,6	132 M	950	40		83	83,4	0,76	9,2	1LE1002-1CC22-2AA0	39
5,5	6,3	132 M	950	55		85	85,3	0,75	12,4	1LE1002-1CC32-2AA0	48
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾											
- Senza protezione motore											
1,5	1,75	100 L	940	15,3		74	72,6	0,74	3,95	1LE1002-1AC42-2FA0	20
2,2	2,55	112 M	930	23		78	78,1	0,77	5,3	1LE1002-1BC22-2FA0	26
3	3,45	132 S	955	30		80	79,4	0,74	7,3	1LE1002-1CC02-2FA0	39
4	4,6	132 M	950	40		83	83,4	0,76	9,2	1LE1002-1CC22-2FA0	44
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore											
1,5	1,75	100 L	940	15,3		74	72,6	0,74	3,95	1LE1002-1AC42-2FB0	20
2,2	2,55	112 M	930	23		78	78,1	0,77	5,3	1LE1002-1BC22-2FB0	26
3	3,45	132 S	955	30		80	79,4	0,74	7,3	1LE1002-1CC02-2FB0	39
• Con flangia normalizzata: IM B14, IM V18 senza calotta protettiva, IM V19 ³⁾											
- Senza protezione motore											
1,5	1,75	100 L	940	15,3		74	72,6	0,74	3,95	1LE1002-1AC42-2KA0	21
2,2	2,55	112 M	930	23		78	78,1	0,77	5,3	1LE1002-1BC22-2KA0	27
400 VΔ/690 VY, 50 Hz; 460 VΔ, 60 Hz											
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾											
- Senza protezione motore											
3	3,45	132 S	955	30		80	79,4	0,74	7,3	1LE1002-1CC03-4AA0	34
4	4,6	132 M	950	40		83	83,4	0,76	9,2	1LE1002-1CC23-4AA0	39
5,5	6,3	132 M	950	55		85	85,3	0,75	12,4	1LE1002-1CC33-4AA0	48
7,5	8,6	160 M	970	75		86	85,4	0,73	17,2	1LE1002-1DC23-4AA0	72
11	12,6	160 L	965	110		87,6	87,9	0,77	23,5	1LE1002-1DC43-4AA0	92
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore											
3	3,45	132 S	955	30		80	79,4	0,74	7,3	1LE1002-1CC03-4AB0	34
4	4,6	132 M	950	40		83	83,4	0,76	9,2	1LE1002-1CC23-4AB0	39
5,5	6,3	132 M	950	55		85	85,3	0,75	12,4	1LE1002-1CC33-4AB0	48
7,5	8,6	160 M	970	75		86	85,4	0,73	17,2	1LE1002-1DC23-4AB0	72
11	12,6	160 L	965	110		87,6	87,9	0,77	23,5	1LE1002-1DC43-4AB0	92
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾											
- Senza protezione motore											
3	3,45	132 S	955	30		80	79,4	0,74	7,3	1LE1002-1CC03-4FA0	39
4	4,6	132 M	950	40		83	83,4	0,76	9,2	1LE1002-1CC23-4FA0	44
5,5	6,3	132 M	950	55		85	85,3	0,75	12,4	1LE1002-1CC33-4FA0	53
7,5	8,6	160 M	970	75		86	85,4	0,73	17,2	1LE1002-1DC23-4FA0	81
11	12,6	160 L	965	110		87,6	87,9	0,77	23,5	1LE1002-1DC43-4FA0	101
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore											
4	4,6	132 M	950	40		83	83,4	0,76	9,2	1LE1002-1CC23-4FB0	44
5,5	6,3	132 M	950	55		85	85,3	0,75	12,4	1LE1002-1CC33-4FB0	53
7,5	8,6	160 M	970	75		86	85,4	0,73	17,2	1LE1002-1DC23-4FB0	81
11	12,6	160 L	965	110		87,6	87,9	0,77	23,5	1LE1002-1DC43-4FB0	101

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsettiera in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

1) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.

2) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

3) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

General Line
motori con tempi di consegna ridotti

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumore alla potenza nominale		Grandezza della flangia secondo DIN EN 50347
	con inserzione indiretta come multiplo della					Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	
	Coppia nominale	Corrente nominale	Coppia nominale					
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	Classe	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)								
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz								
230 VΔ/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz								
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AC42-2AA0	2	4	2,2	16	0,0065	59	71	
1LE1002-1BC22-2AA0	2,1	4,1	2,4	16	0,0065	57	69	
1LE1002-1CC02-2AA0	2	4,6	2,6	16	0,0167	63	75	
1LE1002-1CC22-2AA0	2,1	4,7	2,5	16	0,02116	63	75	
1LE1002-1CC32-2AA0	2,5	5,2	2,8	16	0,02734	63	75	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AC42-2FA0	2	4	2,2	16	0,0065	59	71	FF 215
1LE1002-1BC22-2FA0	2,3	4,1	2,5	16	0,0092	57	69	FF 215
1LE1002-1CC02-2FA0	2	4,6	2,6	16	0,0167	63	75	FF 265
1LE1002-1CC22-2FA0	2,1	4,7	2,5	16	0,02116	63	75	FF 265
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1AC42-2FB0	2	4	2,2	16	0,0065	59	71	FF 215
1LE1002-1BC22-2FB0	2,3	4,1	2,5	16	0,0092	68	80	FF 215
1LE1002-1CC02-2FB0	2	4,6	2,6	16	0,0167	63	75	FF 265
• Con flangia normalizzata: IM B14, IM V18 senza calotta protettiva, IM V19 ³⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1AC42-2KA0	2	4	2,2	16	0,0065	59	71	FT 130
1LE1002-1BC22-2KA0	2,3	4,1	2,5	16	0,0092	68	80	FT 130
400 VΔ/690 VY, 50 Hz; 460 VΔ, 60 Hz								
• Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza calotta protettiva, IM V6 ¹⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1CC03-4AA0	2	4,6	2,6	16	0,017	63	75	
1LE1002-1CC23-4AA0	2,1	4,7	2,5	16	0,02116	63	75	
1LE1002-1CC33-4AA0	2,5	5,2	2,8	16	0,02734	63	75	
1LE1002-1DC23-4AA0	2,1	5,5	2,9	16	0,04993	68	80	
1LE1002-1DC43-4AA0	1,9	5,9	2,7	16	0,0678	68	80	
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1CC03-4AB0	2	4,6	2,6	16	0,0167	63	75	
1LE1002-1CC23-4AB0	2,1	4,7	2,5	16	0,02116	63	75	
1LE1002-1CC33-4AB0	2,5	5,2	2,8	16	0,02734	63	75	
1LE1002-1DC23-4AB0	2,1	5,5	2,9	16	0,04993	68	80	
1LE1002-1DC43-4AB0	1,9	5,9	2,7	16	0,0678	68	80	
• Con flangia: IM B5, IM V1 senza calotta protettiva, IM V3 ²⁾								
- Senza protezione motore								
1LE1002-1CC03-4FA0	2	4,6	2,6	16	0,0167	63	75	FF 265
1LE1002-1CC23-4FA0	2,1	4,7	2,5	16	0,02116	63	75	FF 265
1LE1002-1CC33-4FA0	2,5	5,2	2,8	16	0,02734	63	75	FF 265
1LE1002-1DC23-4FA0	2,1	5,5	2,9	16	0,04993	68	80	FF 300
1LE1002-1DC43-4FA0	1,9	5,9	2,7	16	0,0678	68	80	FF 300
- Con protezione motore a termistori mediante 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore								
1LE1002-1CC23-4FB0	2,1	4,7	2,5	16	0,02116	63	75	FF 265
1LE1002-1CC33-4FB0	2,5	5,2	2,8	16	0,02734	63	75	FF 265
1LE1002-1DC23-4FB0	2,1	5,5	2,9	16	0,04993	68	80	FF 300
1LE1002-1DC43-4FB0	1,9	5,9	2,7	16	0,0678	68	80	FF 300

Questi motori sono di regola verniciati con una vernice speciale, tinta RAL 7030 (grigio pietra).

Non è possibile alcuna opzione supplementare come calotta protettiva e foro per l'acqua di condensa.

(Morsettiera in alto, piedini di fusione, possibili solo le esecuzioni base, il lato NDE (BS), opposto a quello di azionamento, non è modificabile).

1) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B3.

2) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B5.

3) Sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata solo la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato**

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			m kg
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)												
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz												
3	3,45	100 L	2835	10	EFF2	82,6	83,2	0,87	6	1LE1002-1AA4Q-QQQQ		20
4	4,6	112 M	2930	13	EFF2	84,8	84,4	0,86	7,9	1LE1002-1BA2Q-QQQQ		25
5,5	6,3	132 S	2905	18	EFF2	86	86,6	0,89	10,4	1LE1002-1CA0Q-QQQQ		35
7,5	8,6	132 S	2925	24	EFF2	87,6	88,7	0,88	14	1LE1002-1CA1Q-QQQQ		40
11	12,6	160 M	2920	36	EFF2	88,4	88,5	0,85	21	1LE1002-1DA2Q-QQQQ		60
15	17,3	160 M	2930	49	EFF2	89,5	89,7	0,84	29	1LE1002-1DA3Q-QQQQ		68
18,5	21,3	160 L	2935	60	EFF2	90,9	91	0,86	34	1LE1002-1DA4Q-QQQQ		78
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB4Q-QQQQ		18
3	3,45	100 L	1425	20,2	EFF2	82,8	83,6	0,85	6,2	1LE1002-1AB5Q-QQQQ		22
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB2Q-QQQQ		27
5,5	6,3	132 S	1450	36	EFF2	86	86,5	0,83	11,2	1LE1002-1CB0Q-QQQQ		38
7,5	8,6	132 M	1450	49	EFF2	87	87,4	0,83	15	1LE1002-1CB2Q-QQQQ		44
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,4	88,1	0,82	22	1LE1002-1DB2Q-QQQQ		62
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	89,4	89,7	0,82	29,5	1LE1002-1DB4Q-QQQQ		73
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz												
1,5	1,75	100 L	940	15,3		74	72,6	0,74	3,95	1LE1002-1AC4Q-QQQQ		19
2,2	2,55	112 M	930	23		78	78,1	0,77	5,3	1LE1002-1BC2Q-QQQQ		25
3	3,45	132 S	955	30		80	79,4	0,74	7,3	1LE1002-1CC0Q-QQQQ		34
4	4,6	132 M	950	40		83	83,4	0,76	9,2	1LE1002-1CC2Q-QQQQ		39
5,5	6,3	132 M	950	55		85	85,3	0,75	12,4	1LE1002-1CC3Q-QQQQ		48
7,5	8,6	160 M	970	75		86	85,4	0,73	17,2	1LE1002-1DC2Q-QQQQ		72
11	12,6	160 L	965	110		87,6	87,9	0,77	23,5	1LE1002-1DC4Q-QQQQ		92
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz												
0,75	0,86	100 L	705	10,4		65,4	60,2	0,62	2,65	1LE1002-1AD4Q-QQQQ		17
1,1	1,3	100 L	705	15,1		68,3	67,6	0,63	3,7	1LE1002-1AD5Q-QQQQ		22
1,5	1,75	112 M	700	20		75,9	72,8	0,68	4,2	1LE1002-1BD2Q-QQQQ		25
2,2	2,55	132 S	715	29		81	80,4	0,66	5,9	1LE1002-1CD0Q-QQQQ		37
3	3,45	132 M	710	40		81,6	81,4	0,68	7,8	1LE1002-1CD2Q-QQQQ		44
4	4,6	160 M	720	53		80	78,7	0,69	10,4	1LE1002-1DD2Q-QQQQ		60
5,5	6,3	160 M	720	73		83,5	83,9	0,70	13,6	1LE1002-1DD3Q-QQQQ		72
7,5	8,6	160 L	715	100		83,5	84,7	0,70	18,6	1LE1002-1DD4Q-QQQQ		91

Avvertenza:

I motori a 2, 4 e 6 poli sopra esposti sono fornibili anche con tempi di consegna ridotti direttamente da magazzino. Questi motori si possono selezionare in esecuzioni già definite nella parte «General Line – Motori con tempi di consegna ridotti» nelle pagine da 1/8 a 1/17 (tensioni, forme costruttive, protezione motore e posizione della morsettiera).

Per i completamenti del n. di ordinazione, vedere dalla pagina 1/20.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumore alla potenza nominale	
	con inserzione indiretta come multiplo della		Coppia nominale	Classe	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	Coppia nominale	Corrente nominale				L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N				
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)							
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AA4Q-QQQQ	3,2	6,2	2,9	16	0,0034	67	79
1LE1002-1BA2Q-QQQQ	2,7	7,3	3,7	16	0,0067	69	81
1LE1002-1CA0Q-QQQQ	2	5,6	2,6	16	0,01267	68	80
1LE1002-1CA1Q-QQQQ	2,2	6,4	3	16	0,01601	68	80
1LE1002-1DA2Q-QQQQ	2,1	6,1	2,7	16	0,02971	70	82
1LE1002-1DA3Q-QQQQ	2,5	6,1	3,2	16	0,03619	70	82
1LE1002-1DA4Q-QQQQ	2,5	7	3,2	16	0,04395	70	82
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AB4Q-QQQQ	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	60	72
1LE1002-1AB5Q-QQQQ	2,4	5,4	2,6	16	0,0078	60	72
1LE1002-1BB2Q-QQQQ	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70
1LE1002-1CB0Q-QQQQ	2,3	6,2	2,7	16	0,0186	64	76
1LE1002-1CB2Q-QQQQ	2,5	6,6	2,9	16	0,02371	64	76
1LE1002-1DB2Q-QQQQ	2,3	6,4	3,1	16	0,04395	65	77
1LE1002-1DB4Q-QQQQ	2,5	7	3,4	16	0,05616	65	77
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AC4Q-QQQQ	2	4	2,2	16	0,0065	61	73
1LE1002-1BC2Q-QQQQ	2,3	4,1	2,5	16	0,0092	68	80
1LE1002-1CC0Q-QQQQ	2	4,6	2,6	16	0,0167	63	75
1LE1002-1CC2Q-QQQQ	2,1	4,7	2,5	16	0,02116	63	75
1LE1002-1CC3Q-QQQQ	2,5	5,2	2,8	16	0,02734	63	75
1LE1002-1DC2Q-QQQQ	2,1	5,5	2,9	16	0,04993	68	80
1LE1002-1DC4Q-QQQQ	1,9	5,9	2,7	16	0,0678	68	80
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AD4Q-QQQQ	1,9	3	2,2	16	0,0056	60	72
1LE1002-1AD5Q-QQQQ	2	3,2	2,3	16	0,0078	60	72
1LE1002-1BD2Q-QQQQ	1,9	3,4	2,1	16	0,0094	63	75
1LE1002-1CD0Q-QQQQ	1,7	3,9	2,4	13	0,0186	63	75
1LE1002-1CD2Q-QQQQ	1,8	3,9	2,2	13	0,02372	63	75
1LE1002-1DD2Q-QQQQ	1,7	3,8	2,3	13	0,0439	63	75
1LE1002-1DD3Q-QQQQ	1,6	4	2,2	13	0,0562	63	75
1LE1002-1DD4Q-QQQQ	1,7	3,8	2,2	13	0,0772	63	75

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizioni 12 e 13: tensioni (codici numerici della tensione)							
		Tensioni standard				Ulteriori tensioni			
		50 Hz				50 Hz			
		230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	220 VΔ/380 VY	380 VΔ/660 VY	415 VY	415 VΔ
		60 Hz				Campo di tensione nominale			
		460 VY	460 VΔ			(210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY) ¹⁾	(360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VΔ) ¹⁾
		Per le potenze a 60 Hz vedere le tabelle di scelta/ordinazione							
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1002-1A...-Q... 100 L		○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-Q... 112 M		○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-Q... 132 S/M		○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-Q... 160 M/L		○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con il numero identificativo **9** nella posizione 12, il numero identificativo **0** nella posizione 13 e con le relative sigle abbreviate (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni» alla pagina 1/54).

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Senza flangia						Con flangia (secondo DIN EN 50347)						
		IM B3 2) 3)	IM B6 3)	IM B7 3)	IM B8 3)	IM V6 3)	IM V5 senza calotta protet- tiva 3)	IM V5 con calotta protet- tiva 3) 4) 5)	Gran- dezza della flangia	IM B5 3) 6)	IM V1 senza calotta protet- tiva 3)	IM V1 con calotta protet- tiva 3) 4) 5)	IM V3 3)	IM B35
		A	T	U	V	D	C	C	F	G	G	H	J	
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
		-	-	-	-	-	-	-Z H00	-	-	-Z H00	-	-	-
1LE1002-1A...-Q... 100 L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-Q... 112 M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-Q... 132 S/M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 265	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-Q... 160 M/L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 300	✓	✓	✓	✓	✓

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Con flangia normalizzata (secondo DIN EN 50347)					Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva secondo DIN EN 50347)							
		Gran- dezza della flangia	IM B14 3) 7)	IM V19 3)	IM V18 senza calotta protet- tiva 3)	IM V18 con calotta protet- tiva 3) 4) 5)	IM B34	Gran- dezza della flangia	IM B14 3) 7)	IM V19 3)	IM V18 senza calotta protet- tiva 3)	IM V18 con calotta protet- tiva 3) 4) 5)	IM B34	
			K	L	M	M	N	K	L	M	M	N		
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
			-	-	-	-Z H00	-	-Z	-Z	-Z	-Z H00	-Z	-Z	
			P01	P01	P01	P01	P01							
1LE1002-1A...-Q... 100 L		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1002-1B...-Q... 112 M		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1002-1C...-Q... 132 S/M		FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1002-1D...-Q... 160 M/L		FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

- Sulla targhetta dei dati tecnici viene riportato inoltre un campo della tensione nominale.
- Sono possibili anche le forme costruttive IM B6/7/8, IM V6 e IM V5 senza/calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B3. Per la forma costruttiva IM V5 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- La forma costruttiva è stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. Ordinando i fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) è assolutamente necessario indicare la forma costruttiva per realizzare in fabbrica i fori per l'acqua di condensa nelle posizioni adeguate.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» (sigla abbreviata **L05**) non possibile.
- In abbinamento con l'encoder non è necessaria l'ordinazione della calotta protettiva (sigla abbreviata **H00**) perché questa viene fornita di regola come protezione dell'encoder. In questo caso la calotta protettiva è fornita

- nell'esecuzione normale (senza sovrapprezzo).
- Sono possibili anche le forme costruttive IM V3 e IM V1 senza/calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B5. Per la forma costruttiva IM V1 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- Sono possibili anche le forme costruttive IM V19 e IM V18 senza/calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B14. Per la forma costruttiva IM V18 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 15: protezione motore (lettera per protezione motore)					
		Senza protezione motore	Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore ¹⁾	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione del motore ¹⁾	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	Termistori NTC per disinserzione	Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾
		A	B	C	F	Z Q2A	Z Q3A
1LE1002-1A...-□	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-□	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-□	132 S/M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-□	160 M/L	□	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 16: morsettiera (numero identificativo della morsettiera)			
		Morsettiera in alto ²⁾	Morsettiera sul lato destro ³⁾	Morsettiera sul lato sinistro ³⁾	Morsettiera in basso ³⁾
		4	5	6	7
1LE1002-1A...-□	100 L	□	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-□	112 M	□	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-□	132 S/M	□	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-□	160 M/L	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV1).

²⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono di fusione. I piedini avvitati devono essere ordinati con la sigla abbreviata **H01**, vedere «Esecuzioni speciali».

³⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato

1 Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nomi- nale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF1	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	m	kg	
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)												
Per l'impiego secondo CEMEP												
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz												
3	3,45	100 L	2905	9,9	EFF1	86,7	87,5	0,84	5,9	1LE1001-1AA4Q-Q000Q		21
4	4,6	112 M	2950	13	EFF1	88	88,5	0,86	7,4	1LE1001-1BA2Q-Q000Q		27
5,5	6,3	132 S	2950	18	EFF1	89,5	90,6	0,87	10,2	1LE1001-1CA0Q-Q000Q		39
7,5	8,6	132 S	2950	24	EFF1	90	91	0,87	13,8	1LE1001-1CA1Q-Q000Q		43
11	12,6	160 M	2955	36	EFF1	90,8	91	0,87	20	1LE1001-1DA2Q-Q000Q		67
15	17,3	160 M	2955	48	EFF1	91,4	91,5	0,88	27	1LE1001-1DA3Q-Q000Q		75
18,5	21,3	160 L	2955	60	EFF1	92	92,5	0,88	33	1LE1001-1DA4Q-Q000Q		84
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz												
2,2	2,55	100 L	1455	14	EFF1	86,4	87	0,81	4,55	1LE1001-1AB4Q-Q000Q		21
3	3,45	100 L	1455	20	EFF1	87,4	88	0,82	6	1LE1001-1AB5Q-Q000Q		25
4	4,6	112 M	1460	26	EFF1	88,3	88,5	0,81	8,1	1LE1001-1BB2Q-Q000Q		29
5,5	6,3	132 S	1465	36	EFF1	89,2	89,5	0,80	11,2	1LE1001-1CB0Q-Q000Q		42
7,5	8,6	132 M	1465	49	EFF1	90,1	91	0,83	14,4	1LE1001-1CB2Q-Q000Q		49
11	12,6	160 M	1470	71	EFF1	91,2	91,8	0,85	20,5	1LE1001-1DB2Q-Q000Q		71
15	17,3	160 L	1475	97	EFF1	92	92,4	0,85	27,5	1LE1001-1DB4Q-Q000Q		83
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz												
1,5	1,75	100 L	970	15		84,5	84,5	0,73	3,5	1LE1001-1AC4Q-Q000Q		25
2,2	2,55	112 M	965	22		85	85	0,75	5	1LE1001-1BC2Q-Q000Q		29
3	3,45	132 S	970	30		85	85	0,74	6,9	1LE1001-1CC0Q-Q000Q		38
4	4,6	132 M	970	39		86	86	0,78	8,6	1LE1001-1CC2Q-Q000Q		43
5,5	6,3	132 M	970	54		88	88	0,77	11,8	1LE1001-1CC3Q-Q000Q		52
7,5	8,6	160 M	975	73		89	89	0,77	15,8	1LE1001-1DC2Q-Q000Q		77
11	12,6	160 L	975	108		89,5	89	0,80	22	1LE1001-1DC4Q-Q000Q		93
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz												
0,75	0,86	100 L	725	9,9		68	65	0,58	2,75	1LE1001-1AD4Q-Q000Q		21
1,1	1,3	100 L	725	14		68	64,5	0,58	4,05	1LE1001-1AD5Q-Q000Q		25
1,5	1,75	112 M	720	20		77	75,5	0,67	4,2	1LE1001-1BD2Q-Q000Q		29
2,2	2,55	132 S	725	29		77,5	76,7	0,63	6,5	1LE1001-1CD0Q-Q000Q		41
3	3,45	132 M	730	40		84	82	0,65	7,9	1LE1001-1CD2Q-Q000Q		49
4	4,6	160 M	730	52		87	88	0,69	9,6	1LE1001-1DD2Q-Q000Q		69
5,5	6,3	160 M	735	72		87,5	89	0,69	13,2	1LE1001-1DD3Q-Q000Q		82
7,5	8,6	160 L	730	98		88	89	0,72	17	1LE1001-1DD4Q-Q000Q		94

Per i completamenti del n. di ordinazione, vedere dalla pagina 1/24.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumore alla potenza nominale	
	con inserzione indiretta come multiplo della					Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	Coppia nominale	Corrente nominale	Coppia nominale			L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	Classe	J kgm ²		
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)							
Per l'impiego secondo CEMEP							
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AA4Q-QQQQ	2,3	7	3,3	16	0,0044	67	79
1LE1001-1BA2Q-QQQQ	2,4	7,4	3,3	16	0,0092	69	81
1LE1001-1CA0Q-QQQQ	1,8	6,7	2,9	16	0,02012	68	80
1LE1001-1CA1Q-QQQQ	2,2	7,5	3,1	16	0,02353	68	80
1LE1001-1DA2Q-QQQQ	2,1	7,4	3,2	16	0,04471	70	82
1LE1001-1DA3Q-QQQQ	2,4	7,6	3,4	16	0,05277	70	82
1LE1001-1DA4Q-QQQQ	2,9	7,9	3,6	16	0,06085	70	82
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AB4Q-QQQQ	2,1	6,9	3,3	16	0,0086	60	72
1LE1001-1AB5Q-QQQQ	2	6,9	3,1	16	0,0109	60	72
1LE1001-1BB2Q-QQQQ	2,5	7,1	3,2	16	0,014	58	70
1LE1001-1CB0Q-QQQQ	2,3	6,9	2,9	16	0,02698	64	76
1LE1001-1CB2Q-QQQQ	2,3	6,9	2,9	16	0,03353	64	76
1LE1001-1DB2Q-QQQQ	2,2	6,7	2,8	16	0,06495	65	77
1LE1001-1DB4Q-QQQQ	2,5	7,3	3	16	0,08281	65	77
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AC4Q-QQQQ	2	6,2	2,9	16	0,0113	59	71
1LE1001-1BC2Q-QQQQ	2,1	6	3,1	16	0,0139	57	69
1LE1001-1CC0Q-QQQQ	1,6	5,6	2,6	13	0,02371	63	75
1LE1001-1CC2Q-QQQQ	1,6	5,6	2,5	13	0,02918	63	75
1LE1001-1CC3Q-QQQQ	1,9	6,1	2,8	16	0,03673	63	75
1LE1001-1DC2Q-QQQQ	1,8	6,3	2,8	16	0,0754	67	79
1LE1001-1DC4Q-QQQQ	1,7	6,2	2,7	16	0,0975	67	79
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AD4Q-QQQQ	1,6	4	2,8	13	0,0086	60	72
1LE1001-1AD5Q-QQQQ	1,8	4	2,8	13	0,0109	60	72
1LE1001-1BD2Q-QQQQ	1,4	4,2	2,4	13	0,014	63	75
1LE1001-1CD0Q-QQQQ	1,4	3,6	1,8	10	0,02698	63	75
1LE1001-1CD2Q-QQQQ	1,4	5	2,4	10	0,03463	63	75
1LE1001-1DD2Q-QQQQ	1,8	4,3	2	13	0,0649	63	75
1LE1001-1DD3Q-QQQQ	2,1	4,4	2,1	13	0,0828	63	75
1LE1001-1DD4Q-QQQQ	1,9	4,5	2,1	13	0,0982	63	75

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizioni 12 e 13: tensioni (codici numerici della tensione)							
		Tensioni standard				Ulteriori tensioni			
		50 Hz				50 Hz			
		230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	220 VΔ/380 VY	380 VΔ/660 VY	415 VY	415 VΔ
		60 Hz				Campo di tensione nominale			
		460 VY	460 VΔ			(210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY) ¹⁾	(360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VΔ) ¹⁾
		Per le potenze a 60 Hz vedere le tablelle di scelta/ordinazione							
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1001-1A...-□-□...	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-□-□...	112 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-□-□...	132 S/M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-□-□...	160 M/L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con il numero identificativo **9** nella posizione 12, il numero identificativo **0** nella posizione 13 e con le relative sigle abbreviate (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni» alla pagina 1/54).

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Senza flangia						Con flangia (secondo DIN EN 50347)						
		IM B3 2) 3)	IM B6 3)	IM B7 3)	IM B8 3)	IM V6 3)	IM V5 senza calotta protet- tiva 3)	IM V5 con calotta protet- tiva 3) 4) 5)	Gran- dezza della flangia	IM B5 3) 6)	IM V1 senza calotta protet- tiva 3)	IM V1 con calotta protet- tiva 3) 4) 5)	IM V3 3)	IM B35
		A	T	U	V	D	C	C	F	G	G	H	J	
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
		-	-	-	-	-	-	-Z H00	-	-	-Z H00	-	-	
1LE1001-1A...-□-□...	100 L	□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-□-□...	112 M	□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-□-□...	132 S/M	□	□	□	□	□	□	✓	FF 265	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-□-□...	160 M/L	□	□	□	□	□	□	✓	FF 300	✓	✓	✓	✓	✓

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Con flangia normalizzata (secondo DIN EN 50347)					Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva secondo DIN EN 50347)							
		Gran- dezza della flangia	IM B14 3) 7)	IM V19 3)	IM V18 senza calotta protet- tiva 3)	IM V18 con calotta protet- tiva 3) 4) 5)	IM B34	Gran- dezza della flangia	IM B14 3) 7)	IM V19 3)	IM V18 senza calotta protet- tiva 3)	IM V18 con calotta protet- tiva 3) 4) 5)	IM B34	
			K	L	M	M	N	K	L	M	M	N		
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
		-	-	-	-	-Z H00	-	-Z	-Z	-Z	-Z H00	-Z P01	-Z P01	
1LE1001-1A...-□-□...	100 L	FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1001-1B...-□-□...	112 M	FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1001-1C...-□-□...	132 S/M	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1001-1D...-□-□...	160 M/L	FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

- 1) Sulla targhetta dei dati tecnici viene riportato inoltre un campo della tensione nominale.
- 2) Sono possibili anche le forme costruttive IM B6/7/8, IM V6 e IM V5 senza/con calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B3. Per la forma costruttiva IM V5 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- 3) La forma costruttiva è stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. Ordinando i fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) è assolutamente necessario indicare la forma costruttiva per realizzare in fabbrica i fori per l'acqua di condensa nelle posizioni adeguate.
- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» (sigla abbreviata **L05**) non possibile.
- 5) In abbinamento con l'encoder non è necessaria l'ordinazione della calotta protettiva (sigla abbreviata **H00**) perché questa viene fornita di regola come protezione dell'encoder. In questo caso la calotta protettiva è fornita

- 6) Sono possibili anche le forme costruttive IM V3 e IM V1 senza/con calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B5. Per la forma costruttiva IM V1 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- 7) Sono possibili anche le forme costruttive IM V19 e IM V18 senza/con calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B14. Per la forma costruttiva IM V18 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 15: protezione motore (lettera per protezione motore)					
		Senza protezione motore	Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore ¹⁾	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione del motore ¹⁾	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	Termistori NTC per disinserzione	Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾
		A	B	C	F	Z Q2A	Z Q3A
1LE1001-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-...□	132 S/M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-...□	160 M/L	□	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 16: morsettiera (numero identificativo della morsettiera)			
		Morsettiera in alto ²⁾	Morsettiera sul lato destro ³⁾	Morsettiera sul lato sinistro ³⁾	Morsettiera in basso ³⁾
		4	5	6	7
1LE1001-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-...□	132 S/M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-...□	160 M/L	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV1).

²⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono di fusione. I piedini avvitati devono essere ordinati con la sigla abbreviata **H01**, vedere «Esecuzioni speciali».

³⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con n. CC CCxxx	Rendi- mento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nomi- nale a 460 V, 60 Hz				Per i completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costrut- tiva, protezione motore e morsettieria, vedere da pagina 1/28	Per la forma costruttiva IM B3	Per la forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N HP	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A		m	kg
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)											
Per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT											
2 poli – 3600 min⁻¹ a 60 Hz											
3	4	100 L	3520	8,1	i. p.	86,5	0,83	5,2	1LE1001-1AA4Q-QQQQ		21
4	5	112 M	3565	9,9	i. p.	87,5	0,84	6,3	1LE1001-1BA2Q-QQQQ		27
5,5	7,5	132 S	3560	15	i. p.	89,5	0,86	9	1LE1001-1CA0Q-QQQQ		39
7,5	10	132 S	3560	20	i. p.	90,2	0,87	12	1LE1001-1CA1Q-QQQQ		43
11	15	160 M	3560	30	i. p.	90,2	0,86	17,8	1LE1001-1DA2Q-QQQQ		67
15	20	160 M	3565	40	i. p.	91	0,87	24	1LE1001-1DA3Q-QQQQ		75
18,5	25	160 L	3565	50	i. p.	91,7	0,87	29	1LE1001-1DA4Q-QQQQ		84
4 poli – 1800 min⁻¹ a 60 Hz											
2,2	3	100 L	1760	12	i. p.	87,5	0,78	4,05	1LE1001-1AB4Q-QQQQ		21
3	4	100 L	1765	16	i. p.	87,5	0,79	5,4	1LE1001-1AB5Q-QQQQ		25
4	5	112 M	1770	20	i. p.	88,5	0,77	6,8	1LE1001-1BB2Q-QQQQ		29
5,5	7,5	132 S	1770	30	i. p.	89,5	0,78	9,9	1LE1001-1CB0Q-QQQQ		42
7,5	10	132 M	1770	40	i. p.	89,5	0,82	12,8	1LE1001-1CB2Q-QQQQ		49
11	15	160 M	1775	59	i. p.	91	0,84	18,1	1LE1001-1DB2Q-QQQQ		71
15	20	160 L	1780	80	i. p.	91,7	0,84	24,5	1LE1001-1DB4Q-QQQQ		83
6 poli – 1200 min⁻¹ a 60 Hz											
1,5	2	100 L	1175	12	i. p.	86,5	0,69	3,15	1LE1001-1AC4Q-QQQQ		25
2,2	3	112 M	1170	18	i. p.	87,5	0,73	4,3	1LE1001-1BC2Q-QQQQ		29
3	4	132 S	1175	24	i. p.	87,5	0,7	6,1	1LE1001-1CC0Q-QQQQ		38
4	5	132 M	1180	30	i. p.	87,5	0,73	7,3	1LE1001-1CC2Q-QQQQ		43
5,5	7,5	132 M	1175	45	i. p.	89,5	0,74	10,4	1LE1001-1CC3Q-QQQQ		52
7,5	10	160 M	1180	61	i. p.	89,5	0,74	14,2	1LE1001-1DC2Q-QQQQ		77
11	15	160 L	1180	89	i. p.	90,2	0,78	19,6	1LE1001-1DC4Q-QQQQ		93

i. p. In preparazione

Per i completamenti del n. di ordinazione, vedere dalla pagina 1/28.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumore alla potenza nominale	
	con inserzione indiretta come multiplo della					Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 60 Hz	Livello di pressione sonora a 60 Hz
	Coppia nominale	Corrente nominale	Coppia nominale			$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	Classe	J kgm ²		
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)							
Per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
2 poli – 3600 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AA4Q-QQQQ	2,56	7,3	3,83	16	0,0044	71	83
1LE1001-1BA2Q-QQQQ	2,9	7,8	4	16	0,0092	73	85
1LE1001-1CA0Q-QQQQ	2,04	6,9	3,3	16	0,02012	72	84
1LE1001-1CA1Q-QQQQ	2,3	7,4	3,56	16	0,02353	72	84
1LE1001-1DA2Q-QQQQ	2,38	7,4	3,63	16	0,04471	77	89
1LE1001-1DA3Q-QQQQ	2,76	7,6	3,91	16	0,05277	77	89
1LE1001-1DA4Q-QQQQ	3,31	7,9	4,1	16	0,06085	77	89
4 poli – 1800 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AB4Q-QQQQ	2,45	7,3	3,85	16	0,0086	62	74
1LE1001-1AB5Q-QQQQ	2,38	7,5	3,68	16	0,0109	62	74
1LE1001-1BB2Q-QQQQ	3	7,5	4	16	0,014	62	74
1LE1001-1CB0Q-QQQQ	2,61	7,3	3,29	16	0,02698	68	80
1LE1001-1CB2Q-QQQQ	2,7	7,1	3,407	16	0,03353	68	80
1LE1001-1DB2Q-QQQQ	2,65	7	3,22	16	0,06495	69	81
1LE1001-1DB4Q-QQQQ	2,79	7,7	3,37	16	0,08281	69	81
6 poli – 1200 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AC4Q-QQQQ	2,33	6,4	3,38	16	0,0113	62	74
1LE1001-1BC2Q-QQQQ	2,3	6,5	3,4	16	0,0139	60	72
1LE1001-1CC0Q-QQQQ	1,75	5,8	3,03	13	0,02371	67	79
1LE1001-1CC2Q-QQQQ	2,08	5,8	3,166	13	0,02918	67	79
1LE1001-1CC3Q-QQQQ	2,04	6,3	3,17	16	0,03673	67	79
1LE1001-1DC2Q-QQQQ	1,95	6,3	3,213	16	0,0754	70	82
1LE1001-1DC4Q-QQQQ	1,834	6,2	2,98	16	0,0975	70	82

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizioni 12 e 13: tensioni (codici numerici della tensione)	
		Tensioni standard	
		60 Hz	
		460 VY	460 VA
		Per le potenze a 60 Hz vedere le tablelle di scelta/ordinazione	
		22	34
1LE1001-1A...-Q... 100 L		○	○
1LE1001-1B...-Q... 112 M		○	○
1LE1001-1C...-Q... 132 S/M		○	○
1LE1001-1D...-Q... 160 M/L		○	○

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con il numero identificativo **9** nella posizione 12, il numero identificativo **0** nella posizione 13 e con le relative sigle abbreviate (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni» alla pagina 1/54).

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Senza flangia					Con flangia (secondo DIN EN 50347)							
		IM B3 1) 2)	IM B6 2)	IM B7 2)	IM B8 2)	IM V6 2)	IM V5 senza calotta protet- tiva 2)	IM V5 con calotta protet- tiva 2) 3) 4)	Grandezza della flangia	IM B5 2) 5)	IM V1 senza calotta protet- tiva 2)	IM V1 con calotta protet- tiva 2) 3) 4)	IM V3 2)	IM B35
		A	T	U	V	D	C	C		F	G	G	H	J
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
		-	-	-	-	-	-	-Z H00		-	-	-Z H00	-	-
1LE1001-1A...-Q.. 100 L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-Q.. 112 M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-Q.. 132 S/M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 265	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-Q.. 160 M/L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 300	✓	✓	✓	✓	✓

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Con flangia normalizzata (secondo DIN EN 50347)					Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva secondo DIN EN 50347)							
		Grandezza della flangia	IM B14 2) 6)	IM V19 2)	IM V18 senza calotta protet- tiva 2)	IM V18 con calotta protet- tiva 2) 3) 4)	IM B34	Grandezza della flangia	IM B14 2) 6)	IM V19 2)	IM V18 senza calotta protet- tiva 2)	IM V18 con calotta protet- tiva 2) 3) 4)	IM B34	
			K	L	M	M	N		K	L	M	M	N	
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
			-	-	-	-Z H00	-		-Z	-Z	-Z	-Z H00	-Z	
								P01	P01	P01	P01	P01	P01	
1LE1001-1A...-Q.. 100 L		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1001-1B...-Q.. 112 M		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1001-1C...-Q.. 132 S/M		FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1001-1D...-Q.. 160 M/L		FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

- Sono possibili anche le forme costruttive IM B6/7/8, IM V6 e IM V5 senza/calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B3. Per la forma costruttiva IM V5 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- La forma costruttiva è stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. Ordinando i fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) è assolutamente necessario indicare la forma costruttiva per realizzare in fabbrica i fori per l'acqua di condensa nelle posizioni adeguate.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» (sigla abbreviata **L05**) non possibile.
- In abbinamento con l'encoder non è necessaria l'ordinazione della calotta protettiva (sigla abbreviata **H00**) perché questa viene fornita di regola come protezione dell'encoder. In questo caso la calotta protettiva è fornita nell'esecuzione normale (senza sovrapprezzo).

- Sono possibili anche le forme costruttive IM V3 e IM V1 senza/calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B5. Per la forma costruttiva IM V1 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- Sono possibili anche le forme costruttive IM V19 e IM V18 senza/calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B14. Per la forma costruttiva IM V18 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 15: protezione motore (lettera per protezione motore)					
		Senza protezione motore	Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore ¹⁾	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione del motore ¹⁾	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	Termistori NTC per disinserzione	Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾
		A	B	C	F	Z Q2A	Z Q3A
		Sigla abbreviata					
1LE1001-1A...-□	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-□	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-□	132 S/M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-□	160 M/L	□	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 16: morsettiera (numero identificativo della morsettiera)			
		Morsettiera in alto ²⁾	Morsettiera sul lato destro ³⁾	Morsettiera sul lato sinistro ³⁾	Morsettiera in basso ⁵⁾
		4	5	6	7
1LE1001-1A...-□	100 L	□	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-□	112 M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-□	132 S/M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-□	160 M/L	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV1).

²⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono di fusione. I piedini avvitati devono essere ordinati con la sigla abbreviata **H01**, vedere «Esecuzioni speciali».


³⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Gran-dezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			m kg
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B) ¹⁾												
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz												
4	4,6	100 L	2850	13,3	EFF2	85,6	86,2	0,85	7,9	1LE1002-1AA6□-□□□□		25
5,5	6,3	112 M	2935	18	EFF2	87	85,5	0,86	10,6	1LE1002-1BA6□-□□□□		31
11	12,6	132 M	2920	36	EFF2	90	90,7	0,90	19,6	1LE1002-1CA6□-□□□□		53
22	24,5	160 L	2930	72	EFF2	91,6	91,4	0,88	39,5	1LE1002-1DA6□-□□□□		85
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz												
4	4,6	100 L	1430	26,8	EFF2	84,2	85,1	0,81	8,5	1LE1002-1AB6□-□□□□		27
5,5	6,3	112 M	1420	37	EFF2	85,7	86,5	0,81	11	1LE1002-1BB6□-□□□□		33
11	12,6	132 M	1450	72	EFF2	88,8	89,3	0,84	21,5	1LE1002-1CB6□-□□□□		58
18,5	21,3	160 L	1460	121	EFF2	90	90,2	0,85	35	1LE1002-1DB6□-□□□□		85
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz												
2,2	2,55	100 L	930	22,5		76	77,3	0,78	5,3	1LE1002-1AC6□-□□□□		24
3	3,45	112 M	945	30		79	78,2	0,72	7,6	1LE1002-1BC6□-□□□□		32
7,5	8,6	132 M	950	75		85,5	85,7	0,74	17,2	1LE1002-1CC6□-□□□□		54
15	17,3	160 L	965	148		88	88	0,75	33	1LE1002-1DC6□-□□□□		109

Per i completamenti del n. di ordinazione, vedere dalla pagina 1/32.

¹⁾ Per il n. di ordinazione 1LE1002-1CC6□-□□□□ l'utilizzo è secondo la classe di isolamento 155 (F).

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumore alla potenza nominale	
	con inserzione indiretta come multiplo della					Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	Coppia nominale	Corrente nominale	Coppia nominale			$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	Classe	J kgm ²		
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)							
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AA6□-□□□□	4,5	7	4,1	16	0,0044	67	79
1LE1002-1BA6□-□□□□	2,9	7,5	3,8	16	0,0085	69	81
1LE1002-1CA6□-□□□□	2,8	7,5	3,7	16	0,02233	68	80
1LE1002-1DA6□-□□□□	2,6	7,5	3,4	16	0,04913	70	82
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AB6□-□□□□	2,9	5,8	3,1	16	0,01	60	72
1LE1002-1BB6□-□□□□	3	5,8	3,1	16	0,0124	58	70
1LE1002-1CB6□-□□□□	2,5	7,2	3	16	0,03259	64	76
1LE1002-1DB6□-□□□□	2,7	7,2	3,2	16	0,06843	65	77
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AC6□-□□□□	2	4	2,2	16	0,0084	59	71
1LE1002-1BC6□-□□□□	2,9	4,6	3	16	0,0128	57	69
1LE1002-1CC6□-□□□□	2,4	5,3	3	16	0,032	63	75
1LE1002-1DC6□-□□□□	2,9	6	3,4	16	0,0936	67	79

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizioni 12 e 13: tensioni (codici numerici della tensione)							
		Tensioni standard				Ulteriori tensioni			
		50 Hz				50 Hz			
		230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	220 VΔ/380 VY	380 VΔ/660 VY	415 VY	415 VΔ
		60 Hz				Campo di tensione nominale			
		460 VY	460 VΔ			(210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY) ¹⁾	(360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VΔ) ¹⁾
		Per le potenze a 60 Hz vedere le tabelle di scelta/ordinazione							
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1002-1A...-Q... 100 L	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-Q... 112 M	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-Q... 132 M	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-Q... 160 L	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con il numero identificativo **9** nella posizione 12, il numero identificativo **0** nella posizione 13 e con le relative sigle abbreviate (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni» alla pagina 1/54).

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Senza flangia						Con flangia (secondo DIN EN 50347)						
		IM B3 ₂₎₃₎	IM B6 ₃₎	IM B7 ₃₎	IM B8 ₃₎	IM V6 ₃₎	IM V5 senza calotta protettiva ₃₎	IM V5 con calotta protettiva ₃₎₄₎₅₎	Grandezza della flangia	IM B5 ₃₎₆₎	IM V1 senza calotta protettiva ₃₎	IM V1 con calotta protettiva ₃₎₄₎₅₎	IM V3 ₃₎	IM B35
		A	T	U	V	D	C	C	F	G	G	H	J	
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
		-	-	-	-	-	-	-Z H00	-	-	-Z H00	-	-	-
1LE1002-1A...-Q... 100 L	□	□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-Q... 112 M	□	□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-Q... 132 M	□	□	□	□	□	□	□	✓	FF 265	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-Q... 160 L	□	□	□	□	□	□	□	✓	FF 300	✓	✓	✓	✓	✓

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Con flangia normalizzata (secondo DIN EN 50347)					Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva secondo DIN EN 50347)							
		Grandezza della flangia	IM B14 ₃₎₇₎	IM V19 ₃₎	IM V18 senza calotta protettiva ₃₎	IM V18 con calotta protettiva ₃₎₄₎₅₎	IM B34	Grandezza della flangia	IM B14 ₃₎₇₎	IM V19 ₃₎	IM V18 senza calotta protettiva ₃₎	IM V18 con calotta protettiva ₃₎₄₎₅₎	IM B34	
			K	L	M	M	N	K	L	M	M	N		
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
		-	-	-	-	-Z H00	-	-Z P01	-Z P01	-Z P01	-Z P01	-Z H00 P01	-Z P01	
1LE1002-1A...-Q... 100 L	□	FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1002-1B...-Q... 112 M	□	FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1002-1C...-Q... 132 M	□	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1002-1D...-Q... 160 L	□	FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	

□ Esecuzione normale

✓ Con sovrapprezzo

- Sulla targhetta dei dati tecnici viene riportato inoltre un campo della tensione nominale.
- Sono possibili anche le forme costruttive IM B6/7/8, IM V6 e IM V5 senza/con calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B3. Per la forma costruttiva IM V5 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- La forma costruttiva è stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. Ordinando i fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) è assolutamente necessario indicare la forma costruttiva per realizzare in fabbrica i fori per l'acqua di condensa nelle posizioni adeguate.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» (sigla abbreviata **L05**) non possibile.
- In abbinamento con l'encoder non è necessaria l'ordinazione della calotta protettiva (sigla abbreviata **H00**) perché questa viene fornita di regola

come protezione dell'encoder. In questo caso la calotta protettiva è fornita nell'esecuzione normale (senza sovrapprezzo).

- Sono possibili anche le forme costruttive IM V3 e IM V1 senza/con calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B5. Per la forma costruttiva IM V1 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- Sono possibili anche le forme costruttive IM V19 e IM V18 senza/con calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B14. Per la forma costruttiva IM V18 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 15: protezione motore (lettera per protezione motore)					
		Senza protezione motore	Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore ¹⁾	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione del motore ¹⁾	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	Termistori NTC per disinserzione	Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾
		A	B	C	F	Z Q2A	Z Q3A
		Sigla abbreviata					
1LE1002-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-...□	132 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-...□	160 L	□	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
 ✓ Con sovrapprezzo

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 16: morsettiera (numero identificativo della morsettiera)			
		Morsettiera in alto ²⁾	Morsettiera sul lato destro ²⁾	Morsettiera sul lato sinistro ²⁾	Morsettiera in basso ²⁾
		4	5	6	7
1LE1002-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-...□	132 M	□	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-...□	160 L	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
 ✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV1).

²⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato

1 Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Gran-dezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF1	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			m kg
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)												
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz												
4	4,6	100 L	2905	13	EFF1	88	89	0,86	7,6	1LE1001-1AA6Q-QQQQ		26
5,5	6,3	112 M	2950	18	EFF1	89	88,5	0,89	10	1LE1001-1BA6Q-QQQQ		34
11	12,6	132 M	2955	36	EFF1	91,5	92,5	0,89	19,4	1LE1001-1CA6Q-QQQQ		57
22	25,3	160 L	2955	71	EFF1	92,8	93,5	0,89	38,5	1LE1001-1DA6Q-QQQQ		94
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz												
4	4,6	100 L	1460	26	EFF1	88,3	88,3	0,8	8,2	1LE1001-1AB6Q-QQQQ		30
5,5	6,3	112 M	1460	36	EFF1	89,2	89,2	0,81	11	1LE1001-1BB6Q-QQQQ		34
11	12,6	132 M	1465	72	EFF1	91	91,0	0,84	21	1LE1001-1CB6Q-QQQQ		64
18,5	21,3	160 L	1475	120	EFF1	92,4	92,4	0,85	34	1LE1001-1DB6Q-QQQQ		100
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz												
2,2	2,55	100 L	965	22		84,5	85,6	0,76	4,95	1LE1001-1AC6Q-QQQQ		30
3	3,45	112 M	960	30		84,5	84,7	0,79	6,5	1LE1001-1BC6Q-QQQQ		34
7,5	8,6	132 M	970	74		88,5	88,5	0,77	15,4	1LE1001-1CC6Q-QQQQ		64
15	17,3	160 L	975	147		90,6	91	0,81	29,5	1LE1001-1DC6Q-QQQQ		115

Per i completamenti del n. di ordinazione, vedere dalla pagina 1/36.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento d'inerzia <i>J</i> kgm ²	Rumore alla potenza nominale	
	con inserzione indiretta come multiplo della		Coppia nominale <i>M_K/M_N</i>	Classe		Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	Coppia nominale <i>M_A/M_N</i>	Corrente nominale <i>I_A/I_N</i>				<i>L_{pfA}</i> dB(A)	<i>L_{WA}</i> dB(A)
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)							
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AA6□-□□□□	2,5	7,6	3,5	16	0,0054	67	79
1LE1001-1BA6□-□□□□	2,2	7,7	3,3	16	0,0119	73	85
1LE1001-1CA6□-□□□□	2,5	7,9	3,2	16	0,03143	68	80
1LE1001-1DA6□-□□□□	3,1	8,4	3,7	16	0,06764	70	82
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AB6□-□□□□	2,2	7,5	3,5	16	0,0137	60	72
1LE1001-1BB6□-□□□□	2,5	7,1	3,1	16	0,0166	58	70
1LE1001-1CB6□-□□□□	2,9	7,7	3,1	16	0,04571	64	76
1LE1001-1DB6□-□□□□	2,8	7,7	3,3	16	0,09854	65	77
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AC6□-□□□□	1,9	5,7	2,9	16	0,0137	59	71
1LE1001-1BC6□-□□□□	2,1	6	3,1	16	0,0166	57	69
1LE1001-1CC6□-□□□□	2,1	6,5	3	16	0,04572	63	75
1LE1001-1DC6□-□□□□	1,9	6,5	2,9	16	0,1208	67	79

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizioni 12 e 13: tensioni (codici numerici della tensione)							
		Tensioni standard				Ulteriori tensioni			
		50 Hz				50 Hz			
		230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	220 VΔ/380 VY	380 VΔ/660 VY	415 VY	415 VΔ
		60 Hz				Campo di tensione nominale			
		460 VY	460 VΔ			(210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY) ¹⁾	(360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VΔ) ¹⁾
		Per le potenze a 60 Hz vedere le tabelle di scelta/ordinazione							
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1001-1A...-Q... 100 L		○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-Q... 112 M		○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-Q... 132 M		○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-Q... 160 L		○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con il numero identificativo **9** nella posizione 12, il numero identificativo **0** nella posizione 13 e con le relative sigle abbreviate (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni» alla pagina 1/54).

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Senza flangia						Con flangia (secondo DIN EN 50347)						
		IM B3 ₂₎₃₎	IM B6 ₃₎	IM B7 ₃₎	IM B8 ₃₎	IM V6 ₃₎	IM V5 senza calotta protettiva ₃₎	IM V5 con calotta protettiva ₃₎₄₎₅₎	Grandezza della flangia	IM B5 ₃₎₆₎	IM V1 senza calotta protettiva ₃₎	IM V1 con calotta protettiva ₃₎₄₎₅₎	IM V3 ₃₎	IM B35
		A	T	U	V	D	C	C	F	G	G	H	J	
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
		-	-	-	-	-	-	-Z H00	-	-	-Z H00	-	-	-
1LE1001-1A...-Q... 100 L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-Q... 112 M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-Q... 132 M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 265	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-Q... 160 L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 300	✓	✓	✓	✓	✓

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)												
		Con flangia normalizzata (secondo DIN EN 50347)					Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva secondo DIN EN 50347)							
		Grandezza della flangia	IM B14 ₃₎₇₎	IM V19 ₃₎	IM V18 senza calotta protettiva _{3)a)}	IM V18 con calotta protettiva ₃₎₄₎₅₎	IM B34	Grandezza della flangia	IM B14 ₃₎₇₎	IM V19 ₃₎	IM V18 senza calotta protettiva _{3)a)}	IM V18 con calotta protettiva ₃₎₄₎₅₎	IM B34	
			K	L	M	M	N	K	L	M	M	N		
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata												
			-	-	-	-Z H00	-	-Z P01	-Z P01	-Z P01	-Z P01	-Z H00 P01	-Z P01	
1LE1001-1A...-Q... 100 L		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1001-1B...-Q... 112 M		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1001-1C...-Q... 132 M		FT 165	✓	✓	✓	✓	✓	FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	
1LE1001-1D...-Q... 160 L		FT 215	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	

□ Esecuzione normale

✓ Con sovrapprezzo

- Sulla targhetta dei dati tecnici viene riportato inoltre un campo della tensione nominale.
- Sono possibili anche le forme costruttive IM B6/7/8, IM V6 e IM V5 senza/con calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B3. Per la forma costruttiva IM V5 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- La forma costruttiva è stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. Ordinando i fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) è assolutamente necessario indicare la forma costruttiva per realizzare in fabbrica i fori per l'acqua di condensa nelle posizioni adeguate.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» (sigla abbreviata **L05**) non possibile.
- In abbinamento con l'encoder non è necessaria l'ordinazione della calotta protettiva (sigla abbreviata **H00**) perché questa viene fornita di regola

come protezione dell'encoder. In questo caso la calotta protettiva è fornita nell'esecuzione normale (senza sovrapprezzo).

- Sono possibili anche le forme costruttive IM V3 e IM V1 senza/con calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B5. Per la forma costruttiva IM V1 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.
- Sono possibili anche le forme costruttive IM V19 e IM V18 senza/con calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B14. Per la forma costruttiva IM V18 dotata di calotta protettiva, quest'ultima deve essere ordinata espressamente con la sigla abbreviata **H00**. La calotta protettiva non viene riportata sulla targhetta dei dati tecnici.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 15: protezione motore (lettera per protezione motore)					
		Senza protezione motore	Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore ¹⁾	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	Termistori NTC per disinserzione	Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾
Sigla abbreviata		A	B	C	F	Z Q2A	Z Q3A
1LE1001-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-...□	132 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-...□	160 L	□	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
 ✓ Con sovrapprezzo

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 16: morsettiera (numero identificativo della morsettiera)			
		Morsettiera in alto ²⁾	Morsettiera sul lato destro ²⁾	Morsettiera sul lato sinistro ²⁾	Morsettiera in basso ²⁾
4		5	6	7	
1LE1001-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-...□	132 M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-...□	160 L	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
 ✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV1).


²⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione con -Z e sigla abbreviata	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nomi- nale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)												
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz												
3	3,45	100 L	2835	10	EFF2	82,6	83,2	0,87	6	1LE1002-1AA4Q-Q000Q-Z F90		20
4	4,6	112 M	2930	13	EFF2	84,8	84,4	0,86	7,9	1LE1002-1BA2Q-Q000Q-Z F90		25
5,5	6,3	132 S	2905	18	EFF2	86	86,6	0,89	10,4	1LE1002-1CA0Q-Q000Q-Z F90		35
7,5	8,6	132 S	2925	24	EFF2	87,6	88,7	0,88	14	1LE1002-1CA1Q-Q000Q-Z F90		40
11	12,6	160 M	2920	36	EFF2	88,4	88,5	0,85	21	1LE1002-1DA2Q-Q000Q-Z F90		60
15	17,3	160 M	2930	49	EFF2	89,5	89,7	0,84	29	1LE1002-1DA3Q-Q000Q-Z F90		68
18,5	21,3	160 L	2935	60	EFF2	90,9	91	0,86	34	1LE1002-1DA4Q-Q000Q-Z F90		78
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz												
2,2	2,55	100 L	1425	14,8	EFF2	81	84	0,81	4,85	1LE1002-1AB4Q-Q000Q-Z F90		18
3	3,45	100 L	1425	20,2	EFF2	82,8	83,6	0,85	6,2	1LE1002-1AB5Q-Q000Q-Z F90		22
4	4,6	112 M	1435	27	EFF2	84,2	85,1	0,84	8,2	1LE1002-1BB2Q-Q000Q-Z F90		27
5,5	6,3	132 S	1450	36	EFF2	86	86,5	0,83	11,2	1LE1002-1CB0Q-Q000Q-Z F90		38
7,5	8,6	132 M	1450	49	EFF2	87	87,4	0,83	15	1LE1002-1CB2Q-Q000Q-Z F90		44
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,4	88,1	0,82	22	1LE1002-1DB2Q-Q000Q-Z F90		62
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	89,4	89,7	0,82	29,5	1LE1002-1DB4Q-Q000Q-Z F90		73
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz												
1,5	1,75	100 L	940	15,3		74	72,6	0,74	3,95	1LE1002-1AC4Q-Q000Q-Z F90		19
2,2	2,55	112 M	930	23		78	78,1	0,77	5,3	1LE1002-1BC2Q-Q000Q-Z F90		25
3	3,45	132 S	955	30		80	79,4	0,74	7,3	1LE1002-1CC0Q-Q000Q-Z F90		34
4	4,6	132 M	950	40		83	83,4	0,76	9,2	1LE1002-1CC2Q-Q000Q-Z F90		39
5,5	6,3	132 M	950	55		85	85,3	0,75	12,4	1LE1002-1CC3Q-Q000Q-Z F90		48
7,5	8,6	160 M	970	75		86	85,4	0,73	17,2	1LE1002-1DC2Q-Q000Q-Z F90		72
11	12,6	160 L	965	110		87,6	87,9	0,77	23,5	1LE1002-1DC4Q-Q000Q-Z F90		92
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz												
0,75	0,86	100 L	705	10,4		65,4	60,2	0,62	2,65	1LE1002-1AD4Q-Q000Q-Z F90		17
1,1	1,3	100 L	705	15,1		68,3	67,6	0,63	3,71	1LE1002-1AD5Q-Q000Q-Z F90		22
1,5	1,75	112 M	700	20		75,9	72,8	0,68	4,2	1LE1002-1BD2Q-Q000Q-Z F90		25
2,2	2,55	132 S	715	29		81	80	0,66	5,9	1LE1002-1CD0Q-Q000Q-Z F90		37
3	3,45	132 M	710	40		81,6	81	0,68	7,8	1LE1002-1CD2Q-Q000Q-Z F90		44
4	4,6	160 M	720	53		80	78,7	0,69	10,4	1LE1002-1DD2Q-Q000Q-Z F90		60
5,5	6,3	160 M	720	73		83,5	83,9	0,70	13,6	1LE1002-1DD3Q-Q000Q-Z F90		72
7,5	8,6	160 L	715	100		83,5	84,7	0,70	18,6	1LE1002-1DD4Q-Q000Q-Z F90		91

Per i completamenti del n. di ordinazione, vedere dalla pagina 1/40.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione con -Z e sigla abbreviata	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumore alla potenza nominale	
	con inserzione indiretta come multiplo della		Coppia nominale	Classe	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	Coppia nominale	Corrente nominale				M _k /M _N	L _{pfA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
	M _A /M _N	I _A /I _N	M _k /M _N	Classe	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)							
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AA4Q-QQQQ-Z F90	3,2	6,2	2,9	16	0,0034	67	79
1LE1002-1BA2Q-QQQQ-Z F90	2,7	7,3	3,7	16	0,0067	69	81
1LE1002-1CA0Q-QQQQ-Z F90	2	5,6	2,6	16	0,01267	68	80
1LE1002-1CA1Q-QQQQ-Z F90	2,2	6,4	3	16	0,01601	68	80
1LE1002-1DA2Q-QQQQ-Z F90	2,1	6,1	2,7	16	0,02971	70	82
1LE1002-1DA3Q-QQQQ-Z F90	2,5	6,1	3,2	16	0,03619	70	82
1LE1002-1DA4Q-QQQQ-Z F90	2,5	7	3,2	16	0,04395	70	82
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AB4Q-QQQQ-Z F90	2,3	5,1	2,7	16	0,0059	60	72
1LE1002-1AB5Q-QQQQ-Z F90	2,4	5,4	2,6	16	0,0078	60	72
1LE1002-1BB2Q-QQQQ-Z F90	2,2	5,3	2,6	16	0,0102	58	70
1LE1002-1CB0Q-QQQQ-Z F90	2,3	6,2	2,7	16	0,0186	64	76
1LE1002-1CB2Q-QQQQ-Z F90	2,5	6,6	2,9	16	0,02371	64	76
1LE1002-1DB2Q-QQQQ-Z F90	2,3	6,4	3,1	16	0,04395	65	77
1LE1002-1DB4Q-QQQQ-Z F90	2,5	7	3,4	16	0,05616	65	77
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AC4Q-QQQQ-Z F90	2	4	2,2	16	0,0065	59	71
1LE1002-1BC2Q-QQQQ-Z F90	2,3	4,1	2,5	16	0,0092	57	69
1LE1002-1CC0Q-QQQQ-Z F90	2	4,6	2,6	16	0,0167	63	75
1LE1002-1CC2Q-QQQQ-Z F90	2,1	4,7	2,5	16	0,02116	63	75
1LE1002-1CC3Q-QQQQ-Z F90	2,5	5,2	2,8	16	0,02734	63	75
1LE1002-1DC2Q-QQQQ-Z F90	2,1	5,5	2,9	16	0,04993	68	80
1LE1002-1DC4Q-QQQQ-Z F90	1,9	5,9	2,7	16	0,0678	68	80
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1002-1AD4Q-QQQQ-Z F90	1,9	3	2,2	16	0,0056	60	72
1LE1002-1AD5Q-QQQQ-Z F90	2	3,2	2,3	16	0,0078	60	72
1LE1002-1BD2Q-QQQQ-Z F90	1,9	3,4	2,1	16	0,0094	63	75
1LE1002-1CD0Q-QQQQ-Z F90	1,7	3,9	2,4	13	0,0186	63	75
1LE1002-1CD2Q-QQQQ-Z F90	1,8	3,9	2,2	13	0,02372	63	75
1LE1002-1DD2Q-QQQQ-Z F90	1,7	3,8	2,3	13	0,0439	63	75
1LE1002-1DD3Q-QQQQ-Z F90	1,6	4	2,2	13	0,0562	63	75
1LE1002-1DD4Q-QQQQ-Z F90	1,7	3,8	2,2	13	0,0772	63	75

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizioni 12 e 13: tensioni (codici numerici della tensione)							
		Tensioni standard				Ulteriori tensioni			
		50 Hz				50 Hz			
		230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	220 VΔ/380 VY	380 VΔ/660 VY	415 VY	415 VΔ
		60 Hz				Campo di tensione nominale			
		460 VY	460 VΔ			(210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY) ¹⁾	(360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VΔ) ¹⁾
		Per le potenze a 60 Hz vedere le tabelle di scelta/ordinazione							
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1002-1A...-□-□...-Z F90	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-□-□...-Z F90	112 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-□-□...-Z F90	132 S/M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-□-□...-Z F90	160 M/L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con il numero identificativo **9** nella posizione 12, il numero identificativo **0** nella posizione 13 e con le relative sigle abbreviate (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni» alla pagina 1/54).

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)										
		Senza flangia						Con flangia (secondo DIN EN 50347)				
		IM B3 2)3)	IM B6 3)	IM B7 3)	IM B8 3)	IM V6 3)	IM V5 senza calotta protettiva ³⁾	Grandezza della flangia	IM B5 3)4)	IM V1 senza calotta protettiva ³⁾	IM V3 3)	IM B35
		A	T	U	V	D	C	F	G	H	J	
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata										
1LE1002-1A...-□-□...-Z F90	100 L	□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-□-□...-Z F90	112 M	□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-□-□...-Z F90	132 S/M	□	□	□	□	□	□	FF 265	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-□-□...-Z F90	160 M/L	□	□	□	□	□	□	FF 300	✓	✓	✓	✓

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)										
		Con flangia normalizzata (secondo DIN EN 50347)				Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva secondo DIN EN 50347)						
		Grandezza della flangia	IM B14 3)5)	IM V19 3)	IM V18 senza calotta protettiva ³⁾	IM B34	Grandezza della flangia	IM B14 3)5)	IM V19 3)	IM V18 senza calotta protettiva ³⁾	IM B34	
		K	L	M	N	K	L	M	N	-Z	-Z	
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata										
		P01	P01	P01	P01	P01	P01	P01	P01	P01	P01	
1LE1002-1A...-□-□...-Z F90	100 L	FT 130	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	
1LE1002-1B...-□-□...-Z F90	112 M	FT 130	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓	
1LE1002-1C...-□-□...-Z F90	132 S/M	FT 165	✓	✓	✓	✓	FT 215	✓	✓	✓	✓	
1LE1002-1D...-□-□...-Z F90	160 M/L	FT 215	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici viene riportato inoltre un campo della tensione nominale.
²⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM B6/7/8, IM V6 e IM V5 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B3.
³⁾ La forma costruttiva è stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. Ordinando i fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) è assolutamente necessario indicare la forma costruttiva per realizzare in fabbrica i fori per l'acqua di condensa nelle posizioni adeguate.

⁴⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM V3 e IM V1 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B5.
⁵⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM V19 e IM V18 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 15: protezione motore (lettera per protezione motore)					
		Senza protezione motore	Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore ¹⁾	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione del motore ¹⁾	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	Termistori NTC per disinserzione	Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾
		A	B	C	F	Z Q2A	Z Q3A
		Sigla abbreviata					
1LE1002-1A...-...Q-Z F90	100 L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1002-1B...-...Q-Z F90	112 M	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1002-1C...-...Q-Z F90	132 S/M	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1002-1D...-...Q-Z F90	160 M/L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Esecuzione normale
 Con sovrapprezzo

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 16: morsettiera (numero identificativo della morsettiera)			
		Morsettiera in alto ²⁾	Morsettiera sul lato destro ³⁾	Morsettiera sul lato sinistro ³⁾	Morsettiera in basso ³⁾
		4	5	6	7
1LE1002-1A...-...Q-Z F90	100 L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1002-1B...-...Q-Z F90	112 M	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1002-1C...-...Q-Z F90	132 S/M	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1002-1D...-...Q-Z F90	160 M/L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Esecuzione normale
 Con sovrapprezzo

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV1).

²⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono di fusione. I piedini avvitati devono essere ordinati con la sigla abbreviata **H01**, vedere «Esecuzioni speciali».

³⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Gran- dezza costrut- tiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione con -Z e sigla abbreviata	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Classe di efficienza secondo CEMEP	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nomi- nale a 400 V, 50 Hz			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF1	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)												
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz												
3	3,45	100 L	2905	9,9	EFF1	86,7	87,5	0,84	5,9	1LE1001-1AA4Q-QQQQ-Z F90		21
4	4,6	112 M	2950	13	EFF1	88	88,5	0,86	7,4	1LE1001-1BA2Q-QQQQ-Z F90		27
5,5	6,3	132 S	2950	18	EFF1	89,5	90,6	0,87	10,2	1LE1001-1CA0Q-QQQQ-Z F90		39
7,5	8,6	132 S	2950	24	EFF1	90	91	0,87	13,8	1LE1001-1CA1Q-QQQQ-Z F90		43
11	12,6	160 M	2955	36	EFF1	90,8	91	0,87	20	1LE1001-1DA2Q-QQQQ-Z F90		67
15	17,3	160 M	2955	48	EFF1	91,4	91,5	0,88	27	1LE1001-1DA3Q-QQQQ-Z F90		75
18,5	21,3	160 L	2955	60	EFF1	92	92,5	0,88	33	1LE1001-1DA4Q-QQQQ-Z F90		84
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz												
2,2	2,55	100 L	1455	14	EFF1	86,4	87	0,81	4,55	1LE1001-1AB4Q-QQQQ-Z F90		21
3	3,45	100 L	1455	20	EFF1	87,4	88	0,82	6	1LE1001-1AB5Q-QQQQ-Z F90		25
4	4,6	112 M	1460	26	EFF1	88,3	88,5	0,81	8,1	1LE1001-1BB2Q-QQQQ-Z F90		29
5,5	6,3	132 S	1465	36	EFF1	89,2	89,5	0,80	11,2	1LE1001-1CB0Q-QQQQ-Z F90		42
7,5	8,6	132 M	1465	49	EFF1	90,1	91	0,83	14,4	1LE1001-1CB2Q-QQQQ-Z F90		49
11	12,6	160 M	1470	71	EFF1	91,2	91,8	0,85	20,5	1LE1001-1DB2Q-QQQQ-Z F90		71
15	17,3	160 L	1475	97	EFF1	92	92,4	0,85	27,5	1LE1001-1DB4Q-QQQQ-Z F90		83
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz												
1,5	1,75	100 L	970	15		84,5	84,5	0,73	3,5	1LE1001-1AC4Q-QQQQ-Z F90		25
2,2	2,55	112 M	965	22		85	85	0,75	5	1LE1001-1BC2Q-QQQQ-Z F90		29
3	3,45	132 S	970	30		85	85	0,74	6,9	1LE1001-1CC0Q-QQQQ-Z F90		38
4	4,6	132 M	970	39		86	86	0,78	8,6	1LE1001-1CC2Q-QQQQ-Z F90		43
5,5	6,3	132 M	970	54		88	88	0,77	11,8	1LE1001-1CC3Q-QQQQ-Z F90		52
7,5	8,6	160 M	975	73		89	89	0,77	15,8	1LE1001-1DC2Q-QQQQ-Z F90		77
11	12,6	160 L	975	108		89,5	89	0,80	22	1LE1001-1DC4Q-QQQQ-Z F90		93
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz												
0,75	0,86	100 L	725	9,9		68	65	0,58	2,75	1LE1001-1AD4Q-QQQQ-Z F90		21
1,1	1,3	100 L	725	14		68	64,5	0,58	4,05	1LE1001-1AD5Q-QQQQ-Z F90		25
1,5	1,75	112 M	720	20		77	75,5	0,67	4,2	1LE1001-1BD2Q-QQQQ-Z F90		29
2,2	2,55	132 S	725	29		77,5	76,7	0,63	6,5	1LE1001-1CD0Q-QQQQ-Z F90		41
3	3,45	132 M	730	40		84	82	0,65	7,9	1LE1001-1CD2Q-QQQQ-Z F90		49
4	4,6	160 M	730	52		87	88	0,69	9,6	1LE1001-1DD2Q-QQQQ-Z F90		69
5,5	6,3	160 M	735	72		87,5	89	0,69	13,2	1LE1001-1DD3Q-QQQQ-Z F90		82
7,5	8,6	160 L	730	98		88	89	0,72	17	1LE1001-1DD4Q-QQQQ-Z F90		94

Per i completamenti del n. di ordinazione, vedere dalla pagina 1/44.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione con -Z e sigla abbreviata	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumore alla potenza nominale	
	con inserzione indiretta come multiplo della		Coppia nominale	Classe	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	Coppia nominale	Corrente nominale				M_A/M_N	I_A/I_N	$M_K/M_N$	$L_{pA}$ dB(A)	$L_{WA}$ dB(A)
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)							
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AA4Q-QQQQ-Z F90	2,3	7	3,3	16	0,0044	67	79
1LE1001-1BA2Q-QQQQ-Z F90	2,4	7,4	3,3	16	0,0092	69	81
1LE1001-1CA0Q-QQQQ-Z F90	1,8	6,7	2,9	16	0,02012	68	80
1LE1001-1CA1Q-QQQQ-Z F90	2,2	7,5	3,1	16	0,02353	68	80
1LE1001-1DA2Q-QQQQ-Z F90	2,1	7,4	3,2	16	0,04471	70	82
1LE1001-1DA3Q-QQQQ-Z F90	2,4	7,6	3,4	16	0,05277	70	82
1LE1001-1DA4Q-QQQQ-Z F90	2,9	7,9	3,6	16	0,06085	70	82
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AB4Q-QQQQ-Z F90	2,1	6,9	3,3	16	0,0086	60	72
1LE1001-1AB5Q-QQQQ-Z F90	2	6,9	3,1	16	0,0109	60	72
1LE1001-1BB2Q-QQQQ-Z F90	2,5	7,1	3,2	16	0,014	58	70
1LE1001-1CB0Q-QQQQ-Z F90	2,3	6,9	2,9	16	0,02698	64	76
1LE1001-1CB2Q-QQQQ-Z F90	2,3	6,9	2,9	16	0,03353	64	76
1LE1001-1DB2Q-QQQQ-Z F90	2,2	6,7	2,8	16	0,06495	65	77
1LE1001-1DB4Q-QQQQ-Z F90	2,5	7,3	3	16	0,08281	65	77
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AC4Q-QQQQ-Z F90	2	6,2	2,9	16	0,0113	59	71
1LE1001-1BC2Q-QQQQ-Z F90	2,1	6	3,1	16	0,0139	57	69
1LE1001-1CC0Q-QQQQ-Z F90	1,6	5,6	2,6	13	0,02371	63	75
1LE1001-1CC2Q-QQQQ-Z F90	1,6	5,6	2,5	13	0,02918	63	75
1LE1001-1CC3Q-QQQQ-Z F90	1,9	6,1	2,8	16	0,03673	63	75
1LE1001-1DC2Q-QQQQ-Z F90	1,8	6,3	2,8	16	0,0754	67	79
1LE1001-1DC4Q-QQQQ-Z F90	1,7	6,2	2,7	16	0,0975	67	79
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz							
1LE1001-1AD4Q-QQQQ-Z F90	1,6	4	2,8	13	0,0086	60	72
1LE1001-1AD5Q-QQQQ-Z F90	1,8	4	2,8	13	0,0109	60	72
1LE1001-1BD2Q-QQQQ-Z F90	1,4	4,2	2,4	13	0,014	63	75
1LE1001-1CD0Q-QQQQ-Z F90	1,4	3,6	1,8	10	0,02698	63	75
1LE1001-1CD2Q-QQQQ-Z F90	1,4	5	2,4	10	0,03463	63	75
1LE1001-1DD2Q-QQQQ-Z F90	1,8	4,3	2	13	0,0649	63	75
1LE1001-1DD3Q-QQQQ-Z F90	2,1	4,4	2,1	13	0,0828	63	75
1LE1001-1DD4Q-QQQQ-Z F90	1,9	4,5	2,1	13	0,0982	63	75

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizioni 12 e 13: tensioni (codici numerici della tensione)							
		Tensioni standard				Ulteriori tensioni			
		50 Hz				50 Hz			
		230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	220 VΔ/380 VY	380 VΔ/660 VY	415 VY	415 VΔ
		60 Hz				Campo di tensione nominale			
		460 VY	460 VΔ			(210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY) ¹⁾	(360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VΔ) ¹⁾
		Per le potenze a 60 Hz vedere le tablelle di scelta/ordinazione							
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1001-1A...-□...-Z F90	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-□...-Z F90	112 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-□...-Z F90	132 S/M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-□...-Z F90	160 M/L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con il numero identificativo **9** nella posizione 12, il numero identificativo **0** nella posizione 13 e con le relative sigle abbreviate (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni» alla pagina 1/54).

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)										
		Senza flangia						Con flangia (secondo DIN EN 50347)				
		IM B3 ₂₎₃₎	IM B6 ₃₎	IM B7 ₃₎	IM B8 ₃₎	IM V6 ₃₎	IM V5 senza calotta protettiva _{a3)}	Grandezza della flangia	IM B5 ₃₎₄₎	IM V1 senza calotta protettiva ₃₎	IM V3 ₃₎	IM B35
		A	T	U	V	D	C	F	G	H	J	
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata										
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1LE1001-1A...-□...-Z F90	100 L	□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-□...-Z F90	112 M	□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-□...-Z F90	132 S/M	□	□	□	□	□	□	FF 265	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-□...-Z F90	160 M/L	□	□	□	□	□	□	FF 300	✓	✓	✓	✓

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)									
		Con flangia normalizzata (secondo DIN EN 50347)					Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva secondo DIN EN 50347)				
		Grandezza della flangia	IM B14 ₃₎₅₎	IM V19 ₃₎	IM V18 senza calotta protettiva ₃₎	IM B34	Grandezza della flangia	IM B14 ₃₎₅₎	IM V19 ₃₎	IM V18 senza calotta protettiva ₃₎	IM B34
		K	L	M	N	K	L	M	N	Z	P01
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata									
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1LE1001-1A...-□...-Z F90	100 L	FT 130	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-□...-Z F90	112 M	FT 130	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-□...-Z F90	132 S/M	FT 165	✓	✓	✓	✓	FT 215	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-□...-Z F90	160 M/L	FT 215	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale

- ✓ Con sovrapprezzo

- ¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici viene riportato inoltre un campo della tensione nominale.
²⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM B6/7/8, IM V6 e IM V5 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B3.
³⁾ La forma costruttiva è stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. Ordinando i fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) è assolutamente necessario indicare la forma costruttiva per realizzare in fabbrica i fori per l'acqua di condensa nelle posizioni adeguate.

- ⁴⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM V3 e IM V1 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B5.
⁵⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM V19 e IM V18 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 15: protezione motore (lettera per protezione motore)					
		Senza protezione motore	Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore ¹⁾	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione del motore ¹⁾	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	Termistori NTC per disinserzione	Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾
Sigla abbreviata		A	B	C	F	Z Q2A	Z Q3A
1LE1001-1A...-Q-Z F90	100 L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1001-1B...-Q-Z F90	112 M	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1001-1C...-Q-Z F90	132 S/M	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1001-1D...-Q-Z F90	160 M/L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Esecuzione normale
 Con sovrapprezzo

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 16: morsettiera (numero identificativo della morsettiera)			
		Morsettiera in alto ²⁾	Morsettiera sul lato destro ³⁾	Morsettiera sul lato sinistro ³⁾	Morsettiera in basso ³⁾
		4	5	6	7
1LE1001-1A...-Q-Z F90	100 L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1001-1B...-Q-Z F90	112 M	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1001-1C...-Q-Z F90	132 S/M	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LE1001-1D...-Q-Z F90	160 M/L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Esecuzione normale
 Con sovrapprezzo

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV1).

²⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono di fusione. I piedini avvitati devono essere ordinati con la sigla abbreviata **H01**, vedere «Esecuzioni speciali».

³⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori senza ventilazione senza ventola e calotta
copriventola con rendimento migliorato**

1

1 Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico				Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Per i completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva, protezione motore e morsetteria, vedere da pagina 1/48	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW		n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)											
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz											
1,2		100 L	2830	4,05		81,4		0,92	2,3	1PC1002-1AA4Q-□□□□	20
1,6		112 M	2925	5,2		83,6		0,93	2,95	1PC1002-1BA2Q-□□□□	25
2,2		132 S	2910	7,24		84		0,94	4	1PC1002-1CA0Q-□□□□	35
3		132 S	2920	9,8		87		0,93	5,35	1PC1002-1CA1Q-□□□□	40
4,4		160 M	2830	15		89,6		0,9	7,9	1PC1002-1DA2Q-□□□□	60
6		160 M	2935	20		90		0,91	10,6	1PC1002-1DA3Q-□□□□	68
7,4		160 L	2930	24		90,6		0,92	12,9	1PC1002-1DA4Q-□□□□	78
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz											
0,88		100 L	1420	5,92		80,7		0,88	1,8	1PC1002-1AB4Q-□□□□	18
1,2		100 L	1420	8,06		83		0,89	2,35	1PC1002-1AB5Q-□□□□	22
1,6		112 M	1430	11		83,7		0,89	3,1	1PC1002-1BB2Q-□□□□	27
2,2		132 S	1450	14,53		85,8		0,89	4,15	1PC1002-1CB0Q-□□□□	38
3		132 M	1450	19,8		87,2		0,89	5,58	1PC1002-1CB2Q-□□□□	44
4,4		160 M	1460	29		88		0,88	8,2	1PC1002-1DB2Q-□□□□	62
6		160 L	1460	39		89,5		0,89	10,9	1PC1002-1DB4Q-□□□□	73
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz											
0,6		100 L	935	6,12		76,1		0,81	1,4	1PC1002-1AC4Q-□□□□	19
0,88		112 M	930	9		79		0,82	1,96	1PC1002-1BC2Q-□□□□	25
1,2		132 S	950	12		80,7		0,83	2,58	1PC1002-1CC0Q-□□□□	34
1,6		132 M	950	16		83,2		0,83	3,35	1PC1002-1CC2Q-□□□□	39
2,2		132 M	950	22,13		85,1		0,83	4,5	1PC1002-1CC3Q-□□□□	48
3		160 M	970	30		86,5		0,81	6,2	1PC1002-1DC2Q-□□□□	72
4,4		160 L	970	43		88		0,81	8,9	1PC1002-1DC4Q-□□□□	92
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz											
0,3		100 L	710	4,05		66,3		0,67	0,97	1PC1002-1AD4Q-□□□□	17
0,44		100 L	705	6		71		0,69	1,3	1PC1002-1AD5Q-□□□□	22
0,6		112 M	695	8,2		75,2		0,72	1,6	1PC1002-1BD2Q-□□□□	25
0,88		132 S	720	11,66		80,6		0,71	2,2	1PC1002-1CD0Q-□□□□	37
1,2		132 M	720	16		81,5		0,72	2,95	1PC1002-1CD2Q-□□□□	44
1,6		160 M	730	21		82		0,74	3,8	1PC1002-1DD2Q-□□□□	60
2,2		160 M	730	29		85		0,74	5,1	1PC1002-1DD3Q-□□□□	72
3		160 L	730	39		86		0,74	6,8	1PC1002-1DD4Q-□□□□	91

Per i completamenti del n. di ordinazione, vedere dalla pagina 1/48.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori senza ventilazione senza ventola e calotta
copriventola con rendimento migliorato**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumore alla potenza nominale	
	con inserzione indiretta come multiplo della		Coppia nominale	Classe	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	Coppia nominale	Corrente nominale				M_A/M_N	I_A/I_N	$M_K/M_N$	$L_{p(A)}$ dB(A)	$L_{WA}$ dB(A)
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)							
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz							
1PC1002-1AA4Q-QQQQ	3	6	3	16	0,0034	67	79
1PC1002-1BA2Q-QQQQ	2,3	7,2	3	13	0,0067	69	81
1PC1002-1CA0Q-QQQQ	1,7	5,3	2,3	10	0,0127	62	74
1PC1002-1CA1Q-QQQQ	2	6,3	2,8	13	0,0160	62	74
1PC1002-1DA2Q-QQQQ	2,1	6,3	2,9	13	0,0297	60	72
1PC1002-1DA3Q-QQQQ	2,5	7	3,1	16	0,0362	60	72
1PC1002-1DA4Q-QQQQ	2,5	7	3,1	16	0,0439	60	72
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz							
1PC1002-1AB4Q-QQQQ	2	5,1	2,2	13	0,0059	60	72
1PC1002-1AB5Q-QQQQ	2,2	5,4	2,4	13	0,0078	60	72
1PC1002-1BB2Q-QQQQ	1,9	5,4	2,2	13	0,0102	58	70
1PC1002-1CB0Q-QQQQ	2,2	5,7	2,6	13	0,0186	64	76
1PC1002-1CB2Q-QQQQ	2,4	6,4	2,7	16	0,0237	64	76
1PC1002-1DB2Q-QQQQ	2,1	7	2,8	13	0,0439	64	76
1PC1002-1DB4Q-QQQQ	2,4	7,5	3	16	0,0562	64	76
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz							
1PC1002-1AC4Q-QQQQ	1,8	4,1	2	10	0,0065	59	71
1PC1002-1BC2Q-QQQQ	2,1	4,2	2,2	13	0,0092	55	67
1PC1002-1CC0Q-QQQQ	1,7	4,5	2,2	10	0,0167	63	75
1PC1002-1CC2Q-QQQQ	1,9	4,6	2,2	13	0,0212	63	75
1PC1002-1CC3Q-QQQQ	2,2	5	2,5	13	0,0274	63	75
1PC1002-1DC2Q-QQQQ	2,1	6	2,7	13	0,0563	67	79
1PC1002-1DC4Q-QQQQ	2,1	6,4	2,8	13	0,0780	67	79
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz							
1PC1002-1AD4Q-QQQQ	1,8	3,3	2,2	10	0,0056	60	72
1PC1002-1AD5Q-QQQQ	1,8	3,4	2,2	10	0,0078	60	72
1PC1002-1BD2Q-QQQQ	1,7	3,3	1,9	10	0,0094	63	75
1PC1002-1CD0Q-QQQQ	1,6	4,2	2,3	10	0,0186	63	75
1PC1002-1CD2Q-QQQQ	1,7	4,2	2,3	10	0,0237	63	75
1PC1002-1DD2Q-QQQQ	1,7	4,9	2,3	10	0,0439	63	75
1PC1002-1DD3Q-QQQQ	1,5	5	2,3	10	0,0562	63	75
1PC1002-1DD4Q-QQQQ	1,8	5,4	2,5	10	0,0772	63	75

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizioni 12 e 13: tensioni (codici numerici della tensione)							
		Tensioni standard				Ulteriori tensioni			
		50 Hz				50 Hz			
		230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	220 VΔ/380 VY	380 VΔ/660 VY	415 VY	415 VΔ
		60 Hz				Campo di tensione nominale			
		460 VY	460 VΔ			(210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY) ¹⁾	(360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VΔ) ¹⁾
		Per le potenze a 60 Hz vedere le tablelle di scelta/ordinazione							
		22	34	27	40	21	33	23	35
1PC1002-1A...-□-□...	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1B...-□-□...	112 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1C...-□-□...	132 S/M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1D...-□-□...	160 M/L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con il numero identificativo **9** nella posizione 12, il numero identificativo **0** nella posizione 13 e con le relative sigle abbreviate (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni» alla pagina 1/54).

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)										
		Senza flangia						Con flangia (secondo DIN EN 50347)				
		IM B3 ²⁾³⁾	IM B6 ³⁾	IM B7 ³⁾	IM B8 ³⁾	IM V6 ³⁾	IM V5 senza calotta protettiva ³⁾	Grandezza della flangia	IM B5 ³⁾⁴⁾	IM V1 senza calotta protettiva ³⁾	IM V3 ³⁾	IM B35
		A	T	U	V	D	C		F	G	H	J
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata										
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1PC1002-1A...-□..	100 L	□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1B...-□..	112 M	□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1C...-□..	132 S/M	□	□	□	□	□	□	FF 265	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1D...-□..	160 M/L	□	□	□	□	□	□	FF 300	✓	✓	✓	✓

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)									
		Con flangia normalizzata (secondo DIN EN 50347)				Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva secondo DIN EN 50347)					
		Grandezza della flangia	IM B14 ³⁾⁵⁾	IM V19 ³⁾	IM V18 senza calotta protettiva ³⁾	IM B34	Grandezza della flangia	IM B14 ³⁾⁵⁾	IM V19 ³⁾	IM V18 senza calotta protettiva ³⁾	IM B34
			K	L	M	N		K	L	M	N
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata									
			-	-	-	-		-Z	-Z	-Z	-Z
			P01	P01	P01	P01		P01	P01	P01	P01
1PC1002-1A...-□..	100 L	FT 130	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1B...-□..	112 M	FT 130	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1C...-□..	132 S/M	FT 165	✓	✓	✓	✓	FT 215	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1D...-□..	160 M/L	FT 215	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici viene riportato inoltre un campo della tensione nominale.
²⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM B6/7/8, IM V6 e IM V5 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B3.
³⁾ La forma costruttiva è stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. Ordinando i fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) è assolutamente necessario indicare la forma costruttiva per realizzare in fabbrica i fori per l'acqua di condensa nelle posizioni adeguate.

⁴⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM V3 e IM V1 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B5.
⁵⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM V19 e IM V18 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori senza ventilazione senza ventola e calotta
copriventola con rendimento migliorato**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 15: protezione motore (lettera per protezione motore)					
		Senza protezione motore	Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore ¹⁾	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione del motore ¹⁾	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	Termistori NTC per disinserzione	Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾
		A	B	C	F	Z Q2A	Z Q3A
		Sigla abbreviata					
1PC1002-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1C...-...□	132 S/M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1PC1002-1D...-...□	160 M/L	□	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 16: morsettiera (numero identificativo della morsettiera)			
		Morsettiera in alto ²⁾	Morsettiera sul lato destro ³⁾	Morsettiera sul lato sinistro ³⁾	Morsettiera in basso ³⁾
		4	5	6	7
1PC1002-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓
1PC1002-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓
1PC1002-1C...-...□	132 S/M	□	✓	✓	✓
1PC1002-1D...-...□	160 M/L	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV1).

²⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono di fusione. I piedini avvitati devono essere ordinati con la sigla abbreviata **H01**, vedere «Esecuzioni speciali».

³⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficieny Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico				Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Per i completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva, protezione motore e morsetteria, vedere da pagina 1/52	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW		n_N min^{-1}	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)											
2 poli – 3000 min^{-1} a 50 Hz, 3600 min^{-1} a 60 Hz											
1,4		100 L	2920	4,6		87,5		0,88	2,6	1PC1001-1AA4Q-0000	21
1,6		112 M	2955	5,2		82		0,9	3,15	1PC1001-1BA2Q-0000	27
3,1		132 S	2955	10		91		0,89	5,5	1PC1001-1CA0Q-0000	39
4,3		132 S	2955	14		91,5		0,9	7,5	1PC1001-1CA1Q-0000	43
6,3		160 M	2955	20		94,5		0,89	10,8	1PC1001-1DA2Q-0000	67
6,5		160 M	2960	21		91,5		0,9	11,4	1PC1001-1DA3Q-0000	75
9		160 L	2960	29		93,5		0,91	15,2	1PC1001-1DA4Q-0000	84
4 poli – 1500 min^{-1} a 50 Hz, 1800 min^{-1} a 60 Hz											
1,1		100 L	1460	7,2		86		0,83	2,2	1PC1001-1AB4Q-0000	21
1,5		100 L	1460	9,8		86		0,84	3	1PC1001-1AB5Q-0000	25
2		112 M	1460	13		88,5		0,83	3,95	1PC1001-1BB2Q-0000	29
2,6		132 S	1465	17		89,5		0,83	5,1	1PC1001-1CB0Q-0000	42
4		132 M	1465	26		89,5		0,84	7,7	1PC1001-1CB2Q-0000	49
6		160 M	1470	39		91		0,87	11	1PC1001-1DB2Q-0000	71
6,2		160 L	1480	40		91,5		0,86	11,4	1PC1001-1DB4Q-0000	83
6 poli – 1000 min^{-1} a 50 Hz, 1200 min^{-1} a 60 Hz											
0,85		100 L	960	8,5		85		0,75	1,92	1PC1001-1AC4Q-0000	25
1,2		112 M	960	12		83,5		0,75	2,75	1PC1001-1BC2Q-0000	29
1,5		132 S	970	15		86,5		0,77	3,25	1PC1001-1CC0Q-0000	38
2,5		132 M	970	25		87		0,79	5,3	1PC1001-1CC2Q-0000	43
2,7		132 M	975	26		88		0,77	5,8	1PC1001-1CC3Q-0000	52
5		160 M	975	49		89		0,77	10,6	1PC1001-1DC2Q-0000	77
6,5		160 L	975	64		89,5		0,8	13,2	1PC1001-1DC4Q-0000	93
8 poli – 750 min^{-1} a 50 Hz, 900 min^{-1} a 60 Hz											
0,37		100 L	730	4,8		72,5		0,58	1,28	1PC1001-1AD4Q-0000	21
0,55		100 L	720	7,3		73		0,62	1,76	1PC1001-1AD5Q-0000	25
0,75		112 M	720	9,9		77,5		0,66	2,1	1PC1001-1BD2Q-0000	29
1,1		132 S	730	14		82,5		0,65	2,95	1PC1001-1CD0Q-0000	41
1,5		132 M	730	20		84		0,68	3,8	1PC1001-1CD2Q-0000	49
2,4		160 M	730	31		88,5		0,7	5,6	1PC1001-1DD2Q-0000	69
3,3		160 M	730	43		88		0,7	7,7	1PC1001-1DD3Q-0000	82
4,6		160 L	730	60		88		0,7	10,8	1PC1001-1DD4Q-0000	94

Per i completamenti del n. di ordinazione, vedere dalla pagina 1/52.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori senza ventilazione senza ventola e calotta
copriventola con rendimento elevato**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di stallo	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumore alla potenza nominale	
	con inserzione indiretta come multiplo della		Coppia nominale	Classe	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulle superfici di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	Coppia nominale	Corrente nominale				M_A/M_N	I_A/I_N	$M_K/M_N$	$L_{p(A)}$ dB(A)	$L_{WA}$ dB(A)
Esecuzione dei motori: classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B)							
2 poli – 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz							
1PC1001-1AA4Q-QQQQ	2,1	8,3	3,6	13	0,0044	67	79
1PC1001-1BA2Q-QQQQ	2,5	9,5	3,5	16	0,0092	69	81
1PC1001-1CA0Q-QQQQ	1,9	7,1	2,9	13	0,0201	62	74
1PC1001-1CA1Q-QQQQ	1,9	7,6	2,9	13	0,0235	62	74
1PC1001-1DA2Q-QQQQ	1,8	7,1	3	10	0,0447	60	72
1PC1001-1DA3Q-QQQQ	2,3	8,7	3,3	13	0,0528	60	72
1PC1001-1DA4Q-QQQQ	2,4	8,7	3,2	16	0,0608	60	72
4 poli – 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz							
1PC1001-1AB4Q-QQQQ	2,1	7,6	3,3	13	0,0086	60	72
1PC1001-1AB5Q-QQQQ	2,2	7,8	3,5	13	0,0109	60	72
1PC1001-1BB2Q-QQQQ	2,3	7,4	3,1	13	0,0140	58	70
1PC1001-1CB0Q-QQQQ	2,2	7,5	2,8	13	0,0270	64	76
1PC1001-1CB2Q-QQQQ	2,1	7,3	2,9	13	0,0335	64	76
1PC1001-1DB2Q-QQQQ	1,8	6	2,5	10	0,0649	64	76
1PC1001-1DB4Q-QQQQ	2,6	8,6	3,5	16	0,0828	64	76
6 poli – 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz							
1PC1001-1AC4Q-QQQQ	1,7	5,5	2,6	10	0,0113	59	71
1PC1001-1BC2Q-QQQQ	1,7	5,7	2,7	10	0,0139	55	67
1PC1001-1CC0Q-QQQQ	1,4	5,5	2,4	7	0,0237	63	75
1PC1001-1CC2Q-QQQQ	1,4	5,4	2,3	7	0,0292	63	75
1PC1001-1CC3Q-QQQQ	1,9	6,8	3	13	0,0367	63	75
1PC1001-1DC2Q-QQQQ	1,6	6	2,6	10	0,0754	67	79
1PC1001-1DC4Q-QQQQ	1,6	6	2,6	10	0,0975	67	79
8 poli – 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz							
1PC1001-1AD4Q-QQQQ	1,5	4,5	2,7	10	0,0086	60	72
1PC1001-1AD5Q-QQQQ	1,6	4,4	2,5	10	0,0109	60	72
1PC1001-1BD2Q-QQQQ	1,3	4,4	2,4	7	0,0140	63	75
1PC1001-1CD0Q-QQQQ	1,2	4,5	2,1	7	0,0270	63	75
1PC1001-1CD2Q-QQQQ	1,2	4,7	2,3	7	0,0346	63	75
1PC1001-1DD2Q-QQQQ	1,6	4,4	1,8	10	0,0649	63	75
1PC1001-1DD3Q-QQQQ	1,6	4,6	1,8	10	0,0828	63	75
1PC1001-1DD4Q-QQQQ	1,5	4,5	1,8	10	0,0982	63	75

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizioni 12 e 13: tensioni (codici numerici della tensione)							
		Tensioni standard				Ulteriori tensioni			
		50 Hz				50 Hz			
		230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	220 VΔ/380 VY	380 VΔ/660 VY	415 VY	415 VΔ
		60 Hz				Campo di tensione nominale			
		460 VY	460 VΔ			(210 ... 230 VΔ/ 360 ... 400 VY) ¹⁾	(360 ... 400 VΔ/ 625 ... 695 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VY) ¹⁾	(395 ... 435 VΔ) ¹⁾
		Per le potenze a 60 Hz vedere le tablelle di scelta/ordinazione							
		22	34	27	40	21	33	23	35
1PC1001-1A...-Q...-Q...	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1B...-Q...-Q...	112 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1C...-Q...-Q...	132 S/M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1D...-Q...-Q...	160 M/L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

○ Senza sovrapprezzo
✓ Con sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con il numero identificativo **9** nella posizione 12, il numero identificativo **0** nella posizione 13 e con le relative sigle abbreviate (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni» alla pagina 1/54).

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)										
		Senza flangia						Con flangia (secondo DIN EN 50347)				
		IM B3 ^{2) 3)}	IM B6 ³⁾	IM B7 ³⁾	IM B8 ³⁾	IM V6 ³⁾	IM V5 senza calotta protettiva ³⁾	Grandezza della flangia	IM B5 ^{3) 4)}	IM V1 senza calotta protettiva ³⁾	IM V3 ³⁾	IM B35
		A	T	U	V	D	C		F	G	H	J
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata										
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1PC1001-1A...-Q...-Q...	100 L	□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1B...-Q...-Q...	112 M	□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1C...-Q...-Q...	132 S/M	□	□	□	□	□	□	FF 265	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1D...-Q...-Q...	160 M/L	□	□	□	□	□	□	FF 300	✓	✓	✓	✓

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 14: forme costruttive (lettera della forma costruttiva)									
		Con flangia normalizzata (secondo DIN EN 50347)				Con flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva secondo DIN EN 50347)					
		Grandezza della flangia	IM B14 ^{3) 5)}	IM V19 ³⁾	IM V18 senza calotta protettiva ³⁾	IM B34	Grandezza della flangia	IM B14 ^{3) 5)}	IM V19 ³⁾	IM V18 senza calotta protettiva ³⁾	IM B34
			K	L	M	N		K	L	M	N
		Indicazione supplementare -Z con sigla abbreviata									
			-	-	-	-		-Z	-Z	-Z	-Z
			P01	P01	P01	P01		P01	P01	P01	P01
1PC1001-1A...-Q...-Q...	100 L	FT 130	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1B...-Q...-Q...	112 M	FT 130	✓	✓	✓	✓	FT 165	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1C...-Q...-Q...	132 S/M	FT 165	✓	✓	✓	✓	FT 215	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1D...-Q...-Q...	160 M/L	FT 215	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-

□ Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

- ¹⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici viene riportato inoltre un campo della tensione nominale.
- ²⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM B6/7/8, IM V6 e IM V5 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B3.
- ³⁾ La forma costruttiva è stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. Ordinando i fori per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) è assolutamente necessario indicare la forma costruttiva per realizzare in fabbrica i fori per l'acqua di condensa nelle posizioni adeguate.

- ⁴⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM V3 e IM V1 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B5.
- ⁵⁾ Sono possibili anche le forme costruttive IM V19 e IM V18 senza calotta protettiva se non si richiede il foro per l'acqua di condensa (sigla abbreviata **H03**) e nessun marchio di questa forma costruttiva sulla targhetta dei dati tecnici. Di regola sulla targhetta dei dati tecnici è stampigliata la forma costruttiva IM B14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

**Motori senza ventilazione senza ventola e calotta
copriventola con rendimento elevato**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 15: protezione motore (lettera per protezione motore)					
		Senza protezione motore	Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per la disinserzione del motore ¹⁾	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione del motore ¹⁾	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	Termistori NTC per disinserzione	Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾
		A	B	C	F	Z Q2A	Z Q3A
		Sigla abbreviata					
1PC1001-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1C...-...□	132 S/M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1PC1001-1D...-...□	160 M/L	□	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

Tipo di motore	Grandezza costruttiva	Posizione 16: morsettiera (numero identificativo della morsettiera)			
		Morsettiera in alto ²⁾	Morsettiera sul lato destro ³⁾	Morsettiera sul lato sinistro ³⁾	Morsettiera in basso ³⁾
		4	5	6	7
1PC1001-1A...-...□	100 L	□	✓	✓	✓
1PC1001-1B...-...□	112 M	□	✓	✓	✓
1PC1001-1C...-...□	132 S/M	□	✓	✓	✓
1PC1001-1D...-...□	160 M/L	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV1).

²⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono di fusione. I piedini avvitati devono essere ordinati con la sigla abbreviata **H01**, vedere «Esecuzioni speciali».

³⁾ Nelle forme costruttive con i piedini, questi di regola sono avvitati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

1 Tabelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori tensioni o codici numerici della tensione (senza **-Z**)

Non possibile per General Line – motori con tempi di consegna ridotti.

Per alcune tensioni non normalizzate a 50 oppure 60Hz sono state definite sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il numero identificativo **9** per la tensione nella posizione 12 del numero di ordinazione nonché il numero identificativo **0** nella posizione 13 indicando poi le relative sigle abbreviate.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione Posizione 12/13 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore										
			56	63	71	80	90	100	112	132	160		
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta coprimentola con rendimento migliorato Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta coprimentola con rendimento elevato Motori senza ventilazione senza ventola e calotta coprimentola con rendimento migliorato Motori senza ventilazione senza ventola e calotta coprimentola con rendimento elevato													
										1LE1/1PC1 (alluminio)			
Tensione a 60 Hz													
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	0	M2A							✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	0	M1A							✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	0	M2B							✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	0	M1B							✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	0	M2C							✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	0	M1C							✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	0	M2D							✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	0	M1D							✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	0	M2E							✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	0	M1E							○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	0	M2F							✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	0	M1F							○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	0	M2G							✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	0	M1G							✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	0	M2H							✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	0	M1H							✓	✓	✓	✓
Tensioni e/o frequenze non standard													
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 V e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	0	M1Y							✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
 ✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Non possibile per General Line – motori con tempi di consegna ridotti.

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla(e) abbreviata(e) ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		56	63	71	80	90	100	112	132	160
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato										
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato										
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato										
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato										
1LE1 (alluminio)										
Collegamento motore e morsetteria										
Un pressacavo in metallo	R15									
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato azionamento DE (AS)	R10									
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato opposto azionamento NDE (BS)	R11									
Rotazione della morsetteria di 180°	R12									
Morsetteria della grandezza successiva/morsetteria di grandezza superiore	R50									
Pezzo di riduzione per avvitamento M secondo British Standard, montaggio di entrambi i pressacavo 1)	R30									
Collegamento di terra esterno	H04									
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ²⁾³⁾	R20									
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾³⁾	R21									
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ²⁾	R22									
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	R23									
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	R24									
Morsetteria su lato NDE (BS) ⁴⁾	H08									
Avvolgimento e isolamento										
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	N01									
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata	N02									
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura maggiorata del mezzo refrigerante	N03									
Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max. KT 60 °C ⁵⁾	N11									
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	N20									
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza di ca. 4 %	N05									

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla(e) abbreviata(e) ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore										
		56	63	71	80	90	100	112	132	160		
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato												
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato												
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato												
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato												
1LE1 (alluminio)												
Avvolgimento e isolamento (seguito)												
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza di ca. 8 %	N06								✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza di ca. 13 %	N07								✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza di ca. 18 %	N08								✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	N21								✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altre esigenze	Y52 • e dati per l'ordinazione								✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura												
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra									□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/101	Y54 • e verniciatura speciale RAL								✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 0/101	Y51 • e verniciatura speciale RAL								✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	S03								s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	S00								○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	S01								✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base ⁶⁾												
Montaggio ventilatore esterno	F70								✓	✓	✓	✓
Montaggio freno ⁷⁾	F01								✓	✓	✓	✓
Montaggio encoder ⁸⁾ 1XP8012-10 (HTL)	G01								✓	✓	✓	✓
Montaggio encoder ⁸⁾ 1XP8012-20 (TTL)	G02								✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari												
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	F10								✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno AC 230 V, 50/60 Hz	F11								○	○	○	○
Tensione di collegamento del freno AC 400 V, 50/60 Hz	F12								✓	✓	✓	✓
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	F50								✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 1/59.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla(e) abbreviata(e) ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
		56	63	71	80	90	100	112	132	160				
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato														
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato														
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato														
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato														
											1LE1 (alluminio)			
Tecnica speciale di montaggio ⁶⁾														
Montaggio dell'encoder ⁸⁾ LL 861 900 220	G04										✓	✓	✓	✓
Montaggio dell'encoder ⁸⁾ HOG 9 D 1024 I	G05										✓	✓	✓	✓
Montaggio dell'encoder ⁸⁾ HOG 10 D 1024 I	G06										✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione														
Calotta protettiva per forme costruttive ⁸⁾	H00										✓	✓	✓	✓
Piedini avvitati (anziché di fusione)	H01										✓	✓	✓	✓
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia a tenuta d'olio fino a 0,1 bar ⁹⁾	H23										✓	✓	✓	✓
Esecuzione silenziosa per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	F77										–	–	✓	✓
Esecuzione silenziosa per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	F78										–	–	✓	✓
Grado di protezione IP65 ¹⁰⁾	H20										✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹¹⁾	H22										✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	H02										✓	✓	✓	✓
Foro per l'acqua di condensa ¹²⁾	H03										✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	H07										✓	✓	✓	✓
Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura ¹³⁾	G40										✓	✓	✓	✓
Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D12 ¹³⁾	G41										✓	✓	✓	✓
Predisposto per il montaggio di dispositivi con albero D16 ¹³⁾	G42										✓	✓	✓	✓
Tettuccio protettivo per generatore di impulsi (fornito sciolto – solo per montaggio di dispositivi secondo le sigle abbreviate G40, G41 e G42)	G43										✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione														
Temperatura del mezzo refrigerante –40 ... +40 °C ¹⁴⁾	D03										✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante –30 ... +40 °C ¹⁴⁾	D04										✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le specificazioni														
Elettricamente secondo NEMAMG1-12 ¹⁵⁾	D30										✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁶⁾	D31										✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ¹⁷⁾	D40										✓	✓	✓	✓
PSE Mark Japan ¹⁸⁾	D46										✓	✓	✓	–

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla(e) abbreviata(e) ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
		56	63	71	80	90	100	112	132	160				
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato														
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato														
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato														
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato														
											1LE1 (alluminio)			
Cuscinetti e lubrificazione														
Niplo di misura per misurazione urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti ¹⁹⁾	Q01										✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per carichi radiali elevati	L22										✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	L25										✓	✓	✓	✓
Ingrassatore ¹⁹⁾	L23										✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso lato azionamento DE (AS)	L20										✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto azionamento NDE (BS)	L21										✓	✓	✓	□
Equilibratura e grandezza di oscillazione														
Livello della grandezza di oscillazione A											□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	L00										✓	✓	✓	✓
Equilibratura con mezza chiave (standard)											□	□	□	□
Equilibratura con chiave intera	L02										✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiave	L01										✓	✓	✓	✓
Albero e rotore														
Concentricità dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità assiale secondo DIN 42955, tolleranza R con le forme flangiate	L08										✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale	L05										✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiave	L04										✓	✓	✓	✓
Concentricità dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L07										✓	✓	✓	✓
Albero standard di acciaio inossidabile	L06										✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ²⁰⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione														
Calotta coprivotola per industria tessile	F75										✓	✓	✓	✓
Ventola metallica ²¹⁾	F76										✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	Q02										✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	Q03										✓	✓	✓	✓
Calotta coprivotola in lamiera	F74										✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari														
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	M10										✓	✓	✓	✓
Targhetta dati tecnici – Nirosta	M11										✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare o targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con informazioni di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓
Indicazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 1/59.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla(e) abbreviata(e) ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
		56	63	71	80	90	100	112	132	160
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato									
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato									
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato									
Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento elevato									

		1LE1 (alluminio)			
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova					
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00	○	○	○	○
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta (bancale a gabbia)	B01	○	○	○	○
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓
Istruzioni di servizio tedesco/inglese, versione cartacea, comprese nella fornitura	B04	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	B83	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta (bancale a gabbia)	B99	○	○	○	○
Collegamento alla fornitura: stella	M01	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M02	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
 - Senza sovrapprezzo
 - Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo

- 1) Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **K15** «Un pressacavo metallo».
- 2) In combinazione con Protezione motore (posizione 15 del n. di ordinazione) o con l'opzione Dispositivo di riscaldamento anticondensa è necessaria una richiesta.
- 3) Non possibile in combinazione con il codice numerico della tensione **22** o **34**.
- 4) Non possibile in combinazione le seguenti sigle abbreviate: **N01, N02, N03, N05, N06, N07, N08, N11**. È possibile solo l'utilizzo secondo la classe di isolamento 155 (F)
- 5) Non applicabile nei motori in esecuzione UL (sigla abbreviata **D31**). La durata del grasso indicata nella parte 0 («Introduzione») si riferisce a KT 40 °C. Con un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso e la frequenza di lubrificazione.
- 6) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio del freno, solo su richiesta.
- 7) La tensione di collegamento del freno deve essere assolutamente indicata opp. ordinata con le sigle abbreviate **F10, F11** e **F12**.
- 8) Di regola tutti gli encoder sono dotati di calotta protettiva. La calotta protettiva non serve nella combinazione encoder e ventilatore esterno perchè in questo caso l'encoder si monta sotto la calotta copriventola.
- 9) Non possibile per la forma costruttiva IM V3.
- 10) Non possibile in combinazione con il generatore di impulsi HOG 9 D 1024I (sigla abbreviata **G05**) e/o con il freno 2LM8 (sigla abbreviata **F01**)
- 11) Non possibile in combinazione con il freno 2LM8 (sigla abbreviata **F01**).
- 12) I fori per l'acqua di condensa sul lato azionamento DE (AS) e su quello opposto NDE (BS) sono forniti con tappo inserito (IP55, IP56, IP65). Se si ordinano i fori per l'acqua di condensa con i motori in forma costruttiva IM B6, IM B7 o IM B8 (disposizione dei piedini laterale o in alto), è necessario ordinare i motori nella rispettiva forma costruttiva con la sigla abbreviata **H03**; in questo modo i fori per l'acqua di condensa saranno disposti in modo corretto rispetto al motore.

- 13) Di norma i motori già preparati per ulteriori dispositivi (sigle abbreviate **G40, G41, G42**) vengono forniti senza calotta protettiva. Nel caso dovesse essere desiderata una calotta protettiva per la copertura o protezione meccanica dei dispositivi richiesti extra dal cliente, questa è da ordinare con la sigla abbreviata **G43**. Non è possibile in combinazione con la sigla abbreviata **L00** Livello della grandezza di oscillazione B.
- 14) In abbinamento con dispositivi occorre tenere in considerazione i loro dati tecnici ed è necessaria una richiesta.
- 15) Per i motori 1LE1 in esecuzione EFF1 senza sovrapprezzo (esecuzione normale).
- 16) Eseguibile fino a max. 600 V. Sulla targhetta dei dati tecnici è indicata la tensione nominale senza il campo di tensione.
- 17) Sulla targhetta dei dati tecnici è indicata la tensione nominale senza il campo di tensione.
- 18) Soggetti a marcatura sono gli «Small-Power-Motors» con una potenza nominale fino a 3 kW, che vengono esportati verso il Giappone.
- 19) Non possibile con montaggio del freno.
- 20) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **L05** vale:
 - quote D e DA ≤ 2diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».
- 21) Per i motori 1LE1 con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **F77** oppure **F78**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Non possibile per General Line – motori con tempi di consegna ridotti.

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla(e) abbreviata(e) ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		56	63	71	80	90	100	112	132	160
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato										
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato										
Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato										
Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato										
1LE1/1PC1 (alluminio)										
Collegamento motore e scatola morsettieria										
Un pressacavo in metallo	R15						✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato azionamento DE (AS)	R10						○	○	○	○
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto azionamento NDE (BS)	R11						○	○	○	○
Rotazione della morsettieria di 180°	R12						○	○	○	○
Morsettieria della grandezza successiva/morsettieria di grandezza superiore	R50						✓	✓	✓	✓
Pezzo di riduzione per avvita-mento M secondo British Standard, montaggio di entrambi i pressacavo 1)	R30						✓	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	H04						✓	✓	✓	✓
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ²⁾³⁾	R20						✓	✓	✓	✓
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾³⁾	R21						✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ²⁾	R22						✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	R23						✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	R24						✓	✓	✓	✓
Morsettieria su lato NDE (BS) ⁴⁾	H08						✓	✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento										
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	N01						✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata	N02						✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura maggiorata del mezzo refrigerante	N03						✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max. KT 60 °C ⁵⁾	N11						✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	N20						✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza di ca. 4 %	N05						✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 1/63.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla(e) abbreviata(e) ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore											
		56	63	71	80	90	100	112	132	160			
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato													
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato													
Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato													
Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato													
1LE1/1PC1 (alluminio)													
Avvolgimento e isolamento (seguito)													
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza di ca. 8 %	N06									✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza di ca. 13 %	N07									✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza di ca. 18 %	N08									✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	N21									✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altre esigenze	Y52 • e dati per l'ordinazione									✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura													
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra										□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/101	Y54 • e verniciatura speciale RAL									✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 0/101	Y51 • e verniciatura speciale RAL									✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	S03									S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	S00									○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	S01									✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione													
Piedini avvitati (anziché di fusione)	H01									✓	✓	✓	✓
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia a tenuta d'olio fino a 0,1 bar ⁶⁾	H23									✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65	H20									✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	H22									✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	H02									✓	✓	✓	✓
Foro per l'acqua di condensa ⁷⁾	H03									✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	H07									✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione													
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03									✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04									✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla(e) abbreviata(e) ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore										
		56	63	71	80	90	100	112	132	160		
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato												
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato												
Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato												
Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato												
									1LE1/1PC1 (alluminio)			
Esecuzioni secondo le norme e le specificazioni												
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 ⁸⁾	D30								✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁹⁾	D31								✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ¹⁰⁾	D40								✓	✓	✓	✓
PSE Mark Japan ¹¹⁾	D46								✓	✓	✓	-
Cuscinetti e lubrificazione												
Nippolo di misura per misurazione urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	Q01								✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per carichi radiali elevati	L22								✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	L25								✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	L23								✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso lato azionamento DE (AS)	L20								✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto azionamento NDE (BS)	L21								✓	✓	✓	□
Equilibratura e grandezza di oscillazione												
Livello della grandezza di oscillazione A									□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	L00								✓	✓	✓	✓
Equilibratura con mezza chiavetta (standard)									□	□	□	□
Equilibratura con chiavetta intera	L02								✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	L01								✓	✓	✓	✓
Albero e rotore												
Concentricità dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità assiale secondo DIN 42955, tolleranza R con le forme flangiate	L08								✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiavetta	L04								✓	✓	✓	✓
Concentricità dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L07								✓	✓	✓	✓
Albero standard di acciaio inossidabile	L06								✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹²⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione								✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione												
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	Q02								✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	Q03								✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 1/63.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla(e) abbreviata(e) ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		56	63	71	80	90	100	112	132	160
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta coprivotola con rendimento migliorato										
Motori con ventilazione assistita senza ventola e calotta coprivotola con rendimento elevato										
Motori senza ventilazione senza ventola e calotta coprivotola con rendimento migliorato										
Motori senza ventilazione senza ventola e calotta coprivotola con rendimento elevato										

		1LE1/1PC1 (alluminio)			
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari					
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	M10	✓	✓	✓	✓
Targhetta dati tecnici – Nirosta	M11	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare o targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con informazioni di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓
Indicazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova					
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00	○	○	○	○
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta (bancale a gabbia)	B01	○	○	○	○
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN10204	B02	✓	✓	✓	✓
Istruzioni di servizio tedesco/inglese, versione cartacea, comprese nella fornitura	B04	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	B83	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta (bancale a gabbia)	B99	○	○	○	○
Collegamento alla fornitura: stella	M01	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M02	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo

- 1) Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **K15** «Un pressacavo metallo».
- 2) In combinazione con Protezione motore (posizione 15 del n. di ordinazione) o con l'opzione Dispositivo di riscaldamento anticondensa è necessaria una richiesta.
- 3) Non possibile in combinazione con il codice numerico della tensione **22** o **34**.
- 4) Non possibile in combinazione le seguenti sigle abbreviate: **N01, N02, N03, N05, N06, N07, N08, N11**. È possibile solo l'utilizzo secondo la classe di isolamento 155 (F)
- 5) Non applicabile nei motori in esecuzione UL (sigla abbreviata **D31**). La durata del grasso indicata nella parte 0 («Introduzione») si riferisce a KT 40 °C. Con un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso e la frequenza di lubrificazione.
- 6) Non possibile per la forma costruttiva IM V3.
- 7) I fori per l'acqua di condensa sul lato azionamento DE (AS) e su quello opposto NDE (BS) sono forniti con tappo inserito (IP55, IP56, IP65). Se si ordinano i fori per l'acqua di condensa con i motori in forma costruttiva IM B6, IM B7 o IM B8 (disposizione dei piedini laterale o in alto), è necessario ordinare i motori nella rispettiva forma costruttiva con la sigla abbreviata **H03**; in questo modo i fori per l'acqua di condensa saranno disposti in modo corretto rispetto al motore.

- 8) Per i motori 1LE1 in esecuzione EFF1 senza sovrapprezzo (esecuzione normale).
- 9) Eseguibile fino a max. 600 V. Sulla targhetta dei dati tecnici è indicata la tensione nominale senza il campo di tensione.
- 10) Sulla targhetta dei dati tecnici è indicata la tensione nominale senza il campo di tensione.
- 11) Soggetti a marcatura sono gli «Small-Power-Motors» con una potenza nominale fino a 3 kW, che vengono esportati verso il Giappone.
- 12) 12) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per la sigla abbreviata **Y55**:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Accessori

Panoramica

Giunti

Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. Flender è una rinomata ditta che fornisce giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard, Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex, oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex.

Fornitore:

Partner di riferimento Siemens – Ordinazione secondo catalogo Siemens MD 10.1 «FLENDER Couplings»

oppure

A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Tel. +49 (0)2871-92 2185
Fax +49 (0)2871-92 2579

<http://www.flender.com>
E-mail: couplings@flender.com

Montaggio del generatore di impulsi

In caso di montaggio da parte del cliente.

Baumer Hübner
Planufer 92b
10967 Berlin
Tel. +49 (0)30-690 03-0
Fax +49 (0)30-690 03-104

<http://www.baumerhuebner.com>
E-mail: info@baumerhuebner.com

Leine & Linde AB
Olivehällsvägen 8
SE-645 22 Strängnäs
Svezia
Tel. +46 152 265 00
Fax +46 152 265 05

<http://www.leinelinde.it>
E-mail: info@leinelinde.se

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

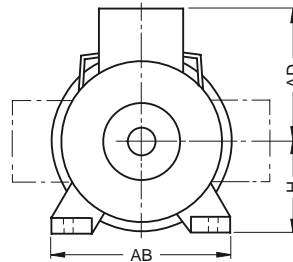
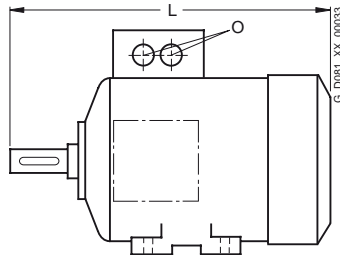
- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore:
 - In caso di grave avaria del motore, Siemens è in grado di fornire – per un periodo non superiore a 5 anni dalla fornitura – un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (con eventuali modifiche di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e n. del particolare
 - N. di ordinazione e n. di matricola del motore
- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere «Introduzione motori 1LE1» sezione «Dati tecnici generali», alla pagina 0/124.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di riparazione.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel.: 01 80-5 05 04 48

I n. di tel. delle rappresentanze all'estero si trovano alla pagina Internet:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni
Panoramica
Dimensioni di ingombro


Grandezza costruttiva	Tipo	N. poli	Quota				
			L	AD	H	AB	O
100 L	General Line – motori con tempi di consegna ridotti		395,5 ¹⁾	166	100	196	2 x M32 x 1,5
	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato/migliorato		395,5 ¹⁾	166	100	196	2 x M32 x 1,5
	Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato/elevato		430,5 ¹⁾	166	100	196	2 x M32 x 1,5
	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato/elevato		321,5	166	100	196	2 x M32 x 1,5
	Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato/elevato		321,5	166	100	196	2 x M32 x 1,5
112 M	General Line – motori con tempi di consegna ridotti		389 ¹⁾	177	112	226	2 x M32 x 1,5
	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato/migliorato		389 ¹⁾	177	112	226	2 x M32 x 1,5
	Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato/elevato		414 ¹⁾	177	112	226	2 x M32 x 1,5
	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato/elevato		311	177	112	226	2 x M32 x 1,5
	Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato/elevato		311	177	112	226	2 x M32 x 1,5

Grandezza costruttiva	Tipo	N. poli	Quota				
			L	AD	H	AB	O
132 S/ 132 M	General Line – motori con tempi di consegna ridotti		465 ¹⁾	202	132	256	2 x M32 x 1,5
	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato/migliorato		465 ¹⁾	202	132	256	2 x M32 x 1,5
	Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato/elevato		515 ¹⁾	202	132	256	2 x M32 x 1,5
	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato/elevato		380,5	202	132	256	2 x M32 x 1,5
	Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato/elevato		380,5	202	132	256	2 x M32 x 1,5
160 M/ 160 L	General Line – motori con tempi di consegna ridotti		604 ¹⁾	236,5	160	300	2 x M40 x 1,5
	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato/migliorato		604 ¹⁾	236,5	160	300	2 x M40 x 1,5
	Motori autoventilati con potenza maggiorata e rendimento migliorato/elevato		664 ¹⁾	236,5	160	300	2 x M40 x 1,5
	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato/elevato		510	236,5	160	300	2 x M40 x 1,5
	Motori senza ventilazione senza ventola e calotta copriventola con rendimento elevato/elevato		510	236,5	160	300	2 x M40 x 1,5

¹⁾ La lunghezza è indicata fino all'estremità della calotta copriventola.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni

Panoramica (seguito)

Chiarimenti delle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con i seguenti accoppiamenti:

Denominazione della quota	Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2	
D, DA	Fino a 30	j6
	Oltre 30 fino a 50	k6
	Oltre 50	m6
N	Fino a 250	j6
	Oltre 250	h6
F, FA		h9
K		H17
S	Flangia (FF)	H17

Fori di giunti e pulegge devono mantenere un accoppiamento ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti indicati di seguito:

Denominazione della quota	Dimensione	Scostamento ammesso
H	Fino a 250	- 0,5
	Oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono realizzate secondo DIN 6885 parte 1.

■ Tutte le quote sono in mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni
Ulteriori informazioni
Configuratore SD
Configuratore SD (sul DVD del catalogo interattivo CA 01 «Prodotti per la tecnica di automazione e azionamento»)


Più di 100 000 prodotti con ca. 5 milioni di possibili varianti del settore della tecnica di azionamento sono memorizzati nel catalogo interattivo CA 01.

Per facilitare la scelta del motore e/o del convertitore più adatto, dall'ampia gamma di A&D SD, è stato sviluppato il **configuratore SD** che è stato integrato in questo catalogo come "Supporto per la scelta".

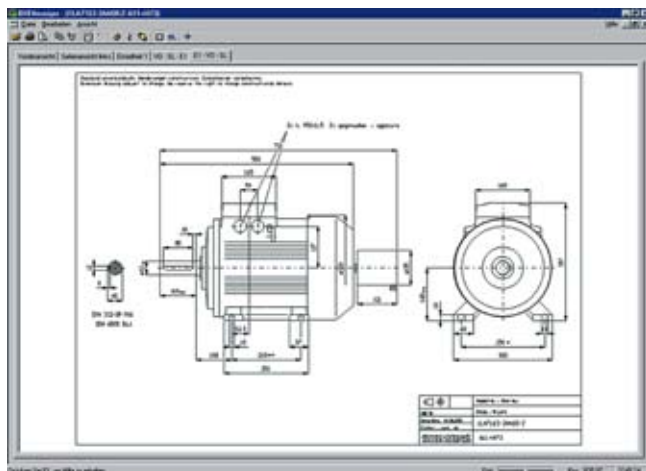
Questo **configuratore SD** consente di trovare facilmente la soluzione di azionamento corretta e fornisce oltre al numero di ordinazione corretto anche la relativa documentazione.

Possono essere visualizzate istruzioni di servizio, certificati di collaudo, documentazione per morsettiere ecc. e possono essere generati data sheet, dimensioni di ingombro e un calcolo di approccio per i relativi prodotti.

Generatore dimensioni di ingombro

(All'interno del configuratore SD)

Nel configuratore SD si può creare un disegno dimensionale per ogni motore del presente catalogo. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno dimensionale.



È anche possibile abbinare un convertitore adeguato al motore selezionato.

In questo ampio supporto non sono soltanto illustrate le funzioni del programma, sono state anche inserite molte conoscenze tecniche di base.

Configuratore SD – spettro prodotti:

Motori a bassa tensione (motori a risparmio energetico) con relativa documentazione e disegni quotati, convertitori per bassa tensione della serie di prodotti MICROMASTER 4, convertitori a chassis SINAMICS G 110 e SINAMICS G 120 nonché convertitori di frequenza decentrati SINAMICS G 120D e convertitori per periferia decentrata SIMATIC ET 200S FC e SIMATIC ET 200pro FC.

Il catalogo interattivo CA 01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo: <http://www.siemens.com/automation/CA01>.

A questo indirizzo si trovano anche i link per ulteriore documentazione e per il download di update funzionali o relativi al contenuto.

N. di ordinazione del CA 01 in italiano:
CD-ROM: **E86060-D4001-A500-C7-7200**

Avvertenza: l'aggiornamento con la nuova serie di motori 1LE1 del tool offline Configuratore SD nell'ambito del CA 01 è possibile online via Internet.

Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza sigle abbreviate, nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni dimensionali possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP.

Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere sopra).

Il catalogo interattivo CA 01 può essere richiesto ai rispettivi partner di riferimento Siemens oppure ordinato in Internet all'indirizzo: <http://www.siemens.com/automation/CA01>.

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

N. di ordinazione del CA 01 in italiano:
CD-ROM: **E86060-D4001-A500-C7-7200**

Avvertenza: l'aggiornamento con la nuova serie di motori 1LE1 del tool offline del configuratore SD nell'ambito del CA01 è possibile online via Internet.

Motori IEC con rotore a gabbia

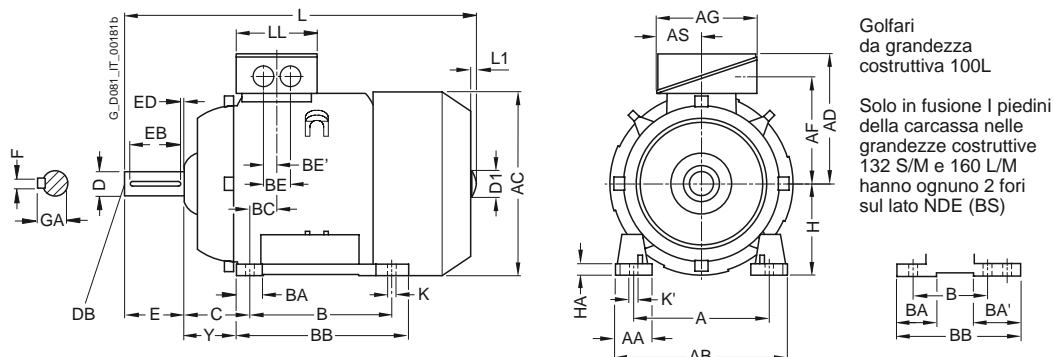
Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni

Disegni quotati

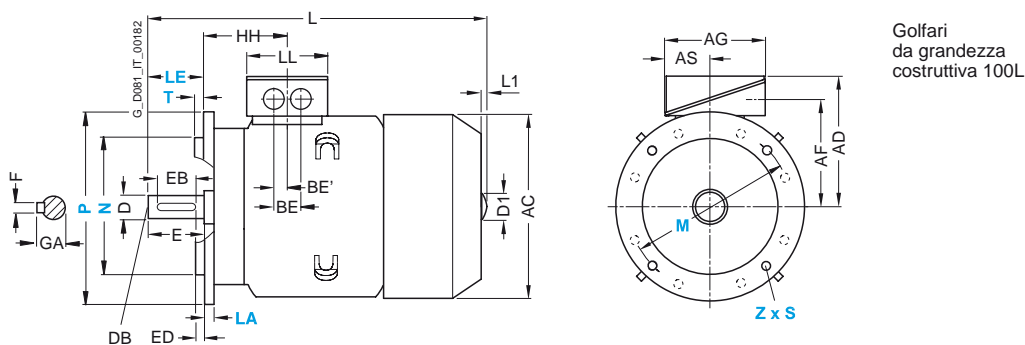
Serie in alluminio 1LE1, grandezze costruttive 100 a 160 – General Line – motori con tempi di consegna ridotti

Forma costruttiva IM B3



Forma costruttiva IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																		
Grandezza costruttiva	N. poli	A	AA	AB	AC	AD	AF	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	H	HA	Y ¹⁾
100 L	2, 4, 6, 8	160	42	196	198	166	125,5	135	63,5	140	37,5	-	176	33,5	50	25	63	100	12	45
112 M	2, 4, 6, 8	190	46	226	222	177	136,5	135	63,5	140	35,4	-	176	26	50	25	70	112	12	52
132 S	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	159,5	155	70,5	140	38	76	218	26,5	48	24	89	132	15	69
132 M	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	159,5	155	70,5	178	38	76	218	26,5	48	24	89	132	15	69
160 M	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236,5	190	175	77,5	210	44	89	300	47	57	28,5	108	160	18	85
160 L	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236,5	190	175	77,5	254	44	89	300	47	57	28,5	108	160	18	85

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Informazione supplementare – secondo DIN 50347 nessuna quota normalizzata.

Motori IEC con rotore a gabbia

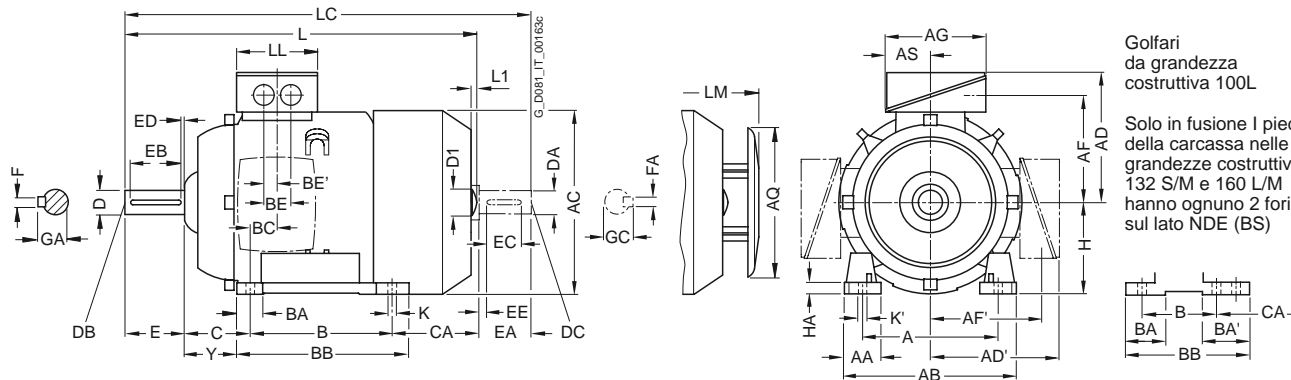
Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni

Disegni quotati (seguito)

Serie in alluminio 1LE1, grandezze costruttive 100 a 160 – autoventilati, con rendimento migliorato/elevato

Forma costruttiva IM B3

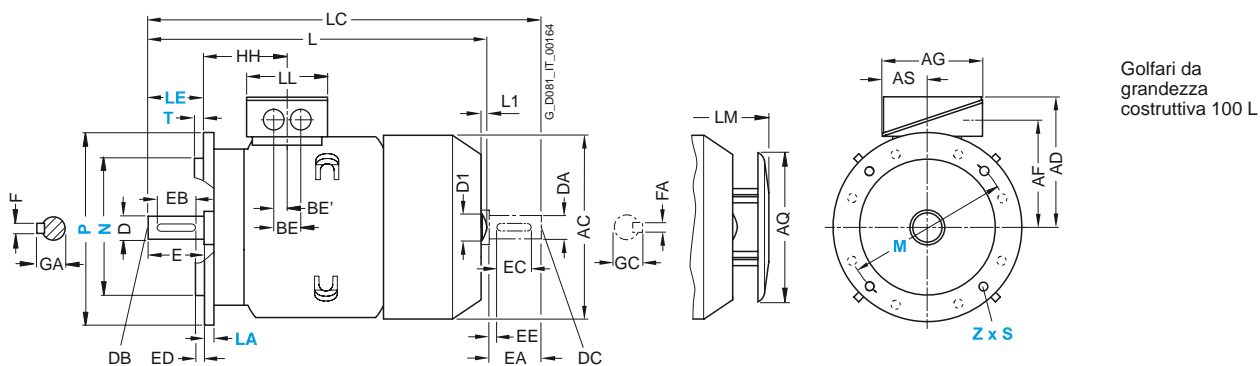


Golfari da grandezza costruttiva 100L

Solo in fusione i piedini della carcassa nelle grandezze costruttive 132 S/M e 160 L/M hanno ognuno 2 fori sul lato NDE (BS)

Forma costruttiva IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Golfari da grandezza costruttiva 100 L

Per motori		Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	N. poli	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y ¹⁾
100 L	2, 4, 6, 8	160	42	196	198	166	166	125,5	125,5	135	195	63,5	140	37,5	-	176	33,5	50	25	63	141	100	12	45
112 M	2, 4, 6, 8	190	46	226	222	177	177	136,5	136,5	135	195	63,5	140	35,4	-	176	26	50	25	70	129,7	112	12	52
132 S	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159,5	159,5	155	260	70,5	140	38	76 ²⁾	218 ³⁾	26,5	48	24	89	128,5 ⁴⁾	132	15	69
132 M	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159,5	159,5	155	260	70,5	178	38	76	218	26,5	48	24	89	128,5 ⁴⁾	132	15	69
160 M	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236,5	236,5	190	190	175	260	77,5	210	44	89 ⁵⁾	300 ⁶⁾	47	57	28,5	108	148 ⁷⁾	160	18	85
160 L	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236,5	236,5	190	190	175	260	77,5	254	44	89	300	47	57	28,5	108	148 ⁷⁾	160	18	85

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

1) Informazioni supplementare – secondo DIN 50347 nessuna quota normalizzata.

2) Con i piedini avvitati la quota BA' è di 38 mm.

3) Con i piedini avvitati la quota BB è di 180 mm.

4) Con i piedini avvitati la quota CA è di 166,5 mm.

5) Con i piedini avvitati la quota BA' è di 44 mm.

6) Con i piedini avvitati la quota BB è di 256 mm.

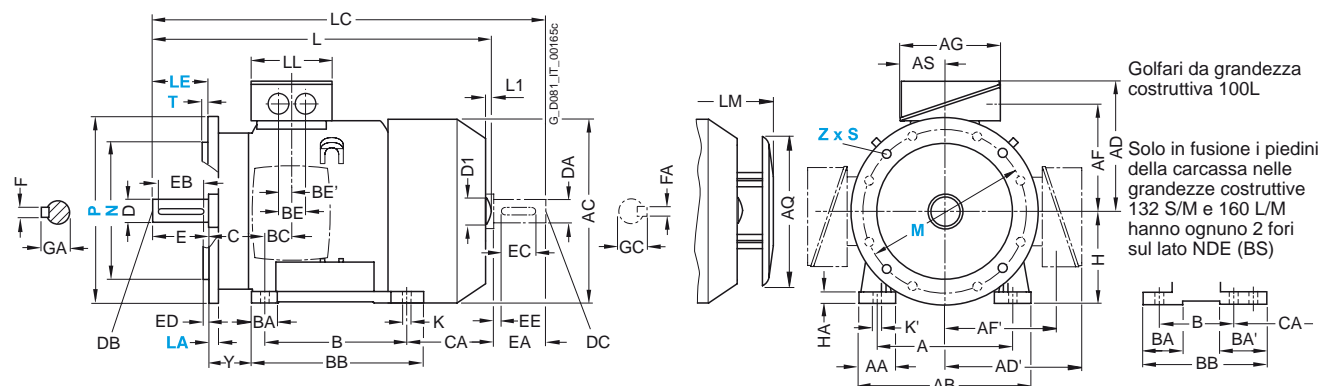
7) Con i piedini avvitati la quota CA è di 192 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

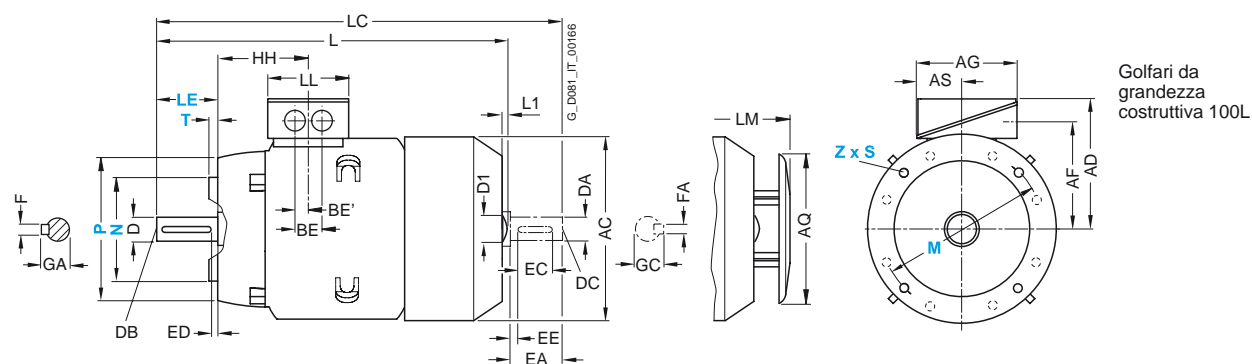
Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni
Disegni quotati (seguito)
Serie in alluminio 1LE1, grandezze costruttive 100 a 160 – autoventilati, con rendimento migliorato/elevato
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)


Forma costruttiva IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC									Estremità d'albero lato azionamento DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto azionamento NDE (BS)								
Grandezza costruttiva	N. poli	HH	K	K'	L ¹⁾	L1	D1	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	2, 4, 6, 8	96,5	12	16	395,5	7	32	454	112	428,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	2, 4, 6, 8	96	12	16	389	7	32	450	112	422	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	2, 4, 6, 8	115,5	12	16	465	8,5	39	535,5	130	500,5	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
132 M	2, 4, 6, 8	115,5	12	16	465	8,5	39	535,5	130	500,5	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
160 M	2, 4, 6, 8	155	15	19	604	10	45	730	145	638	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	2, 4, 6, 8	155	15	19	604	10	45	730	145	638	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

¹⁾ La lunghezza è indicata fino all'estremità della calotta copriventola.

Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

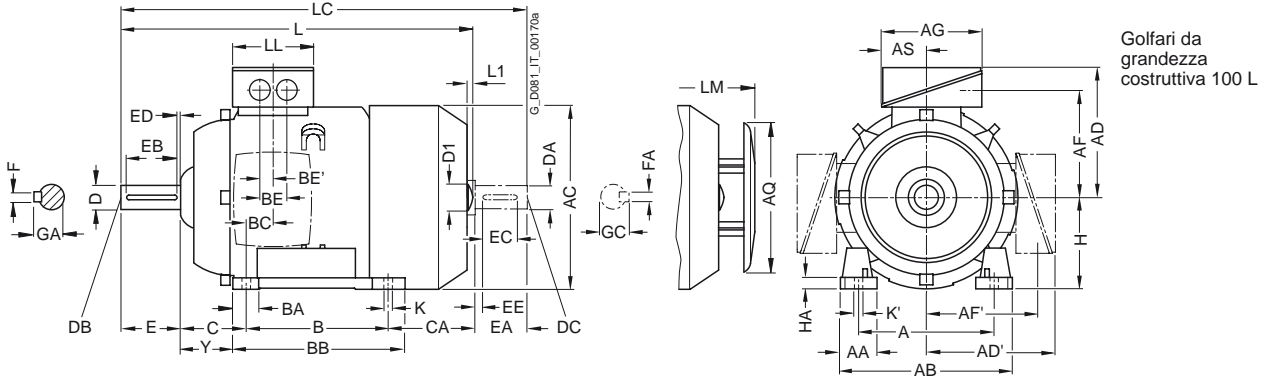
Dimensioni

Disegni quotati (seguito)

Serie in alluminio 1LE1, grandezze costruttive 100 a 160 – autoventilati, con potenza maggiorata e rendimento migliorato/elevato

Forma costruttiva IM B3

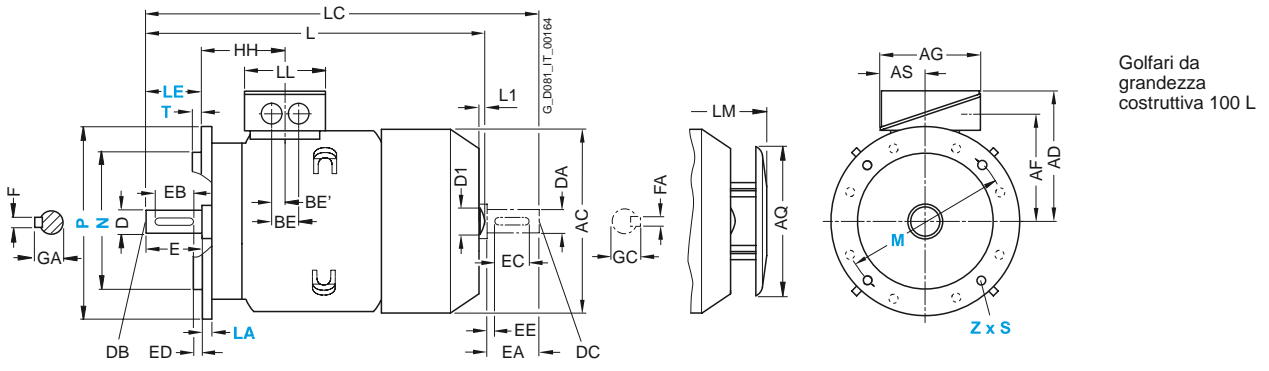
1



Golfari da grandezza costruttiva 100 L

Forma costruttiva IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Golfari da grandezza costruttiva 100 L

Per motori	N. poli	Denominazione quote secondo IEC																						
		A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y ¹⁾
100 L	2, 4, 6, 8	160	42	196	198	166	166	125,5	125,5	135	195	63,5	140	37,5	-	176	33,5	50	25	63	176	100	12	45
112 M	2, 4, 6, 8	190	46	226	222	177	177	136,5	136,5	135	195	63,5	140	35,4	-	176	26	50	25	70	155	112	12	52
132 M	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159,5	159,5	155	260	70,5	178	38	-	218	26,5	48	24	89	178,5	132	15	69
160 L	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236,5	236,5	190	190	175	260	77,5	254	44	-	300	47	57	28,5	108	208	160	18	85

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.
 1) Informazione supplementare – secondo DIN 50347 nessuna quota normalizzata.

Motori IEC con rotore a gabbia

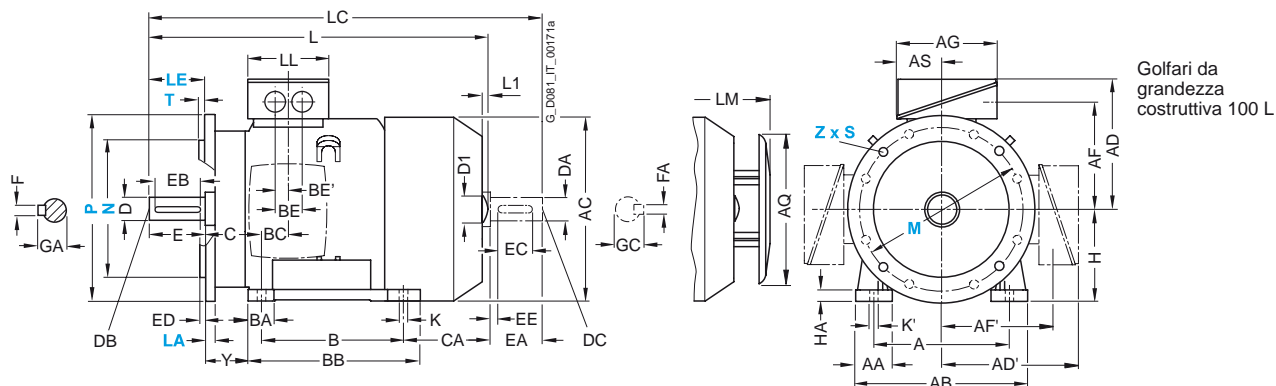
Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni
Disegni quotati (seguito)

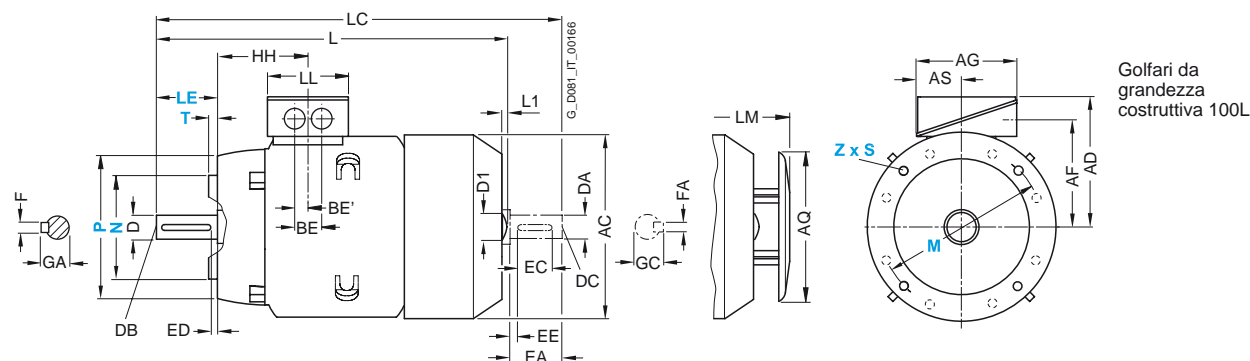
Serie in alluminio 1LE1, grandezze costruttive 100 a 160 – autoventilati, con potenza maggiorata e rendimento migliorato/elevato

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)


Forma costruttiva IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC									Estremità d'albero DE (AS)					Estremità d'albero NDE (BS)								
Grandezza costruttiva	N. poli	HH	K	K'	L ¹⁾	L1	D1	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	2, 4, 6, 8	96,5	12	16	430,5	7	32	489	112	463,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	2, 4, 6, 8	96	12	16	414	7	32	475	112	447	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 M	2, 4, 6, 8	115,5	12	16	515	8,5	39	585,5	130	550,5	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
160 L	2, 4, 6, 8	155	15	19	664	10	45	790	145	698	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

¹⁾ La lunghezza è indicata fino all'estremità della calotta copriventola.

Motori IEC con rotore a gabbia

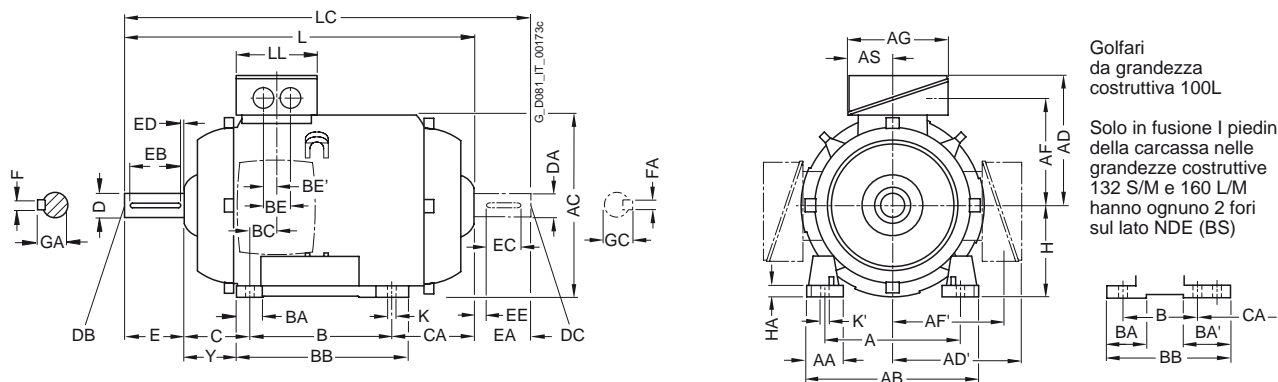
Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni

Disegni quotati (seguito)

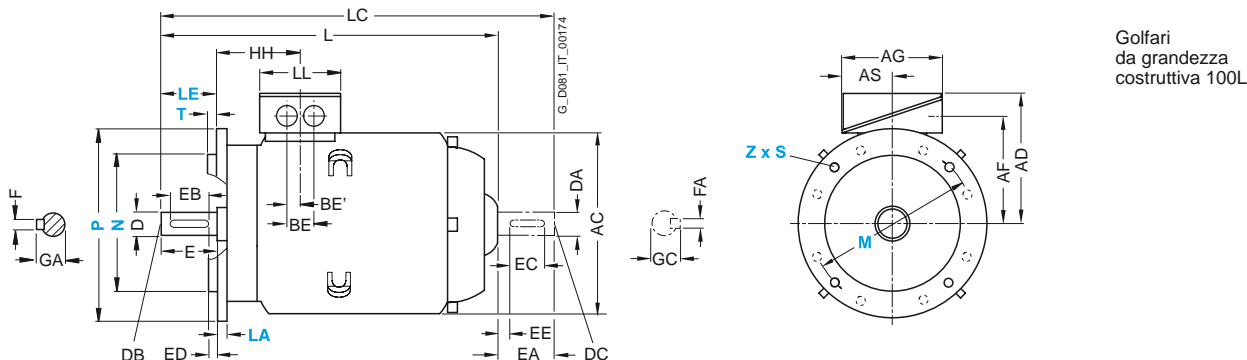
Serie in alluminio 1LE1, grandezze costruttive 100 a 160 – con ventilazione assistita e rendimento migliorato/elevato
 Serie in alluminio 1PC1, grandezze costruttive 100 a 160 – senza ventilazione, con rendimento migliorato/elevato

Forma costruttiva IM B3



Forma costruttiva IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori	N. poli	Denominazione quote secondo IEC																					
		A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y ¹⁾
100 L	2, 4, 6, 8	160	42	196	197	166	166	125,5	125,5	135	63,5	140	37,5	–	176	33,5	50	25	63	–	100	12	45
112 M	2, 4, 6, 8	190	46	226	221	177	177	136,5	136,5	135	63,5	140	35,4	–	176	26	50	25	70	–	112	12	52
132 S	2, 4, 6, 8	216	53	256	261	202	202	159,5	159,5	155	70,5	140	38	76 ²⁾	218 ³⁾	26,5	48	24	89	–	132	15	69
132 M	2, 4, 6, 8	216	53	256	261	202	202	159,5	159,5	155	70,5	178	38	76	218	26,5	48	24	89	–	132	15	69
160 M	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236,5	236,5	190	190	175	77,5	210	44	89 ⁴⁾	300 ⁵⁾	47	57	28,5	108	–	160	18	85
160 L	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236,5	236,5	190	190	175	77,5	254	44	89	300	47	57	28,5	108	–	160	18	85

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

1) Informazione supplementare – secondo DIN 50347 nessuna quota normalizzata.

2) Con i piedini avvitati la quota BA' è di 38 mm.

3) Con i piedini avvitati la quota BB è di 180 mm.

4) Con i piedini avvitati la quota BA' è di 44 mm.

5) Con i piedini avvitati la quota BB è di 256 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

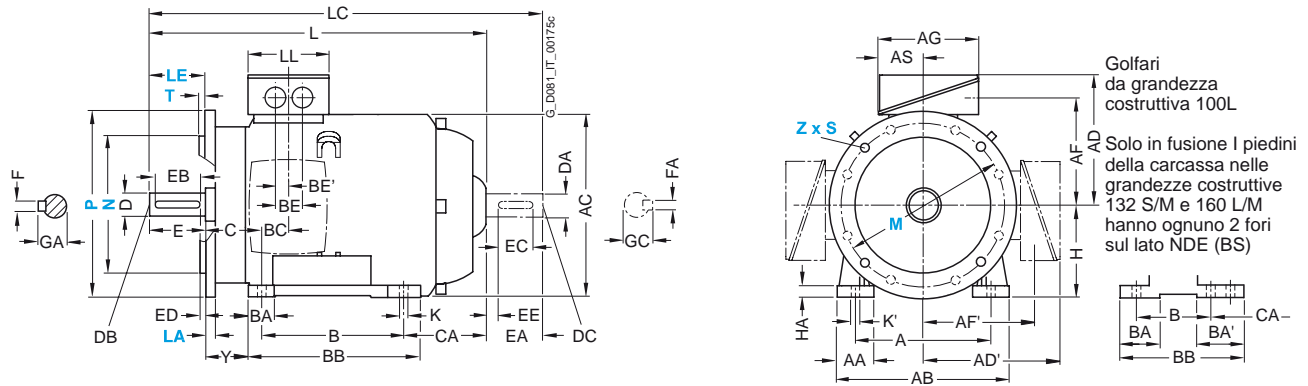
Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni
Disegni quotati (seguito)

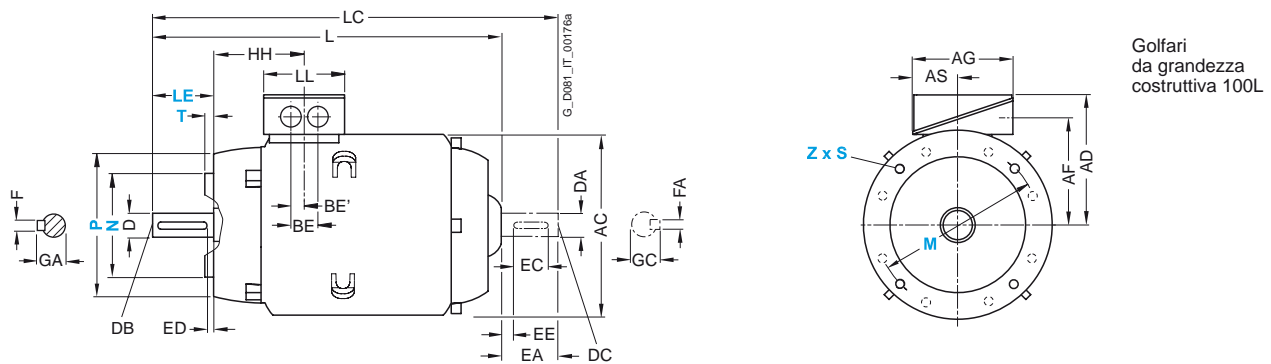
Serie in alluminio 1LE1, grandezze costruttive 100 a 160 – con ventilazione assistita e rendimento migliorato/elevato
Serie in alluminio 1PC1, grandezze costruttive 100 a 160 – senza ventilazione, con rendimento migliorato/elevato

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)


Forma costruttiva IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere alla pagina 1/76 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori	Denominazione	quote secondo IEC						Estremità d'albero DE (AS)						Estremità d'albero NDE (BS)								
		N. poli	HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	2, 4, 6, 8	96,5	12	16	321,5	-	112	28	M10	60	50	5	8	31	-	-	-	-	-	-	-	-
112 M	2, 4, 6, 8	96	12	16	311	-	112	28	M10	60	50	5	8	31	-	-	-	-	-	-	-	-
132 S	2, 4, 6, 8	115,5	12	16	380,5	-	130	38	M12	80	70	5	10	41	-	-	-	-	-	-	-	-
132 M	2, 4, 6, 8	115,5	12	16	380,5	-	130	38	M12	80	70	5	10	41	-	-	-	-	-	-	-	-
160 M	2, 4, 6, 8	155	15	19	510	-	145	42	M16	110	90	10	12	45	-	-	-	-	-	-	-	-
160 L	2, 4, 6, 8	155	15	19	510	-	145	42	M16	110	90	10	12	45	-	-	-	-	-	-	-	-

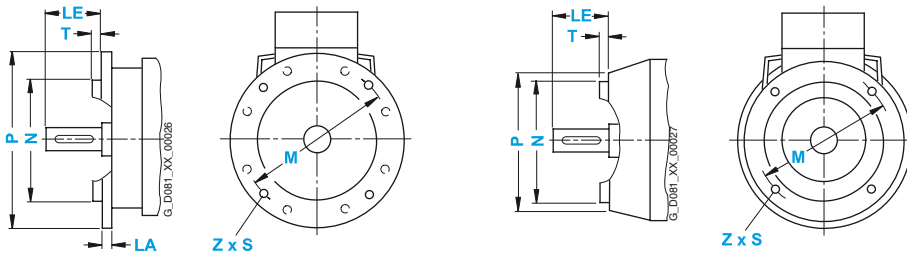
Motori IEC con rotore a gabbia

Nuova generazione di motori 1LE1/1PC1

Dimensioni

Disegni quotati (seguito)

Dimensioni della flangia



Nella normativa DIN EN 50347 alle grandezze costruttive sono associate le flange FF con forature passanti e le flange FT con fori filettati.

La denominazione delle flange A e C secondo DIN 42948 (non più valida da 09/2003) viene riportata in aggiunta solo per informazione. Vedere tabella di assegnazione riportata di seguito.

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A) fori filettati (FT/C)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva)	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva)	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 165	C 200	–	80	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale (flangia normalizzata della grandezza successiva)	FT 215	C 250	–	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 215	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L



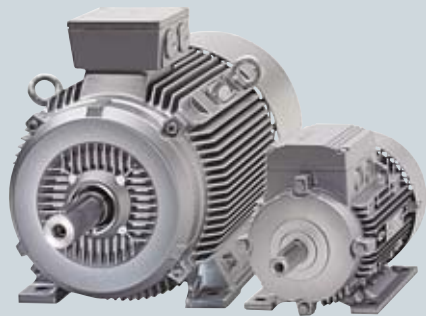
2/2	Orientamento	2/48	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6
2/2	Panoramica	2/48	Tabelle di scelta/ordinazione
2/4	Vantaggi	2/58	Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in alluminio 1LP7 e 1LP5
2/4	Campo di impiego	2/58	Tabelle di scelta/ordinazione
2/5	Integrazione	2/62	Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4
2/7	Dati tecnici	2/62	Tabelle di scelta/ordinazione
2/8	Tabelle di scelta/ordinazione	2/66	Esecuzioni speciali
2/9	Ulteriori informazioni	2/66	Panoramica
2/10	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5	2/67	Tabelle di scelta/ordinazione
2/10	Tabelle di scelta/ordinazione	2/67	Tabelle di scelta/ordinazione
2/22	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9	2/67	• Tensioni
2/22	Tabelle di scelta/ordinazione	2/76	• Forme costruttive
2/34	Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9	2/78	• Opzioni
2/34	Tabelle di scelta/ordinazione	2/120	Accessori
2/38	Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4	2/120	Panoramica
2/38	Tabelle di scelta/ordinazione	2/121	Ulteriori informazioni
2/46	Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4	2/122	Dimensioni
2/46	Tabelle di scelta/ordinazione	2/122	Panoramica
		2/123	Ulteriori informazioni
		2/124	Disegni quotati

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Panoramica



I motori standard Siemens si contraddistinguono per la molteplicità di impiego, robustezza ed efficienza energetica. Fondamentalmente tutti i motori possono funzionare con convertitore fino a tensioni di alimentazione di 460 V +10 %. In un campo di potenza da 0,06 fino 200 kW i motori sono concepiti sia per le esigenze del mercato europeo che internazionale.

Motori standard per l'impiego a livello mondiale

Motori IEC per il mercato europeo ed internazionale

I motori standard corrispondono sia meccanicamente che elettricamente alle normative IEC/EN. Per l'esportazione verso la Cina sono fornibili motori certificati CCC (China Compulsory Certification).

Motori IEC speciali per il mercato nordamericano

Per l'esportazione verso il mercato NAFTA (USA, Canada, Messico) relativamente all'esecuzione elettrica, sono disponibili motori con specifica NEMA (National Electrical Manufacturers Association), certificazione UL (Underwriters Laboratories Inc.) e autorizzazione CSA (Canadian Standard Association). Meccanicamente tutti i motori sono eseguiti secondo IEC/EN e non corrispondono alle dimensioni NEMA.

Motori NEMA per il mercato nordamericano

Per le specifiche locali del mercato NEMA (USA, Canada, Messico) i motori in bassa tensione vengono prodotti secondo lo standard NEMA per i diversi campi di applicazione. Per questo contano sia i motori secondo la legislazione EPACT USA (rendimenti minimi definiti) che i motori con rendimenti NEMA-Premium. Le serie di motori NEMA garantiscono elevate sicurezze operative alla massima durata.

Per ulteriori informazioni sui motori NEMA consultare l'indirizzo Internet:

<http://www.sea.siemens.com/motors>

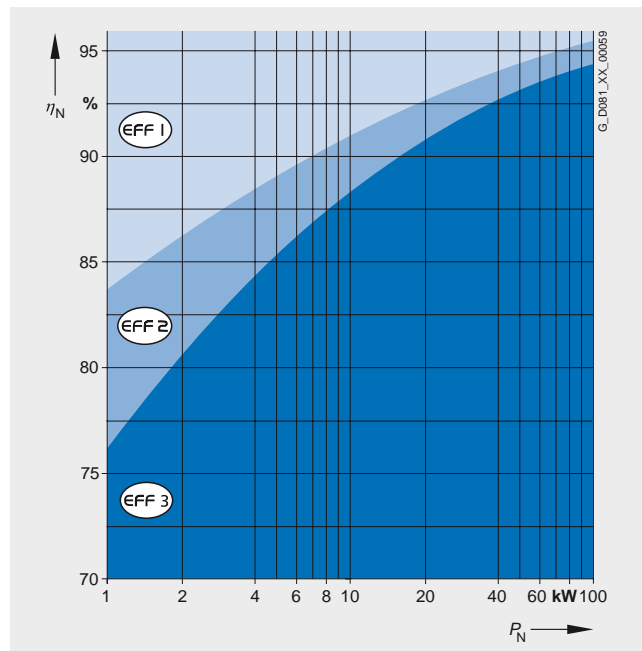
Motori a risparmio energetico per un bilancio energetico efficiente

Per ogni esigenza di bilancio energetico efficiente, sono disponibili i motori a risparmio energetico – sia in conformità alle prescrizioni UE secondo CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics) che per il mercato nordamericano secondo la legge federale US EPACT (Energy Policy Act).

Requisiti di rendimento secondo CEMEP

CEMEP stabilisce una classificazione di rendimento per i motori a 2 e 4 poli da 1,1 fino 90 kW. La suddivisione del rendimento avviene in 3 diverse classi:

- **EFF1** (motori a rendimento elevato o High Efficiency motors – di seguito indicati come «Motori con rendimento elevato»)
- **EFF2** (motori a rendimento migliorato o Improved Efficiency motors – di seguito indicati come «Motori con rendimento migliorato»)
- **EFF3** (motori tradizionali o Conventional Efficiency motors)



In breve: EU/CEMEP per l'Europa

- Stato
Impegno volontario alla classificazione di rendimento
- Sono compresi i motori a gabbia da 2, 4 poli 1,1 fino 90 kW (a 400 V e 50 Hz)
- Indicazione necessaria della classe di rendimento sulla targhetta dei dati tecnici del motore η_N , $\eta_{3/4}$ carico e classe di rendimento nelle documentazioni

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Panoramica (seguito)

Requisiti di rendimento secondo EPACT

Nel 1997 è stata promulgata in USA una legge per stabilire i rendimenti minimi per motori trifasi in bassa tensione (EPACT).

Anche il Canada dispone di una legge che corrisponde ampiamente a questa, ma che si basa su un altro procedimento dimostrativo. Per questi motori il rendimento viene determinato secondo IEEE 112, metodo di test B per gli USA e secondo CSA-C390 per il Canada. Con alcune eccezioni tutti i motori in bassa tensione in corrente alternata, che vengono importati in USA o Canada, devono rispettare i requisiti di rendimento. La legge richiede rendimenti minimi per motori con una tensione di 230 e 460 V a 60 Hz, nel campo di potenza da 1 a 200 HP (da 0,75 a 150 kW), 2, 4 e 6 poli. Devono essere compresi anche i motori antideflagranti.

Secondo EPACT costituiscono un'eccezione ai requisiti di rendimento ad esempio:

- Motori il cui abbinamento grandezza costruttiva-potenza non corrisponda alla serie di norme secondo NEMA MG1-12
- Motori flangiati
- Motori autofrenanti
- Motori per convertitori
- Motori con Design-Letter C e superiori

La legge EPACT prescrive che siano riportati sulla targhetta dei dati tecnici il rendimento nominale a pieno carico ed un numero «CC» (Compliance Certification). Il numero «CC» viene assegnato dal U.S. Department of Energy (DOE). Sui motori EPACT soggetti a marchio sono stampigliati sulla targhetta dei dati tecnici i seguenti dati:

- Rendimento nominale
- Design Letter
- Code Letter
- CONT
- N. CC 032A (Siemens) e NEMA MG1-12.

In breve: EPACT/CSA per il Nordamerica

- Stato Rendimento minimi prescritti per legge
- Sono compresi i motori a gabbia da 2, 4 e 6 poli 60 Hz 1 fino 200 HP (0,75 fino 150 kW) per 230 V e/o 460 V 60 Hz
- Identificazione necessaria Rendimento η_N sulla targhetta dei dati tecnici del motore

Motori Siemens a risparmio energetico secondo CEMEP oppure EPACT

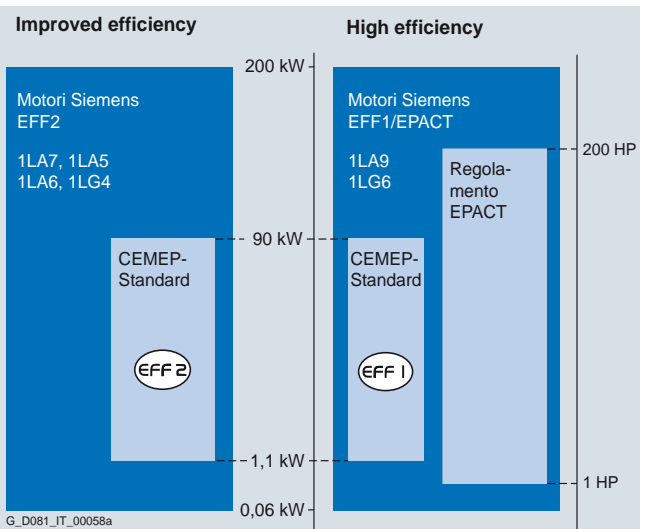
Lo spettro di prodotti dei motori standard comprende esclusivamente motori delle classi di rendimento UE EFF1 «High Efficiency» oppure EFF2 «Improved Efficiency». Per rispondere ai requisiti delle classi di rendimento CEMEP EFF1 e EFF2 sono state ottimizzate le parti attive del motore. Il procedimento per determinare il rendimento si basa sul metodo delle singole perdite secondo IEC 60034-2. Con questi motori a risparmio energetico si può ottenere quindi, rispetto ai motori tradizionali secondo EFF3, una notevole riduzione dei costi energetici.

I motori EPACT della Siemens sono certificati CC con il numero CC032A indicato sulla targhetta dei dati tecnici ed opzionalmente sono fornibili anche secondo UL con il Recognition Mark. In modo particolare per il mercato canadese possiamo offrire motori con il CSA Energy Efficiency Verification Mark.

In breve: Motori Siemens a risparmio energetico secondo CEMEP EFF1/EFF2, EPACT e CSA

SIEMENS 3-Mot. 1LA9166-2KA60-Z		EFF I	(H)
D-91056 Erlangen E0107/471101 01 002 IEC/EN 60034		CE	
120 kg IM B3 160L IP55 Th.Cl.155(F) AMB 40°C			
50 Hz 400/690 V Δ/Y	18.5 kW 31.5/18.2 A	60 Hz 460 V Δ	18.5 kW 28 A
cos φ 0.92	2940/min	PF 0.92	3550RPM
380-420/660-725 V Δ/Y		NEMA NOM.EFF 91.0% 25.0HP	
34.0-30.5/19.6-17.6 A		DESIGN A CODE J CC 032 A	
		MG1-12 SF1.15 CONT	

SIEMENS 3-Mot. 1LG6 186-4AA60-Z		EFF I	CE
D-91056 Erlangen UC 0202 /012415501			
180 kg IM B3 180L IP55 Th.Cl.155(F) AMB 40 °C			
50 Hz 400/690 V Δ/Y	22 kW 40.5/24 A	60 Hz 460 V Δ	22 kW 36.5 A
cos φ 0.84	1470/min	PF 0.83	1775RPM
380-420/660-725 V Δ/Y		NEMA NOM.EFF 92.4% 30.0HP	
42.5-40.5/24.5-23.5 A		DESIGN A CODE K CC 032 A	
IEC/EN 60034		MG1-12 SF1.15 CONT	



Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Panoramica (seguito)

Motori standard con potenza maggiorata e forma costruttiva compatta

Per le esigenze di spazi ridotti sono disponibili i motori standard con potenza maggiorata e forma costruttiva compatta. In questo modo, con un'irrelevante incremento della lunghezza, è stato possibile realizzare una potenza quella della successiva altezza d'asse. Anche questi motori compatti sono ottimizzati dal punto di vista del rendimento e si riducono quindi i costi di esercizio.

Motori standard a potenza ridotta senza ventola

I motori a ventilazione superficiale senza ventilazione assistita e senza ventola sono previsti per le seguenti condizioni di impiego:

- Tipi di funzionamento con sufficienti tempi di raffreddamento (es. brevi tempi di funzionamento per comando di attuatori)
- Condizioni ambientali che richiedono spazi di montaggio compatti (es. per motori con funzioni di mantenimento)
- Condizioni nelle quali una ventola risulta svantaggioso (es. pulizia semplificata nell'industria dei generi alimentari, industria tessile)

Motori standard fornibili da magazzino con tempi di consegna ridotti

Le varianti costruttive più richieste dei motori standard 1LA7, 1LA5 e 1LG4 sono fornibili da magazzino – alcune di esse sono già contrassegnate per l'esportazione verso la Cina con «CCC» (China Compulsory Certification). Inoltre per una parte dei motori da magazzino è disponibile la cosiddetta «esecuzione settoriale». Essa comprende un cuscinetto fisso sul lato comando DE (AS), termistore e piedini avvitati con forma costruttiva IM B35.

I tempi di consegna per i motori da magazzino sono da 1 a 2 giorni dall'arrivo dell'ordinazione in fabbrica fino alla spedizione dalla fabbrica stessa. Per determinare la data di arrivo presso il cliente si devono sommare i tempi di trasporto.

2

Vantaggi

I motori Siemens standard offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- I motori sono approvati e certificati per l'impiego globale e soddisfano i più elevati standard di qualità (confermato ad esempio da CSA ¹⁾, UL ²⁾, EXAM ³⁾, PTB ⁴⁾, CQC ⁵⁾)
- Semplicità e robustezza dei componenti garantiscono una lunghissima durata
- Gamma di prodotti completa per i motori a risparmio energetico secondo EU/CEMEP e EPACK
- Scelta dei motori a risparmio energetico particolarmente semplificata grazie alla classificazione di rendimento (EFF1/EFF2)
- I motori a risparmio energetico delle serie 1LA9 e 1LG6 soddisfano contemporaneamente i rendimenti EFF1 e EPACK
- Riduzione dei costi operativi grazie al rendimento elevato EFF1
- Durate elevate dei motori grazie alle basse temperature degli avvolgimenti per i motori EFF1 e EPACK con carico e alimentazione nominali
- Rispetto dell'ambiente attraverso la riduzione del CO₂
- Grandi margini di sovraccarico in servizio continuo (SF 1,15 per le serie di motori 1LA9/1LG6)
- Impiego universale e a livello mondiale
- Motori standard con potenza maggiorata e forma costruttiva estremamente compatta
- Rapidi tempi di consegna per motori da magazzino
- Il concetto di montaggio modulare consente una modifica rapida da parte dell'utilizzatore
- Fabbriche e partner per eventuali modifiche distribuiti in tutto il mondo garantiscono un'assistenza rapida e completa

Campo di impiego

Grazie alla molteplicità di opzioni i motori standard Siemens possono essere impiegati in tutti i settori industriali. Essi sono adatti sia per condizioni ambientali particolari, come ad esempio per applicazioni nell'industria chimica o petrolchimica, che per la maggior parte delle esigenze climatiche, come ad esempio impieghi offshore. L'ampio campo di tensione consente un impiego a livello mondiale.

All'ampio campo di impiego appartengono le seguenti applicazioni:

- Pompe
- Ventole
- Compressori
- Tecnica di trasporto come gru, nastri trasportatori e sollevamento
- Magazzini a scaffale
- Macchine per l'imballaggio
- Tecnica di automazione e azionamento

1) Canadian Standard Association

2) Underwriters Laboratories Inc.

3) EXAM BGG Prüf und Zertifizier GmbH
(in precedenza BVS = Bergbau Versuchsstrecke)

4) Physikalisch-Technische Bundesanstalt

5) China Quality Certification

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Integrazione

Soluzioni di azionamento decentralizzate MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411

La serie MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 fa parte del catalogo DA 51.3 che contiene la gamma completa di prodotti con dati di ordinazione, dettagli tecnici e spiegazioni.

Campo di impiego

I MICROMASTER 411 e COMBIMASTER 411 sono la soluzione ideale per applicazioni di azionamento decentralizzate che richiedano un grado di protezione elevato. Gli apparecchi sono concepiti per un ampio campo di azionamenti – da semplici applicazioni singole di pompe e ventilatori ad azionamenti multipli di trasporto in sistemi di comando collegati in rete. Le varianti ECOFAST della serie di convertitori di frequenza MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 dispongono di connettori per il collegamento dell'alimentazione, dell'interfaccia di comunicazione e del motore, in modo da consentire una sostituzione rapida e senza problemi in applicazioni con brevi tempi di fermo macchina, e sono completamente compatibili con i sistemi a tecnica ECOFAST. Si basano sulla serie di convertitori universali MICROMASTER 420 e si distinguono in particolare per efficienza e praticità di impiego.

Struttura

La struttura modulare consente di scegliere individualmente i prodotti MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 ed i relativi accessori, es. scheda di comando freno o scheda PROFIBUS.

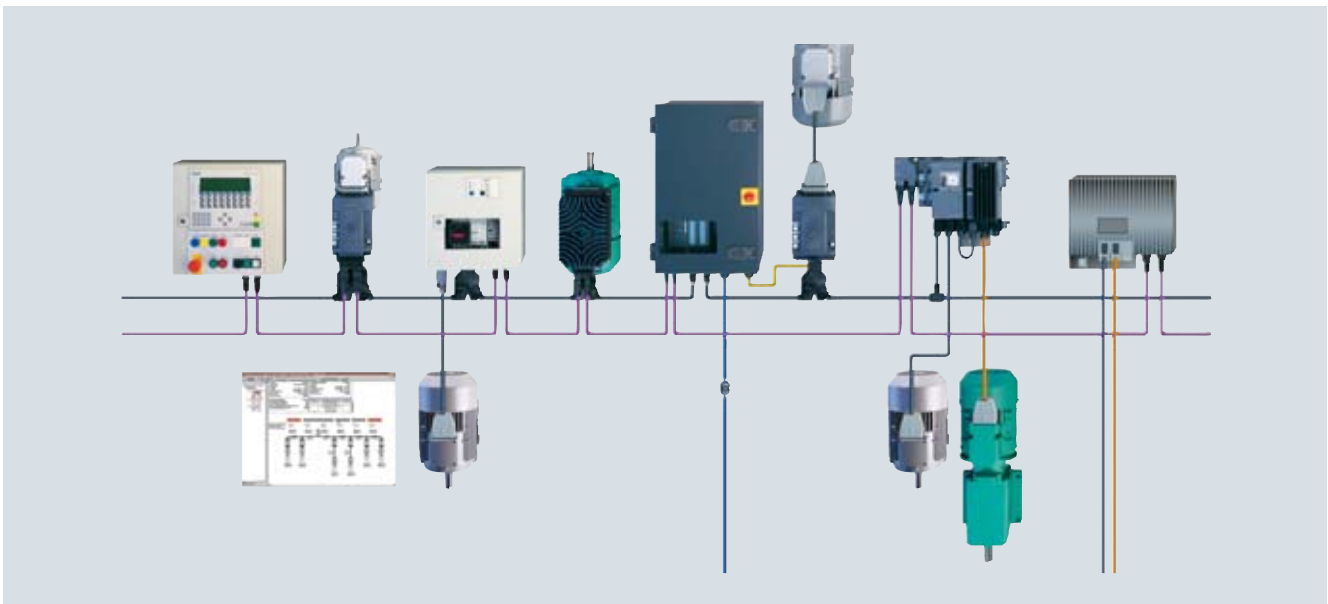
Caratteristiche principali:

- Campo di potenza: 0,37 fino 3,0 kW, 400 V, 3 AC
- Grado di protezione IP66 (MICROMASTER 411), senza ventilazione
- Separazione di potenziale tra elettronica e morsetti di collegamento
- Serie parametri per messa in servizio rapida e risparmio di costi
- Costruzione modulare con numerosi accessori
- Possibile il funzionamento senza pannello di comando (utilizzando jumper e/o potenziometro di comando)
- Potenziometro di comando integrato, accessibile dall'esterno.

Accessori (panoramica):

- Pannello di comando Basic Operator Panel (BOP) per la parametrizzazione di un convertitore
- Pannello di comando con testo in chiaro Advanced Operator Panel (AOP) per MICROMASTER 411 e COMBIMASTER 411 con visualizzazione multilingue
- Scheda PROFIBUS
- Scheda AS-Interface
- Scheda DeviceNet
- Scheda REM (unità di frenatura e controllo per freno elettromeccanico)
- Scheda EM (scheda elettromeccanica per controllo freno)
- Kit di collegamento PC
- Kit di montaggio dei pannelli di comando
- Programma di messa in servizio da PC.

Sistema ECOFAST



ECOFAST è un sistema che rende possibile un'ampia decentralizzazione ed una struttura modulare di elementi di installazione a livello componenti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Integrazione (seguito)

Vantaggi

Principali vantaggi del connettore motore ECOFAST rispetto ad una basetta per morsetti:

- Montaggio rapido dei dispositivi periferici (es. Motorstarter) del sistema ECOFAST
- Riduzione dei tempi di montaggio e di riparazione presso l'utilizzatore finale
- Nessun errore di cablaggio grazie alla tecnica a connettore
- Sostituzione di un motore senza interventi sulla parte elettrica

Caratteristiche principali del connettore ECOFAST (con convertitore di frequenza MICROMASTER 411)

Il connettore del motore viene montato in fabbrica e sostituisce la morsettiera con morsetto di connessione. Il connettore è montato in direzione opposta al lato comando NDE (BS). Esso è composto da una custodia angolare per il collegamento del motore, ruotabile di 4 x 90°. Nella custodia viene inserito un connettore a 10 poli (+ terra). Nel connettore vengono collegati i terminali dell'avvolgimento, come opzione la tensione di alimentazione per il freno ed i cavi dei segnali per i sensori di temperatura.

Il connettore motore ECOFAST è compatibile con i prodotti del sistema di campo ECOFAST. Per ulteriori informazioni consultare il catalogo IK PI.

Le dimensioni di montaggio di questa custodia corrispondono ai connettori industriali standard quindi è possibile l'impiego di una vasta gamma di connettori standard (es. Han E, ES, ESS della ditta Harting). La scelta del collegamento (stella o triangolo) avviene nel controconnettore per il collegamento con il motore. I ponticelli necessari vengono inseriti dal lato utente nel controconnettore. Come custodia per il controconnettore si possono utilizzare tutte le custodie standard a calotta con bloccaggio longitudinale, grandezza costruttiva 10B (es. ditta Harting).

Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore).

Tensione nominale max. ammissibile sul connettore del motore: ≤500 V

Disponibilità del connettore per motore ECOFAST

Il connettore motore ECOFAST è fornibile per le seguenti varianti di motori, ad eccezione dei motori antideflagranti:

- Grandezze costruttive 56 M fino 132 M
- Campo di potenza 0,06 fino 5,5 kW (7,5 kW a richiesta)
- Collegamento diretto: codice numerico della tensione 1 per 230 VΔ/400 VY, 50 Hz
- Avviamento stella-triangolo: codice numerico della tensione **9** con sigla abbreviata **L1U** 400 VΔ, 50 Hz

Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni nel catalogo IK PI e DA 51.3 «Distributed Drive Solutions MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411» (in inglese), così come in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/ecofast>

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Dati tecnici

Nella tabella che segue è disponibile una panoramica dei dati tecnici più importanti. Per ulteriori informazioni e dettagli, vedere la parte 0 «Introduzione».

Panoramica dei dati tecnici

Tipo di motore	Motore IEC con rotore a gabbia
Tipi di collegamento	Collegamento stella/triangolo Il collegamento utilizzabile può essere dedotto dai completamenti del n. di ordinazione e tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Numeri di poli	2, 4, 6, 8, poli commutabili per coppia di carico costante (poli commutabili per ventilatori, vedere parte 7 «Motori per ventilatori»)
Velocità nominale (velocità sincrona)	750 ... 3000 min ⁻¹
Potenza nominale	0,06 ... 200 kW
Coppia nominale	0,25 ... 1700 Nm
Isolamento dell'avvolgimento statorico secondo EN 60034-1 (IEC 60034-1)	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) Sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000
Grado di protezione secondo EN 60034-5 (IEC 60034-5)	Standard IP55
Tipo di raffreddamento secondo EN 60034-6 (IEC 60034-6)	Autoventilato (serie di motori 1LA, 1LG) grandezze costruttive 63 ... 315 (IC 411), grandezza costruttiva 56 (IC 410) Senza ventilazione (serie di motori 1LP) grandezze costruttive 63 ... 315 (IC 410)
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione ammesse	Standard -20 °C ... +40 °C, altitudine di installazione fino a 1000 mm s.l.m. Vedere «Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione» nella parte 0 «Introduzione».
Tensioni normalizzate secondo EN 60038 (IEC 60038)	50 Hz: 230 V, 400 V, 500 V, 690 V Le tensioni utilizzabili possono essere ricavate delle tabelle di scelta/ordinazione del motore.
Forma costruttiva secondo EN 60034-7 (IEC 60034-7)	Senza flangia: IM B3, IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 senza tettuccio protettivo, IM V6, IM V5 con tettuccio protettivo Con flangia: IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V1 con tettuccio protettivo, IM V3, IM B35 Con flangia normalizzata: IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo, IM V18 con tettuccio protettivo, IM B34 Con flangia speciale: IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo, IM V18 con tettuccio protettivo, IM B34
Verniciatura Idoneità della verniciatura per gruppo climatico secondo IEC 60721, parte 2-1	Standard: Tinta RAL 7030 grigio pietra Gruppo climatico «worldwide» con verniciatura speciale Gruppo climatico «moderate» con verniciatura normale Vedere «Verniciatura» nella parte 0 «Introduzione».
Livello della grandezza di oscillazione secondo EN 60034-14 (IEC 60034-14)	Livello A (normale, senza particolari requisiti di vibrazione) Livello B (con particolari requisiti di vibrazione) Vedere «Equilibratura e grandezza di oscillazione» nella parte 0 «Introduzione».
Estremità d'albero secondo DIN 748 (IEC 60072)	Tipo di equilibratura: Equilibratura con mezza chiave Vedere «Equilibratura e grandezza di oscillazione» nella parte 0 «Introduzione».
Livello di pressione sonora secondo DIN EN ISO 1680 (tolleranza +3dB)	Il livello di pressione sonora può essere dedotto delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Pesi	Il relativo peso può essere dedotto delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Velocità limite meccaniche	Le relative velocità limite del motore necessario sono riportate a pagina 5/6.
Pesi e dimensioni dell'imballo	Vedere «Pesi e dimensioni dell'imballo» nella parte 0 «Introduzione».
Targhette dei dati tecnici	Fissata sul motore Vedere «Targhetta dei dati tecnici» nella parte 0 «Introduzione».
Collegamento e morsettiera	Vedere «Collegamento, circuito di connessione e morsettiera» nella parte 0 «Introduzione».
Esecuzioni dei cuscinetti	Vedere «Cuscinetti» nella parte 0 «Introduzione».
Forze radiali	Vedere «Forze radiali ammissibili» nella parte 0 «Introduzione».
Opzioni	Vedere le tabelle di scelta/ordinazione per «Esecuzioni speciali».

Avvertenza generica

Tutti i dati riportati nel catalogo valgono per l'alimentazione a 50 Hz. Nel funzionamento con convertitore bisogna prestare attenzione ai fattori di riduzione per azionamenti a coppia costante e macchine fluidodinamiche. Valori di rumorosità per motori con convertitore frequenze diverse da 50 Hz su richiesta.

Velocità limite meccaniche

Nel funzionamento oltre la frequenza nominale del motore occorre prestare attenzione che le velocità massime sono limitate dai valori limite dei cuscinetti a rulli, dai giri max. del rotore e dalla rigidità delle parti in rotazione.

Ventilazione/rumorosità (funzionamento con convertitore)

Con velocità superiori a quelle nominali, per i motori autoventilati si possono verificare aumenti della rumorosità della ventola. Per aumentare l'utilizzo del motore a basse velocità, si consiglia l'impiego di motori con ventilazione assistita.

Sollecitazione meccanica, durata del grasso (funzionamento con convertitore)

A causa delle elevate velocità oltre quelle nominali e le conseguenti oscillazioni, varia la regolarità di rotazione ed i cuscinetti vengono sollecitati meccanicamente in modo notevole. In questo modo si riduce la durata del grasso e quella dei cuscinetti. Ulteriori informazioni su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Tabella di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o numero di poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabella di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	56 M ... 225 M	0,09 ... 45	2830 ... 2960	0,30 ... 145	0,26 ... 78	2/10 ... 2/11
1500, 4 poli	56 M ... 225 M	0,06 ... 45	1350 ... 1470	0,42 ... 292	0,2 ... 80	2/12 ... 2/13
1000, 6 poli	63 M ... 225 M	0,09 ... 30	850 ... 978	1 ... 293	0,44 ... 61	2/14 ... 2/15
750, 8 poli	71 M ... 225 M	0,09 ... 22	630 ... 724	1,4 ... 290	0,36 ... 44,5	2/16 ... 2/17
1500/3000, 4/2 poli	63 M ... 200 L	0,1 ... 26	1330 ... 1465	0,72 ... 169	0,41 ... 48,5	2/18 ... 2/19
750/1500, 8/4 poli	90 S ... 200 L	0,35 ... 17	675 ... 730	5,1 ... 223	1,19 ... 40,5	2/20 ... 2/21
Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	3 ... 200	2890 ... 2982	9,9 ... 641	6,1 ... 325	2/38 ... 2/39
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2,2 ... 200	1420 ... 1496	15 ... 1285	4,7 ... 340	2/40 ... 2/41
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,5 ... 160	925 ... 988	15 ... 1547	3,9 ... 285	2/42 ... 2/43
750, 8 poli	100 L ... 315 L	0,75 ... 132	679 ... 738	11 ... 1708	2,15 ... 245	2/44 ... 2/45

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW/HP	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabella di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1LA9 (motori con ventola)						
Per l'utilizzo secondo CEMEP						
3000, 2 poli	56 M ... 200 L	0,09 ... 37	2830 ... 2950	0,3 ... 120	0,24 ... 64	2/22 ... 2/23
1500, 4 poli	56 M ... 200 L	0,06 ... 30	1380 ... 1465	0,42 ... 196	0,22 ... 53	2/24 ... 2/25
1000, 6 poli	90 S ... 200 L	0,75 ... 22	925 ... 975	7,7 ... 215	2 ... 45	2/26 ... 2/27
Per l'utilizzo nel mercato nordamericano secondo EPACT						
3600, 2 poli	56 M ... 200 L	0,12 ... 50	3440 ... 3555	0,25 ... 100	0,23 ... 57	2/28 ... 2/29
1800, 4 poli	56 M ... 200 L	0,08 ... 40	1715 ... 1770	0,33 ... 161	0,18 ... 47	2/30 ... 2/31
1200, 6 poli	90 S ... 200 L	1 ... 30	1140 ... 1175	6,2 ... 182	1,78 ... 40	2/32 ... 2/33
Serie in ghisa 1LG6 (motori con ventola)						
Per l'utilizzo secondo CEMEP						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	22 ... 200	2955 ... 2982	71 ... 641	38,5 ... 320	2/48 ... 2/49
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 200	1470 ... 1490	120 ... 1282	34,5 ... 340	2/48 ... 2/49
1000, 6 poli	180 M ... 315 L	15 ... 160	975 ... 990	147 ... 1543	29,5 ... 280	2/50 ... 2/51
750, 8 poli	180 M ... 315 L	11 ... 132	725 ... 740	145 ... 1704	23,5 ... 240	2/50 ... 2/51
Per l'utilizzo nel mercato nordamericano secondo EPACT						
3600, 2 poli	180 M ... 315 L	30 ... 300	3560 ... 3591	60 ... 595	34 ... 320	2/52 ... 2/53
1800, 4 poli	180 M ... 315 L	25 ... 300	1775 ... 1792	100 ... 1193	31 ... 335	2/54 ... 2/55
1200, 6 poli	180 M ... 315 L	20 ... 200	1178 ... 1192	121 ... 1195	25,5 ... 235	2/56 ... 2/57

Motori autoventilati con potenza maggiorata

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabella di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1LA9 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	56 M ... 200 L	0,2 ... 53	2830 ... 2944	0,67 ... 172	0,51 ... 95	2/34 ... 2/35
1500, 4 poli	56 M ... 200 L	0,14 ... 43	1384 ... 1465	0,97 ... 280	0,44 ... 80	2/36 ... 2/37
Serie in ghisa 1LG4 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	180 M ... 280 M	30 ... 110	2950 ... 2975	97 ... 353	54 ... 184	2/46 ... 2/47
1500, 4 poli	180 L ... 280 M	30 ... 110	1465 ... 1488	196 ... 706	59 ... 198	2/46 ... 2/47
1000, 6 poli	180 L ... 280 M	18,5 ... 75	970 ... 985	182 ... 727	37,5 ... 136	2/46 ... 2/47
750, 8 poli	180 L ... 280 M	15 ... 55	720 ... 735	199 ... 715	34 ... 106	2/46 ... 2/47

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Orientamento

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Motori senza ventilazione e senza ventola

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tablelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1LP7 e 1LP5 (motori senza ventola)						
3000, 2 poli	63 M ... 200 L	0,12 ... 16,5	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.			2/58
1500, 4 poli	63 M ... 200 L	0,07 ... 12				2/59
1000, 6 poli	63 M ... 200 L	0,045 ... 8,5				2/60
750, 8 poli	63 M ... 200 L	0,045 ... 7,5				2/61
Serie in ghisa 1LP4 (motori senza ventola)						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	7,3 ... 67	2945 ... 2984	24 ... 214	0,068 ... 2,09	2/62
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	6,2 ... 67	1465 ... 1488	40 ... 430	0,099 ... 3,46	2/63
1000, 6 poli	180 L ... 315 L	5 ... 44	970 ... 990	49 ... 424	0,175 ... 4,02	2/64
750, 8 poli	180 L ... 315 L	3,7 ... 37	725 ... 740	49 ... 477	0,169 ... 3,95	2/65

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni i partner di riferimento regionali Siemens sono a completa disposizione – vedere appendice «Partner di riferimento Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η %	η %	$\cos\phi_N$	I_N A	► Tipo fuori produzione	m kg		
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
0,09	0,11	56 M	2830	0,3		63	62	0,81	0,26	1LA7 050-2AA□□	3	
0,12	0,14	56 M	2800	0,41		65	64	0,83	0,32	1LA7 053-2AA□□	3	
0,18	0,21	63 M	2820	0,61		64	63	0,79	0,51	1LA7 060-2AA□□	3,5	
0,25	0,29	63 M	2830	0,84		65	65	0,80	0,69	1LA7 063-2AA□□	4,1	
0,37	0,43	71 M	2740	1,3		66	65	0,82	1	1LA7 070-2AA□□	5	
0,55	0,63	71 M	2800	1,9		71	70	0,82	1,36	1LA7 073-2AA□□	6	
0,75	0,86	80 M	2855	2,5		73	72	0,86	1,73	1LA7 080-2AA□□	9	
1,1	1,3	80 M	2845	3,7	EFF2	77	77	0,87	2,4	1LA7 083-2AA□□	11	
1,5	1,75	90 S	2860	5	EFF2	79	80	0,85	3,25	1LA7 090-2AA□□	12,9	
2,2	2,55	90 L	2880	7,3	EFF2	82	82	0,85	4,55	1LA7 096-2AA□□	15,7	
3	3,45	100 L	2890	9,9	EFF2	84	84	0,85	6,1	► 1LA7 106-2AA□□	22	
4	4,6	112 M	2905	13	EFF2	86	86	0,86	7,8	► 1LA7 113-2AA□□	29	
5,5	6,3	132 S	2925	18	EFF2	86,5	86,5	0,89	10,4	► 1LA7 130-2AA□□	39	
7,5	8,6	132 S	2930	24	EFF2	88	88	0,89	13,8	► 1LA7 131-2AA□□	48	
11	12,6	160 M	2930	36	EFF2	89,5	89,5	0,88	20	► 1LA7 163-2AA□□	68	
15	17,3	160 M	2930	49	EFF2	90	90,2	0,9	26,5	► 1LA7 164-2AA□□	77	
18,5	21,3	160 L	2940	60	EFF2	91	91,2	0,91	32	► 1LA7 166-2AA□□	86	
22	24,5	180 M	2940	71	EFF2	91,7	91,7	0,88	39,5 ¹⁾	1LA5 183-2AA□□	113	
30	33,5	200 L	2945	97	EFF2	92,3	92,3	0,89	53	1LA5 206-2AA□□	159	
37	41,5	200 L	2945	120	EFF2	92,8	92,8	0,89	65 ¹⁾	1LA5 207-2AA□□	179	
45	51	225 M	2960	145	EFF2	93,6	93,6	0,89	78 ¹⁾	1LA5 223-2AA□□	209	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia	Con flangia	IM V1 con tettuccio protettivo ²⁾³⁾	IM B35	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale			
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V3	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓
1LA7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- 2) I motori 1LA5 183... fino a 1LA5 223... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

- 3) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{dB(A)} dB(A)	L _{WA} dB(A)
► Tipo fuori produzione							
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA7 050-2AA□□	2	3,7	2,3	16	0,00015	41	52
1LA7 053-2AA□□	2,1	3,7	2,4	16	0,00015	41	52
1LA7 060-2AA□□	2	3,7	2,2	16	0,00018	49	60
1LA7 063-2AA□□	2	4	2,2	16	0,00022	49	60
1LA7 070-2AA□□	2,3	3,5	2,3	16	0,00029	52	63
1LA7 073-2AA□□	2,5	4,3	2,6	16	0,00041	52	63
1LA7 080-2AA□□	2,3	5,6	2,4	16	0,00079	56	67
1LA7 083-2AA□□	2,6	6,1	2,7	16	0,001	56	67
1LA7 090-2AA□□	2,4	5,5	2,7	16	0,0014	62	74
1LA7 096-2AA□□	2,8	6,3	3,1	16	0,0018	62	74
► 1LA7 106-2AA□□	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
► 1LA7 113-2AA□□	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
► 1LA7 130-2AA□□	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
► 1LA7 131-2AA□□	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
► 1LA7 163-2AA□□	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
► 1LA7 164-2AA□□	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
► 1LA7 166-2AA□□	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA5 183-2AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,077	70	83
1LA5 206-2AA□□	2,4	7,2	2,8	16	0,14	71	84
1LA5 207-2AA□□	2,4	7,7	2,8	16	0,16	71	84
1LA5 223-2AA□□	2,8	7,7	3,4	16	0,2	71	84

► I n. di ordinazione dei motori 1LA7 contrassegnati da questo simbolo sono tipi fuori produzione.

I successori sono i motori 1LE1.

Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» sotto «Motori ventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato» da pag. 1/18 a 1/21, così come «General Line – motori con tempi di consegna ridotti» (esecuzioni già definite – tensioni, forme costruttive, protezione motore e dispositivo morsettiere) da pag. 1/8 a 1/17.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	► Tipo fuori produzione	m kg	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
0,06	0,07	56 M	1350	0,42		56	55	0,77	0,2	1LA7 050-4AB□□	3	
0,09	0,11	56 M	1350	0,64		58	57	0,77	0,29	1LA7 053-4AB□□	3	
0,12	0,14	63 M	1350	0,85		55	54	0,75	0,42	1LA7 060-4AB□□	3,5	
0,18	0,21	63 M	1350	1,3		59	60	0,76	0,58	1LA7 063-4AB□□	4,1	
0,25	0,29	71 M	1350	1,8		60	60	0,78	0,77	1LA7 070-4AB□□	4,8	
0,37	0,43	71 M	1370	2,6		65	65	0,78	1,06	1LA7 073-4AB□□	6	
0,55	0,63	80 M	1395	3,8		67	67	0,81	1,46	1LA7 080-4AA□□	9	
0,75	0,86	80 M	1395	5,1		72	72	0,8	1,91	1LA7 083-4AA□□	10	
1,1	1,3	90 S	1415	7,4	EFF2	77	77	0,81	2,55	1LA7 090-4AA□□	13	
1,5	1,75	90 L	1420	10	EFF2	79	79	0,81	3,4	1LA7 096-4AA□□	15,6	
2,2	2,55	100 L	1420	15	EFF2	82	82,5	0,82	4,7	► 1LA7 106-4AA□□	21	
3	3,45	100 L	1420	20	EFF2	83	83,5	0,82	6,4	► 1LA7 107-4AA□□	24	
4	4,6	112 M	1440	27	EFF2	85	85,5	0,83	8,2	► 1LA7 113-4AA□□	31	
5,5	6,3	132 S	1455	36	EFF2	86	86	0,81	11,4	► 1LA7 130-4AA□□	41	
7,5	8,6	132 M	1455	49	EFF2	87	87,5	0,82	15,2	► 1LA7 133-4AA□□	49	
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,5	89	0,84	21,5	► 1LA7 163-4AA□□	73	
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	90	90,2	0,84	28,5	► 1LA7 166-4AA□□	85	
18,5	21,3	180 M	1460	121	EFF2	90,5	90,5	0,83	35,5 ¹⁾	1LA5 183-4AA□□	113	
22	25,3	180 L	1460	144	EFF2	91,2	91,2	0,84	41,5 ¹⁾	1LA5 186-4AA□□	123	
30	34,5	200 L	1465	196	EFF2	91,8	91,8	0,86	55	1LA5 207-4AA□□	157	
37	42,5	225 S	1470	240	EFF2	92,9	92,9	0,87	66 ¹⁾	1LA5 220-4AA□□	206	
45	52	225 M	1470	292	EFF2	93,4	93,4	0,87	80 ¹⁾	1LA5 223-4AA□□	232	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione					Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz		60 Hz			Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale			
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM V1 con tettuccio protettivo 2)3)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓
1LA7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- 2) I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 3) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)
► Tipo fuori produzione							
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), tipo di protezione IP55							
1LA7 050-4AB□□	1,9	2,6	1,9	13	0,00027	42	53
1LA7 053-4AB□□	1,9	2,6	1,9	13	0,00027	42	53
1LA7 060-4AB□□	1,9	2,8	2	13	0,00029	42	53
1LA7 063-4AB□□	1,9	3	1,9	13	0,00037	42	53
1LA7 070-4AB□□	1,9	3	1,9	13	0,00052	44	55
1LA7 073-4AB□□	1,9	3,3	2,1	13	0,00077	44	55
1LA7 080-4AA□□	2,2	3,9	2,2	16	0,0014	47	58
1LA7 083-4AA□□	2,3	4,2	2,3	16	0,0017	47	58
1LA7 090-4AA□□	2,3	4,6	2,4	16	0,0024	50	62
1LA7 096-4AA□□	2,4	5,3	2,6	16	0,0033	50	62
► 1LA7 106-4AA□□	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	56	68
► 1LA7 107-4AA□□	2,7	5,6	3	16	0,0055	56	68
► 1LA7 113-4AA□□	2,7	6	3	16	0,012	53	65
► 1LA7 130-4AA□□	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
► 1LA7 133-4AA□□	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
► 1LA7 163-4AA□□	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
► 1LA7 166-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LA5 183-4AA□□	2,3	7,5	3	16	0,13	63	76
1LA5 186-4AA□□	2,3	7,5	3	16	0,15	63	76
1LA5 207-4AA□□	2,6	7	3,2	16	0,24	65	78
1LA5 220-4AA□□	2,8	7	3,2	16	0,32	65	78
1LA5 223-4AA□□	2,8	7,7	3,3	16	0,36	65	78

► I n. di ordinazione dei motori 1LA7 contrassegnati da questo simbolo sono tipi fuori produzione.

I successori sono i motori 1LE1.

Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» sotto «Motori ventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato» da pag. 1/18 a 1/21, così come «General Line – motori con tempi di consegna ridotti» (esecuzioni già definite – tensioni, forme costruttive, protezione motore e dispositivo morsetteria) da pag. 1/8 a 1/17.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico					Completamenti n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	► Tipo fuori produzione	m kg		
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
0,09	0,1	63 M	850	1	45	41,5	0,66	0,44	1LA7 063-6AA□□	4,1		
0,18	0,21	71 M	850	2	53	54,5	0,68	0,72	1LA7 070-6AA□□	5		
0,25	0,29	71 M	830	2,8	60	58,5	0,76	0,79	1LA7 073-6AA□□	6,3		
0,37	0,43	80 M	920	3,8	62	60,5	0,72	1,2	1LA7 080-6AA□□	9		
0,55	0,63	80 M	910	5,8	67	66,5	0,74	1,6	1LA7 083-6AA□□	10		
0,75	0,86	90 S	915	7,8	69	69	0,76	2,05	1LA7 090-6AA□□	12,5		
1,1	1,3	90 L	915	11	72	72	0,77	2,85	1LA7 096-6AA□□	15,7		
1,5	1,75	100 L	925	15	74	74	0,75	3,9	► 1LA7 106-6AA□□	21		
2,2	2,55	112 M	940	22	78	78,5	0,78	5,2	► 1LA7 113-6AA□□	26		
3	3,45	132 S	950	30	79	79,5	0,76	7,2	► 1LA7 130-6AA□□	38		
4	4,6	132 M	950	40	80,5	80,5	0,76	9,4	► 1LA7 133-6AA□□	44		
5,5	6,3	132 M	950	55	83	83	0,76	12,6	► 1LA7 134-6AA□□	52		
7,5	8,6	160 M	960	75	86	86	0,74	17	► 1LA7 163-6AA□□	74		
11	12,6	160 L	960	109	87,5	87,5	0,74	24,5	► 1LA7 166-6AA□□	95		
15	18	180 L	970	148	89,5	89,5	0,77	31,5	1LA5 186-6AA□□	126		
18,5	22	200 L	975	181	90,2	90,2	0,77	38,5	1LA5 206-6AA□□	161		
22	26,5	200 L	975	215	90,8	90,8	0,77	45,5	1LA5 207-6AA□□	183		
30	36	225 M	978	293	91,8	91,8	0,77	61 ¹⁾	1LA5 223-6AA□□	214		

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz			60 Hz			Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ²⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓
1LA7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

²⁾ I motori 1LA5 183... fino a 1LA5 223... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
► Tipo fuori produzione							
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA7 063-6AB□□	1,8	2	1,9	13	0,00037	39	50
1LA7 070-6AA□□	2,1	2,3	1,9	16	0,00055	39	50
1LA7 073-6AA□□	2,2	2,7	2	16	0,0008	39	50
1LA7 080-6AA□□	1,9	3,1	2,1	16	0,0014	40	51
1LA7 083-6AA□□	2,1	3,4	2,2	16	0,0017	40	51
1LA7 090-6AA□□	2,2	3,7	2,2	16	0,0024	43	55
1LA7 096-6AA□□	2,3	3,8	2,3	16	0,0033	43	55
► 1LA7 106-6AA□□	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
► 1LA7 113-6AA□□	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
► 1LA7 130-6AA□□	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
► 1LA7 133-6AA□□	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
► 1LA7 134-6AA□□	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
► 1LA7 163-6AA□□	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
► 1LA7 166-6AA□□	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LA5 186-6AA□□	2	5,2	2,4	16	0,15	66	78
1LA5 206-6AA□□	2,7	5,5	2,8	16	0,24	66	78
1LA5 207-6AA□□	2,8	5,5	2,9	16	0,28	66	78
1LA5 223-6AA□□	2,8	5,7	2,9	16	0,36	66	78

► I n. di ordinazione dei motori 1LA7 contrassegnati da questo simbolo sono tipi fuori produzione.

I successori sono i motori 1LE1.

Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» sotto «Motori ventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato» da pag. 1/18 a 1/21, così come «General Line – motori con tempi di consegna ridotti» (esecuzioni già definite – tensioni, forme costruttive, protezione motore e dispositivo morsettieria) da pag. 1/8 a 1/17.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	► Tipo fuori produzione	m kg		
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
0,09	0,1	71 M	630	1,4	53	54,5	0,68	0,36	1LA7 070-8AB□□	6,3		
0,12	0,14	71 M	645	1,8	53	49,5	0,64	0,51	1LA7 073-8AB□□	6,3		
0,18	0,21	80 M	675	2,5	51	49,5	0,68	0,75	1LA7 080-8AB□□	9		
0,25	0,29	80 M	685	3,5	55	50,5	0,64	1,02	1LA7 083-8AB□□	10		
0,37	0,43	90 S	675	5,2	63	62	0,75	1,14	1LA7 090-8AB□□	10,5		
0,55	0,63	90 L	675	7,8	66	65	0,76	1,58	1LA7 096-8AB□□	13,2		
0,75	0,86	100 L	680	11	66	65	0,76	2,15	► 1LA7 106-8AB□□	19		
1,1	1,3	100 L	680	15	72	72	0,76	2,9	► 1LA7 107-8AB□□	22		
1,5	1,75	112 M	705	20	74	74	0,76	3,85	► 1LA7 113-8AB□□	24		
2,2	2,55	132 S	700	30	75	75	0,74	5,7	► 1LA7 130-8AB□□	38		
3	3,45	132 M	700	41	77	77,5	0,74	7,6	► 1LA7 133-8AB□□	44		
4	4,6	160 M	715	53	80	80	0,72	10	► 1LA7 163-8AB□□	64		
5,5	6,3	160 M	710	74	83,5	83,5	0,73	13	► 1LA7 164-8AB□□	74		
7,5	8,6	160 L	715	100	85,5	85,5	0,72	17,6	► 1LA7 166-8AB□□	94		
11	13,2	180 L	725	145	87	87	0,75	24,5	1LA5 186-8AB□□	128		
15	18	200 L	725	198	87,5	87,5	0,78	31,5	1LA5 207-8AB□□	176		
18,5	22	225 S	725	244	89,2	89,2	0,79	38	1LA5 220-8AB□□	184		
22	26,5	225 M	725	290	90,6	90,6	0,79	44,5	1LA5 223-8AB□□	214		

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz			60 Hz			Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ²⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓
1LA7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
▶ Tipo fuori produzione							
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA7 070-8ABQQ	1,9	2,2	1,7	13	0,0008	36	47
1LA7 073-8ABQQ	2,2	2,2	2	13	0,0008	36	47
1LA7 080-8ABQQ	1,7	2,3	1,9	13	0,0014	41	52
1LA7 083-8ABQQ	2	2,6	2,2	13	0,0017	41	52
1LA7 090-8ABQQ	1,6	2,9	1,8	13	0,0023	41	53
1LA7 096-8ABQQ	1,7	3	1,9	13	0,0031	41	53
▶ 1LA7 106-8ABQQ	1,6	3	1,9	13	0,0051	45	57
▶ 1LA7 107-8ABQQ	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	45	57
▶ 1LA7 113-8ABQQ	1,8	3,7	2,1	13	0,013	49	61
▶ 1LA7 130-8ABQQ	1,9	3,9	2,3	13	0,014	53	65
▶ 1LA7 133-8ABQQ	2,1	4,1	2,4	13	0,019	53	65
▶ 1LA7 163-8ABQQ	2,2	4,5	2,6	13	0,036	63	75
▶ 1LA7 164-8ABQQ	2,3	4,7	2,7	13	0,046	63	75
▶ 1LA7 166-8ABQQ	2,7	5,3	3	13	0,064	63	75
1LA5 186-8ABQQ	2	5	2,2	13	0,21	60	73
1LA5 207-8ABQQ	2,1	5	2,2	13	0,37	58	71
1LA5 220-8ABQQ	2,1	4,5	2,2	13	0,37	58	71
1LA5 223-8ABQQ	2,2	4,8	2,3	13	0,45	58	71

▶ I n. di ordinazione dei motori 1LA7 contrassegnati da questo simbolo sono tipi fuori produzione.

I successori sono i motori 1LE1.

Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» sotto «Motori ventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato» da pag. 1/18 a 1/21.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz, 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		N. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
			1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹			
P _N		BG	n _N		M _N		η _N		cos φ _N		I _N				m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, a doppia polarità per coppia di carico costante con avvolgimento in collegamento Dahlander															
0,1	0,15	63 M	1330	2650	0,72	0,54	45	52	0,79	0,82	0,41	0,51	1LA7 060-0AA□□		3,5
0,15	0,2	63 M	1330	2750	1,1	0,7	45	57	0,71	0,73	0,68	0,7	1LA7 063-0AA□□		4,1
0,21	0,28	71 M	1375	2770	1,5	0,97	59	48	0,73	0,76	0,7	1,1	1LA7 070-0AA□□		4,8
0,3	0,43	71 M	1390	2780	2,1	1,5	64	58	0,76	0,82	0,89	1,3	1LA7 073-0AA□□		7
0,48	0,6	80 M	1390	2810	3,3	2	66	64	0,82	0,84	1,25	1,6	1LA7 080-0AA□□		9
0,7	0,85	80 M	1390	2810	4,8	2,9	69	70	0,84	0,83	1,75	2,1	1LA7 083-0AA□□		10
1,1	1,4	90 S	1390	2810	7,6	4,8	69	66	0,85	0,85	2,7	3,6	1LA7 090-0AA□□		13
1,5	1,9	90 L	1410	2860	10	6,4	74	72	0,86	0,85	3,4	4,5	1LA7 096-0AA□□		15,6
2	2,4	100 L	1410	2870	14	8	81	75	0,84	0,84	4,25	5,5	1LA7 106-0AA□□		21
2,6	3,1	100 L	1400	2850	18	10	79	74	0,86	0,8	5,5	7,6	1LA7 107-0AA□□		24
3,7	4,4	112 M	1420	2885	25	15	79	76	0,85	0,8	8	10,5	1LA7 113-0AA□□		31
4,7	5,9	132 S	1450	2920	31	19	83	80	0,84	0,85	9,7	12,5	1LA7 130-0AA□□		41
6,5	8	132 M	1450	2930	43	26	82	82,5	0,84	0,84	13,6	16,7	1LA7 133-0AA□□		50
9,3	11,5	160 M	1455	2930	61	37	86,5	80	0,85	0,89	18,3	23,4	1LA7 163-0AA□□		74
13	17	160 L	1455	2930	85	55	87,5	87	0,84	0,88	25,6	32	1LA7 166-0AA□□		92
15	18	180 M	1470	2950	97	58	90	86,5	0,83	0,8	29	37,5	1LA5 183-0AA□□		113
18	21,5	180 L	1465	2950	117	70	90	87	0,84	0,85	34,5	42	1LA5 186-0AA□□		123
26	31	200 L	1465	2940	169	101	90,9	86,5	0,86	0,85	48,5	61	1LA5 207-0AA□□		157

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia	Con flangia	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	Con flangia normalizzata	IM B34	Con flangia speciale
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 06 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 200 L) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto 3000 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, a doppia polarità per coppia di carico costante con avvolgimento in collegamento Dahlander								
1LA7 060-0AA□□	1,8	1,8	2,7	2,9	1,8	1,8	10	0,00029
1LA7 063-0AA□□	2	2	3	3,3	2	2	10	0,0004
1LA7 070-0AA□□	1,6	1,6	3	3,1	1,8	1,8	10	0,00052
1LA7 073-0AA□□	1,8	1,8	3,7	3,8	2	2	10	0,00076
1LA7 080-0AA□□	1,7	1,7	3,9	4	2	2	10	0,0014
1LA7 083-0AA□□	1,8	1,8	4,3	4,3	2,1	2,1	10	0,0017
1LA7 090-0AA□□	1,6	1,8	4,2	4,3	1,9	2	13	0,0024
1LA7 096-0AA□□	1,9	1,9	4,9	5,3	2	2,1	13	0,0033
1LA7 106-0AA□□	1,8	1,8	5	5,5	2	2,1	13	0,0048
1LA7 107-0AA□□	2,3	2,4	5,6	5,6	2,4	2,4	13	0,0055
1LA7 113-0AA□□	2	2,2	5,6	5,8	2,2	2,3	13	0,011
1LA7 130-0AA□□	1,7	1,6	6,3	6,5	2,2	2,2	10	0,018
1LA7 133-0AA□□	2	2,1	6,9	7,5	2,5	2,6	10	0,023
1LA7 163-0AA□□	2	1,8	6,7	7,4	2,6	2,4	10	0,043
1LA7 166-0AA□□	2,5	2,8	7,6	8,5	3	3	10	0,06
1LA5 183-0AA□□	2,1	2,2	6,7	7,5	2,7	3,2	13	0,13
1LA5 186-0AA□□	2	2,2	6,4	7,3	2,6	3,1	13	0,15
1LA5 207-0AA□□	2,6	2,6	6,7	7,5	2,8	3,3	13	0,24

Motori a poli commutabili per coppia di carico quadratica per il comando di ventilatori, vedere capitolo «Motori per ventilatori».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	N. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
P_N		BG	n_N		M_N		η_N		$\cos\varphi_N$		I_N				m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, a doppia polarità per coppia di carico costante con avvolgimento in collegamento Dahlander															
0,35	0,5	90 S	675	1365	5,1	3,6	60	65	0,71	0,79	1,19	1,41	1LA7 090-0AB□□		11
0,5	0,7	90 L	675	1380	7,1	4,9	63	62	0,72	0,78	1,6	2,1	1LA7 096-0AB□□		13,2
0,7	1,1	100 L	690	1380	9,8	7,7	65	61	0,74	0,8	2,1	3,25	1LA7 106-0AB□□		20
0,9	1,5	100 L	690	1380	13	10	69	67	0,70	0,8	2,7	4,0	1LA7 107-0AB□□		22
1,4	1,9	112 M	690	1410	19	13	69	70	0,73	0,75	4	5,2	1LA7 113-0AB□□		25
1,8	3,6	132 S	720	1430	24	24	72	80	0,57	0,9	6,3	7,2	1LA7 130-0AB□□		41
2,5	5	132 M	720	1430	33	33	73	80	0,6	0,9	8,2	10	1LA7 133-0AB□□		49
3,5	7	160 M	725	1450	46	46	77	81,5	0,56	0,89	11,7	13,9	1LA7 163-0AB□□		73
5,6	11	160 L	725	1450	74	72	78	83	0,56	0,89	18,5	21,5	1LA7 166-0AB□□		91
11	18	180 L	725	1455	144	118	83,5	83,5	0,69	0,87	27,5	35	1LA5 186-0AB□□		123
17	27	200 L	730	1465	223	177	89	89,5	0,68	0,86	40,5	50,5	1LA5 207-0AB□□		157

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz, inserzione diretta				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 V	400 V	500 V	690 V	IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ¹⁾ IM V3	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 06 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 200 L) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 750 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto corrente nominale 750 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 750 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, a doppia polarità per coppia di carico costante con avvolgimento in collegamento Dahlander								
1LA7 090-0AB□□	1,3	1,3	2,5	3,2	1,6	1,6	10	0,0023
1LA7 096-0AB□□	1,4	1,5	3	3,5	1,7	1,8	10	0,0031
1LA7 106-0AB□□	1,7	1,6	3,3	3,5	2	1,9	10	0,0051
1LA7 107-0AB□□	1,8	1,6	3,5	3,6	2	1,9	10	0,0063
1LA7 113-0AB□□	1,4	1,5	3,6	4,4	1,7	1,8	10	0,013
1LA7 130-0AB□□	2	1,3	4,3	5,4	2,3	1,8	10	0,018
1LA7 133-0AB□□	2	1,3	4,3	5,4	2,3	1,8	10	0,023
1LA7 163-0AB□□	2	1,4	4	5,4	2,3	1,8	10	0,043
1LA7 166-0AB□□	2,2	1,7	4,2	5,9	2,4	2	10	0,06
1LA5 186-0AB□□	1,9	2	5,2	6,2	2,2	2,2	13	0,21
1LA5 207-0AB□□	2,4	2,3	5,4	6,6	2,5	2,5	13	0,37


Motori a poli commutabili per coppia di carico quadratica per il comando di ventilatori, vedere capitolo «Motori per ventilatori».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico				Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP										
0,09	56 M	2830	0,3		70	70	0,76	0,24	1LA9 050-2KAQQ	3
0,12	56 M	2830	0,4		70	70	0,81	0,31	1LA9 053-2KAQQ	3,8
0,18	63 M	2840	0,61		70	70	0,78	0,48	1LA9 060-2KAQQ	4,1
0,25	63 M	2840	0,84		72	72	0,8	0,63	1LA9 063-2KAQQ	5,1
0,37	71 M	2840	1,2		74	74	0,77	0,94	1LA9 070-2KAQQ	6
0,55	71 M	2835	1,9		75	75	0,75	1,42	1LA9 073-2KAQQ	7,2
0,75	80 M	2870	2,5		80	80	0,82	1,66	1LA9 080-2KAQQ	9,8
1,1	80 M	2860	3,7	EFF1	84	84	0,89	2,1	1LA9 083-2KAQQ	12,3
1,5	90 S	2890	5	EFF1	85	85	0,87	2,95	1LA9 090-2KAQQ	15
2,2	90 L	2890	7,3	EFF1	86,5	86,5	0,87	4,2	1LA9 096-2KAQQ	18,6
3	100 L	2890	9,9	EFF1	87	87	0,88	5,7	1LA9 106-2KAQQ	24
4	112 M	2905	13	EFF1	88,5	88,5	0,89	7,3	1LA9 113-2KAQQ	35
5,5	132 S	2930	18	EFF1	89,5	89,5	0,9	9,9	1LA9 130-2KAQQ	43
7,5	132 S	2930	24	EFF1	90,5	90,5	0,92	13	1LA9 131-2KAQQ	56
11	160 M	2945	36	EFF1	91	91	0,9	19,4	1LA9 163-2KAQQ	73
15	160 M	2945	49	EFF1	91,5	91,5	0,9	26,5	1LA9 164-2KAQQ	82
18,5	160 L	2940	60	EFF1	92,3	92,5	0,92	31,5	1LA9 166-2KAQQ	102
22	180 M	2945	71	EFF1	93	93,2	0,89	38,5 ¹⁾	1LA9 183-2WAQQ	131
30	200 L	2950	97	EFF1	93,5	93,5	0,89	52	1LA9 206-2WAQQ	185
37	200 L	2950	120	EFF1	94	94,1	0,89	64 ¹⁾	1LA9 207-2WAQQ	214

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo IM V3	IM V1 con tettuccio protettivo ²⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LA9 050-2KA□□	3,6	4,5	3	16	0,00015	41	52
1LA9 053-2KA□□	3,2	4,3	2,8	16	0,0002	41	52
1LA9 060-2KA□□	2,8	4,8	3,1	16	0,00022	49	60
1LA9 063-2KA□□	2,5	4,9	2,5	16	0,00026	49	60
1LA9 070-2KA□□	3,3	6,5	3,1	16	0,00041	52	63
1LA9 073-2KA□□	3,6	6,3	2,9	16	0,0005	52	63
1LA9 080-2KA□□	4,4	8,3	3,2	16	0,001	56	67
1LA9 083-2KA□□	3,8	7	3,2	16	0,0013	56	67
1LA9 090-2KA□□	4,1	7	3,5	16	0,0018	60	72
1LA9 096-2KA□□	4,1	7	3,5	16	0,0022	60	72
1LA9 106-2KA□□	3,4	7	3,2	16	0,0044	62	74
1LA9 113-2KA□□	2,8	7	3,2	16	0,0077	63	75
1LA9 130-2KA□□	2,7	7	3,2	16	0,019	68	80
1LA9 131-2KA□□	2,8	7	3,1	16	0,024	68	80
1LA9 163-2KA□□	2,5	7	3,1	16	0,044	70	82
1LA9 164-2KA□□	2,5	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA9 166-2KA□□	2,4	7	3,1	16	0,065	70	82
1LA9 183-2WA□□	2,6	7,2	3,3	16	0,09	70	83
1LA9 206-2WA□□	2,5	7	3,2	16	0,16	71	84
1LA9 207-2WA□□	2,7	7	3,3	16	0,2	71	84


I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACK, vedere pagine 2/28 fino 2/33.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico				Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	m kg
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP										
0,06	56 M	1380	0,42		61	61	0,66	0,22	1LA9 050-4KAQQ	3
0,09	56 M	1390	0,62		62	62	0,68	0,31	1LA9 053-4KAQQ	3,8
0,12	63 M	1395	0,82		66	66	0,65	0,41	1LA9 060-4KAQQ	4,1
0,18	63 M	1395	1,3		65	65	0,68	0,59	1LA9 063-4KAQQ	5,1
0,25	71 M	1410	1,7		70	70	0,64	0,81	1LA9 070-4KAQQ	6
0,37	71 M	1385	2,6		71	71	0,73	1,04	1LA9 073-4KAQQ	7,2
0,55	80 M	1410	3,7		77	77	0,78	1,32	1LA9 080-4KAQQ	9,8
0,75	80 M	1400	5,1		81	81	0,75	1,78	1LA9 083-4KAQQ	12,3
1,1	90 S	1440	7,3	EFF1	84	84	0,77	2,45	1LA9 090-4KAQQ	15
1,5	90 L	1440	9,9	EFF1	85	85	0,77	3,3	1LA9 096-4KAQQ	18
2,2	100 L	1435	15	EFF1	86,5	86,5	0,82	4,5	1LA9 106-4KAQQ	25
3	100 L	1435	20	EFF1	87,5	87,7	0,81	6,1	1LA9 107-4KAQQ	30
4	112 M	1440	27	EFF1	88,5	89	0,81	8,1	1LA9 113-4KAQQ	37
5,5	132 S	1455	36	EFF1	89,5	89,5	0,84	10,6	1LA9 130-4KAQQ	45
7,5	132 M	1455	49	EFF1	90,3	90,5	0,84	14,2	1LA9 133-4KAQQ	60
11	160 M	1460	72	EFF1	91,5	92	0,85	20,5	1LA9 163-4KAQQ	81
15	160 L	1460	98	EFF1	92	92,3	0,86	27,5	1LA9 166-4KAQQ	107
18,5	180 M	1465	121	EFF1	92,5	93	0,84	34,5 ¹⁾	1LA9 183-4WAQQ	126
22	180 L	1465	143	EFF1	93	93,4	0,84	40,5 ¹⁾	1LA9 186-4WAQQ	146
30	200 L	1465	196	EFF1	93,5	94	0,87	53	1LA9 207-4WAQQ	199

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LA9 050-4KA□□	2,7	3,1	2,8	16	0,00027	42	53
1LA9 053-4KA□□	2,8	3,2	2,8	16	0,00035	42	53
1LA9 060-4KA□□	2,7	3,5	2,6	16	0,00037	42	53
1LA9 063-4KA□□	3	3,6	2,5	16	0,00045	42	53
1LA9 070-4KA□□	3,6	4,3	3,1	16	0,00076	44	55
1LA9 073-4KA□□	3,3	4,2	3	16	0,00095	44	55
1LA9 080-4KA□□	3,4	5,6	2,9	16	0,0017	47	58
1LA9 083-4KA□□	4	5,8	3,5	16	0,0024	47	58
1LA9 090-4KA□□	3,1	6,4	3,2	16	0,0033	48	60
1LA9 096-4KA□□	3,6	6,7	3,4	16	0,004	48	60
1LA9 106-4KA□□	3,4	7	3,6	16	0,0062	53	65
1LA9 107-4KA□□	3,8	7	3,9	16	0,0077	53	65
1LA9 113-4KA□□	3,2	6,9	3,2	16	0,014	53	65
1LA9 130-4KA□□	3,2	7	3,6	16	0,023	62	74
1LA9 133-4KA□□	3,4	7	3,6	16	0,029	62	74
1LA9 163-4KA□□	2,6	6,9	3,2	16	0,055	66	78
1LA9 166-4KA□□	2,8	7	3,3	16	0,072	66	78
1LA9 183-4WA□□	2,8	7	3,2	16	0,15	63	76
1LA9 186-4WA□□	3,1	7,3	3,4	16	0,19	63	76
1LA9 207-4WA□□	3	7	3,2	16	0,32	65	78

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACT, vedere pagine 2/28 fino 2/33.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico				Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP										
0,75	90 S	925	7,7		75,5	75,5	0,72	2	1LA9 090-6KAQQ	15,7
1,1	90 L	940	11		82	82	0,7	2,75	1LA9 096-6KAQQ	19
1,5	100 L	935	15		85	85	0,73	3,6	1LA9 106-6KAQQ	25
2,2	112 M	955	22		84	84	0,7	5,4	1LA9 113-6KAQQ	37
4	132 M	950	40		84	84	0,81	8,5	1LA9 133-6KAQQ	49
5,5	132 M	960	55		86	86	0,77	12	1LA9 134-6KAQQ	64
7,5	160 M	965	74		88	88	0,72	17	1LA9 163-6KAQQ	98
11	160 L	960	109		88,5	88,5	0,78	23	1LA9 166-6KAQQ	105
15	180 L	970	148		91	91	0,75	31,5	1LA9 186-6WAQQ	144
18,5	200 L	975	181		91	91	0,77	38	1LA9 206-6WAQQ	186
22	200 L	975	215		91,5	91,5	0,77	45	1LA9 207-6WAQQ	217

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo IM V3	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LA9 090-6KA□□	3	4,4	2,5	16	0,0033	43	55
1LA9 096-6KA□□	3,7	5,7	3,2	16	0,005	43	55
1LA9 106-6KA□□	3,5	6,2	3,4	16	0,0065	47	59
1LA9 113-6KA□□	2,9	6,2	3	16	0,014	52	64
1LA9 133-6KA□□	3	6,3	2,7	16	0,025	63	75
1LA9 134-6KA□□	3,7	7,3	3,6	16	0,03	63	75
1LA9 163-6KA□□	2,4	5,5	2,5	16	0,063	66	78
1LA9 166-6KA□□	3,1	6,9	3,2	16	0,072	66	78
1LA9 186-6WA□□	2,2	6,5	2,5	16	0,19	66	78
1LA9 206-6WA□□	2,8	6,2	2,5	16	0,28	66	78
1LA9 207-6WA□□	2,8	6,2	2,5	16	0,36	66	78

**I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 2/28 fino 2/33.**

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz						
P_N	BG	n_N	M_N		η_N	$\cos\phi_N$	I_N	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa	
HP		min^{-1}	Nm		%		A			m	
2 poli, 3600 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT											
0,12	56 M	3440	0,25	No	70	0,74	0,23	1LA9 050-2KAQQ		3	
0,16	56 M	3440	0,33	No	71	0,76	0,28	1LA9 053-2KAQQ		3,8	
0,25	63 M	3440	0,53	No	71	0,79	0,4	1LA9 060-2KAQQ		4,1	
0,33	63 M	3460	0,69	No	72	0,76	0,56	1LA9 063-2KAQQ		5,1	
0,5	71 M	3445	1	No	72	0,75	0,86	1LA9 070-2KAQQ		6	
0,75	71 M	3445	1,6	No	73	0,73	1,3	1LA9 073-2KAQQ		7,2	
1	80 M	3485	2	Si	75,5	0,82	1,52	1LA9 080-2KAQQ		9,8	
1,5	80 M	3480	3,1	Si	82,5	0,88	1,9	1LA9 083-2KAQQ		12,3	
2	90 S	3510	4,1	Si	84	0,86	2,6	1LA9 090-2KAQQ		15	
3	90 L	3510	6,1	Si	85,5	0,85	3,8	1LA9 096-2KAQQ		18,6	
4	100 L	3510	8,1	No	86,5	0,87	5	1LA9 106-2KAQQ		24	
5	112 M	3540	10	Si	87,5	0,88	6	1LA9 113-2KAQQ		35	
7,5	132 S	3540	15	Si	88,5	0,9	8,7	1LA9 130-2KAQQ		43	
10	132 S	3540	20	Si	89,5	0,92	11,4	1LA9 131-2KAQQ		56	
15	160 M	3555	30	Si	90,2	0,9	17	1LA9 163-2KAQQ		73	
20	160 M	3555	40	Si	90,2	0,9	23,2	1LA9 164-2KAQQ		82	
25	160 L	3550	50	Si	91	0,92	27,7	1LA9 166-2KAQQ		102	
30	180 M	3545	60	Si	91	0,86	36	1LA9 183-2WAQQ		131	
40	200 L	3555	80	Si	91,7	0,88	46,5	1LA9 206-2WAQQ		185	
50	200 L	3555	100	Si	92,4	0,88	57	1LA9 207-2WAQQ		214	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	60 Hz	460 VΔ	Senza flangia	Con flangia					
	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 050-2KA□□	3,6	5,5	3,8	16	0,00015	45	56
1LA9 053-2KA□□	3,2	5,4	3,4	16	0,0002	45	56
1LA9 060-2KA□□	2,8	4,9	3,3	16	0,00022	53	64
1LA9 063-2KA□□	2,5	5	2,7	16	0,00026	53	64
1LA9 070-2KA□□	3,3	7,5	3,4	16	0,00041	56	67
1LA9 073-2KA□□	3,4	7,2	3,7	16	0,0005	56	67
1LA9 080-2KA□□	4,4	9,6	4,4	16	0,001	60	71
1LA9 083-2KA□□	3,8	8,6	3,2	16	0,0013	60	71
1LA9 090-2KA□□	4,1	8,6	4,1	16	0,0018	64	76
1LA9 096-2KA□□	4,1	8,5	5,1	16	0,0022	64	76
1LA9 106-2KA□□	3,4	8,6	3,7	16	0,0044	66	78
1LA9 113-2KA□□	2,8	9,2	4	16	0,0077	67	79
1LA9 130-2KA□□	2,7	8,5	3,8	16	0,019	72	84
1LA9 131-2KA□□	2,8	8,3	3,7	16	0,024	72	84
1LA9 163-2KA□□	2,5	8,5	3,7	16	0,044	74	86
1LA9 164-2KA□□	2,5	8,5	3,7	16	0,051	74	86
1LA9 166-2KA□□	2,4	8,5	3,5	16	0,065	74	86
1LA9 183-2WA□□	2,6	8,6	3,5	16	0,09	74	87
1LA9 206-2WA□□	2,5	8,4	3,6	16	0,16	75	88
1LA9 207-2WA□□	2,7	8,4	3,7	16	0,2	75	88

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo CEMEP, vedere pagine 2/22 fino 2/27.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz						
P_N	BG	n_N	M_N		η_N	$\cos\phi_N$	I_N	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa	
HP		min^{-1}	Nm		%		A			m	
4 poli, 1800 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT											
0,08	56 M	1715	0,33	No	63	0,65	0,18	1LA9 050-4KA□□		3	
0,12	56 M	1725	0,5	No	64	0,6	0,29	1LA9 053-4KA□□		3,8	
0,16	63 M	1710	0,66	No	68	0,6	0,37	1LA9 060-4KA□□		4,1	
0,25	63 M	1705	1,1	No	66	0,63	0,54	1LA9 063-4KA□□		5,1	
0,33	71 M	1730	1,4	No	69	0,6	0,76	1LA9 070-4KA□□		6	
0,5	71 M	1725	2,1	No	70	0,68	0,98	1LA9 073-4KA□□		7,2	
0,75	80 M	1725	3,1	No	75,5	0,74	1,24	1LA9 080-4KA□□		9,8	
1	80 M	1720	4,1	Si	82,5	0,75	1,59	1LA9 083-4KA□□		12,3	
1,5	90 S	1755	6,1	Si	84	0,76	2,15	1LA9 090-4KA□□		15	
2	90 L	1755	8,1	Si	84	0,76	2,95	1LA9 096-4KA□□		18	
3	100 L	1750	12	No	87,5	0,79	4	1LA9 106-4KA□□		25	
4	100 L	1750	16	No	87,5	0,79	5,5	1LA9 107-4KA□□		30	
5	112 M	1755	20	Si	87,5	0,79	6,7	1LA9 113-4KA□□		37	
7,5	132 S	1760	30	Si	89,5	0,81	9,5	1LA9 130-4KA□□		45	
10	132 M	1760	40	Si	89,5	0,82	12,8	1LA9 133-4KA□□		60	
15	160 M	1765	61	Si	91	0,85	17,9	1LA9 163-4KA□□		81	
20	160 L	1765	81	Si	91	0,85	24,5	1LA9 166-4KA□□		107	
25	180 M	1770	101	Si	92,4	0,83	30,5	1LA9 183-4WA□□		126	
30	180 L	1770	121	Si	92,4	0,83	36	1LA9 186-4WA□□		146	
40	200 L	1770	161	Si	93	0,86	47	1LA9 207-4WA□□		199	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	60 Hz	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia	Con flangia					
	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 050-4KA□□	2,7	3,4	3	16	0,00027	46	57
1LA9 053-4KA□□	2,8	3,5	3	16	0,00035	46	57
1LA9 060-4KA□□	2,7	3,9	2,8	16	0,00037	46	57
1LA9 063-4KA□□	3	3,6	3,1	16	0,00045	46	57
1LA9 070-4KA□□	3,6	4,9	3,4	16	0,00076	48	59
1LA9 073-4KA□□	3,3	4,9	3,4	16	0,00095	48	59
1LA9 080-4KA□□	3,4	6,8	3,6	16	0,0017	51	62
1LA9 083-4KA□□	4	7,3	3,9	16	0,0024	51	62
1LA9 090-4KA□□	3,1	7,7	3,9	16	0,0033	52	64
1LA9 096-4KA□□	3,6	8,1	4,2	16	0,004	52	64
1LA9 106-4KA□□	3,4	8,4	4,3	16	0,0062	57	69
1LA9 107-4KA□□	3,8	8,7	4,6	16	0,0077	57	69
1LA9 113-4KA□□	3,2	8,6	3,9	16	0,014	57	69
1LA9 130-4KA□□	3,2	8,7	4,1	16	0,023	66	78
1LA9 133-4KA□□	3,4	8,7	4,1	16	0,029	66	78
1LA9 163-4KA□□	2,6	8,1	3,2	16	0,055	70	82
1LA9 166-4KA□□	2,8	8,5	3,5	16	0,072	70	82
1LA9 183-4WA□□	2,8	8,4	3,6	16	0,15	67	80
1LA9 186-4WA□□	3,1	8,8	3,9	16	0,19	67	80
1LA9 207-4WA□□	3	8,3	3,6	16	0,32	69	82

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo CEMEP, vedere pagine 2/22 fino 2/27.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N	BG	n_N	M_N		η_N	$\cos\phi_N$	I_N			m
HP		min^{-1}	Nm		%		A			kg
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
1	90 S	1140	6,2	Si	80	0,66	1,78	1LA9 090-6KA□□		15,7
1,5	90 L	1150	9,3	Si	85,5	0,64	2,55	1LA9 096-6KA□□		19
2	100 L	1150	12	No	86,5	0,70	3,1	1LA9 106-6KA□□		25
3	112 M	1160	18	Si	87,5	0,66	4,8	1LA9 113-6KA□□		37
5	132 M	1160	31	Si	87,5	0,77	6,9	1LA9 133-6KA□□		49
7,5	132 M	1160	46	Si	89,5	0,73	10,6	1LA9 134-6KA□□		64
10	160 M	1165	61	Si	89,5	0,7	15	1LA9 163-6KA□□		98
15	160 L	1165	92	Si	90,2	0,77	19	1LA9 166-6KA□□		105
20	180 L	1175	121	Si	90,2	0,75	28	1LA9 186-6WA□□		144
25	200 L	1175	152	Si	91,7	0,75	34	1LA9 206-6WA□□		186
30	200 L	1175	182	Si	91,7	0,75	40	1LA9 207-6WA□□		217

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia		Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo IM V3	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 090-6KA□□	3	5,6	3	16	0,0033	47	59
1LA9 096-6KA□□	3,7	6,4	3,7	16	0,005	47	59
1LA9 106-6KA□□	3,5	7,2	3,8	16	0,0065	51	63
1LA9 113-6KA□□	2,9	7,5	3,7	16	0,014	56	68
1LA9 133-6KA□□	3	7,9	3,6	16	0,025	67	79
1LA9 134-6KA□□	3,7	8,4	4,3	16	0,03	67	79
1LA9 163-6KA□□	2,4	6,4	2,8	16	0,063	70	82
1LA9 166-6KA□□	3,1	8,3	3,8	16	0,072	70	82
1LA9 186-6WA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,19	70	82
1LA9 206-6WA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,28	70	82
1LA9 207-6WA□□	2,8	7,2	2,8	16	0,36	70	82

**I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo
CEMEP, vedere pagine 2/22 fino 2/27.**

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F)											
0,2	0,23	56 M	2830	0,67	69	69	0,82	0,51	1LA9 053-2LAQQ	3,8	
0,33	0,38	63 M	2775	1,1	68	67,5	0,8	0,88	1LA9 060-2LAQQ	4,1	
0,45	0,52	63 M	2720	1,6	68	67,5	0,84	1,14	1LA9 063-2LAQQ	5,1	
0,65	0,75	71 M	2720	2,3	72	72	0,83	1,56	1LA9 070-2LAQQ	6	
0,94	1,08	71 M	2735	3,3	73	73	0,82	2,25	1LA9 073-2LAQQ	7,2	
1,45	1,67	80 M	2820	4,9	76	76	0,83	3,3	1LA9 080-2LAQQ	9,8	
1,75	2,01	80 M	2840	5,9	77	77,5	0,82	4	1LA9 083-2LAQQ	12,3	
2,9	3,34	90 S	2825	9,8	81	81	0,82	6,3	1LA9 090-2LAQQ	15	
3,8	4,37	90 L	2810	13	81	81	0,85	8	1LA9 096-2LAQQ	18,6	
4,4	5,06	100 L	2880	15	82	82	0,83	9,3	1LA9 106-2LAQQ	24	
6,5	7,48	112 M	2900	21	85	85	0,83	13,2	1LA9 113-2LAQQ	35	
9	10,35	132 S	2895	29	87	87	0,9	16,6	1LA9 130-2LAQQ	43	
12	13,8	132 S	2905	39	87	87	0,89	22,5	1LA9 131-2LAQQ	56	
18	20,7	160 M	2910	59	89	89	0,87	33,5	1LA9 163-2LAQQ	73	
21	24,15	160 M	2910	68	90	90	0,91	37	1LA9 164-2LAQQ	82	
26	29,9	160 L	2920	85	91	91	0,91	45,5	1LA9 166-2LAQQ	102	
33	37,95	180 M	2940	107	92	92	0,86	60	1LA9 183-2AAQQ	131	
44	50,6	200 L	2945	143	92	92	0,86	80	1LA9 206-2AAQQ	182	
53	60,95	200 L	2945	172	92,5	92,5	0,87	95	1LA9 207-2AAQQ	211	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz	400 V Δ /400 VY	400 V Δ /690 VY	500 VY	500 V Δ	460 VY	460 V Δ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia	Con flangia	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾	IM B35	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati con potenza maggiorata –
serie in alluminio 1LA9**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F)							
1LA9 053-2LA□□	2,1	4,5	2,3	16	0,0002	41	52
1LA9 060-2LA□□	2,3	4,4	2,2	16	0,00022	49	60
1LA9 063-2LA□□	2,2	4,2	2,3	16	0,00026	49	60
1LA9 070-2LA□□	2,4	4,5	2,5	16	0,00041	52	63
1LA9 073-2LA□□	2,5	4,8	2,4	16	0,0005	52	63
1LA9 080-2LA□□	3,1	6,7	3,1	16	0,001	56	67
1LA9 083-2LA□□	3,7	7,4	3,5	16	0,0013	56	67
1LA9 090-2LA□□	3,2	6,5	3	16	0,0018	60	72
1LA9 096-2LA□□	3,1	6,5	2,7	16	0,0022	60	72
1LA9 106-2LA□□	3	7,8	3,2	16	0,0044	62	74
1LA9 113-2LA□□	3	8,6	3,8	16	0,0077	63	75
1LA9 130-2LA□□	2	6,4	2,6	16	0,019	68	80
1LA9 131-2LA□□	3	7,4	3,2	16	0,024	68	80
1LA9 163-2LA□□	2,2	7	3,1	16	0,044	70	82
1LA9 164-2LA□□	2	6,9	2,7	16	0,051	70	82
1LA9 166-2LA□□	2,2	7,7	3,2	16	0,065	70	82
1LA9 183-2AA□□	2,5	7,4	3,3	16	0,09	70	83
1LA9 206-2AA□□	2,4	7,8	3,2	16	0,16	71	84
1LA9 207-2AA□□	2,6	8,2	3,3	16	0,2	71	84

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F)											
0,14	0,16	56 M	1385	0,97	62	60,5	0,74	0,44	1LA9 053-4LAQQ	3,8	
0,21	0,24	63 M	1335	1,5	60	58,5	0,77	0,66	1LA9 060-4LAQQ	4,1	
0,29	0,33	63 M	1330	2,1	60	58,5	0,71	0,98	1LA9 063-4LAQQ	5,1	
0,45	0,52	71 M	1340	3,2	64	63	0,71	1,42	1LA9 070-4LAQQ	6	
0,6	0,69	71 M	1340	4,3	70	70	0,75	1,64	1LA9 073-4LAQQ	7,2	
0,9	1,04	80 M	1340	6,4	70	70	0,81	2,3	1LA9 080-4LAQQ	9,8	
1,25	1,44	80 M	1340	8,9	70	70	0,83	3,1	1LA9 083-4LAQQ	12,3	
1,8	2,07	90 S	1380	12	77	77,5	0,83	4,05	1LA9 090-4LAQQ	15	
2,5	2,88	90 L	1390	17	76	76	0,81	5,9	1LA9 096-4LAQQ	18	
4	4,6	100 L	1410	27	77	77,5	0,81	9,3	1LA9 107-4LAQQ	25	
5,5	6,33	112 M	1440	36	82	82	0,8	12,2	1LA9 113-4LAQQ	37	
8,6	9,89	132 S	1440	57	84	84	0,83	17,8	1LA9 130-4LAQQ	45	
11	12,65	132 M	1450	72	86	86	0,82	22,5	1LA9 133-4LAQQ	60	
17	19,55	160 M	1455	112	88	88	0,84	33	1LA9 163-4LAQQ	81	
22	25,3	160 L	1455	144	88	88	0,82	44	1LA9 166-4LAQQ	107	
26	30	180 M	1460	170	90,5	90,5	0,83	50	1LA9 183-4AAQQ	126	
32	38	180 L	1465	209	91,3	91,3	0,84	60	1LA9 186-4AAQQ	146	
43	49,6	200 L	1465	280	91,7	91,7	0,85	80	1LA9 207-4AAQQ	196	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo IM V3	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati con potenza maggiorata –
serie in alluminio 1LA9**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F)							
1LA9 053-4LA□□	2,3	3,5	2,2	16	0,00035	42	53
1LA9 060-4LA□□	2,1	2,9	2,1	16	0,00037	42	53
1LA9 063-4LA□□	2,3	2,9	2,3	16	0,00045	42	53
1LA9 070-4LA□□	2,3	3,4	2,3	16	0,00076	44	55
1LA9 073-4LA□□	2,3	3,6	2,3	16	0,00095	44	55
1LA9 080-4LA□□	2,3	4,1	2,4	16	0,0017	47	58
1LA9 083-4LA□□	2,7	4,5	2,4	16	0,0024	47	58
1LA9 090-4LA□□	2,4	5,1	2,4	16	0,0033	48	60
1LA9 096-4LA□□	2,5	5,1	2,3	16	0,004	48	60
1LA9 107-4LA□□	2,7	6	3	16	0,0062	53	65
1LA9 113-4LA□□	3	6,8	3	16	0,014	53	65
1LA9 130-4LA□□	2,3	6,8	2,7	16	0,023	62	74
1LA9 133-4LA□□	2,8	7,4	3,1	16	0,029	62	74
1LA9 163-4LA□□	2,9	7,5	2,8	16	0,055	66	78
1LA9 166-4LA□□	3,1	8,3	3,4	16	0,072	66	78
1LA9 183-4AA□□	2,4	7,5	3,2	16	0,15	63	76
1LA9 186-4AA□□	2,5	7,9	3,4	16	0,19	63	76
1LA9 207-4AA□□	2,7	7,8	3,5	16	0,32	65	78

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
3	3,45	100 L	2890	9,9	EFF2	84	84	0,85	6,1	1LA6 106-2AA□□	34	
4	4,6	112 M	2905	13	EFF2	86	86	0,86	7,8	1LA6 113-2AA□□	43	
5,5	6,3	132 S	2925	18	EFF2	86,5	86,5	0,89	10,4	1LA6 130-2AA□□	53	
7,5	8,6	132 S	2930	24	EFF2	88	88	0,89	13,8	1LA6 131-2AA□□	58	
11	12,6	160 M	2940	36	EFF2	89,5	89,5	0,88	20	1LA6 163-2AA□□	96	
15	17,3	160 M	2940	49	EFF2	90	90,2	0,9	26,5	1LA6 164-2AA□□	105	
18,5	21,3	160 L	2940	60	EFF2	91	91,2	0,91	32	1LA6 166-2AA□□	115	
22	24,5	180 M	2945	71	EFF 2	91,6	91,6	0,86	40,5 ¹⁾	1LG4 183-2AA□□	145	
30	33,5	200 L	2950	97	EFF 2	91,8	91,9	0,88	54 ¹⁾	1LG4 206-2AA□□	205	
37	41,5	200 L	2955	120	EFF 2	92,9	93,2	0,89	65 ¹⁾	1LG4 207-2AA□□	225	
45	51	225 M	2960	145	EFF 2	93,6	93,9	0,88	79 ¹⁾	1LG4 223-2AA□□	285	
55	62	250 M	2970	177	EFF 2	93,6	93,8	0,88	96	1LG4 253-2AB□□	375	
75	84	280 S	2975	241	EFF 2	94,5	94,3	0,88	130 ¹⁾	1LG4 280-2AB□□	500	
90	101	280 M	2975	289	EFF 2	95,1	95,2	0,89	154 ¹⁾	1LG4 283-2AB□□	540	
110	123	315 S	2982	352		94,6	93,8	0,88	190 ¹⁾	1LG4 310-2AB□□	720	
132	148	315 M	2982	423		95,1	94,8	0,9	225 ¹⁾	1LG4 313-2AB□□	775	
160	180	315 L	2982	512		95,5	95,3	0,91	265 ²⁾	1LG4 316-2AB□□	900	
200	224	315 L	2982	641		95,9	95,8	0,92	325 ²⁾	1LG4 317-2AB□□	1015	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz		60 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio pro-tettivo ³⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio pro-tettivo ⁴⁾	IM V1 senza tettuccio pro-tettivo ⁴⁾	IM V1 con tettuccio pro-tettivo ⁵⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio pro-tettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio pro-tettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 25 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 28 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 310 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 313 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 316 □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁷⁾	–	✓ ⁸⁾	✓ ⁸⁾	✓	–	–	–
1LG4 317 □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁷⁾	–	✓ ⁸⁾	✓ ⁸⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/39.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6/1LG4**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA6 106-2AA□□	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
1LA6 113-2AA□□	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
1LA6 130-2AA□□	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
1LA6 131-2AA□□	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
1LA6 163-2AA□□	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
1LA6 164-2AA□□	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
1LA6 166-2AA□□	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LG4 183-2AA□□	2,5	6,4	3,4	16	0,068	67	80
1LG4 206-2AA□□	2,3	6,5	3	16	0,13	73	86
1LG4 207-2AA□□	2,5	7,2	3,3	16	0,15	73	86
1LG4 223-2AA□□	2,4	6,7	3,1	16	0,22	73	86
1LG4 253-2AB□□	2,1	6,7	3,1	13	0,4	75	88
1LG4 280-2AB□□	2,5	7,5	3,1	13	0,72	74	87
1LG4 283-2AB□□	2,6	7,2	3,1	13	0,83	74	87
1LG4 310-2AB□□	2,4	7,2	3,1	13	1,2	80	94
1LG4 313-2AB□□	2,4	6,9	3	13	1,4	80	94
1LG4 316-2AB□□	2,4	7	3	13	1,6	80	94
1LG4 317-2AB□□	2,3	6,7	2,9	13	2,1	80	94

- Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.
- Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente				
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	EFF2	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			m kg	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55													
2,2	2,55	100 L	1420	15	EFF2	82	82,5	0,82	4,7	1LA6 106-4AA□□		33	
3	3,45	100 L	1420	20	EFF2	83	83,5	0,82	6,4	1LA6 107-4AA□□		36	
4	4,6	112 M	1440	27	EFF2	85	85,5	0,83	8,2	1LA6 113-4AA□□		45	
5,5	6,3	132 S	1455	36	EFF2	86	86	0,81	11,4	1LA6 130-4AA□□		55	
7,5	8,6	132 M	1455	49	EFF2	87	87,5	0,82	15,2	1LA6 133-4AA□□		62	
11	12,6	160 M	1460	72	EFF2	88,5	89	0,84	21,5	1LA6 163-4AA□□		100	
15	17,3	160 L	1460	98	EFF2	90	90,2	0,84	28,5	1LA6 166-4AA□□		114	
18,5	21,3	180 M	1465	121	EFF 2	90,4	90,8	0,84	35 ¹⁾	1LG4 183-4AA□□		140	
22	25,3	180 L	1465	143	EFF 2	91	91,5	0,84	41,5 ¹⁾	1LG4 186-4AA□□		155	
30	34,5	200 L	1465	196	EFF 2	91,6	92	0,85	56 ¹⁾	1LG4 207-4AA□□		205	
37	42,5	225 S	1475	240	EFF 2	92,2	92,6	0,85	68 ¹⁾	1LG4 220-4AA□□		265	
45	52	225 M	1475	291	EFF 2	93,1	93,6	0,86	81 ¹⁾	1LG4 223-4AA□□		300	
55	63	250 M	1480	355	EFF 2	93,5	93,8	0,85	100	1LG4 253-4AA□□		390	
75	86	280 S	1485	482	EFF 2	94,2	94,1	0,85	136 ¹⁾	1LG4 280-4AA□□		535	
90	104	280 M	1485	579	EFF 2	94,6	94,6	0,86	160 ¹⁾	1LG4 283-4AA□□		580	
110	127	315 S	1488	706		94,6	94,6	0,85	198 ¹⁾	1LG4 310-4AA□□		730	
132	152	315 M	1488	847		95,2	95,2	0,85	235 ¹⁾	1LG4 313-4AA□□		810	
160	184	315 L	1486	1028		95,7	95,8	0,86	280 ²⁾	1LG4 316-4AA□□		955	
200	230	315 L	1486	1285		95,9	96,2	0,88	340 ²⁾	1LG4 317-4AA□□		1060	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz		60 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo ³⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ⁴⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ⁴⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ⁵⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 25 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 28 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 310 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 313 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 316 □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁷⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG4 317 □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁷⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/41.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6/1LG4**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA6 106-4AA□□	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	53	65
1LA6 107-4AA□□	2,7	5,6	3	16	0,0055	53	65
1LA6 113-4AA□□	2,7	6	3	16	0,012	53	65
1LA6 130-4AA□□	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
1LA6 133-4AA□□	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
1LA6 163-4AA□□	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
1LA6 166-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LG4 183-4AA□□	2,4	6,7	3,1	16	0,099	65	78
1LG4 186-4AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,12	65	78
1LG4 207-4AA□□	2,5	6,7	3,4	16	0,19	66	79
1LG4 220-4AA□□	2,3	6,7	3,1	16	0,37	66	79
1LG4 223-4AA□□	2,6	7,2	3,2	16	0,45	66	79
1LG4 253-4AA□□	2,4	6,1	2,8	16	0,69	65	78
1LG4 280-4AA□□	2,5	7,1	3	16	1,2	70	84
1LG4 283-4AA□□	2,5	7,4	3	16	1,4	70	84
1LG4 310-4AA□□	2,5	6,4	2,8	16	1,9	70	84
1LG4 313-4AA□□	2,7	6,8	2,9	16	2,3	71	85
1LG4 316-4AA□□	2,7	6,8	2,8	16	2,9	71	85
1LG4 317-4AA□□	2,6	6,5	2,8	16	3,5	71	85

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- 2) Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- 3) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- 4) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 6) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 7) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
1,5	1,75	100 L	925	15		74	74	0,75	3,9	1LA6 106-6AA□□	33	
2,2	2,55	112 M	940	22		78	78,5	0,78	5,2	1LA6 113-6AA□□	40	
3	3,45	132 S	950	30		79	79,5	0,76	7,2	1LA6 130-6AA□□	50	
4	4,6	132 M	950	40		80,5	80,5	0,76	9,4	1LA6 133-6AA□□	57	
5,5	6,3	132 M	950	55		83	83	0,76	12,6	1LA6 134-6AA□□	66	
7,5	8,6	160 M	960	75		86	86	0,74	17	1LA6 163-6AA□□	103	
11	12,6	160 L	960	109		87,5	87,5	0,74	24,5	1LA6 166-6AA□□	122	
15	18	180 L	965	148		88,9	90,3	0,83	29,5	1LG4 186-6AA□□	150	
18,5	22	200 L	975	181		89,8	90,2	0,81	36,5	1LG4 206-6AA□□	195	
22	26,5	200 L	975	215		90,3	91	0,81	43,5	1LG4 207-6AA□□	205	
30	36	225 M	978	293		91,8	92,8	0,83	57 ¹⁾	1LG4 223-6AA□□	280	
37	44,5	250 M	980	361		92,3	93	0,83	70	1LG4 253-6AA□□	370	
45	54	280 S	985	436		92,4	93,1	0,85	83	1LG4 280-6AA□□	475	
55	66	280 M	985	533		92,7	93,3	0,86	100	1LG4 283-6AA□□	510	
75	90	315 S	988	725		93,5	93,7	0,84	138	1LG4 310-6AA□□	685	
90	108	315 M	988	870		93,9	94,2	0,84	164 ¹⁾	1LG4 313-6AA□□	750	
110	132	315 L	988	1063		94,3	94,6	0,86	196	1LG4 316-6AA□□	890	
132	158	315 L	988	1276		94,8	95	0,86	235	1LG4 317-6AA□□	980	
160	192	315 L	988	1547		95	95,1	0,86	285 ²⁾	1LG4 318-6AA□□	1180	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva									
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale				
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo ³⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ⁴⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ⁴⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ⁵⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 25 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 28 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 310 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 313 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 316 □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁷⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG4 317 □□														
1LG4 318 □□														

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/43.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA6 106-6AA□□	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
1LA6 113-6AA□□	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
1LA6 130-6AA□□	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
1LA6 133-6AA□□	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
1LA6 134-6AA□□	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
1LA6 163-6AA□□	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
1LA6 166-6AA□□	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LG4 186-6AA□□	2,3	5,3	2,5	16	0,18	57	73
1LG4 206-6AA□□	2,5	5,6	2,5	16	0,24	58	73
1LG4 207-6AA□□	2,6	5,7	2,5	16	0,29	58	73
1LG4 223-6AA□□	2,7	5,6	2,5	16	0,49	59	73
1LG4 253-6AA□□	2,7	6	2,3	16	0,76	60	75
1LG4 280-6AA□□	2,4	6,1	2,4	16	1,1	61	75
1LG4 283-6AA□□	2,5	6,3	2,5	16	1,4	61	75
1LG4 310-6AA□□	2,5	6,5	2,8	16	2,1	63	77
1LG4 313-6AA□□	2,6	6,8	2,9	16	2,5	63	77
1LG4 316-6AA□□	2,5	6,8	2,9	16	3,2	64	78
1LG4 317-6AA□□	3,1	7,3	3	16	4	64	78
1LG4 318-6AA□□	3	7,5	3	16	4,7	65	79

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- 2) Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- 3) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- 4) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 6) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 7) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6/1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A		m kg	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
0,75	0,86	100 L	680	11		66	65	0,76	2,15	1LA6 106-8AB□□	29	
1,1	1,3	100 L	680	15		72	72	0,76	2,9	1LA6 107-8AB□□	32	
1,5	1,75	112 M	705	20		74	74	0,76	3,85	1LA6 113-8AB□□	39	
2,2	2,55	132 S	700	30		75	75	0,74	5,7	1LA6 130-8AB□□	50	
3	3,45	132 M	700	41		77	77,5	0,74	7,6	1LA6 133-8AB□□	57	
4	4,6	160 M	715	53		80	80	0,72	10	1LA6 163-8AB□□	91	
5,5	6,3	160 M	710	74		83,5	83,5	0,73	13	1LA6 164-8AB□□	102	
7,5	8,6	160 L	715	100		85,5	85,5	0,72	17,6	1LA6 166-8AB□□	122	
11	13,2	180 L	725	145		87,5	88,3	0,73	25	1LG4 186-8AB□□	150	
15	18	200 L	725	198		87,7	88,4	0,76	32,5	1LG4 207-8AB□□	205	
18,5	22	225 S	730	242		89,4	90,4	0,78	38,5	1LG4 220-8AB□□	270	
22	26,5	225 M	730	288		89,7	90,7	0,79	45	1LG4 223-8AB□□	290	
30	36	250 M	730	392		91,4	92,2	0,81	58	1LG4 253-8AB□□	385	
37	44,5	280 S	735	481		92	92,8	0,81	72	1LG4 280-8AB□□	475	
45	54	280 M	735	585		92,4	93,3	0,81	87	1LG4 283-8AB□□	515	
55	66	315 S	740	710		93	93,4	0,81	106	1LG4 310-8AB□□	680	
75	90	315 M	738	971		93,3	94	0,83	140	1LG4 313-8AB□□	745	
90	108	315 L	738	1165		93,4	94	0,83	168	1LG4 316-8AB□□	865	
110	132	315 L	738	1423		94	94,4	0,83	205	1LG4 317-8AB□□	1020	
132	158	315 L	738	1708		94,2	94,6	0,83	245	1LG4 318-8AB□□	1100	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz		60 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ³⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 310 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 313 - □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 316 - □□	-	○	-	○	-	○	□ ⁵⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG4 317 - □□														
1LG4 318 - □□														

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/45.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6/1LG4**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA6 106-8AB□□	1,6	3	1,9	13	0,0051	45	57
1LA6 107-8AB□□	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	45	57
1LA6 113-8AB□□	1,8	3,7	2,1	13	0,013	49	61
1LA6 130-8AB□□	1,9	3,9	2,3	13	0,014	53	65
1LA6 133-8AB□□	2,1	4,1	2,4	13	0,019	53	65
1LA6 163-8AB□□	2,2	4,5	2,6	13	0,036	63	75
1LA6 164-8AB□□	2,3	4,7	2,7	13	0,046	63	75
1LA6 166-8AB□□	2,7	5,3	3	13	0,064	63	75
1LG4 186-8AB□□	1,7	4,2	2,1	13	0,17	66	79
1LG4 207-8AB□□	2,2	4,9	2,6	13	0,29	67	70
1LG4 220-8AB□□	2,3	5,5	2,7	13	0,48	57	70
1LG4 223-8AB□□	2,3	5,6	2,8	13	0,55	54	73
1LG4 253-8AB□□	2,3	5,5	2,6	13	0,84	55	73
1LG4 280-8AB□□	2,2	5	2,1	13	1,1	56	74
1LG4 283-8AB□□	2,2	5,1	2,1	13	1,4	58	74
1LG4 310-8AB□□	2,2	5,8	2,6	13	2,1	64	78
1LG4 313-8AB□□	2,2	5,7	2,6	13	2,5	64	78
1LG4 316-8AB□□	2,2	5,8	2,7	13	3,1	64	78
1LG4 317-8AB□□	2,4	6,1	2,8	13	3,9	64	78
1LG4 318-8AB□□	2,5	6,5	2,9	13	4,5	64	78

¹⁾ Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

⁵⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B)											
30	33,5	180 L	2950	97	92,8	92,9	0,86	54 ¹⁾	1LG4 188-2AA□□	175	
45	51	200 L	2955	145	93,6	93,7	0,89	78 ¹⁾	1LG4 208-2AA□□	255	
55	62	225 M	2960	177	94,8	95	0,89	94 ¹⁾	1LG4 228-2AA□□	335	
75	84	250 M	2970	241	94,5	94,5	0,88	130 ¹⁾	1LG4 258-2AA□□	420	
110	123	280 M	2975	353	95,5	95,6	0,9	184 ¹⁾	1LG4 288-2AB□□	630	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B)											
30	34,5	180 L	1465	196	91,7	91,9	0,8	59 ¹⁾	1LG4 188-4AA□□	180	
37	42,5	200 L	1465	241	92,5	92,8	0,83	70 ¹⁾	1LG4 208-4AA□□	230	
55	63	225 M	1475	356	93,4	93,9	0,86	99 ¹⁾	1LG4 228-4AA□□	330	
75	86	250 M	1482	483	94,3	94,4	0,85	136 ¹⁾	1LG4 258-4AA□□	460	
110	127	280 M	1488	706	95,2	94,9	0,84	198 ¹⁾	1LG4 288-4AA□□	680	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B)											
18,5	22	180 L	970	182	89,6	90,3	0,8	37,5 ¹⁾	1LG4 188-6AA□□	175	
30	36	200 L	975	294	90,9	91,3	0,8	60 ¹⁾	1LG4 208-6AA□□	245	
37	44,5	225 M	978	361	92,2	93	0,83	70 ¹⁾	1LG4 228-6AA□□	325	
45	54	250 M	982	438	93,3	93,8	0,83	84	1LG4 258-6AA□□	405	
75	90	280 M	985	727	93,8	94,3	0,85	136 ¹⁾	1LG4 288-6AA□□	570	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B)											
15	18	180 L	720	199	87,8	88,5	0,73	34 ¹⁾	1LG4 188-8AB□□	165	
18,5	22	200 L	725	244	88,3	89,2	0,78	39	1LG4 208-8AB□□	230	
30	36	225 M	730	392	90,4	91,2	0,79	61 ¹⁾	1LG4 228-8AB□□	340	
37	44,5	250 M	730	484	91,9	92,8	0,82	71	1LG4 258-8AB□□	430	
55	66	280 M	735	715	92,9	93,7	0,81	106	1LG4 288-8AB□□	565	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione					Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz					60 Hz		Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenza a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo 2)	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo 3)	IM V1 con tettuccio protettivo 4)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LG4 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- 2) Se i motori 1LG4 188-... fino a 1LG4 288-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 L fino 280 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

- 3) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 288-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 M fino 280 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 5) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati con potenza maggiorata –
serie in ghisa 1LG4**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B)							
1LG4 188-2AA□□	2,4	7,1	3,4	16	0,09	71	84
1LG4 208-2AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,18	73	86
1LG4 228-2AA□□	2,6	7,3	3,2	16	0,27	73	86
1LG4 258-2AA□□	2,4	7,1	3,1	16	0,48	74	87
1LG4 288-2AB□□	2,5	7	3	13	1	74	87
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B)							
1LG4 188-4AA□□	2,6	6,3	2,9	16	0,14	65	78
1LG4 208-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,23	66	79
1LG4 228-4AA□□	2,5	6,5	2,7	16	0,49	66	79
1LG4 258-4AA□□	2,5	7	3	16	0,86	68	81
1LG4 288-4AA□□	2,8	7,9	3,3	16	1,71	70	84
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B)							
1LG4 188-6AA□□	2,3	4,9	2,4	16	0,2	60	73
1LG4 208-6AA□□	2,6	5,8	2,6	16	0,36	61	74
1LG4 228-6AA□□	2,5	5,9	2,8	16	0,62	61	74
1LG4 258-6AA□□	2,7	6,3	2,3	16	0,93	61	74
1LG4 288-6AA□□	3	6,8	2,8	16	1,65	61	74
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza maggiorata, utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B)							
1LG4 188-8AB□□	2	4,5	2,4	13	0,21	69	82
1LG4 208-8AB□□	2,4	5,2	2,6	13	0,37	58	71
1LG4 228-8AB□□	2,6	5,6	2,8	13	0,66	61	74
1LG4 258-8AB□□	2,4	5,6	2,6	13	1,06	55	68
1LG4 288-8AB□□	2,4	5,6	2,3	13	1,63	58	71

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	EFF I	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min^{-1} a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP											
22	180 M	2955	71	EFF 1	94,1	94,5	0,88	38,5 ¹⁾	1LG6 183-2AAQQ	180	
30	200 L	2960	97	EFF 1	93,5	93,4	0,88	53 ¹⁾	1LG6 206-2AAQQ	225	
37	200 L	2960	119	EFF 1	94,1	94	0,89	64 ¹⁾	1LG6 207-2AAQQ	255	
45	225 M	2965	145	EFF 1	94,9	95,1	0,89	77 ¹⁾	1LG6 223-2AAQQ	330	
55	250 M	2975	177	EFF 1	95,3	95,3	0,9	93	1LG6 253-2AAQQ	420	
75	280 S	2975	241	EFF 1	95,2	95,2	0,89	128 ¹⁾	1LG6 280-2ABQQ	530	
90	280 M	2978	289	EFF 1	95,6	95,7	0,9	150 ¹⁾	1LG6 283-2ABQQ	615	
110	315 S	2982	352		95,8	95,7	0,91	182 ¹⁾	1LG6 310-2ABQQ	790	
132	315 M	2982	423		96	95,9	0,91	220 ¹⁾	1LG6 313-2ABQQ	915	
160	315 L	2982	512		96,4	96,4	0,92	260	1LG6 316-2ABQQ	1055	
200	315 L	2982	641		96,5	96,5	0,93	320	1LG6 317-2ABQQ	1245	
4 poli, 1500 min^{-1} a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP											
18,5	180 M	1470	120	EFF 1	92,6	93,2	0,83	34,5 ¹⁾	1LG6 183-4AAQQ	155	
22	180 L	1470	143	EFF 1	93,2	93,5	0,84	40,5 ¹⁾	1LG6 186-4AAQQ	180	
30	200 L	1470	195	EFF 1	93,3	93,4	0,85	55 ¹⁾	1LG6 207-4AAQQ	225	
37	225 S	1480	239	EFF 1	94	94,4	0,85	67 ¹⁾	1LG6 220-4AAQQ	290	
45	225 M	1480	290	EFF 1	94,5	94,7	0,85	81 ¹⁾	1LG6 223-4AAQQ	330	
55	250 M	1485	354	EFF 1	95,1	95,3	0,87	96	1LG6 253-4AAQQ	460	
75	280 S	1485	482	EFF 1	95,1	95,2	0,87	130 ¹⁾	1LG6 280-4AAQQ	575	
90	280 M	1486	578	EFF 1	95,4	95,5	0,86	158 ¹⁾	1LG6 283-4AAQQ	675	
110	315 S	1488	706		95,9	96	0,87	190 ¹⁾	1LG6 310-4AAQQ	810	
132	315 M	1488	847		96,1	96,2	0,88	225 ¹⁾	1LG6 313-4AAQQ	965	
160	315 L	1490	1026		96,3	96,4	0,88	275 ²⁾	1LG6 316-4AAQQ	1105	
200	315 L	1490	1282		96,4	96,5	0,88	340 ²⁾	1LG6 317-4AAQQ	1305	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia	IM V1 senza tettuccio protettivo		IM V1 con tettuccio protettivo ⁴⁾⁶⁾	IM B35	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale
	1	6	3	5	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - ... QQ												
1LG6 316 - ... QQ	-	○	-	○	□ ⁷⁾	-	✓ ⁸⁾	✓ ⁸⁾	✓	-	-	-
1LG6 317 - ... QQ												

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/49.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LG6 183-2AA□□	2,5	7,2	3,4	16	0,086	67	80
1LG6 206-2AA□□	2,4	7	3,3	16	0,15	71	84
1LG6 207-2AA□□	2,5	7,2	3,3	16	0,18	71	84
1LG6 223-2AA□□	2,5	7,3	3,2	16	0,27	71	84
1LG6 253-2AA□□	2,4	6,8	3	16	0,47	71	84
1LG6 280-2AB□□	2,5	7	3	13	0,83	73	86
1LG6 283-2AB□□	2,6	7,6	3,1	13	1	73	86
1LG6 310-2AB□□	2,4	6,9	2,8	13	1,4	76	89
1LG6 313-2AB□□	2,6	7,1	2,9	13	1,6	76	89
1LG6 316-2AB□□	2,5	7,1	2,9	13	2,1	76	89
1LG6 317-2AB□□	2,5	6,9	2,8	13	2,5	76	89
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LG6 183-4AA□□	2,5	6,4	3	16	0,12	60	73
1LG6 186-4AA□□	2,5	6,7	3,1	16	0,14	60	73
1LG6 207-4AA□□	2,6	6,7	3,3	16	0,23	62	75
1LG6 220-4AA□□	2,7	6,8	3	16	0,4	60	73
1LG6 223-4AA□□	2,8	6,9	3	16	0,49	60	73
1LG6 253-4AA□□	2,6	7,5	3	16	0,86	65	78
1LG6 280-4AA□□	2,5	6,8	2,9	16	1,4	67	80
1LG6 283-4AA□□	2,7	7,5	3,1	16	1,7	68	82
1LG6 310-4AA□□	2,7	7,1	2,9	16	2,3	68	82
1LG6 313-4AA□□	2,7	7,3	2,9	16	2,9	69	83
1LG6 316-4AA□□	3	7,4	3	16	3,5	69	83
1LG6 317-4AA□□	3,2	7,6	3	16	4,2	69	83

**I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo
EPACT, vedere pagine 2/52 fino 2/57.**

- Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.
- Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficiency Class secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico				Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP										
15	180 L	975	147		90,9	91,7	0,81	29,5	1LG6 186-6AAQQ	175
18,5	200 L	978	181		91,2	91,8	0,81	36	1LG6 206-6AAQQ	210
22	200 L	978	215		91,9	92,5	0,82	42	1LG6 207-6AAQQ	240
30	225 M	980	292		93,2	93,7	0,83	56 ¹⁾	1LG6 223-6AAQQ	325
37	250 M	985	359		93,7	94,1	0,83	69	1LG6 253-6AAQQ	405
45	280 S	988	435		94,4	94,6	0,85	81	1LG6 280-6AAQQ	520
55	280 M	988	532		94,6	94,8	0,85	99	1LG6 283-6AAQQ	570
75	315 S	990	723		95	95	0,83	138	1LG6 310-6AAQQ	760
90	315 M	990	868		95,3	95,4	0,85	160 ¹⁾	1LG6 313-6AAQQ	935
110	315 L	990	1061		95,6	95,7	0,85	196	1LG6 316-6AAQQ	1010
132	315 L	990	1273		95,8	95,8	0,85	235	1LG6 317-6AAQQ	1180
160	315 L	990	1543		95,8	95,9	0,86	280 ²⁾	1LG6 318-6AAQQ	1245
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP										
11	180 L	725	145		88,7	89,6	0,76	23,5	1LG6 186-8ABQQ	165
15	200 L	725	198		89,3	89,8	0,8	30,5	1LG6 207-8ABQQ	235
18,5	225 S	730	242		91,1	91,8	0,81	36	1LG6 220-8ABQQ	295
22	225 M	730	288		91,6	92,1	0,81	43	1LG6 223-8ABQQ	335
30	250 M	735	390		92,8	93,3	0,82	57	1LG6 253-8ABQQ	435
37	280 S	738	479		93,1	93,3	0,81	71	1LG6 280-8ABQQ	510
45	280 M	738	582		93,7	94	0,81	86	1LG6 283-8ABQQ	560
55	315 S	740	710		94,3	94,4	0,82	102	1LG6 310-8ABQQ	750
75	315 M	740	968		94,5	94,7	0,83	138	1LG6 313-8ABQQ	840
90	315 L	740	1161		94,7	95,1	0,84	164	1LG6 316-8ABQQ	1005
110	315 L	740	1420		94,8	95,1	0,84	200	1LG6 317-8ABQQ	1100
132	315 L	740	1704		94,9	95,2	0,84	240	1LG6 318-8ABQQ	1270

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia	IM V1 senza tettuccio protettivo ⁴⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ⁴⁾⁶⁾	IM B35	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale
	1	6	3	5	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 - ... QQ	-	○	-	○	□ ⁷⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 317 - ... QQ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1LG6 318 - ... QQ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Vedere note a piè di pagina 2/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6**

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LG6 186-6AA□□	2,4	5,5	2,5	16	0,2	56	69
1LG6 206-6AA□□	2,4	5,6	2,4	16	0,29	59	72
1LG6 207-6AA□□	2,4	5,6	2,4	16	0,36	59	72
1LG6 223-6AA□□	2,8	6,5	2,9	16	0,63	59	72
1LG6 253-6AA□□	2,9	6,8	2,5	16	0,93	59	72
1LG6 280-6AA□□	3	6,8	2,7	16	1,4	58	71
1LG6 283-6AA□□	3,3	7,3	2,9	16	1,6	58	71
1LG6 310-6AA□□	2,8	7,3	3	16	2,5	61	74
1LG6 313-6AA□□	2,7	7,3	2,9	16	3,2	61	74
1LG6 316-6AA□□	2,9	7,4	2,9	16	4	61	74
1LG6 317-6AA□□	3,1	7,8	3,1	16	4,7	61	74
1LG6 318-6AA□□	3,2	7,8	3,1	16	5,4	64	77
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego secondo CEMEP							
1LG6 186-8AB□□	1,7	4,6	2,2	13	0,21	62	75
1LG6 207-8AB□□	2,3	5,3	2,6	13	0,37	62	75
1LG6 220-8AB□□	2,3	5,6	2,6	13	0,55	54	67
1LG6 223-8AB□□	2,4	5,8	2,8	13	0,66	58	71
1LG6 253-8AB□□	2,5	6	2,8	13	1,1	57	70
1LG6 280-8AB□□	2,3	5,7	2,3	13	1,4	58	71
1LG6 283-8AB□□	2,6	6,1	2,5	13	1,6	58	71
1LG6 310-8AB□□	2,5	6,3	2,9	13	2,5	61	75
1LG6 313-8AB□□	2,5	6,7	2,9	13	3,1	60	74
1LG6 316-8AB□□	2,4	6,3	2,8	13	3,9	64	77
1LG6 317-8AB□□	2,4	6,4	2,6	13	4,5	64	77
1LG6 318-8AB□□	2,5	6,7	2,9	13	5,3	64	77

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACT, vedere pagine 2/52 fino 2/57.

- Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere parte «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N, CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz						
P_N	BG	n_N	M_N		η_N	$\cos\phi_N$	I_N	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa	
HP		min^{-1}	Nm		%		A			m	
2 poli, 3600 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT											
30	180 M	3560	60	Si	93	0,88	34	1LG6 183-2AA□□		180	
40	200 L	3565	80	Si	91,7	0,88	46	1LG6 206-2AA□□		225	
50	200 L	3565	100	Si	92,4	0,89	57	1LG6 207-2AA□□		255	
60	225 M	3570	120	Si	93,6	0,89	67	1LG6 223-2AA□□		330	
75	225 M	3570	150	Si	94,5	0,9	83	1LG6 228-2AA□□ ¹⁾		390	
75	250 M	3578	149	No	93,6	0,89	84	1LG6 253-2AA□□		420	
100	250 M	3580	199	Si	94,1	0,89	112	1LG6 258-2AA□□ ¹⁾		470	
100	280 S	3580	199	No	95	0,89	110	1LG6 280-2AB□□		530	
125	280 M	3580	249	Si	95	0,9	136	1LG6 283-2AB□□		615	
150	280 M	3580	299	Si	95	0,9	164	1LG6 288-2AA□□ ¹⁾		660	
150	315 S	3585	298	Si	94,5	0,91	164	1LG6 310-2AB□□		790	
175	315 M	3586	348	Si	95	0,91	190	1LG6 313-2AB□□		915	
200	315 L	3588	397	Si	95,4	0,91	215	1LG6 316-2AB□□		1055	
250	315 L	3588	496	No	95,4	0,93	265	1LG6 317-2AB□□		1245	
300	315 L	3591	595	No	95,4	0,92	320	1LG6 318-2AA□□ ¹⁾		1330	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva					Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3 ^{3) 4)}	3) 5)	3) 5)				
	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - ... □□										
1LG6 316 - ... □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓ ⁷⁾	✓ ⁷⁾	✓	-	-	-
1LG6 317 - ... □□										
1LG6 318 - ... □□										

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta dei dati tecnici.
- 2) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- 3) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 6) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.
- 7) Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 60 Hz	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACKT							
1LG6 183-2AA□□	2,7	7,9	3,7	16	0,086	72	85
1LG6 206-2AA□□	2,7	7,8	3,7	16	0,15	75	88
1LG6 207-2AA□□	2,8	7,8	3,7	16	0,18	75	88
1LG6 223-2AA□□	2,8	8,3	3,6	16	0,27	74	87
1LG6 228-2AA□□	3,3	8,7	3,7	16	0,32	74	87
1LG6 253-2AA□□	2,7	7,5	3,2	16	0,47	75	88
1LG6 258-2AA□□	2,8	8,4	3,5	16	0,57	79	92
1LG6 280-2AB□□	2,8	7,9	3,4	13	0,83	77	90
1LG6 283-2AB□□	2,9	8,3	3,4	13	1	77	90
1LG6 288-2AA□□	3,1	8,5	3,6	16	1,16	77	90
1LG6 310-2AB□□	2,6	7,5	3,1	13	1,4	81	94
1LG6 313-2AB□□	3	8,3	3,3	13	1,6	81	94
1LG6 316-2AB□□	3	8,4	3,5	13	2,1	81	94
1LG6 317-2AB□□	3,2	8,6	3,4	13	2,5	81	94
1LG6 318-2AA□□	4,1	10	3,9	16	2,74	83	96

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo CEMEP, vedere pagine 2/48 fino 2/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz						
P_N HP	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			m kg	
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT											
25	180 M	1775	100	Si	92,4	0,82	31	1LG6 183-4AA□□		155	
30	180 L	1775	120	Si	92,4	0,83	36,5	1LG6 186-4AA□□		180	
40	200 L	1775	160	Si	93	0,84	48	1LG6 207-4AA□□		225	
50	225 S	1785	199	No	93,6	0,84	60	1LG6 220-4AA□□		290	
60	225 M	1785	239	Si	94,1	0,85	70	1LG6 223-4AA□□		330	
75	225 M	1785	299	Si	94,1	0,85	88	1LG6 228-4AA□□¹⁾		355	
75	250 M	1790	298	No	94,5	0,86	86	1LG6 253-4AA□□		460	
100	250 M	1788	398	Si	94,5	0,86	116	1LG6 258-4AA□□¹⁾		495	
100	280 S	1788	398	No	94,5	0,86	114	1LG6 280-4AA□□		575	
125	280 M	1790	497	Si	95	0,86	144	1LG6 283-4AA□□		675	
150	280 M	1788	598	Si	95	0,86	172	1LG6 288-4AA□□¹⁾		710	
150	315 S	1791	596	Si	95	0,87	170	1LG6 310-4AA□□		810	
175	315 M	1791	696	Si	95,4	0,87	198	1LG6 313-4AA□□		965	
200	315 L	1792	795	Si	95,4	0,87	225	1LG6 316-4AA□□		1105	
250	315 L	1792	994	No	95,8	0,87	280	1LG6 317-4AA□□		1305	
300	315 L	1792	1193	No	95,8	0,87	335	1LG6 318-4AA□□¹⁾		1345	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	60 Hz	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia	Con flangia	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - . . . □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - . . . □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - . . . □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - . . . □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - . . . □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - . . . □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - . . . □□										
1LG6 316 - . . . □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 317 - . . . □□										
1LG6 318 - . . . □□										

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta dei dati tecnici.
- 2) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- 3) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 6) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 183-4AA□□	2,9	7,1	3,3	16	0,12	65	78
1LG6 186-4AA□□	2,8	7,4	3,4	16	0,14	65	78
1LG6 207-4AA□□	3	7,7	3,7	16	0,23	66	79
1LG6 220-4AA□□	3,1	7,5	3,4	16	0,4	65	78
1LG6 223-4AA□□	3,3	7,9	3,5	16	0,49	65	78
1LG6 228-4AA□□	3	7,8	3,3	16	0,66	64	78
1LG6 253-4AA□□	2,9	8,2	3,4	16	0,86	68	81
1LG6 258-4AA□□	3	8,1	3,3	16	0,99	72	86
1LG6 280-4AA□□	2,9	7,6	3,2	16	1,4	71	84
1LG6 283-4AA□□	3	8,2	3,4	16	1,7	71	84
1LG6 288-4AA□□	3,1	8,4	3,5	16	1,88	71	85
1LG6 310-4AA□□	3,1	7,8	3,2	16	2,3	75	88
1LG6 313-4AA□□	3,2	8,4	3,3	16	2,9	75	88
1LG6 316-4AA□□	3,7	9	3,6	16	3,5	75	88
1LG6 317-4AA□□	4	9,1	3,7	16	4,2	75	88
1LG6 318-4AA□□	4	9,3	3,7	16	4,5	81	94

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo CEMEP, vedere pagine 2/48 fino fino 2/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N, CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz						
P_N	BG	n_N	M_N		η_N	$\cos\phi_N$	I_N	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa	
HP		min^{-1}	Nm		%		A			m	
6 poli, 1200 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT											
20	180 L	1178	121	Si	91	0,8	25,5	1LG6 186-6AA□□		175	
25	200 L	1180	151	Si	91,7	0,79	32,5	1LG6 206-6AA□□		210	
30	200 L	1180	181	Si	91,7	0,8	38,5	1LG6 207-6AA□□		240	
40	225 M	1184	241	Si	93	0,82	49	1LG6 223-6AA□□		325	
50	225 M	1184	301	Si	93	0,83	61	1LG6 228-6AA□□¹⁾		355	
50	250 M	1186	300	No	93	0,82	61	1LG6 253-6AA□□		405	
60	250 M	1186	361	Si	93,6	0,82	73	1LG6 258-6AA□□¹⁾		435	
60	280 S	1190	359	No	94,1	0,83	72	1LG6 280-6AA□□		520	
75	280 M	1190	449	No	94,5	0,83	89	1LG6 283-6AA□□		570	
100	280 M	1190	599	Si	94,5	0,84	118	1LG6 288-6AA□□¹⁾		615	
100	315 S	1191	598	Si	94,5	0,82	120	1LG6 310-6AA□□		760	
125	315 M	1191	747	Si	94,5	0,84	148	1LG6 313-6AA□□		935	
150	315 L	1192	896	Si	95	0,84	176	1LG6 316-6AA□□		1010	
175	315 L	1192	1046	Si	95	0,84	205	1LG6 317-6AA□□		1180	
200	315 L	1192	1195	Si	95,4	0,84	235	1LG6 318-6AA□□		1245	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva					Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3 ³⁾⁴⁾	3)	5)				
	1	6	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - ... □□	○	○	□	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - ... □□										
1LG6 316 - ... □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 317 - ... □□										
1LG6 318 - ... □□										

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta dei dati tecnici.
- 2) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- 3) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **MI9**.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 6) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **MI9E** oppure **MI9D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

**Motori autoventilati a risparmio energetico
con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6**

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 186-6AA□□	2,9	6,5	3	16	0,2	57	70
1LG6 206-6AA□□	2,9	6,5	2,7	16	0,29	65	78
1LG6 207-6AA□□	2,9	6,4	2,7	16	0,36	65	78
1LG6 223-6AA□□	3,4	7,2	3,4	16	0,63	62	75
1LG6 228-6AA□□	3,2	7,6	3,4	16	0,76	61	74
1LG6 253-6AA□□	3,4	7,4	2,9	16	0,93	63	76
1LG6 258-6AA□□	3,4	7,4	2,9	16	1,07	65	79
1LG6 280-6AA□□	3,6	7,7	3,1	16	1,4	62	75
1LG6 283-6AA□□	3,9	8,3	3,3	16	1,6	62	75
1LG6 288-6AA□□	4	8,4	3,3	16	1,94	64	78
1LG6 310-6AA□□	3,3	8,4	3,4	16	2,5	66	79
1LG6 313-6AA□□	3	7,9	3,1	16	3,2	66	79
1LG6 316-6AA□□	3,3	8,5	3,3	16	4	66	79
1LG6 317-6AA□□	3,6	8,9	3,6	16	4,7	66	79
1LG6 318-6AA□□	4	9,4	4	16	5,4	69	82

I motori possono anche essere utilizzati a 50 Hz secondo CEMEP, vedere pagine 2/48 fino 2/51.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in alluminio 1LP7/1LP5

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz P_N kW	60 Hz P_N kW	BG			m kg
2 poli, 3000 min ⁻¹ a 50 Hz, 3600 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza ridotta					
0,12	0,14	63 M	1LP7 060-2AA□□		3,4
0,16	0,18	63 M	1LP7 063-2AA□□		3,9
0,19	0,22	71 M	1LP7 070-2AA□□		4,9
0,27	0,3	71 M	1LP7 073-2AA□□		6,4
0,35	0,40	80 M	1LP7 080-2AA□□		8,0
0,55	0,6	80 M	1LP7 083-2AA□□		9,6
0,82	0,95	90 S	1LP7 090-2AA□□		12,5
1,1	1,25	90 L	1LP7 096-2AA□□		15,2
1,3	1,5	100 L	▶ 1LP7 106-2AA□□		22,3
1,8	2,1	112 M	▶ 1LP7 113-2AA□□		29,0
2,5	2,9	132 S	▶ 1LP7 130-2AA□□		42,0
3,4	3,9	132 S	▶ 1LP7 131-2AA□□		51,0
5	5,7	160 M	▶ 1LP7 163-2AA□□		70,0
6	6,9	160 M	▶ 1LP7 164-2AA□□		82,0
7	8	160 L	▶ 1LP7 166-2AA□□		99,0
10	11,5	180 M	1LP5 183-2AA□□		112,0
13,5	15,5	200 L	1LP5 206-2AA□□		160,0
16,5	19	200 L	1LP5 207-2AA□□		182,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

Ulteriori dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale				
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ¹⁾ IM V3	IM B35	IM B14, IM B34 IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	1	6	0	1	6	2	7	3
1LP7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–
1LP5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

▶ I n. di ordinazione dei motori 1LP7 contrassegnati da questo simbolo sono tipi fuori produzione. I successori sono i motori 1PC1. Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» sotto «Motori senza ventilazione e senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato» da pag. 1/46 a 1/49.

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) I motori 1LP5 183-... fino a 1LP5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 200 L) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.
- 2) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori senza ventilazione e senza ventola –
serie in alluminio 1LP7/1LP5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva		N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costrut- tiva IM B3 circa
50 Hz P_N kW	60 Hz P_N kW	BG						m
4 poli, 1500 min ⁻¹ a 50 Hz, 1800 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza ridotta						
0,07	0,08	63 M		1LP7 060-4AB□□		3,4
0,12	0,14	63 M		1LP7 063-4AB□□		3,9
0,13	0,15	71 M		1LP7 070-4AB□□		4,7
0,19	0,22	71 M		1LP7 073-4AB□□		5,8
0,22	0,25	80 M		1LP7 080-4AA□□		7,8
0,38	0,45	80 M		1LP7 083-4AA□□		9,1
0,55	0,63	90 S		1LP7 090-4AA□□		11,9
0,65	0,75	90 L		1LP7 096-4AA□□		15,1
0,88	1	100 L		▶ 1LP7 106-4AA□□		23,0
1,2	1,4	100 L		▶ 1LP7 107-4AA□□		25,0
1,6	1,85	112 M		▶ 1LP7 113-4AA□□		30,0
2,5	2,9	132 S		▶ 1LP7 130-4AA□□		44,0
3,1	3,6	132 M		▶ 1LP7 133-4AA□□		54,0
4,8	5,5	160 M		▶ 1LP7 163-4AA□□		74,0
5,4	6,2	160 L		▶ 1LP7 166-4AA□□		90,0
7,5	8,5	180 M		1LP5 183-4AA□□		109,0
9	10,5	180 L		1LP5 186-4AA□□		122,0
12	14	200 L		1LP5 207-4AA□□		165,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

Ulteriori dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva					
	50 Hz		500 VY		460 VY	460 VA	Senza flangia	Con flangia	IM B35	Con flangia normalizzata	IM B14, IM B34	Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VA	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	1	6	0	1	6	2	7	3
1LP7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–
1LP5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

▶ I n. di ordinazione dei motori 1LP7 contrassegnati da questo simbolo sono tipi fuori produzione. I successori sono i motori 1PC1. Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» sotto «Motori senza ventilazione e senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato» da pag. 1/46 a 1/49.

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) I motori 1LP5 183-... fino a 1LP5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 200 L) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.
- 2) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori senza ventilazione e senza ventola –
serie in alluminio 1LP7/1LP5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva		N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costrut- tiva IM B3 circa
50 Hz P_N kW	60 Hz P_N kW	BG						$m$ kg
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza ridotta						
0,045	0,5	63 M		1LP7 063-6AA□□		4,0
0,09	0,105	71 M		1LP7 070-6AA□□		6,1
0,13	0,15	71 M		1LP7 073-6AA□□		6,1
0,18	0,2	80 M		1LP7 080-6AA□□		7,3
0,27	0,3	80 M		1LP7 083-6AA□□		9,1
0,37	0,4	90 S		1LP7 090-6AA□□		12,1
0,5	0,57	90 L		1LP7 096-6AA□□		15,2
0,7	0,8	100 L		▶ 1LP7 106-6AA□□		23,3
1,0	1,15	112 M		▶ 1LP7 113-6AA□□		26,0
1,7	1,9	132 S		▶ 1LP7 130-6AA□□		40,0
2	2,3	132 M		▶ 1LP7 133-6AA□□		45,0
2,3	2,65	132 M		▶ 1LP7 134-6AA□□		52,0
3,3	3,8	160 M		▶ 1LP7 163-6AA□□		74,0
4	4,6	160 L		▶ 1LP7 166-6AA□□		99,0
6,5	7,5	180 L		1LP5 186-6AA□□		122,0
8,5	10	200 L		1LP5 207-6AA□□		165,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

Ulteriori dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva					
	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	Senza flangia	Con flangia	IM B35	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio pro- tettivo ¹⁾ IM V3	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio pro- tettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	1	6	0	1	6	2	7	3
1LP7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–
1LP5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

▶ I n. di ordinazione dei motori 1LP7 contrassegnati da questo simbolo sono tipi fuori produzione.
I successori sono i motori 1PC1.
Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» sotto «Motori senza ventilazione e senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato» da pag. 1/46 a 1/49.

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LP5 183-... fino a 1LP5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 200 L) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori senza ventilazione e senza ventola –
serie in alluminio 1LP7/1LP5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva		N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costrut- tiva IM B3 circa
50 Hz P_N kW	60 Hz P_N kW	BG				m kg
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, con potenza ridotta						
0,045	0,05	71 M		1LP7 070-8AB□□		6,1
0,06	0,07	71 M		1LP7 073-8AB□□		6,1
0,09	0,105	80 M		1LP7 080-8AB□□		7,3
0,13	0,15	80 M		1LP7 083-8AB□□		9,1
0,25	0,29	90 S		1LP7 090-8AB□□		10,2
0,35	0,4	90 L		1LP7 096-8AB□□		12,8
0,45	0,5	100 L		▶ 1LP7 106-8AB□□		19,4
0,65	0,75	100 L		▶ 1LP7 107-8AB□□		21,3
0,8	0,9	112 M		▶ 1LP7 113-8AB□□		23,3
1,2	1,4	132 S		▶ 1LP7 130-8AB□□		40,0
1,45	1,7	132 M		▶ 1LP7 133-8AB□□		48,0
1,8	2,1	160 M		▶ 1LP7 163-8AB□□		59,0
2,4	2,8	160 L		▶ 1LP7 164-8AB□□		68,0
3	3,45	160 L		▶ 1LP7 166-8AB□□		88,0
5,5	6,5	180 L		1LP5 186-8AB□□		122,0
7,5	9	200 L		1LP5 207-8AB□□		180,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

Ulteriori dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva					
	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	Senza flangia	Con flangia	IM B35	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio pro- tettivo ¹⁾ IM V3	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio pro- tettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	6	2	7	3
1LP7 06 .- . . . □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 07 .- . . . □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 08 .- . . . □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 09 .- . . . □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 10 .- . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 11 .- . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 13 .- . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP7 16 .- . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LP5 18 .- . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–
1LP5 20 .- . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

▶ I n. di ordinazione dei motori 1LP7 contrassegnati da questo simbolo sono tipi fuori produzione.
I successori sono i motori 1PC1.
Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» sotto «Motori senza ventilazione e senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato» da pag. 1/46 a 1/49.

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LP5 183-... fino a 1LP5 207-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 200 L) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori senza ventilazione e senza ventola –
serie in ghisa 1LP4

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V									
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²				Forma costruttiva IM B3 circa m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55, con potenza ridotta															
7,3	180 M	2945	24	91,0	0,89	13	2,4	6,5	3,4	16	0,068	1LP4 183-2FAQQ		140	
10	200 L	2950	32	90,9	0,89	17,8	2,3	6,4	2,9	16	0,129	1LP4 206-2FAQQ		195	
12,5	200 L	2955	40	91,9	0,90	22	2,5	7,1	3,2	16	0,153	1LP4 207-2FAQQ		215	
15	225 M	2960	48	93,2	0,90	26	2,3	6,7	3,0	16	0,217	1LP4 223-2FAQQ		275	
18,5	250 M	2970	59	92,6	0,89	32,5	2,0	6,6	3,0	13	0,403	1LP4 253-2FBQQ		360	
25	280 S	2975	80	93,8	0,90	42,5	2,5	7,6	3,0	13	0,715	1LP4 280-2FBQQ		480	
30	280 M	2975	96	94,4	0,90	51	2,6	7,2	2,9	13	0,832	1LP4 283-2FBQQ		520	
37	315 S	2984	118	94,5	0,90	63	2,3	7,3	3,0	13	1,19	1LP4 310-2FBQQ		700	
44	315 M	2982	141	94,0	0,91	74	2,3	6,8	2,8	13	1,39	1LP4 313-2FBQQ		755	
53	315 L	2982	170	94,6	0,91	89	2,3	6,9	2,9	13	1,62	1LP4 316-2FBQQ		880	
67	315 L	2984	214	95,1	0,92	110	2,1	6,5	2,8	13	2,09	1LP4 317-2FBQQ		995	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale		
							IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	6	2	7	3
1LP4 18 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 20 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 22 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 25 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 28 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 310 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 313 - ... □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 316 - ... □□	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓ ⁴⁾	✓	-	-	-
1LP4 317 - ... □□	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓ ⁴⁾	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

1) Se i motori 1LP4 183-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

2) I motori 1LP4 220-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

3) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

4) Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V									
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²				Forma costruttiva IM B3 circa
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55, con potenza ridotta															
6,2	180 M	1465	40	90,6	0,87	11,4	2,1	6,6	3,0	16	0,099	1LP4 183-4FA00		135	
7,3	180 L	1470	47	91,2	0,87	13,2	2,1	6,9	3,1	16	0,117	1LP4 186-4FA00		150	
10	200 L	1465	65	90,5	0,88	18,2	2,3	6,6	3,2	16	0,191	1LP4 207-4FA00		195	
12,5	225 S	1475	81	92,2	0,86	23	2,3	6,6	3,0	16	0,374	1LP4 220-4FA00		255	
15	225 M	1475	97	93,1	0,87	26,5	2,4	7,1	3,1	16	0,447	1LP4 223-4FA00		290	
18,5	250 M	1480	119	93,5	0,87	33	2,2	6,0	2,6	16	0,688	1LP4 253-4FA00		375	
25	280 S	1485	161	93,9	0,87	44	2,4	7,0	2,9	16	1,19	1LP4 280-4FA00		515	
30	280 M	1485	193	94,4	0,88	52	2,4	7,2	2,9	16	1,39	1LP4 283-4FA00		560	
37	315 S	1488	237	94,4	0,87	65	2,2	6,2	2,6	16	1,94	1LP4 310-4FA00		710	
44	315 M	1488	282	95,2	0,87	77	2,4	6,7	2,7	16	2,31	1LP4 313-4FA00		790	
53	315 L	1488	340	95,5	0,87	92	2,5	6,7	2,7	16	2,88	1LP4 316-4FA00		935	
67	315 L	1488	430	95,7	0,88	114	2,3	6,2	2,6	16	3,46	1LP4 317-4FA00		1040	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	50 Hz						Senza flangia	Con flangia							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo 2) IM V3	IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo		
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	6	2	7	3		
1LP4 18 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-		
1LP4 20 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-		
1LP4 22 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-		
1LP4 25 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-		
1LP4 28 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-		
1LP4 310 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-		
1LP4 313 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-		
1LP4 316 - . . . □□	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-		
1LP4 317 - . . . □□	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-		

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LP4 183-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LP4 220-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55, con potenza ridotta														
5	180 L	970	49	89,4	0,83	10	2,1	5,3	2,4	16	0,175	1LP4 186-6FAQQ	145	
6,2	200 L	975	61	90,4	0,83	12	2,2	5,7	2,4	16	0,238	1LP4 206-6FAQQ	185	
7,3	200 L	975	71	90,8	0,82	14,2	2,3	5,8	2,4	16	0,287	1LP4 207-6FAQQ	195	
10	225 M	980	97	92,1	0,84	18,6	2,3	5,5	2,4	16	0,492	1LP4 223-6FAQQ	270	
12,5	250 M	982	122	92,5	0,84	23	2,3	5,8	2,2	16	0,762	1LP4 253-6FAQQ	355	
15	280 S	986	145	92,5	0,86	27	2,1	6,0	2,3	16	1,12	1LP4 280-6FAQQ	455	
18,5	280 M	986	179	92,9	0,86	33,5	2,1	6,0	2,4	16	1,37	1LP4 283-6FAQQ	490	
25	315 S	990	241	93,9	0,87	44	2,2	6,6	2,7	16	2,10	1LP4 310-6FAQQ	665	
30	315 M	988	290	94,2	0,86	53	2,3	6,8	2,8	16	2,50	1LP4 313-6FAQQ	730	
37	315 L	988	358	94,5	0,87	65	2,2	6,6	2,7	16	3,20	1LP4 316-6FAQQ	870	
44	315 L	990	424	94,9	0,87	77	2,7	7,2	2,9	16	4,02	1LP4 317-6FAQQ	960	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz				60 Hz		Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale			
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo 2) IM V3	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	6	2	7	3
1LP4 18 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 20 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 22 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 25 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 28 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 310 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 313 - . . . QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1LP4 316 - . . . QQ	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LP4 317 - . . . QQ	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

1) Se i motori 1LP4 183-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

2) I motori 1LP4 220-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

3) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m kg	
8 poli, 750 min ⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55, con potenza ridotta														
3,7	180 L	725	49	88,4	0,76	10	1,5	4,4	2,0	13	0,169	1LP4 186-8FBQQ	145	
5	200 L	730	65	88,3	0,78	10,4	2,0	5,1	2,5	13	0,290	1LP4 207-8FBQQ	195	
6,2	225 S	735	81	89,8	0,80	12,4	2,1	5,6	2,6	13	0,482	1LP4 220-8FBQQ	260	
7,3	225 M	735	95	90,2	0,81	14,4	2,1	5,7	2,7	13	0,551	1LP4 223-8FBQQ	280	
10	250 M	735	130	91,6	0,82	19,2	2,0	5,4	2,5	13	0,837	1LP4 253-8FBQQ	370	
12,5	280 S	735	162	92,3	0,82	24	1,9	4,9	2,1	13	1,11	1LP4 280-8FBQQ	455	
15	280 M	735	195	92,6	0,81	29	1,9	5,0	2,0	13	1,35	1LP4 283-8FBQQ	495	
18,5	315 S	740	239	93,2	0,83	34,5	2,0	5,8	2,5	13	2,08	1LP4 310-8FBQQ	660	
25	315 M	738	323	93,5	0,84	46	2,0	5,7	2,5	13	2,48	1LP4 313-8FBQQ	725	
30	315 L	740	387	93,6	0,84	55	2,0	5,8	2,6	13	3,14	1LP4 316-8FBQQ	845	
37	315 L	740	477	94,1	0,84	68	2,2	6,0	2,7	13	3,95	1LP4 317-8FBQQ	1000	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale			
	50 Hz	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia	Con flangia	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo 2) IM V3	IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	1	6	0	1	8	6	2	7	3			
1LP4 18 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-			
1LP4 20 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-			
1LP4 22 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-			
1LP4 25 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-			
1LP4 28 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-			
1LP4 310 - ... QQ	○	○	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-			
1LP4 313 - ... QQ																
1LP4 316 - ... QQ	-	○	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-			
1LP4 317 - ... QQ																

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LP4 183-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LP4 220-... fino a 1LP4 317-... (serie di motori 1LP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Panoramica

Categoria	Descrizione
Tensioni	Per le tensioni standard vedere i relativi completamenti del n. di ordinazione delle tabelle di scelta/ordinazione. Per altre tensioni con codice numerico della tensione 9 e relativa sigla abbreviata vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione». Per ulteriori informazioni e dettagli, vedere la parte 0 «Introduzione».
Forme costruttive	Per le forme costruttive standard vedere i relativi completamenti del n. di ordinazione delle tabelle di scelta/ordinazione. Altre forme costruttive con codice numerico 9 e relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione») Per ulteriori informazioni e dettagli vedere la parte 0 «Introduzione».
Protezione motore	Per la panoramica delle relative sigle abbreviate vedere «Esecuzioni speciali», «Tabelle di scelta/ordinazione».
Collegamento motore e morsetteria	
Avvolgimento e isolamento	Per ulteriori informazioni e dettagli vedere la parte 0 «Introduzione».
Colori e verniciatura	
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base	
Tecnica di montaggio modulare – combinazione delle esecuzioni base	
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari	
Tecnica speciale di montaggio	
Esecuzione meccanica e gradi di protezione	
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione	
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni	
Cuscinetti e lubrificazione	
Equilibratura e grandezza di oscillazione	
Albero e rotore	
Riscaldamento e ventilazione	
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari	
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	
Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX	Vedere la parte 4 «Motori antideflagranti»
Esecuzione navale	Vedere la parte 10 «Motori navali»

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Tabelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Segle abbreviate supplementari per ulteriori tensioni o codici numerici della tensione (senza **-Z**)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono state predefinite alcune sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico della tensione **9** nella posizione 11 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
			1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)							
Tensione a 50 Hz																
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); 50-Hz-Leistung ¹⁾	9	L1B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione commutabile a 60 Hz																
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA ²⁾	9	L3E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA ³⁾	9	L3F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Tensioni e/o frequenze non standard																
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/68.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato in esecuzione a poli commutabili – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5															
			1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)						

2

Tensione a 60 Hz			1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)						
220 V; potenza a 50 Hz	9	L4A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 V; potenza a 60 Hz	9	L4B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 V; potenza a 50 Hz	9	L4C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 V; potenza a 60 Hz	9	L4D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 V; potenza a 50 Hz	9	L4G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 V; potenza a 60 Hz	9	L4E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 V; potenza a 50 Hz	9	L4J	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 V; potenza a 60 Hz	9	L4H	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 V; potenza a 50 Hz	9	L4N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 V; potenza a 60 Hz	9	L4M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensioni e/o frequenze non standard															
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento non standard per avviamento Y/Δ a basse velocità ²⁾	9	L3Y •	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con le sigle abbreviate **L1A, L1B, L1C, L1D, L1E, L1L, L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

³⁾ Per l'ordinazione con l'opzione freno (sigla abbreviata **G26**) sono possibili solo 6 morsetti di collegamento del motore per grandezza costruttiva da 56 a 90.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9			1LA9 (alluminio)														
Tensione a 50 Hz																	
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																	
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione commutabile a 60 Hz																	
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensioni e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9			1LA9 (alluminio)														
Tensione a 50 Hz																	
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																	
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione commutabile a 60 Hz																	
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensioni e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con le sigle abbreviate **L1A, L1B, L1C, L1D, L1E, L1L, L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																	
			1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)										
Tensione a 50 Hz																	
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																	
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensioni e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al g; fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con le sigle abbreviate **L1A**, **L1B**, **L1C**, **L1D**, **L1E**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4																		
Tensione a 50 Hz																		
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R												✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E												○	○	○	○	○
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L												✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C												✓	✓	✓	✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D												✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A												○	○	○	○	○
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B												○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U												○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																		
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A												✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B												✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C												✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D												✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q												✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W												✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R												✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X												✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S												✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E												○	○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T												✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F												○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U												✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L												✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V												✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M												○	○	○	○	○
Tensioni e/o frequenze non standard																		
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al g; fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y												✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
 ✓ Con sovrapprezzo
 – Non possibile

¹⁾ Con le sigle abbreviate **L1A, L1B, L1C, L1D, L1E, L1L, L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																			
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L				
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6																						
Tensione a 50 Hz																						
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E														○	○	○	○	○	○	–
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A														○	○	○	○	○	○	–
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B														○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U														○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																						
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E														○	○	○	○	○	○	–
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F														○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M														○	○	○	○	○	○	○
Tensioni e/o frequenze non standard																						
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al gj fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
 ✓ Con sovrapprezzo
 – Non possibile

¹⁾ Con le sigle abbreviate **L1A**, **L1B**, **L1C**, **L1D**, **L1E**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																	
			1LP7 (alluminio)						1LP5 (alluminio)								
Tensione a 50 Hz																	
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																	
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione commutabile a 60 Hz																	
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VYY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔΔ/460 VΔ 60 Hz; potenza a 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensioni e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al g _i fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/75.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4																	
															1LP4 (in ghisa)		
Tensione a 50 Hz																	
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R														✓	✓
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E														○	○
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L														✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C														✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D														✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A														○	○
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B														○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U														○	○
Tensione a 60 Hz																	
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A														✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B														✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C														✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D														✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q														✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W														✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R														✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X														✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S														✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E														○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T														✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F														○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U														✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L														✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V														✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M														○	○
Tensioni e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •														✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con le sigle abbreviate **L1A, L1B, L1C, L1D, L1E, L1L, L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Forme costruttive

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori forme costruttive o codici numerici per le forme costruttive (senza **-Z**)

Per alcune forme costruttive particolari sono state definite le relative sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la forma costruttiva nella posizione 12 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva posizione 12 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																	
Senza flangia			1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)								
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M1F	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia																	
IM V3 ²⁾	9	M1G	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	–
Con flangia normalizzata																	
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2A	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Con flangia speciale																	
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2B	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9																	
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9																	
Senza flangia			1LA9 (alluminio)														
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M1F	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia																	
IM V3	9	M1G	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–
Con flangia normalizzata																	
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2A	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Con flangia speciale																	
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2B	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

²⁾ Per le grandezze costruttive 180 M fino 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari; nell'ordinazione indicare **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

	Codice numerico della forma costruttiva posizione 12 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																		
			1LA6 (in ghisa)							1LG4 (in ghisa)								
Senza flangia																		
IM V5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	9	M1D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ²⁾	○	
IM V6 ¹⁾	9	M1E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ²⁾	○	
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾³⁾	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ²⁾	✓	
Con flangia																		
IM V3 ⁴⁾	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
Con flangia normalizzata																		
IM V18 con tettuccio protettivo ³⁾	9	M2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	
Con flangia speciale																		
IM V18 con tettuccio protettivo ³⁾	9	M2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4																		
																	1LG4 (in ghisa)	
Senza flangia																		
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾³⁾	9	M1F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Con flangia																		
IM V3 ⁴⁾	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6																		
																	1LG6 (in ghisa)	
Senza flangia																		
IM V5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	9	M1D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ²⁾	○	
IM V6 ¹⁾	9	M1E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ²⁾	○	
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾³⁾	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ²⁾	✓	
Con flangia																		
IM V3 ⁴⁾	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																		
			1LP7 (alluminio)							1LP5 (alluminio)								
Con flangia																		
IM V3 ⁵⁾	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	
Flangia speciale																		
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4																		
																	1LP4 (in ghisa)	
Senza flangia																		
IM V5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	9	M1D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ²⁾	○	
IM V6 ¹⁾	9	M1E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ²⁾	○	
Con flangia																		
IM V3 ⁴⁾	9	M1G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	

- Senza sovrapprezzo
 ✓ Con sovrapprezzo
 - Non possibile

¹⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M fino 315 L con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportate in modo particolare i piedini stessi.
²⁾ Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta.
³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
⁴⁾ I motori 1LG4/1LG6/1LP4 nelle grandezze costruttive 225 S fino 315 L vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁵⁾ Per le grandezze costruttive 180 M fino 200 L i motori 1LP5 possono essere forniti con due golfari supplementari; nell'ordinazione indicare **-Z** e sigla abbreviata **K32**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)								
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura 2 x KTY 84-130 ¹⁾	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collegamento motore e morsettiera																
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	
Connettore motore, con immunità EMC, ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ³⁾	G56	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	
Morsettiera laterale destra	K09	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Morsettiera laterale sinistra	K10	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pressacavo metallo	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pressacavo, dotazione massima	K55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della morsettiera di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	
Morsettiera della grandezza successiva	L00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
Collegamento di terra esterno	L13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ^{4) 5)}	L44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ^{4) 5)}	L45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ⁴⁾	L49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Morsettiera su lato opposto comando NDE (BS)	M64	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Basetta per morsetti principali e ausiliari	M69	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Legenda 2/82, note a piè di pagina 2/83.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)								
Avvolgimento e isolamento																
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata	C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max. KT 60 °C ⁵⁾	C18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ⁷⁾	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ⁷⁾	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ⁷⁾	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzato secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Y52 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali; Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)								
Colori e verniciatura (seguito)																
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base ⁸⁾																
Montaggio ventilatore esterno	G17	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno ⁹⁾	G26	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – combinazione delle esecuzioni base ⁸⁾																
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁹⁾	H62	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del ventilatore esterno ⁹⁾	H63	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁹⁾	H64	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁹⁾	H98	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁹⁾	H99	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno DC 180 V, per funzionamento con MICROMASTER 411-ECOFAS ¹⁰⁾	C02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica speciale di montaggio ⁸⁾																
Predisposto per il montaggio del MMI ¹¹⁾	H15	s. r.	s. r.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)								
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia a tenuta d'olio fino 0,1 bar ¹²⁾	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓			
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ¹⁰⁾	K37	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓			
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ¹⁰⁾	K38	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓			
Grado di protezione IP65 ¹³⁾	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹⁴⁾	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Fori per l'acqua di condensa ¹⁵⁾	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹⁶⁾	M68	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
CCC China Compulsory Certification ¹⁷⁾	D01	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁸⁾	D31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Norme canadesi (CSA) ¹⁹⁾	D40	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
PSE Mark Japan ²⁰⁾	D46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento di rete, senza Ex nA, I sulla targhetta dei dati tecnici) ²¹⁾	K30	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti ²²⁾	G50	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ingrassatore ²²⁾	K40	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Livello della grandezza di oscillazione B	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Equilibratura senza chiavetta	M37	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
		1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)								
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955 tolleranza R con forme flangiate ²³⁾	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiave	K42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero standard di acciaio inossidabile	M65	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ²⁴⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta copriventola per industria tessile	H17	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ventola metallica ²⁵⁾	K35	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni palette	B01	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso ted./ing. fornito su carta	B23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su palette	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

- s. r. Su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali
2

- 1) È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) Non possibile per motori a poli commutabili. Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico della tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata **L1U** (400 VΔ). Le seguenti sigle abbreviate non possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, sigla abbreviata **G55**: **A12, C02, C18, D31, D40, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 3) Non possibile per motori a poli commutabili. Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico della tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata **L1U** (400 VΔ). Le seguenti sigle abbreviate non possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, sigla abbreviata **G56**: **A12, A23, A31, C00, C18, D31, D40, G50, H15, H17, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
Le seguenti sigle abbreviate possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, la sigla abbreviata **G56** solo con le sigle abbreviate **C01** (AC 400 V) oppure **C02** (DC 180 V): **G26, H62, H63, H64, H98, H99**.
- 4) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 5) Non possibile per motori a poli commutabili e/o codici numerici della tensione **1** oppure **6**.
- 6) Non utilizzabile per i motori in esecuzione UL (sigla abbreviata **D31**). Per motori secondo approvazione CSA (sigla abbreviata **D40**) per serie di motori 1LA5 forme costruttive 180 fino 225 non utilizzabile. La durata del grasso indicata nella parte 0 «Introduzione» si riferisce a KT 40 °C. Con un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o della frequenza di rilubrificazione.
- 7) Non si ottiene alcuna riduzione della potenza in combinazione con le seguenti sigle abbreviate: **L2A, L2C, L2Q, L2R, L2S, L2T, L2U, L2V, L3E e L3G**.
- 8) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. Le sigle abbreviate elencate non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base «Tecnica speciale di montaggio»
- 9) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con le sigle abbreviate **C00, C01 e C02**.
- 10) Non possibile per motori in esecuzione a poli commutabili.
- 11) Montaggio del convertitore indicando il tipo aggiuntivo del MICROMASTER adatto per 230 VΔ/400 VY (vedere catalogo DA 51.3).
- 12) Non possibile per forma costruttiva IM V3.
- 13) Non possibile in collegamento con il generatore di impulsi HOG 9 D 1024I (sigle abbreviate **H72 e H79**) e/o freni 2LM8 (nell'impiego per motori fino a grandezza costruttiva 225 compresa, sigla abbreviata **G26**).
- 14) Non possibile in collegamento con freno 2LM8 (nell'impiego per motori fino a grandezza costruttiva 225 compresa, sigla abbreviata **G26**).
- 15) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP56, IP65). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 16) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perchè in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto la calotta copriventola.
- 17) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤2,2 kW
 - 4 poli ≤1,1 kW
 - 6 poli ≤0,75 kW
 - 8 poli ≤0,55 kW
 La sigla abbreviata **D01** per le grandezze costruttive 100 e 112 è valida solo per i motori a poli commutabili 1LA7.
- 18) Eseguibile fino al max. 600 V. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale senza campo di tensione.
- 19) Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale senza campo di tensione.
- 20) Soggetti a marcatura sono gli «Small Power Motors» con una potenza nominale fino a 3 kW, che vengono esportati fino in Giappone.
- 21) Non possibile per motori a poli commutabili.
- 22) Non possibile con montaggio del freno.
- 23) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 24) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55 e K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».
- 25) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9																
1LA9 (alluminio)																
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettieria																
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
Connettore motore ECOFAST EMV Han Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ³⁾	G56	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
Morsettieria laterale destra	K09	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettieria laterale sinistra	K10	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Un pressacavo metallo	K54	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettieria di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	✓	✓	✓
Morsettieria della grandezza successiva	L00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾⁵⁾	L44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾⁵⁾	L45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ⁴⁾	L49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettieria su lato opposto comando NDE (BS)	M64	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento																
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata	C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ⁶⁾	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ⁶⁾	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/87.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9																
1LA9 (alluminio)																
Avvolgimento e isolamento (seguito)																
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ⁶⁾	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT ... °C oppure AH m s.l.m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Y52 • e potenza desiderata KT ... °C oppure AH m s.l.m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3.	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ⁷⁾	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante –40 ... +40 °C	D03	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
Temperatura del mezzo refrigerante –30 ... +40 °C	D04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/87.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9																
1LA9 (alluminio)																
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
CCC China Compulsory Certification ⁸⁾	D01	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elettricamente secondo NEMA MG 1-12 ⁹⁾	D30	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁰⁾	D31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Per la Corea certificato secondo KS C4202 ¹¹⁾	D33	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ¹²⁾	D40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PSE Mark Japan ¹³⁾	D46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento di rete, senza Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	K30	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40	–	–	–	–	–	✓	✓	✓ ¹⁴⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁵⁾	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹⁶⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta copriventola per industria tessile	H17	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
Ventola metallica ¹⁷⁾	K35	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhetta supplementari																
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/87.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315

Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in alluminio 1LA9

		1LA9 (alluminio)													
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari (seguito)															
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova															
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Con una sola istruzione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso ted./ing. fornito su carta	B23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico della tensione **1** con tensione 230 VA/400 VY e tensione speciale con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata **L1U** (400 VA). Le seguenti sigle abbreviate non possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, sigla abbreviata **G55: A12, C02, C18, D31, D40, G26, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 3) È collegabile solo un sensore (di temperatura o per il freddo). È possibile solo codice numerico della tensione **1** con tensione 230VA/400 VY e tensione speciale con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata **L1U** (400 VA). Le seguenti sigle abbreviate non possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, sigla abbreviata **G56: A12, A23, A31, D31, D40, G50, H17, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 4) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 5) Non possibile per codici numerici della tensione **1** oppure **6**.
- 6) Non si ottiene alcuna riduzione della potenza in combinazione con le seguenti sigle abbreviate: **L2A, L2C, L2Q, L2R, L2S, L2T, L2U, L3E e L3G**.
- 7) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, gradi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 8) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤ 2,2 kW
 - 4 poli ≤ 1,1 kW
 - 6 poli ≤ 0,75 kW
 - 8 poli ≤ 0,55 kW
- 9) Eseguitibile fino a max. 600 V. Esecuzione normale per la variante EPACT oppure UL (sigla abbreviata non necessaria). Sulla targhetta dei dati tecnici si trova la tensione nominale senza campo di tensione.
- 10) Eseguitibile fino al max. 600 V. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale senza campo di tensione.
- 11) Per la Corea sono certificati i:
 - motori a 2 poli ≤ 0,75 kW
 - motori a 4 poli ≤ 0,75 kW
 - motori a 6 poli ≤ 0,75 kW
- 12) Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale senza campo di tensione.
- 13) Soggetti a marcatura sono gli «Small Power Motors» con una potenza nominale fino a 3 kW, che vengono esportati fino in Giappone.
- 14) Non possibile per 1LA9 134-6. □□.
- 15) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60., 62. e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 16) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».
- 17) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. Per l'esecuzione a bassa rumorosità è già contenuta la ventola metallica (esecuzione normale).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9															
1LA9 (alluminio)															
Protezione motore															
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsetteria															
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
Morsetteria laterale destra	K09	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetteria laterale sinistra	K10	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Un pressacavo metallo	K54	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsetteria di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetteria della grandezza successiva	L00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ^{3) 4)}	L44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ^{3) 4)}	L45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ³⁾	L47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetteria su lato opposto comando NDE (BS)	M64	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento															
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9															
1LA9 (alluminio)															
Colori e verniciatura															
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione															
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar. Non possibile per forma costruttiva IM V3.	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓		
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓		
Grado di protezione IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione															
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni															
CCC China Compulsory Certification ⁵⁾	D01	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 ⁶⁾	D30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁷⁾	D31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ⁸⁾	D40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PSE Mark Japan ⁹⁾	D46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Cuscinetti e lubrificazione															
Nippolo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Equilibratura e grandezza di oscillazione															
Livello della grandezza di oscillazione A		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9															
1LA9 (alluminio)															
Albero e rotore															
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁰⁾	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiave	K42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹¹⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione															
Calotta coprivotola per industria tessile	H17	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–
Ventola metallica ¹²⁾	K35	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari															
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova															
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso ted./ing. fornito su carta	B23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali
2

- 1) È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico della tensione 1 con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico della tensione e sigla abbreviata **L1U** (400 VΔ). Le seguenti sigle abbreviate non possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, sigla abbreviata **G55: A12, C02, C18, D31, D40, G26, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52.**
- 3) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 4) Non possibile per codice numerico della tensione **1 o 6.**
- 5) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤2,2 kW
 - 4 poli ≤1,1 kW
 - 6 poli ≤0,75 kW
 - 8 poli ≤0,55 kW
- 6) Eseguitibile fino a max. 600 V. Esecuzione normale per la variante EPACT oppure UL (sigla abbreviata non necessaria).
- 7) Eseguitibile fino a max. 600 V. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale senza campo di tensione.
- 8) Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale senza campo di tensione.
- 9) Soggetti a marcatura sono gli «Small Power Motors» con una potenza nominale fino a 3 kW, che vengono esportati fino in Giappone.
- 10) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60..., 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 11) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».
- 12) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
		1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)										
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 ¹⁾	A23					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61					–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72					–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ¹⁾	A78					–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ¹⁾	A80					–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	K06					–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale destra	K09					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale sinistra	K10					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera in alto, piedini avvitati	K11					–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera, esecuzione in ghisa	K15					□	□	□	□	✓	✓	✓	□	□	□	□
Pressacavo metallo	K54					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 180°	K85					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera della grandezza successiva	L00					–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13					✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4															
		1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)									
Collegamento motore e morsettiera (seguito)															
Piastra di ingresso non forata	L01									○	○	○	○	○	○
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L48									✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	L49									✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale destra ³⁾	L51									s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale sinistra ³⁾	L52									s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46									–	–	–	✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47									–	–	–	✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata	C12									✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max. KT 60 °C ⁵⁾	C18									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %	C22									✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %	C23									✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %	C24									✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25									✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzato secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Y52 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.									✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
											1LA6 (in ghisa)		1LG4 (in ghisa)			
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra											□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra ⁶⁾	K26										□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91										s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94										s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23										○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base⁷⁾																
Montaggio ventilatore esterno ⁸⁾	G17										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno ^{8) 9)}	G26										–	–	–	–	–	–
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – combinazione delle esecuzioni base⁷⁾																
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁹⁾	H62										–	–	–	–	–	–
Montaggio freno e ventilatore esterno ^{8) 9)}	H63										–	–	–	–	–	–
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁹⁾	H64										–	–	–	–	–	–
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁹⁾	H98										–	–	–	–	–	–
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁹⁾	H99										–	–	–	–	–	–

Legenda 2/97, note a piè di pagina 2/98.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
		1LA6 (in ghisa)				1LG4 (in ghisa)										
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica speciale di montaggio ⁷⁾																
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72										s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73										–	–	–	–	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79										s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80										–	–	–	–	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsetti a protezione dall'umidità	J15										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsetti a protezione dalla polvere	J16										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità ... min ⁻¹), scatola morsetti a protezione dall'umidità	Y74 • e velocità desiderata ... min ⁻¹										–	–	–	–	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità ... min ⁻¹), scatola morsetti a protezione dalla polvere	Y76 • e velocità desiderata ... min ⁻¹										–	–	–	–	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + ESL 93, (velocità ... min ⁻¹), scatola morsetti a protezione dalla polvere	Y79 • e velocità desiderata (max. 3) ... min ⁻¹										–	–	–	–	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3 ¹⁰⁾	K17										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ¹¹⁾	K37										–	–	✓	✓	✓	✓
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ¹¹⁾	K38										–	–	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65 ¹²⁾	K50										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹³⁾	K52										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03										✓	✓	✓	✓	–	–
Fori per l'acqua di condensa ¹⁴⁾	L12										✓	✓	✓	✓	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44										–	–	–	–	s. r.	s. r.
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹⁵⁾	M68										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4																
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁶⁾	D31									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ¹⁷⁾	D40									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PSE Mark Japan ¹⁸⁾	D46									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento di rete, senza Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	K30									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Nippolo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁹⁾	K20									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto	K36									✓	✓	✓	✓	✓	✓ ²⁰⁾	✓ ²⁰⁾
Ingrassatore	K40									✓	✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04									✓	✓	✓	□	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A										□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiave intera	L68									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiave	M37									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ²¹⁾	K04									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ²²⁾	K16									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiave	K42									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero standard di acciaio inossidabile	M65									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ²³⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta copriventola per industria tessile	H17									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ventola metallica ²⁴⁾	K35									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calotta copriventola in lamiera	L36									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard	Y81 • e dati per l'ordinazione									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda 2/97, note a piè di pagina 2/98.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

- 1) È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 3) Possibile in abbinamento con le sigle abbreviate **L44** fino **L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 4) Sulla targhetta dei dati tecnici vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- 5) Non utilizzabile per i motori in esecuzione UL (sigla abbreviata **D31**). Per motori secondo approvazione CSA (sigla abbreviata **D40**) per serie di motori 1LG4 non utilizzabile. La durata del grasso indicata nella parte 0 «Introduzione» si riferisce a KT 40 °C. Con un incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o aumenta frequenza di rilubrificazione.
- 6) Per le grandezze costruttive 100 fino 160 non indicare nessuna sigla abbreviata. Sigla abbreviata necessaria solo per le grandezze costruttive 180 fino 315.
- 7) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. Le sigle abbreviate elencate non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base «Tecnica speciale di montaggio»
- 8) Per i motori 1LG4/1LG6 le sigle abbreviate **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi della «Tecnica speciale di montaggio».
- 9) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con le sigle abbreviate **C00** e **C01**.
- 10) Non possibile per la serie di motori 1LG4 dei motori a 2 poli.
- 11) Per motori 1LG4 non è possibile una seconda estremità dell'albero e/o generatore di impulsi per l'esecuzione a bassa rumorosità.
- 12) Non possibile in collegamento con generatore di impulsi HOG 9D 10241 (sigle abbreviate **H72** e **H79**) e/o freno 2LM8 (nell'impiego per motori con grandezze costruttive fino 225 compresa, sigla abbreviata **G26**).
- 13) Non possibile in collegamento con freno 2LM8 (nell'impiego per motori con grandezze costruttive fino 225 compresa, sigla abbreviata **G26**).
- 14) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto a quello opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 15) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto la calotta copriventola.
- 16) Eseguibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 17) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 18) Soggetti a marcatura sono gli «Small Power Motors» con una potenza nominale fino a 3 kW, che vengono esportati fino in Giappone.
- 19) Non possibile per motori 1LG4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per forze radiali elevate e livello della grandezza di oscillazione B, su richiesta per motori 1LG4. Non eseguibile per i motori 1LG4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – sigla abbreviata **K04**.
- 20) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 fino 8 poli.
- 21) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 22) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 23) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».
- 24) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4												1LG4 (in ghisa)				
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11										✓	✓	✓	✓	✓	
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12										✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23										✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25										✓	✓	✓	✓	✓	
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80										✓	✓	✓	✓	✓	
Collegamento motore e morsettieria																
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettieria	K06										–	✓	✓	✓	✓	
Morsettieria laterale destra	K09										✓	✓	✓	✓	✓	
Morsettieria laterale sinistra	K10										✓	✓	✓	✓	✓	
Morsettieria in alto, piedini avvitati	K11										✓	✓	✓	✓	✓	
Morsettieria, esecuzione in ghisa	K15										✓	✓	✓	□	□	
Pressacavo metallo	K54										✓	✓	✓	✓	✓	
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55										✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83										✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84										✓	✓	✓	✓	✓	
Rotazione della morsettieria di 180°	K85										✓	✓	✓	✓	✓	
Morsettieria della grandezza successiva	L00										✓	✓	✓	✓	✓	
Piastra di ingresso non forata	L01										○	○	○	○	○	
Collegamento di terra esterno	L13										□	□	□	□	□	
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L48										✓	✓	✓	s. r.	s. r.	
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	L49										✓	✓	✓	s. r.	s. r.	
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale destra ³⁾	L51										s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale sinistra ³⁾	L52										s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	
Morsettieria ausiliaria 1XB3 020	L97										✓	✓	✓	✓	✓	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4															
1LG4 (in ghisa)															
Collegamento motore e morsettiera (seguito)															
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46													✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47													✓	✓
Avvolgimento e isolamento															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11													✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata ⁴⁾	C12													✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13													✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19													✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ⁴⁾	C22													✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ⁴⁾	C23													✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ⁴⁾	C24													✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 % ⁴⁾	C25													✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26													✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.													✓	✓
Colori e verniciatura															
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra														□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL													✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26													✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL													✓	✓

Legenda 2/103, note a piè di pagina 2/104.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4													1LG4 (in ghisa)				
Colori e verniciatura (seguito)																	
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale Offshore	M91										✓	✓	✓	✓	✓		
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94										s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.		
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23										○	○	○	○	○		
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24										✓	✓	✓	✓	✓		
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base ⁵⁾																	
Montaggio ventilatore esterno ⁶⁾	G17										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio freno ^{6) 7)}	G26										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58										✓	✓	✓	✓	✓		
Tecnica di montaggio modulare – combinazione delle esecuzioni base ⁵⁾																	
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁷⁾	H62										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio freno e ventilatore esterno ^{6) 7)}	H63										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁷⁾	H64										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁷⁾	H98										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁷⁾	H99										✓	✓	✓	✓	✓		
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari																	
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00										✓	✓	✓	✓	✓		
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01										✓	✓	✓	✓	✓		
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82										✓	✓	✓	✓	✓		
Tecnica speciale di montaggio ⁵⁾																	
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73										✓	✓	✓	✓	✓		
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78										✓	✓	✓	✓	✓		
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79										✓	✓	✓	✓	✓		
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsettiera protezione dall'umidità	J15										✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsettiera protezione dalla polvere	J16										✓	✓	✓	✓	✓		

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4																
1LG4 (in ghisa)																
Tecnica speciale di montaggio ⁵⁾ (seguito)																
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità ... min ⁻¹), scatola morsettieria protezione dall'umidità	Y74 • e velocità desiderata ... min ⁻¹										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità ... min ⁻¹), scatola morsettieria protezione dalla polvere	Y76 • e velocità desiderata ... min ⁻¹										✓	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + ESL 93, (velocità ... min ⁻¹), scatola morsettieria protezione dalla polvere	Y79 • e velocità desiderata (max. 3) ... min ⁻¹										✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3 ⁸⁾	K17										✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ⁹⁾	K37										✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ⁹⁾	K38										✓	✓	✓	✓	✓	
Grado di protezione IP65 ¹⁰⁾	K50										✓	✓	✓	✓	✓	
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹¹⁾	K52										✓	✓	✓	✓	✓	
Fori per l'acqua di condensa ¹²⁾	L12										□	□	□	□	□	
Viti antiruggine (esterne)	M27										✓	✓	✓	✓	✓	
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44										-	-	-	-	s. r.	
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹³⁾	M68										✓	✓	✓	✓	✓	
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02										✓	✓	✓	✓	✓	
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03										✓	✓	✓	✓	✓	
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04										✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30										✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁴⁾	D31										✓	✓	✓	✓	✓	
Norme canadesi (CSA) ¹⁵⁾	D40										✓	✓	✓	✓	✓	
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50										✓	✓	✓	✓	✓	
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁶⁾	K20										✓	✓	✓	✓	✓	
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto	K36										✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁷⁾	
Ingrassatore	K40										✓	✓	✓	✓	□	
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94										✓	✓	✓	✓	✓	
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04										□	□	□	□	□	
Cuscinetto isolato	L27										-	-	✓	✓	✓	
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A											□	□	□	□	□	
Livello della grandezza di oscillazione B	K02										✓	✓	✓	✓	✓	
Equilibratura con chiavetta intera	L68										✓	✓	✓	✓	✓	
Equilibratura senza chiavetta	M37										✓	✓	✓	✓	✓	

Legenda 2/103, note a piè di pagina 2/104.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4																
1LG4 (in ghisa)																
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁸⁾	K04										✓	✓	✓	✓	✓	
Seconda estremità d'albero normale ¹⁹⁾	K16										✓	✓	✓	✓	✓	
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42										✓	✓	✓	✓	✓	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39										✓	✓	✓	✓	✓	
Estremità d'albero cilindrica non standard ²⁰⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	
Riscaldamento e ventilazione																
Ventola metallica ²¹⁾	K35										✓	✓	✓	✓	✓	
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45										✓	✓	✓	✓	✓	
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46										✓	✓	✓	✓	✓	
Calotta copriventola in lamiera	L36										✓	✓	✓	✓	✓	
Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard	Y81 • e dati per l'ordinazione										–	–	✓	✓	✓	
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06										✓	✓	✓	✓	✓	
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31										✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02										✓	✓	✓	✓	✓	
Istruzioni per l'uso ted./ing. fornito su carta	B23										✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83										✓	✓	✓	✓	✓	
Collegamento alla fornitura: stella	M32										✓	✓	✓	✓	✓	
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33										✓	✓	□	□	□	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

2

- 1) È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 3) Possibile in abbinamento con le sigle abbreviate **L44** fino **L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 4) Sulla targhetta dei dati tecnici vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- 5) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. Le sigle abbreviate elencate non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base «Tecnica speciale di montaggio»
- 6) Per i motori 1LG4/1LG6 le sigle abbreviate **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi della «Tecnica speciale di montaggio».
- 7) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con le sigle abbreviate **C00** e **C01**.
- 8) Non possibile per la serie di motori 1LG4 dei motori a 2 poli.
- 9) Per motori 1LG4 non è possibile una seconda estremità dell'albero e/o generatore di impulsi per l'esecuzione a bassa rumorosità.
- 10) Non possibile in collegamento con generatore di impulsi HOG 9 D 10241 (sigle abbreviate **H72**, **H79**) e/o freno 2LM8 (nell'impiego per motori con grandezze costruttive fino 225 compresa, sigla abbreviata **G26**).
- 11) Non possibile in collegamento con freno 2LM8 (nell'impiego per motori fino a grandezze costruttive fino a 225 compresa, sigla abbreviata **G26**).
- 12) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP56, IP65). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 13) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- 14) Eseguibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 15) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 16) Non possibile per motori 1LG4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per forze radiali elevate e livello della grandezza di oscillazione B, su richiesta per motori 1LG4. Non eseguibile per i motori 1LG4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – sigla abbreviata **K04**.
- 17) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 fino 8 poli.
- 18) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60..., 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 19) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 20) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».
- 21) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6																	
												1LG6 (in ghisa)					
Protezione motore																	
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera																	
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	K06											–	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale destra	K09											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale sinistra	K10											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera in alto, piedini avvitati	K11											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera, esecuzione in ghisa	K15											✓	✓	✓	□	□	□
Pressacavo metallo	K54											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 180°	K85											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera della grandezza successiva	L00											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Piastra di ingresso non forata	L01											○	○	○	○	○	○
Collegamento di terra esterno	L13											□	□	□	□	□	□

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6																	
												1LG6 (in ghisa)					
Collegamento motore e morsettiera (seguito)																	
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L48											✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	L49											✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale destra ³⁾	L51											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale sinistra ³⁾	L52											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46											–	–	–	✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47											–	–	–	✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento																	
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata ⁴⁾	C12											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ⁴⁾	C22											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ⁴⁾	C23											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ⁴⁾	C24											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 % ⁴⁾	C25											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzato secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT ... °C oppure AH m s.l.m.											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Y52 • e potenza desiderata KT ... °C oppure AH m s.l.m.											✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda 2/110, note a piè di pagina 2/111.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																			
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315					
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6																					
														1LG6 (in ghisa)							
Colori e verniciatura																					
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra																□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94															s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23															○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base ⁵⁾																					
Montaggio ventilatore esterno ⁶⁾	G17															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno ^{6) 7)}	G26															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – combinazione delle esecuzioni base ⁵⁾																					
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁷⁾	H62															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno e ventilatore esterno ^{6) 7)}	H63															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁷⁾	H64															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁷⁾	H98															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁷⁾	H99															✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6																
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari																
1LG6 (in ghisa)																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00															
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01															
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82															
Tecnica speciale di montaggio ⁵⁾																
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70															
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72															
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73															
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78															
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79															
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80															
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsettieria protezione dall'umidità	J15															
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsettieria protezione dalla polvere	J16															
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità ... min ⁻¹), scatola morsettieria protezione dall'umidità	Y74 • e velocità desiderata min ⁻¹															
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità ... min ⁻¹), scatola morsettieria protezione dalla polvere	Y76 • e velocità desiderata min ⁻¹															
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + ESL 93, (velocità ... min ⁻¹), scatola morsettieria protezione dalla polvere	Y79 • e velocità desiderata (max. 3) min ⁻¹															
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar. Non possibile per forma costruttiva IM V3 e motori a 2 poli ⁸⁾	K17															
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ⁹⁾	K37															
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ⁹⁾	K38															
Grado di protezione IP65 ¹⁰⁾	K50															
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹¹⁾	K52															
Fori per l'acqua di condensa ¹²⁾	L12															
Viti antiruggine (esterne)	M27															
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44													S. r.	S. r.	
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹³⁾	M68															

Legenda 2/110, note a piè di pagina 2/111.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6																
1LG6 (in ghisa)																
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02															
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03															
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04															
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 ¹⁴⁾	D30															
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁵⁾	D31															
Per la Corea certificato secondo KS C4202 ¹⁶⁾	D33															
Norme canadesi (CSA) ¹⁷⁾	D40															
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento di rete, senza Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	K30															
Cuscinetti e lubrificazione																
Niplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50															
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁸⁾	K20															
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	K36															
Ingrassatore	K40															
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94															
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04															
Cuscinetto isolato	L27															
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A																
Livello della grandezza di oscillazione B	K02															
Equilibratura con chiavetta intera	L68															
Equilibratura senza chiavetta	M37															
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ²⁰⁾	K04															
Seconda estremità d'albero normale ²¹⁾	K16															
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42															
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39															
Estremità d'albero cilindrica non standard ²²⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione															
Riscaldamento e ventilazione																
Ventola metallica ²³⁾	K35															
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45															
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46															
Calotta copriventola in lamiera	L36															
Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard	Y81 • e dati per l'ordinazione															

Legenda 2/110, note a piè di pagina 2/111.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato – serie in ghisa 1LG6																
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06															1LG6 (in ghisa)
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31															✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione															✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione															✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione															✓
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02															✓
Istruzioni per l'uso ted./ing. fornito su carta	B23															✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83															✓
Collegamento alla fornitura: stella	M32															✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33															✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali
2

- 1) È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 3) Possibile in abbinamento con le sigle abbreviate **L44** fino **L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 4) Sulla targhetta dei dati tecnici vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- 5) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. Le sigle abbreviate elencate non sono ancora combinabili tra loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base
 Eccezione: dalla grandezza costruttiva 225 le opzioni freno (sigla abbreviata **G26**), ventilatore esterno (sigla abbreviata **G17**) oppure freno e ventilatore esterno (sigla abbreviata **H63**) sono combinabili con le opzioni o il generatore d'impulsi della tecnica di montaggio speciale.
- 6) Per i motori 1LG4/1LG6 le sigle abbreviate **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi della «Tecnica speciale di montaggio».
- 7) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con le sigle abbreviate **C00** e **C01**.
- 8) Non possibile per la serie di motori 1LG6 dei motori a 2 poli.
- 9) Non necessario per motori 1LG6 in quanto già ottimizzati per la rumorosità.
- 10) Non possibile in collegamento con datore di impulsi HOG 9 D 1024I (sigle abbreviate **H72**, **H79**) e/o freno 2LM8 (nell'impiego per motori fino a grandezza costruttiva 225 compresa, sigla abbreviata **G26**)
- 11) Non possibile in collegamento con freno 2LM8 (nell'impiego per motori con grandezza costruttiva fino a 225 compresa, sigla abbreviata **G26**)
- 12) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 13) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- 14) Esecuzione normale per la variante EPACT (sigla abbreviata non necessaria).
- 15) Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 16) Per la Corea sono certificati i:
 - motori a 2 poli ≤0,75 kW
 - motori a 4 poli ≤0,75 kW
 - motori a 6 poli ≤0,75 kW
- 17) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 18) Non possibile per motori 1LG6 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per elevate forze radiali e livello della grandezza di oscillazione B, su richiesta per motori 1LG6. Non eseguibile per i motori 1LG6 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – sigla abbreviata **K04**.
- 19) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 fino 8 poli.
- 20) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per forze radiali elevate, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 21) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 22) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».
- 23) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare -Z)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																
			1LP7 (alluminio)								1LP5 (alluminio)					
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60		–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera																
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Connettore motore, con immunità EMC, ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ³⁾	G56		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Morsettiera laterale destra	K09		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale sinistra	K10		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo metallo	K54		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 180°	K85		✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	✓	✓	✓
Morsettiera della grandezza successiva	L00		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L44		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L47		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L48		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ⁴⁾	L49		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Morsettiera su lato opposto comando NDE (BS)	M64		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Basetta per morsetti principali e ausiliari	M69		✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Avvolgimento e isolamento																
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/115.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																	
			1LP7 (alluminio)							1LP5 (alluminio)							
Colori e verniciatura																	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																	
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive fiangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar ⁵⁾	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Grado di protezione IP65	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ⁶⁾	L12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁷⁾	D31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ⁸⁾	D40		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PSE Mark Japan ⁹⁾	D46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ingrassatore	K40		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☐	☐	☐	☐	☐

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																	
			1LP7 (alluminio)							1LP5 (alluminio)							
Equilibratura e grandezza di oscillazione																	
Livello della grandezza di oscillazione A			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁰⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero standard di acciaio inossidabile	M65		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹¹⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																	
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																	
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/115.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in alluminio 1LP7 e 1LP5																
			1LP7 (alluminio)							1LP5 (alluminio)						

Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova

		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00	–	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–				
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01	–	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–				
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso ted./ing. fornito su carta	B23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–				
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico della tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata **L1U** (400 VΔ). Le seguenti sigle abbreviate non possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, sigla abbreviata **G55: A12, C18, D31, D40, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52.**
- 3) Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico della tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata **L1U** (400 VΔ). Le seguenti sigle abbreviate non possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, sigla abbreviata **G56: A12, A23, A31, C00, C18, D31, D40, G50, H15, H17, H90, H91, H92, H93, H94, H95, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52.**
- 4) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 5) Non possibile per forma costruttiva IM V3.
- 6) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 7) Eseguibile fino al max. 600 V. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale, senza campo di tensione.
- 8) Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale, senza campo di tensione.
- 9) Soggetti a marcatura sono gli «Small Power Motors» con una potenza nominale fino a 3 kW, che vengono esportati fino in Giappone.
- 10) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 11) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315

Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4

		1LP4 (in ghisa)														
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11											✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12											✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23											✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25											✓	✓	✓	✓	✓
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31											✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60											✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61											✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72											✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ¹⁾	A78											✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ¹⁾	A80											✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	K06											–	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale destra	K09											✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale sinistra	K10											✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera in alto, piedini avvitati	K11											✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo metallo	K54											✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55											✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83											✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84											✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 180°	K85											✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera della grandezza successiva	L00											✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13											□	□	□	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L48											✓	✓	✓	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	L49											✓	✓	✓	s. r.	s. r.
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale destra ³⁾	L51											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale sinistra ³⁾	L52											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97											✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4															
												1LP4 (in ghisa)			
Collegamento motore e morsettiera (seguito)															
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46												✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47												✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11												✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata ⁴⁾	C12												✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13												✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19												✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26												✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzato secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.												✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Y52 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.												✓	✓	✓
Colori e verniciatura															
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra													□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL												✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26												✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL												✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL												✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91												✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94												s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23												○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24												✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/119.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4																
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3 ⁵⁾	K17										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65	K50										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ⁶⁾	L12										□	□	□	□	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁷⁾	D31										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ⁸⁾	D40										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ⁹⁾	K20										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto	K36										✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁰⁾	✓ ¹⁰⁾
Ingrassatore	K40										✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04										□	□	□	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27										-	-	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A											□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹¹⁾	K04										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ¹²⁾	K16										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹³⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 2/119.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori senza ventilazione e senza ventola – serie in ghisa 1LP4																	
																1LP4 (in ghisa)	
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																	
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06															✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31															✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione															✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione															✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione															✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02															✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83															✓	✓
Collegamento alla fornitura: stella	M32															✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33															✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 3) Possibile in abbinamento con le sigle abbreviate **L44** fino **L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 4) Sulla targhetta dei dati tecnici vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- 5) Non possibile per la serie di motori 1LP4 a 2 poli.
- 6) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori della forma costruttiva IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) ed opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 7) Eseguitabile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 8) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 9) Non possibile per motori 1LP4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per elevate forze radiali e livello della grandezza di oscillazione B, su richiesta per motori 1LP4. Non eseguibile per i motori 1LP4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – sigla abbreviata **K04**.
- 10) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 fino 8 poli.
- 11) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 12) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 13) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Accessori

Panoramica

Tecnica di montaggio modulare

I componenti della tecnica di montaggio modulare possono essere ordinati come accessori. Il freno, quale componente rilevante per la sicurezza, non può essere montato successivamente.

I cavi per il generatore di impulsi possono essere ordinati in base al catalogo DA 65.10.

Montaggio generatore di impulsi e ventilatore esterno per motori 1LA5, 1LA6, 1LA7 e 1LG				
Esecuzione		Grandezza costruttiva	Numero di poli	N. di ordinazione
Generatore di impulsi ¹⁾	Versione HTL	71 ... 225	tutti	1XP8 001-1
	Versione TTL	71 ... 225	tutti	1XP8 001-2
Ventilatore esterno comprese parti per il montaggio ²⁾	100		tutti	2CW2 180-8RF54-1AB0
	112		tutti	2CW2 210-8RF54-1AB1
	132		tutti	2CW2 250-8RF54-1AB2
	160		tutti	2CW2 300-8RF54-1AB3
	180		tutti	2CW2 300-8RF54-1AB4
	200		tutti	2CW2 300-8RF54-1AB5
	225 ³⁾		tutti	2CW2 300-8RF54-1AB6
	250		tutti	1PP9 063-2LA12-Z A11+K50⁴⁾
	280		tutti	1PP9 063-2LA12-Z A11+K50⁴⁾
	315		2	1PP9 070-2LA12-Z A11+K50⁴⁾
		4 ... 8	1PP9 063-2LA12-Z A11+K50⁴⁾	
Ventilatore esterno e generatore di impulsi 1XP8001-1 comprese parti per il montaggio ²⁾	100		tutti	2CW2 180-8RF54-2AB0
	112		tutti	2CW2 210-8RF54-2AB1
	132		tutti	2CW2 250-8RF54-2AB2
	160		tutti	2CW2 300-8RF54-2AB3
	180		tutti	2CW2 300-8RF54-2AB4
	200		tutti	2CW2 300-8RF54-2AB5
		225 ³⁾	tutti	2CW2 300-8RF54-2AB6

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 fino 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2–3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

¹⁾ Per le serie di motori 1LG i generatori di impulsi vengono forniti su richiesta. Per la serie di motori 1LA7 solo come accessori a scopo di ricambio.
²⁾ Il ventilatore esterno 2CW2 ... comprende un dispositivo di ventilazione completo con ventola, il ventilatore esterno 1PP9 ... comprende solo il motore del ventilatore senza parti per il montaggio e ventola.

³⁾ Per i ventilatori esterni dei motori 1LG con n. di ordinazione 1PP9 063-2LA12-Z A11+K50 (peso 4,37 kg).
⁴⁾ Solo per sostituzione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Accessori

Panoramica (seguito)

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:

Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Germania
Tel. +49 (0)7 11-1388-0
Fax +49 (0)7 11-1388-233

<http://www.ottoroth.de>
E-Mail: info@ottoroth.de

Giunti

Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S.

Fornitore:

Partner di riferimento Siemens – Ordinazione da catalogo
Siemens MD 10.1 «FLENDER giunti standard»

oppure

A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Germania
Tel. +49 (0)2871-922185
Fax +49 (0)2871-922579

<http://www.flender.com>
E-Mail: couplings@flender.com

Montaggio del generatore di impulsi

Per montaggio da parte del cliente.

Opzioni H79, H80

Baumer Hübner GmbH
Planufer 92b
10967 Berlin
Germania
Tel. +49 (0)30-69003-0
Fax +49 (0)30-69003-104

<http://www.baumerhuebner.com>
E-Mail: info@baumerhuebner.com

Opzioni H78

Leine&Linde AB
Olivehällsvägen 8
SE-645 21 Strängnäs
Svezia
Tel. +46 152 265 00
Fax +46 152 265 05

<http://www.leinelinde.it>
E-Mail: info@leinelinde.se

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e n. del particolare
 - N. di ordinazione e n. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

**Calotta copriventola n. 7.40,
1LA7 163-4AA60, n. matricola J783298901018**

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combustibili su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel. +49 (0)180/5050448

I numeri telefonici delle rappresentanze all'estero si trovano sul sito internet:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

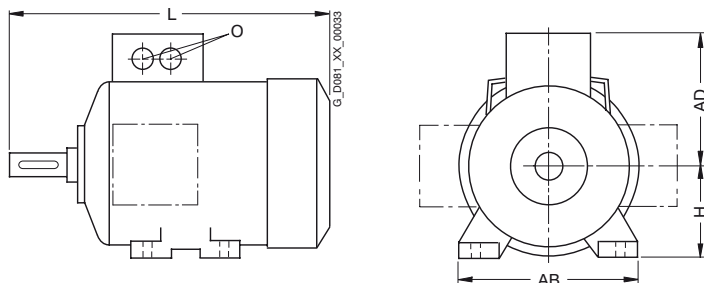
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315L

Dimensioni

Panoramica

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione					O		
			L	AD	H	AB	O			
56 M	1LA7		169	101	56	110	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9 050		169	101	56	110	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9 053		195	101	56	110	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
63 M	1LA7		202,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9 063		202,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9 061		228,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
71 M	1LA7		240	111	71	132	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9		240	111	71	132	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LP7		207	111	71	132	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
80 M	1LA7		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9 080		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9 083		308,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LP7		237	120	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
90 S/ 90 L	1LA7		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9 096-6K.		376	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9 096-2..		358	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LA9 096-4..		358	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
	1LP7		286	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5			
100 L	1LA6		372	164	100	196	2 x M32 x 1,5			
	1LA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5			
	1LA9		407	135	100	196	2 x M32 x 1,5			
	1LA9 107-4KA.		442	135	100	196	2 x M32 x 1,5			
	1LP7		331	135	100	196	2 x M32 x 1,5			
	112 M		1LA6	393	178	112	226	2 x M32 x 1,5		
125 M	1LA7	393	148	112	226	2 x M32 x 1,5				
	1LA9	431	148	112	226	2 x M32 x 1,5				
	1LP7	349	148	112	226	2 x M32 x 1,5				
	132 S/ 132 M	1LA6	453	194	132	256	2 x M32 x 1,5			
160 M/ 160 L	1LA7		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5			
	1LA9		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5			
	1LA9 131		490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5			
	1LA9 133		490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5			
	1LA9 134		490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5			
	1LP7		397	167	132	256	2 x M32 x 1,5			
	180 M/ 180 L		1LA6		588	226	160	300	2 x M40 x 1,5	
			1LA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5	
1LA9		588	197		160	300	2 x M40 x 1,5			
1LA9 166		628	197		160	300	2 x M40 x 1,5			
1LP7		529	197		160	300	2 x M40 x 1,5			
200 L		1LA5			712	258	180	339	2 x M40 x 1,5	
		1LA9			712	258	180	339	2 x M40 x 1,5	
		1LG4			669	262	180	339	2 x M40 x 1,5	
		1LG4 188			720	262	180	339	2 x M40 x 1,5	
		1LG6 183			2	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
		1LG6 183			4	669	262	180	339	2 x M40 x 1,5
		1LG6 186			4, 6, 8	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LP4 183	2, 4		562	262	180	339	2 x M40 x 1,5		
225 S/ 225 M	1LP4 186	4, 6, 8	562	262	180	339	2 x M40 x 1,5			
	1LP5		611	258	180	339	2 x M40 x 1,5			
	1LA5		769,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5			
	1LA9		768,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5			
	1LG4		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5			
	1LG4 208		2, 6	777	300	200	378	2 x M50 x 1,5		
	1LG6 206			720	300	200	378	2 x M50 x 1,5		
	1LG6 207		2, 6	777	300	200	378	2 x M50 x 1,5		
	1LG6 207		4, 8	720	300	200	378	2 x M50 x 1,5		
	1LP4 206		2, 6	617	300	200	378	2 x M50 x 1,5		
	1LP4 207		2, 4, 6, 8	617	300	200	378	2 x M50 x 1,5		
	1LP5			675	305	200	388	2 x M50 x 1,5		
250 M	1LA5			806	305	225	426	2 x M50 x 1,5		
	1LA5			2	776	305	225	426	2 x M50 x 1,5	
	1LG4			789	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
	1LG4 223	2		759	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
	1LG4 228	2		819	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
	1LG4 228	4, 6, 8		849	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
	1LG6 220	4, 8		789	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
	1LG6 223	2		819	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
	1LG6 223	4, 6, 8		849	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
	1LG6 228	2		869	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
	1LG6 228	4, 6		899	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
	1LP4 220	4, 8		670	325	225	436	2 x M50 x 1,5		
1LP4 223	2	640	325	225	436	2 x M50 x 1,5				
1LP4 223	4, 6, 8	670	325	225	436	2 x M50 x 1,5				
250 M	1LG4		887	392	250	490	2 x M63 x 1,5			
	1LG4 258		4	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5		
	1LG6 253		2, 6, 8	887	392	250	490	2 x M63 x 1,5		
	1LG6 253		4	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5		
	1LG6 258		2, 4, 6	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5		
	1LP4 253		2	764	392	250	490	2 x M63 x 1,5		
1LP4 253	4, 6, 8	764	392	250	490	2 x M63 x 1,5				

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315L

Dimensioni

Panoramica (seguito)

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione				
			L	AD	H	AB	O
280 S/ 280 M	1LG4		960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG4 288	2, 4	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 280	2, 4, 6, 8	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283	2, 4	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283	6, 8	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 288	2, 4, 6	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LP4 280	2, 4, 6, 8	830	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LP4 283	2, 4, 6, 8	830	432	280	540	2 x M63 x 1,5
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG4		1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 310	4, 6, 8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 313	4, 6, 8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 316	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 316	4, 6, 8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 317	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 317	4, 6, 8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 318	8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 318	6	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione				
			L	AD	H	AB	O
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG6 310	2	1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 310	4, 6, 8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	4, 6	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316	4, 6, 8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	2	1372	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	4, 6	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	2	1372	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	4	1402	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	6, 8	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 310	2	925	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 310	4, 6, 8	955	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 313	2	925	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 313	4, 6, 8	955	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 316	2	1085	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 316	4, 6, 8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 317	2	1085	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LP4 317	4, 6, 8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5

Chiarimenti delle quote

- Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con le seguenti tolleranze di accoppiamento:

Denominazione quota	Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2	
D, DA	... 30	j6
	oltre 30 fino a 50	k6
	oltre 50	m6
N	fino a 250	j6
	oltre 250	h6
F, FA		h9
K		H17
S	flangia (FF)	H17

Fori di giunti e pulegge devono mantenere una tolleranza ISO di almeno H7.

Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottoriportati:

Denominazione quota	Dimensione	Scostamento ammesso
H	fino a 250	- 0,5
	oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

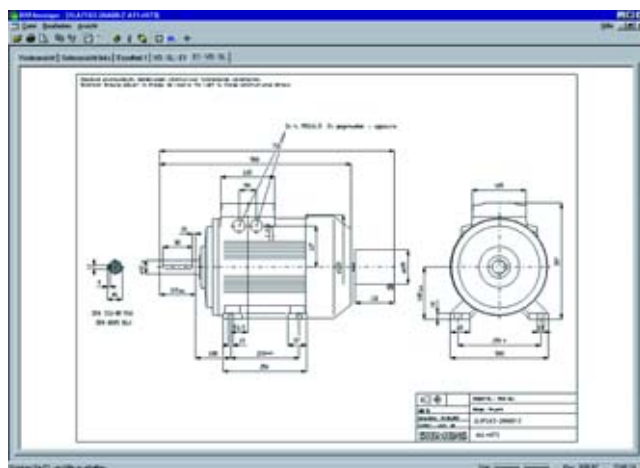
- Tutte le quote sono in mm.

Ulteriori informazioni

Generatore dimensioni di ingombro

(all'interno del configuratore SD)

Per ogni motore configurabile può essere generato un disegno quotato nel configuratore SD. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno quotato.



Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza sigle abbreviate, nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni quotati possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP. Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere la parte 11 «Appendice», «Supporto per la scelta configuratore SD»).

Il catalogo interattivo CA 01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

N. di ordinazione del CA 01 10/2008 italiano
DVD: E86060-D4001-A500-C7-7200

Motori IEC con rotore a gabbia

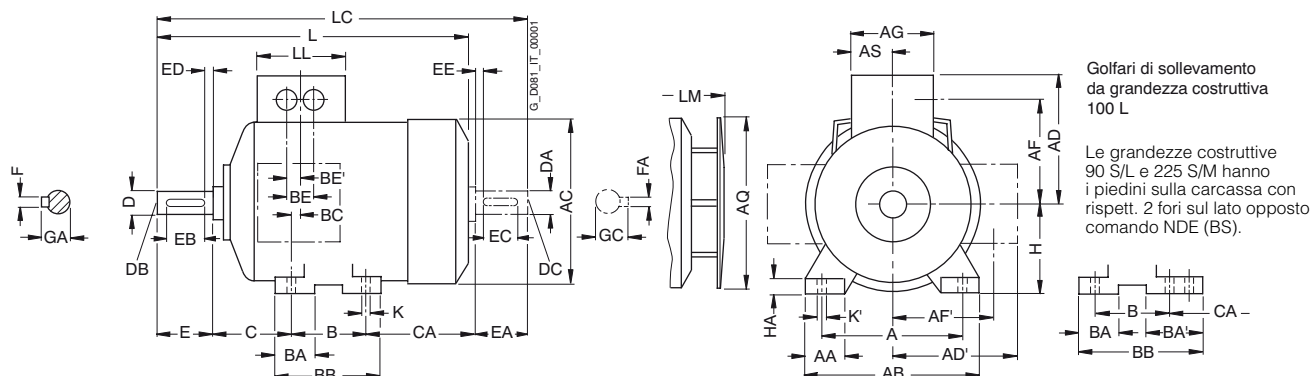
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

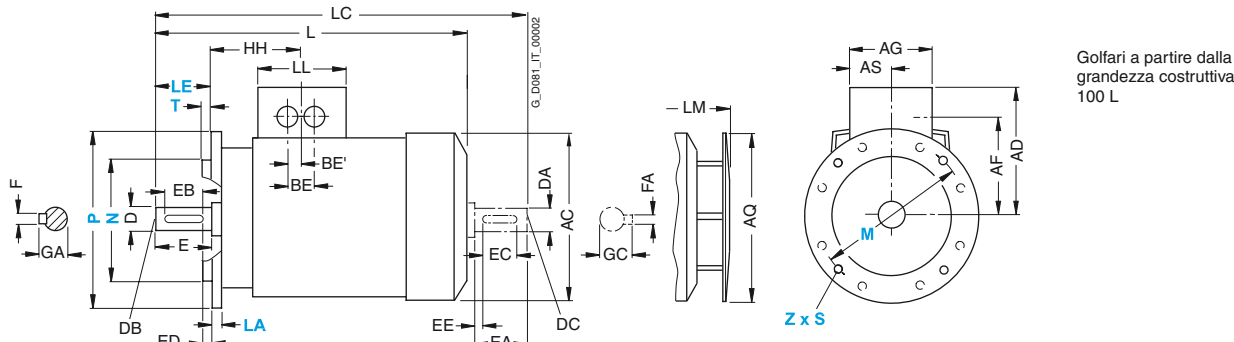
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 56 M fino 225 M

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD ²⁾	AD'	AF ²⁾	AF'	AG ²⁾	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE ²⁾	BE' ²⁾	C	CA*	H	HA
56 M ³⁾	1LA7 050 1LA7 053	2, 4	90	25	110	116	101	101	78	78	75	-	37,5	71	28	-	87	34	32	18	36	53	56	6
63 M	1LA7 060 1LA7 063	2, 4, 6	100	27	120	124	101	101	78	78	75	124	37,5	80	28	-	96	30	32	18	40	66	63	7
71 M	1LA7 070 1LA7 073	2, 4, 6, 8	112	27	132	145	111	111	88	88	75	124	37,5	90	27	-	106	18	32	18	45	83	71	7
80 M	1LA7 080 1LA7 083	2, 4, 6, 8	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	124	37,5	100	32	-	118	14	32	18	50	94	80	8
90 S 90 L	1LA7 090 1LA7 096	2, 4, 6, 8	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	170	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56	143 118	90	10
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	-	176	39	42	21	63	125	100	12
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	-	176	32	42	21	70	141	112	12
132 S	1LA7 130 1LA7 131 2	2, 4, 6, 8	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	-	180	39	42	21	89	162,5	132	15
132 M	1LA7 133 1LA7 134	4, 6, 8 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	-	218	39	42	21	89	124,5	132	15
160 M	1LA7 163 1LA7 164 2, 8	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	-	256	52,5	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	-	300	52,5	54	27	108	139	160	18
180 M	1LA5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	-	287	38	54	27	121	259	180	18
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	-	325	38	54	27	121	221	180	18
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	-	355	45	85	42,5	133	239	200	24
225 S	1LA5 220	4, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	286	58	83	361	36	85	42,5	149	248,5	225	24
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	311	58	83	361	36	85	42,5	149	223,5	225	24

■ Per i motori standard 1LA7 e 1LA5 in esecuzione a poli commutabili (6 o 9 morsetti) valgono le quote dell'esecuzione base.

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

²⁾ In caso di rotazione della morsettiere o di montaggio del freno i valori aumentano. Per ulteriori informazioni è possibile utilizzare il generatore di dimensioni di ingombro nel configuratore SD.

³⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

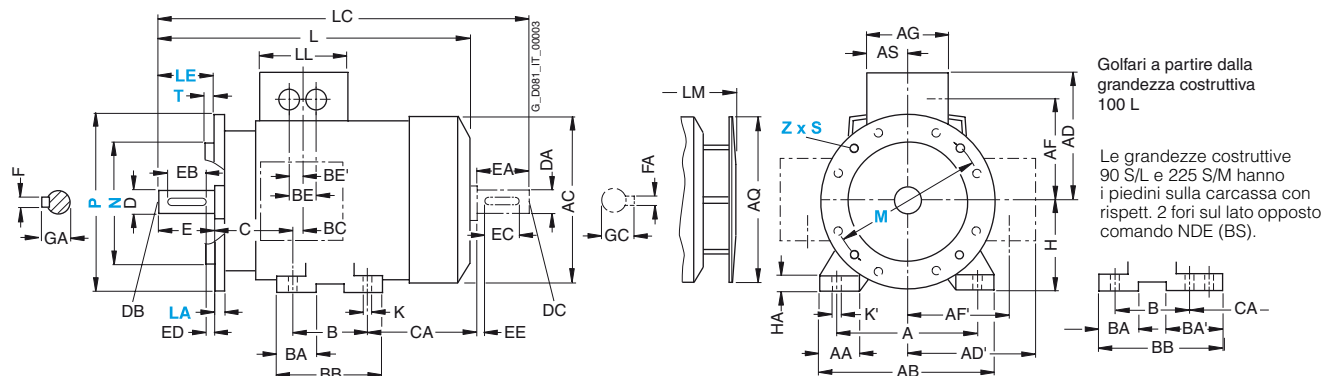
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 56 M fino 225 M

Forma costruttiva IM B35

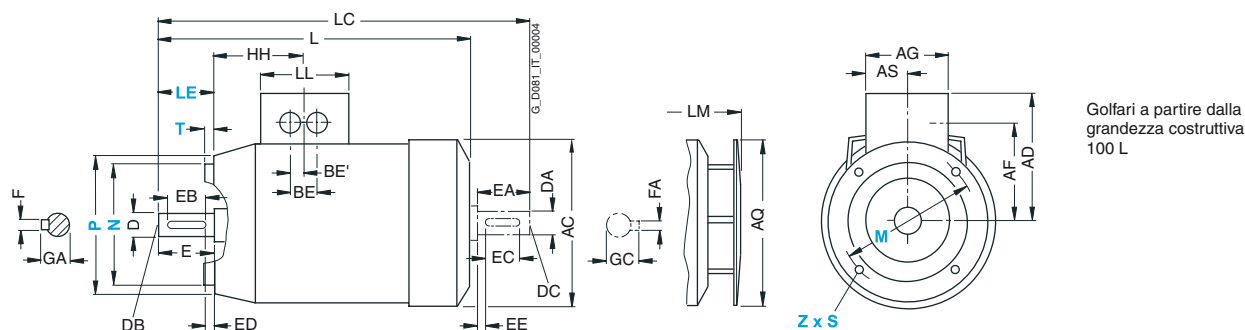
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA5, grandezze costruttive 180 M fino 225 M

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
56 M ¹⁾	1LA7 050	2, 4	69,5	5,8	9	169	200	75	-	9	M3	20	14	3	3	10,2	9	M3	20	14	3	3	10,2
	1LA7 053																						
63 M	1LA7 060	2, 4, 6	69,5	7	10	202,5 ³⁾	232 ³⁾	75	231,5 ³⁾	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
	1LA7 063																						
71 M	1LA7 070	2, 4, 6, 8	63,5	7	10	240	278	75	268	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
	1LA7 073																						
80 M	1LA7 080	2, 4, 6, 8	63,5	9,5	13,5	273,5	324	75	299,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
	1LA7 083						364																
90 S 90 L	1LA7 090	2, 4, 6, 8	79	10	14	331	389	75	382,5	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
	1LA7 096																						
100 L	1LA7 106	2, 4, 6, 8	102	12	16	372	438	120	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
	1LA7 107	4, 8																					
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	393	461	120	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA7 130	2, 4, 6, 8	128	12	16	452,5 ²⁾	551,5	140	505 ²⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1LA7 131	2																					
132 M	1LA7 133	4, 6, 8	128	12	16	452,5 ²⁾	551,5	140	505 ²⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1LA7 134	6																					
160 M	1LA7 163	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
	1LA7 164	2, 8																					
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA5 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
	1LA5 186	4, 6, 8	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LA5 206	2, 6	178	19	25	769,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1LA5 207	2, 4, 6, 8																					
225 S	1LA5 220	4, 8	184,5	19	25	806	933,5	192	887,5	60	M20	140	125	7,5	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
	1LA5 223	2	184,5	19	25	776	903,5	192	857,5	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 M		4, 6, 8				806	933,5		887,5	60	M20	140	125	7,5	18	64							

¹⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati.

²⁾ Nell'esecuzione a bassa rumorosità la quota L è di 8 mm più grande, la quota LM di 11,5 mm.

³⁾ Per 1LA7 063 le dimensioni L, LC e LM sono più lunghe di 26 mm per il codice numerico 1 (B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3).

Motori IEC con rotore a gabbia

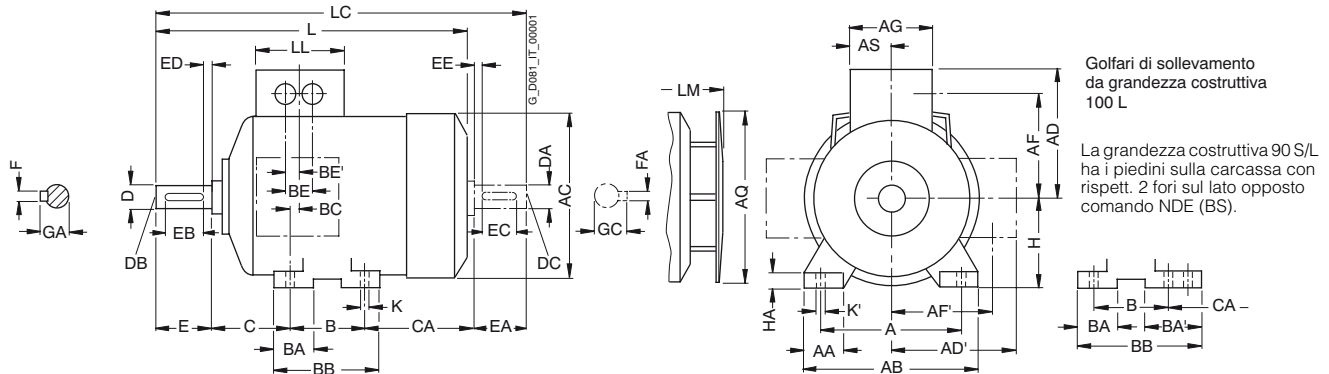
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

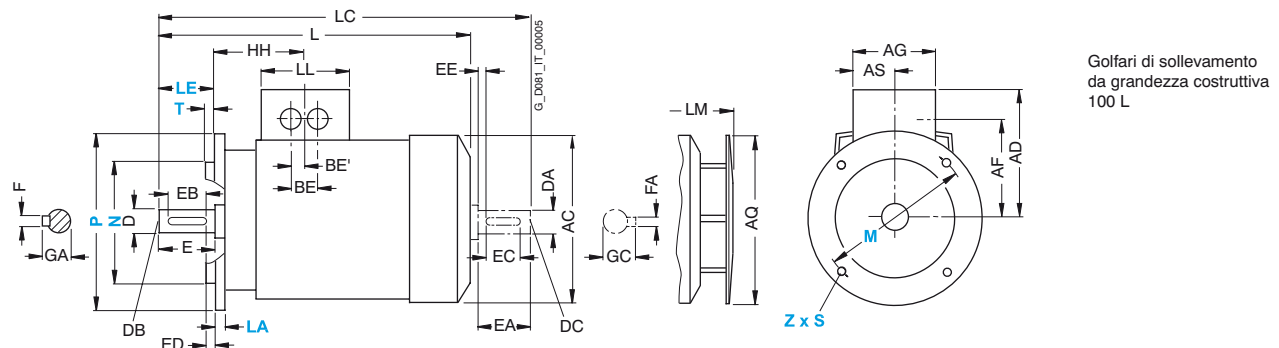
Serie in alluminio 1LA9, grandezze costruttive 56 M fino 200 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA
56 M ²⁾	1LA9 050	2, 4	90	25	110	116	101	101	78	78	75	-	37,5	71	28	-	87	34	32	18	36	53	56	6
	1LA9 053																							
63 M	1LA9 060	2, 4	100	27	120	124	101	101	78	78	75	124	37,5	80	28	-	96	30	32	18	40	66	63	7
	1LA9 063																							
71 M	1LA9 070	2, 4	112	30,5	132	145	111	111	88	88	75	124	37,5	90	27	-	106	18	32	18	45	83	71	7
	1LA9 073																							
80 M	1LA9 080	2, 4	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	124	37,5	100	32	-	118	14	32	18	50	94	80	8
	1LA9 083																							
90 S 90 L	1LA9 090	2, 4, 6	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	170	37,5	100	33	54	143	23	32	18	56	143	90	10
	1LA9 096																							
100 L	1LA9 106	2, 4, 6	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	-	176	39	42	21	63	160	100	12
	1LA9 107																							
112 M	1LA9 113	2, 4, 6	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	-	176	32	42	21	70	179	112	12
132 S	1LA9 130	2, 4	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	-	180	39	42	21	89	162,5	132	15
	1LA9 131																							
132 M	1LA9 133	6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	-	218	39	42	21	89	124,5	132	15
	1LA9 133	4																						
	1LA9 134	6																						
160 M	1LA9 163	2, 4, 6	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	-	256	52,5	54	27	108	183	160	18
	1LA9 164																								2
160 L	1LA9 166	2, 4, 6	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	-	300	52,5	54	27	108	179	160	18
180 M	1LA9 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	-	287	38	54	27	121	259	180	18
	1LA9 186																								4, 6
200 L	1LA9 206	2, 6	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	-	355	45	85	42,5	133	239	200	24
	1LA9 207																								2, 4, 6

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

²⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati. Grandezza costruttiva 56 M non è disponibile in IM B35.

³⁾ Per 1LA9 107-4KA.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

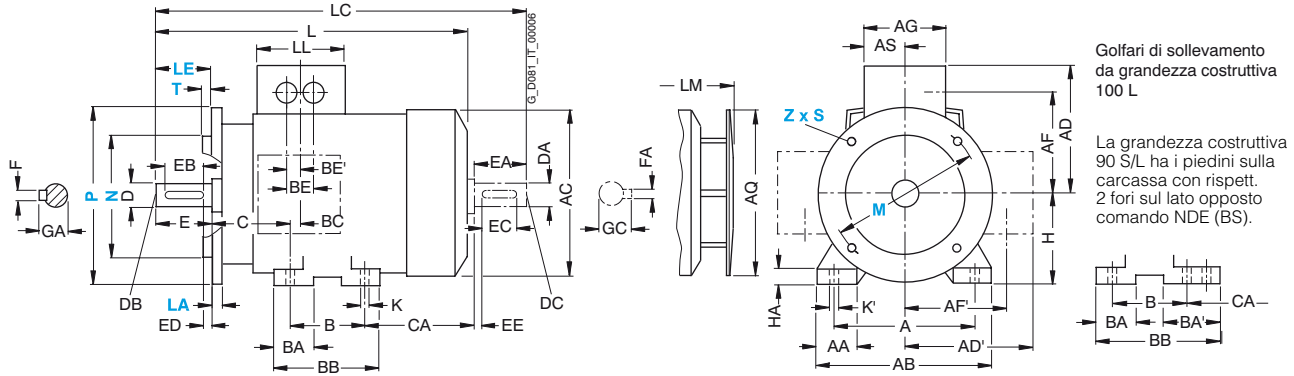
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA9, grandezze costruttive 56 M fino 200 L

Forma costruttiva IM B35

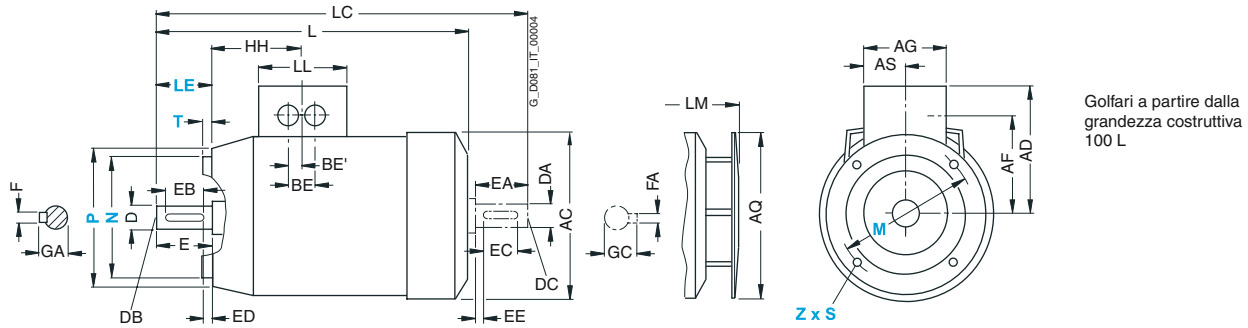
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA9, grandezze costruttive 180 M fino 200 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
56 M ¹⁾	1LA9 050	2, 4	69,5	5,8	9	169 ²⁾	200 ²⁾	75	-	9	M3	20	14	3	3	10,2	9	M3	20	14	3	3	10,2
	1LA9 053					195	226																	232^{3)}	258	257,5
63 M	1LA9 060	2, 4	69,5	7	10	202,5 ³⁾	232 ³⁾	75	231,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
	1LA9 063					228,5	258																	257,5
71 M	1LA9 070	2, 4	63,5	7	10	240	278	75	268	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
	1LA9 073																						
80 M	1LA9 080	2, 4	63,5	9,5	13,5	273,5	324	75	299,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
	1LA9 083					308,5	364																	334,5
90 S	1LA9 090	2, 4, 6	79	10	14	331	389	75	382,5	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
	1LA9 096					376 ⁴⁾	434 ⁴⁾																
100 L	1LA9 106	2, 4, 6	102	12	16	407	473	120	458,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
	1LA9 107					442 ⁶⁾	508 ⁶⁾																
112 M	1LA9 113	2, 4, 6	102	12	16	431	499	120	482,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA9 130	2, 4	128	12	16	452,5	551,5	140	505	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1LA9 131					490,5	589,5																	543
132 M	1LA9 133	4	128	12	16	452,5	551,5	140	505	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1LA9 133 4					490,5	589,5																	543
160 M	1LA9 163	2, 4, 6	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
	1LA9 164																						
160 L	1LA9 166	2, 4, 6	160,5	15	19	628	761	165	680,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA9 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
	1LA9 186																						
200 L	1LA9 206	2, 6	178	19	25	768,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1LA9 207																							2, 4, 6

¹⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati. Grandezza costruttiva 56 M non è disponibile in IM B35.

²⁾ Per 1LA9 grandezza costruttiva 56 M, le dimensioni L e LC sono più lunghe di 26 mm per il codice numerico 1 (B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3).

³⁾ Per 1LA9 060 grandezza costruttiva 56 M, le dimensioni L, LC e LM sono più lunghe di 26 mm per il codice numerico 1 (B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3).

⁴⁾ Per 1LA9 096-6KA.

⁵⁾ Per 1LA9 096-2 e 1LA9 096-4.

⁶⁾ Per 1LA9 107-4KA.

Motori IEC con rotore a gabbia

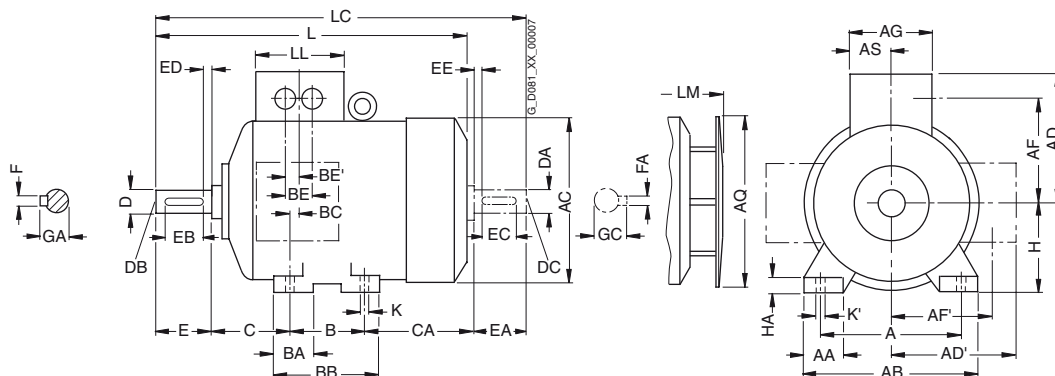
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

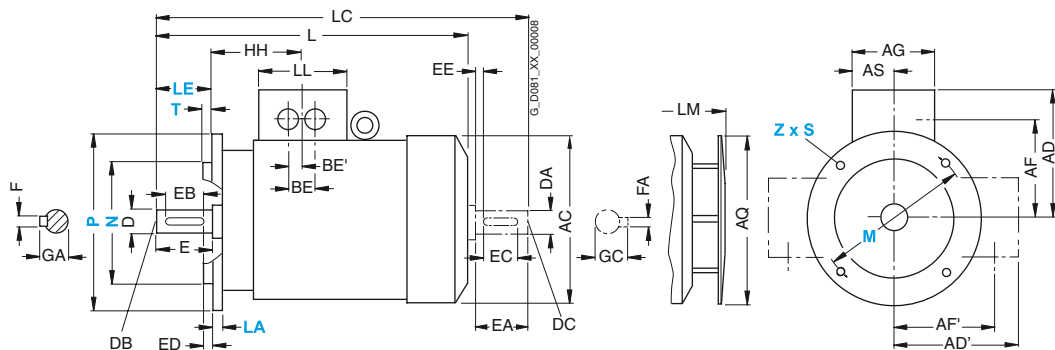
Serie in ghisa 1LA6, grandezze costruttive 100 L fino 160 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B	BA	BB	BC	BE	BE'	C	CA	H	HA
100 L	1LA6 106	2, 4, 6, 8	160	40	196	201	164	164	124	124	121	170	60,5	140	46	180	42	44	22	63	125	100	12
	1LA6 107	4, 8																					
112 M	1LA6 113	2, 4, 6, 8	190	42,5	226	225,5	178	178	138	138	121	170	60,5	140	46	180	34	44	22	70	141	112	15
132 S	1LA6 130	2, 4, 6, 8	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	140	47	180	42	44	22	89	162,5	132	17
	1LA6 131	2																					
132 M	1LA6 133	4, 6, 8	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	178	49	218	42	44	22	89	124,5	132	17
	1LA6 134	6																					
160 M	1LA6 163	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	210	63	256	52	54	27	108	183	160	18
	1LA6 164	2, 8																					
160 L	1LA6 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	254	63	300	52	54	27	108	139	160	18

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

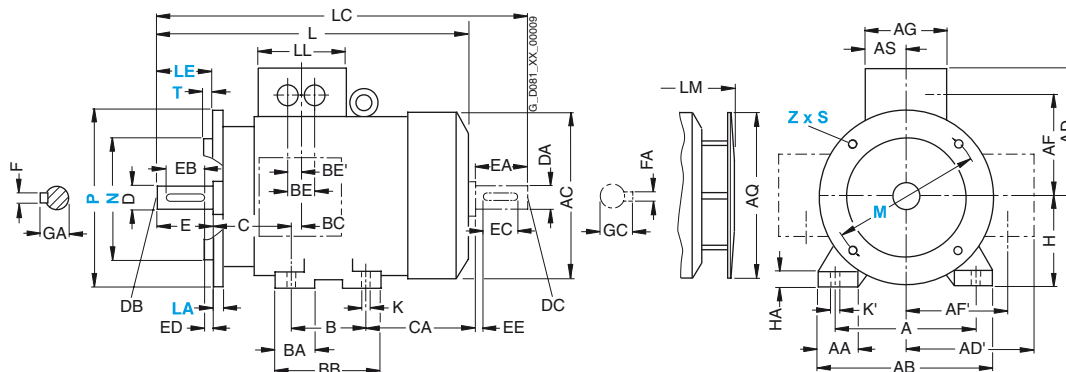
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LA6, grandezze costruttive 100 L fino 160 L

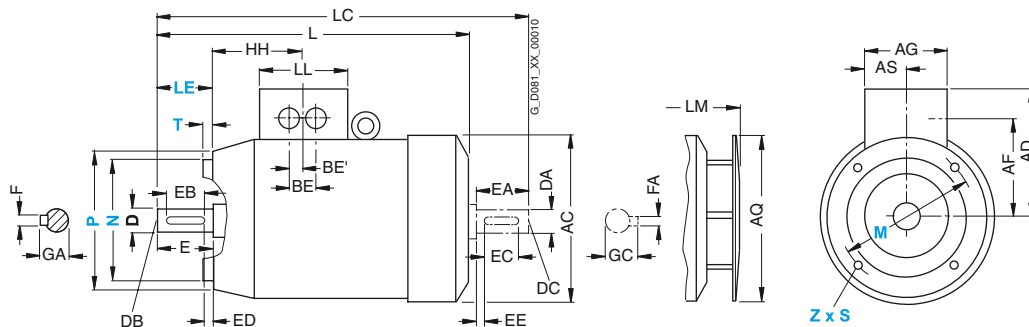
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forme costruttive IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC									Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	1LA6 106 1LA6 107	2, 4, 6, 8 4, 8	104,5	12	16	372	438	121	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA6 113	2, 4, 6, 8	104,5	12	16	393	461	121	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA6 130 1LA6 131	2, 4, 6, 8 2	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA6 133 1LA6 134	4, 6, 8 6	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA6 163 1LA6 164	2, 4, 6, 8 2, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA6 166	2, 4, 6, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

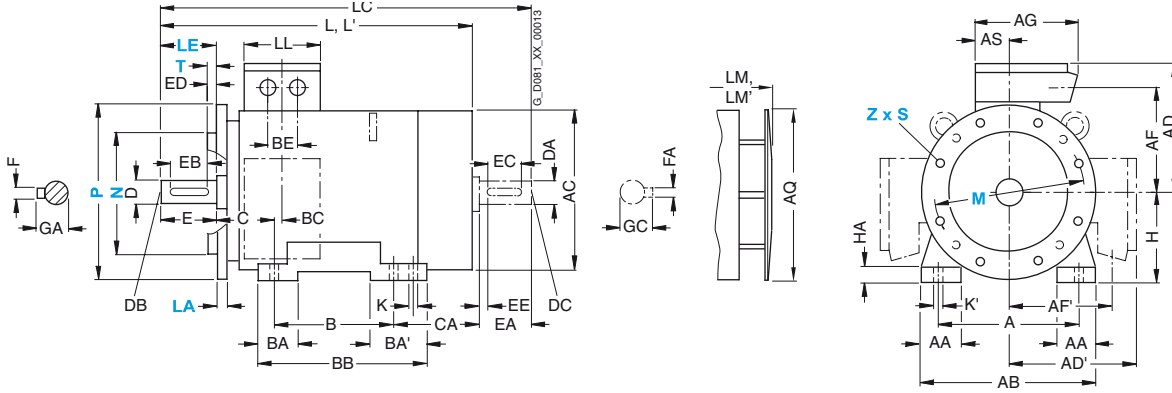
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M fino 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



2

Per motori		Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)								
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC ⁽²⁾	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1LG4 183	2, 4	157	15	19	669	669	784	132	759	759	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
	1LG4 186	4, 6, 8	157	15	19	669	–	784	132	759	–	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
	1LG4 188	2, 4, 6, 8	157	15	19	720	720	835	132	810	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LG4 206	2, 6	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1LG4 207	2, 4, 6, 8	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1LG4 208	2, 6	196	19	25	777	811	892	192	867	901	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 8	–	–	–	720	–	835	–	810	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
225 S	1LG4 220	4, 8	196	19	25	789	–	903	192	889	–	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LG4 223	2	196	19	25	759	793	873	192	859	893	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8	–	–	–	789	–	903	–	889	–	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2	196	19	25	819	853	933	192	919	953	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8	–	–	849	–	963	–	949	–	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
250 M	1LG4 253	2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 6, 8	–	–	–	–	–	1032	–	–	–	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4	–	–	957	–	1102	–	1057	–	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		6, 8	–	–	887	–	1032	–	987	–	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
280 S	1LG4 280	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8	–	–	–	–	–	–	–	–	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
280 M	1LG4 283	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
		2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4	–	–	–	–	–	–	–	–	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
		6, 8	–	–	960	–	1105	–	1070	–	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69	
315 S	1LG4 310	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG4 310	4, 6, 8	–	–	–	1102	–	1247	–	1212	–	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 M ³⁾	1LG4 313	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG4 313	4, 6, 8	–	–	–	1102	–	1247	–	1212	–	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 L ³⁾	1LG4 316/317	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG4 316/317	4, 6, 8	–	–	–	1262	–	1407	–	1372	–	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG4 318	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG4 318	6	285	28	35	1402	–	1547	307	1512	–	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5

¹⁾ Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.
²⁾ Per l'esecuzione a bassa rumorosità non è possibile una seconda estremità d'albero e/o il montaggio del generatore di impulsi.

³⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

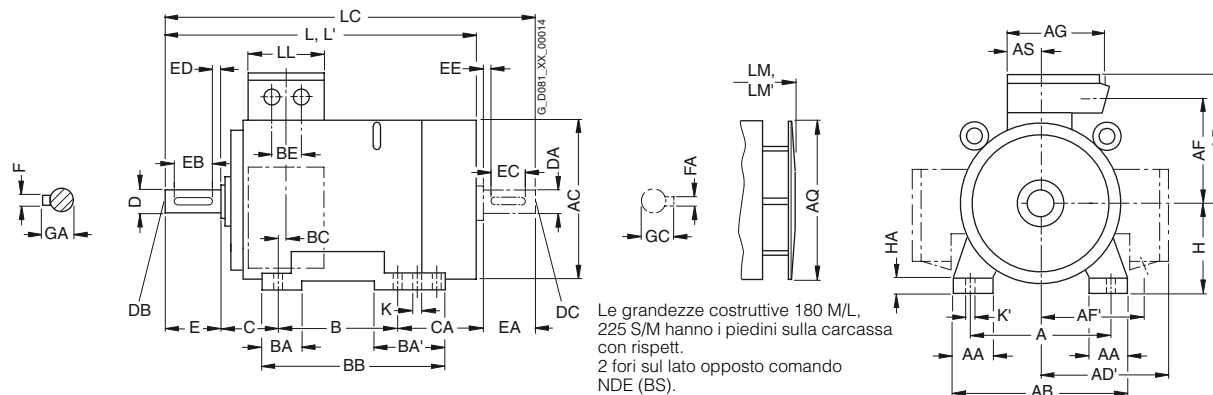
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

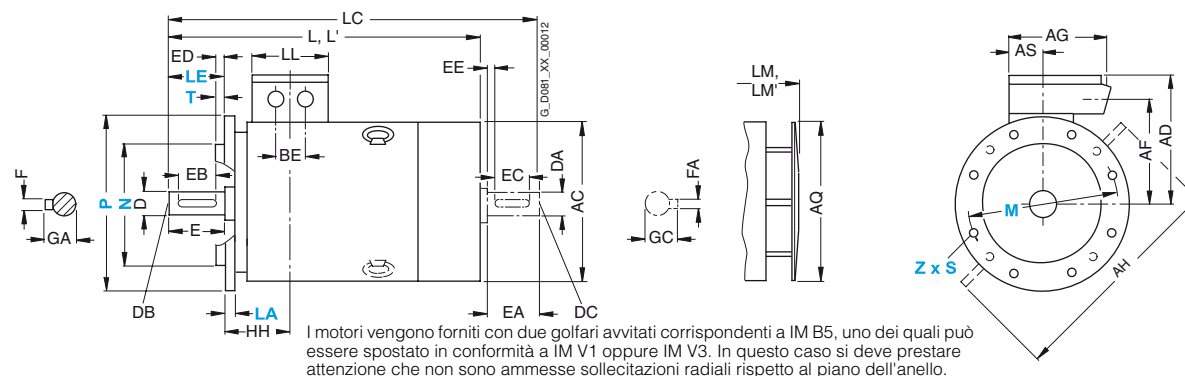
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M fino 250 M

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LG6 183	2	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	253	180	20
		4																				202		
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	215	180	20
		2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
200 L	1LG6 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	234	200	25
		4, 8																				177		
225 S	1LG6 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34
		2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	253	225	34
225 M	1LG6 223	4, 6, 8																						
		2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34
250 M	1LG6 228	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34
		4, 6																						
250 M	1LG6 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
		4																				305		
250 M	1LG6 258	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	305	250	40
		4, 6																						

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

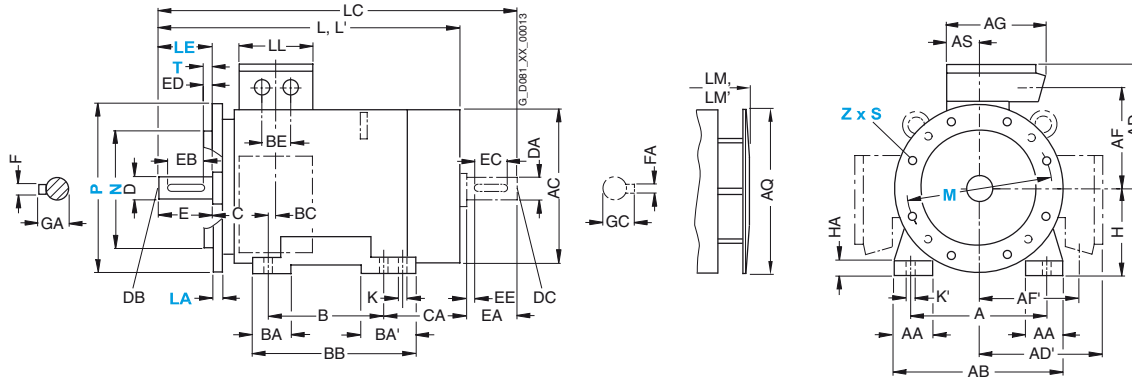
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M fino 250 M

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)								
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1LG6 183	2	157	15	19	720	835	132	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4				669	784		759														
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	157	15	19	720	835	132	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LG6 206	2, 6	196	19	25	720	835	192	810	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 8	196	19	25	777	892	192	867	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LG6 220	4, 8	196	19	25	789	903	192	889	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2	196	19	25	819	933	192	919	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
225 M	1LG6 223	4, 6, 8				849	963		949	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2	196	19	25	869	983	192	969	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
250 M	1LG6 228	4, 6				899	1013		999	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2	237	24	30	887	1002	236	987	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
250 M	1LG6 253	4				957	1102		1057	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		6, 8				887	1032		987	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
250 M	1LG6 258	2	237	24	30	957	1102	236	1057	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 6								65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64

Motori IEC con rotore a gabbia

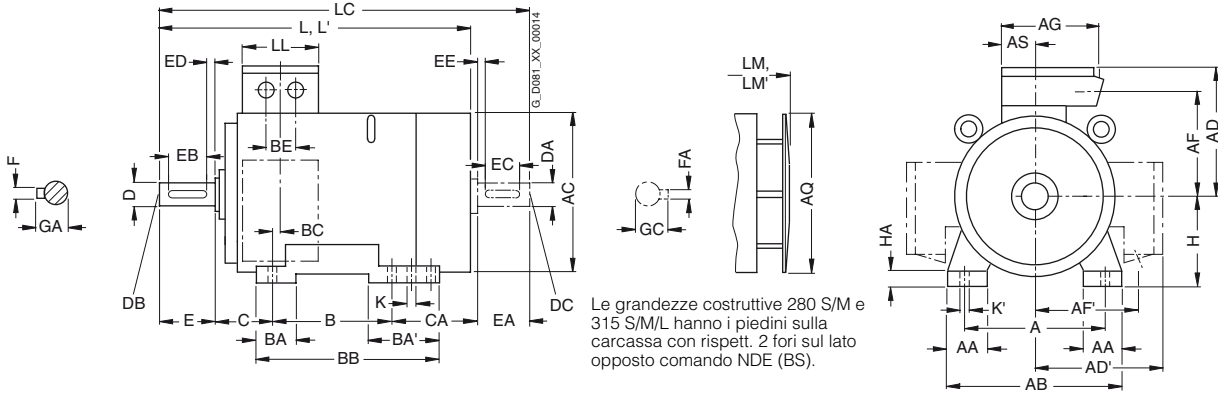
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

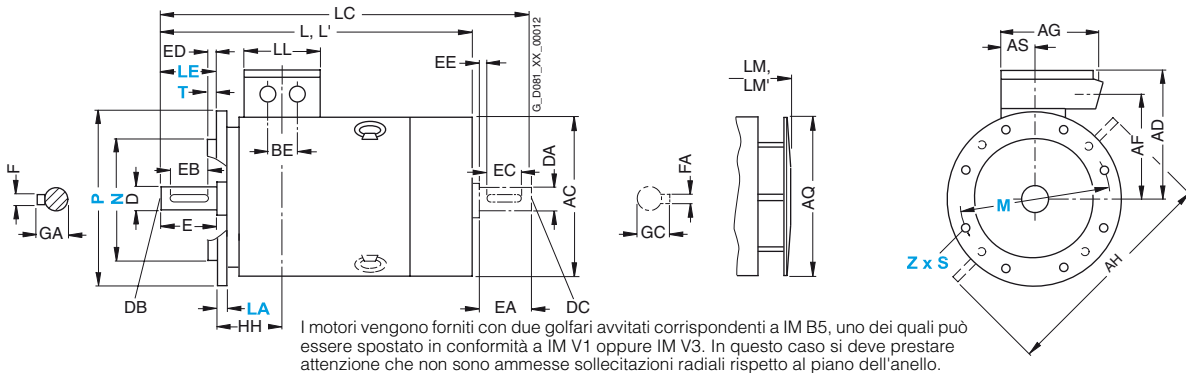
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S fino 315 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
280 S	1LG6 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40
		4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
280 M	1LG6 283	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	216	280	40
		4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
315 S	1LG6 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	406	125	176	527	69	110	216	315	315	50
		4, 6, 8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50
315 M ²⁾	1LG6 313	8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	578	69	110	216	424	315	50
		2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	578	69	110	216	424	315	50
315 L ²⁾	1LG6 313	4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
		2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
	1LG6 316	4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
		2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
	1LG6 317	4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50
		2	508	120	610	610	651	651	524	524	470	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50
1LG6 318	4	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50	
	6, 8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50	

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

1) Misurata sulle teste delle viti.
2) Con sigle abbreviate per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

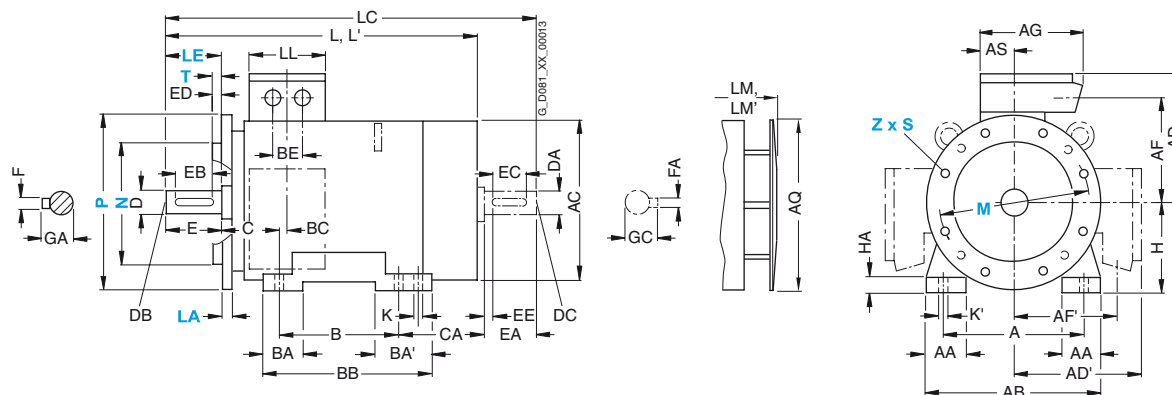
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S fino 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)						Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
280 S	1LG6 280	2	252	24	30	960	1105	236	1070	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8								75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
280 M	1LG6 283	2	252	24	30	1070	1215	236	1180	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4								75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
	1LG6 288	2	252	24	30	1070	1215	236	1180	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6								75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
315 S	1LG6 310	2	285	28	35	1072	1217	307	1182	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG6 310	4, 6, 8								1102	1247	1212	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 M	1LG6 313	8	285	28	35	1102	1247	307	1212	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG6 313	2								1232	1377	307	1342	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
315 L	1LG6 313	4, 6	285	28	35	1262	1407	1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 316	2								1232	1377	307	1342	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG6 316	4, 6	285	28	35	1262	1407	1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 316	8								80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG6 317	2	285	28	35	1372	1517	307	1482	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG6 317	4, 6								1402	1547	1512	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125
	1LG6 317	8	285	28	35	1262	1407	1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	1LG6 318	2								1372	1517	330	1482	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
1LG6 318	4	285	28	35	1402	1547	307	1512	80 ¹⁾	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
1LG6 318	6, 8								80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	

1) Diametro possibile fino a 90 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

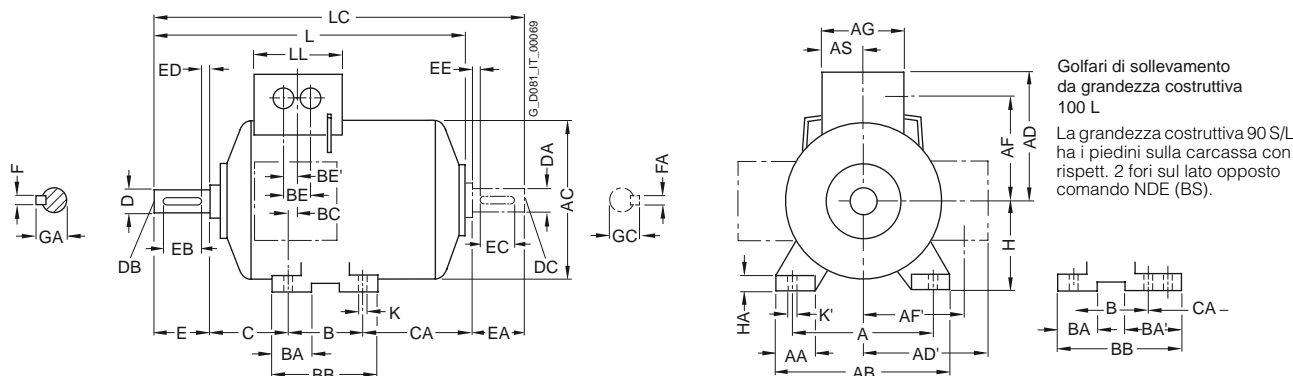
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

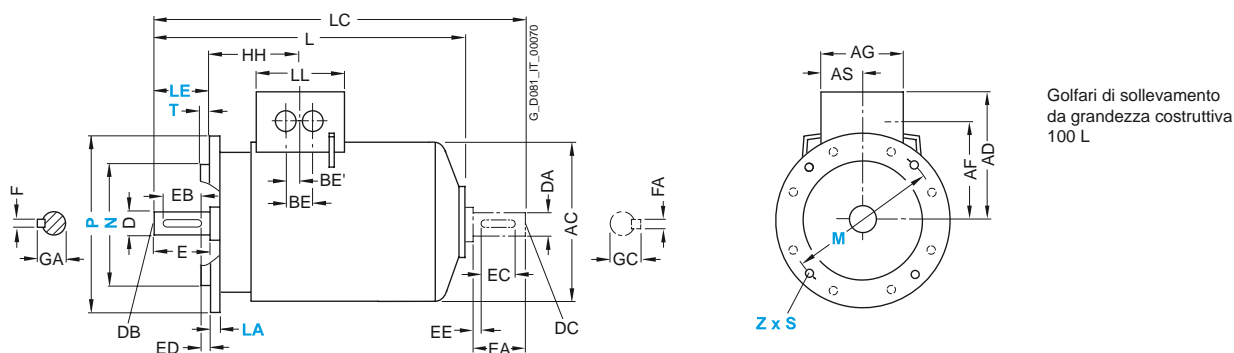
Serie in alluminio 1LP7 e 1LP5, grandezze costruttive 63 M fino 200 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA
63 M	1LP7 060 1LP7 063	2, 4, 6	100	27	120	124	101	101	78	78	75	37,5	80	28	-	96	30	32	18	40	40	63	7
71 M	1LP7 070 1LP7 073	2, 4, 6, 8	112	27	132	145	111	111	88	88	75	37,5	90	27	-	106	18	32	18	45	42	71	7
80 M	1LP7 080 1LP7 083	2, 4, 6, 8	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	37,5	100	32	-	118	14	32	18	50	47	80	8
90 S 90 L	1LP7 090 1LP7 096	2, 4, 6, 8	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56	80 55	90	10
100 L	1LP7 106 1LP7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	60	140	47	-	176	39	42	21	63	68	100	12
112 M	1LP7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	60	140	47	-	176	32	42	21	70	79	112	12
132 S	1LP7 130 1LP7 131	2, 4, 6, 8 2	216	53	256	267	167	194	107	154	140	70	140	49	-	180	39	42	21	89	96	132	15
132 M	1LP7 133 1LP7 134	4, 6, 8 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	70	178	49	-	218	39	42	21	89	58	132	15
160 M	1LP7 163 1LP7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	82,5	210	57	-	256	52,5	54	27	108	107	160	18
160 L	1LP7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	82,5	254	57	-	300	52,5	54	27	108	63	160	18
180 M	1LP5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	71	241	50	-	287	38	54	27	121	145	180	18
180 L	1LP5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	71	279	50	-	325	38	54	27	121	107	180	18
200 L	1LP5 206 1LP5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	96	305	58,5	-	355	45	85	42,5	133	133	200	24

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

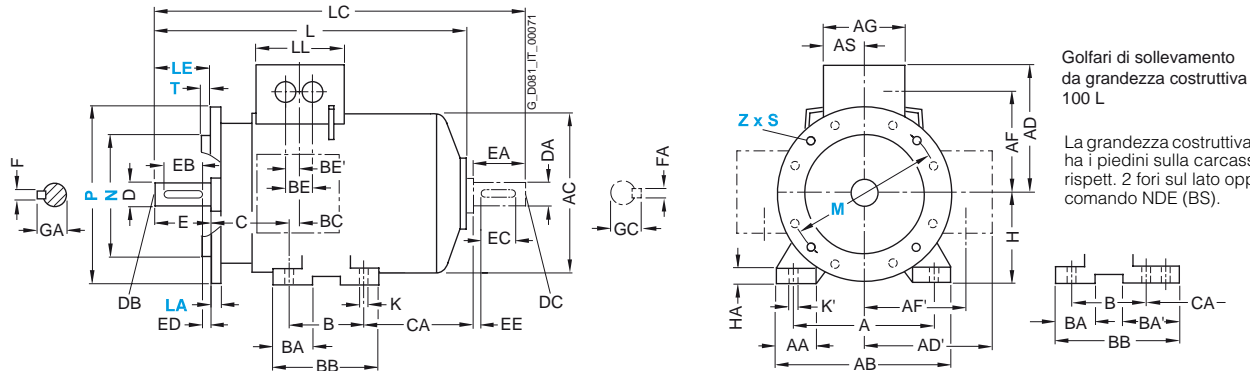
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LP7 e 1LP5, grandezze costruttive 63 M fino 200 L

Forme costruttive IM B35

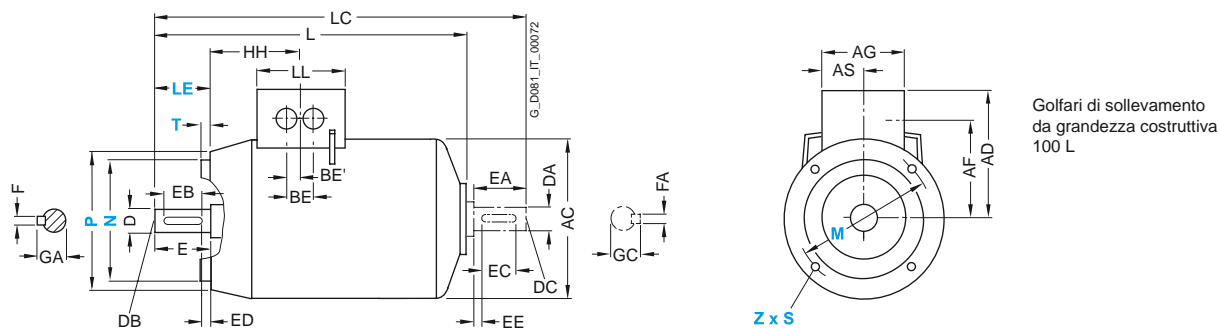
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LP5, grandezze costruttive 180 M fino 200 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC								Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
63 M	1LP7 060 1LP7 063	2, 4, 6	69,5	7	10	172 ¹⁾	206 ¹⁾	75	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
71 M	1LP7 070 1LP7 073	2, 4, 6, 8	63,5	7	10	207	240	75	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 M	1LP7 080 1LP7 083	2, 4, 6, 8	63,5	9,5	13,5	237	280	75	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S 90 L	1LP7 090 1LP7 096	2, 4, 6, 8	79	10	14	286 286	333 333	75	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1LP7 106 1LP7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	102	12	16	331	385 ²⁾	120	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LP7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	349 ³⁾	403 ⁴⁾	120	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LP7 130 1LP7 131	2, 4, 6, 8 2	128	12	16	397	485	140	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LP7 133 1LP7 134	4, 6, 8 6	128	12	16	397	485	140	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LP7 163 1LP7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	160,5	15	19	529	645	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LP7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	529	645	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LP5 183	2, 4	159	15	19	611	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LP5 186	4, 6, 8	159	15	19	611	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LP5 206 1LP5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	178	19	25	675	791	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59

1) Per 1LP7 063 le dimensioni L e LC sono più lunghe di 26 mm per il codice numerico 1 (B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3).

2) Per IM B14 381 mm.

3) Per IM B5 345 mm.

4) Per IM B5 399 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

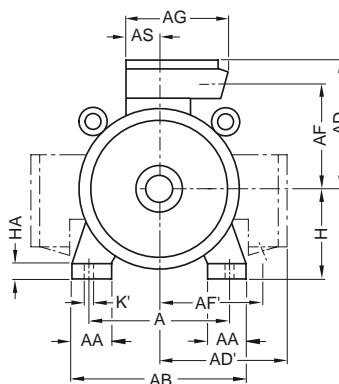
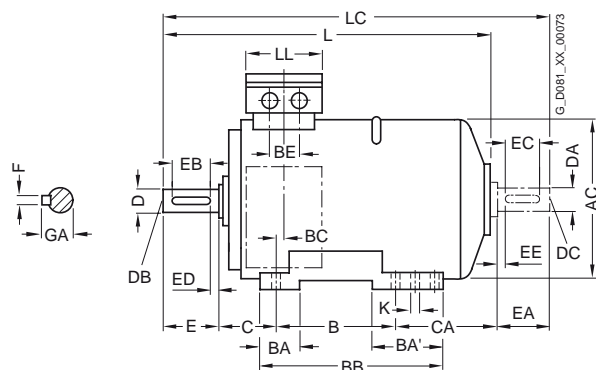
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LP4, grandezze costruttive 180 M fino 315 L

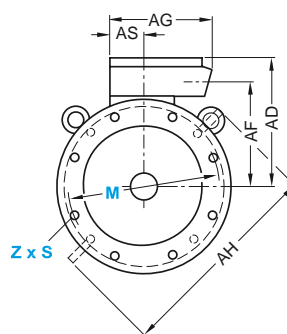
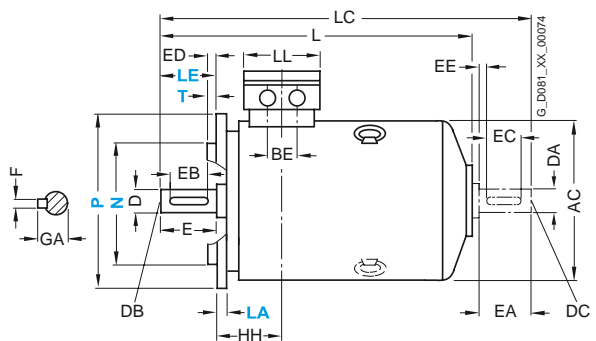
Forma costruttiva IM B3



Le grandezze costruttive 180 M/L, 225 S/M, 280 S/M e 315 S/M/L hanno i piedini sulla carcassa con rispet. 2 fori sul lato opposto comando NDE (BS).

Forme costruttive IM B5 e IM V1 (IM B5 solo fino a grandezza costruttiva 315 M)

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



I motori vengono forniti con due golfari avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Per motori			Denominazione quote secondo IEC																				
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LP4 183	2, 4	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	241	70	111	328	36	54	121	94	180	20
180 L	1LP4 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	279	70	111	328	36	54	121	56	180	20
200 L	1LP4 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	96	305	80	80	355	63	85	133	76	200	25
	1LP4 207	2, 4, 6, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	96	305	80	80	355	63	85	133	76	200	25
225 S	1LP4 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	286	85	110	361	47	85	149	99	225	34
225 M	1LP4 223	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	311	85	110	361	47	85	149	74	225	34
		4, 6, 8																					
250 M	1LP4 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	118	349	100	100	409	69	110	168	111	250	40
		4, 6, 8																					
280 S	1LP4 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	368	100	151	479	62	110	190	137	280	40
		4, 6, 8																					
280 M	1LP4 283	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	414	100	151	479	62	110	190	86	280	40
		4, 6, 8																					
315 S	1LP4 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	406	125	176	527	69	110	216	168	315	50
	1LP4 310	4, 6, 8																					
315 M ¹⁾	1LP4 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	457	125	176	527	69	110	216	117	315	50
	1LP4 313	4, 6, 8																					
315 L ¹⁾	1LP4 316/317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	508	125	176	578	69	110	216	226	315	50
	1LP4 316/317	4, 6, 8																					

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

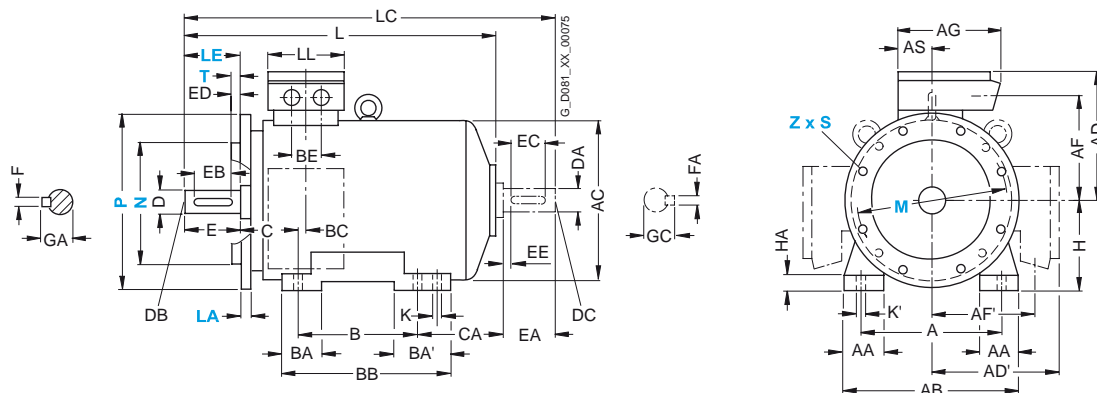
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LP4, grandezze costruttive 180 M fino 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 2/140 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)						Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1LP4 183	2, 4	157	15	19	562	676	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LP4 186	4, 6, 8	157	15	19	562	676	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LP4 206	2, 6	196	19	25	617	734	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1LP4 207	2, 4, 6, 8	196	19	25	617	734	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LP4 220	4, 8	196	19	25	670	784	192	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LP4 223	2	196	19	25	640	754	192	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8				670	784		60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
250 M	1LP4 253	2	237	24	30	764	878	236	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 6, 8					908		65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
280 S	1LP4 280	2	252	24	30	830	975	236	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8							75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
280 M	1LP4 283	2	252	24	30	830	975	236	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8							75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
315 S	1LP4 310	2	285	28	35	925	1070	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8					955	1100		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 M ¹⁾	1LP4 313	2	285	28	35	925	1070	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8					955	1100		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 L ¹⁾	1LP4 316/317	2	285	28	35	1085	1230	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8					1115	1260		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5

¹⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsettieria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

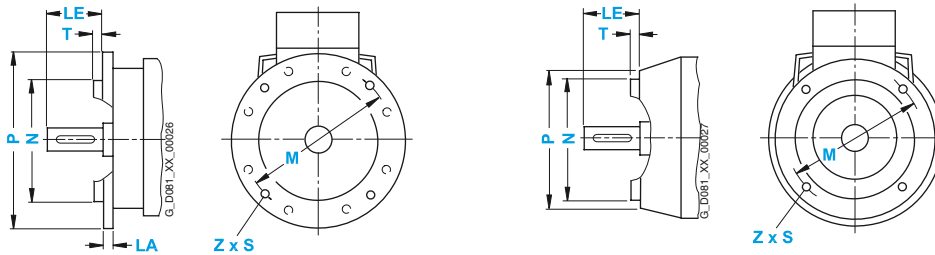
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



Nella normativa DIN EN 50347 vengono associate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati. La denominazione delle flange A a C secondo DIN 42948 (non più valida da 09/2003) viene riportata in aggiunta solo per informazione. Vedere tabella di assegnazione sottoindicata. (Z = numero dei fori di fissaggio)

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A) fori filettati (FT/C)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
56 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 100	A 120	8	20	100	80	120	7	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 65	C 80	–	20	65	50	80	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 85	C 105	–	20	85	70	105	M6	2,5	4
63 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 115	A 140	8	23	115	95	140	10	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 75	C 90	–	23	75	60	90	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 100	C 120	–	23	100	80	120	M6	3	4
71 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 130	A 160	9	30	130	110	160	10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 85	C 105	–	30	85	70	105	M6	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 115	C 140	–	30	115	95	140	M8	3	4
80 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	40	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 100	C 120	–	40	100	80	120	M6	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	40	130	110	160	M8	3,5	4
90 S, 90 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	50	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 115	C 140	–	50	115	95	140	M8	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	50	130	110	160	M8	3,5	4
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 165	C 200	–	80	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 215	C 250	–	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 215	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 265	C 300	–	110	265	230	300	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
200 L	IM B5	Flangia	FF 350	A 400	15	110	350	300	400	18,5	5	4
225 S, 225 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 400	A 450	16	110	400	350	450	18,5	5	8
2 poli					140							
4 ... 8 poli												
250 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
315 S, 315 M, 315 L	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 600	A 660	22	140	600	550	660	24	6	8
2 poli					170							
4 ... 8 poli												

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315



3/2	Orientamento	3/34	Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento da rete – serie in ghisa 1LL8
3/2	Panoramica	3/34	Tabelle di scelta/ordinazione
3/2	Vantaggi		
3/3	Campo di impiego		
3/3	Struttura		
3/4	Dati tecnici		
3/11	Tabelle di scelta/ordinazione		
3/13	Ulteriori informazioni		
3/14	Motori autoventilati per funzionamento da rete – serie in ghisa 1LA8	3/38	Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8
3/14	Tabelle di scelta/ordinazione	3/38	Tabelle di scelta/ordinazione
3/18	Motori autoventilati per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LA8	3/46	Esecuzioni speciali
3/18	Tabelle di scelta/ordinazione	3/46	Panoramica
		3/47	Tabelle di scelta/ordinazione
		3/47	• Tensioni
		3/50	• Opzioni
3/26	Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8	3/62	Accessori
3/26	Tabelle di scelta/ordinazione	3/62	Panoramica
		3/62	Ulteriori informazioni
		3/63	Dimensioni
		3/63	Panoramica
		3/64	Disegni quotati

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Panoramica



Motori asincroni trifasi N-compact: Serie 1LA8, 1PQ8, 1LL8

La serie trifase N-compact comprende potenze fino a 1250 kW (a 50 Hz) nel campo dei motori transnorme. I numerosi dettagli tecnici rendono questa serie di motori estremamente longeva e robusta e garantiscono una elevata disponibilità.

I motori N-compact sono caratterizzati anche da una elevata potenza con grandezze costruttive ridotte. Ne consegue un design molto compatto che può essere impiegato in spazi ridotti ed in una molteplicità di applicazioni industriali.

Siccome i motori N-compact non sono solo ottimizzati dal punto di vista costruttivo ma anche da quello dell'efficienza, contribuiscono inoltre ad un basso consumo di energia.

Oltre al funzionamento da rete i motori della serie N-compact sono particolarmente adatti anche per il funzionamento con convertitore. In abbinamento con i convertitori di frequenza della gamma SINAMICS e SIMOVERT MASTERDRIVES, formano un sistema di azionamento ottimizzato per applicazioni con funzionamento a velocità variabile.

Esecuzioni della serie N-compact

Serie 1LA8

I motori sono asincroni a gabbia con dimensioni compatte in esecuzione raffreddata tramite alette. Essi sono concepiti sia per il collegamento diretto in reti trifasi che per il funzionamento con convertitore di frequenza.

- *1LA8 per funzionamento da rete*
 - Concepito per funzionamento su rete in corrente alternata
 - Grado di protezione: IP55
 - Tipo di raffreddamento: IC411, autoventilato
 - Carcassa: ghisa

- *1LA8 per funzionamento con convertitore*
 - Funzionamento con convertitore, ottimizzato per i sistemi di azionamento SINAMICS e SIMOVERT MASTERDRIVES
 - Grado di protezione: IP55
 - Tipo di raffreddamento: IC411, autoventilato
 - Carcassa: ghisa
 - con isolamento normale per tensioni ≤ 500 V oppure con isolamento speciale per 690 V

Serie 1PQ8

I motori sono asincroni a gabbia con dimensioni compatte in esecuzione raffreddata tramite alette con ventilazione assistita. Con la ventilazione assistita di questi motori, in funzione del campo di impostazione della velocità, non è necessaria o è necessaria solo una piccola riduzione di potenza nel funzionamento a coppia costante e nel campo ad elevate velocità. I motori sono previsti per il funzionamento con convertitore – sistemi di azionamento SINAMICS e SIMOVERT MASTERDRIVES.

- Funzionamento con convertitore
- Grado di protezione: IP55
- Tipo di raffreddamento: IC416, ventilazione assistita
- Carcassa: ghisa
- Con isolamento normale per tensioni ≤ 500 V oppure con isolamento speciale per 690 V

Serie 1LL8

La serie 1LL8 è costituita da motori asincroni a gabbia con dimensioni compatte in esecuzione raffreddata tramite alette, esecuzione aperta autoventilata. Costruttivamente essi corrispondono in gran parte ai motori 1LA8. Per ottenere il grado di protezione IP23 viene aperto il circuito interno di raffreddamento consentendo quindi l'afflusso di aria dall'esterno.

In questo modo è possibile un incremento della potenza di ca. 25 % rispetto alla serie 1LA8. Essi sono concepiti sia per il collegamento diretto in reti trifasi che per il funzionamento con convertitore di frequenza.

I motori della serie costruttiva 1LL8 sono previsti per il funzionamento in ambienti chiusi. Non è consentita un'atmosfera umida/salina o aggressiva.

- *1LL8 per funzionamento da rete*
 - Funzionamento da rete
 - Grado di protezione: IP23
 - Tipo di raffreddamento: IC01, autoventilato
 - Carcassa: ghisa
- *1LL8 per funzionamento con convertitore*
 - Funzionamento con convertitore
 - Grado di protezione: IP23
 - Tipo di raffreddamento: IC01, autoventilato
 - Carcassa: ghisa

Le esecuzioni con isolamento speciale per >500 V e funzionamento senza filtro di uscita con convertitore di frequenza, sono possibili solo su richiesta.

Vantaggi

I motori Siemens transnorme offrono all'utente una ampia serie di vantaggi:

- Con un ottimo rendimento ne conseguono costi operativi ridotti.
- Grazie all'elevata densità di potenza ed al design compatto, richiedono uno spazio limitato abbinato ad un peso ridotto.
- La carcassa in ghisa e gli scudi sono molto robusti e resistenti alla torsione quindi estremamente caricabili, resistenti al vapore ed alla corrosione.
- Grazie al dimensionamento dei cuscinetti per una elevata affidabilità, ne conseguono vibrazioni limitate, una notevole durata e costi di manutenzione ridotti.
- Il sistema di isolamento in DURIGNIT IR 2000 con VPI oppure impregnato con corrente-UV garantisce un'elevata affidabilità, una lunga durata ed una grande caricabilità, es. avviamento, sovraccarico.
- Grazie alle basse emissioni acustiche, i requisiti per la protezione sul lavoro vengono soddisfatti senza ulteriori provvedimenti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Campo di impiego

La molteplicità di opzioni della serie di motori trifasi N-compact, copre le applicazioni dei più svariati settori: chimica, carta, acqua/acque di scarico, acciaio e costruzioni navali sono solo alcuni degli esempi. Sono disponibili le forme costruttive IM B3, IM B35 e IM V1 secondo DIN EN 60034-7. Il grado di protezione standard è IP55, per la serie di motori 1LL8 IP23.

I motori 1PQ8 sono previsti in modo particolare per le applicazioni a velocità variabile e coppia costante. Con l'ausilio del ventilatore esterno montato, viene assicurato un flusso d'aria costante a tutte le velocità. Questi motori possono quindi essere utilizzati anche in modo continuativo a basse velocità e contemporaneamente a coppie elevate.

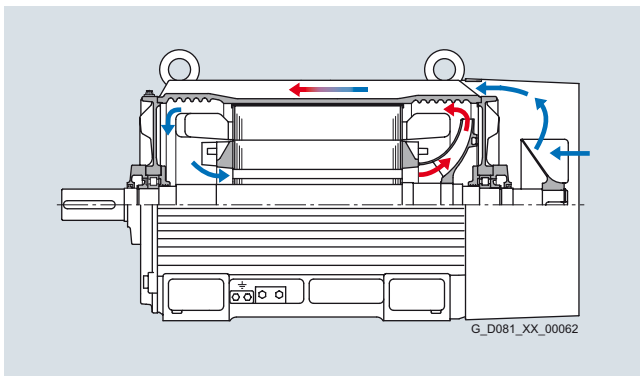
Inoltre la serie di motori in bassa tensione N-compact è anche disponibile in esecuzione IC 01 e grado di protezione IP23. Questa serie di motori 1LL8, rispetto alla serie chiusa 1LA8, è caratterizzata da una potenza di circa 25 % superiore a parità di grandezza costruttiva.

Il motore 1LL8 può essere quindi adatto nei casi in cui non è obbligatoriamente necessario l'impiego di un motore chiuso 1LA8 ed è tecnicamente possibile l'utilizzo di una macchina raffreddata a flusso d'aria (tipo di raffreddamento IC 01, grado di protezione IP23), dal punto di vista delle condizioni ambientali.

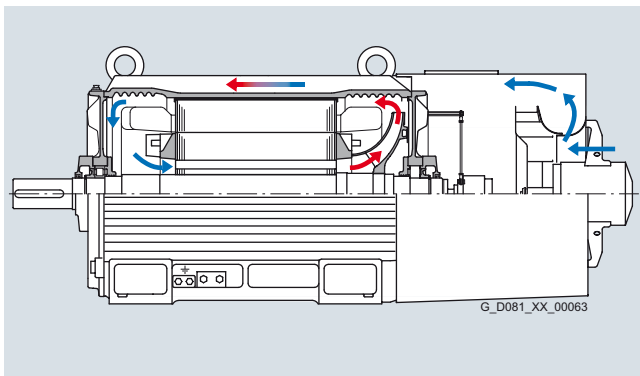
I motori della serie costruttiva 1LL8 sono previsti solo per il funzionamento in ambienti chiusi. Inoltre non è consentita un'atmosfera umida/salina o aggressiva.

Struttura

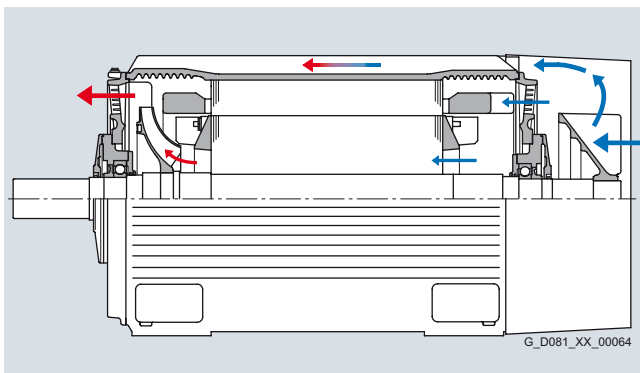
Il principio strutturale dei motori transnorme viene evidenziato dalle seguenti sezioni.



Sezione 1LA8



Sezione 1PQ8



Sezione 1LL8

Per i motori standard con raffreddamento ad alette, la ventilazione esterna unilaterale comporta inevitabilmente una distribuzione di temperatura irregolare – tuttavia non per i motori N-compact con circolazione interna supplementare. In questo modo vengono raffreddati in particolare i terminali degli avvolgimenti statorici, l'avvolgimento rotorico ed i cuscinetti lato comando DE (AS). Questa riduzione della sollecitazione termica incrementa la sicurezza di funzionamento e prolunga quindi la durata del motore.

Con il circuito interno è stata migliorata l'efficacia della ventilazione ed è stato possibile quindi ridurre il flusso d'aria esterno. Bassi flussi volumetrici ed ottimizzazione tecnica del flusso di tutte le sezioni di conduzione dell'aria, consentono di ridurre la rumorosità dovuta al passaggio dell'aria.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Dati tecnici

Nella tabella che segue è disponibile una panoramica dei dati tecnici più importanti. Per ulteriori informazioni e dettagli, vedere la parte 0 «Introduzione».

Panoramica dei dati tecnici

Tipo di motore	Motore asincrono con rotore a gabbia
Tipi di collegamento	Collegamento stella o triangolo Il collegamento utilizzabile può essere dedotto dai completamenti del n. di ordinazione delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Numero di poli	2, 4, 6, 8
Potenza nominale	160 ... 1250 kW (a 50 Hz)
Velocità nominale (velocità sincrona)	750 ... 3600 min ⁻¹
Coppie nominali	800 ... 10.300 Nm
Isolamento dell'avvolgimento statorico secondo EN 60034-1 (IEC 60034-1)	Classe di isolamento 155 (F) Utilizzo con funzionamento da rete (alla potenza nominale): Classe di isolamento 130 (B) Utilizzo per funzionamento con convertitore (alla potenza nominale): Classe di isolamento 155 (F) Standard per una temperatura del mezzo refrigerante Fino a 40 °C Sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000 con impregnazione secondo VPI oppure procedimento con corrente UV
Grado di protezione secondo EN 60034-5 (IEC 60034-5)	Serie di motori 1LA8 e 1PQ8: IP55 Serie di motori 1LL8: IP23
Tipo di raffreddamento secondo EN 60034-6 (IEC 60034-6)	Autoventilato (serie di motori 1LA8) grandezze costruttive 315 ... 450 (IC 411) Ventilazione assistita (serie di motori 1PQ8) grandezze costruttive 315 ... 450 (IC 416) Autoventilato (serie di motori 1LL8) grandezze costruttive 315 ... 450 (IC 01)
Temperatura ammessa del mezzo refrigerante	Vedere «Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione» nella parte 0 «Introduzione»
Tensioni normalizzate secondo EN 60038 (IEC 60038)	50 Hz: 400 V, 500 V, 690 V Le tensioni utilizzabili possono essere ricavate delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Forma costruttiva secondo EN 60034-7 (IEC 60034-7)	<u>Senza flangia:</u> IM B3 <u>Con flangia:</u> IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V1 con tettuccio protettivo, IM B35
Esecuzione della carcassa	Ghisa con piedini della carcassa di fusione, per forme costruttive IM B3 e IM B35
Verniciatura Idoneità della verniciatura per gruppo climatico secondo IEC 60721, parte 2-1	<u>Standard:</u> Verniciatura normale (moderate = ampliato) RAL 7030 grigio pietra
Livello della grandezza di oscillazione secondo EN 60034-14 (IEC 60034-14)	Livello A (normale – senza particolari requisiti di vibrazione) Livello B (con particolari requisiti di vibrazione)
Estremità d'albero secondo DIN 748 (IEC 60072)	Con chiavetta, equilibratura con mezza chiavetta
Precisione estremità d'albero e flangia secondo DIN 42955 (IEC 60072-1)	Tolleranza N (normale) <u>Opzionale:</u> Tolleranza R (ridotta)
Livello di pressione sonora secondo DIN EN ISO 1680 (tolleranza +3 dB)	Il livello di pressione sonora può essere dedotto delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Pesi	Il peso può essere dedotto delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Velocità meccaniche limite	Il limite di velocità può essere dedotto delle tabelle di scelta/ordinazione del motore necessario.
Pesi e dimensioni dell'imballo	Vedere «Pesi e dimensioni dell'imballo» nella parte 0 «Introduzione».
Targhette dei dati tecnici	Fissata sul motore (opzionale: inoltre 1 set di targhette dei dati tecnici fornite sciolte), descrizione standard in tedesco/inglese, esecuzione in francese/spagnolo, italiano o portoghese senza sovrapprezzo Vedere «Targhetta dei dati tecnici» nella parte 0 «Introduzione».
Collegamento e scatola morsetti	Vedere «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere» nella parte 0 «Introduzione»
Esecuzioni dei cuscinetti	Vedere «Cuscinetti» nella parte 0 «Introduzione».
Forze radiali	Vedere «Forze radiali ammissibili» nella parte 0 «Introduzione».
Generatore di impulsi	Vedere «Tecnica speciale di montaggio» nella parte 0 «Introduzione».
Opzioni	Vedere tabelle di scelta/ordinazione per «Esecuzioni speciali»

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Targhetta dei dati tecnici

Secondo la norma DIN EN 60034-1 per tutti i motori dalla grandezza costruttiva 90 (da ca. 30 kg) viene indicato sulla targhetta dei dati tecnici il peso globale approssimativo.

Per tutti i motori può essere fornita sciolta una targhetta supplementare, sigla abbreviata **K31**. Inoltre è possibile una targhetta supplementare per le informazioni di ordinazione, sigla abbreviata **Y82**. Come regola la targhetta dei dati tecnici nell'esecuzione normale è realizzata in lingua tedesca/inglese.

SIEMENS	
1	3-MOT. 1LA8 317-4AB60-Z NoN- R41124661010001/2003 IMB3 Th.Cl.155(F)
4	V Hz A kW cosφ 1/min I _A /I _N T _E s Certif.No IP
4	400 Δ 50 540 315 0.87 1488
12	690 Y
7	
5	
16	Rotor SQU.CAGE KL 13 EN/IEC 60034-1 Gew/Wt 1.5 t
17	380..420VΔ, 560..530A 660..725V Y, 325..305A 50Hz
14	N _{MAX} =3000 1/MIN
18	S.F. 1.10
MADE IN GERMANY D-90441 Nürnberg	

- | | |
|--|---|
| 1 Tipo motore: motore in bassa tensione a corrente alternata | 9 Peso del motore [kg] |
| 2 Forma costruttiva | 10 Classe di isolamento |
| 3 Grado di protezione | 11 Velocità nominale [min ⁻¹] |
| 4 Tensione nominale [V] e collegamento | 12 Frequenza nominale [Hz] |
| 5 Corrente nominale [A] | 13 Fattore di potenza [cos φ] |
| 6 Potenza nominale [kW] | 14 Velocità massima [min ⁻¹] |
| 7 Norme e prescrizioni, es. motori antideflagranti | 15 Tipo motore |
| 8 Numero di matricola | 16 Classe rotore |
| | 17 Indicazioni supplementari (opzionali) |
| | 18 Fattore di servizio |

Esempio di targhetta dei dati tecnici 1LA8

Funzionamento con convertitore

I motori vengono eseguiti con rotori normali e sono adatti per il funzionamento da rete o con convertitore.

Fondamentalmente quindi tutti i motori possono funzionare con un convertitore. Per alcuni motori sono necessari provvedimenti particolari che devono essere osservati in particolare se vengono utilizzati con convertitori di altri fornitori.

Tutti i dati valgono per un'alimentazione sinusoidale a 50 Hz.

Tensione nominale

Per la tensione nominale vale fondamentalmente la tolleranza secondo DIN 60034-1, non viene indicato nessun campo di tensione nominale.

Protezione motore

Una funzione di protezione del motore può essere realizzata tramite il rilevamento \hat{I}_t compreso nel software del convertitore.

Se è richiesta una protezione del motore più precisa, è possibile utilizzare un rilevamento diretto della temperatura con l'ausilio di sensori KTY84, termometri a resistenza PT 100 oppure termistori PTC nell'avvolgimento del motore. Alcuni convertitori Siemens rilevano la temperatura del motore attraverso la resistenza del sensore di temperatura. Possono essere impostati alla temperatura richiesta per allarme e disinserzione.

Ordinando i termometri a resistenza PT 100 per la sorveglianza della temperatura (sigla abbreviata **A61**) oppure i sensori di temperatura KTY84 (sigla abbreviata **A23**) non vengono montati i termistori standard. Una combinazione con **A12** e **A61** oppure **A12** e **A23** è possibile, sovrapprezzo su richiesta.

Isolamento

L'isolamento dei motori è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori senza limitazioni a tensioni ≤500 V. Questo vale anche per il funzionamento con convertitori seno-coseno e durata della forma d'onda in tensione $t_s > 0,1$ ms sui morsetti del motore.

Con queste premesse, tutti i motori con codici numerici della tensione 4, 5, 8, possono essere utilizzati con convertitori. Fanno eccezione i motori con tensioni >500 fino 690 V, che per il funzionamento con convertitore a impulsi (SINAMICS, SIMOVERT MASTERDRIVES) senza collegamento del convertitore (filtro filtro du/dt o sinusoidale) devono essere eseguiti con isolamento speciale (10^a posizione del n. di ordinazione = «**M**»).

Per funzionamento con convertitore con le potenze di catalogo indicate i motori sono utilizzati secondo classe di isolamento 155 (F), cioè in questo caso non è possibile un fattore di servizio >1 e l'aumento della temperatura del mezzo refrigerante (le sigle abbreviate C11, C12 e C13 non sono ordinabili).

Collegamento dei motori

Per il collegamento dei motori, oltre alle limitazioni per macchine di rete, si devono considerare anche le sezioni max. collegabili sul convertitore.

Ventilazione/rumorosità

Con velocità più elevate di quelle nominali, per i motori autoventilati si possono verificare aumenti della rumorosità della ventola (non valido per i motori 1PQ8 con ventilazione assistita). Per aumentare l'utilizzo del motore a basse velocità, si consiglia l'impiego di motori con ventilazione assistita, ad esempio come quelli della serie 1PQ8.

Generalmente utilizzando il motore con convertitore, il livello di rumorosità aumenta rispetto ai dati riportati nel catalogo (eccezione: 1PQ8). Questo incremento dipende dal tipo di convertitore e, in base alla grandezza costruttiva ed al numero di poli del motore, può essere di 5 fino 10 dB(A).

Sollecitazione meccanica, durata del grasso

Con velocità oltre le nominali varia la regolarità di rotazione ed i cuscinetti vengono sollecitati meccanicamente in modo notevole. In questo modo si riduce la durata del grasso e quella dei cuscinetti. Ulteriori informazioni su richiesta.

Cuscinetti

Per evitare danni dovuti alle correnti parassite, nei motori 1LA8, 1LL8 e 1PQ8 comandati con convertitore di frequenza, nell'esecuzione normale vengono utilizzati cuscinetti isolati sul lato opposto comando NDE (BS) (riconoscibile dalla 9^a posizione del n. di ordinazione = «**P**»).

Nel funzionamento di macchine induttive multifase connesse ad un convertitore, si verifica una sollecitazione elettrica dei cuscinetti dovuta ad una tensione capacitiva di accoppiamento attraverso il film del lubrificante del cuscinetto. La motivazione fisica di questo fenomeno è da ricercarsi nel comportamento di regolazione del convertitore dovuto alla tensione continua impulsiva (tensione zero, in inglese Common-Mode-Voltage) presente in uscita allo stesso: la somma delle tensioni delle 3 fasi non è – al contrario di una rete di alimentazione pura – uguale a zero in tutti gli istanti. La tensione di modo comune di forma impulsiva e ad elevata frequenza provoca una corrente nulla che tramite le capacità interne della macchina, la carcassa della macchina e il circuito di terra si richiude sul circuito intermedio del convertitore. Le capacità interne della macchina sono tra l'altro la capacità dell'avvolgimento dell'isolamento principale, la capacità geometrica tra rotore e statore, la capacità del film di lubrificazione dei cuscinetti e l'eventuale capacità residua dell'isolamento dei cuscinetti. L'entità delle correnti attraverso le capacità interne è proporzionale ai gradienti, cioè la variazione della tensione continua impulsiva ($i_{(t)} = C \cdot du/dt$).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Per applicare al motore correnti il più possibile sinusoidali (qualità di rotazione, coppie di pendolamento, perdite supplementari) è necessaria un'elevata frequenza di commutazione della tensione in uscita del convertitore. I fronti di commutazione conseguentemente molto ripidi della tensione di uscita del convertitore (e quindi anche la tensione impulsiva) provocano le relative elevate correnti e tensioni capacitive nelle capacità interne della macchina.

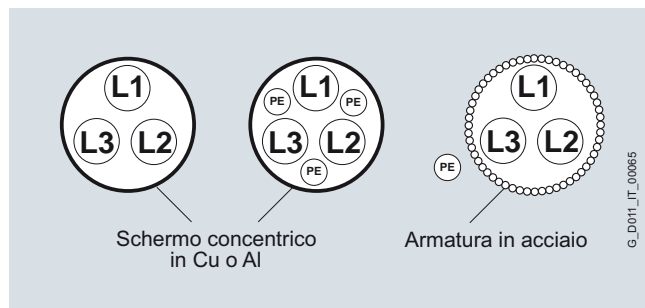
La tensione capacitiva accoppiata attraverso il cuscinetto, in casi sfavorevoli può provocare perforazioni casuali del film di lubrificazione dei cuscinetti e far invecchiare o danneggiare precocemente il cuscinetto (*gli impulsi di corrente provocati dalla perforazione del film di lubrificazione del cuscinetto nelle bibliografie vengono denominate correnti EDM (Electrostatic Discharge Machining).*)

Questo effetto fisico che si verifica in casi sporadici è stato osservato prevalentemente con grandi motori.

Come premessa principale per prevenire un danneggiamento precoce dei cuscinetti dovuto alle correnti parassite, è necessaria una installazione del sistema di azionamento corretta a norma EMC.

Gli accorgimenti più importanti per ridurre le correnti parassite nel cuscinetto sono:

- Cuscinetti isolati sul lato opposto comando NDE (BS) (standard per 1LA8, 1LL8 e 1PQ8 per funzionamento con convertitore di frequenza)
- Utilizzo di cavi con sezione simmetrica:



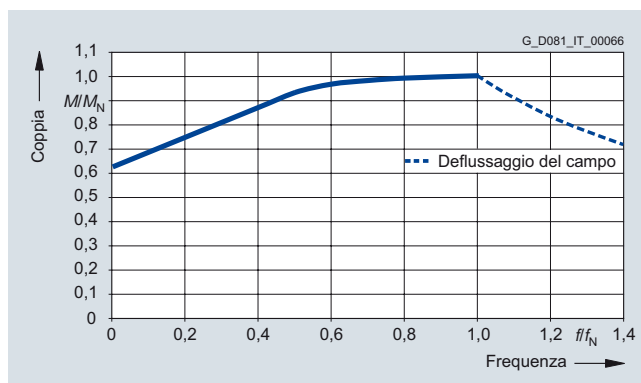
- Preferire reti con centro stella isolato (reti IT)
- Utilizzo di conduttori di terra a bassa impedenza in un ampio campo di frequenza (D. C. fino a circa 70 MHz): es. trecce di rame piatte, cordoncini HF
- Cavo di equipotenzialità HF separato tra carcassa del motore e macchina operativa
- Cavo di equipotenzialità HF separato tra carcassa del motore e bandella PE del convertitore
- Realizzazione del contatto elettrico HF a 360° dello schermo del cavo sulla carcassa del motore e sulla bandella PE del convertitore. Dal lato del motore può avvenire ad esempio con pressacavi EMC e dal lato del convertitore con fascette EMC.
- Impiego di induttanze motore sul convertitore.
- Filtro common-mode all'uscita del convertitore

Coppie limite termiche

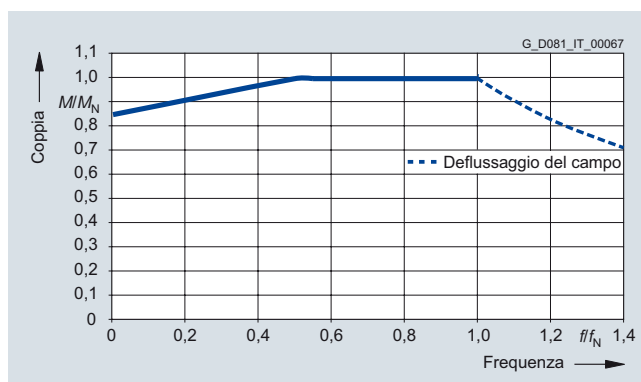
I valori limite per le coppie di carico consentite alle diverse velocità possono essere rilevati dal diagramma seguente.

Per i motori autoventilati, come le serie 1LA8 e 1LL8, le coppie di carico termiche consentite nel funzionamento continuativo si riducono per velocità al di sotto di quelle nominali. È necessario tenerne conto principalmente per le applicazioni che non sottostanno al quadrato della coppia di carico in funzione della velocità. Anche per i motori con ventilazione assistita della serie 1PQ8 le coppie di carico ammissibili si riducono in modo insignificante ad elevate velocità.

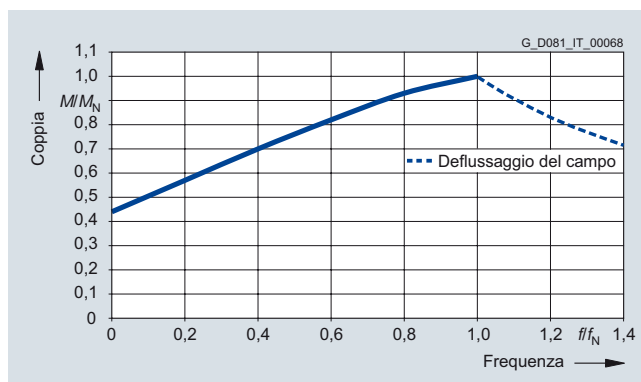
Nel funzionamento del motore oltre alla velocità nominale (funzionamento nel campo di deflussaggio) anche la coppia di carico massima si riduce.



Curva caratteristica della coppia limite termica 1LA8



Curva caratteristica della coppia limite termica 1PQ8



Curva caratteristica della coppia limite termica 1LL8

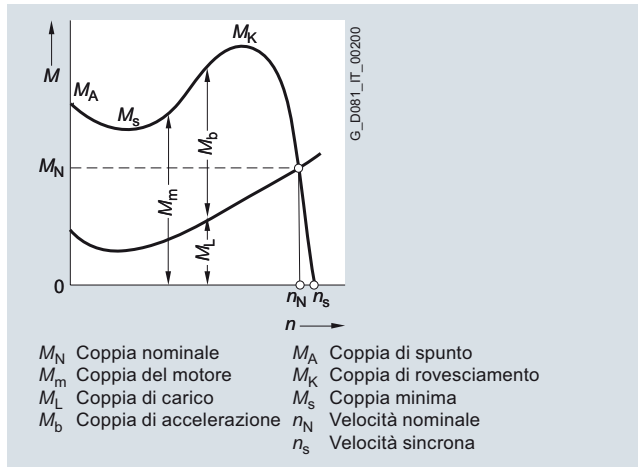
Dati tecnici (seguito)

Spiegazione tecnica sulla coppia e sulla determinazione del tempo di avviamento nel funzionamento da rete

Curva di coppia – curva di coppia per azionamenti speciali

Curva di coppia

La coppia sviluppata sull'albero di un motore trifase nel campo di velocità da $n = 0$ a $n = n_s$ ha valori molto differenti. L'andamento caratteristico della coppia tramite la velocità di un motore trifase con rotore a gabbia (KL) mostra il seguente diagramma.



I valori per la coppia di spunto e la coppia di rovesciamento, come anche la corrente di spunto di un determinato motore, possono essere rilevati dalla tabella dei dati di scelta e ordinazione.

Il limite della capacità di sovraccarico meccanico costituisce la coppia di rovesciamento. Secondo IEC/EN 60034-1, nella tensione nominale e nella frequenza nominale i motori asincroni devono poter essere sovraccaricati per una durata di 15 s fino a 1,6 volte il valore della coppia nominale.

La coppia minima all'avviamento dei motori asincroni nella tensione nominale deve avere almeno i seguenti valori di coppia nominale, se non altro stabilito.

Per motori trifasi senza poli commutabili con una potenza nominale uguale o più grande di 100 kW vale: 0,3 volte il valore della coppia nominale e almeno 0,5 volte quello della coppia di spunto

Secondo IEC/EN 60034-1 sono ammesse le seguenti tolleranze:

- Per la coppia di spunto dal -15 al 25 % della coppia di spunto citata
- Per la corrente di spunto fino al 20 % della corrente di spunto citata senza limite inferiore
- Per la coppia di rovesciamento fino al -10 % della coppia di rovesciamento citata
- Per la coppia minima all'avviamento -15 % del valore raggiunto.

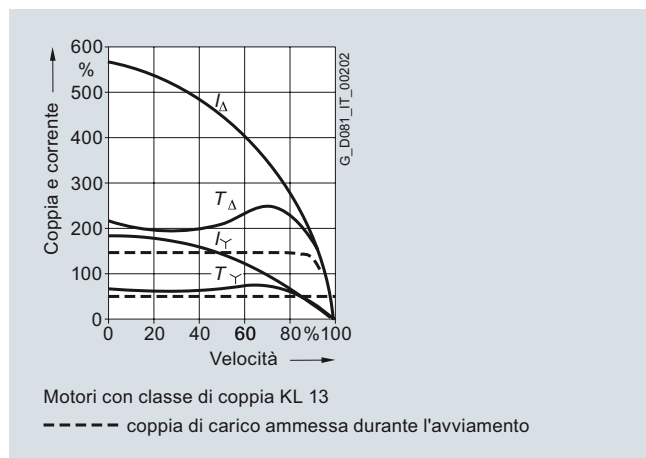
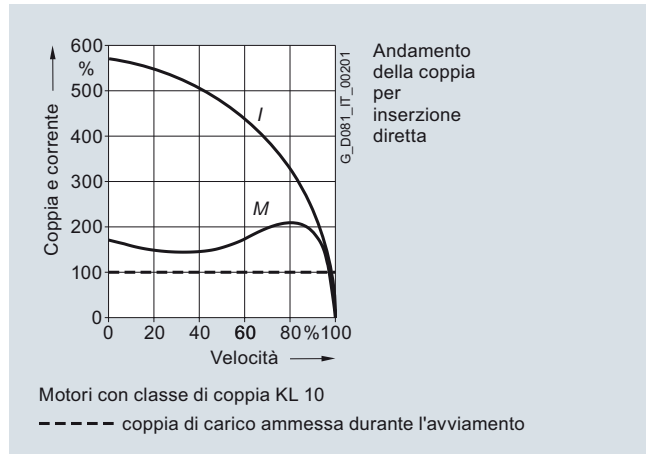
In considerazione di queste tolleranze, la coppia di spunto deve avere un valore abbondantemente al di sopra della coppia di primo distacco della macchina operatrice, mentre la coppia del motore durante l'avviamento fino alla velocità di funzionamento deve essere sempre al di sopra del valore della coppia di carico.

Nei motori con rotore a gabbia, coppia di spunto e coppia di rovesciamento sono indicate nelle tabelle di scelta come multiplo della coppia nominale.

I motori con rotore a gabbia vengono preferibilmente inseriti direttamente. Dalla classificazione di coppia si rileva che con inserzione diretta, anche con una sottotensione di 5 %, è possibile l'avviamento con una coppia di carico fino a

- 130 % (per KL 13),
- 100 % (per KL 10),
- 70 % (per KL 7),
- 50 % (per KL 5)

della coppia nominale.



La coppia nominale viene calcolata come segue:

$$M = 9,55 \cdot P_N \cdot \frac{1000}{n_N}$$

M_N Coppia nominale in Nm
 n_N Velocità nominale in min^{-1}
 P_N Potenza nominale in kW

La velocità nominale del motore si differenzia per lo scorrimento s_N della velocità sincrona.

Questa è:

$$s_N = \frac{n_s - n_N}{n_s} \cdot 100$$

s_N Scorrimento in %
 n_S Velocità sincrona in min^{-1}
 n_N Velocità nominale in min^{-1}

Determinazione del tempo di avviamento

Calcolo del tempo di avviamento con connessione diretta

Con la coppia di accelerazione media si può determinare approssimativamente il tempo di avviamento da $n = 0$ a $n = n_b$.

$$t_a = \frac{\sum J \cdot n_b}{9,55 \cdot M_{bmi}}$$

t_a Tempo di avviamento in s
 J Momento di inerzia totale in kg m^2
 n_b Velocità di funzionamento in min^{-1}
 M_{bmi} Coppia di accelerazione media in Nm

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

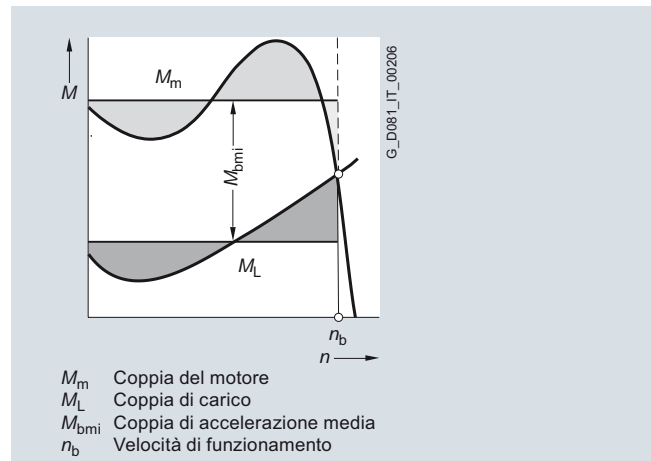
Dati tecnici (seguito)

Il momento di inerzia totale è costituito dal momento di inerzia del motore più il momento di inerzia della macchina operatrice e del giunto o delle pulegge, calcolato sulla velocità dell'albero motore.

I valori limite per il comportamento dell'avviamento di motori trifasi con rotore a gabbia per tensioni fino a 690 V inclusi, sono fissati da IEC/EN 60034.

Se per via di un grande momento di inerzia e/o di un'alta coppia di carico non possa essere raggiunto un avviamento perfetto, in questo caso per i motori compact N è possibile scegliere un motore più grande o un motore trifase con un convertitore di frequenza SINAMICS.

Una soluzione meccanica per superare l'avviamento pesante è l'utilizzo di un giunto di avviamento, il cui limite di impiego dipende dalla sua capacità di assorbimento del calore.



Determinazione della coppia di accelerazione media

Procedura di avviamento per i motori trifasi con rotore a gabbia

I motori trifasi con rotore a gabbia devono possibilmente essere accesi direttamente.

- Si deve tenere in considerazione che per un determinato motore la curva della coppia e della corrente è già fissata, indipendentemente dalla pesantezza dell'avviamento. L'avviamento stella-triangolo dei motori con rotore a gabbia è da utilizzare se vengono richieste piccole correnti di spunto (per es. nelle condizioni di allacciamento della centrale elettrica) oppure una coppia di avviamento particolarmente bassa (avviamento graduale). Coppia di spunto, coppia di rovesciamento e tutti gli altri valori di coppie, come anche la corrente di spunto ammontano dal 25 al 30 % dei valori nell'accensione diretta.
- Durante l'avviamento di grado Y la coppia del motore deve essere molto al di sopra della coppia di carico. Il cambio da stella a triangolo deve avvenire solo in vicinanza della velocità operativa.

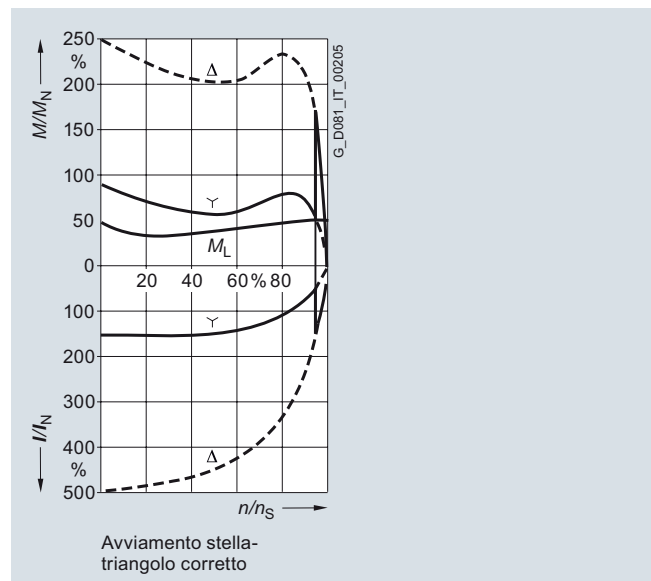
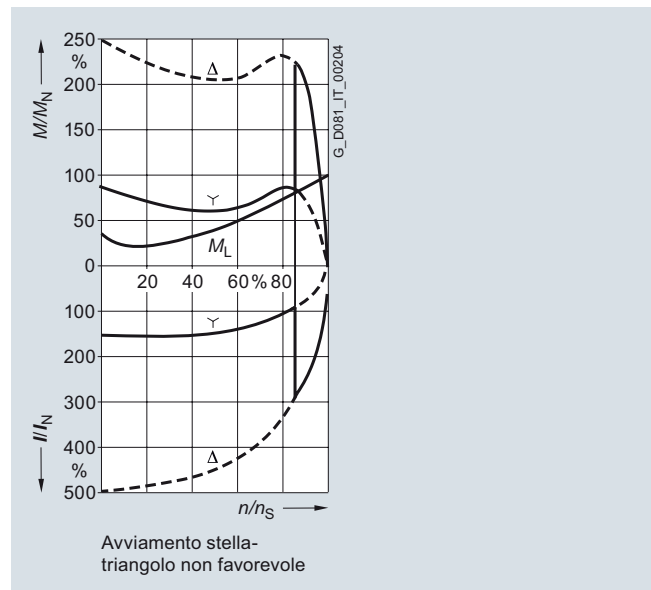
Il diagramma a lato mostra una situazione, nella quale l'avviamento stella-triangolo non è adeguato in quanto la coppia di carico troppo alta provoca il cambio anzitempo e un elevato impulso di coppia e di corrente, il quale rende inutile l'accensione stella-triangolo.

Per via della riduzione della tensione sui morsetti del motore tramite il trasformatore di accensione o le resistenze di accensione, può essere ridotta la curva di coppia con il quadrato e la curva di carico linearmente con la tensione.

Nel convertitore può avvenire un'avviamento con la corrente nominale.

L'avviamento graduale nei motori con rotore a gabbia può anche essere raggiunto con l'accensione in cortocircuito con avviamento graduale, in cui o durante il quale viene accesa una resistenza in una fase. In questo modo la coppia di spunto può essere ridotta a piacimento. La corrente di spunto in entrambi le fasi senza resistenza o reattanza è leggermente più alta rispetto all'accensione diretta.

Un procedimento di avviamento migliore si può realizzare con l'avviatore motore «SIKOSTART», il quale limita i valori di coppia e corrente durante l'accensione.



Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Nel caso che richiESTE sui procedimenti di avviamento diventino necessarie, bisogna indicare le seguenti informazioni:

1. Potenza necessaria e velocità nominale della macchina operativa
2. Velocità di motore progettata
3. Coppia di carico della macchina operativa, dipendente dalla velocità della macchina operativa o del motore
4. Il momento di inerzia esterna totale e velocità nominale della macchina operativa o rispetto alla velocità del motore
5. Numero degli avviamenti in un determinato periodo di tempo e durata dell'accensione
6. Procedura e numero dei cicli operativi in un determinato periodo di tempo (tipo di frenatura)

Tempi di avviamento e momenti di inerzia per motori 1LA8 per funzionamento da rete

Valori standard

I valori nella seguente tabella sono validi solo per i motori 1LA8 con funzionamento da rete (da pag. 3/14 a 3/17) e valgono per un riscaldamento costante del 90 % della potenza nominale per 50 Hz (0,9 x PN). Per 60 Hz i momenti di inerzia ammessi sono da ridurre di ca. il 20 %. Il momento di inerzia J_{zul} nelle tabelle è il momento di inerzia massimo che può avere la macchina, con la quale il motore può ancora continuare ad avviarsi. Per questo si è tenuto conto del momento di inerzia del motore nelle tabelle di scelta e ordinazione a pagina 3/15 e 3/17.

Forma costruttiva	N. di ordinazione	Frenature fisse		Momento di inerzia ammesso e tempi di avviamento all'accensione del motore			
		Durata di frenatura a freddo	Durata di frenatura a caldo	1x freddo		1x caldo	
		t_{Br} s	t_{Br} s	Momento di inerzia J_{zul} kgm ²	Tempo di avviamento t_A s	Momento di inerzia J_{zul} kgm ²	Tempo di avviamento t_A s
BG							
Motori autoventilati per funzionamento da rete serie in ghisa 1LA8 – a 2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz							
315	1LA8 315-2AC□□	18	10	125	33,9	48	13,0
315	1LA8 317-2AC□□	17,5	10	140	33,2	58	13,4
355	1LA8 353-2AC□□	18	9	175	41,4	33	7,8
355	1LA8 355-2AC□□	20	10	190	45,8	40	9,7
355	1LA8 357-2AC□□	15	7,5	180	30,0	40	6,7
400	1LA8 403-2AC□□	22	13	245	40,2	95	15,7
400	1LA8 405-2AC□□	19	11	255	37,2	90	13,1
400	1LA8 407-2AC□□	17	9,5	300	34,9	85	9,9
450	1LA8 453-2AE□□	21,5	15	178	31,3	83	14,6
450	1LA8 455-2AE□□	20,5	14	190	30,2	90	14,3
450	1LA8 457-2AE□□	19	13	200	28,2	95	13,4
Motori autoventilati per funzionamento da rete serie in ghisa 1LA8 – a 4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz							
315	1LA8 315-4AB□□	22	13	590	36,9	350	21,9
315	1LA8 317-4AB□□	19	11	730	32,3	425	18,8
355	1LA8 353-4AB□□	20	11	1000	45,7	270	12,4
355	1LA8 355-4AB□□	18	10	1020	39,6	280	10,9
355	1LA8 357-4AB□□	19	10,5	1370	41,9	370	11,3
400	1LA8 403-4AB□□	20,5	11,5	1420	46,2	430	14,0
400	1LA8 405-4AB□□	20	11	1600	44,5	480	13,3
400	1LA8 407-4AB□□	19	10,5	1750	43,6	525	13,1
450	1LA8 453-4CE□□	17,5	10	950	23,7	300	7,5
450	1LA8 455-4AC□□	18,5	10,5	1200	26,8	370	8,3
450	1LA8 457-4AC□□	17	9	1160	22,3	380	7,3

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Forma costruttiva	N. di ordinazione	Frenature fisse		Momento di inerzia ammesso e tempi di avviamento all'accensione del motore			
		Durata di frenatura a freddo	Durata di frenatura a caldo	1x freddo		1x caldo	
		t_{Br} s	t_{Br} s	Momento di inerzia J_{zul} kgm ²	Tempo di avviamento t_A s	Momento di inerzia J_{zul} kgm ²	Tempo di avviamento t_A s
BG							
Motori autoventilati per funzionamento da rete serie in ghisa 1LA8 – a 6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz							
315	1LA8 315-6ABQQ	33	18	1900	57,4	830	25,1
315	1LA8 317-6ABQQ	31	15,5	2300	55,6	1000	24,2
355	1LA8 355-6ABQQ	40	22	2950	62,2	1350	28,5
355	1LA8 357-6ABQQ	40	22	3950	62,5	1800	28,5
400	1LA8 403-6ABQQ	34	18,4	3450	51,1	850	12,6
400	1LA8 405-6ABQQ	32	17,5	3500	43,3	900	11,1
400	1LA8 407-6ABQQ	24	12	2200	25,6	740	8,6
450	1LA8 453-6ABQQ	16	7	1400	15,5	560	6,2
450	1LA8 455-6ABQQ	19	8,5	1700	18,1	670	7,1
450	1LA8 457-6ABQQ	16	7	1800	15,9	720	6,4
Motori autoventilati per funzionamento da rete serie in ghisa 1LA8 – a 8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz							
315	1LA8 315-8ABQQ	40	22	4800	109,5	1950	44,5
315	1LA8 317-8ABQQ	42	23	6800	125,9	2500	46,3
355	1LA8 355-8ABQQ	41	22,5	6200	89,6	3100	44,8
355	1LA8 357-8ABQQ	40	22	7600	88,7	3800	44,3
400	1LA8 403-8ABQQ	55	30	9700	107,5	4400	48,8
400	1LA8 405-8ABQQ	54	29,5	11000	102,9	5400	50,5
400	1LA8 407-8ABQQ	52	28,5	11200	95,4	5400	46,0
450	1LA8 453-8ABQQ	44	25	9800	78,8	2900	23,3
450	1LA8 455-8ABQQ	42	23	10500	71,4	3000	20,4
450	1LA8 457-8ABQQ	44	25	12400	78,1	3700	23,3

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Tabella di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o di poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati per funzionamento da rete (grado di protezione IP55)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabella di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LA8						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/14 ... 3/15
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/14 ... 3/15
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/16 ... 3/17
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/16 ... 3/17

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore (grado di protezione IP55)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabella di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LA8 con isolamento normale ≤500 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/18 ... 3/19
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/18 ... 3/19
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/20 ... 3/21
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/20 ... 3/21

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 690 V A	Tabella di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LA8 con isolamento speciale >500 ... 690 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	240 ... 970	2978 ... 2987	770 ... 3101	730 ... 900	3/22 ... 3/23
1500, 4 poli	315 ... 450	235 ... 980	1485 ... 1492	1511 ... 6273	235 ... 950	3/22 ... 3/23
1000, 6 poli	315 ... 450	190 ... 780	990 ... 993	1833 ... 7502	196 ... 790	3/24 ... 3/25
750, 8 poli	315 ... 450	145 ... 600	740 ... 745	1871 ... 7691	162 ... 660	3/24 ... 3/25

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore (grado di protezione IP55)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tabella di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1PQ8 con isolamento normale ≤500 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/26 ... 3/27
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/26 ... 3/27
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/28 ... 3/29
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/28 ... 3/29

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 690 V A	Tabella di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1PQ8 con isolamento speciale >500 ... 690 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	240 ... 970	2978 ... 2987	770 ... 3101	730 ... 900	3/30 ... 3/31
1500, 4 poli	315 ... 450	235 ... 980	1485 ... 1492	1511 ... 6273	235 ... 950	3/30 ... 3/31
1000, 6 poli	315 ... 450	190 ... 780	990 ... 993	1833 ... 7502	196 ... 790	3/32 ... 3/33
750, 8 poli	315 ... 450	145 ... 600	740 ... 745	1871 ... 7691	162 ... 660	3/32 ... 3/33

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Table di scelta/ordinazione (seguito)

Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento da rete (grado di protezione IP23)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Table di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LL8						
3000, 2 poli	315 ... 450	315 ... 1250	2974 ... 2986	1010 ... 4000	510 ... 1300	3/34 ... 3/35
1500, 4 poli	315 ... 450	315 ... 1250	1483 ... 1490	2030 ... 8010	540 ... 1360	3/34 ... 3/35
1000, 6 poli	315 ... 450	250 ... 1000	988 ... 993	2420 ... 9620	430 ... 1380	3/36 ... 3/37
750, 8 poli	315 ... 450	200 ... 800	738 ... 743	2590 ... 10300	370 ... 1440	3/36 ... 3/37

Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento con convertitore (grado di protezione IP23)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Table di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LL8 con isolamento normale ≤500 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	315 ... 1250	2974 ... 2986	1010 ... 4000	510 ... 1300	3/38 ... 3/39
1500, 4 poli	315 ... 450	315 ... 1250	1483 ... 1490	2030 ... 8010	540 ... 1360	3/38 ... 3/39
1000, 6 poli	315 ... 450	250 ... 1000	988 ... 993	2420 ... 9620	430 ... 1380	3/40 ... 3/41
750, 8 poli	315 ... 450	200 ... 800	738 ... 743	2590 ... 10300	370 ... 1440	3/40 ... 3/41

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 690 V A	Table di scelta/ ordinazione dettagliate pagina
Serie in ghisa 1LL8 con isolamento speciale >500 ... 690 V						
3000, 2 poli	315 ... 450	300 ... 1210	2977 ... 2988	962 ... 3871	290 ... 800	3/42 ... 3/43
1500, 4 poli	315 ... 450	295 ... 1225	1485 ... 1493	1897 ... 7846	300 ... 880	3/42 ... 3/43
1000, 6 poli	315 ... 450	235 ... 975	990 ... 994	2267 ... 9377	240 ... 850	3/44 ... 3/45
750, 8 poli	315 ... 450	180 ... 760	738 ... 742	2329 ... 9782	198 ... 800	3/44 ... 3/45

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Orientamento

Ulteriori informazioni

Standardline

I motori 1LA8 a 4 poli sono disponibili come *Standardline*, con una gamma di opzioni ridotta, fino ad una potenza di 500 kW.

I vantaggi per il cliente:

- Tempi di consegna notevolmente ridotti
- Anche per la gamma *Standardline* i prodotti possono essere configurati con diverse opzioni, garantendo così una grande flessibilità

Campo di impiego:

I motori *Standardline* in bassa tensione sono ottimizzati per le esigenze degli azionamenti di macchine fluidodinamiche (pompe, ventole, compressori).

Nei motori in bassa tensione questo vale in particolare per sistemi di azionamento costituiti da motore e convertitore di frequenza SINAMICS G150.

I motori *Standardline* si possono ordinare con la sigla abbreviata **B20**.

Gamma *Standardline*:

- Esecuzione a 4 poli
- Campo di potenza 250 fino 500 kW
- Tipi 1LA8 315, 1LA8 317, 1LA8 353, 1LA8 355 e 1LA8 357
- Codice numerico della forma costruttiva **0** (IM B3)
- Per funzionamento da rete: codice numerico della tensione **6** (400 VΔ/690 VY) oppure **5** (500 VΔ)
- Per funzionamento con convertitore: codice numerico della tensione **4** (400 VΔ), **8** (400 VΔ/690 VY) oppure **5** (500 VΔ)
- Ordinabile per funzionamento con convertitore, tuttavia non in esecuzione a 690 V
- Sigle abbreviate ordinabili: **A23, A61, A72, G50, H70, H73, K09, K10, K45, K46, K57, K83, K84, K85, L00, L97, M58** (solo per grandezza costruttiva 315), **M88** e **Y53**

Per ulteriori informazioni vedere il catalogo D 86.1 *Standardline* (in inglese).

Per ulteriori informazioni i partner di riferimento regionali Siemens sono a completa disposizione – vedere appendice «Partner di riferimento Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento da rete
serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Gran- dezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V				cos φ_{N}	I_{N} A	I_{N} A
P _N kW	P _N kW	BG	n _N min ⁻¹	M _N Nm	η _N %	η _N %	cos φ _N	I _N A	I _N A			
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55												
250	280	315	2979	801	96,2	96,2	0,90	415	240	1LA8 315-2AC□□	1300	
315	353	315	2979	1010	96,5	96,5	0,91	520	300	1LA8 317-2AC□□	1500	
355	398	355	2980	1140	96,5	96,5	0,90	590	340	1LA8 353-2AC□□	1900	
400	448	355	2980	1280	96,7	96,7	0,91	660	380	1LA8 355-2AC□□	2000	
500	560	355	2982	1600	97,1	97,1	0,91	820	475	1LA8 357-2AC□□	2200	
560	616	400	2985	1790	97,1	97,1	0,91	910	530	1LA8 403-2AC□□	2800	
630	693	400	2985	2020	97,1	97,1	0,91	1020	600	1LA8 405-2AC□□	3000	
710	781	400	2985	2270	97,3	97,3	0,91	–	670 ¹⁾	1LA8 407-2AC□□	3200	
800	–	450	2986	2560	97,2	97,2	0,91	–	760	1LA8 453-2AE□□	4000	
900	–	450	2986	2880	97,3	97,3	0,92	–	840	1LA8 455-2AE□□	4200	
1000	–	450	2986	3200	97,4	97,4	0,93	–	920	1LA8 457-2AE□□	4400	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55												
250	288	315	1488	1600	96,0	96,0	0,87	430	250 ²⁾	1LA8 315-4AB□□	1300	
315	362	315	1488	2020	96,2	96,2	0,87	540	315 ²⁾	1LA8 317-4AB□□	1500	
355	408	355	1488	2280	96,3	96,3	0,87	610	355 ²⁾	1LA8 353-4AB□□	1900	
400	460	355	1488	2570	96,4	96,4	0,87	690	400 ²⁾	1LA8 355-4AB□□	2000	
500	575	355	1488	3210	96,7	96,7	0,88	850	490 ²⁾	1LA8 357-4AB□□	2200	
560	644	400	1492	3580	96,7	96,7	0,88	950	550	1LA8 403-4AB□□	2800	
630	725	400	1492	4030	96,9	96,9	0,88	1060	620	1LA8 405-4AB□□	3000	
710	817	400	1492	4540	97,0	97,0	0,89	–	690 ¹⁾	1LA8 407-4AB□□	3200	
800	920	450	1492	5120	97,0	97,0	0,88	–	780 ¹⁾	1LA8 453-4AC□□	4000	
900	1040	450	1492	5760	97,1	97,1	0,88	–	880	1LA8 455-4AC□□	4200	
1000	1150	450	1492	6400	97,1	97,1	0,89	–	970	1LA8 457-4AC□□	4400	

Fino alla grandezza costruttiva 355 viene stampigliato un fattore di servizio di 1,1, oltre 1,05.

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VΔ/690 VY	500 VΔ	690 VΔ	60 Hz 460 VΔ (per potenza nominale a 60 Hz vedere sopra)	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo ³⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ⁴⁾	IM B35
	6	5	0	9 L2F	0	8	4	6
1LA8 315-... □□	□	○	– ⁵⁾	○	□	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓
1LA8 405-... □□								
1LA8 407-... □□	–	○	□	s. r.	□	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓ ⁷⁾
1LA8 457-... □□								

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- s. r. Possibile su richiesta
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

- 1) Fornibile anche per 400 VΔ 50 Hz con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
- 2) *Standardline* per i motori 1LA8 si può ordinare un'offerta standard con determinate esecuzioni tramite la sigla abbreviata **B20**. Il tempo di consegna è di 4 settimane. Gamma *Standardline*: 4 poli, tipi **1LA8 315**, **1LA8 317**, **1LA8 353**, **1LA8 355**, codice numerico della forma costruttiva **0** (IM B3), codice numerico della tensione **6** (400 VΔ/690 VY) oppure **5** (500 VΔ); ordinabile per funzionamento con convertitore, tuttavia non in esecuzione a 690 V; sigle abbreviate ordinabili: **A23**, **A61**, **A72**, **G50**, **H70**, **H73**, **K09**, **K10**, **K45**, **K46**, **K57**, **K83**, **K84**, **K85**, **L00**, **L97**, **M58** (solo per grandezza costruttiva 315), **M88**, **Y53**.
- 3) Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio protettivo.
- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata d'ordinazione **K16** non possibile.
- 5) Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
- 6) Non possibile per i motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz per 1LA8 353 fino a 1LA8 457.
- 7) Non possibile per i motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz per 1LA8 453 fino a 1LA8 457.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento da rete
serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale		Velocità meccanica limite ¹⁾	Necessità di cavi di alimentazione in parallelo		
	a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale			Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz		400 V	500 V	690 V
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pFA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹			
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55											
1LA8 315-2AC□□	1,8	7,0	2,8	10	2,7	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600		si	
1LA8 317-2AC□□	1,8	7,0	2,8	10	3,3	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600		si	
1LA8 353-2AC□□	1,7	6,5	2,5	10	4,8	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾		si	si
1LA8 355-2AC□□	1,7	6,5	2,5	10	5,3	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾		si	si
1LA8 357-2AC□□	1,8	6,5	2,6	10	6,4	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾		si	
1LA8 403-2AC□□	1,6	7,0	2,8	10	8,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾		si	
1LA8 405-2AC□□	1,6	7,0	2,8	10	9,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾		si	si
1LA8 407-2AC□□	1,7	7,0	2,8	10	11	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾		si	
1LA8 453-2AE□□	0,9	7,0	3,0	5	19	81 ³⁾	96 ³⁾	3000		si	
1LA8 455-2AE□□	0,9	7,0	2,8	5	21	81 ³⁾	96 ³⁾	3000		si	si
1LA8 457-2AE□□	0,9	7,0	2,7	5	23	81 ³⁾	96 ³⁾	3000		si	si
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55											
1LA8 315-4AB□□	1,9	6,5	2,8	13	3,6	73	87	3000 (2650)		si	
1LA8 317-4AB□□	2,0	6,8	2,8	13	4,4	73	87	3000 (2650)		si	
1LA8 353-4AB□□	2,1	6,5	2,6	13	6,1	75	90	2500 (2350)		si	si
1LA8 355-4AB□□	2,1	6,5	2,6	13	6,8	75	90	2500 (2350)		si	si
1LA8 357-4AB□□	2,1	6,5	2,4	13	8,5	75	90	2500 (2350)		si	
1LA8 403-4AB□□	1,9	6,5	2,7	13	13	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾		si	
1LA8 405-4AB□□	1,9	6,8	2,7	13	14	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾		si	si
1LA8 407-4AB□□	1,9	6,8	2,7	13	16	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾		si	
1LA8 453-4AC□□	1,6	7,0	2,6	10	23	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾		si	
1LA8 455-4AC□□	1,6	7,0	2,6	10	26	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾		si	si
1LA8 457-4AC□□	1,7	7,0	2,6	10	28	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾		si	si

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Versione a bassa rumorosità a 2 poli tra parentesi. Per la riduzione della rumorosità i motori a 2 poli possono essere equipaggiati con un ventilatore assiale, adatto solo per una direzione di rotazione. Per rotazione destrorsa sigla abbreviata **K37**, rotazione sinistrorsa sigla abbreviata **K38**.

³⁾ I motori nell'esecuzione normale hanno già un ventilatore assiale per rotazione destrorsa. Viene a mancare la sigla abbreviata **K37**. Per la rotazione sinistrorsa è necessario la sigla abbreviata **K38**.

⁴⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento da rete
serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa <i>m</i> kg
			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V				$\cos\phi_N$	$I_N$ A	$I_N$ A
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	I_N A			
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55												
200	230	315	988	1930	95,7	95,8	0,86	345	200	1LA8 315-6AB□□		1300
250	288	315	988	2410	95,9	96,0	0,86	430	250	1LA8 317-6AB□□		1500
315	362	355	993	3040	96,2	96,2	0,86	540	315	1LA8 355-6AB□□		2000
400	460	355	993	3850	96,5	96,5	0,86	690	400	1LA8 357-6AB□□		2200
450	518	400	991	4330	96,5	96,5	0,86	780	455	1LA8 403-6AB□□		2800
500	575	400	991	4810	96,5	96,5	0,86	860	500	1LA8 405-6AB□□		3000
560	644	400	991	5390	96,7	96,7	0,86	960	560	1LA8 407-6AB□□		3200
630	725	450	993	6060	96,8	96,8	0,86	1100	630	1LA8 453-6AB□□		4000
710	817	450	993	6830	96,8	96,8	0,86	–	710 ¹⁾	1LA8 455-6AB□□		4200
800	920	450	993	7690	97,0	97,1	0,86	–	790	1LA8 457-6AB□□		4500
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55												
160	184	315	739	2070	94,9	94,9	0,82	295	172	1LA8 315-8AB□□		1300
200	230	315	739	2580	95,2	95,2	0,82	370	215	1LA8 317-8AB□□		1500
250	288	355	741	3220	95,7	95,7	0,82	460	265	1LA8 355-8AB□□		2000
315	362	355	741	4060	96,0	96,0	0,82	580	335	1LA8 357-8AB□□		2200
355	408	400	742	4570	96,1	96,1	0,82	650	375	1LA8 403-8AB□□		2800
400	460	400	742	5150	96,2	96,2	0,82	730	425	1LA8 405-8AB□□		3000
450	518	400	742	5790	96,3	96,3	0,82	820	475	1LA8 407-8AB□□		3200
500	575	450	744	6420	96,4	96,4	0,81	920	540	1LA8 453-8AB□□		4000
560	644	450	744	7190	96,5	96,5	0,81	1040	600	1LA8 455-8AB□□		4200
630	725	450	744	8090	96,6	96,6	0,81	1160	670	1LA8 457-8AB□□		4500

Fino alla grandezza costruttiva 355 viene stampigliato un fattore di servizio di 1,1, oltre 1,05.

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VΔ/690 VY	500 VΔ	690 VΔ	60 Hz 460 VΔ (per potenza nominale a 60 Hz vedere sopra)	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ³⁾	IM B35
	6	5	0	9 L2F	0	8	4	6
6 poli								
1LA8 315-... □□	□	○	- ⁴⁾	○	□	✓	✓	✓
1LA8 453-... □□								
1LA8 455-... □□	–	○	□	s. r.	□	✓	✓	✓
1LA8 457-... □□								
8 poli								
1LA8 315-... □□	□	○	- ⁴⁾	○	□	✓	✓	✓
1LA8 457-... □□								

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- s. r. Possibile su richiesta
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VΔ 50 Hz con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
²⁾ Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio protettivo.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
⁴⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento da rete
serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità nominale	per potenza	Velocità meccanica limite ¹⁾	Necessità di cavi di alimentazione in parallelo		
	a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale			Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz		400 V	500 V	690 V
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹			
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55											
1LA8 315-6AB□□	2,0	6,3	2,5	13	6,0	68	82	2950 (2350)			
1LA8 317-6AB□□	2,0	6,3	2,5	13	7,3	68	82	2950 (2350)	si		
1LA8 355-6AB□□	2,2	6,5	2,8	13	13	71	86	2500 (2100)	si		
1LA8 357-6AB□□	2,2	6,5	2,8	13	16	71	86	2500 (2100)	si si si		
1LA8 403-6AB□□	2,2	6,5	2,8	13	21	73	88	2200 (1900)/2100 ²⁾			
1LA8 405-6AB□□	2,3	6,5	2,8	13	24	73	88	2200 (1900)/2100 ²⁾	si		
1LA8 407-6AB□□	2,3	6,5	2,8	13	27	73	88	2200 (1900)/2100 ²⁾	si		
1LA8 453-6AB□□	2,0	6,5	2,6	13	35	75	90	2100 (1700)/1800 ²⁾	si si		
1LA8 455-6AB□□	2,0	6,5	2,5	13	39	75	90	2100 (1700)/1800 ²⁾	si si		
1LA8 457-6AB□□	2,0	6,5	2,5	13	44	75	90	2100 (1700)/1800 ²⁾	si si		
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP55											
1LA8 315-8AB□□	2,1	6,0	2,3	13	6,0	65	79	2950 (2350)			
1LA8 317-8AB□□	2,1	6,0	2,3	13	7,3	65	79	2950 (2350)			
1LA8 355-8AB□□	2,1	6,1	2,4	13	13	67	82	2500 (2100)			
1LA8 357-8AB□□	2,1	6,1	2,4	13	16	67	82	2500 (2100)	si		
1LA8 403-8AB□□	2,0	6,5	2,6	13	21	69	84	2200 (1900)/2100 ²⁾			
1LA8 405-8AB□□	2,1	6,5	2,6	13	24	69	84	2200 (1900)/2100 ²⁾	si		
1LA8 407-8AB□□	2,1	6,5	2,6	13	27	69	84	2200 (1900)/2100 ²⁾	si		
1LA8 453-8AB□□	2,0	6,6	2,4	13	35	71	86	2100 (1700)/1800 ²⁾	si		
1LA8 455-8AB□□	2,0	6,6	2,4	13	39	71	86	2100 (1700)/1800 ²⁾	si si		
1LA8 457-8AB□□	2,0	6,6	2,4	13	44	71	86	2100 (1700)/1800 ²⁾	si si		

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 6 o 8 poli su richiesta.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
250	280	315	2979	801	96,2	96,2	0,90	415	240	1LA8 315-2PC□□	1300	
315	353	315	2979	1010	96,5	96,5	0,91	520	300	1LA8 317-2PC□□	1500	
355	398	355	2980	1140	96,5	96,5	0,90	590	340	1LA8 353-2PC□□	1900	
400	448	355	2980	1280	96,7	96,7	0,91	660	380	1LA8 355-2PC□□	2000	
500	560	355	2982	1600	97,1	97,1	0,91	820	475	1LA8 357-2PC□□	2200	
560	616	400	2985	1790	97,1	97,1	0,91	910	530	1LA8 403-2PC□□	2800	
630	693	400	2985	2020	97,1	97,1	0,91	1020	600	1LA8 405-2PC□□	3000	
710	781	400	2985	2270	97,3	97,3	0,91	–	670 ¹⁾	1LA8 407-2PC□□	3200	
800	–	450	2986	2560	97,2	97,2	0,91	–	760	1LA8 453-2PE□□	4000	
900	–	450	2986	2880	97,3	97,3	0,92	–	840	1LA8 455-2PE□□	4200	
1000	–	450	2986	3200	97,4	97,4	0,93	–	920	1LA8 457-2PE□□	4400	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
250	288	315	1488	1600	96,0	96,0	0,87	430	250 ²⁾	1LA8 315-4PB□□	1300	
315	362	315	1488	2020	96,2	96,2	0,87	540	315 ²⁾	1LA8 317-4PB□□	1500	
355	408	355	1488	2280	96,3	96,3	0,87	610	355 ²⁾	1LA8 353-4PB□□	1900	
400	460	355	1488	2570	96,4	96,4	0,87	690	400 ²⁾	1LA8 355-4PB□□	2000	
500	575	355	1488	3210	96,7	96,7	0,88	850	490 ²⁾	1LA8 357-4PB□□	2200	
560	644	400	1492	3580	96,7	96,7	0,88	950	550	1LA8 403-4PB□□	2800	
630	725	400	1492	4030	96,9	96,9	0,88	1060	620	1LA8 405-4PB□□	3000	
710	817	400	1492	4540	97,0	97,0	0,89	–	690 ¹⁾	1LA8 407-4PB□□	3200	
800	920	450	1492	5120	97,0	97,0	0,88	–	780 ¹⁾	1LA8 453-4PC□□	4000	
900	1040	450	1492	5760	97,1	97,1	0,88	–	880	1LA8 455-4PC□□	4200	
1000	1150	450	1492	6400	97,1	97,1	0,89	–	970	1LA8 457-4PC□□	4400	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VΔ	400 VΔ/690 VY ³⁾	500 VΔ	690 VΔ ³⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo ⁴⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ⁵⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
1LA8 315-...□□	○	□	○	–	□	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓
1LA8 405-...□□	–	–	–	–	–	–	–	–
1LA8 407-...□□	–	–	○	□	□	✓ ⁶⁾	✓ ⁶⁾	✓ ⁷⁾
1LA8 457-...□□	–	–	–	–	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

- Fornibile anche per 400 VΔ 50 Hz con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
- Standardline** per i motori 1LA8 si può ordinare un'offerta standard con determinate esecuzioni tramite la sigla abbreviata **B20**. Il tempo di consegna è di 4 settimane. Gamma **Standardline**: 4 poli, tipi **1LA8 315**, **1LA8 317**, **1LA8 353**, **1LA8 355**, codice numerico della forma costruttiva **0** (IM B3), codice numerico della tensione **4** (400 VΔ), **8** (400 VΔ/690 VY) oppure **5** (500 VΔ); ordinabile per funzionamento con convertitore, tuttavia non in esecuzione a 690 V; sigle abbreviate ordinabili: **A23**, **A61**, **A72**, **H70**, **G50**, **H73**, **K09**, **K10**, **K45**, **K46**, **K57**, **K83**, **K84**, **K85**, **L00**, **L97**, **M58** (solo per grandezza costruttiva 315), **M88**, **Y53**.

- Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).
- Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio protettivo.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Non possibile per i motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz per 1LA8 353 fino 1LA8 457.
- Non possibile per i motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz per 1LA8 453 fino a 1LA8 457.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore
serie in ghisa 1LA8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità		Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo		
				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz con potenza nominale e alimentazione sinusoidale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	Livello di potenza sonora a 50 Hz	n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz	400 V	500 V	690 V
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pFA} dB(A)	L_{WA} dB(A)					
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LA8 315-2PC□□	2,8	10	2,7	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	60		si	
1LA8 317-2PC□□	2,8	10	3,3	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	60		si	
1LA8 353-2PC□□	2,5	10	4,8	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	si
1LA8 355-2PC□□	2,5	10	5,3	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	si
1LA8 357-2PC□□	2,6	10	6,4	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	
1LA8 403-2PC□□	2,8	10	8,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	
1LA8 405-2PC□□	2,8	10	9,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	si
1LA8 407-2PC□□	2,8	10	11	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	
1LA8 453-2PE□□	3,0	5	19	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50		si	
1LA8 455-2PE□□	2,8	5	21	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50		si	si
1LA8 457-2PE□□	2,7	5	23	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50		si	si
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LA8 315-4PB□□	2,8	13	3,6	73	87	3000 (2650)	100 (88)		si	
1LA8 317-4PB□□	2,8	13	4,4	73	87	3000 (2650)	100 (88)		si	
1LA8 353-4PB□□	2,6	13	6,1	75	90	2500 (2350)	83 (78)		si	si
1LA8 355-4PB□□	2,6	13	6,8	75	90	2500 (2350)	83 (78)		si	si
1LA8 357-4PB□□	2,4	13	8,5	75	90	2500 (2350)	83 (78)		si	
1LA8 403-4PB□□	2,7	13	13	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾		si	
1LA8 405-4PB□□	2,7	13	14	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾		si	si
1LA8 407-4PB□□	2,7	13	16	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾		si	
1LA8 453-4PC□□	2,6	10	23	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾		si	
1LA8 455-4PC□□	2,6	10	26	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾		si	si
1LA8 457-4PC□□	2,6	10	28	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾		si	si

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Versione a bassa rumorosità a 2 poli tra parentesi. Per la riduzione della rumorosità i motori a 2 poli possono essere equipaggiati con un ventilatore assiale, adatto solo per una direzione di rotazione. Per rotazione destrorsa sigla abbreviata **K37**, rotazione sinistrorsa sigla abbreviata **K38**.

³⁾ I motori nell'esecuzione normale hanno già un ventilatore assiale per rotazione destrorsa. Viene a mancare la sigla abbreviata **K37**. Per la rotazione sinistrorsa è necessaria la sigla abbreviata **K38**.

⁴⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
200	230	315	988	1930	95,7	95,8	0,86	345	200	1LA8 315-6PB00	1300	
250	288	315	988	2410	95,9	96,0	0,86	430	250	1LA8 317-6PB00	1500	
315	362	355	993	3040	96,2	96,2	0,86	540	315	1LA8 355-6PB00	2000	
400	460	355	993	3850	96,5	96,5	0,86	690	400	1LA8 357-6PB00	2200	
450	518	400	991	4330	96,5	96,5	0,86	780	455	1LA8 403-6PB00	2800	
500	575	400	991	4810	96,5	96,5	0,86	860	500	1LA8 405-6PB00	3000	
560	644	400	991	5390	96,7	96,7	0,86	960	560	1LA8 407-6PB00	3200	
630	725	450	993	6060	96,8	96,8	0,86	1100	630	1LA8 453-6PB00	4000	
710	817	450	993	6830	96,8	96,8	0,86	-	710 ¹⁾	1LA8 455-6PB00	4200	
800	920	450	993	7690	97,0	97,1	0,86	-	790 ¹⁾	1LA8 457-6PB00	4500	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
160	184	315	739	2070	94,9	94,9	0,82	295	172	1LA8 315-8PB00	1300	
200	230	315	739	2580	95,2	95,2	0,82	370	215	1LA8 317-8PB00	1500	
250	288	355	741	3220	95,7	95,7	0,82	460	265	1LA8 355-8PB00	2000	
315	362	355	741	4060	96,0	96,0	0,82	580	335	1LA8 357-8PB00	2200	
355	408	400	742	4570	96,1	96,1	0,82	650	375	1LA8 403-8PB00	2800	
400	460	400	742	5150	96,2	96,2	0,82	730	425	1LA8 405-8PB00	3000	
450	518	400	742	5790	96,3	96,3	0,82	820	475	1LA8 407-8PB00	3200	
500	575	450	744	6420	96,4	96,4	0,81	920	540	1LA8 453-8PB00	4000	
560	644	450	744	7190	96,5	96,5	0,81	1040	600	1LA8 455-8PB00	4200	
630	725	450	744	8090	96,6	96,6	0,81	1160	670	1LA8 457-8PB00	4500	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VA	400 VA/690 VY ²⁾	500 VA	690 VA ²⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo ³⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ⁴⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
6 poli								
1LA8 315-... □□	○	□	○	-	□	✓	✓	✓
1LA8 453-... □□								
1LA8 455-... □□	-	-	○	□	□	✓	✓	✓
1LA8 457-... □□								
8 poli								
1LA8 315-... □□	○	□	○	- ⁵⁾	□	✓	✓	✓
1LA8 457-... □□								

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

- 1) Fornibile anche per 400 VA 50 Hz con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
- 2) Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).
- 3) Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio protettivo.

- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 5) Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione e frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Rumorosità		Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo	
				L _{pFA} dB(A)	L _{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V	500 V 690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V									
1LA8 315-6PB□□	2,5	13	6,0	68	82	2950 (2350)	147 (117)		
1LA8 317-6PB□□	2,5	13	7,3	68	82	2950 (2350)	147 (117)	sì	
1LA8 355-6PB□□	2,8	13	13	71	86	2500 (2100)	125 (105)	sì	
1LA8 357-6PB□□	2,8	13	16	71	86	2500 (2100)	125 (105)	sì	sì
1LA8 403-6PB□□	2,8	13	21	73	88	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾		
1LA8 405-6PB□□	2,8	13	24	73	88	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾	sì	
1LA8 407-6PB□□	2,8	13	27	73	88	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾	sì	
1LA8 453-6PB□□	2,6	13	35	75	90	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾	sì	sì
1LA8 455-6PB□□	2,5	13	39	75	90	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾		sì
1LA8 457-6PB□□	2,5	13	44	75	90	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾		sì
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V									
1LA8 315-8PB□□	2,3	13	6,0	65	79	2950 (2350)	196 (156)		
1LA8 317-8PB□□	2,3	13	7,3	65	79	2950 (2350)	196 (156)		
1LA8 355-8PB□□	2,4	13	13	67	82	2500 (2100)	166 (140)		
1LA8 357-8PB□□	2,4	13	16	67	82	2500 (2100)	166 (140)		sì
1LA8 403-8PB□□	2,6	13	21	69	84	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾		
1LA8 405-8PB□□	2,6	13	24	69	84	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾		
1LA8 407-8PB□□	2,6	13	27	69	84	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾	sì	
1LA8 453-8PB□□	2,4	13	35	71	86	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	sì	
1LA8 455-8PB□□	2,4	13	39	71	86	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	sì	sì
1LA8 457-8PB□□	2,4	13	44	71	86	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	sì	sì

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 6 o 8 poli su richiesta.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
240	270	315	2978	770	96,0	96,0	0,90	230	1LA8 315-2PM8□	1300	
300	335	315	2978	962	96,4	96,4	0,91	285	1LA8 317-2PM8□	1500	
345	385	355	2981	1105	96,4	96,4	0,90	335	1LA8 353-2PM8□	1900	
390	435	355	2981	1249	96,6	96,6	0,91	370	1LA8 355-2PM8□	2000	
485	545	355	2982	1553	97,0	97,0	0,91	460	1LA8 357-2PM8□	2200	
545	600	400	2986	1743	97,1	97,1	0,91	520	1LA8 403-2PM7□	2800	
610	670	400	2986	1951	97,1	97,1	0,91	580	1LA8 405-2PM7□	3000	
680	750	400	2986	2175	97,2	97,2	0,92	640	1LA8 407-2PM7□	3200	
775	-	450	2987	2478	97,2	97,2	0,92	730	1LA8 453-2PM7□	4000	
875	-	450	2987	2798	97,3	97,3	0,92	820	1LA8 455-2PM7□	4200	
970	-	450	2987	3101	97,4	97,4	0,93	900	1LA8 457-2PM7□	4400	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
235	270	315	1485	1511	95,8	95,8	0,87	235	1LA8 315-4PM8□	1300	
290	335	315	1485	1865	95,9	95,9	0,87	285	1LA8 317-4PM8□	1500	
340	390	355	1488	2182	96,0	96,0	0,87	340	1LA8 353-4PM8□	1900	
385	445	355	1488	2471	96,2	96,2	0,87	385	1LA8 355-4PM8□	2000	
480	550	355	1488	3081	96,4	96,4	0,87	480	1LA8 357-4PM8□	2200	
545	625	400	1491	3491	96,5	96,5	0,88	540	1LA8 403-4PM8□	2800	
615	710	400	1491	3939	96,7	96,7	0,88	600	1LA8 405-4PM8□	3000	
690	795	400	1491	4420	96,9	96,9	0,89	670	1LA8 407-4PM7□	3200	
785	905	450	1492	5025	96,8	96,8	0,88	770	1LA8 453-4PM7□	4000	
880	1010	450	1492	5633	97,0	97,0	0,87	870	1LA8 455-4PM7□	4200	
980	1125	450	1492	6273	97,1	97,1	0,89	950	1LA8 457-4PM7□	4400	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	Senza flangia	Con flangia		
	IM B3	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35
	0	8	4	6
1LA8 315-... □□	□	✓	✓	✓
1LA8 457-... □□				

- Esecuzione normale
- ✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico della tensione è già inserito come penultima posizione nel n. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità		Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo		
				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz con potenza nominale e alimentazione sinusoidale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	Livello di potenza sonora a 50 Hz	n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz	400 V	500 V	690 V
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pFA} dB(A)	L_{WA} dB(A)					
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V										
1LA8 315-2PM8□	3,0	10	2,7	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	60		si	
1LA8 317-2PM8□	3,0	10	3,3	82 (75) ²⁾	97 (90) ²⁾	3600	60		si	
1LA8 353-2PM8□	2,6	10	4,8	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	si
1LA8 355-2PM8□	2,6	10	5,3	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	si
1LA8 357-2PM8□	2,6	10	6,4	77 ³⁾	92 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	
1LA8 403-2PM7□	3,0	10	8,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	
1LA8 405-2PM7□	3,1	10	9,6	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	si
1LA8 407-2PM7□	3,0	10	11	79 ³⁾	94 ³⁾	3600/3100 ⁴⁾	60/52 ⁴⁾		si	
1LA8 453-2PM7□	2,8	5	19	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50		si	
1LA8 455-2PM7□	2,8	5	21	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50		si	si
1LA8 457-2PM7□	2,8	5	23	81 ³⁾	96 ³⁾	3000	50		si	si
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V										
1LA8 315-4PM8□	2,8	13	3,6	73	87	3000 (2650)	100 (88)		si	
1LA8 317-4PM8□	2,8	13	4,4	73	87	3000 (2650)	100 (88)		si	
1LA8 353-4PM8□	2,6	13	6,1	75	90	2500 (2350)	83 (78)		si	si
1LA8 355-4PM8□	2,6	13	6,8	75	90	2500 (2350)	83 (78)		si	si
1LA8 357-4PM8□	2,5	13	8,5	75	90	2500 (2350)	83 (78)		si	
1LA8 403-4PM8□	2,6	13	13	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾		si	
1LA8 405-4PM8□	2,7	13	14	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾		si	si
1LA8 407-4PM7□	2,6	13	16	78	93	2200 (2100)/2100 ⁴⁾	73 (70)/70 ⁴⁾		si	
1LA8 453-4PM7□	2,5	10	23	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾		si	
1LA8 455-4PM7□	2,6	10	26	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾		si	si
1LA8 457-4PM7□	2,6	10	28	81	96	2100 (1900)/1800 ⁴⁾	70 (63)/60 ⁴⁾		si	si

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Versione a bassa rumorosità a 2 poli tra parentesi. Per la riduzione della rumorosità i motori a 2 poli possono essere equipaggiati con un ventilatore assiale, adatto solo per una direzione di rotazione. Per rotazione destrorsa sigla abbreviata **K37**, rotazione sinistrorsa sigla abbreviata **K38**.

³⁾ I motori nell'esecuzione normale hanno già un ventilatore assiale per rotazione destrorsa. Viene a mancare la sigla abbreviata **K37**. Per la rotazione sinistrorsa è necessario la sigla abbreviata **K38**.

⁴⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
190	220	315	990	1833	95,5	95,6	0,85	196	1LA8 315-6PM8□	1300	
235	270	315	990	2267	95,7	95,8	0,86	240	1LA8 317-6PM8□	1500	
300	345	355	992	2888	96,2	96,2	0,86	305	1LA8 355-6PM8□	2000	
380	435	355	992	3658	96,4	96,4	0,86	385	1LA8 357-6PM8□	2200	
435	500	400	993	4184	96,4	96,4	0,85	445	1LA8 403-6PM8□	2800	
485	560	400	993	4664	96,5	96,5	0,86	490	1LA8 405-6PM8□	3000	
545	625	400	993	5241	96,6	96,6	0,86	550	1LA8 407-6PM8□	3200	
615	705	450	993	5915	96,8	96,8	0,84	630	1LA8 453-6PM8□	4000	
690	795	450	993	6636	96,8	96,8	0,85	700	1LA8 455-6PM7□	4200	
780	895	450	993	7502	96,9	97,0	0,85	790	1LA8 457-6PM7□	4500	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
145	165	315	740	1871	94,6	94,6	0,79	162	1LA8 315-8PM8□	1300	
180	205	315	740	2323	94,9	94,9	0,80	198	1LA8 317-8PM8□	1500	
230	265	355	743	2956	95,5	95,5	0,80	250	1LA8 355-8PM8□	2000	
290	335	355	743	3727	95,7	95,7	0,81	315	1LA8 357-8PM8□	2200	
335	385	400	743	4306	96,0	96,0	0,80	365	1LA8 403-8PM8□	2800	
375	430	400	743	4820	96,1	96,1	0,80	410	1LA8 405-8PM8□	3000	
425	490	400	743	5463	96,2	96,2	0,79	470	1LA8 407-8PM8□	3200	
485	560	450	745	6217	96,5	96,5	0,78	540	1LA8 453-8PM8□	4000	
545	625	450	745	6986	96,6	96,6	0,78	610	1LA8 455-8PM8□	4200	
600	690	450	745	7691	96,7	96,7	0,79	660	1LA8 457-8PM8□	4500	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	Senza flangia	Con flangia		
	IM B3	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35
	0	8	4	6
1LA8 315-... □□	□	✓	✓	✓
...				
1LA8 457-... □□				

- Esecuzione normale
- ✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico della tensione è già è inserito come penultima posizione nel n. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati per funzionamento con convertitore serie in ghisa 1LA8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità		Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo	
				L _{pFA} dB(A)	L _{WA} dB(A)	n _{max} min ⁻¹	f _{max} Hz	400 V	500 V 690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V									
1LA8 315-6PM8□	2,7	13	6,0	68	82	2950 (2350)	147 (117)		
1LA8 317-6PM8□	2,7	13	7,3	68	82	2950 (2350)	147 (117)	si	
1LA8 355-6PM8□	2,8	13	13	71	86	2500 (2100)	125 (105)	si	
1LA8 357-6PM8□	2,9	13	16	71	86	2500 (2100)	125 (105)	si	si
1LA8 403-6PM8□	2,8	13	21	73	88	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾		
1LA8 405-6PM8□	2,8	13	24	73	88	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾	si	
1LA8 407-6PM8□	2,7	13	27	73	88	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾	si	
1LA8 453-6PM8□	2,7	13	35	75	90	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾	si	si
1LA8 455-6PM7□	2,5	13	39	75	90	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾		si
1LA8 457-6PM7□	2,6	13	44	75	90	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾		si
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V									
1LA8 315-8PM8□	2,5	13	6,0	65	79	2950 (2350)	196 (156)		
1LA8 317-8PM8□	2,5	13	7,3	65	79	2950 (2350)	196 (156)		
1LA8 355-8PM8□	2,4	13	13	67	82	2500 (2100)	166 (140)		
1LA8 357-8PM8□	2,4	13	16	67	82	2500 (2100)	166 (140)	si	
1LA8 403-8PM8□	2,6	13	21	69	84	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾		
1LA8 405-8PM8□	2,7	13	24	69	84	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾		
1LA8 407-8PM8□	2,7	13	27	69	84	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾	si	
1LA8 453-8PM8□	2,5	13	35	71	86	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	si	
1LA8 455-8PM8□	2,5	13	39	71	86	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	si	si
1LA8 457-8PM8□	2,5	13	44	71	86	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	si	si

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 6 o 8 poli su richiesta.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
250	280	315	2979	801	96,2	96,2	0,90	415	240	1PQ8 315-2PC□□	1400	
315	353	315	2979	1010	96,5	96,5	0,91	520	300	1PQ8 317-2PC□□	1600	
355	398	355	2980	1140	96,5	96,5	0,90	590	340	1PQ8 353-2PC□□	2000	
400	448	355	2980	1280	96,7	96,7	0,91	660	380	1PQ8 355-2PC□□	2100	
500	560	355	2982	1600	97,1	97,1	0,91	820	475	1PQ8 357-2PC□□	2300	
560	616	400	2985	1790	97,1	97,1	0,91	910	530	1PQ8 403-2PC□□	2900	
630	693	400	2985	2020	97,1	97,1	0,91	1020	600	1PQ8 405-2PC□□	3100	
710	781	400	2985	2270	97,3	97,3	0,91	–	670 ¹⁾	1PQ8 407-2PC□□	3300	
800	–	450	2986	2560	97,2	97,2	0,91	–	760	1PQ8 453-2PE□□	4100	
900	–	450	2986	2880	97,3	97,3	0,92	–	840	1PQ8 455-2PE□□	4300	
1000	–	450	2986	3200	97,4	97,4	0,93	–	920	1PQ8 457-2PE□□	4500	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
250	288	315	1488	1600	96,0	96,0	0,87	430	250	1PQ8 315-4PB□□	1400	
315	362	315	1488	2020	96,2	96,2	0,87	540	315	1PQ8 317-4PB□□	1600	
355	408	355	1488	2280	96,3	96,3	0,87	610	355	1PQ8 353-4PB□□	2000	
400	460	355	1488	2570	96,4	96,4	0,87	690	400	1PQ8 355-4PB□□	2100	
500	575	355	1488	3210	96,7	96,7	0,88	850	490	1PQ8 357-4PB□□	2300	
560	644	400	1492	3580	96,7	96,7	0,88	950	550	1PQ8 403-4PB□□	2900	
630	725	400	1492	4030	96,9	96,9	0,88	1060	620	1PQ8 405-4PB□□	3100	
710	817	400	1492	4540	97,0	97,0	0,89	–	690 ¹⁾	1PQ8 407-4PB□□	3300	
800	920	450	1492	5120	97,0	97,0	0,88	–	780 ¹⁾	1PQ8 453-4PC□□	4100	
900	1040	450	1492	5760	97,1	97,1	0,88	–	880	1PQ8 455-4PC□□	4300	
1000	1150	450	1492	6400	97,1	97,1	0,89	–	970	1PQ8 457-4PC□□	4500	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VA	400 VA/690 VY ²⁾	500 VA	690 VA ²⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo ³⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ⁴⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
1PQ8 315-...□□	○	□	○	–	□	✓	✓	✓
1PQ8 405-...□□	–	–	–	–	–	–	–	–
1PQ8 407-...□□	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
1PQ8 457-...□□	–	–	–	–	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Fornibile anche per 400 VA 50 Hz con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
²⁾ Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).

³⁾ Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio protettivo.
⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Dati tecnici del ventilatore esterno				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo	
				Assorbimento di potenza a 50 Hz	60 Hz	400 V 50 Hz	460 V 60 Hz			con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	η_{\max}	f_{\max}	400 V	500 V	690 V
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	P kW	P kW	I A	I A	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)	η_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz		
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V													
1PQ8 315-2PC□□	2,8	10	2,7	0,75	1,23	3,4	3,3	79	94	3600	60	si	
1PQ8 317-2PC□□	2,8	10	3,3	0,75	1,23	3,4	3,3	79	94	3600	60	si	
1PQ8 353-2PC□□	2,5	10	4,8	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	si
1PQ8 355-2PC□□	2,5	10	5,3	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	si
1PQ8 357-2PC□□	2,6	10	6,4	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	
1PQ8 403-2PC□□	2,8	10	8,6	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	
1PQ8 405-2PC□□	2,8	10	9,6	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	si
1PQ8 407-2PC□□	2,8	10	11	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	
1PQ8 453-2PE□□	3,0	5	19	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	3000	50	si	
1PQ8 455-2PE□□	2,8	5	21	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	3000	50	si	si
1PQ8 457-2PE□□	2,7	5	23	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	3000	50	si	si
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V													
1PQ8 315-4PB□□	2,8	13	3,6	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	3000 (2650)	100 (88)	si	
1PQ8 317-4PB□□	2,8	13	4,4	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	3000 (2650)	100 (88)	si	
1PQ8 353-4PB□□	2,6	13	6,1	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2350)	83 (78)	si	si
1PQ8 355-4PB□□	2,6	13	6,8	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2350)	83 (78)	si	si
1PQ8 357-4PB□□	2,4	13	8,5	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2350)	83 (78)	si	
1PQ8 403-4PB□□	2,7	13	13	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	si	
1PQ8 405-4PB□□	2,7	13	14	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	si	si
1PQ8 407-4PB□□	2,7	13	16	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	si	
1PQ8 453-4PC□□	2,6	10	23	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (63)/60 ²⁾	si	
1PQ8 455-4PC□□	2,6	10	26	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (63)/60 ²⁾	si	si
1PQ8 457-4PC□□	2,6	10	28	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (63)/60 ²⁾	si	si

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale							N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos \varphi_N$	I_N A	I_N A		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
200	230	315	988	1930	95,7	95,8	0,86	345	200	1PQ8 315-6PB□□	1400	
250	288	315	988	2410	95,9	96,0	0,86	430	250	1PQ8 317-6PB□□	1600	
315	362	355	993	3040	96,2	96,2	0,86	540	315	1PQ8 355-6PB□□	2100	
400	460	355	993	3850	96,5	96,5	0,86	690	400	1PQ8 357-6PB□□	2300	
450	518	400	991	4330	96,5	96,5	0,86	780	455	1PQ8 403-6PB□□	2900	
500	575	400	991	4810	96,5	96,5	0,86	860	500	1PQ8 405-6PB□□	3100	
560	644	400	991	5390	96,7	96,7	0,86	960	460	1PQ8 407-6PB□□	3300	
630	725	450	993	6060	96,8	96,8	0,86	1100	630	1PQ8 453-6PB□□	4100	
710	817	450	993	6830	96,8	96,8	0,86	–	710 ¹⁾	1PQ8 455-6PB□□	4300	
800	920	450	993	7690	97,0	97,1	0,86	–	790 ¹⁾	1PQ8 457-6PB□□	4600	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
160	184	315	739	2070	94,9	94,9	0,82	295	172	1PQ8 315-8PB□□	1400	
200	230	315	739	2580	95,2	95,2	0,82	370	215	1PQ8 317-8PB□□	1600	
250	288	355	741	3220	95,7	95,7	0,82	460	265	1PQ8 355-8PB□□	2100	
315	362	355	741	4060	96,0	96,0	0,82	580	335	1PQ8 357-8PB□□	2300	
355	408	400	742	4570	96,1	96,1	0,82	650	375	1PQ8 403-8PB□□	2900	
400	460	400	742	5150	96,2	96,2	0,82	730	425	1PQ8 405-8PB□□	3100	
450	518	400	742	5790	96,3	96,3	0,82	820	475	1PQ8 407-8PB□□	3300	
500	575	450	744	6420	96,4	96,4	0,81	920	540	1PQ8 453-8PB□□	4100	
560	644	450	744	7190	96,5	96,5	0,81	1040	600	1PQ8 455-8PB□□	4300	
630	725	450	744	8090	96,6	96,6	0,81	1160	670	1PQ8 457-8PB□□	4600	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VA	400 VA/690 VY ²⁾	500 VA	690 VA ²⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo ³⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ⁴⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
6 poli								
1PQ8 315-... □□	○	□	○	–	□	✓	✓	✓
1PQ8 453-... □□								
1PQ8 455-... □□	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
1PQ8 457-... □□								
8 poli								
1PQ8 315-... □□	○	□	○	– ⁵⁾	□	✓	✓	✓
1PQ8 457-... □□								

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

- 1) Fornibile anche per 400 VA 50 Hz con codice numerico della tensione «**9**» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).
- 2) Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

- 3) Per i motori in esecuzione antideflagrante non è possibile la forma costruttiva IM V1 senza tettuccio protettivo.
- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 5) Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «**9**» e sigla abbreviata **1LY** (indicare potenza, tensione e frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Dati tecnici del ventilatore esterno				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo
				Assorbimento di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 60 Hz	400 V 50 Hz	460 V 60 Hz			con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	f_{max}		Hz
	M_k/M_N	KL	J kgm ²	P kW	P kW	I A	I A	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V 500 V 690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
1PQ8 315-6PB□□	2,5	13	6,0	0,75	1,23	3,4	3,3	80	94	2950 (2350)	147 (117)	
1PQ8 317-6PB□□	2,5	13	7,3	0,75	1,23	3,4	3,3	80	94	2950 (2350)	147 (117)	si
1PQ8 355-6PB□□	2,8	13	13	1,3	2,2	6,4	6,2	82	97	2500 (2100)	125 (105)	si
1PQ8 357-6PB□□	2,8	13	16	1,3	2,2	6,4	6,2	82	97	2500 (2100)	125 (105)	si si
1PQ8 403-6PB□□	2,8	13	21	1,3	2,2	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾	
1PQ8 405-6PB□□	2,8	13	24	1,6	2,8	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾	si
1PQ8 407-6PB□□	2,8	13	27	1,6	2,8	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾	si
1PQ8 453-6PB□□	2,6	13	35	3,0	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾	si si
1PQ8 455-6PB□□	2,5	13	39	3,0	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾	si
1PQ8 457-6PB□□	2,5	13	44	3,0	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾	si
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V												
1PQ8 315-8PB□□	2,3	13	6,0	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	2950 (2350)	196 (156)	
1PQ8 317-8PB□□	2,3	13	7,3	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	2950 (2350)	196 (156)	
1PQ8 355-8PB□□	2,4	13	13	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2100)	166 (140)	
1PQ8 357-8PB□□	2,4	13	16	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2100)	166 (140)	si
1PQ8 403-8PB□□	2,6	13	21	1,3	2,2	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾	
1PQ8 405-8PB□□	2,6	13	24	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾	
1PQ8 407-8PB□□	2,6	13	27	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾	si
1PQ8 453-8PB□□	2,4	13	35	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	si
1PQ8 455-8PB□□	2,4	13	39	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ²⁾	141 (113)/120 ²⁾	si si
1PQ8 457-8PB□□	2,4	13	44	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ²⁾	142 (113)/120 ²⁾	si si

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 6 o 8 poli su richiesta.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
240	270	315	2978	770	96,0	96,0	0,90	230	1PQ8 315-2PM8□	1400	
300	335	315	2978	962	96,4	96,4	0,91	285	1PQ8 317-2PM8□	1600	
345	385	355	2981	1105	96,4	96,4	0,90	335	1PQ8 353-2PM8□	2000	
390	435	355	2981	1249	96,6	96,6	0,91	370	1PQ8 355-2PM8□	2100	
485	545	355	2982	1553	97,0	97,0	0,91	460	1PQ8 357-2PM8□	2300	
545	600	400	2986	1743	97,1	97,1	0,91	520	1PQ8 403-2PM7□	2900	
610	670	400	2986	1951	97,1	97,1	0,91	580	1PQ8 405-2PM7□	3100	
680	750	400	2986	2175	97,2	97,2	0,92	640	1PQ8 407-2PM7□	3300	
775	-	450	2987	2478	97,2	97,2	0,92	730	1PQ8 453-2PM7□	4100	
875	-	450	2987	2798	97,3	97,3	0,92	820	1PQ8 455-2PM7□	4300	
970	-	450	2987	3101	97,4	97,4	0,93	900	1PQ8 457-2PM7□	4500	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
235	270	315	1485	1511	95,8	95,8	0,87	235	1PQ8 315-4PM8□	1400	
290	335	315	1485	1865	95,9	95,9	0,87	285	1PQ8 317-4PM8□	1600	
340	390	355	1488	2182	96,0	96,0	0,87	340	1PQ8 353-4PM8□	2000	
385	445	355	1488	2471	96,2	96,2	0,87	385	1PQ8 355-4PM8□	2100	
480	550	355	1488	3081	96,4	96,4	0,87	480	1PQ8 357-4PM8□	2300	
545	625	400	1491	3491	96,5	96,5	0,88	540	1PQ8 403-4PM8□	2900	
615	710	400	1491	3939	96,7	96,7	0,88	600	1PQ8 405-4PM8□	3100	
690	795	400	1491	4420	96,9	96,9	0,89	670	1PQ8 407-4PM7□	3300	
785	905	450	1492	5025	96,8	96,8	0,88	770	1PQ8 453-4PM7□	4100	
880	1010	450	1492	5633	97,0	97,0	0,87	870	1PQ8 455-4PM7□	4300	
980	1125	450	1492	6273	97,1	97,1	0,89	950	1PQ8 457-4PM7□	4500	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	Senza flangia	Con flangia		
	IM B3	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35
	0	8	4	6
1PQ8 315-... □□	□	✓	✓	✓
1PQ8 457-... □□				

- Esecuzione normale
- ✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico della tensione è già è inserito come penultima posizione nel n. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Memento di inerzia	Dati tecnici del ventilatore esterno				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo	
				Assorbimento di potenza a 50 Hz	60 Hz	400 V 50 Hz	460 V 60 Hz			con potenza nominale a 50 Hz, tolleranza +3 dB(A)	η_{\max}	f_{\max}	400 V	500 V	690 V
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	P kW	P kW	I A	I A	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)	η_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz		
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V													
1PQ8 315-2PM8□	3,0	10	2,7	0,75	1,23	3,4	3,3	79	94	3600	60	si	si
1PQ8 317-2PM8□	3,0	10	3,3	0,75	1,23	3,4	3,3	79		3600	60	si	si
1PQ8 353-2PM8□	2,6	10	4,8	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	si
1PQ8 355-2PM8□	2,6	10	5,3	1,3	2,2	6,4	6,2	81		3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	si
1PQ8 357-2PM8□	2,6	10	6,4	1,3	2,2	6,4	6,2	81		3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	
1PQ8 403-2PM7□	3,0	10	8,6	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	
1PQ8 405-2PM7□	3,1	10	9,6	1,6	2,8	6,4	6,2	83		3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	si	si
1PQ8 407-2PM7□	3,0	10	11	1,6	2,8	6,4	6,2	83		3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾		si
1PQ8 453-2PM7□	2,8	5	19	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	3000	50		si
1PQ8 455-2PM7□	2,8	5	21	3,0	4,2	8,2	7,7	86		3000	50		si
1PQ8 457-2PM7□	2,8	5	23	3,0	4,2	8,2	7,7	86		3000	50		si
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V													
1PQ8 315-4PM8□	2,8	13	3,6	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	3000 (2650)	100 (88)	si	
1PQ8 317-4PM8□	2,8	13	4,4	0,75	1,23	3,4	3,3	79		3000 (2650)	100 (88)	si	
1PQ8 353-4PM8□	2,6	13	6,1	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2350)	83 (78)	si	si
1PQ8 355-4PM8□	2,6	13	6,8	1,3	2,2	6,4	6,2	81		2500 (2350)	83 (78)	si	si
1PQ8 357-4PM8□	2,5	13	8,5	1,3	2,2	6,4	6,2	81		2500 (2350)	83 (78)	si	
1PQ8 403-4PM8□	2,6	13	13	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	si	
1PQ8 405-4PM8□	2,7	13	14	1,6	2,8	6,4	6,2	83		2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾	si	si
1PQ8 407-4PM7□	2,6	13	16	1,6	2,8	6,4	6,2	83		2200 (2100)/2100 ²⁾	73 (70)/70 ²⁾		si
1PQ8 453-4PM7□	2,5	10	23	3,0	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (61)/60 ²⁾	si	
1PQ8 455-4PM7□	2,6	10	26	3,0	4,2	8,2	7,7	86		2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (61)/60 ²⁾	si	si
1PQ8 457-4PM7□	2,6	10	28	3,0	4,2	8,2	7,7	86		2100 (1900)/1800 ²⁾	70 (61)/60 ²⁾	si	si

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 4 poli su richiesta.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
190	220	315	990	1833	95,5	95,6	0,85	196	1PQ8 315-6PM8□	1400	
235	270	315	990	2267	95,7	95,8	0,86	240	1PQ8 317-6PM8□	1600	
300	345	355	992	2888	96,2	96,2	0,86	305	1PQ8 355-6PM8□	2100	
380	435	355	992	3658	96,4	96,4	0,86	385	1PQ8 357-6PM8□	2300	
435	500	400	993	4184	96,4	96,4	0,85	445	1PQ8 403-6PM8□	2900	
485	560	400	993	4664	96,5	96,5	0,86	490	1PQ8 405-6PM8□	3100	
545	625	400	993	5241	96,6	96,6	0,86	550	1PQ8 407-6PM8□	3300	
615	705	450	993	5915	96,8	96,8	0,84	630	1PQ8 453-6PM8□	4100	
690	795	450	993	6636	96,8	96,8	0,85	700	1PQ8 455-6PM7□	4300	
780	895	450	993	7502	96,9	97,0	0,85	790	1PQ8 457-6PM7□	4600	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V											
145	165	315	740	1871	94,6	94,6	0,79	162	1PQ8 315-8PM8□	1400	
180	205	315	740	2323	94,9	94,9	0,80	198	1PQ8 317-8PM8□	1600	
230	265	355	743	2956	95,5	95,5	0,80	250	1PQ8 355-8PM8□	2100	
290	335	355	743	3727	95,7	95,7	0,81	315	1PQ8 357-8PM8□	2300	
335	385	400	743	4306	96,0	96,0	0,80	365	1PQ8 403-8PM8□	2900	
375	430	400	743	4820	96,1	96,1	0,80	410	1PQ8 405-8PM8□	3100	
425	490	400	743	5463	96,2	96,2	0,79	470	1PQ8 407-8PM8□	3300	
485	560	450	745	6217	96,5	96,5	0,78	540	1PQ8 453-8PM8□	4100	
545	625	450	745	6986	96,6	96,6	0,78	610	1PQ8 455-8PM8□	4300	
600	690	450	745	7691	96,7	96,7	0,79	660	1PQ8 457-8PM8□	4600	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35
	0	8	4	6
1PQ8 315-... □□	□	✓	✓	✓
1PQ8 457-... □□				

- Esecuzione normale
- ✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico della tensione è già inserito come penultima posizione nel n. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	Dati tecnici del ventilatore esterno				Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite ¹⁾		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo					
				Assorbimento di potenza a		Corrente nominale a				50 Hz		60 Hz		400 V 50 Hz		460 V 60 Hz	
				M_K/M_N	KL	J kgm ²	P kW			P kW	I A	I A	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V	500 V	690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V																	
1PQ8 315-6PM8□	2,7	13	6	0,75	1,23	3,4	3,3	80	94	2950 (2350)	147 (117)						
1PQ8 317-6PM8□	2,7	13	7,3	0,75	1,23	3,4	3,3	80	94	2950 (2350)	147 (117)	si					
1PQ8 355-6PM8□	2,8	13	13	1,3	2,2	6,4	6,2	82	97	2500 (2100)	125 (105)	si					
1PQ8 357-6PM8□	2,9	13	16	1,3	2,2	6,4	6,2	82	97	2500 (2100)	125 (105)	si	si				
1PQ8 403-6PM8□	2,8	13	21	1,3	2,2	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾						
1PQ8 405-6PM8□	2,8	13	24	1,6	2,8	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾	si					
1PQ8 407-6PM8□	2,7	13	27	1,6	2,8	6,4	6,2	84	99	2200 (1900)/2100 ²⁾	110 (95)/105 ²⁾	si					
1PQ8 453-6PM8□	2,7	13	35	1,6	2,8	6,4	6,2	87	102	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾	si	si				
1PQ8 455-6PM7□	2,5	13	39	3	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾		si				
1PQ8 457-6PM7□	2,6	13	44	3	4,2	8,2	7,7	87	102	2100 (1700)/1800 ²⁾	105 (85)/90 ²⁾		si				
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 ... 690 V																	
1PQ8 315-8PM8□	2,5	13	6	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	2950 (2350)	196 (156)						
1PQ8 317-8PM8□	2,5	13	7,3	0,75	1,23	3,4	3,3	79	93	2950 (2350)	196 (156)						
1PQ8 355-8PM8□	2,4	13	13	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2100)	166 (140)						
1PQ8 357-8PM8□	2,4	13	16	1,3	2,2	6,4	6,2	81	96	2500 (2100)	166 (140)		si				
1PQ8 403-8PM8□	2,6	13	21	1,3	2,2	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾						
1PQ8 405-8PM8□	2,7	13	24	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾	si					
1PQ8 407-8PM8□	2,7	13	27	1,6	2,8	6,4	6,2	83	98	2200 (1900)/2100 ²⁾	146 (126)/140 ²⁾	si					
1PQ8 453-8PM8□	2,5	13	35	1,6	2,8	6,4	6,2	86	101	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	si					
1PQ8 455-8PM8□	2,5	13	39	3	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	si	si				
1PQ8 457-8PM8□	2,5	13	44	3	4,2	8,2	7,7	86	101	2100 (1700)/1800 ²⁾	140 (113)/120 ²⁾	si	si				

I valori tra parentesi valgono per l'impiego dei motori in aree con pericolo di esplosione.

¹⁾ Limiti di velocità per cuscinetti rinforzati (sigla abbreviata **K20**) per motori a 6 o 8 poli su richiesta.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento da rete – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min^{-1} a 50 Hz, 3600 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP23											
315	345	315	2974	1010	96,1	0,92	510	300	1LL8 315-2ACQQ	1300	
400	440	315	2974	1280	96,4	0,92	650	375	1LL8 317-2ACQQ	1500	
450	–	355	2978	1440	96,4	0,91	740	430	1LL8 353-2ADQQ	1900	
500	–	355	2979	1600	96,6	0,92	810	470	1LL8 355-2ADQQ	2000	
630	–	355	2980	2020	96,9	0,93	1000	580	1LL8 357-2ADQQ	2200	
710	–	400	2984	2270	97,0	0,91	1160	670	1LL8 403-2ADQQ	2800	
800	–	400	2984	2560	97,1	0,92	1300	750	1LL8 405-2ADQQ	3000	
900	–	400	2985	2880	97,3	0,92	–	840	1LL8 407-2ADQQ	3200	
1000	–	450	2987	3200	97,3	0,93	–	920	1LL8 453-2AEQQ	4000	
1120	–	450	2986	3580	97,3	0,94	–	1020	1LL8 455-2AEQQ	4200	
1250	–	450	2986	4000	97,4	0,94	–	1140	1LL8 457-2AEQQ	4400	
4 poli, 1500 min^{-1} a 50 Hz, 1800 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP23											
315	360	315	1483	2030	96,0	0,87	540	315	1LL8 315-4ACQQ	1300	
400	460	315	1484	2570	96,2	0,88	680	395	1LL8 317-4ACQQ	1500	
450	515	355	1487	2890	96,5	0,87	770	450	1LL8 353-4ACQQ	1900	
500	575	355	1487	3210	96,6	0,88	850	490	1LL8 355-4ACQQ	2000	
630	725	355	1488	4040	96,9	0,88	1060	620	1LL8 357-4ACQQ	2200	
710	815	400	1489	4550	96,9	0,88	1200	700	1LL8 403-4ACQQ	2800	
800	920	400	1490	5130	97,0	0,88	–	780	1LL8 405-4ACQQ	3000	
900	1035	400	1491	5760	97,2	0,87	–	890	1LL8 407-4ACQQ	3200	
1000	1150	450	1492	6400	97,2	0,86	–	1000	1LL8 453-4ADQQ	4000	
1120	1280	450	1491	7170	97,2	0,89	–	1080	1LL8 455-4ADQQ	4200	
1250	1430	450	1490	8010	97,2	0,89	–	1200	1LL8 457-4ADQQ	4400	

Su tutti i motori 1LL8 per funzionamento da rete, viene stampigliato un fattore di servizio (SF) di 1,05.

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VΔ/690 VY	500 VΔ	690 VΔ	60 Hz 460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾	IM B35
	6	5	0	9 L2F	0	8	4	6
1LL8 315-... QQ	□	○	– ²⁾	○	□	✓	✓	✓
1LL8 317-... QQ								
1LL8 353-... QQ	□	○	– ²⁾	○	□ ³⁾	✓ ³⁾	✓ ³⁾	✓ ³⁾
1LL8 405-... QQ								
1LL8 407-... QQ	–	○	□	s. r.	□ ³⁾	✓ ³⁾	✓ ³⁾	✓ ³⁾
1LL8 457-... QQ								

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- s. r. Possibile su richiesta
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

²⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

³⁾ Non possibile per motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento da rete – serie in ghisa 1LL8

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	Velocità meccanica limite	Necessità di cavi di alimentazione in parallelo			
	a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale	KL	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di potenza sonora a 50 Hz	400 V	500 V	690 V	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N			$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹			
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP23											
1LL8 315-2AC□□	1,6	7,0	2,8	10	2,7	84 ¹⁾	99	3600	sì		
1LL8 317-2AC□□	1,7	7,0	2,8	10	3,3	84 ¹⁾	99	3600	sì		
1LL8 353-2AD□□	1,4	7,0	2,6	7	4,8	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	sì	sì	
1LL8 355-2AD□□	1,4	7,0	2,6	7	5,3	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	sì	sì	
1LL8 357-2AD□□	1,6	7,0	2,6	7	6,4	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	sì		
1LL8 403-2AD□□	1,4	6,8	2,6	7	8,6	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	sì		
1LL8 405-2AD□□	1,5	7,0	2,6	7	9,6	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	sì	sì	
1LL8 407-2AD□□	1,5	7,0	2,7	7	11	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	sì		
1LL8 453-2AE□□	0,9	7,0	2,9	5	19	90 ¹⁾	105	3000	sì		
1LL8 455-2AE□□	0,9	7,0	2,7	5	21	90 ¹⁾	105	3000	sì	sì	
1LL8 457-2AE□□	0,9	7,0	2,6	5	23	90 ¹⁾	105	3000	sì	sì	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP23											
1LL8 315-4AC□□	1,6	7,0	2,7	10	3,6	75	90	3000/2600 ²⁾	sì		
1LL8 317-4AC□□	1,7	7,0	2,7	10	4,4	75	90	3000/2600 ²⁾	sì		
1LL8 353-4AC□□	1,5	7,0	2,6	10	6,1	77	92	2500/2200 ²⁾	sì	sì	
1LL8 355-4AC□□	1,6	7,0	2,6	10	6,8	77	92	2500/2200 ²⁾	sì	sì	
1LL8 357-4AC□□	1,6	7,0	2,7	10	8,5	77	92	2500/2200 ²⁾	sì		
1LL8 403-4AC□□	1,6	7,0	2,4	10	13	81	96	2200/1900 ²⁾	sì		
1LL8 405-4AC□□	1,7	7,0	2,5	10	14	81	96	2200/1900 ²⁾	sì	sì	
1LL8 407-4AC□□	1,7	7,0	2,6	10	16	81	96	2200/1900 ²⁾	sì		
1LL8 453-4AD□□	1,5	7,0	2,8	7	23	84	99	2100/1800 ²⁾	sì		
1LL8 455-4AD□□	1,5	7,0	2,6	7	26	84	99	2100/1800 ²⁾	sì	sì	
1LL8 457-4AD□□	1,5	7,0	2,5	7	28	84	99	2100/1800 ²⁾	sì	sì	

¹⁾ I valori di rumorosità per **1LL8**, 2 poli sono orientativi.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento da rete – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP23											
250	285	315	988	2420	95,4	0,88	430	250	1LL8 315-6ACQQ	1300	
315	360	315	988	3040	95,7	0,89	530	310	1LL8 317-6ACQQ	1500	
400	460	355	991	3850	96,1	0,88	680	395	1LL8 355-6ACQQ	2000	
500	575	355	991	4820	96,4	0,88	850	495	1LL8 357-6ACQQ	2200	
560	645	400	993	5390	96,6	0,87	960	560	1LL8 403-6ACQQ	2800	
630	725	400	993	6060	96,7	0,88	1060	620	1LL8 405-6ACQQ	3000	
710	815	400	993	6830	96,7	0,88	1200	700	1LL8 407-6ACQQ	3200	
800	920	450	993	7700	96,8	0,87	–	790	1LL8 453-6ADQQ	4000	
900	1035	450	992	8660	96,8	0,88	–	880	1LL8 455-6ADQQ	4200	
1000	1150	450	993	9620	96,9	0,88	–	980	1LL8 457-6ADQQ	4500	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP23											
200	230	315	738	2590	94,7	0,82	370	215	1LL8 315-8ACQQ	1300	
250	285	315	738	3240	95,0	0,82	465	270	1LL8 317-8ACQQ	1500	
315	360	355	740	4070	95,5	0,83	570	335	1LL8 355-8ACQQ	2000	
400	460	355	740	5160	95,6	0,84	720	415	1LL8 357-8ACQQ	2200	
450	515	400	741	5800	95,9	0,84	810	465	1LL8 403-8ADQQ	2800	
500	575	400	741	6440	96,1	0,84	890	520	1LL8 405-8ADQQ	3000	
560	645	400	742	7210	96,2	0,83	1020	590	1LL8 407-8ADQQ	3200	
630	745	450	743	8100	96,3	0,82	1160	670	1LL8 453-8ADQQ	4000	
710	815	450	743	9130	96,4	0,83	1280	740	1LL8 455-8ADQQ	4200	
800	920	450	743	10300	96,5	0,83	–	840	1LL8 457-8ADQQ	4500	

Su tutti i motori 1LL8 per funzionamento da rete, viene stampigliato un fattore di servizio (SF) di 1,05.

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VΔ/690 VΥ	500 VΔ	690 VΔ	60 Hz 460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾	IM B35
	6	5	0	9 L2F	0	8	4	6
6 poli								
1LL8 315-... QQ	□	○	– ²⁾	○	□	✓	✓	✓
1LL8 407-... QQ								
1LL8 453-... QQ	–	○	□	s. r.	□	✓	✓	✓
1LL8 457-... QQ								
8 poli								
1LL8 315-... QQ	□	○	– ²⁾	○	□	✓	✓	✓
1LL8 455-... QQ								
1LL8 457-... QQ	–	○	□	s. r.	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- s. r. Possibile su richiesta
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

²⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione, frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento da rete – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	Velocità meccanica limite	Necessità di cavi di alimentazione in parallelo	
	a 50 Hz con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale			Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz			Livello di potenza sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	400 V 500 V 690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP23									
1LL8 315-6AC□□	1,6	7	2,6	10	6	70	84	2950/2600 ¹⁾	
1LL8 317-6AC□□	1,7	7	2,6	10	7,3	70	84	2950/2600 ¹⁾	sì
1LL8 355-6AC□□	1,7	7	2,5	10	13	73	88	2500/2200 ¹⁾	sì
1LL8 357-6AC□□	1,8	7	2,6	10	16	73	88	2500/2200 ¹⁾	sì sì
1LL8 403-6AC□□	1,8	7	2,6	10	21	76	91	2200/1900 ¹⁾	
1LL8 405-6AC□□	1,8	7	2,6	10	24	76	91	2200/1900 ¹⁾	sì
1LL8 407-6AC□□	1,8	7	2,5	10	27	76	91	2200/1900 ¹⁾	sì
1LL8 453-6AD□□	1,5	7	2,5	7	35	78	93	2100/1800 ¹⁾	sì sì
1LL8 455-6AD□□	1,5	7	2,4	7	39	78	93	2100/1800 ¹⁾	sì
1LL8 457-6AD□□	1,5	7	2,5	7	44	78	93	2100/1800 ¹⁾	sì
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B), grado di protezione IP23									
1LL8 315-8AC□□	1,6	5,8	2,4	10	6	67	81	2950/2600 ¹⁾	
1LL8 317-8AC□□	1,6	5,8	2,4	10	7,3	67	81	2950/2600 ¹⁾	
1LL8 355-8AC□□	1,6	6	2,4	10	13	69	84	2500/2200 ¹⁾	
1LL8 357-8AC□□	1,6	6	2,3	10	16	69	84	2500/2200 ¹⁾	sì
1LL8 403-8AD□□	1,3	5,8	2,3	7	21	72	87	2200/1900 ¹⁾	
1LL8 405-8AD□□	1,4	5,8	2,4	7	24	72	87	2200/1900 ¹⁾	
1LL8 407-8AD□□	1,4	6	2,4	7	27	72	87	2200/1900 ¹⁾	sì
1LL8 453-8AD□□	1,3	5,8	2,3	7	35	74	89	2100/1800 ¹⁾	sì
1LL8 455-8AD□□	1,3	5,8	2,3	7	39	74	89	2100/1800 ¹⁾	sì sì
1LL8 457-8AD□□	1,3	5,8	2,3	7	44	74	89	2100/1800 ¹⁾	sì sì

¹⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A		kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V											
315	345	315	2974	1010	96,1	0,92	510	300	1LL8 315-2PCQQ	1300	
400	440	315	2974	1280	96,4	0,92	650	375	1LL8 317-2PCQQ	1500	
450	-	355	2978	1440	96,4	0,91	740	430	1LL8 353-2PDQQ	1900	
500	-	355	2979	1600	96,6	0,92	810	470	1LL8 355-2PDQQ	2000	
630	-	355	2980	2020	96,9	0,93	1000	580	1LL8 357-2PDQQ	2200	
710	-	400	2984	2270	97,0	0,91	1160	670	1LL8 403-2PDQQ	2800	
800	-	400	2984	2560	97,1	0,92	1300	750	1LL8 405-2PDQQ	3000	
900	-	400	2985	2880	97,3	0,92	-	840	1LL8 407-2PDQQ	3200	
1000	-	450	2987	3200	97,3	0,93	-	920	1LL8 453-2PEQQ	4000	
1120	-	450	2986	3580	97,3	0,94	-	1020	1LL8 455-2PEQQ	4200	
1250	-	450	2986	4000	97,4	0,94	-	1140	1LL8 457-2PEQQ	4400	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V											
315	360	315	1483	2030	96,0	0,87	540	315	1LL8 315-4PCQQ	1300	
400	460	315	1484	2570	96,2	0,88	680	395	1LL8 317-4PCQQ	1500	
450	515	355	1487	2890	96,5	0,87	770	450	1LL8 353-4PCQQ	1900	
500	575	355	1487	3210	96,6	0,88	850	490	1LL8 355-4PCQQ	2000	
630	725	355	1488	4040	96,9	0,88	1060	620	1LL8 357-4PCQQ	2200	
710	815	400	1489	4550	96,9	0,88	1200	700	1LL8 403-4PCQQ	2800	
800	920	400	1490	5130	97,0	0,88	1360	780	1LL8 405-4PCQQ	3000	
900	1035	400	1491	5760	97,2	0,87	-	890	1LL8 407-4PCQQ	3200	
1000	1150	450	1492	6400	97,2	0,86	-	1000	1LL8 453-4PDQQ	4000	
1120	1280	450	1491	7170	97,2	0,89	-	1080	1LL8 455-4PDQQ	4200	
1250	1430	450	1490	8010	97,2	0,89	-	1200	1LL8 457-4PDQQ	4400	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VΔ	400 VΔ/690 VY ¹⁾	500 VΔ	690 VΔ ¹⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
1LL8 315-... QQ	○	□	○	-	□	✓	✓	✓
1LL8 405-... QQ								
1LL8 407-... QQ	-	-	○	□	□	✓	✓	✓
1LL8 457-... QQ								

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di potenza sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo		
						M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pFA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	$n_{max}$ min^{-1}	$f_{max}$ Hz	400 V	500 V	690 V
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LL8 315-2PCQQ	2,8	10	2,7	84 ¹⁾	99	3600	60	sì		
1LL8 317-2PCQQ	2,8	10	3,3	84 ¹⁾	99	3600	60	sì		
1LL8 353-2PDQQ	2,6	7	4,8	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì	sì	
1LL8 355-2PDQQ	2,6	7	5,3	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì	sì	
1LL8 357-2PDQQ	2,6	7	6,4	86 ¹⁾	101	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì		
1LL8 403-2PDQQ	2,6	7	8,6	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì		
1LL8 405-2PDQQ	2,6	7	9,6	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì	sì	
1LL8 407-2PDQQ	2,7	7	11	88 ¹⁾	103	3600/3100 ²⁾	60/52 ²⁾	sì		
1LL8 453-2PEQQ	2,9	5	19	90 ¹⁾	105	3000	50	sì		
1LL8 455-2PEQQ	2,7	5	21	90 ¹⁾	105	3000	50	sì	sì	
1LL8 457-2PEQQ	2,6	5	23	90 ¹⁾	105	3000	50	sì	sì	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V										
1LL8 315-4PCQQ	2,7	10	3,6	75	90	3000/2600 ²⁾	100/87 ²⁾	sì		
1LL8 317-4PCQQ	2,7	10	4,4	75	90	3000/2600 ²⁾	100/87 ²⁾	sì		
1LL8 353-4PCQQ	2,6	10	6,1	77	92	2500/2200 ²⁾	83/73 ²⁾	sì	sì	
1LL8 355-4PCQQ	2,6	10	6,8	77	92	2500/2200 ²⁾	83/73 ²⁾	sì	sì	
1LL8 357-4PCQQ	2,7	10	8,5	77	92	2500/2200 ²⁾	83/73 ²⁾	sì		
1LL8 403-4PCQQ	2,4	10	13	81	96	2200/1900 ²⁾	73/63 ²⁾	sì		
1LL8 405-4PCQQ	2,5	10	14	81	96	2200/1900 ²⁾	73/63 ²⁾	sì	sì	
1LL8 407-4PCQQ	2,6	10	16	81	96	2200/1900 ²⁾	73/63 ²⁾	sì		
1LL8 453-4PDQQ	2,8	7	23	84	99	2100/1800 ²⁾	70/60 ²⁾	sì		
1LL8 455-4PDQQ	2,6	7	26	84	99	2100/1800 ²⁾	70/60 ²⁾	sì	sì	
1LL8 457-4PDQQ	2,5	7	28	84	99	2100/1800 ²⁾	70/60 ²⁾	sì	sì	

¹⁾ I valori di rumorosità per **1LL8**, 2 poli sono orientativi.

²⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente nominale a 50 Hz 690 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	I_N A		kg	
6 poli, 1000 min^{-1} a 50 Hz, 1200 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤ 500 V											
250	285	315	988	2420	95,4	0,88	430	250	1LL8 315-6PCQQ	1300	
315	360	315	988	3040	95,7	0,89	530	310	1LL8 317-6PCQQ	1500	
400	460	355	991	3850	96,1	0,88	680	395	1LL8 355-6PCQQ	2000	
500	575	355	991	4820	96,4	0,88	850	495	1LL8 357-6PCQQ	2200	
560	645	400	993	5390	96,6	0,87	960	560	1LL8 403-6PCQQ	2800	
630	725	400	993	6060	96,7	0,88	1060	620	1LL8 405-6PCQQ	3000	
710	815	400	993	6830	96,7	0,88	1200	700	1LL8 407-6PCQQ	3200	
800	920	450	993	7700	96,8	0,87	1380	790	1LL8 453-6PDQQ	4000	
900	1035	450	992	8660	96,8	0,88	–	880	1LL8 455-6PDQQ	4200	
1000	1150	450	993	9620	96,9	0,88	–	980	1LL8 457-6PDQQ	4500	
8 poli, 750 min^{-1} a 50 Hz, 900 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤ 500 V											
200	230	315	738	2590	94,7	0,82	370	215	1LL8 315-8PCQQ	1300	
250	285	315	738	3240	95,0	0,82	465	270	1LL8 317-8PCQQ	1500	
315	360	355	740	4070	95,5	0,83	570	335	1LL8 355-8PCQQ	2000	
400	460	355	740	5160	95,6	0,84	720	415	1LL8 357-8PCQQ	2200	
450	515	400	741	5800	95,9	0,84	810	465	1LL8 403-8PDQQ	2800	
500	575	400	741	6440	96,1	0,84	890	520	1LL8 405-8PDQQ	3000	
560	645	400	742	7210	96,2	0,83	1020	590	1LL8 407-8PDQQ	3200	
630	745	450	743	8100	96,3	0,82	1160	670	1LL8 453-8PDQQ	4000	
710	815	450	743	9130	96,4	0,83	1280	740	1LL8 455-8PDQQ	4200	
800	920	450	743	10300	96,5	0,83	–	840	1LL8 457-8PDQQ	4500	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	400 VA	400 VA/690 VY ¹⁾	500 VA	690 VA ¹⁾	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo ²⁾	IM B35
	4	8	5	7	0	8	4	6
6 poli								
1LL8 315-... QQ	○	□	○	–	□	✓	✓	✓
... 1LL8 453-... QQ								
1LL8 455-... QQ	–	–	○	□	□	✓	✓	✓
... 1LL8 457-... QQ								
8 poli								
1LL8 315-... QQ	○	□	○	– ³⁾	□	✓	✓	✓
... 1LL8 455-... QQ								
1LL8 457-... QQ	–	–	○	□	□	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

¹⁾ Funzionamento dei motori con isolamento normale possibile solo con collegamento a convertitore (filtro du/dt o sinusoidale).

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Come esecuzione speciale con codice numerico della tensione «9» e sigla abbreviata **L1Y** (indicare potenza, tensione e frequenza).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di potenza sonora a 50 Hz	Velocità meccanica limite		Necessità di cavi di alimentazione in parallelo	
	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)	n_{max} min ⁻¹	f_{max} Hz	400 V	500 V 690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V									
1LL8 315-6PCQQ	2,6	10	6,0	70	84	2950/2600 ¹⁾	147/130 ¹⁾		
1LL8 317-6PCQQ	2,6	10	7,3	70	84	2950/2600 ¹⁾	147/130 ¹⁾	sì	
1LL8 355-6PCQQ	2,5	10	13	73	88	2500/2200 ¹⁾	125/110 ¹⁾	sì	
1LL8 357-6PCQQ	2,6	10	16	73	88	2500/2200 ¹⁾	125/110 ¹⁾	sì	sì
1LL8 403-6PCQQ	2,6	10	21	76	91	2200/1900 ¹⁾	110/95 ¹⁾		
1LL8 405-6PCQQ	2,6	10	24	76	91	2200/1900 ¹⁾	110/95 ¹⁾	sì	
1LL8 407-6PCQQ	2,5	10	27	76	91	2200/1900 ¹⁾	110/95 ¹⁾	sì	
1LL8 453-6PDQQ	2,5	7	35	78	93	2100/1800 ¹⁾	105/90 ¹⁾	sì	sì
1LL8 455-6PDQQ	2,4	7	39	78	93	2100/1800 ¹⁾	105/90 ¹⁾		sì
1LL8 457-6PDQQ	2,5	7	44	78	93	2100/1800 ¹⁾	105/90 ¹⁾		sì
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento normale per tensioni ≤500 V									
1LL8 315-8PCQQ	2,4	10	6,0	67	81	2950/2600 ¹⁾	196/173 ¹⁾		
1LL8 317-8PCQQ	2,4	10	7,3	67	81	2950/2600 ¹⁾	196/173 ¹⁾		
1LL8 355-8PCQQ	2,4	10	13	69	84	2500/2200 ¹⁾	166/146 ¹⁾		
1LL8 357-8PCQQ	2,3	10	16	69	84	2500/2200 ¹⁾	166/146 ¹⁾	sì	
1LL8 403-8PDQQ	2,3	7	21	72	87	2200/1900 ¹⁾	146/126 ¹⁾		
1LL8 405-8PDQQ	2,4	7	24	72	87	2200/1900 ¹⁾	146/126 ¹⁾		
1LL8 407-8PDQQ	2,4	7	27	72	87	2200/1900 ¹⁾	146/126 ¹⁾	sì	
1LL8 453-8PDQQ	2,3	7	35	74	89	2100/1800 ¹⁾	140/120 ¹⁾	sì	
1LL8 455-8PDQQ	2,3	7	39	74	89	2100/1800 ¹⁾	140/120 ¹⁾	sì	sì
1LL8 457-8PDQQ	2,3	7	44	74	89	2100/1800 ¹⁾	140/120 ¹⁾	sì	sì

¹⁾ Per forma costruttiva verticale IM V1.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V			
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V											
300	330	315	2977	962	95,9		0,91	290	1LL8315-2PM8□	1300	
380	415	315	2977	1219	96,3		0,91	365	1LL8317-2PM8□	1500	
435	475	355	2982	1393	96,2		0,90	420	1LL8353-2PM8□	1900	
485	530	355	2982	1553	96,5		0,90	465	1LL8355-2PM8□	2000	
610	670	355	2983	1953	96,8		0,91	580	1LL8357-2PM8□	2200	
690	755	400	2986	2207	96,9		0,91	650	1LL8403-2PM8□	2800	
770	845	400	2986	2463	96,9		0,91	730	1LL8405-2PM8□	3000	
860	945	400	2988	2749	97,2		0,92	800	1LL8407-2PM7□	3200	
965	1060	450	2988	3084	97,2		0,92	2x450	1LL8453-2PM7□	4000	
1085	1190	450	2987	3469	97,2		0,93	2x500	1LL8455-2PM7□	4200	
1210	1330	450	2985	3871	97,3		0,93	2x560	1LL8457-2PM7□	4400	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V											
295	340	315	1485	1897	95,7		0,86	300	1LL8315-4PM8□	1300	
365	420	315	1487	2344	96,1		0,87	365	1LL8317-4PM8□	1500	
430	495	355	1489	2758	96,3		0,86	435	1LL8353-4PM8□	1900	
480	550	355	1489	3079	96,5		0,87	480	1LL8355-4PM8□	2000	
600	690	355	1490	3846	96,8		0,86	600	1LL8357-4PM8□	2200	
690	790	400	1491	4420	96,7		0,87	690	1LL8403-4PM8□	2800	
780	895	400	1491	4996	96,9		0,88	770	1LL8405-4PM8□	3000	
870	1000	400	1493	5565	97,1		0,85	880	1LL8407-4PM7□	3200	
980	1125	450	1493	6269	97,1		0,85	2x495	1LL8453-4PM7□	4000	
1095	1255	450	1492	7009	97,1		0,88	2x530	1LL8455-4PM7□	4200	
1225	1405	450	1491	7846	97,1		0,88	2x600	1LL8457-4PM7□	4400	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	Senza flangia IM B3	Con flangia IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35
	0	8	4	6
1LL8 315-... □□	□	✓	✓	✓
1LL8 457-... □□				

- Esecuzione normale
- ✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico della tensione è già è inserito come penultima posizione nel n. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Ulteriori dati sono fornibili su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Necessità di cavi di alimentazione in parallelo
	M_k/M_N	690 V
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V		
1LL8315-2PM8□	2,9	
1LL8317-2PM8□	2,9	
1LL8353-2PM8□	2,7	
1LL8355-2PM8□	2,7	
1LL8357-2PM8□	2,7	
1LL8403-2PM8□	2,7	
1LL8405-2PM8□	2,7	
1LL8407-2PM7□	2,8	
1LL8453-2PM7□	3,0	sì
1LL8455-2PM7□	2,8	sì
1LL8457-2PM7□	2,7	sì
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V		
1LL8315-4PM8□	2,9	
1LL8317-4PM8□	3,0	
1LL8353-4PM8□	2,7	
1LL8355-4PM8□	2,7	
1LL8357-4PM8□	2,8	
1LL8403-4PM8□	2,5	
1LL8405-4PM8□	2,6	
1LL8407-4PM7□	2,7	
1LL8453-4PM7□	2,9	sì
1LL8455-4PM7□	2,7	sì
1LL8457-4PM7□	2,6	sì

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale e alimentazione sinusoidale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso forma costruttiva IM B3 circa
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V											
235	270	315	990	2267	95,0		0,87	240	1LL8315-6PM8□	1300	
295	335	315	990	2846	95,3		0,87	295	1LL8317-6PM8□	1500	
380	435	355	992	3658	95,6		0,87	380	1LL8355-6PM8□	2000	
475	545	355	993	4568	96,3		0,87	475	1LL8357-6PM8□	2200	
540	620	400	993	5193	96,4		0,86	550	1LL8403-6PM8□	2800	
610	700	400	994	5861	96,5		0,87	610	1LL8405-6PM8□	3000	
690	790	400	993	6636	96,6		0,87	690	1LL8407-6PM8□	3200	
780	895	450	993	7502	96,7		0,87	780	1LL8453-6PM8□	4000	
870	1000	450	993	8367	96,8		0,88	850	1LL8455-6PM7□	4200	
975	1120	450	993	9377	96,8		0,88	2x480	1LL8457-6PM7□	4500	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V											
180	205	315	738	2329	94,1		0,81	198	1LL8315-8PM8□	1300	
225	255	315	740	2904	94,8		0,80	250	1LL8317-8PM8□	1500	
285	325	355	741	3673	95,1		0,81	310	1LL8355-8PM8□	2000	
365	415	355	741	4704	95,4		0,83	385	1LL8357-8PM8□	2200	
420	480	400	741	5413	95,5		0,83	445	1LL8403-8PM8□	2800	
465	530	400	742	5985	96,0		0,83	490	1LL8405-8PM8□	3000	
525	600	400	742	6757	96,0		0,82	560	1LL8407-8PM8□	3200	
610	700	450	742	7851	95,9		0,82	650	1LL8453-8PM8□	4000	
690	790	450	742	8881	96,0		0,82	730	1LL8455-8PM8□	4200	
760	870	450	742	9782	96,0		0,83	800	1LL8457-8PM8□	4500	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Ultima posizione: Codice forma costruttiva			
	Senza flangia	Con flangia		
	IM B3	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tettuccio protettivo	IM B35
	0	8	4	6
1LL8 315-... □□	□	✓	✓	✓
... 1LL8 457-... □□				

- Esecuzione normale
- ✓ Con sovrapprezzo

Il codice numerico della tensione è già inserito come penultima posizione nel n. di ordinazione.

Assegnazione:

7 = 690 VΔ

8 = 400 VΔ/690 VY

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Tensioni/frequenze non coperte con le opzioni predefinite possono essere ordinate con la sigla abbreviata **L1Y**. In questo caso l'indicazione della potenza, della tensione e della frequenza è assolutamente indispensabile.

Ulteriori dati sono fornibili su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Motori autoventilati a flusso d'aria passante
per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di rovesciamento a 50 Hz come multiplo della coppia nominale	Necessità di cavi di alimentazione in parallelo
	M_k/M_N	690 V
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V		
1LL8315-6PM8□	2,8	
1LL8317-6PM8□	2,8	
1LL8355-6PM8□	2,6	
1LL8357-6PM8□	2,7	
1LL8403-6PM8□	2,7	
1LL8405-6PM8□	2,7	
1LL8407-6PM8□	2,6	
1LL8453-6PM8□	2,6	
1LL8455-6PM7□	2,5	
1LL8457-6PM7□	2,6	si
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP23, speciale per funzionamento con SINAMICS o SIMOVERT MASTERDRIVES con isolamento speciale per tensioni >500 V ... 690 V		
1LL8315-8PM8□	2,7	
1LL8317-8PM8□	2,7	
1LL8355-8PM8□	2,7	
1LL8357-8PM8□	2,5	
1LL8403-8PM8□	2,5	
1LL8405-8PM8□	2,6	
1LL8407-8PM8□	2,6	
1LL8453-8PM8□	2,4	
1LL8455-8PM8□	2,4	
1LL8457-8PM8□	2,4	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Panoramica

Protezione motore

Sensore di temperatura KTY 84:

Sigla abbreviata **A23**:

1 x KTY 84-130 (+ 1 x KTY 84-130 come riserva)

Si tratta di un sensore a semiconduttori che varia la sua resistenza in funzione della temperatura secondo una curva lineare predefinita. Il sensore di temperatura viene montato nelle teste dell'avvolgimento del motore come un termistore.

Termometro a resistenza PT100

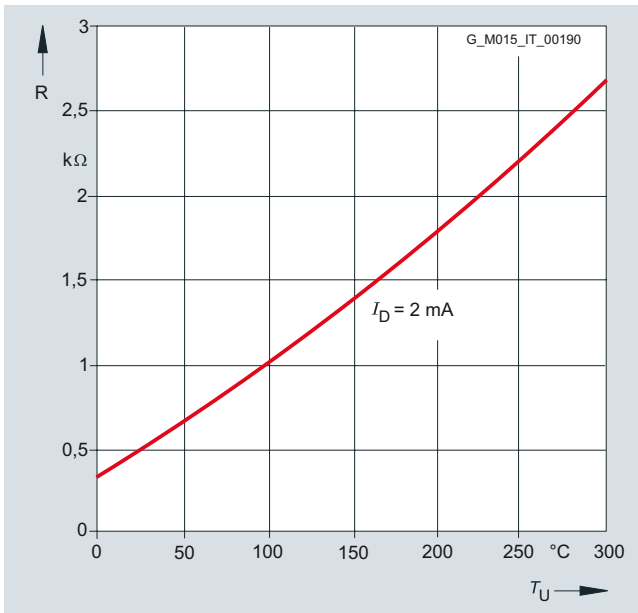
Sigla abbreviata **A61**: 6 termometri a resistenza PT100

Il termometro varia la sua resistenza in funzione della temperatura secondo una curva lineare predefinita. Il sensore di temperatura viene montato nelle teste dell'avvolgimento del motore come un termistore.

Il rilevamento dei sensori KTY o PT100 avviene, ad es. nel convertitore.

Per il funzionamento dei motori da rete, l'apparecchio di monitoraggio della temperatura 3RS10, che fa parte dell'apparecchiatura di protezione, può essere ordinato a parte, per ulteriori indicazioni consultare il catalogo LV 1 (E86060-K1002-A101-A6-7600 (inglese)).

Per tutti i motori transnorme delle serie 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 nell'ordinazione con le sigle abbreviate **A23** oppure **A61** non vengono inseriti i termistori standard. Una combinazione di A12 e A61 oppure A12 e A23 é ottenibile su richiesta contro sovrapprezzo.



Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Tablelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Segle abbreviate supplementari per ulteriori tensioni o codici numerici della tensione (senza **-Z**)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono state predefinite alcune sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
			315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete – serie in ghisa 1LA8						
Motori autoventilati per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LA8						
			1LA8			
Tensione a 60 Hz						
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2C	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2D	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2R	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2X	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2T	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2F	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓
Tensioni e/o frequenze non standard						
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 4, 5, 6, 7 oppure 8; la targhetta dei dati tecnici viene stampigliata secondo i dati di ordinazione ²⁾)	9	L8Y •	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento non standard per tensioni tra 380 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Eseguitabile solo fino alla potenza nominale 630 kW.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza nominale desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
			315	355	400	450
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8						
1PQ8						
Tensione a 60 Hz						
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2C	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2D	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2R	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2X	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2T	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2F	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓
Tensioni e/o frequenze non standard						
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 4, 5, 7 oppure 8; la targhetta dei dati tecnici viene stampigliata secondo i dati di ordinazione ²⁾)	9	L8Y •	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento non standard per tensioni tra 380 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

Avvertenza:

Le sigle abbreviate sopra esposte per la serie di motori 1PQ8 sono valide solo per il motore con ventilazione assistita. La ventola esterna montata si deve ordinare indicando rispettivamente la tensione/frequenza desiderata con la sigla abbreviata Y81 «Ventole esterne con tensione e/o frequenza non standard» con testo in chiaro e l'indicazione della tensione, frequenza e collegamento.

¹⁾ Eseguitabile solo fino alla potenza nominale 630 kW.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza nominale desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
			315	355	400	450
Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento da rete e con convertitore – serie in ghisa 1LL8						
1LL8						
Tensione a 60 Hz						
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2C	✓	✓ ³⁾	✓ ³⁾	✓ ³⁾
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2D	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2R	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2X	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L2T	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz ¹⁾	9	L2F	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓
Tensioni e/o frequenze non standard						
Avvolgimento normale (avvolgimento conforme ai codici numerici della tensione 0, 5 oppure 6; la targhetta dei dati tecnici viene stampigliata secondo i dati di ordinazione ²⁾)	9	L8Y •	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento non standard per tensioni tra 380 e 690 V (tensioni al di fuori del campo a richiesta) ²⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

3

¹⁾ Eseguitibile solo fino alla potenza nominale 630 kW.

²⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza nominale desiderata in kW.

³⁾ Non possibile per motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz da grandezza costruttiva 355.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
		315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore 1LA8									
		1LA8 per funzionamento da rete				1LA8 per funzionamento con convertitore			
Standardline									
Esecuzione <i>Standardline</i> ¹⁾	B20	○	○	–	–	○	○	–	–
Protezione motore									
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ²⁾	A12	□	□	□	□	□	□	□	□
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ³⁾	A23	○	○	○	○	○	○	○	○
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ³⁾	A61	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento	A72	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera									
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	K06	✓ ⁴⁾	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Piastra di ingresso non forata	L01	○ ⁴⁾	○	○	○	○ ⁴⁾	○	○	○
Morsettiera laterale destra	K09	□	□	□	□	□	□	□	□
Morsettiera laterale sinistra	K10	○	○	○	○	○	○	○	○
Morsettiera in alto (tipo 1XB1 634) ⁵⁾	K11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo DIN 89280, equipaggiamento massimo	K57	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	○	○	○	○	○	○	○	○
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	○	○	○	○	○	○	○	○
Rotazione della morsettiera di 180°	K85	○	○	○	○	○	○	○	○
Morsettiera più grande (morsettiera 1XB1 621)	M58	✓	□ ⁶⁾	–	–	✓	□ ⁶⁾	–	–
Morsettiera più grande (morsettiera 1XB1 631)	L00	✓	✓ ⁶⁾	□	□	✓	✓ ⁶⁾	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	L48	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m	L49	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Morsettiera ausiliaria 1XB9 016 (ghisa)	M50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera ausiliaria 1XB3 020 ⁷⁾	L97	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera ausiliaria 1XB9 014 (alluminio)	M88	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera su lato opposto comando NDE (BS)	M64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento e isolamento									
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF 1,1 da grandezza costruttiva 400 SF 1,05) ⁸⁾	C11	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata (10 % da grandezza costruttiva 400 5 %) ⁸⁾	C12	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), temperatura del mezzo refrigerante maggiorata (55 °C da grandezza costruttiva 400 50 °C) ⁸⁾	C13	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Classe di isolamento 180 (H), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF 1,1) ⁸⁾	C14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 3/53.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
		315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore 1LA8									
		1LA8 per funzionamento da rete				1LA8 per funzionamento con convertitore			
Colori e verniciatura									
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Verniciatura normale in altri colori	Y53 • e verniciatura normale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altri colori	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○
Tecnica speciale di montaggio									
Montaggio di un freno (comprensivo di freno di Stromag)	H47	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale	Y70 • e denominazione del generatore di impulsi	–	–	–	–	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Esecuzione meccanica e gradi di protezione									
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37	✓	☐	☐	☐	✓	☐	☐	☐
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38	✓	○	○	○	✓	○	○	○
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione									
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4 % ⁹⁾	D11	○	○	○	○	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8 % ⁹⁾	D12	○	○	○	○	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13 % ⁹⁾	D13	○	○	○	○	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18 % ⁹⁾	D14	○	○	○	○	○	○	○	○
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni									
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	D31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA)	D40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
		315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore 1LA8									
		1LA8 per funzionamento da rete				1LA8 per funzionamento con convertitore			
Esecuzione per zone 1, 2 e 22 secondo ATEX ¹⁰⁾									
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{11) 12) 13)}	M72	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{11) 12) 13) 14)}	M73	–	–	–	–	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete ¹³⁾	M35	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore ^{12) 13)}	M39	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Esecuzione VIK ^{13) 15)}	K30	✓	✓	–	–	s. r.	s. r.	–	–
Ex nA II stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici VIK	C27	✓	✓	–	–	s. r.	s. r.	–	–
Cuscinetti e lubrificazione									
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁶⁾	K20	✓	✓	–	–	✓	✓	–	–
Equilibratura e grandezza di oscillazione									
Livello della grandezza di oscillazione B	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiave intera	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore									
Seconda estremità d'albero normale ¹⁷⁾	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiave	K42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione									
Ventola metallica	K35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari									
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova ¹⁸⁾									
Documento con i dati elettrici	B31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Documento con disegno quotato	B32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Documento con caratteristica di carico	B37	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Controllo normale (prova di routine) con collaudo	F01	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo	F03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
		315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore 1LA8									
		1LA8 per funzionamento da rete				1LA8 per funzionamento con convertitore			
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova ¹⁸⁾ (seguito)									
Prova di riscaldamento senza collaudo	F04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento con collaudo	F05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo	F28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo	F29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, senza collaudo	F62	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, con collaudo	F63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, senza collaudo	F34	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, con collaudo	F35	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo	F52	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo	F53	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, senza collaudo	F82	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, senza collaudo	F92	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, con collaudo	F93	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Solo per esecuzione a 4 poli, forma costruttiva IM B3, tensione 400 VΔ/690 VY oppure 500 VΔ (nessun isolamento speciale). In abbinamento con *Standardline* sono ordinabili esclusivamente le seguenti sigle abbreviate: **A23, A61, A72, G50, H70, H73, K09, K10, K45, K46, K57, K83, K84, K85, L00, L97, M58** (solo per grandezza costruttiva 315), **M88, Y53**.

²⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).

³⁾ Non vengono montati i termistori standard. Se contemporaneamente dovessero essere necessari termistori e KTY o PT100, è necessario indicarlo con testo in chiaro nell'ordinazione. Una combinazione di **A12** e **A23** oppure **A12** e **A61** è ottenibile su richiesta contro sovrapprezzo.

⁴⁾ Possibile solo in abbinamento con la morsettiera più grande 1XB1 621 oppure 1XB1 631 (sigle abbreviate **M58** oppure **L00**).

⁵⁾ Non è possibile una combinazione con le sigle abbreviate **M88** e **M50**. La morsettiera 1XB1 634 può essere ruotata di 4 x 90°. L'ingresso dei cavi avviene nel lato opposto all'azionamento NDE (BS) oppure dalla posizione di fornitura. Disegni quotati su richiesta.

⁶⁾ Per 1LA8 357-2 e 1LA8 357-4 la morsettiera 1XB1 631 fa parte dell'esecuzione standard.

⁷⁾ Esecuzione VIK non possibile.

⁸⁾ Un utilizzo secondo la classe di isolamento 180 (H) non è possibile. Tutte le esecuzioni a 400 V sono fornibili solo su richiesta. Per via della corrente nominale a partire dalla grandezza costruttiva 400 (a 2 e 4 poli) e 450 (tutti i poli) viene generalmente prevista una morsettiera con la denominazione tipo 1XB9 600, la quale è parte della sigla abbreviata **C14**.

⁹⁾ Altitudine di installazione 1000 s.l.m.

¹⁰⁾ Generatore di impulsi antideflagrante su richiesta.

¹¹⁾ Consentito solo l'utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B). I termistori per la classe di isolamento 130 (B) sono compresi. Per il rispetto della classe di isolamento 130 (B), la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2 e 22 deve essere ridotta. Valori per la riduzione di potenza su richiesta.

¹²⁾ Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta dei dati tecnici.

¹³⁾ Per le opzioni **K30, M35, M39, M72, M73** è addizionale una ventola metallica, sigla abbreviata **K35** da ordinare.

¹⁴⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro il «campo di velocità e la caratteristica di coppia». È necessario un test di sistema per $M = \text{costante}$.

¹⁵⁾ L'esecuzione VIK comprende la zona 2 per il funzionamento da rete – senza identificazione Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici. Per i motori a 2 poli della grandezza costruttiva 315 è necessaria inoltre l'esecuzione a bassa rumorosità. Sigle abbreviate **K37** oppure **K38** e addizionale ancora una ventola metallica, sigla abbreviata **K35**. Prestare attenzione all'abbinamento tra potenza e dimensioni. Per i motori 1LA8 353 fino 1LA8 357 la morsettiera non può essere ruotata di 4 x 90°.

¹⁶⁾ Non possibile per i motori a 2 poli e motori in forma costruttiva verticale.

¹⁷⁾ Per i motori a 2 poli e motori in forma costruttiva verticale è necessaria una richiesta preventiva.

¹⁸⁾ La prova di tipo avviene anche per il funzionamento da convertitore sulla rete.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore 1PQ8					
1PQ8 funzionamento con convertitore					
Standardline					
Esecuzione <i>Standardline</i>	B20	–	–	–	–
Protezione motore					
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12	□	□	□	□
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ²⁾	A23	○	○	○	○
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ³⁾	A61	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento	A72	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettieria					
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettieria	K06	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Piastra di ingresso non forata	L01	○ ³⁾	○	○	○
Morsettieria laterale destra	K09	□	□	□	□
Morsettieria laterale sinistra	K10	○	○	○	○
Morsettieria in alto (morsettieria 1XB1 634) ⁴⁾	K11	✓	✓	✓	✓
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K57	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	○	○	○	○
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	○	○	○	○
Rotazione della morsettieria di 180°	K85	○	○	○	○
Morsettieria più grande (morsettieria 1XB1 621)	M58	✓	□ ⁵⁾	–	–
Morsettieria più grande (morsettieria 1XB1 631)	L00	✓	✓ ⁵⁾	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	L48	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m	L49	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Morsettieria ausiliaria 1XB9 016 (ghisa)	M50	✓	✓	✓	✓
Morsettieria ausiliaria 1XB3 020	L97	✓	✓	✓	✓
Morsettieria ausiliaria 1XB9 014 (alluminio)	M88	✓	✓	✓	✓
Morsettieria su lato opposto comando NDE (BS)	M64	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 3/57.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore 1PQ8					
1PQ8 funzionamento con convertitore					
Avvolgimento e isolamento					
Classe di isolamento 180 (H), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF 1,1) ⁶⁾	C14	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura					
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□
Verniciatura normale in altri colori	Y53 • e verniciatura normale RAL	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altri colori	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○
Tecnica speciale di montaggio					
Montaggio del freno (comprensivo di freno di Stromag)	H47	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80	✓	✓	✓	✓
Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale	Y70 • e denominazione del generatore di impulsi	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Esecuzione meccanica e gradi di protezione					
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37	–	–	–	–
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38	–	–	–	–
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Viti antiruggine (esterne) ⁷⁾	M27	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione					
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4 % ⁸⁾	D11	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8 % ⁸⁾	D12	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13 % ⁸⁾	D13	○	○	○	○
Temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18 % ⁸⁾	D14	○	○	○	○

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore 1PQ8					
1PQ8 funzionamento con convertitore					
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni					
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 ⁹⁾	D30	✓	✓	✓	✓
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	D31	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA)	D40	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zone 2 e 22 secondo ATEX¹⁰⁾					
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	M72	–	–	–	–
Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{11) 12) 13)}	M73	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35	–	–	–	–
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore	M39	–	–	–	–
Esecuzione VIK	K30	–	–	–	–
Ex nA II stampigliata su targhetta dei dati tecnici VIK	C27	–	–	–	–
Cuscinetti e lubrificazione					
Nippolo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁴⁾	K20	✓	✓	–	–
Equilibratura e grandezza di oscillazione					
Livello della grandezza di oscillazione B	K02	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore					
Seconda estremità d'albero normale	K16	–	–	–	–
Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiavetta	K42	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione					
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46	✓	✓	✓	✓
Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard ¹⁵⁾	Y81 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari					
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova¹⁶⁾					
Documento con i dati elettrici	B31	✓	✓	✓	✓
Documento con disegno quotato	B32	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 3/57.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore 1PQ8					
		1PQ8 funzionamento con convertitore			
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova ¹⁶⁾ (seguito)					
Documento con caratteristica di carico	B37	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Controllo normale (prova di routine) con collaudo	F01	✓	✓	✓	✓
Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo	F03	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento senza collaudo	F04	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento con collaudo	F05	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo	F28	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo	F29	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, senza collaudo	F62	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, con collaudo	F63	✓	✓	✓	✓
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, senza collaudo	F34	-	-	-	-
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, con collaudo	F35	-	-	-	-
Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo	F52	-	-	-	-
Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo	F53	-	-	-	-
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, senza collaudo	F82	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, senza collaudo	F92	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, con collaudo	F93	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) Non vengono montati i termistori standard. Se contemporaneamente dovessero essere necessari termistori e KTY o PT100, è necessario indicarlo con testo in chiaro nell'ordinazione. Una combinazione di **A12** e **A23** oppure **A12** e **A61** è ottenibile su richiesta contro sovrapprezzo.
- 3) Possibile solo in abbinamento con la morsettiere più grande 1XB1 621 oppure 1XB1 631 (sigle abbreviate **M58** oppure **L00**).
- 4) Non è possibile una combinazione con le sigle abbreviate **M88** e **M50**. La morsettiere 1XP1 634 può essere ruotata di 4 x 90°. L'ingresso dei cavi avviene nel lato opposto all'azionamento NDE (BS) oppure dalla posizione di fornitura. Disegni quotati su richiesta.
- 5) Per 1PQ8 357-2 e 1PQ8 357-4 la morsettiere 1XB1 631 fa parte dell'esecuzione standard.
- 6) Un utilizzo secondo la classe di isolamento 180 (H) non è possibile. Tutte le esecuzioni a 400 V sono fornibili solo su richiesta. Per via della corrente nominale a partire dalla grandezza costruttiva 400 (a 2 e 4 poli) e 450 (tutti i poli) viene generalmente prevista una morsettiere con la denominazione tipo 1XB9 600, la quale è parte della sigla abbreviata **C14**.
- 7) Possibile solo per motori principali – non possibile per ventilatori esterni.

- 8) Altitudine di installazione 1000 s.l.m.
- 9) Possibile solo per motori principali – non possibile per i motori dei ventilatori esterni.
- 10) Generatore di impulsi antideflagrante su richiesta.
- 11) Consentito solo l'utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B). I termistori per la classe di isolamento 130 (B) sono compresi. Per il rispetto della classe di isolamento 130 (B), la potenza per il funzionamento con convertitore nella zona 2 deve essere ridotta. Valori per la riduzione di potenza su richiesta.
- 12) Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta dei dati tecnici.
- 13) Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro il «campo di velocità e la caratteristica di coppia». È necessario un test di sistema per $M = \text{costante}$.
- 14) Non possibile per i motori a 2 poli e motori in forma costruttiva verticale.
- 15) Nell'ordinazione indicare come testo in chiaro: tensione, frequenza e collegamento.
- 16) La prova di tipo avviene anche per il funzionamento da convertitore sulla rete.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		315	355	400	450	315	355	400	450	
Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento da rete e con convertitore										
			1LL8 per funzionamento da rete				1LL8 per funzionamento con convertitore			
Standardline										
Esecuzione <i>Standardline</i>	B20		–	–	–	–	–	–	–	–
Protezione motore										
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12		□	□	□	□	□	□	□	□
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ²⁾	A23		○	○	○	○	○	○	○	○
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT ₁₀₀ nell'avvolgimento statorico ²⁾	A61		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento	A72		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera										
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	K06		✓	✓	✓	✓	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Piastra di ingresso non forata	L01		○	○	○	○	○	○	○	○
Morsettiera laterale destra	K09		□	□	□	□	□	□	□	□
Morsettiera laterale sinistra	K10		○	○	○	○	○	○	○	○
Morsettiera in alto (morsettiera 1XB1 634) ³⁾	K11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K57		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83		○	○	○	○	○	○	○	○
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84		○	○	○	○	○	○	○	○
Rotazione della morsettiera di 180°	K85		○	○	○	○	○	○	○	○
Morsettiera più grande (morsettiera 1XB1 621)	M58		□	–	–	–	□	–	–	–
Morsettiera più grande (morsettiera 1XB1 631)	L00		✓	□	□	□	✓	□	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m	L48		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m	L49		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Morsettiera ausiliaria 1XB9 016 (ghisa)	M50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera ausiliaria 1XB9 014 (alluminio)	M88		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera su lato opposto comando NDE (BS)	M64		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 3/61.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		315	355	400	450	315	355	400	450	
Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento da rete e con convertitore										
			1LL8 per funzionamento da rete				1LL8 per funzionamento con convertitore			
Avvolgimento e isolamento										
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF 1,1) ⁴⁾	C11	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata (10 %) ⁴⁾	C12	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), temperatura del mezzo refrigerante maggiorata (55 °C, da AH 400 50 °C) ⁴⁾	C13	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	
Classe di isolamento 180 (H), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF 1,1) ⁴⁾	C14	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	
Colori e verniciatura										
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	
Verniciatura normale in altri colori	Y53 • e verniciatura normale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verniciatura speciale in altri colori	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	
Tecnica speciale di montaggio										
Montaggio del freno (comprensivo di freno di Stromag)	H47	–	–	–	–	–	–	–	–	
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	
Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale	Y70 • e denominazione del generatore	–	–	–	–	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	
Esecuzione meccanica e gradi di protezione										
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37	✓	○	○	○	✓	○	○	○	
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38	✓	○	○	○	✓	○	○	○	
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	–	–	–	–	–	–	–	–	
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione										
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03	–	–	–	–	–	–	–	–	
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04	–	–	–	–	–	–	–	–	
Temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4 % ⁵⁾	D11	○	○	○	○	○	○	○	○	
Temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8 % ⁵⁾	D12	○	○	○	○	○	○	○	○	
Temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13 % ⁵⁾	D13	○	○	○	○	○	○	○	○	
Temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18 % ⁵⁾	D14	○	○	○	○	○	○	○	○	

Legenda e note a piè di pagina 3/61.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore								
		315	355	400	450	315	355	400	450	
Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento da rete e con convertitore										
			1LL8 per funzionamento da rete				1LL8 per funzionamento con convertitore			
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni										
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	D31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione VIK	K30	–	–	–	–	–	–	–	–	
Norme canadesi (CSA)	D40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Esecuzione per zone 2 e 22 secondo ATEX										
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	M72	–	–	–	–	–	–	–	–	
Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	M73	–	–	–	–	–	–	–	–	
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35	–	–	–	–	–	–	–	–	
Esecuzione per zona 22 con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore	M39	–	–	–	–	–	–	–	–	
Ex nA II stampigliata su targhetta dei dati tecnici VIK	C27	–	–	–	–	–	–	–	–	
Cuscinetti e lubrificazione										
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20	–	–	–	–	–	–	–	–	
Equilibratura e grandezza di oscillazione										
Livello della grandezza di oscillazione B	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Albero e rotore										
Seconda estremità d'albero normale ⁶⁾	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiavetta	K42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Estremità d'albero cilindrica non standard	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Riscaldamento e ventilazione										
Ventola metallica	K35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Calotta copriventola in lamiera	L36	□	□	□	□	□	□	□	□	
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari										
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova ⁷⁾										
Documento con i dati elettrici	B31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Documento con disegno quotato	B32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Documento con caratteristica di carico	B37	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	

Legenda e note a piè di pagina 3/61.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore							
		315	355	400	450	315	355	400	450
Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento da rete e con convertitore									
		1LL8 per funzionamento da rete				1LL8 per funzionamento con convertitore			
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova ⁷⁾ (seguito)									
Controllo normale (prova di routine) con collaudo	F01	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo	F03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento senza collaudo	F04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di riscaldamento con collaudo	F05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo	F28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo	F29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, senza collaudo	F62	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura della rumorosità a vuoto, con analisi della rumorosità, con collaudo	F63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, senza collaudo	F34	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, con collaudo	F35	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo	F52	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo	F53	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, senza collaudo	F82	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori orizzontali, con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, senza collaudo	F92	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con funzionamento a caldo per motori verticali, con collaudo	F93	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
 - Senza sovrapprezzo
 - Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ È consigliabile un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).

²⁾ Non vengono montati i termistori standard. Se contemporaneamente dovessero essere necessari termistori e KTY o PT100, è necessario indicarlo con testo in chiaro nell'ordinazione. Una combinazione di **A12** e **A23** oppure **A12** e **A61** è ottenibile su richiesta contro sovrapprezzo.

³⁾ Non è possibile una combinazione con le sigle abbreviate **M88** e **M50**. La morsettiera 1XP1 634 può essere ruotata di 4 x 90°. L'ingresso dei cavi avviene nel lato opposto all'azionamento NDE (BS) oppure dalla posizione di fornitura. Disegni quotati su richiesta.

⁴⁾ Un utilizzo secondo la classe di isolamento 180 (H) non è possibile. Tutte le esecuzioni a 400 V sono fornibili solo su richiesta. Per via della corrente nominale a partire dalla grandezza costruttiva 400 (a 2 e 4 poli) e 450 (tutti i poli) viene generalmente prevista una morsettiera con la denominazione tipo 1XB9600, la quale è parte della sigla abbreviata **C14**.

⁵⁾ Altitudine di installazione 1000 m s.l.m.

⁶⁾ Per i motori a 2 poli e motori in forma costruttiva verticale è necessaria una richiesta preventiva.

⁷⁾ La prova di tipo avviene anche per il funzionamento con convertitore sulla rete.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Accessori

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 fino 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:

Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2 – 3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:

Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:

Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Tel. +49 (0)711-1388-0
Fax. +49 (0)711-1388-233

<http://www.ottoroth.de>
E-Mail: info@ottoroth.de

Giunti

Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S. Questi tipi di giunti sono adatti per l'esercizio in ambienti a rischio di esplosione e vengono proposti con la dichiarazione di conformità ed il certificato di test prototipale secondo la direttiva 94/9/CE.

Fornitore:

Partner di riferimento Siemens – Ordinazione da catalogo Siemens MD 10.1 «FLENDER Couplings»

oppure

A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Tel. +49 (0)2871-922185
Fax +49 (0)2871-922579

<http://www.flender.com>
E-Mail: couplings@flender.com

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e n. del particolare
 - N. di ordinazione e n. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta coprivotola 1LA8, grandezza costruttiva 315, 4 poli:

**Calotta coprivotola n. 12.01,
1LA8 315-4AB60, n. matricola J1172515010001**

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel. +49 (0)180/5050448

N. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

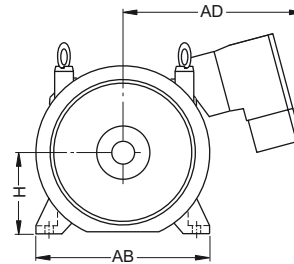
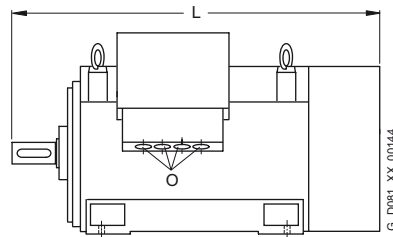
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Panoramica

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione			
			L	AD	H	AB
315	1LA8	2	1380	570	315	680
	1LA8	4, 6, 8	1410	570	315	680
	1LA8	4, 6, 8 ¹⁾	1430	570	315	680
	1PQ8	2	1742	570	315	680
	1PQ8	4, 6, 8	1772	570	315	680
	1PQ8	4 ¹⁾	1792	570	315	680
	1LL8	2	1380	662	315	680
	1LL8	4, 6, 8	1410	662	315	680
	355	1LA8	2	1605	710	355	780
1LA8		4, 6, 8	1635	710	355	780
1LA8		4, 6, 8 ¹⁾	1699	710	355	780
1PQ8		2	1971	690	355	780
1PQ8		4, 6, 8	2001	690	355	780
1PQ8		4, 6, 8 ¹⁾	2065	690	355	780
1LL8		2	1635	840	355	780
1LL8		4, 6, 8	1675	840	355	780

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione			
			L	AD	H	AB
400	1LA8	2	1793	865	400	860
	1LA8	4, 6, 8	1833	865	400	860
	1PQ8	2	2148	865	400	860
	1PQ8	4, 6, 8	2188	865	400	860
	1LL8	2	1793	865	400	860
	1LL8	4, 6, 8	1833	865	400	860
450	1LA8	2	1953	900	450	980
	1LA8	4, 6, 8	1993	900	450	980
	1PQ8	2	2308	900	450	980
	1PQ8	4, 6, 8	2348	900	450	980
	1LL8	2	1953	900	450	980
	1LL8	4, 6, 8	2093	900	450	980

Per la quota O vedere parte «Introduzione» sotto Morsettiera.

Chiarimenti sulle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con le seguenti tolleranze di accoppiamento:

Denominazione della quota Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2

D, DA	oltre 50	m6
N	oltre 250	h6
F, FA		h9
K		H17
S	flangia (FF)	H17

Fori di giunti e pulegge devono mantenere un accoppiamento ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottorportati:

Denominazione della quota	Dimensione	Scostamento ammesso
H	oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

■ Tutte le quote sono in mm.

¹⁾ Cuscinetti per forze radiali elevate.

Motori IEC con rotore a gabbia

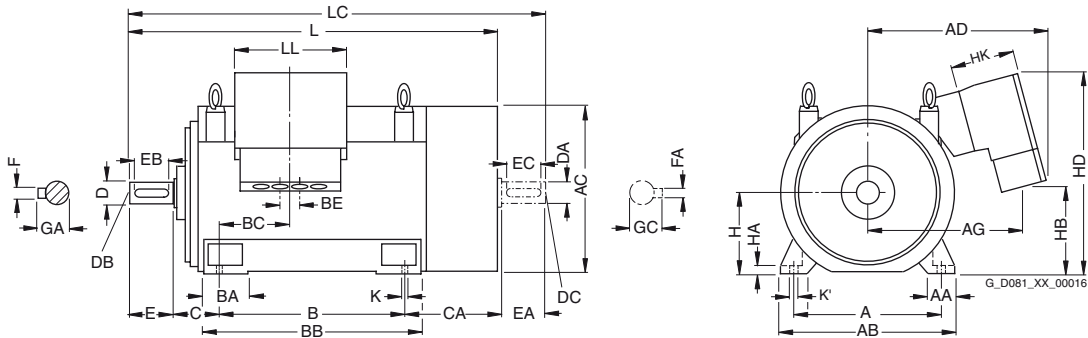
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Disegni quotati

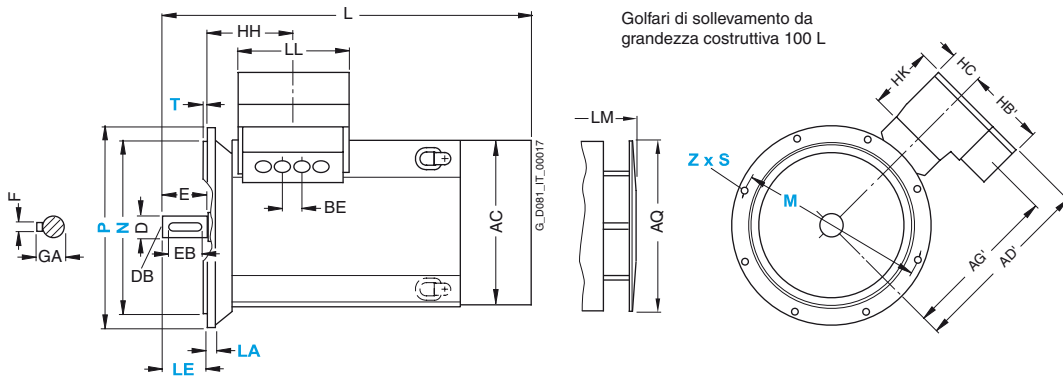
Serie in ghisa 1LA8, grandezze costruttive 315 fino 450

Forma costruttiva IM B3



Forma costruttiva IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/70 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Posizione della morsetteria

Esecuzione base		Esecuzioni speciali	
	Entrata cavi: basso Morsetteria: 0 gradi Sigla breve: -		Entrata cavi: alto Morsetteria: 180 gradi Sigla breve: K85
	Entrata cavi: alto Morsetteria: 0 gradi Sigla breve: testo in chiaro	Con l'entrata cavo dall'alto è necessaria una protezione dalla pioggia ed altri eventi atmosferici.	

Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AG	AG'	AQ	B	BA	BB	BC	BE	C	CA	H	HA	HB	HB'	HC	
315	1LA8 31 .	2	560	120	680	710	570	582	474	481	670	630	180	780	195	140	180	435	315	28	404	217	162	
		4, 6, 8 4, 6, 8 ²⁾															200							
355	1LA8 35 .	2	630	150	780	790	690	697	597	593	750	800	220	980	185	135	200	470	355	35	431	290	165	
		2, 4					829	875	739	745						100	200					359	395	175
		4, 6, 8 ²⁾					690	697	597	593							135	224					431	290	165
400	1LA8 40 .	2	710	150	860	880	865	925	775	795	850	900	220	1080	186	100	224	506	400	35	439	395	175	
450	1LA8 45 .	2 ³⁾	800	180	980	970	900	975	810	845	950	1000	260	1220	170	100	250	540	450	42	525	395	175	
		4, 6, 8																						

¹⁾ Misurato sulle teste delle viti (non nella zona piatta della calotta copriventola).

²⁾ Con cuscinetti per forze radiali elevate. La seconda estremità d'albero non è possibile.

³⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

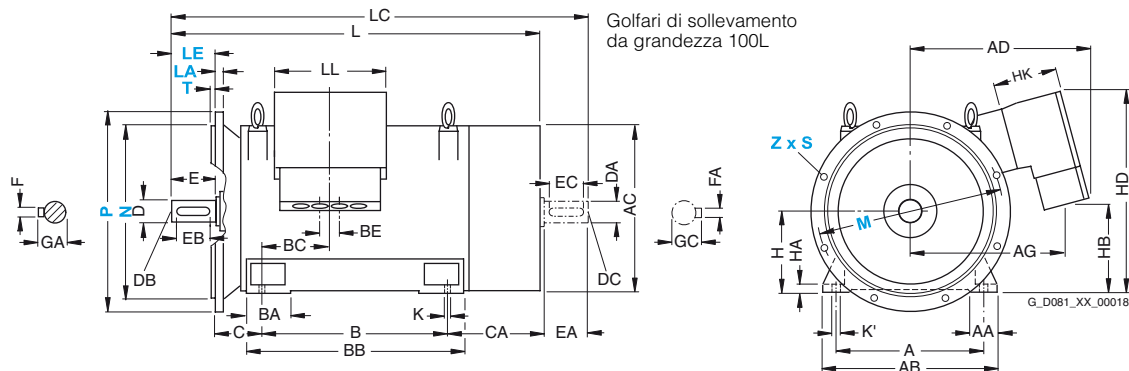
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LA8, grandezze costruttive 315 fino 450

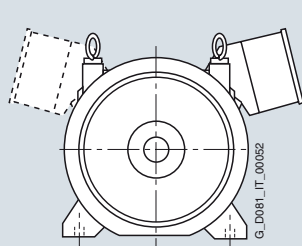
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/70 (Z = numero dei fori di fissaggio)

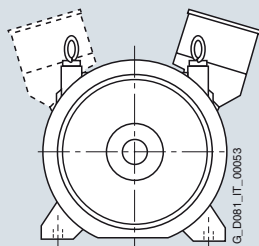


Posizione della morsettiere

Esecuzioni speciali



Entrata cavi: DE / NDE
Morsettiere: 0 gradi
Sigla breve: K83/K84



Entrata cavi: DE / NDE
Morsettiere: 180 gradi
Sigla breve: testo in chiaro

Per motori			Denominazione quote secondo IEC									Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HD	HK	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	F	GA	DA	DC	EA	EC	FA	GC
315	1LA8 31 .	2	783	170	26	33	1380	1495	308	1510	65	M20	140	125	18	69	50	M16	110	100	14	53,5
		4, 6, 8					1410	1555			85	M20	170	140	22	90	70	M20	140	125	20	74,5
		4, 6, 8 ¹⁾					1430	1575			95	M24	170	140	25	100	-	-	-	-	-	-
355	1LA8 35 .	2	896	229	33	40	1605	1750	330	1745	75	M20	140	125	20	79,5	60	M20	140	125	18	64
		4, 6, 8					1635	1810			95	M24	170	140	25	100	80	170	140	22	85	
		2, 4					945	320			554	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1LA8 357	2, 4	945	320	554	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1LA8 35 .	4, 6, 8 ¹⁾	1699	-	-	-	-	100	M24	210	180	28	106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
400	1LA8 40 .	2	1025	320	33	40	1793	1940	554	1943	80	M20	170	140	22	85	70	M20	140	125	20	74,5
		4, 6, 8					1833	2010			110	M24	210	180	28	116	90	M24	170	140	25	95
450	1LA8 45 .	2 ²⁾	1111	320	39	47	1953	2100	554	2103	90	M24	170	140	25	95	75	M20	140	125	20	79,5
		4, 6, 8					1993	2210			120	210	180	32	127	100	M24	210	180	28	106	

¹⁾ Con cuscinetti per forze radiali elevate. La seconda estremità d'albero non è possibile.

²⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

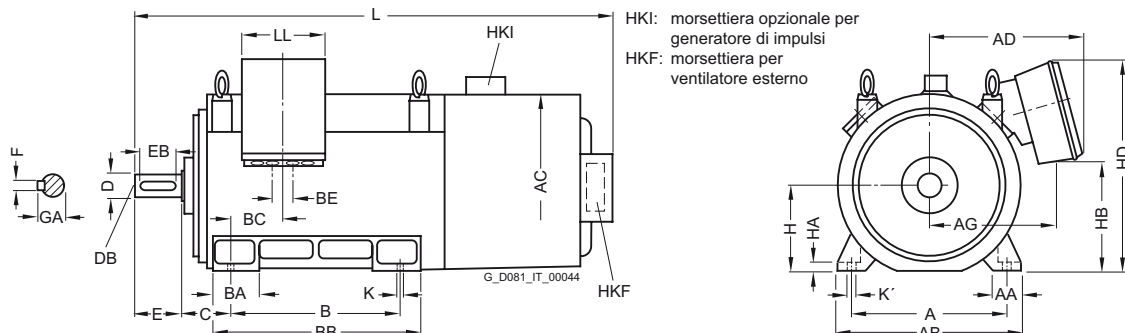
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Disegni quotati

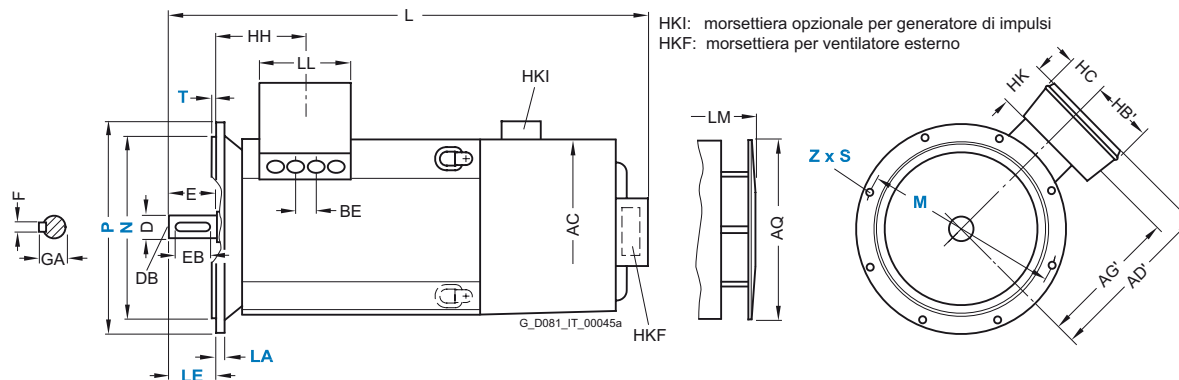
Serie in ghisa 1PQ8, grandezze costruttive 315 fino 450

Forma costruttiva IM B3



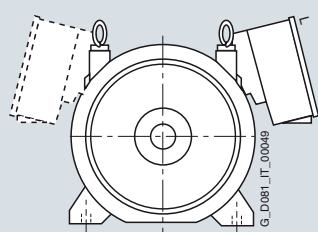
Forma costruttiva IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/70 (Z = numero dei fori di fissaggio)



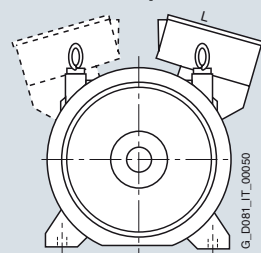
Posizione della morsettiera

Esecuzione base

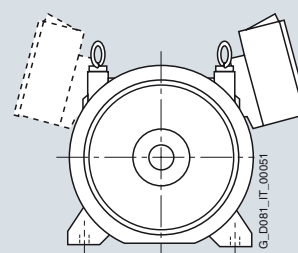


Entrata cavi: basso
 Morsettiera: 0 gradi
 Sigla breve: -

Esecuzioni speciali



Entrata cavi: alto
 Morsettiera: 180 gradi
 Sigla breve: K85



Entrata cavi: alto
 Morsettiera: 0 gradi
 Sigla breve: testo in chiaro

Con l'entrata cavo dall'alto è necessaria una protezione dalla pioggia ed altri eventi atmosferici.

Per motori

Denominazione quote secondo IEC

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AG	AG'	AQ	B	BA	BB	BC	BE	C
315	1PQ8 31.	2	560	120	680	710	570	582	474	481	750	630	180	780	195	140	180
		4, 6, 8															180
		4, 6, 8 ²⁾															200
355	1PQ8 35. 35.	2	630	150	780	790	690	697	597	593	850	800	220	980	185	135	200
		4, 6, 8															200
		2, 4															
400	1PQ8 357 1PQ8 35.	2, 4	710	150	860	880	829	875	739	745	950	900	220	1080	186	100	200
		4, 6, 8 ²⁾					670	697	597	593							135	224
450	1PQ8 40. 450	2 4, 6, 8	710	150	860	880	865	925	775	795	950	900	220	1080	186	100	224
450	1PQ8 45. 450	2 ³⁾	800	180	980	970	900	980	810	845	950	1000	260	1220	170	100	250
		4, 6, 8															

¹⁾ Misurato sulle teste delle viti (non nella zona piatta della calotta copriventola).

²⁾ Con cuscinetti per forze radiali elevate.

³⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

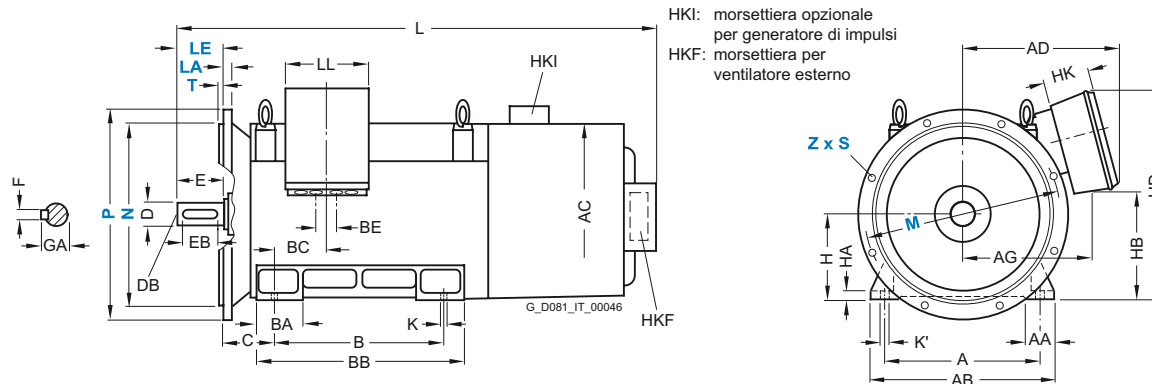
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1PQ8, grandezze costruttive 315 fino 450

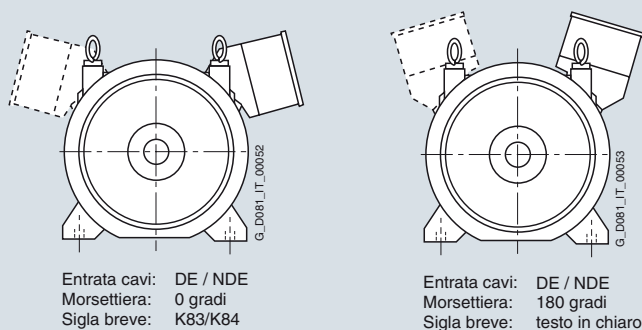
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/70 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Posizione della morsettiera

Esecuzioni speciali



Per motori		Denominazione quote secondo IEC													Estremità d'albero lato comando DE (AS)					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	H	HA	HB	HB'	HC	HD	HK	K	K'	L	LL	LM	D	DB	E	EB	F	GA
315	1PQ8 31.	2	315	28	404	217	162	783	170	26	33	1742	308	1765	65	M20	140	125	18	69
		4, 6, 8													85	M20	170	140	22	90
		4, 6, 8 ¹⁾													95	M24	170	140	25	100
355	1PQ8 35.	2	355	35	431	290	165	896	229	33	40	1971	330	2005	75	M20	140	125	20	79,5
		4, 6, 8													95	M24	170	140	25	100
	1PQ8 357	2, 4		359	395	175	945	320					554							
400	1PQ8 35.	4, 6, 8 ¹⁾										2065	2099	100	M24	210	180	28	106	
		2	400	35	440	400	175	1025	320	33	40	2148	554	2182	80	M20	170	140	22	85
450	1PQ8 40.	4, 6, 8										2188		2222	110	M24	210	180	28	116
		2 ²⁾	450	42	525	400	175	1111	320	39	47	2308	554	2340	90	M24	170	140	25	95
		4, 6, 8										2348		2380	120		210	180	32	127

1) Con cuscinetti per forze radiali elevate.

2) Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

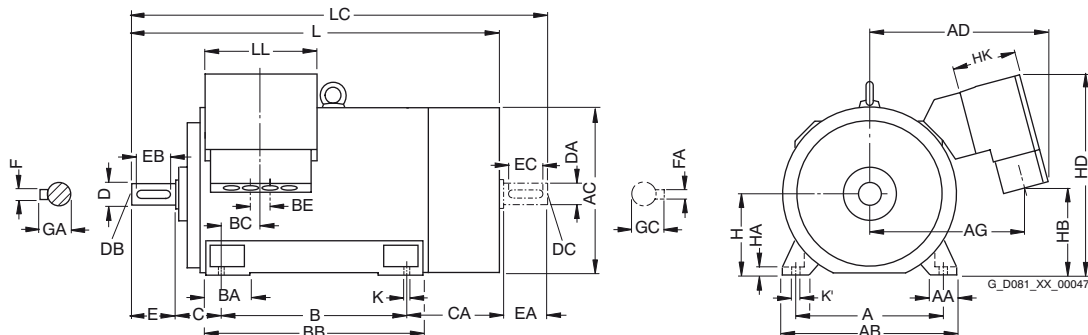
Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Disegni quotati

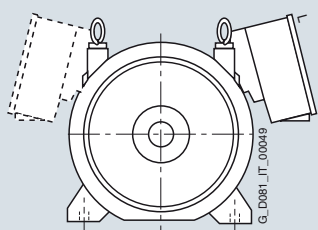
Serie in ghisa 1LL8, grandezze costruttive 315 fino 450

Forma costruttiva IM B3



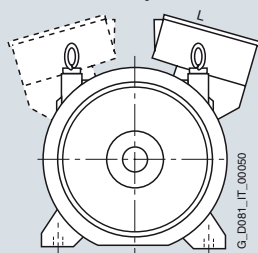
Posizione della morsetteria

Esecuzione base

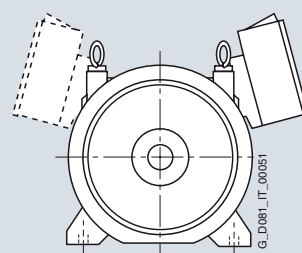


Entrata cavi: basso
Morsetteria: 0 gradi
Sigla breve: -

Esecuzioni speciali



Entrata cavi: alto
Morsetteria: 180 gradi
Sigla breve: K85



Entrata cavi: alto
Morsetteria: 0 gradi
Sigla breve: testo in chiaro

Per motori

Denominazione quote secondo IEC

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AG	AG'	AQ	B	BA	BB	BC	BE	C	CA
315	1LL8 31	2 4, 6, 8	560	120	680	710	662	- 660	569	- 560	670	630	180	780	195	110	180	435
355	1LL8 35	2 4, 6, 8	630	150	780	790	829	- 880	739	- 745	750	800	220	980	185	135	200	470
400	1LL8 40	2 4, 6, 8	710	150	860	880	865	- 930	775	- 795	850	900	220	1080	186	100	224	506
450	1LL8 45	2 ²⁾ 4, 6, 8	800	180	980	970	900	- 980	810	- 845	950	1000	260	1220	170	100	250	540

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

²⁾ Solo per 50 Hz.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

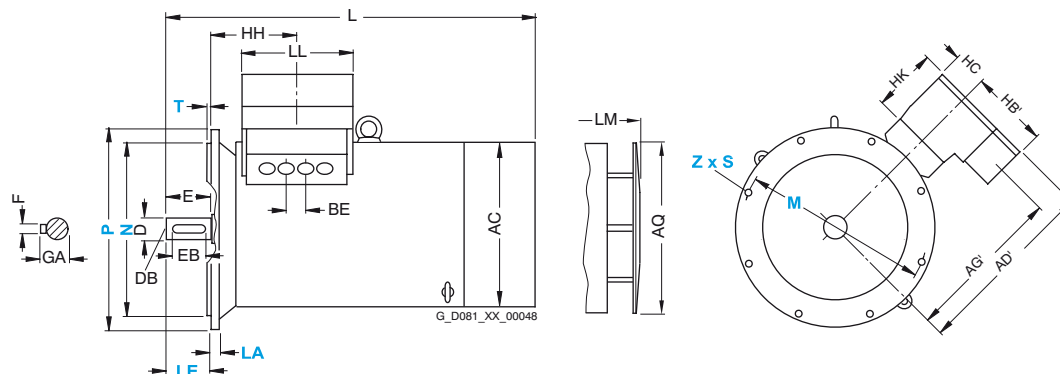
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LL8, grandezze costruttive 315 fino 450

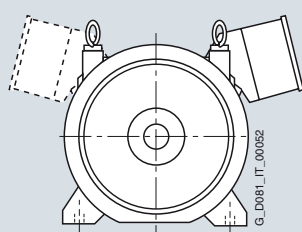
Forma costruttiva IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 3/70 (Z = numero dei fori di fissaggio)

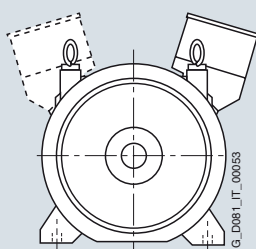


Posizione della morsetteria

Esecuzioni speciali



Entrata cavi: DE / NDE
Morsetteria: 0 gradi
Sigla breve: K83/K84



Entrata cavi: DE / NDE
Morsetteria: 180 gradi
Sigla breve: testo in chiaro

Per motori		Denominazione quote secondo IEC													Estremità d'albero lato comando DE (AS)					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	H	HA	HB	HB'	HD	HK	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	F	GA
315	1LL8 31.	2	315	28	363	–	828	229	26	33	1380	1495	330	1510	70	M20	140	125	20	74,5
		4, 6, 8				290						1555		1540		90	M24	170	140	25	95
355	1LL8 35.	2	355	35	359	–	945	320	33	40	1605	1750	554	1775	80	M20	170	140	22	85
		4, 6, 8				400						1820		1815		110	M24	210	180	28	116
400	1LL8 40.	2	400	35	439	–	1025	320	33	40	1793	1940	554	1943	85	M20	170	140	22	90
		4, 6, 8				400					2010	1983		120		M24	210	180	32	127
450	1LL8 45.	2 ¹⁾	450	42	525	–	1111	320	39	47	1953	2100	554	2143	90	M24	170	140	25	95
		4, 6, 8				400					2250	2193		130		M24	250	220	32	137

1) Solo per 50 Hz.

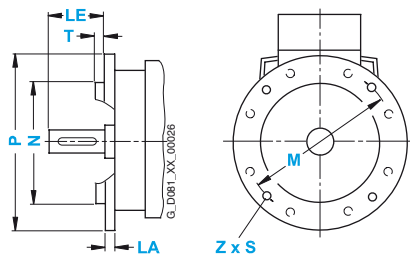
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



3

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
315 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	flangia	–	–	25	140 170	740	680	800	22	6	8
355 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	flangia	–	–	25	140 170	840	780	900	22	6	8
400 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	flangia	–	–	28	170 210	940	880	1000	22	6	8
450 2 poli 4 ... 8 poli	IM B35, IM V1	flangia	–	–	30	170 210	1080	1000	1150	26	6	8

Motori antideflagranti



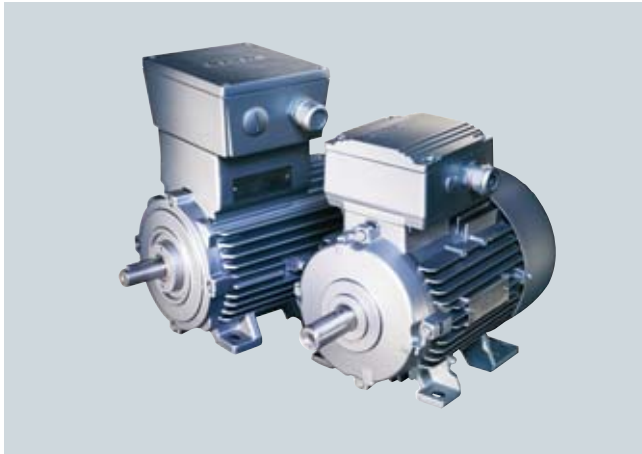
4/2	Orientamento	4/70	Motori autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6
4/2	Panoramica	4/70	Tabelle di scelta/ordinazione
4/3	Vantaggi	4/80	Motori autoventilati, in zone 2, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA8
4/3	Campo di impiego	4/80	Tabelle di scelta/ordinazione
4/3	Dati tecnici	4/80	Motori a ventilazione assistita in zone 2, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1PQ8
4/11	Tabelle di scelta/ordinazione	4/80	Tabelle di scelta/ordinazione
4/13	Ulteriori informazioni	4/81	Esecuzioni speciali
4/18	Motori autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» Serie in alluminio 1MA7	4/81	Panoramica
4/18	Tabelle di scelta/ordinazione	4/84	Tabelle di scelta/ordinazione
4/22	Motori autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» Serie in ghisa 1MA6	4/84	• Tensioni
4/22	Tabelle di scelta/ordinazione	4/90	• Forme costruttive
4/34	Motori autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7	4/93	• Opzioni
4/34	Tabelle di scelta/ordinazione	4/125	Accessori
4/42	Motori autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5	4/125	Panoramica
4/42	Tabelle di scelta/ordinazione	4/126	Ulteriori informazioni
4/50	Motori autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9	4/127	Dimensioni
4/50	Tabelle di scelta/ordinazione	4/127	Panoramica
4/62	Motori autoventilati, in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4	4/129	Ulteriori informazioni
4/62	Tabelle di scelta/ordinazione	4/130	Disegni quotati

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Panoramica



I dispositivi antideflagranti sono concepiti in modo tale che, se utilizzati secondo le prescrizioni, impediscono il verificarsi di un'esplosione.

I dispositivi antideflagranti possono essere realizzati con diverse tipi di protezione antideflagrante.

Le singole situazioni **locali** devono essere considerate singolarmente da parte dell'utente, con l'ausilio delle autorità preposte, in base alla frequenza dell'esistenza di un pericolo di esplosione in determinate zone. Queste zone sono associate a categorie di equipaggiamenti o di strumenti. Le zone sono suddivise a loro volta in possibili tipi di protezione antideflagrante e quindi di equipaggiamenti (prodotti).

Nella nostra gamma di prodotti si trovano motori nei seguenti tipi di protezione antideflagrante:

- «Sicurezza aumentata» Ex e II
- «Esecuzione a prova di esplosione» Ex de IIC/Ex d IIC
- «Non-sparking» Ex nA II
- «Aree protette contro le polveri esplosive delle zone 21 e 22»

Nella tabella «Sommario dei motori antideflagranti» viene fornita una panoramica completa dei nostri prodotti che riporta i tipi di protezione antideflagrante e l'abbinamento delle tipologie di motori alle relative categorie. Occorre prestare attenzione che in base al funzionamento dei motori con convertitore o da rete, sono necessarie diverse sigle abbreviate per poter scegliere correttamente il prodotto desiderato.

In diversi settori industriali, ma anche nella vita privata, sono presenti pericoli di esplosione o necessità di proteggersi, es. nell'industria chimica, raffinerie, isole di foratura, distributori di carburanti, produzione di foraggio ed impianti di depurazione.

Un pericolo di esplosione esiste sempre quando gas, vapori, nebulizzazioni oppure polveri si uniscono con le componenti dell'ossigeno presenti nell'aria fino a formare una miscela esplosiva e, in presenza di fonti di innesco, potenzialmente possono sprigionare la cosiddetta energia esplosiva minima.

Sommario dei motori antideflagranti

Settore	Categoria	Zona	Frequenza dell'atmosfera Ex	Tipo di protezione antideflagrante	Classe di temperatura	Grado di protezione	Norma	Tipo di motore (posizioni 1 ... 4 del n. di ordinazione)	Funzionamento	Sigla abbreviata	Utilizzo secondo classe di isolamento
Gas e vapori (G)	1G	0	costante o a lungo termine	Non usuale per motori in bassa tensione							
	2G	1	occasionalmente	Ex de IIC ¹⁾ (esecuzione a prova di esplosione)	T1 – T4	IP55	IEC/EN 60 079-0 IEC/EN 60 079-1	1MJ6/7	Rete Convertitore	– A15 A16	130 (B) 155 (F)
				Ex e II (sicurezza maggiorata)	T1 – T3	IP55	IEC/EN 60 079-0 IEC/EN 60 079-7	1MA6 1MA7	Rete	–	130 (B)/ 155 (F)
	3G	2	raramente o per breve tempo	Ex nA II Ex nA II (non sparking)	T1 – T3	IP55	IEC/EN 60079-15	1LA6 1LA7 1LA8, 1PQ8 ²⁾ 1LA9 1LG4/6	Rete Convertitore	M72 M73	130(B)
Polveri (D)	1D	20	costante o a lungo termine	Non usuale per motori in bassa tensione							
	2D	21	occasionalmente	Polveri conduttive e non conduttive	Temperatura max. della carcassa T 125 °C	IP65	IEC/EN 61241	1LA5 1LA6 1LA7	Rete Convertitore	M34 M38	130 (B)
	3D	22	raramente o per breve tempo	Polveri non conduttive		IP55		1LA8 ³⁾ , 1PQ8 ²⁾ 1LA9 1LG4/6	Rete Convertitore	M35 M39	

¹⁾ Il gruppo di esplosione più elevato IIC comprende anche IIB e IIA.

²⁾ 1PQ8 non possibile per zone 21 e 22; zona 2 per 1PQ8 su richiesta. Utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F).

³⁾ 1LA8 disponibile solo per zona 22 (sigle abbreviate M35, M39). Utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Vantaggi

I motori Siemens antideflagranti offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- I motori sono realizzati secondo la direttiva 94/9/EG (ATEX 95 precedentemente ATEX 100a). Come fornitore del prodotto, la Siemens si assume la responsabilità del rispetto delle relative norme sul prodotto del dispositivo selezionato.
- Con l'impiego di questi prodotti il conduttore dell'impianto adempie alla direttiva 1999/92/EG secondo l'allegato II B (ATEX 137 precedentemente ATEX 118a). La responsabilità per la scelta corretta e l'utilizzo secondo le prescrizioni del dispositivo è a carico del costruttore/conduttore dell'impianto.

- Serie di motori Ex per depositi di gas o polveri.
- Grazie alla molteplicità di opzioni a catalogo sono possibili esecuzioni individuali delle singole varianti di motori.
- Ulteriori esecuzioni speciali sono possibili su richiesta.
- Per una determinata gamma di motori/convertitori Siemens, sono disponibili i relativi certificati.

Campo di impiego

I motori antideflagranti vengono impiegati nei seguenti settori per evitare i rischi di esplosione che possono causare gravi danni a persone e apparecchiature:

- Industria chimica e petrolchimica
- Estrazione di petrolio e gas naturale
- Centrali a gas
- Aziende per il rifornimento del gas

- Distributori di carburanti
- Cokerie
- Mulini (es. cereali, materie solide)
- Depuratori
- Industria del legno (es. segatura, resina del legno)
- Altri settori industriali a rischio di esplosione

Dati tecnici

Zona 1 con tipo di protezione antideflagrante Ex e II sicurezza maggiorata «e»


I motori 1MA sono certificati come tipo di protezione antideflagrante Ex e II per le classi di temperatura da T1 a T3 per una temperatura ambiente da -20 a +40 °C ed hanno un certificato di test prototipale CE secondo la direttiva 94/9/EG (ATEX 95). Classi di temperatura più elevate su richiesta.

La protezione antideflagrante risulta dall'abbinamento delle esecuzioni certificate dei motori con gli interruttori di protezione anch'essi certificati. La scelta dell'interruttore di protezione avviene in base ai valori certificati per il motore relativi al rapporto di inserzione I_A/I_N ed ai tempi t_E in modo che il motore in caso di anomalia con rotore bloccato venga separato dalla rete entro un tempo t_E . I tempi t_E abbinati alle singole classi di temperatura ed il rapporto di inserzione sono annotati sulla targhetta dei dati tecnici del motore.

Se il motore è stato collaudato e certificato in modo particolare per questo scopo, la protezione antideflagrante può avvenire anche solo con il termistore inserito nell'avvolgimento. Siccome questo tipo di protezione non è tecnicamente possibile per tutti i motori, è necessaria una richiesta preventiva.

Ad eccezione dei motori a 2 poli da grandezza costruttiva 225 M tutti i motori sono in esecuzione unica, cioè i motori possono funzionare in T1/T2 o T3 alla relativa potenza nominale. Per esecuzioni speciali (altra frequenza, potenza, temperatura del mezzo refrigerante, altitudine di installazione, etc.) è necessaria una ricertificazione (su richiesta). È assolutamente necessario indicare la classe di temperatura perché altrimenti viene certificata l'esecuzione unitaria per T1/T2 e T3 (costi di certificazione doppi).

Contrassegno sulla targhetta dei dati tecnici:

 II 2G Ex e II T1 – T3

Zona 1 con tipo di protezione antideflagrante Ex de IIC esecuzione a prova di esplosione «d»

Tutti i motori 1MJ sono certificati come gruppo di esplosione più elevato IIC, classe di temperatura T1 fino T4, per una temperatura ambiente da -20 a +60 °C ed hanno un certificato di test prototipale CE secondo la direttiva 94/9/EG (ATEX 95).

I motori sono realizzati in modo che un'esplosione all'interno della carcassa non provochi un'esplosione nell'ambiente circostante. L'energia derivante da un'esplosione interna viene smorzata attraverso la cosiddetta «barriera antideflagrante» in modo tale che non sia più sufficiente per un'innesco all'esterno della carcassa. La temperatura della carcassa, associata alla classe di temperatura T4, si trova al di sotto della temperatura di accensione del gas.

I motori 1MJ6 (grandezza costruttive 71 fino 200) sono equipaggiati fondamentalmente con un cuscinetto fisso sul lato opposto comando NDE (BS) del motore.

Su richiesta sono possibili le seguenti varianti:

- Temperatura del mezzo refrigerante >40 °C oppure altitudine di installazione >1000 m (per i motori 1MJ6 possono essere considerati come base i fattori di riduzione riportati nella parte 0 «Introduzione», «Dati tecnici generali», «Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione» del catalogo).
- Frequenza e tipo di funzionamento nominale
- Motori a poli commutabili
- Cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS)
- Utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F) per funzionamento da rete

Con convertitore di frequenza i motori con tipo di protezione antideflagrante del tipo «esecuzione a prova di esplosione» possono essere utilizzati termicamente secondo la classe di isolamento 155 (F). Il funzionamento con convertitore può essere ordinato con la sigla abbreviata **A15** (termistore per disinserzione) oppure **A16** (termistore per allarme e disinserzione) ed i motori 1MJ6/1MJ7 vengono equipaggiati con un ulteriore termistore nella morsettiera.

Contrassegno sulla targhetta dei dati tecnici:

 II 2G Ex de IIC T1 – T4
oppure

 II 2G Ex d IIC T1 – T4

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Zona 2 con tipo di protezione antideflagrante Ex nA (Non-Sparking)

- Zona 2 secondo IEC/EN 60079-15
Si distinguono i seguenti modi operativi:
 - Esecuzione per zona 2, funzionamento da rete (sigla abbreviata **M72**)
 - Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta (sigla abbreviata **M73**)

I motori 1LA/1LG per questo motivo vengono modificati nell'esecuzione «Non-Sparking» e sono adatti per impiego in ambienti con pericolo d'esplosione della zona 2 per le classi di temperatura T1 fino T3. La temperatura superficiale max. durante il funzionamento deve essere inferiore alla temperatura limite della relativa classe di temperatura. Il sistema di ventilazione deve corrispondere a IEC/EN 60079-0. I motori sono provvisti di morsetto di terra esterno. La scatola morsettiera è simile a quella Ex e.


È necessaria una richiesta preventiva per

- Utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F)
- Esecuzioni a poli commutabili

Per i motori in esecuzione «Non-Sparking» è presente la dichiarazione di conformità di un laboratorio di test autorizzato.

Temperatura ambiente da -20 a +60 °C, ma da 40 °C avviene una riduzione di potenza. Temperature diverse su richiesta.

La targhetta dei dati tecnici o quella supplementare contengono il testo:

 II 3G Ex nA II T3

IEC/EN 60079-15 e n. della «Dichiarazione di conformità»

Questi motori non hanno un campo di tensione nominale indicato sulla targhetta dei dati tecnici.

Zona 21 e 22 – protezione per polvere esplosiva

Fondamentalmente si distinguono le zone 21 e 22:

- Zona 21 secondo IEC 61241, EN 50281¹⁾
 - Esecuzione per zona 21²⁾, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete (sigla abbreviata **M34**)
 - Esecuzione per zona 21²⁾, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta (sigla abbreviata **M38**)

- Zona 22 secondo IEC 61241, EN 50281

- Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete (sigla abbreviata **M35**)
- Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta (sigla abbreviata **M39**)

I motori 1LA/1LG vengono modificati appositamente per l'impiego in zone con pericolo di esplosione dovuto a polveri esplosive. La temperatura superficiale con funzionamento nominale non deve superare i ≤125 °C.


I motori sono provvisti di morsetto di terra esterno ed una ventola metallica. Nell'esecuzione per zona 21 la morsettiera è realizzata in modo simile a quella Ex e.


Le esecuzioni con poli commutabili non sono possibili per la zona 21 – per la zona 22 sono possibili su richiesta.

Certificati:

- Zona 21: certificato di test prototipale CE (ATEX) emesso dall'ente di test DMT (Deutsche Montan-Technologie) e dichiarazione di conformità CE.
- Zona 22: dichiarazione di conformità CE.

Contrassegno sulla targhetta dei dati tecnici:

Zona 21:  II 2D Ex tD A21 IP65 T125 °C

Zona 22:  II 3D Ex tD A22 IP55 T125 °C

Temperatura ambiente da -20 °C a +60 °, ma da 40 °C avviene una riduzione di potenza. Temperature diverse su richiesta.

Generalmente vale

Tutti i motori Ex in forma costruttiva verticale con estremità d'albero verso il basso devono avere un tettuccio protettivo.

Per i motori Ex non sono possibili le esecuzioni secondo le normative UL e CSA.

I certificati dei motori per i settori Ex sono riportati nella documentazione del tool di configurazione SD per motori in bassa tensione. Per il funzionamento con convertitore i motori Ex devono essere sempre sorvegliati con termistori. A questo scopo sono necessari dispositivi di sgancio certificati, vedere catalogo LV 1.

Per i motori Ex il manuale operativo completo e la dichiarazione di conformità vengono fornite con il motore.

Per i motori transnorme 1LA8 e 1PQ8 è necessaria un monitoraggio della temperatura dei cuscinetti (sigla abbreviata **A72**).

Sommario dei dati tecnici

Motori antideflagranti – La tecnica nell'insieme

Motori	Tipo di protezione antideflagrante «e»	Tipo di protezione antideflagrante «d»	Tipo di protezione antideflagrante «n»	Protezione contro la polvere esplosiva
Grandezza costruttiva	63 M ... 315 L	71 M ... 315 M	63 M ... 450	56 M ... 450 L
Campo di potenza	0,12 ... 160 kW	0,25 ... 132 kW	0,09 ... 1000 kW	0,06 ... 1000 kW
Numero di poli	2/4/6	2/4/6/8	2/4/6/8	2/4/6/8
Classe di temperatura	T1 - T3	T1 - T4	T3	-
Tipo di protezione antideflagrante	II 2 G Ex e II secondo IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7	II 2 G Ex de II secondo IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1	II 3 G Ex nA secondo IEC/EN 60079-15	Zona 21: II 2D Ex tD A21 IP65 T125 °C ³⁾ Zona 22: II 3D Ex tD A22 IP55 T125 °C secondo EN 50281/IEC 61241
Direttiva	94/9/EG, ATEX 95	94/9/EG, ATEX 95	94/9/EG, ATEX 95	94/9/EG, ATEX 95
Grado di protezione	IP55	IP55	IP55	Zona 21: IP65 Zona 22: IP55
Tensioni	Tutte le tensioni correnti	Tutte le tensioni correnti	Tutte le tensioni correnti	Tutte le tensioni correnti
Frequenza	50 e 60 Hz	50 e 60 Hz	50 e 60 Hz	50 e 60 Hz
Forma costruttiva	Tutte le forme costruttive correnti	Tutte le forme costruttive correnti	Tutte le forme costruttive correnti	Tutte le forme costruttive correnti
Carcassa	BG 63 M ... 160 L alluminio BG 100 L ... 315 L ghisa	BG 71 M ... 315 M ghisa	BG 63 M ... 160 L alluminio BG 100 L ... 450 ghisa	BG 56 M ... 225 M alluminio BG 100 L ... 450 ¹⁾ ghisa
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento superficiale	Raffreddamento superficiale	Raffreddamento superficiale	Raffreddamento superficiale
Classe di isolamento	155 (F) utilizzo secondo 130 (B)	155 (F) utilizzo secondo 130 (B) ⁴⁾	155 (F) utilizzo secondo 130 (B)	155 (F) utilizzo secondo 130 (B) ⁵⁾
Sistema di isolamento	DURIGNIT IR 2000	DURIGNIT IR 2000, adatto per convertitore fino a 500 V, 690 V su richiesta	DURIGNIT IR 2000, adatto per convertitore fino a 500 V, 690 V su richiesta	DURIGNIT IR 2000, adatto per convertitore fino a 500 V, 690 V su richiesta

¹⁾ Zona 21 solo fino a grandezza costruttiva 315 L.

²⁾ Zona 21 considera polvere conduttiva e non conduttiva.

³⁾ «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315» per zona 21 possibile solo da grandezza costruttiva 315.

⁴⁾ Impiegato nel funzionamento del convertitore di frequenza come 155 (F)

⁵⁾ Per «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315», classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F).

Dati tecnici (seguito)

Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione

Temperatura del mezzo refrigerante $-40 \dots +40 \text{ °C}$ per motore Ex

Per tutti i motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9 (ad eccezione di 1LA9 con potenza maggiorata), 1LG4, 1LG6, 1MA6, 1MA7 di grandezza costruttiva da 56 a 315 nei rispettivi tipi di protezione antideflagrante Ex e, Ex nA o Ex a prova di polvere (zona 21/22), la temperatura ambiente di esercizio può opzionalmente essere ampliata fino a -40 °C . A questo riguardo sono necessarie diverse misure tecniche (ad. es.: ventola metallica).
Sigla abbreviata **D19**

La sigla abbreviata **D19** non è possibile in combinazione con la sigla abbreviata **L03** «Esecuzione resistente alle vibrazioni».

La velocità limite meccanica dei motori a 2 poli 1LA5/1LA9 in esecuzione per le zone 21/22 da grandezza costruttiva 180 è ridotta rispetto ai valori indicati nella parte 5 «Motori con convertitori di frequenza» del catalogo:

Grandezza costruttiva	Tipo di motore	2 poli	
		n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz
180	1LA5/1LA9	3300	55
200		3100	51
225		3000	50

Nel funzionamento con convertitore e nel funzionamento con reti da 60 Hz occorre prestare particolare attenzione alle velocità limite meccaniche – sulla targhetta dei dati tecnici non vengono riportati dati relativi a 60 Hz.

Alternativa: motori 1LG4/1LG6 in esecuzione per le zone 21/22.

Tecnica speciale di montaggio

La «tecnica speciale di montaggio» comprende il montaggio di dispositivi Ex su motori antideflagranti.

Grazie al montaggio di generatori di impulsi Ex o ventilatori esterni Ex, i motori antideflagranti possibilità d'applicazione molto più ampie.

Per aumentare lo sfruttamento del motore a basse velocità o per limitare lo sviluppo della rumorosità a velocità molto superiori a quella sincrona, è consigliabile l'impiego di un ventilatore esterno.

Entrambe le cose sono generalmente sensate solo in caso di alimentazione da convertitore.

Per le esecuzioni di motori antideflagranti con generatore di impulsi Ex e con ventola esterna Ex consultare le tabelle qui sotto.

Le seguenti esecuzioni di motori antideflagranti sono fornibili con generatore di frequenza Ex:

Tipo di protezione antideflagrante	N. di ordinazione + sigla abbreviata	Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata del generatore di impulsi Ex
Ex nA	1LA6/7/9... + M73 1LG4/6... + M73	100 L ... 160 L 180 M ... 315 L	H86: Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante – LL 841 900 006 – per l'impiego nelle zone 2, 21 e 22.
Ex a prova di polvere (zona 21)	1LA6/7... + M38 1LA5... + M38 1LA9... + M38 1LG4/6... + M38	100 L ... 160 L 180 M ... 225 M 100 L ... 200 L 180 M ... 315 L	
Ex a prova di polvere (zona 22)	1LA6/7... + M39 1LA5... + M39 1LA9... + M39 1LG4/6... + M39	100 L ... 160 L 180 M ... 225 M 100 L ... 200 L 180 M ... 315 L	
Ex nA e Ex a prova di polvere (zona 22)	1LA6/7/9... + M75 1LG4/6... + M75	100 L ... 160 L 180 M ... 315 L	
Ex de	1MJ6... + A15/A16 1MJ7... + A15/A16	90 L ... 200 L 225 M ... 315 M	H87: Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante per l'impiego in motori Ex d/de nella zona 1 • Ex OG 9 DN 1024 I (BG 90L ... 160L) • Ex HOG 161 DN 1024I (BG 180M – 315L)

Le seguenti esecuzioni di motori antideflagranti sono fornibili con ventilatore esterno Ex:

Tipo di protezione antideflagrante	N. di ordinazione + sigla abbreviata	Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata della ventola esterna Ex
Ex nA	1LG4/6 + M73	225 M ... 315 L	M95: «Montaggio della ventola esterna Ex nA per l'impiego in zona 2»
Ex a prova di polvere (zona 21)	1LG4/6 + M38	225 M ... 315 L	M96: «Montaggio della ventola esterna II 2D per l'impiego in zona 21»
Ex a prova di polvere (zona 22)	1LG4/6 + M39 1LA6/7 + M39 1LA5 + M39 1LA9 + M39	180 M ... 315 L 100 L ... 160 L 180 M ... 225 M 100 L ... 200 L	M97: «Montaggio della ventola esterna II 3D per l'impiego in zona 22»
Ex de	1MJ7 + A15/A16	225 M ... 315 M	M98: «Montaggio della ventola esterna Ex de per l'impiego in zona 1»

Avvertenza: diversamente da quanto sopra, in applicazioni speciali il ventilatore esterno Ex può essere impiegato anche nel funzionamento da rete.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Generatore di impulsi Ex

Il montaggio del generatore di impulsi è possibile solo sul lato opposto comando NDE (BS), il che significa che non è quindi possibile la fornitura della seconda estremità d'albero o del tettuccio protettivo. Di conseguenza, in caso di posizione verticale di montaggio, l'utente deve provvedere ad apporre una protezione idonea al fine di evitare che piccole parti cadano nella cassetta copriventola (vedi anche norma IEC/EN 60079-0).

Generatori di impulsi Ex per motivi di costruzione non dispongono di cuscinetti isolati (è necessaria una richiesta!).

Tramite il montaggio del generatore di impulsi Ex aumenta la lunghezza del motore della misura ΔI . Per la spiegazione delle ulteriori dimensioni e del peso vedere «Dimensioni e peso».

Generatore di impulsi LL 841 900 006

Questo generatore ha una costruzione robusta che lo rende così adatto anche per condizioni di impiego gravose. È resistente agli urti e alle vibrazioni.

Il generatore di impulsi LL 841 900 006 può essere fornito con il sistema diagnostico ADS per il pronto rilevamento di errori nel generatore già montato per l'impiego nelle zone 2, 21 e 22. Sigla abbreviata **H86**

Fornitore:

Leine und Linde (Deutschland) GmbH
Bahnhofstraße 36
73430 Aalen
Tel. 0049 (0)73 61-78093-0
Fax 0049 (0)73 61-78093-11

<http://www.leinelinde.it>
e-Mail: info@leinelinde.se

Technische Daten LL 841 900 006 (HTL-Version)

Montaggio del generatore per l'impiego al di sotto dei -20 °C e al di sopra dei $+40\text{ °C}$ su richiesta.

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	max. 80 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	40 mA
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, A', B, B', 0, 0' High Current HTL Commutatore di uscita a potenziale isolato per segnale ADS
Sfasamento uscite tra le due uscite	$90^\circ \pm 25^\circ \text{ el.}$
Ampiezza del segnale in uscita	$U_{\text{High}} > U_B - 4 \text{ V}$ $U_{\text{Low}} < 2,5 \text{ V}$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 $\pm 10\%$
Ripidità del fronte	50 V/ μs (senza carico)
Frequenza massima	100 kHz per 350 m cavo
Velocità massima	4200 min^{-1}
Campo di temperatura	$-40 \text{ bis } +70\text{ °C}$
Grado di protezione	IP65
Forza radiale massima ammessa	150 N
Forza assiale massima ammessa	100 N
Tecnica di collegamento	Morsettiera nel generatore Collegamento cavo M20 x 1,5 radiale

Generatore di impulsi Ex OG9 DN 1024 I

Il generatore di impulsi Ex OG9 DN 1024 I può essere fornito già montato per l'impiego in motori Ex d/de nella zona 1 (grandezza costruttiva 90 ... 160).

Sigla abbreviata **H87**

Fornitore:

Baumer Hübner GmbH
Planufer 92b
10967 Berlin
Tel. 0049 (0)30-6 90 03-0
Fax 0049 (0)30-6 90 03-1 04

<http://www.baumerhuebner.com>
e-Mail: info@baumerhuebner.com

Technische Daten Drehimpulsgeber Ex OG9 DN 1024 I (HTL-Version)

Montaggio del generatore per l'impiego al di sotto dei -20 °C e al di sopra dei $+40\text{ °C}$ su richiesta.

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 90 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA picco
Impulsi al giro	1024
Uscite	6 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, BeA', B' e R, R'
Sfasamento uscite tra le due uscite	$90^\circ \pm 20\%$
Ampiezza del segnale in uscita	$U_{\text{High}} \geq U_B - 3,5 \text{ V}$ $U_{\text{Low}} \leq 1,5 \text{ V}$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	1:1 $\pm 20\%$
Ripidità del fronte	10 V/ μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	7000 min^{-1}
Campo di temperatura	$-20 \dots +55\text{ °C}$
Grado di protezione	IP56
Forza radiale massima ammessa	350 N
Forza assiale massima ammessa	200 N
Tecnica di collegamento	Morsetti di collegamento con sicurezza e maggiorata, collegamento cavo M20 x 1,5
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	73 775 B
Peso	ca. 3,5 kg

Dati tecnici (seguito)

Generatore di impulsi Ex HOG 161 DN 1024 I

Questo generatore ha una costruzione robusta che lo rende così adatto anche per condizioni di impiego gravose.

Il generatore di impulsi HOG 161 DN 1024 I può essere fornito già montato per l'impiego in motori Ex d/de in zona 1 (grandezza costruttiva 180 ... 315)

Sigla abbreviata **H87**

Fornitore:

Baumer Hübner GmbH
Planufer 92b
10967 Berlin
Tel. 0049 (0)30-6 90 03-0
Fax 0049 (0)30-6 90 03-1 04

<http://www.baumerhuebner.com>

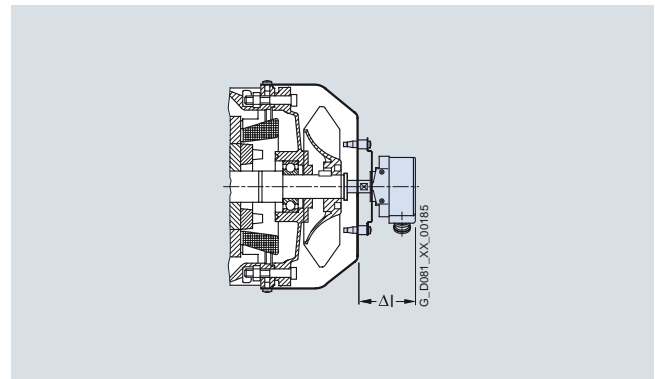
e-Mail: info@baumerhuebner.com

Technische Daten HOG 10 DN 1024 I (HTL-Version)

Montaggio del generatore per l'impiego al di sotto dei -20 °C e al di sopra dei $+40\text{ °C}$ su richiesta.

Tensione di collegamento V_B	+9 V ... +30 V
Assorbimento di corrente senza carico	ca. 100 mA
Corrente di carico ammessa per ogni uscita	60 mA, 300 mA picco
Impulsi al giro	1024
Uscite	64 impulsi rettangolari protetti da cortocircuito A, B e A', B' e R, R'
Sfasamento uscite tra le due uscite	$90^\circ \pm 20\%$
Ampiezza del segnale in uscita	$U_{\text{High}} = U_B - 3,5\text{ V}$ $U_{\text{Low}} = 1,5\text{ V}$
Rapporto di tasteggio (duty factor)	$1:1 \pm 20\%$
Ripidità del fronte	10 V/ μs
Frequenza massima	120 kHz
Velocità massima	5600 min^{-1}
Campo di temperatura	$-20 \dots +65\text{ °C}$
Grado di protezione	IP56
Forza radiale massima ammessa	650 N
Forza assiale massima ammessa	450 N
Tecnica di collegamento	Morsetti di collegamento con sicurezza e maggiorata, collegamento cavi M20 x 1,5
Esecuzione meccanica secondo n. identificativo Hübner	74 140 A
Peso	ca. 8,8 kg

Dimensioni e peso dei generatori di impulsi Ex



Generatore di impulsi Ex (sulla calotta), sigle abbreviate **H86, H87**

Grandezza costruttiva	Ex d/de (zona 1)		Ex nA (zona 2) e Ex a prova di polvere (zona 21/22)			
	1MJ6/7	1LA5/6/7/9	1LG4/6			
	ΔI	Peso ca.	ΔI	Peso ca.	ΔI	Peso ca.
	mm	kg	mm	kg	mm	kg
90	184	14,0	–	–	–	–
100	188	14,5	110	2,0	–	–
112	190	14,5	110	2,0	–	–
132	186	16,5	110	2,0	–	–
160	183	17,5	110	2,0	–	–
180	164	9,0	110	2,0	100	3
200	164	9,0	110	2,0	100	3
225	160	12	110	2,0	100	3
250	160	12	–	–	100	3
280	160	12	–	–	100	3
315	160	12	–	–	100	3

Nei motori 1MJ6 della grandezza costruttiva 90 ... 160 è flangiato il robusto generatore di impulsi Ex OG9, che offre per sé un'alta protezione meccanica.

Per i generatori di impulsi Ex della «Tecnica speciale di montaggio» si può trovare una calotta protettiva di lamiera in acciaio anticorrosivo sotto «Protezione meccanica per generatori» vedi «Esecuzione meccanica e gradi di protezione».

Sigla abbreviata **M68**

La lunghezza del motore aumenta così ulteriormente:

- 1LA fino a 146 mm
- 1MJ6 fino a 175 mm
- 1LG/1MJ7 fino a 25 mm

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Ventilatori esterni Ex

Per aumentare lo sfruttamento del motore a basse velocità o per limitare la rumorosità a velocità molto superiori a quella sincrona è consigliabile l'impiego di un ventilatore esterno. Entrambe le cose sono possibili solo con alimentazione da convertitore. Per trazione e funzionamento a impulsi solo su richiesta.

Il ventilatore esterno può essere fornito già montato per le seguenti zone:

- Montaggio del ventilatore esterno Ex de antideflagrante per l'impiego in zona 1
Sigla abbreviata **M98**
- Montaggio del ventilatore esterno Ex nA antideflagrante per l'impiego in zona 2
Sigla abbreviata **M95**
- Montaggio del ventilatore esterno II 2D antideflagrante per l'impiego in zona 21
Sigla abbreviata **M96**
- Montaggio del ventilatore esterno II 3D antideflagrante per l'impiego in zona 22
Sigla abbreviata **M97**

La tensione di collegamento dei ventilatori esterni Ex è determinato come segue:

Il tipo 2CW2 ha un campo esteso di tensione di avvolgimento (vedi la seguente tabella «Dati tecnici della ventilazione esterna per motori base Ex 1LA5/6/7/9, 1LG4/6 (grandezza costruttiva 180, 200) in esecuzione per la zona 22»).

I motori a ventilazione esterna Ex 1LA/1MJ hanno una tensione nominale (campo di tensione nominale) con tolleranze secondo IEC/EN 60034-1, campo A e B.

Su ogni motore a ventilazione esterna Ex c'è una targhetta dei dati tecnici con i dati di funzionamento.

Il tipo di protezione antideflagrante del motore a ventilazione esterna Ex è uguale a quello del motore base Ex corrispondente (prestare attenzione alla zona corrispondente alle sigle abbreviate).

Nel collegamento del ventilatore esterno (ventilatore assiale) occorre fare attenzione al senso di rotazione.

Diverse temperature del mezzo refrigerante da -20 a +40 sono su richiesta.

Il motore a ventilazione esterna Ex ha il grado di protezione IP55 come standard (gradi di protezione più alti su richiesta).

Motori con ventilazione esterna necessitano di un termistore (PTC-Thermistor). Nei motori Ex le esecuzioni per funzionamento con convertitore (sigle abbreviate: M73, M38, M39, M75, M77, A15, A16) comprendono di serie i termistori per la disinserzione. In caso di malfunzionamento della ventilazione esterna, il termistore deve spegnere il motore in modo sicuro.

Per la corrispondenza e i numeri di ordinazione vedere le tabelle «Dati tecnici della ventilazione esterna per motori Ex ...» nelle pagine seguenti. Sul ventilatore esterno è applicata una targhetta dei dati tecnici con i relativi dati. Per tensioni nominali al di fuori del campo di tensione nominale per i motori 1LA occorre la sigla abbreviata **Y81** e testo in chiaro. Nel collegamento del ventilatore esterno (ventilatore assiale) occorre fare attenzione al senso di rotazione. Le temperature del mezzo refrigerante ammesse sono di $K_{T_{min}}$ -20 °C e $K_{T_{max}}$ +40 °C. Temperature del mezzo refrigerante inferiori sono su richiesta.

Tramite il montaggio del ventilatore esterno aumenta la lunghezza del motore della misura Δl . Per la spiegazione delle ulteriori dimensioni e del peso vedere in «Tecnica di montaggio», «Dimensioni e peso».

Dati tecnici della ventilazione esterna per motori 1LA5/6/7/9, 1LG4/6 (grandezza costruttiva 180, 200) in esecuzione per la zona 22

Grandezza costruttiva	Indicazione sulla targhetta dei dati tecnici del ventilatore esterno	Campo di tensione nominale	Frequenza	Velocità nominale	Potenza assorbita	Corrente nominale
		V	Hz	min ⁻¹	kW	A
100	2CW2 180-8RF54-1AC0	1 AC 230 ... 277	50	2790	0,075	0,29
		3 AC 220 ... 290 Δ	50	2830	0,086	0,27
		3 AC 380 ... 500 Y	50	2830	0,086	0,16
		1 AC 230 ... 277	60	3280	0,094	0,28
		3 AC 220 ... 332 Δ	60	3490	0,093	0,27
		3 AC 380 ... 575 Y	60	3490	0,093	0,16
112	2CW2 180-8RF54-1AC1	1 AC 230 ... 277	50	2720	0,073	0,26
		3 AC 220 ... 290 Δ	50	2770	0,085	0,27
		3 AC 380 ... 500 Y	50	2770	0,085	0,15
		1 AC 230 ... 277	60	3000	0,107	0,31
		3 AC 220 ... 332 Δ	60	3280	0,094	0,28
		3 AC 380 ... 575 Y	60	3280	0,094	0,16
132	2CW2 180-8RF54-1AC2	1 AC 230 ... 277	50	2860	0,115	0,40
		3 AC 220 ... 290 Δ	50	2880	0,138	0,45
		3 AC 380 ... 500 Y	50	2880	0,138	0,24
		1 AC 230 ... 277	60	3380	0,185	0,59
		3 AC 220 ... 332 Δ	60	3470	0,148	0,41
		3 AC 380 ... 575 Y	60	3470	0,148	0,24
160 ... 225 ¹⁾	2CW2 180-8RF54-1AC3	1 AC 230 ... 277	50	2780	0,236	0,96
		3 AC 220 ... 290 Δ	50	2840	0,220	0,76
		3 AC 380 ... 500 Y	50	2830	0,220	0,43
		3 AC 220 ... 332 Δ	60	3400	0,284	0,94
		3 AC 380 ... 575 Y	60	3400	0,284	0,56

¹⁾ Per motori 1LG da grandezza costruttiva si impiegano ventilatori esterni con numero di **1LA**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Dati tecnici della ventilazione esterna per motori 1LG4/6 (grandezza costruttiva 225 ... 315) in esecuzione per la zona 2¹⁾, 21, 22

Grandezza costruttiva	Indicazione sulla targhetta dei dati tecnici del ventilatore esterno	Campo di tensione nominale		Frequenza	Velocità nominale	Potenza assorbita	Corrente nominale per tensione nominale ²⁾
		V	Hz	min ⁻¹	kW	A	
225 M ... 280 M	1LA7 073-2AA62-Z	3 AC	220 ... 240 Δ	50	2800	0,550	1,36
		3 AC	380 ... 420 Y	50	2800	0,550	0,79
		3 AC	440 ... 480 Y	60	3400	0,630	1,32
315 – 2 poli	1LA9 073-2LA92-Z	3 AC	220 ... 240 Δ	50	2780	0,700	1,73
		3 AC	380 ... 420 Y	50	2780	0,700	1,00
		3 AC	440 ... 480 Y	60	3385	0,700	1,64
315 – 4, 6, 8 poli	1LA7 073-2AA62-Z	3 AC	220 ... 240 Δ	50	2800	0,550	1,36
		3 AC	380 ... 420 Y	50	2800	0,550	0,79
		3 AC	440 ... 480 Y	60	3400	0,630	1,32

Dati tecnici della ventilazione esterna per motori 1MJ7 (grandezza costruttiva 225 ... 315) in esecuzione per la zona 1

Grandezza costruttiva	Indicazione sulla targhetta dei dati tecnici del ventilatore esterno	Campo di tensione nominale		Frequenza	Velocità nominale	Potenza assorbita	Corrente nominale per tensione nominale
		V	Hz	min ⁻¹	kW	A	
225 M ... 280 M	1MJ6 073-2CA92-Z: Dati per 50/60 Hz	3 AC	220 ... 240 Δ	50	2790	0,550	1,38
		3 AC	380 ... 420 Y	50	2790	0,550	0,8
		3 AC	440 ... 480 Y	60	3390	0,630	1,38
315 – 2 poli	1MJ6 073-2CA92-Z: Dati per 50/60 Hz	3 AC	220 ... 240 Δ	50	2790	0,550	1,38
		3 AC	380 ... 420 Y	50	2790	0,550	0,8
		3 AC	440 ... 480 Y	60	3390	0,630	1,38
315 – 4, 6, 8 poli	1MJ6 073-2CA92-Z: Dati per 50/60 Hz	3 AC	220 ... 240 Δ	50	2790	0,550	1,38
		3 AC	380 ... 420 Y	50	2790	0,550	0,8
		3 AC	440 ... 480 Y	60	3390	0,630	1,38

4

¹⁾ I motori per la zona 2 non hanno nessun campo di tensione nominale.

²⁾ I valori valgono solo per la tensione media della tensione nominale e per questo non è ammesso nessun campo di tensione nominale.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

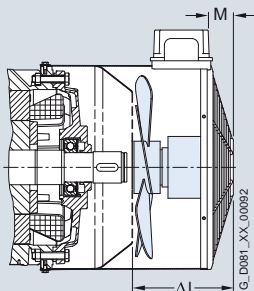
Dati tecnici (seguito)

Dimensioni e peso dei ventilatori esterni Ex

Generatori di impulsi Ex (su calotta) Sigle abbreviate **H86, H87**

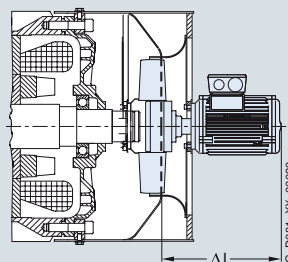
1LA grandezza costruttiva 100 ... 225,
1LG grandezza costruttiva 180 e 200

Ventilatore esterno Ex
Sigla abbreviata **M97**



1LG da grandezza costruttiva 225
1MJ7 da grandezza costruttiva 225

Ventilatore esterno
Sigla abbreviata **M95, M96, M98**



4

Grandezza costruttiva	Zona 22 1LA5/6/7/9			Zona 2, 21 1LG4/6			Zona 1 (Ex d/de) 1MJ6/7		
	Δl	Peso ca.	1LG4/6	Peso ca.	Δl	Peso ca.	Δl	Peso ca.	
	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	
100	141	4	–	–	–	–	–	–	
112	158	4,5	–	–	–	–	–	–	
132	177	5,5	–	–	–	–	–	–	
160	227	7	–	–	–	–	–	–	
180	269	10	269	10	–	–	–	–	
200	272	11	272	11	–	–	–	–	
225	272	11	235	22	235	22	372	27	
250	–	–	235	25	235	25	370	32	
280	–	–	235	28	235	28	370	34	
315	–	–	247	36	247	36	385	40	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Tablelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o di poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» (Ex e II sicurezza aumentata)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tablelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1MA7 50 Hz						
3000, 2 poli	63 M ... 160 L	0,18 ... 16	2810 ... 2910	0,61 ... 53	0,55 ... 30,0	4/18 ... 4/19
1500, 4 poli	63 M ... 160 L	0,12 ... 13,5	1375 ... 1465	0,83 ... 88	0,52 ... 27	4/20 ... 4/21
1000, 6 poli	71 M ... 160 L	0,25 ... 9,7	850 ... 965	2,8 ... 96	0,81 ... 21	4/20 ... 4/21
Serie in ghisa 1MA6 50 Hz						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	2,5 ... 165	2865 ... 2986	8,3 ... 528	5,3 ... 280	4/22 ... 4/25
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2 ... 165	1420 ... 1492	14 ... 1061	4,5 ... 305	4/26 ... 4/29
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,3 ... 135	935 ... 991	13 ... 1300	3,35 ... 240	4/30 ... 4/33

Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» (Ex de IIC esecuzione a prova di esplosione)

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V A	Tablelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in ghisa 1MJ6 50 Hz						
3000, 2 poli	71 M ... 200 L	0,37 ... 37	2750 ... 2945	1 ... 120	0,98 ... 64	4/34 ... 4/35
1500, 4 poli	71 M ... 200 L	0,25 ... 30	1325 ... 1465	1 ... 196	0,78 ... 55	4/36 ... 4/37
1000, 6 poli	71 M ... 200 L	0,25 ... 22	870 ... 975	2 ... 215	0,82 ... 42,5	4/38 ... 4/39
750, 8 poli	90 L ... 200 L	0,37 ... 15	655 ... 725	5 ... 198	1,16 ... 32	4/40 ... 4/41
Serie in ghisa 1MJ7 50 Hz						
3000, 2 poli	225 M ... 315 M	45 ... 132	2955 ... 2980	145 ... 423	77 ... 225	4/34 ... 4/35
1500, 4 poli	225 S ... 315 M	37 ... 132	1475 ... 1486	240 ... 848	67 ... 232	4/36 ... 4/37
1000, 6 poli	225 M ... 315 M	30 ... 90	978 ... 988	293 ... 870	56 ... 162	4/38 ... 4/39
750, 8 poli	225 S ... 315 M	18,5 ... 75	725 ... 738	244 ... 970	37,5 ... 140	4/40 ... 4/41

4

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva

Velocità min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Potenza nominale kW a 50 Hz HP a 60 Hz	Velocità nominale min ⁻¹	Coppia nominale Nm	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz a 460 V, 60 Hz	Tabelle di scelta/ ordinazione dettagliati pagina
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5¹⁾ 50 Hz						
3000, 2 poli	56 M²⁾ ... 225 M	0,09 ... 45	2830 ... 2959	0,3 ... 145	0,26 ... 78	4/42 ... 4/43
1500, 4 poli	56 M²⁾ ... 225 M	0,06 ... 45	1350 ... 1470	0,42 ... 292	0,2 ... 80	4/44 ... 4/45
1000, 6 poli	63 M ... 225 M	0,09 ... 30	850 ... 978	1 ... 293	0,44 ... 61	4/46 ... 4/47
750, 8 poli	71 M ... 225 M	0,09 ... 22	630 ... 724	1,4 ... 290	0,36 ... 44,5	4/48 ... 4/49
Serie in alluminio 1LA9						
«High Efficiency» 50 Hz						
3000, 2 poli	56 M ... 200 L	0,09 ... 37	2830 ... 2950	0,3 ... 120	0,24 ... 64	4/50 ... 4/51
1500, 4 poli	56 M ... 200 L	0,06 ... 30	1380 ... 1465	0,42 ... 196	0,22 ... 53	4/52 ... 4/53
1000, 6 poli	90 S ... 200 L	0,75 ... 22	925 ... 975	7,7 ... 215	2 ... 45	4/54 ... 4/55
Per l'utilizzo nel mercato nordamericano secondo EPACT 60 Hz						
3600, 2 poli	56 M ... 200 L	0,12 ... 50	3440 ... 3555	0,25 ... 100	0,23 ... 57	4/56 ... 4/57
1800, 4 poli	56 M ... 200 L	0,08 ... 40	1715 ... 1770	0,33 ... 161	0,18 ... 47	4/58 ... 4/59
1200, 6 poli	90 S ... 200 L	1 ... 30	1140 ... 1175	6,2 ... 182	1,78 ... 40	4/60 ... 4/61
Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4 50 Hz						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	3 ... 200	2890 ... 2982	9,9 ... 641	6,1 ... 325	4/62 ... 4/63
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2,2 ... 200	1420 ... 1486	15 ... 1285	4,7 ... 340	4/64 ... 4/65
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,5 ... 160	925 ... 988	15 ... 1547	3,9 ... 285	4/66 ... 4/67
750, 8 poli	100 L ... 315 L	0,75 ... 132	679 ... 738	11 ... 1708	2,15 ... 245	4/68 ... 4/69
Serie in ghisa 1LG6						
«High Efficiency» 50 Hz						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	22 ... 200	2955 ... 2982	71 ... 641	38,5 ... 320	4/70 ... 4/71
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 200	1470 ... 1490	120 ... 1282	34,5 ... 340	4/70 ... 4/71
1000, 6 poli	180 M ... 315 L	15 ... 160	975 ... 990	147 ... 1543	29,5 ... 280	4/72 ... 4/73
750, 8 poli	180 M ... 315 L	11 ... 132	725 ... 740	145 ... 1704	23,5 ... 240	4/72 ... 4/73
Per l'utilizzo nel mercato nordamericano secondo EPACT 60 Hz						
3600, 2 poli	180 M ... 315 L	30 ... 300	3560 ... 3591	60 ... 595	34 ... 320	4/74 ... 4/75
1800, 4 poli	180 M ... 315 L	25 ... 300	1775 ... 1792	100 ... 1193	31 ... 335	4/76 ... 4/77
1200, 6 poli	180 M ... 315 L	20 ... 200	1178 ... 1192	121 ... 1195	25,5 ... 235	4/78 ... 4/79
Serie in ghisa 1LA8 50 Hz per funzionamento da rete³⁾						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/14 ... 3/15
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/14 ... 3/15
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/16 ... 3/17
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/16 ... 3/17
Serie in ghisa 1PQ8 50 Hz con isolamento normale ≤500 V³⁾						
3000, 2 poli	315 ... 450	250 ... 1000	2979 ... 2986	801 ... 3200	415 ... 1020	3/26 ... 3/27
1500, 4 poli	315 ... 450	250 ... 1000	1488 ... 1492	1600 ... 6400	430 ... 1060	3/26 ... 3/27
1000, 6 poli	315 ... 450	200 ... 800	988 ... 993	1930 ... 7690	345 ... 1100	3/28 ... 3/29
750, 8 poli	315 ... 450	160 ... 630	739 ... 744	2070 ... 8090	295 ... 1160	3/28 ... 3/29

Motori per funzionamento con convertitore 1LA8³⁾ con isolamento normale e speciale oppure 1PQ8³⁾ con isolamento speciale, vedere sommario a pagina 3/11.

¹⁾ Serie di motori 1LA5 non possibile per zona 2.

²⁾ Serie di motori 1LA7 per zona 2 solo da grandezza costruttiva 63 M.

³⁾ Serie di motori 1LA8 e 1PQ8 non possibile per zona 21, 1PQ8 per zona 2 e 22 su richiesta.

Ulteriori informazioni

Concetti fisici e definizioni

Esplosione

Reazione chimica improvvisa di un materiale infiammabile con ossigeno che sprigiona un'elevata energia provocando un'esplosione. I materiali infiammabili in questo caso possono essere gas, vapori oppure polveri. Una esplosione può avvenire solo se si verificano contemporaneamente tre fattori:

1. Sostanza infiammabile (nella relativa percentuale e concentrazione)
2. Ossigeno (nell'aria)
3. Fonte di innesco (es. scintilla elettrica)

Protezione antideflagrante primaria e secondaria

Protezione antideflagrante integrata

1. Evitare la formazione di un'atmosfera pericolosamente esplosiva
2. Evitare l'innesco di un'atmosfera pericolosamente esplosiva
3. Limitare gli effetti di un'esplosione ad un livello non rischioso

Il principio della protezione antideflagrante integrata richiede che tutti i provvedimenti per la protezione dell'esplosione vengano realizzati in una sequenza ben definita. In questo caso si distingue tra provvedimenti di protezione primari e secondari.

Con protezione primaria si intendono tutti i provvedimenti che impediscono la formazione di un'atmosfera pericolosamente esplosiva.

Quali provvedimenti di protezione si possono realizzare per minimizzare il rischio di un'esplosione?

- Evitare le sostanze infiammabili
- Inertizzazione (aggiunta di azoto, diossido di carbonio, etc.)
- Limitare le concentrazioni delle sostanze
- Migliorare la ventilazione

Le misure di protezione secondarie sono necessarie quando il pericolo di esplosione non può essere escluso dalle misure di protezione primarie messe in atto o lo è solo parzialmente.

Per una trattazione della tecnica di sicurezza è necessario considerare determinate grandezze caratteristiche delle sostanze infiammabili:

Punto di infiammabilità

Il punto di infiammabilità per i liquidi infiammabili indica la temperatura più bassa, alla quale – sopra il livello del liquido – si forma una miscela di vapore e aria che si può infiammare attraverso un innesco esterno.

Se il punto di infiammabilità di un tale liquido è decisamente superiore alle temperature massime raggiungibili, non si può formare un'atmosfera esplosiva. Il punto di infiammabilità di una miscela composta da liquidi diversi può anche essere più basso del punto di infiammabilità dei singoli componenti.

Nelle specifiche tecniche i liquidi infiammabili sono classificati in quattro categorie di pericolosità:

Classe di pericolosità	Punto di infiammabilità
AI	<21 °C
AII	21 ... 55 °C
AIII	>55 ... 100 °C
B	<21 °C, o a 15 °C eseguibili in acqua

Limiti di esplosione

Un'atmosfera esplosiva si forma con sostanze infiammabili quando queste si trovano in una determinata concentrazione (vedere limite di esplosione).

Con concentrazioni troppo basse (miscela magra) e con concentrazioni troppo alte (miscela grassa) non avviene alcuna esplosione ma una lenta (o nessuna) reazione di combustione. Solo nel campo tra il limite di esplosione superiore ed inferiore la miscela reagisce con un'esplosione alla causa di innesco. I limiti di esplosione dipendono dalla pressione atmosferica e dalla componente di ossigeno nell'aria (vedere tabella sottostante).

In funzione della velocità del processo di combustione si parla di scoppio, esplosione o detonazione. È presente un'atmosfera esplosiva quando, in caso di innesco, si viene a creare un pericolo per persone o materiali. Un'atmosfera esplosiva può provocare pericolose esplosioni in ambienti chiusi anche con volumi limitati.

Area di esplosione

100 Vol %	Concentrazione dell'aria	0 Vol %
Miscela troppo magra nessuna combustione	Area di esplosione 	Miscela troppo grassa combustione parziale, nessuna esplosione
← Inferiore limite di esplosione superiore →		
0 Vol %		100 Vol %
Concentrazione di sostanze infiammabili		

Polveri

Negli ambienti industriali, es. in industrie chimiche oppure mulini cerialicoli, molto spesso le sostanze solide si presentano in forma granulare – es. sottoforma di polvere.

Il termine polvere nelle DIN EN 50281-1-2 viene definito come «piccola particella solida nell'atmosfera che si deposita a causa del proprio peso ma che resta ancora sospesa nell'atmosfera per un certo tempo come miscela polvere/aria». I depositi di polvere sono paragonabili ad un corpo poroso e possiedono una percentuale di cavità fino al 90 %. Se la temperatura s'innalza per i depositi di polvere, può provocare un'innesco spontaneo delle sostanze sottoforma di polveri.

Se le polveri depositate vengono sollevate vorticosamente in piccole particelle, esiste il rischio di esplosione. Quest'ultimo aumenta con l'aumentare della frantumazione in quanto la superficie delle cavità aumenta. Spesso le esplosioni delle polveri sono causate dall'accensione dei vortici degli strati di polvere che possono provocare un autoinnesco.

Anche le esplosioni di miscele aria/gas o aria/vapore possono sollevare vortici di polvere che trasformano spesso l'esplosione di gas in esplosione di polvere.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Ulteriori informazioni (seguito)

Anche negli scavi di carbon fossile le esplosioni del gas metano provocavano spesso esplosioni di polvere di carbone che come effetto frequentemente erano superiori alle esplosioni di gas.

Il rischio di un'esplosione viene limitato utilizzando apparecchi antideflagranti adeguati alla loro attitudine di protezione. L'identificatore della classe degli apparecchi rispecchia l'efficacia della protezione antiesplosione e quindi l'utilizzo nelle aree a rischio di esplosione.

Il potenziale di rischio delle atmosfere esplosive polverose e la scelta degli opportuni provvedimenti vengono valutati in funzione dei parametri di sicurezza delle sostanze coinvolte. Le polveri vengono suddivise in base a due caratteristiche specifiche delle sostanze:

- **Conducibilità**
Con conducibilità si identificano le polveri con una resistenza elettrica specifica fino a $10^3 \Omega\text{m}$.
- **Infiammabilità**
Le polveri infiammabili si identificano al contrario con la possibilità di incendiarsi o bruciare in aria e di formare con quest'ultima una miscela esplosiva alla pressione atmosferica e con temperature da -20 a $+60$ °C.

I parametri di sicurezza per le polveri vorticosose sono ad esempio l'energia minima di innesco e la temperatura di innesco mentre per le polveri depositate una caratteristica tipica è rappresentata dalla temperatura di lenta combustione.

Energia minima di innesco

Per l'innesco di un'atmosfera esplosiva è necessario fornire una determinata energia.

Viene definita energia minima di innesco la più bassa energia convertita, ad esempio in seguito alla scarica di un condensatore, sufficiente ad innescare la relativa miscela infiammabile.

L'energia minima di innesco è di circa 10^{-5} J per l'idrogeno fino ad alcuni Joule per determinate polveri.

Quali fattori possono provocare un innesco?

- Superfici calde
- Compressione adiabatica
- Ultrasuoni
- Irradiazione ionizzata
- Fiamme libere
- Reazioni chimiche
- Irradiazione ottica
- Irradiazione elettromagnetica
- Scariche elettrostatiche
- Scintille dovute ad attrito o urto meccanico
- Scintille elettriche ed archi voltaici
- Irradiazione ionizzata

Principi giuridici e normative

Principi giuridici per la protezione antideflagrante

In tutto il mondo la protezione da esplosione è regolata giuridicamente dai governi dei singoli stati. A livello internazionale la normativa IEC cerca di raggiungere l'obiettivo «collaudo e certificato universale» attraverso il cosiddetto schema IECEx.

Direttive CE

Nella Comunità Europea la protezione antideflagrante è regolata da apposite leggi e direttive.

Gli apparecchi elettrici impiegati in atmosfera potenzialmente esplosiva devono disporre di un certificato di prova oppure certificazione. I relativi impianti o equipaggiamenti sono classificati come «impianti da sorvegliare» e possono utilizzare solo apparecchiature certificate. Inoltre la messa in servizio, le modifiche e le regolari ispezioni per la sicurezza competono alle società o agli enti preposti e da questi devono essere eseguite. Il quadro giuridico è costituito dalle Direttive CE, a carattere vincolante, emanate per tutti gli stati membri comunitari.

Selezione delle direttive CE rilevanti

Abbreviazione	Testo completo	N. direttiva	Validità da	Fine del periodo di transizione
EX-RL (ATEX 95)	Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 Marzo 1994 per l'equiparazione delle prescrizioni giuridiche degli stati membri per dispositivi e sistemi di protezione, atti all'uso secondo le disposizioni in aree a rischio di esplosione	94/9/CE	01.03.96	30.06.03
ATEX 137	Prescrizioni minime per il miglioramento della protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive	1999/92/CE	16.12.99	30.06.03

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Ulteriori informazioni (seguito)

Leggi e decreti nazionali

In generale, le Direttive CE fanno parte del diritto europeo, e devono essere applicate nella loro integrità dai singoli Stati membri dopo essere state ratificate a livello nazionale. Il contenuto della Direttiva 94/9/EU è interamente recepito nel decreto legge tedesco sulla protezione antideflagrante (ExVO). Il testo di legge fondamentale per quanto riguarda i mezzi tecnico- produttivi è il «Gerätesicherheitsgesetz (GSG)», del quale il decreto ExVO costituisce il regolamento specifico (11. GSGV).

Al contrario l'ATEX 137 (RL - 1999/92/EG) contiene solo le prescrizioni «minime per il miglioramento della protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive», cosicché ogni stato membro UE può emanare le proprie prescrizioni in aggiunta ai requisiti minimi. Nella Repubblica Federale Tedesca i contenuti della direttiva sono stati recepiti nel decreto legislativo sulla sicurezza delle imprese Per semplificare la legislazione, contemporaneamente nel BetrSichVO sono stati raccolti anche i contenuti di diversi decreti precedenti. Quelli che riguardano la protezione antideflagrante sono:

- Decreto sugli impianti elettrici in aree a rischio di esplosione (ElexV)
- Decreto legislativo sull'acetilene
- Decreto legislativo sui liquidi infiammabili

Questi decreti legislativi sono stati aboliti in concomitanza con l'entrata in vigore del BetrSichVO in data 01.01.2003.

Direttive sulla protezione antideflagrante (EX-RL) delle associazioni di categoria

Nelle «Direttive per evitare i pericoli connessi alle atmosfere esplosive con raccolta di esempi», pubblicate dall'associazione di categoria dei chimici, si fa concretamente riferimento ai pericoli delle aree a rischio di esplosione e alle contromisure da adottare per eliminare o limitare questi rischi. A tal fine risulta particolarmente utile la raccolta di esempi in cui queste contromisure sono descritte nei dettagli in relazione agli impianti che, nei diversi settori industriali, sono esposti al pericolo di esplosioni. Progettisti e gestori possono così contare su una serie di preziosi suggerimenti e analisi dei fattori di rischio per impianti di processo paragonabili a quelli citati. Le direttive EX non hanno lo status di legge, ma devono essere comunque considerate come importanti raccomandazioni che possono essere adottate a sostegno nei dibattimenti processuali per i casi di sinistro.

Norme

Per il settore della protezione antideflagrante esistono in tutto il mondo numerose normative specifiche. Il panorama normativo è caratterizzato da costanti variazioni e revisioni. Tali modifiche sono dovute alla necessità di adattare le norme al progresso tecnico, ma anche ai requisiti sempre più severi che le società civili esigono in materia di sicurezza. Ad esse contribuiscono inoltre gli sforzi internazionali di armonizzazione, volti a uniformare al massimo gli standard di sicurezza a livello mondiale e alla conseguente eliminazione degli ostacoli che essi pongono al commercio.

Norme CE

Le norme vigenti nella Comunità Europea in materia di protezione antideflagrante vengono redatte sulla base delle direttive CE sotto la guida del CENELEC (comitato europeo di normazione elettrotecnica). Fanno parte del CENELEC i comitati nazionali dei paesi membri. Siccome negli ultimi anni l'attività di normazione ha assunto una crescente importanza sul piano internazionale grazie alla dinamica impressa dall'IEC, il CENELEC ha deciso di varare nuove norme solo agendo «in parallelo» all'IEC. Questo significa, all'atto pratico, che le norme europee nel campo dell'elettrotecnica nascono o vengono riviste quasi esclusivamente sotto forma di norme EN armonizzate sulla base di normative IEC. Per il settore della protezione antideflagrante si tratta principalmente delle norme appartenenti alla serie

EN 60079. I numeri delle norme europee armonizzate sono strutturati in base al seguente schema:

IEC/EN	60079-0	: 1997	Significato
			Anno dell'edizione
			Numero della norma
			Norma europea armonizzata

IEC

A livello internazionale l'IEC, della commissione elettrotecnica internazionale, pubblica le norme per la protezione antideflagrante. Il comitato tecnico competente è il TC31. Le norme sulla protezione antideflagrante sono contenute nella serie IEC 60079-x, (in precedenza nota come IEC 79-x). La x sostituisce i numeri delle singole norme specialistiche, come ad esempio la IEC 60079-7 per la sicurezza intrinseca.

Classificazione degli apparecchi dotati di protezione antideflagrante

Designazione

Dalla designazione degli apparecchi elettrici per le aree con protezione antideflagrante dev'essere possibile riconoscere:

- Il produttore, che ha immesso l'apparecchio sul mercato,
- Una sigla che consente di identificare,
- Il campo d'impiego,
 - In miniera I,
 - Altri settori II,
 - Gas e vapori - G -, polveri - D - o miniere - M -,
- Le categorie, che attestano se l'apparecchio è utilizzabile per determinate zone,
- Il tipo/i tipi di protezione antideflagrante che l'apparecchio garantisce,
- L'ente di prova che ha rilasciato il certificato di prova, la normativa cui risponde l'apparecchio, compreso il numero di registrazione del certificato presso l'ente di prova e, se necessario, le condizioni speciali che sono eventualmente da rispettare.
- Inoltre essere presenti i dati che sono normalmente necessari per trovare un identico apparecchio nella produzione industriale.

Esempio di designazione secondo 94/9/EG

CE	0158	Ex II 2D	IP65	T125 °C	Significato
					Campo di temperatura
					Classe di protezione della custodia
					Zona di protezione Ex
					Ente di certificazione del sistema qualità secondo 94/9/EG
					Marchio di conformità

Designazione dell'apparecchio	Significato
MUSTERFIRMA Typ 07-5103-.../...	Produttore e contrassegno del tipo
Ex II 2D IP65 T 125 °C	prodotto secondo EN 50281-.-. protezione attraverso la custodia, grado di protezione IP65 max. temperatura superficiale +125 °C
PTB 00 ATEX 1081	N. progressivo dell'ente di prova
	ATEX-Generation
	Certificato nel 2000
	Simbolo dell'ente di prova

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Orientamento

Ulteriori informazioni (seguito)

Gruppi di apparecchiature/Categorie

Gli apparecchi vengono suddivisi in gruppi di apparecchi:

- Gruppo di apparecchi I
 - Attività svolte nel sottosuolo
 - In miniere
 - E relativi impianti di superficie
- Gruppo di apparecchi II
 - Apparecchi destinati all'impiego nelle restanti aree

Gli apparecchi compresi in un determinato gruppo possono tuttavia appartenere a categorie diverse (Direttiva 94/9/CE).

La categoria indica la zona nella quale può essere collocata l'apparecchiatura.

Confronto tra gruppi di apparecchi e categorie

Gruppo di apparecchi I (industria mineraria)			
Categoria	M1: Misure di sicurezza molto rigorose	M2: Misure di sicurezza rigorose	
Sicurezza sufficiente	2 misure di protezione/ con 2 guasti	Spegnimento necessario in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva	




Gruppo di apparecchi II (altre aree a rischio di esplosione)						
Categoria	1: Misure di sicurezza molto rigorose		2: Misure di sicurezza rigorose		3: Misure di sicurezza normali	
Sicurezza sufficiente	2 misure di protezione/ con 2 guasti		In caso di guasti frequenti agli apparecchi/con un guasto		Con funzionamento regolare	
Impiego in	Zona 0	Zona 20	Zona 1	Zona 21	Zona 2	Zona 22
Atmosfera	G (gas)	D (polvere)	G	D	G	D

Zone

Le aree a rischio d'esplosione sono suddivise in zone. La suddivisione in zone è definita dalla probabilità in termini di luogo e di tempo che possa crearsi un'atmosfera potenzialmente pericolosa.

Per informazioni e indicazioni relative alla suddivisione in zone, fare riferimento alla norma EN/IEC 60079-10.

Gli apparecchi situati in atmosfere a costante pericolo di esplosione (zona 0/20) sono soggetti a requisiti più rigorosi, mentre quelli collocati in atmosfera a minor rischio di esplosione (zona 1/21, zona 2/22) sono soggetti a requisiti meno rigorosi. In genere, il 95 % degli impianti si trova nella zona 1 e solo il 5 % delle apparecchiature nella zona 0.

Tipi di protezione antideflagrante per gas							Impiego in Zona		
Tipo di protezione antideflagrante	Identificazione	Rappresentazione schematica	Principio di base	Standard	Esempi	0	1	2	
Requisiti generali			Disposizioni generali per la costruzione e il controllo degli apparecchi elettrici destinati all'impiego in ambienti Ex.	IEC/EN 60079-0					
Sicurezza aumentata	e		Vale soltanto per gli apparecchi, o i relativi componenti, che generalmente non producono alcuna scintilla o arco voltaico, che non raggiungono temperature pericolose e la cui tensione di rete non supera 1 kV	IEC/EN 60079-7	Motori con rotore a gabbia, morsetti, morsettiere		•	•	
Esecuzione a prova di esplosione	d		In caso di innesco all'interno della custodia, questa resiste alla pressione e l'esplosione non si propaga all'esterno	IEC/EN 60079-1	Motori con rotore a gabbia, dispositivi elettrici, trasformatori		•	•	
Tipi di protezione antideflagrante	n	Zona 2 Questo tipo di protezione antideflagrante comprende diverse tipologie	Impiego leggermente più semplice di altri tipi di protezione antideflagrante della zona 2 - «n» indica «non innescabile»	EN 50021 ¹⁾ IEC/EN 60079-15	Motori con rotore a gabbia, dispositivi di automazione			•	

¹⁾ dal 2007 IEC/EN 60079-15

Suddivisione delle sostanze infiammabili in diverse zone

Gas, vapori e nebbie infiammabili		
Zona	Categoria Apparecchi	Descrizione
0	1G	L'atmosfera potenzialmente esplosiva si verifica costantemente e per lungo tempo .
1	2G 1G	Aree in cui si prevede che l'atmosfera potenzialmente esplosiva si formi occasionalmente .
2	3G 2G 1G	Aree in cui si prevede che l'atmosfera potenzialmente esplosiva si formi solo raramente e anche solo per brevi periodi .

Polveri infiammabili		
Zona	Categoria Apparecchi	Descrizione
20	1D	Aree in cui si forma costantemente, per lungo tempo o frequentemente un'atmosfera potenzialmente esplosiva.
21	2D 1D	Aree in cui si prevede che un'atmosfera potenzialmente esplosiva, costituita da miscele d'aria e polvere, si formi occasionalmente e per brevi periodi .
22	3D 2D 1D	Aree in cui si prevede che l'atmosfera potenzialmente esplosiva si formi a causa di un vortice di polvere. Tuttavia, se ciò avviene, avviene con ogni probabilità solo raramente e per un periodo di tempo limitato .

Tipi di protezione antideflagrante

I tipi di protezione antideflagrante sono misure costruttive ed elettriche applicate agli apparecchi al fine di raggiungere la protezione antideflagrante negli ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.

Nelle aree a rischio d'esplosione sono necessarie misure di protezione antideflagrante secondarie. L'entità di tali misure dipende dalla probabilità che si formi un'atmosfera potenzialmente esplosiva pericolosa.

Gli apparecchi elettrici per le aree a rischio d'esplosione devono essere conformi alle condizioni generali della norma IEC/EN 60079-0 e alle condizioni specifiche relative al tipo di protezione antideflagrante.

La norma IEC/EN 60079-0 definisce i tipi di protezione antideflagrante di seguito rappresentati. Tutti i tipi di protezione antideflagrante si basano su principi differenti.

Ulteriori informazioni (seguito)

Tipi di protezione antideflagrante per polveri		Principio di base	Standard	Esempi	Impiego in Zona		
Tipo di protezione antideflagrante	Identificazione				20	21	22
Custodia in sovrappressione	pD	In questo modo viene impedita la penetrazione dell'atmosfera circostante nella custodia degli apparecchi elettrici; un gas di protezione antideflagrante (aria, gas inerte o altro gas idoneo) è mantenuto internamente in sovrappressione rispetto all'atmosfera circostante	EN 50281 IEC 61241	Apparecchi per i quali durante il funzionamento si generano scintille, archi voltaici o parti molto calde	•	•	•
Incapsulamento in resina	mD	Parti che possono innescare un'atmosfera potenzialmente pericolosa con scintille o riscaldamento, sono annegate in una massa di materiale ermetizzante, che non può essere causa d'innescò. Questo si ottiene incapsulando completamente i componenti in una massa ermetizzante a protezione da influenze fisiche (specialmente elettriche, termiche e meccaniche) nonché chimiche.	EN 50281 IEC 61241	Armadi elettrici e di comando	•	•	•
Protezione attraverso la custodia	tD	La custodia è realizzata in modo tale da non consentire la penetrazione all'interno di polvere infiammabile. La temperatura superficiale esterna della custodia è limitata.	EN 50281 IEC 61241	Impianti di misura e di controllo	•	•	•
Sicurezza intrinseca	iaD, ibD	Limitazione di corrente e tensione tale da garantire la sicurezza intrinseca. Nessuna scintilla e nessun effetto termico possono innescare una miscela di polvere e aria.	EN 50281 IEC 61241	Sensori e attuatori	•	•	•

Classi di temperatura

La temperatura di innesco di un gas o di un liquido infiammabile è la temperatura più bassa alla quale una superficie innesca la miscela gas-aria o vapore-aria.

Questo significa che la temperatura superficiale massima di un apparecchio deve essere sempre inferiore alla temperatura di innesco dell'atmosfera circostante.

Per gli apparecchi elettrici del gruppo di esplosione II sono introdotte le classi di temperatura da T1 a T6. Gli apparecchi vengono assegnati alla rispettiva classe di temperatura in base alla temperatura superficiale massima.

Gli apparecchi che appartengono a una classe di temperatura più elevata possono anche essere impiegati con una classe di temperatura più bassa.

I gas e i vapori infiammabili sono assegnati alla classe di temperatura appropriata in funzione della loro temperatura di innesco.

Definizione delle classi di temperatura

Classe di temperatura	Temperatura superficiale massima dell'apparecchio	Temperature di innesco delle sostanze infiammabili
T1	450 °C	>450 °C
T2	300 °C	>300 °C
T3	200 °C	>200 °C
T4	135 °C	>135 °C
T5	100 °C	>100 °C
T6	85 °C	>85 °C

Classificazione dei gas e dei vapori in gruppi di esplosione e classi di temperatura

Gruppo di esplosione	Classi di temperatura					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Metano					
II A	Acetone Etano Etilacetato Ammoniaca Benzolo (puro) Acido acético Monossido di carbonio Diossido di carbonio Metano Metanolo Propano Toluolo	Alcol etilico i-amilacetato n-butano n-alcol butilico	Benzina Combustibile diesel Carburante per aerei Olio combustibile n-exano	Acetaldeide Etilere		
II B	Gas di città (gas illuminante)	Etilene				
II C	Idrogeno	Acetilene				Solfuro di carbonio

Per ulteriori informazioni i partner di riferimento Siemens sono a completa disposizione – vedere appendice «Partner di riferimento Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in alluminio 1MA7

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente				
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Forma costruttiva IM B3 circa <i>m</i> kg				
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3												
0,18	0,18	T1,T2,T3	63 M	2810	0,61	66	0,74	0,55	1MA7 060-2BA□□		3,9	
0,25	0,25	T1,T2,T3	63 M	2800	0,85	68	0,81	0,7	1MA7 063-2BA□□		4,5	
0,37	0,37	T1,T2,T3	71 M	2825	1,3	73	0,8	0,93	1MA7 070-2BA□□		5,4	
0,55	0,55	T1,T2,T3	71 M	2785	1,9	72	0,80	1,4	1MA7 073-2BA□□		7	
0,75	0,75	T1,T2,T3	80 M	2845	2,5	73	0,85	1,81	1MA7 080-2BA□□		8,6	
1,1	1,1	T1,T2,T3	80 M	2855	3,7	79	0,85	2,5	1MA7 083-2BA□□		10,3	
1,3	1,3	T1,T2,T3	90 S	2850	4,4	78	0,88	2,9	1MA7 090-2BA□□		13,3	
1,85	1,85	T1,T2,T3	90 L	2860	6,2	81	0,88	3,95	1MA7 096-2BA□□		16,1	
2,5	2,5	T1,T2,T3	100 L	2865	8,3	82	0,87	5,3	1MA7 106-2BA□□		21	
3,3	3,3	T1,T2,T3	112 M	2875	11	84	0,89	6,7	1MA7 113-2BB□□		27	
4,6	4,6	T1,T2,T3	132 S	2920	15	83	0,9	9,2	1MA7 130-2BB□□		38	
5,5	5,5	T3	132 S	2925	18	86	0,92	10,6	1MA7 131-2BB□□¹⁾		44	
7,5	7,5	T3	160 M	2945	24	87,5	0,9	14,3	1MA7 163-2BB□□¹⁾		67	
10	10	T3	160 M	2940	33	88,5	0,92	18,6	1MA7 164-2BB□□¹⁾		72	
12,5	12,5	T3	160 L	2940	41	89	0,93	23	1MA7 166-2BB□□¹⁾		82	

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente				
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Forma costruttiva IM B3 ca. <i>m</i> kg				
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2 con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3)												
6,5	6,5	T1,T2	132 S	2900	21	85	0,93	12,5	1MA7 131-2BB□□¹⁾		44	
9,5	9,5	T1,T2	160 M	2920	31	87	0,91	18,1	1MA7 163-2BB□□¹⁾		67	
13	13	T1,T2	160 M	2910	43	87,5	0,92	24,5	1MA7 164-2BB□□¹⁾²⁾		72	
16	16	T1,T2	160 L	2910	53	87	0,93	30	1MA7 166-2BB□□¹⁾²⁾		82	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ³⁾	IM B5, IM V3 ³⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{3) 4)}	IM B35	IM B14, IM V19 ³⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ³⁾	
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1MA7 06 □□	○	–	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/19.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in alluminio 1MA7

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità per potenza nominale		Tempo t_E			
	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale					KL	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	con classi di temperatura T1/T2	con classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N					L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3											
1MA7 060-2BAQQ	2,3	4,4	2,3	16	0,00018	49	60	30	27		
1MA7 063-2BAQQ	2,2	4,4	2,3	16	0,00023	49	60	19	16		
1MA7 070-2BAQQ	2,3	5,6	2,1	16	0,00035	52	63	28	25		
1MA7 073-2BAQQ	3	5,2	2,6	16	0,00045	52	63	18	13		
1MA7 080-2BAQQ	2,5	6,2	2,7	16	0,00085	56	67	13	11		
1MA7 083-2BAQQ	2,8	6,4	3	16	0,0011	56	67	12	10		
1MA7 090-2BAQQ	2,6	6,2	2,8	16	0,0015	60	72	12	11		
1MA7 096-2BAQQ	2,8	7,2	2,8	16	0,002	60	72	9	8		
1MA7 106-2BAQQ	2,6	7,4	2,8	16	0,0038	62	74	9	8		
1MA7 113-2BBQQ	2,1	6,6	2,3	13	0,0055	63	75	10	9		
1MA7 130-2BBQQ	1,9	6,8	2,5	13	0,016	68	80	15	13		
1MA7 131-2BBQQ	2,2	7,7	2,7	13	0,021	68	80	15	13		
1MA7 163-2BBQQ	2,2	7,6	3,1	13	0,034	70	82	29	18		
1MA7 164-2BBQQ	2,1	7,6	2,9	13	0,04	70	82	23	12		
1MA7 166-2BBQQ	2,3	7,6	3	13	0,052	70	82	21	9		

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità per potenza nominale		Tempo t_E	Tempo t_E		
	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale					KL	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	per classi di temperatura T1/T2	per classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N					L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2 con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3)											
1MA7 131-2BBQQ	1,9	6,5	2,3	13	0,021	68	80	12	7		
1MA7 163-2BBQQ	1,7	6	2,4	13	0,034	70	82	24	–		
1MA7 164-2BBQQ	1,6	5,8	2,2	13	0,04	70	82	16	–		
1MA7 166-2BBQQ	1,8	5,8	2,3	13	0,052	70	82	15	–		

1) Per le seguenti esecuzioni viene stampigliata regolarmente la potenza T3:
– sigla abbreviata **A11/A12**
– codice numerico della tensione «9»
Alternativa: sigla abbreviata **C30** «Potenza T1/T2 su targhetta dei dati tecnici»

2) Utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F).

3) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

4) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in alluminio 1MA7

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Forma costruttiva IM B3 circa				
P_N kW	P_N kW		BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		m kg	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3												
0,12	0,12	T1,T2,T3	63 M	1375	0,83	55	0,66	0,52	1MA7 060-4BBQQ		3,9	
0,18	0,18	T1,T2,T3	63 M	1330	1,3	57	0,75	0,62	1MA7 063-4BBQQ		4,5	
0,25	0,25	T1,T2,T3	71 M	1310	1,8	60	0,77	0,8	1MA7 070-4BBQQ		6	
0,37	0,37	T3	71 M	1355	2,6	67	0,74	1,1	1MA7 073-4BBQQ		6,4	
0,55	0,55	T1,T2,T3	80 M	1390	3,8	73	0,73	1,59	1MA7 080-4BAQQ		8,4	
0,75	0,75	T1,T2,T3	80 M	1395	5,1	73	0,75	2,05	1MA7 083-4BAQQ		11	
1	1	T1,T2,T3	90 S	1420	6,7	77	0,78	2,5	1MA7 090-4BAQQ		12,7	
1,35	1,35	T1,T2,T3	90 L	1415	9,1	78	0,82	3,1	1MA7 096-4BAQQ		16	
2	2	T1,T2,T3	100 L	1420	14	80	0,82	4,5	1MA7 106-4BAQQ		20	
2,5	2,5	T1,T2,T3	100 L	1415	17	81	0,83	5,5	1MA7 107-4BAQQ		23	
3,6	3,6	T1,T2,T3	112 M	1435	24	85	0,83	7,5	1MA7 113-4BAQQ		29	
5	5	T1,T2,T3	132 S	1445	33	86	0,82	10,4	1MA7 130-4BAQQ		42	
6,8	6,8	T1,T2,T3	132 M	1465	44	87	0,82	14	1MA7 133-4BAQQ		61	
10	10	T1,T2,T3	160 M	1455	66	88	0,87	19,7	1MA7 163-4BBQQ		67	
13,5	13,5	T1,T2,T3	160 L	1465	88	89	0,84	27	1MA7 166-4BBQQ		107	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3												
0,25	0,25	T1,T2,T3	71 M	850	2,8	63	0,72	0,81	1MA7 073-6BAQQ		6,7	
0,37	0,37	T1,T2,T3	80 M	920	3,6	68	0,7	1,14	1MA7 080-6BAQQ		8,3	
0,55	0,55	T1,T2,T3	80 M	930	5,6	69	0,67	1,75	1MA7 083-6BAQQ		12,5	
0,65	0,65	T1,T2,T3	90 S	915	6,8	70	0,75	1,8	1MA7 090-6BAQQ		14	
0,95	0,95	T1,T2,T3	90 L	915	9,9	72	0,75	2,6	1MA7 096-6BAQQ		15,7	
1,3	1,3	T1,T2,T3	100 L	935	13	77	0,73	3,35	1MA7 106-6BAQQ		20	
1,9	1,9	T1,T2,T3	112 M	940	19	79	0,76	4,7	1MA7 113-6BBQQ		24	
2,6	2,6	T1,T2,T3	132 S	945	26	79	0,75	6,5	1MA7 130-6BBQQ		36	
3,5	3,5	T1,T2,T3	132 M	955	35	81	0,72	9	1MA7 133-6BBQQ		41	
4,8	4,8	T1,T2,T3	132 M	950	48	83	0,76	11,4	1MA7 134-6BBQQ		50	
6,6	6,6	T1,T2,T3	160 M	960	65	85	0,75	14,9	1MA7 163-6BBQQ		70	
9,7	9,7	T1,T2,T3	160 L	965	96	88	0,76	21	1MA7 166-6BBQQ		105	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾	
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1MA7 06 □□	○	–	○ ³⁾	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/21.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in alluminio 1MA7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità per potenza nominale		Tempo t_E			
	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale					KL	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	con classi di temperatura T1/T2	con classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N					L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3											
1MA7 060-4BBQQ	1,9	2,6	1,9	13	0,0003	42	53	35	30		
1MA7 063-4BBQQ	1,9	2,7	1,9	13	0,0004	42	53	30	25		
1MA7 070-4BBQQ	1,9	3,1	1,9	13	0,0006	44	55	50	40		
1MA7 073-4BBQQ	1,9	3,7	2,1	13	0,00083	44	55	35	29		
1MA7 080-4BAQQ	2,4	4,6	2,5	16	0,0015	47	58	24	21		
1MA7 083-4BAQQ	2,6	4,8	2,6	16	0,0018	47	58	19	16		
1MA7 090-4BAQQ	2,2	5,4	2,5	16	0,0028	48	60	16	14		
1MA7 096-4BAQQ	2,3	5,9	2,5	16	0,0035	48	60	15	13		
1MA7 106-4BAQQ	2,5	6,4	2,7	16	0,0048	53	65	13	11		
1MA7 107-4BAQQ	2,6	6,4	2,7	16	0,0058	53	65	12	10		
1MA7 113-4BAQQ	2,6	7,2	2,9	16	0,011	53	65	10	9		
1MA7 130-4BAQQ	2,7	6,6	3,2	16	0,021	62	74	10	9		
1MA7 133-4BAQQ	3	7,7	3,6	16	0,027	62	74	11	9		
1MA7 163-4BBQQ	2,3	6,5	2,7	13	0,052	66	78	17	10		
1MA7 166-4BBQQ	2,4	6,9	3	13	0,057	66	78	18	9		
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3											
1MA7 073-6BAQQ	2,2	3	2,1	16	0,0009	39	50	130	70		
1MA7 080-6BAQQ	2,3	3,6	2,4	16	0,0015	40	51	60	55		
1MA7 083-6BAQQ	2,4	4	2,4	16	0,0025	40	51	30	27		
1MA7 090-6BAQQ	2,3	3,9	2,4	16	0,0028	43	55	35	30		
1MA7 096-6BAQQ	2,3	4,1	2,4	16	0,0038	43	55	22	19		
1MA7 106-6BAQQ	2,4	4,8	2,5	16	0,0063	47	59	26	26		
1MA7 113-6BBQQ	2,3	5	2,5	13	0,011	52	64	19	16		
1MA7 130-6BBQQ	1,8	4,4	2,4	13	0,015	63	75	21	18		
1MA7 133-6BBQQ	2,3	5,1	2,8	13	0,019	63	75	16	13		
1MA7 134-6BBQQ	2,4	5,6	2,8	13	0,025	63	75	13	11		
1MA7 163-6BBQQ	2,7	6,4	3,1	13	0,041	66	78	18	9		
1MA7 166-6BBQQ	2,8	7,7	2,2	13	0,055	66	78	15	8		

- Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Non possibile per i motori 1MA7 06.-4. (serie di motori 1MA7 grandezza costruttiva 63 a 4 poli).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente				
P_N kW	P_N kW		BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			Forma costruttiva IM B3 circa <i>m</i> kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3												
2,5	2,5	T1,T2,T3	100 L	2865	8,3	82	0,87	5,3	1MA6 106-2BA□□		34	
3,3	3,3	T1,T2,T3	112 M	2875	11	84	0,89	6,7	1MA6 113-2BB□□		43	
4,6	4,6	T1,T2,T3	132 S	2920	15	83	0,9	9,3	1MA6 130-2BB□□		53	
5,5	5,5	T3	132 S	2925	18	86	0,92	10,7	1MA6 131-2BB□□¹⁾		58	
7,5	7,5	T3	160 M	2945	24	87,5	0,9	15,3	1MA6 163-2BB□□¹⁾		96	
10	10	T3	160 M	2940	33	88,5	0,92	19,1	1MA6 164-2BB□□¹⁾		105	
12,5	12,5	T3	160 L	2940	41	89	0,93	23	1MA6 166-2BB□□¹⁾		115	
15	15	T3	180 M	2955	49	92	0,87	29	1MA6 183-2BC□□		170	
20	20	T3	200 L	2950	64	91,2	0,87	49	1MA6 206-2BC□□		245	
24	24	T3	200 L	2965	77	92	0,87	46	1MA6 207-2BC□□		246	
28	28	T3	225 M	2970	90	93,6	0,9	51	1MA6 223-2BC□□		310	
38	38	T1,T2	225 M	2970	122	93,9	0,89	69 ²⁾	1MA6 223-2AC□□		310	
36	36	T3	250 M	2975	116	93,5	0,91	64	1MA6 253-2BC□□		415	
47	47	T1,T2	250 M	2975	151	93,9	0,9	85	1MA6 253-2AC□□		415	
47	47	T3	280 S	2983	150	94,5	0,9	84	1MA6 280-2BD□□		570	
64	64	T1,T2	280 S	2980	205	94,3	0,89	115	1MA6 280-2AD□□		570	
58	58	T3	280 M	2982	186	94,7	0,91	104	1MA6 283-2BD□□		610	
76	76	T1,T2	280 M	2978	244	94,8	0,9	134	1MA6 283-2AD□□		610	
68	68	T3	315 S	2985	218	94	0,91	120	1MA6 310-2BD□□		790	
95	95	T1,T2	315 S	2985	304	94,6	0,9	169	1MA6 310-2AD□□		790	
80	80	T3	315 M	2985	256	94,8	0,91	142	1MA6 313-2BD□□		850	
112	112	T1,T2	315 M	2985	358	94,8	0,91	198 ²⁾	1MA6 313-2AD□□		850	
100	100	T3	315 L	2984	320	94,9	0,92	174	1MA6 316-2BD□□		990	
135	135	T1,T2	315 L	2984	432	95,2	0,91	234	1MA6 316-2AD□□		990	
125	125	T3	315 L	2985	400	95,5	0,91	214	1MA6 317-2BD□□³⁾		1100	
165	165	T1,T2	315 L	2986	528	95,7	0,91	280	1MA6 317-2AD□□³⁾		1100	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ⁴⁾⁵⁾	IM B5, ⁴⁾⁶⁾ IM V3 ⁴⁾⁶⁾	IM V1 con tettuccio ⁴⁾⁶⁾⁷⁾ protettivo	IM B35	IM B14, IM V19 ⁴⁾	IM B34	IM B14, ⁴⁾ IM V19 ⁴⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA6 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 316 □□	–	○	○	○	□ ⁹⁾	–	✓ ¹⁰⁾	✓	–	–	–
1MA6 317 □□	–	○	○	○	□ ⁹⁾	–	✓ ¹⁰⁾	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/23.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità per potenza nominale		Tempo t_E	
	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale		coppia nominale			Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	con classi di temperatura T1/T2	con classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N			KL	J kgm ²	L_{pIA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	$t_E$ s	$t_E$ s
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3									
1MA6 106-2BAQQ	2,6	7,4	2,8	16	0,0038	62	74	9	8
1MA6 113-2BBQQ	2,1	6,6	2,3	13	0,0055	63	75	10	9
1MA6 130-2BBQQ	1,9	6,8	2,5	13	0,016	68	80	15	13
1MA6 131-2BBQQ	2,2	7,7	2,7	13	0,021	68	80	15	13
1MA6 163-2BBQQ	2,2	7,6	3,1	13	0,034	70	82	29	18
1MA6 164-2BBQQ	2,1	7,6	2,9	13	0,04	70	82	23	12
1MA6 166-2BBQQ	2,3	7,6	3	13	0,052	70	82	23	9
1MA6 183-2BCQQ	2	6,9	3,3	10	0,077	70	83	30	14
1MA6 206-2BCQQ	1,9	6	2,9	10	0,14	71	84	35	14
1MA6 207-2BCQQ	2	6,4	3	10	0,16	71	84	35	10
1MA6 223-2BCQQ	1,8	6,4	2,7	10	0,24	71	84	30	13
1MA6 223-2ACQQ	1,8	7	2,7	10	0,24	71	84	16	–
1MA6 253-2BCQQ	1,5	6,6	2,7	10	0,45	75	89	30	11
1MA6 253-2ACQQ	1,5	6,5	2,7	10	0,45	75	89	18	–
1MA6 280-2BDQQ	1,5	7,1	2,9	7	0,79	77	91	30	23
1MA6 280-2ADQQ	1,5	7,8	2,9	7	0,79	77	91	19	–
1MA6 283-2BDQQ	1,5	7,2	2,8	7	0,92	77	91	27	11
1MA6 283-2ADQQ	1,5	7,5	2,8	7	0,92	77	91	15	–
1MA6 310-2BDQQ	1,4	7,1	2,8	7	1,3	79	93	50	21
1MA6 310-2ADQQ	1,5	7,3	2,9	7	1,3	79	93	30	–
1MA6 313-2BDQQ	1,6	7	2,8	7	1,5	79	93	40	19
1MA6 313-2ADQQ	1,4	7,5	2,7	7	1,5	79	93	21	–
1MA6 316-2BDQQ	1,4	6,8	2,7	7	1,8	79	93	40	11
1MA6 316-2ADQQ	1,6	7,4	2,9	7	1,8	79	93	17	–
1MA6 317-2BDQQ	1,5	7,3	2,5	7	2,3	79	93	30	7
1MA6 317-2ADQQ	1,8	9,3	2,9	7	2,3	79	93	7	–

- Per le seguenti esecuzioni viene stampigliata regolarmente la potenza T3: – sigla abbreviata **A11/A12** – codice numerico della tensione «9» Alternativa: sigla abbreviata **C30** «Potenza T1/T2 su targhetta dei dati tecnici»
- Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (sigla abbreviata **K30**) su richiesta (sovrapprezzo).
- Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.
- I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.
- Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW		BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2 con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3)											
6,5	6,5	T1,T2	132 S	2900	21	85	0,91	12,6	1MA6 131-2BB□□²⁾	58	
9,5	9,5	T1,T2	160 M	2920	31	87	0,88	18,6	1MA6 163-2BB□□²⁾	96	
13	13	T1,T2	160 M	2910	43	87,5	0,92	24,5	1MA6 164-2BB□□¹⁾²⁾	105	
16	16	T1,T2	160 L	2910	53	87	0,93	30	1MA6 166-2BB□□¹⁾²⁾	115	
19	19	T1,T2	180 M	2935	62	91,1	0,88	36,5	1MA6 183-2BC□□¹⁾	170	
25	25	T1,T2	200 L	2960	81	90,6	0,86	39	1MA6 206-2BC□□¹⁾	245	
31	31	T1,T2	200 L	2950	100	91,4	0,88	60	1MA6 207-2BC□□¹⁾	246	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ³⁾⁴⁾	IM B5, ³⁾⁵⁾ IM V3	IM V1 con tettuccio protettivo ³⁾⁵⁾⁶⁾	IM B35	IM B14, ³⁾ IM V19 ³⁾	IM B34	IM B14, ³⁾ IM V19 ³⁾	
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1MA6 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA6 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	
1MA6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

1) Utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F).

2) Per le seguenti esecuzioni viene stampigliata regolarmente la potenza T3: – sigla abbreviata **A11/A12** – codice numerico della tensione «**9**»
Alternativa: sigla abbreviata **C30** «Potenza T1/T2 su targhetta dei dati tecnici»

3) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

4) Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

5) I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

6) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

7) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Tempo t_E con classi di temperatura T1/T2	con classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	t_E s	t_E s
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2 con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3)							
1MA6 131-2BB□□	1,9	6,5	2,3	13	0,021	12	7
1MA6 163-2BB□□	1,7	6	2,4	13	0,034	24	–
1MA6 164-2BB□□	1,6	5,8	2,2	13	0,04	16	–
1MA6 166-2BB□□	1,8	5,8	2,3	13	0,052	5	–
1MA6 183-2BC□□	1,6	5,5	2,6	10	0,077	24	–
1MA6 206-2BC□□	1,5	4,8	2,3	10	0,14	28	–
1MA6 207-2BC□□	1,5	4,9	2,3	10	0,16	26	–

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente					Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW		BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			m kg	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3												
2	2	T1,T2,T3	100 L	1420	14	80	0,82	4,5	1MA6 106-4BA□□		33	
2,5	2,5	T1,T2,T3	100 L	1415	17	81	0,83	5,5	1MA6 107-4BA□□		36	
3,6	3,6	T1,T2,T3	112 M	1435	24	85	0,83	7,5	1MA6 113-4BA□□		45	
5	5	T1,T2,T3	132 S	1445	33	86	0,82	10,4	1MA6 130-4BA□□		55	
6,8	6,8	T1,T2,T3	132 M	1460	44	87	0,82	14	1MA6 133-4BA□□		62	
10	10	T1,T2,T3	160 M	1455	66	88	0,87	19,7	1MA6 163-4BB□□		100	
13,5	13,5	T1,T2,T3	160 L	1465	88	89	0,84	27	1MA6 166-4BB□□		114	
15	15	T3	180 M	1470	97	90,7	0,8	31	1MA6 183-4BC□□		165	
17,5	17,5	T3	180 L	1470	114	91,6	0,8	36	1MA6 186-4BC□□		177	
24	24	T3	200 L	1475	155	92,5	0,82	47,5	1MA6 207-4BC□□		280	
30	30	T3	225 S	1481	193	93,3	0,83	59	1MA6 220-4BC□□		300	
36	36	T3	225 M	1484	232	93,8	0,84	70 ¹⁾	1MA6 223-4BC□□		330	
44	44	T3	250 M	1485	283	94	0,85	83	1MA6 253-4BC□□		435	
58	58	T3	280 S	1488	372	94,6	0,84	111	1MA6 280-4BC□□²⁾		610	
70	70	T3	280 M	1488	449	94,8	0,85	130	1MA6 283-4BC□□²⁾		660	
84	84	T3	315 S	1492	538	95,4	0,84	158	1MA6 310-4BD□□		830	
100	100	T3	315 M	1492	640	95,8	0,85	185	1MA6 313-4BD□□²⁾		910	
115	115	T3	315 L	1490	740	95,6	0,86	214	1MA6 316-4BD□□²⁾		1060	
135	135	T3	315 L	1492	868	95,8	0,86	245	1MA6 317-4BD□□		1200	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ³⁾⁴⁾	IM B5, ³⁾⁵⁾ IM V3	IM V1 con tettuccio protettivo ³⁾⁵⁾⁶⁾	IM B35	IM B14, ³⁾ IM V19 ³⁾	IM B34	IM B14, ³⁾ IM V19 ³⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA6 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MA6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–
1MA6 316 □□	–	○	○	○	□ ⁸⁾	–	✓	✓	–	–	–
1MA6 317 □□	–	○	○	○	□ ⁸⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/27.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità per potenza nominale		Tempo t_E			
	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale					KL	J kgm ²	Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	con classi di temperatura T1/T2	con classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N					L_{pIA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	t_E s	t_E s
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3											
1MA6 106-4BAQQ	2,5	6,4	2,7	16	0,0048	53	65	13	11		
1MA6 107-4BAQQ	2,6	6,4	2,7	16	0,0058	53	65	12	10		
1MA6 113-4BAQQ	2,6	7,2	2,9	16	0,011	53	65	10	9		
1MA6 130-4BAQQ	2,7	6,6	3,2	16	0,021	62	74	10	9		
1MA6 133-4BAQQ	3	7,7	3,6	16	0,027	62	74	10	9		
1MA6 163-4BBQQ	2,3	6,5	2,7	13	0,052	66	78	17	10		
1MA6 166-4BBQQ	2,4	6,9	3	13	0,057	66	78	18	9		
1MA6 183-4BCQQ	1,8	6,1	2,9	10	0,13	63	76	18	11		
1MA6 186-4BCQQ	1,8	6,4	3	10	0,15	63	76	16	11		
1MA6 207-4BCQQ	2,1	7,9	3	10	0,24	65	78	20	11		
1MA6 220-4BCQQ	1,6	6,7	2,7	10	0,44	65	78	13	13		
1MA6 223-4BCQQ	1,7	6,9	2,8	10	0,52	65	78	12	12		
1MA6 253-4BCQQ	1,7	7,3	2,5	10	0,79	65	79	18	11		
1MA6 280-4BCQQ	1,7	6,3	2,5	10	1,4	67	81	30	7		
1MA6 283-4BCQQ	1,7	7	2,5	10	1,6	67	81	26	6		
1MA6 310-4BDQQ	1,7	7,7	2,8	7	2,2	69	83	28	8		
1MA6 313-4BDQQ	1,6	7,2	2,5	7	2,7	69	83	29	7		
1MA6 316-4BDQQ	1,7	7,5	2,5	7	3,2	69	83	28	5		
1MA6 317-4BDQQ	1,7	7,8	2,8	7	4,2	69	83	26	7		

4

- Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (sigla abbreviata **K30**) su richiesta (sovrapprezzo).
- Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.
- I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente
P_N kW	P_N kW		BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		Forma costruttiva IM B3 circa <i>m</i> kg	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2 con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3)											
17	17	T1,T2	180 M	1460	111	90	0,82	35,5	1MA6 183-4BC□□ ¹⁾	165	
20	20	T1,T2	180 L	1465	130	90,6	0,82	41 ²⁾	1MA6 186-4BC□□ ¹⁾	177	
27	27	T1,T2	200 L	1475	175	92,4	0,84	53	1MA6 207-4BC□□	280	
33	33	T1,T2	225 S	1480	213	93,1	0,84	64 ²⁾	1MA6 220-4BC□□	300	
40	40	T1,T2	225 M	1480	258	93,6	0,85	77 ²⁾	1MA6 223-4BC□□	330	
50	50	T1,T2	250 M	1485	322	93,8	0,86	94	1MA6 253-4BC□□	435	
68	68	T1,T2	280 S	1485	437	94,5	0,85	131	1MA6 280-4BC□□ ³⁾	610	
80	80	T1,T2	280 M	1485	514	94,8	0,87	150 ²⁾	1MA6 283-4BC□□ ³⁾	660	
100	100	T1,T2	315 S	1490	641	95,3	0,85	188	1MA6 310-4BD□□	830	
120	120	T1,T2	315 M	1488	770	95,7	0,86	222 ²⁾	1MA6 313-4BD□□ ³⁾	910	
135	135	T1,T2	315 L	1488	868	95,5	0,86	248	1MA6 316-4BD□□ ³⁾	1060	
165	165	T1,T2	315 L	1485	1061	95,8	0,87	305	1MA6 317-4BD□□	1200	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ⁴⁾⁵⁾	IM B5, IM V3 ⁴⁾⁶⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ⁴⁾⁶⁾⁷⁾	IM B35	IM B14, IM V19 ⁴⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ⁴⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MA6 18 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 20 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 22 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 25 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 28 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 310 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 313 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁸⁾	✓	✓	-	-	-
1MA6 316 - . . . □□	-	○	○	○	□ ⁹⁾	-	✓	✓	-	-	-
1MA6 317 - . . . □□	-	○	○	○	□ ⁹⁾	-	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F).
- 2) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- 3) Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (sigla abbreviata **K30**) su richiesta (sovrapprezzo).
- 4) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

- 5) Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.
- 6) I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 7) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 8) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 9) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Tempo t_E con classi di temperatura T1/T2	con classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	t_E s	t_E s
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2, con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3)							
1MA6 183-4BC□□	1,6	5,3	2,4	10	0,13	13	–
1MA6 186-4BC□□	1,6	5,6	2,6	10	0,15	13	–
1MA6 207-4BC□□	1,9	7,1	2,7	10	0,24	19	–
1MA6 220-4BC□□	1,4	6,2	2,5	10	0,44	11	–
1MA6 223-4BC□□	1,5	6,2	2,5	10	0,52	10	–
1MA6 253-4BC□□	1,5	6,4	2,1	10	0,79	15	–
1MA6 280-4BC□□	1,5	5,3	2,1	10	1,4	23	–
1MA6 283-4BC□□	1,5	6	2,2	10	1,6	20	–
1MA6 310-4BD□□	1,4	6,5	2,4	7	2,2	24	–
1MA6 313-4BD□□	1,3	6	2,1	7	2,7	24	–
1MA6 316-4BD□□	1,4	6,4	2,1	7	3,2	21	–
1MA6 317-4BD□□	1,5	6,3	2,3	7	4,2	17	–

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	60 Hz	Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa
				Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz					
P_N kW	P_N kW		BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3												
1,3	1,3	T1,T2,T3	100 L	935	13	77	0,73	3,35	1MA6 106-6BA□□		33	
1,9	1,9	T1,T2,T3	112 M	940	19	79	0,76	4,7	1MA6 113-6BB□□		40	
2,6	2,6	T1,T2,T3	132 S	945	26	79	0,75	6,5	1MA6 130-6BB□□		50	
3,5	3,5	T1,T2,T3	132 M	955	35	81	0,72	9	1MA6 133-6BB□□		57	
4,8	4,8	T1,T2,T3	132 M	950	48	83	0,76	11,4	1MA6 134-6BB□□		66	
6,6	6,6	T1,T2,T3	160 M	960	65	85	0,75	14,9	1MA6 163-6BB□□		103	
9,7	9,7	T1,T2,T3	160 L	965	96	88	0,76	21	1MA6 166-6BB□□		122	
13,2	13,2	T1,T2,T3	180 L	975	129	89,6	0,78	28,5	1MA6 186-6BC□□		177	
16,5	16,5	T1,T2,T3	200 L	980	161	90,5	0,81	34,5	1MA6 206-6BC□□		220	
20	20	T1,T2,T3	200 L	980	195	90,8	0,82	41	1MA6 207-6BC□□		235	
27	27	T1,T2,T3	225 M	980	263	92,5	0,82	54	1MA6 223-6BC□□		305	
33	33	T1,T2,T3	250 M	985	320	93	0,83	66	1MA6 253-6BC□□		410	
40	40	T1,T2,T3	280 S	990	386	93,3	0,85	77	1MA6 280-6BC□□		540	
46	46	T3	280 M	988	445	93,5	0,86	86	1MA6 283-6BC□□		580	
64	64	T3	315 S	991	617	94,3	0,84	124	1MA6 310-6BC□□		770	
76	76	T3	315 M	991	732	94,6	0,84	146	1MA6 313-6BC□□		830	
92	92	T3	315 L	991	887	95	0,85	172	1MA6 316-6BC□□		970	
110	110	T3	315 L	991	1060	95,2	0,84	210	1MA6 317-6BC□□ ¹⁾		1060	
125	125	T3	315 L	991	1210	95,2	0,86	220	1MA6 318-6BC□□ ^{1) 2)}		1100	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{3) 4)}	IM B5, IM V3 ^{3) 5)}	IM V1 con tettuccio protettivo ^{3) 5) 6)}	IM B35	IM B14, ³⁾ IM V19 ³⁾	IM B34	IM B14, ³⁾ IM V19 ³⁾	
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1MA6 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA6 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA6 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA6 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MA6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	
1MA6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	
1MA6 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	
1MA6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	
1MA6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	
1MA6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	
1MA6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	–	–	–	
1MA6 316 □□	–	○	○	○	□ ⁸⁾	–	✓	✓	–	–	–	
1MA6 317 □□	–	○	○	○	□ ⁸⁾	–	✓	✓	–	–	–	
1MA6 318 □□	–	○	○	○	□ ⁸⁾	–	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/31.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento di inerzia	Rumorosità per potenza nominale		Tempo t_E	
	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale		coppia nominale			Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz	con classi di temperatura T1/T2	con classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N			KL	J kgm ²	L_{pIA} dB(A)	L_{WA} dB(A)	$t_E$ s	$t_E$ s
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T3									
1MA6 106-6BAQQ	2,4	4,8	2,5	16	0,0063	47	59	26	26
1MA6 113-6BBQQ	2,3	5	2,5	13	0,011	52	64	19	16
1MA6 130-6BBQQ	1,8	4,4	2,4	13	0,015	63	75	21	18
1MA6 133-6BBQQ	2,3	5,1	2,8	13	0,019	63	75	16	13
1MA6 134-6BBQQ	2,4	5,6	2,8	13	0,025	63	75	13	11
1MA6 163-6BBQQ	2,7	6,4	3,1	13	0,041	66	78	18	9
1MA6 166-6BBQQ	2,8	7,7	2,2	13	0,055	66	78	15	8
1MA6 186-6BCQQ	1,6	5,4	2,5	10	0,2	66	78	22	18
1MA6 206-6BCQQ	1,7	5,4	2,6	10	0,29	66	78	23	19
1MA6 207-6BCQQ	1,7	5,6	2,6	10	0,33	66	78	22	17
1MA6 223-6BCQQ	1,6	5,6	2,5	10	0,57	66	78	15	15
1MA6 253-6BCQQ	1,6	5,3	2,4	10	0,89	60	74	16	16
1MA6 280-6BCQQ	1,5	6,2	2,6	10	1,3	60	74	13	13
1MA6 283-6BCQQ	1,6	6,5	2,5	10	1,5	60	74	0	12
1MA6 310-6BCQQ	1,7	6,2	2,5	10	2,4	63	77	0	14
1MA6 313-6BCQQ	1,7	6,4	2,5	10	2,9	63	77	0	8
1MA6 316-6BCQQ	1,7	6,5	2,5	10	3,5	63	77	0	9
1MA6 317-6BCQQ	1,7	6,8	2,5	10	4,3	63	77	0	6
1MA6 318-6BCQQ	1,6	7	2,5	10	4,9	63	77	0	6

- Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (sigla abbreviata **K30**) su richiesta (sovrapprezzo).
- Certificato solo per tensione nominale 400 V.
- Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1MA6 183-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.
- I motori 1MA6 220-... fino a 1MA6 318-... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Classe di temperatura	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz			Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 380 ... 420 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW		BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
6 poli, 1000 min ⁻¹ a 50 Hz, 1200 min ⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2, con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3)											
50	50	T1,T2	280 M	987	484	93,3	0,86	96	1MA6 283-6BC□□	580	
68	68	T1,T2	315 S	990	656	94,2	0,85	131	1MA6 310-6BC□□	770	
82	82	T1,T2	315 M	990	791	94,5	0,84	158	1MA6 313-6BC□□	830	
98	98	T1,T2	315 L	990	945	94,8	0,85	185	1MA6 316-6BC□□	970	
120	120	T1,T2	315 L	990	1160	95	0,85	230	1MA6 317-6BC□□¹⁾	1060	
135	135	T1,T2	315 L	990	1300	95	0,86	240 ²⁾	1MA6 318-6BC□□¹⁾	1100	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ³⁾⁴⁾	IM B5, IM V3 ³⁾⁵⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ³⁾⁵⁾⁶⁾	IM B35	IM B14, ³⁾ IM V19 ³⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ³⁾	
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1MA6 28 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	-	-	-	
1MA6 310 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	-	-	-	
1MA6 313 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁷⁾	✓	✓	-	-	-	
1MA6 316 - . . . □□	-	○	○	○	□ ⁸⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1MA6 317 - . . . □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1MA6 318 - . . . □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Dati tecnici e dimensioni per l'esecuzione VIK (sigla abbreviata **K30**) su richiesta (sovrapprezzo).
- 2) Certificato solo per tensione nominale 400 V.
- 3) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 4) Se i motori 1MA6 183... fino a 1MA6 318... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- 5) I motori 1MA6 220... fino a 1MA6 318... (serie di motori 1MA6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 6) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 7) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 8) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – Serie in ghisa 1MA6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Tempo t_E con classi di temperatura T1/T2	con classe di temperatura T3
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	t_E s	t_E s
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 e T2, con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3)							
1MA6 283-6BC□□	1,5	5,8	2,3	10	1,5	14	–
1MA6 310-6BC□□	1,6	5,9	2,3	10	2,4	22	–
1MA6 313-6BC□□	1,6	5,9	2,3	10	2,9	18	–
1MA6 316-6BC□□	1,6	6,1	2,3	10	3,5	20	–
1MA6 317-6BC□□	1,6	6,2	2,3	10	4,3	16	–
1MA6 318-6BC□□	1,5	6,5	2,3	10	4,9	17	–

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz ¹⁾	Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T4										
0,37	0,43	71 M	2750	1,3	67	0,81	0,98	1MJ6 070-2CA□□	19	
0,55	0,63	71 M	2790	1,9	71	0,81	1,38	1MJ6 073-2CA□□	20	
0,75	0,86	80 M	2840	2,5	72	0,86	1,75	1MJ6 080-2CA□□	24	
1,1	1,3	80 M	2835	3,7	74	0,87	2,45	1MJ6 083-2CA□□	26	
1,5	1,75	90 L	2850	5	78	0,84	3,3	1MJ6 096-2CA□□	32	
2,2	2,55	90 L	2860	7,4	80	0,86	4,6	1MJ6 097-2CA□□	35	
3	3,45	100 L	2885	9,9	82	0,85	6,2	1MJ6 106-2CA□□	44	
4	4,6	112 M	2895	13	84	0,88	7,8	1MJ6 113-2CA□□	57	
5,5	6,3	132 S	2925	18	85	0,89	10,5	1MJ6 130-2CA□□	75	
7,5	8,6	132 S	2930	24	87	0,89	14,5	1MJ6 131-2CA□□	82	
11	12,6	160 M	2940	36	88	0,88	20,5	1MJ6 163-2CA□□	123	
15	17,3	160 M	2940	49	89	0,91	26,5	1MJ6 164-2CA□□	134	
18,5	21,3	160 L	2940	60	91	0,91	32,5	1MJ6 166-2CA□□	161	
22	24,5	180 M	2940	71	92	0,88	39	1MJ6 183-2CA□□	175	
30	33,5	200 L	2940	97	92,3	0,89	53	1MJ6 206-2CA□□	250	
37	41,5	200 L	2945	120	92,8	0,9	64	1MJ6 207-2CA□□	266	
45	51	225 M	2955	145	93,9	0,9	77 ¹⁾	1MJ7 223-2CB□□	335	
55	62	250 M	2965	177	94	0,9	93	1MJ7 253-2CB□□	445	
75	84	280 S	2975	241	94,7	0,9	128 ¹⁾	1MJ7 280-2CC□□	600	
90	101	280 M	2975	289	95,1	0,91	150 ¹⁾	1MJ7 283-2CC□□	640	
110	123	315 S	2980	353	94,8	0,9	186 ¹⁾	1MJ7 310-2CC□□	840	
132	148	315 M	2980	423	95,1	0,9	225 ¹⁾	1MJ7 313-2CC□□	900	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{2) 3)}	IM B5, IM V3 ^{2) 4)}	IM V1 con tettuccio protettivo ^{2) 4) 5)}	IM B35	IM B14, IM V19 ²⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ²⁾	
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1MJ6 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MJ6 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MJ6 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	–	
1MJ6 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 31 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/35.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento come multiplo della coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{ptA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T4							
1MJ6 070-2CA□□	2,3	4,3	2,3	16	0,00035	52	63
1MJ6 073-2CA□□	2,3	5,3	2,3	16	0,00045	52	63
1MJ6 080-2CA□□	2,4	6,3	2,3	16	0,00085	56	67
1MJ6 083-2CA□□	2,6	6,3	2,3	16	0,0011	56	67
1MJ6 096-2CA□□	2,5	6,7	2,5	16	0,0015	60	72
1MJ6 097-2CA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,002	60	72
1MJ6 106-2CA□□	2,8	7,7	3	16	0,0038	62	74
1MJ6 113-2CA□□	2,4	7,6	2,8	16	0,0055	63	75
1MJ6 130-2CA□□	2	5,9	2,6	16	0,01	68	80
1MJ6 131-2CA□□	2,3	6,9	2,6	16	0,01	68	80
1MJ6 163-2CA□□	2,1	6,5	2,6	16	0,03	70	82
1MJ6 164-2CA□□	2,2	6,6	3,1	16	0,04	70	82
1MJ6 166-2CA□□	2,4	7	3,3	16	0,05	70	82
1MJ6 183-2CA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,07	70	83
1MJ6 206-2CA□□	2,4	6,5	2,8	16	0,14	71	84
1MJ6 207-2CA□□	2,4	7,7	2,8	16	0,16	71	84
1MJ7 223-2CB□□	2,3	6,9	2,7	13	0,24	71	84
1MJ7 253-2CB□□	2,1	6,9	2,8	13	0,45	75	89
1MJ7 280-2CC□□	1,9	7	2,7	10	0,79	77	91
1MJ7 283-2CC□□	2	7	2,7	10	0,92	77	91
1MJ7 310-2CC□□	1,8	7	2,8	10	1,3	79	93
1MJ7 313-2CC□□	1,9	7	2,8	10	1,5	79	93

I motori 1MJ6/1MJ7 possono anche essere ordinati per l'impiego con il tipo di protezione antideflagrante Ex d/de (zona 1)/a prova di polvere-Ex zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva:

Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M76**

Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M77**.

Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

Ulteriori esecuzioni fino 900 kW sono fornibili a 2 poli come serie DN con il numero di ordinazione (1PS4 (Ex de IIB), 1PS5 (Ex de IIC), anche con potenze elevate e altre poli.

È necessaria la richiesta a:

Loher GmbH (a Siemens company)
Hans-Loher-Str. 32
94099 Ruhstorf/Rott

<http://www.loher.com>

- Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1MJ6 183-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ6 delle grandezze costruttive 180 M fino a 1MJ7 grandezza costruttiva 315 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- I motori 1MJ7 220-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ7 grandezze costruttive 225 S fino 315 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale				Fattore di potenza a 50 Hz	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz ¹⁾						
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa <i>m</i> kg	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T4											
0,25	0,29	71 M	1325	1,8	60	0,77	0,78	1MJ6 070-4CBQQ		20	
0,37	0,43	71 M	1375	2,5	64	0,74	1,13	1MJ6 073-4CBQQ		21	
0,55	0,63	80 M	1395	3,7	71	0,79	1,42	1MJ6 080-4CAQQ		24	
0,75	0,86	80 M	1395	5,1	73	0,79	1,88	1MJ6 083-4CAQQ		26	
1,1	1,3	90 L	1410	7,5	73	0,80	2,7	1MJ6 096-4CAQQ		32	
1,5	1,75	90 L	1420	10	77	0,8	3,5	1MJ6 097-4CAQQ		35	
2,2	2,55	100 L	1420	15	78	0,8	5,1	1MJ6 106-4CAQQ		44	
3	3,45	100 L	1415	20	80	0,82	6,6	1MJ6 107-4CAQQ		47	
4	4,6	112 M	1435	27	83	0,82	8	1MJ6 113-4CAQQ		58	
5,5	6,3	132 S	1450	36	86	0,83	11,1	1MJ6 130-4CAQQ		76	
7,5	8,6	132 M	1450	49	86	0,84	15	1MJ6 133-4CAQQ		85	
11	12,6	160 M	1455	72	87	0,85	21,5	1MJ6 163-4CAQQ		128	
15	17,3	160 L	1455	98	89	0,85	28,5	1MJ6 166-4CAQQ		158	
18,5	21,3	180 M	1460	121	90,5	0,84	35	1MJ6 183-4CAQQ		175	
22	25,3	180 L	1460	144	91,2	0,85	41	1MJ6 186-4CAQQ		189	
30	34,5	200 L	1465	196	91,8	0,86	55	1MJ6 207-4CAQQ		247	
37	42,5	225 S	1475	240	93	0,86	67 ¹⁾	1MJ7 220-4CAQQ		325	
45	52	225 M	1475	292	93,4	0,87	80 ¹⁾	1MJ7 223-4CAQQ		355	
55	63	250 M	1480	355	94	0,87	97 ¹⁾	1MJ7 253-4CAQQ		465	
75	86	280 S	1485	482	94,7	0,86	132 ¹⁾	1MJ7 280-4CAQQ		630	
90	104	280 M	1485	579	95	0,86	160 ¹⁾	1MJ7 283-4CAQQ		680	
110	127	315 S	1486	707	94,8	0,86	194 ¹⁾	1MJ7 310-4CAQQ		870	
132	152	315 M	1486	848	95,5	0,86	232 ¹⁾	1MJ7 313-4CAQQ		950	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{2) 3)}	IM B5 ^{2) 4)} IM V3	IM V1 con tettuccio protettivo ^{2) 4) 5)}	IM B35	IM B14 ^{1) 2)} IM V19	IM B34	IM B14, IM V19 ²⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MJ6 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	–
1MJ6 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ6 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 22 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 25 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 28 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 31 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/37.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento come coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{dfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T4							
1MJ6 070-4CB□□	1,8	3,2	1,8	13	0,0006	44	55
1MJ6 073-4CB□□	2	3,6	2	13	0,0008	44	55
1MJ6 080-4CA□□	2,3	4,7	2,4	16	0,0015	47	58
1MJ6 083-4CA□□	2,5	5	2,6	16	0,0018	47	58
1MJ6 096-4CA□□	2,1	4,9	2,5	16	0,0028	48	60
1MJ6 097-4CA□□	2,2	5,8	2,6	16	0,0035	48	60
1MJ6 106-4CA□□	2,2	6	2,6	16	0,0048	53	65
1MJ6 107-4CA□□	2,7	6,4	3	16	0,0058	53	65
1MJ6 113-4CA□□	2,8	7,2	3	16	0,01	53	65
1MJ6 130-4CA□□	2,4	6,9	3,3	16	0,01	62	74
1MJ6 133-4CA□□	2,7	7,7	3,3	16	0,02	62	74
1MJ6 163-4CA□□	2,4	6,6	2,9	16	0,04	66	78
1MJ6 166-4CA□□	2,8	7,4	3,2	16	0,05	66	78
1MJ6 183-4CA□□	2,3	7,1	3	16	0,13	63	76
1MJ6 186-4CA□□	2,3	7,1	3	16	0,15	63	76
1MJ6 207-4CA□□	2,6	7,4	3,2	16	0,24	65	78
1MJ7 220-4CA□□	2,5	7	3,1	16	0,44	65	78
1MJ7 223-4CA□□	2,6	7	3,2	16	0,52	65	78
1MJ7 253-4CA□□	2,6	6,7	2,5	16	0,79	65	79
1MJ7 280-4CA□□	2,5	6,7	2,7	16	1,4	67	81
1MJ7 283-4CA□□	2,5	6,8	2,8	16	1,6	67	81
1MJ7 310-4CA□□	2,5	6,7	2,7	16	2,2	69	83
1MJ7 313-4CA□□	2,7	7,2	3	16	2,7	69	83

I motori 1MJ6/1MJ7 possono anche essere ordinati per l'impiego con il tipo di protezione antideflagrante Ex d/de (zona 1)/a prova di polvere-Ex zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva:

Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M76**

Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M77**.

Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

Ulteriori esecuzioni fino a 1400 kW sono fornibili a 4 poli come serie DN con il numero di ordinazione (1PS4 (Ex de IIB), 1PS5 (Ex de IIC), anche con potenze elevate e altre poli.

È necessaria la richiesta a:

Loher GmbH (a Siemens company)
Hans-Loher-Str. 32
94099 Ruhstorf/Rott

<http://www.loher.com>

- Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1MJ6 183-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ6 dalle grandezze costruttive 180 M fino a 1MJ7 grandezza costruttiva 315 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.
- I motori 1MJ7 220-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ7 grandezze costruttive 225 S fino 315 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale				Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz ¹⁾	Fattore di potenza a 50 Hz					Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55										
classi di temperatura T1 fino T4										
0,25	0,29	71 M	870	2,7	63	0,7	0,82	1MJ6 073-6CAQQ	16	
0,37	0,43	80 M	910	3,9	64	0,71	1,18	1MJ6 080-6CAQQ	35	
0,55	0,63	80 M	900	5,8	64	0,74	1,67	1MJ6 083-6CAQQ	22,5	
0,75	0,86	90 L	910	8	68	0,74	2,15	1MJ6 096-6CAQQ	32	
1,1	1,3	90 L	905	12	72	0,75	2,95	1MJ6 097-6CAQQ	32	
1,5	1,75	100 L	930	15	75	0,73	4	1MJ6 106-6CAQQ	39	
2,2	2,55	112 M	945	22	76	0,76	5,5	1MJ6 113-6CAQQ	52	
3	3,45	132 S	945	30	78	0,75	7,4	1MJ6 130-6CAQQ	78	
4	4,6	132 M	945	40	79	0,76	9,6	1MJ6 133-6CAQQ	85	
5,5	6,3	132 M	950	55	83	0,76	12,6	1MJ6 134-6CAQQ	92	
7,5	8,6	160 M	960	75	86	0,72	17,5	1MJ6 163-6CAQQ	134	
11	12,6	160 L	960	109	87	0,74	24,5	1MJ6 166-6CAQQ	167	
15	18	180 L	970	148	89	0,83	29,5	1MJ6 186-6CAQQ	190	
18,5	22	200 L	975	181	90,2	0,82	36	1MJ6 206-6CAQQ	240	
22	26,5	200 L	975	215	90,8	0,83	42,5	1MJ6 207-6CAQQ	255	
30	36	225 M	978	293	92	0,84	56	1MJ7 223-6CAQQ	330	
37	44,5	250 M	980	361	92,4	0,84	69	1MJ7 253-6CAQQ	440	
45	54	280 S	982	438	93	0,86	81	1MJ7 280-6CAQQ	560	
55	66	280 M	984	534	93,6	0,86	99 ¹⁾	1MJ7 283-6CAQQ	600	
75	90	315 S	988	725	93,8	0,85	136	1MJ7 310-6CAQQ	810	
90	108	315 M	988	870	94,2	0,85	162 ¹⁾	1MJ7 313-6CAQQ	870	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{2) 3)}	IM B5, IM V3 ^{2) 4)}	IM V1 con tettuccio protettivo ^{2) 4) 5)}	IM B35	IM B14, IM V19 ²⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ²⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1MJ6 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1MJ6 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	–
1MJ6 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1MJ6 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ6 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 22 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 25 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 28 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–
1MJ7 31 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁶⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/39.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento come coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{dB(A)}	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55 classi di temperatura T1 fino T4							
1MJ6 073-6CA□□	2,2	3,1	2,2	16	0,0009	39	50
1MJ6 080-6CA□□	1,9	3,3	2	16	0,0015	40	51
1MJ6 083-6CA□□	2	3,5	2,1	16	0,0018	40	51
1MJ6 096-6CA□□	2,2	3,9	2,3	16	0,0028	43	55
1MJ6 097-6CA□□	2,4	4,3	2,4	16	0,0035	43	55
1MJ6 106-6CA□□	2,3	4,5	2,5	16	0,0063	47	59
1MJ6 113-6CA□□	2,2	4,8	2,5	16	0,01	52	64
1MJ6 130-6CA□□	2	4,8	2,2	16	0,01	63	75
1MJ6 133-6CA□□	2	5	2,4	16	0,01	63	75
1MJ6 134-6CA□□	2,2	5,4	2,5	16	0,02	63	75
1MJ6 163-6CA□□	2,1	5,1	2,5	16	0,04	66	78
1MJ6 166-6CA□□	2,3	5,5	2,5	16	0,04	66	78
1MJ6 186-6CA□□	2,6	6,3	2,4	16	0,2	66	78
1MJ6 206-6CA□□	2,6	6,3	2,3	16	0,29	66	78
1MJ6 207-6CA□□	2,5	5,7	2,3	16	0,33	66	78
1MJ7 223-6CA□□	2,6	5,7	2,2	16	0,57	66	78
1MJ7 253-6CA□□	2,6	6	2,1	16	0,89	60	74
1MJ7 280-6CA□□	2,4	6	2,3	16	1,3	60	74
1MJ7 283-6CA□□	2,5	6,2	2,4	16	1,5	60	74
1MJ7 310-6CA□□	2,4	6,2	2,5	16	2,4	63	77
1MJ7 313-6CA□□	2,4	6,2	2,5	16	2,9	63	77

I motori 1MJ6/1MJ7 possono anche essere ordinati per l'impiego con il tipo di protezione antideflagrante Ex d/de (zona 1)/a prova di polvere-Ex zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva:

Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M76**

Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M77**.

Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

Ulteriori esecuzioni fino a 1600 kW sono fornibili a 6 poli come serie DN con il numero di ordinazione (1PS4 (Ex de IIB), 1PS5 (Ex de IIC), anche con potenze elevate e altre poli.

È necessaria la richiesta a:

Loher GmbH (a Siemens company)
Hans-Loher-Str. 32
94099 Ruhstorf/Rott

<http://www.loher.com>

- Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1MJ6 183-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ6 delle grandezze costruttive 180 M fino a 1MJ7 grandezza costruttiva 315 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.
- I motori 1MJ7 220-... fino a 1MJ7 313-... (serie di motori 1MJ7 grandezze costruttive 225 S fino 315 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a 50 Hz	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente				
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			Forma costruttiva IM B3 circa <i>m</i> kg	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T4											
0,37	0,43	90 L	655	5,3	61	0,76	1,16	1MJ6 096-8CBQQ		27,5	
0,55	0,63	90 L	655	7,9	65	0,76	1,62	1MJ6 097-8CBQQ		29,5	
0,75	0,86	100 L	685	10	65	0,72	2,3	1MJ6 106-8CBQQ		40	
1,1	1,3	100 L	685	16	74	0,74	2,9	1MJ6 107-8CBQQ		48	
1,5	1,75	112 M	700	21	74	0,73	4	1MJ6 113-8CBQQ		52	
2,2	2,55	132 S	695	30	74	0,72	6	1MJ6 130-8CBQQ		78	
3	3,45	132 M	700	40	76	0,72	7,9	1MJ6 133-8CBQQ		85	
4	4,6	160 M	715	54	81	0,72	9,9	1MJ6 163-8CBQQ		119	
5,5	6,3	160 M	710	74	83	0,72	13,3	1MJ6 164-8CBQQ		134	
7,5	8,6	160 L	715	100	84	0,72	17,9	1MJ6 166-8CBQQ		159	
11	13,2	180 L	725	145	87	0,7	26	1MJ6 186-8CBQQ		191	
15	18	200 L	725	198	87,5	0,78	32	1MJ6 207-8CBQQ		263	
18,5	22	225 S	725	244	88,6	0,8	37,5	1MJ7 220-8CBQQ		325	
22	26,5	225 M	725	290	90,1	0,81	43,5	1MJ7 223-8CBQQ		350	
30	36	250 M	730	392	91,6	0,81	58	1MJ7 253-8CBQQ		465	
37	44,5	280 S	732	483	92,7	0,82	70	1MJ7 280-8CBQQ		570	
45	54	280 M	734	585	92,8	0,83	84	1MJ7 283-8CBQQ		620	
55	66	315 S	738	712	93,1	0,82	104	1MJ7 310-8CBQQ		780	
75	90	315 M	738	970	93,6	0,82	140	1MJ7 313-8CBQQ		890	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾³⁾	IM V1 con tettuccio protettivo 1)3)4)	IM B35	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1MJ6 07 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MJ6 08 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1MJ6 09 QQ	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	–	
1MJ6 10 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 11 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 13 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 16 QQ	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 18 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ6 20 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 22 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 25 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 28 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	
1MJ7 31 QQ	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Note a piè di pagina 4/41.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati, in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pTA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, classi di temperatura T1 fino T4							
1MJ6 096-8CB□□	1,4	2,8	1,7	13	0,0025	41	53
1MJ6 097-8CB□□	1,5	2,9	1,7	13	0,0035	41	53
1MJ6 106-8CB□□	1,6	3,5	1,8	13	0,0053	45	57
1MJ6 107-8CB□□	1,8	3,9	2	13	0,007	45	57
1MJ6 113-8CB□□	1,8	4,4	2	13	0,01	49	61
1MJ6 130-8CB□□	1,7	4,2	2,1	13	0,01	53	65
1MJ6 133-8CB□□	1,9	4,4	2,2	13	0,01	53	65
1MJ6 163-8CB□□	2,1	4,8	2,3	13	0,03	63	75
1MJ6 164-8CB□□	2,3	5,1	2,5	13	0,04	63	75
1MJ6 166-8CB□□	2,6	5,8	2,8	13	0,06	63	75
1MJ6 186-8CB□□	2	5	2,2	13	0,21	60	73
1MJ6 207-8CB□□	2,1	5	2,2	13	0,37	58	71
1MJ7 220-8CB□□	2,1	5	2,2	13	0,58	58	71
1MJ7 223-8CB□□	2,1	5	2,2	13	0,66	58	71
1MJ7 253-8CB□□	2,1	5	2,1	13	1,1	57	71
1MJ7 280-8CB□□	2,2	5,5	2,2	13	1,4	58	72
1MJ7 283-8CB□□	2,2	5,5	2,2	13	1,6	58	72
1MJ7 310-8CB□□	2,2	6	2,4	13	2,3	62	76
1MJ7 313-8CB□□	2,3	6,2	2,5	13	3	62	76

I motori 1MJ6/1MJ7 possono anche essere ordinati per l'impiego con il tipo di protezione antideflagrante Ex d/de (zona 1)/a prova di polvere-Ex zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva:

Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M76**

Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M77**.

Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

Ulteriori esecuzioni fino a 1350 kW sono fornibili a 8 poli come serie DN con il numero di ordinazione (1PS4 (Ex de IIB), 1PS5 (Ex de IIC), anche con potenze elevate e altre poli.

È necessaria la richiesta a:

Loher GmbH (a Siemens company)

Hans-Loher-Str. 32

94099 Ruhstorf/Rott

<http://www.loher.com>

- Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1MJ6 183... fino a 1MJ7 313... (serie di motori 1MJ6 delle grandezze costruttive 180 M fino a 1MJ7 grandezza costruttiva 315 M) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.
- I motori 1MJ7 220... fino a 1MJ7 313... (serie di motori 1MJ7 grandezze costruttive 225 S fino 315 M) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min^{-1} a 50 Hz, 3600 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55											
0,09	0,11	56 M	2830	0,3	63	62	0,81	0,26	1LA7 050-2AA□□	3	
0,12	0,14	56 M	2800	0,41	65	64	0,83	0,32	1LA7 053-2AA□□	3	
0,18	0,21	63 M	2820	0,61	64	63	0,79	0,51	1LA7 060-2AA□□	3,5	
0,25	0,29	63 M	2830	0,84	65	65	0,80	0,69	1LA7 063-2AA□□	4,1	
0,37	0,43	71 M	2740	1,3	66	65	0,82	1	1LA7 070-2AA□□	5	
0,55	0,63	71 M	2800	1,9	71	70	0,82	1,36	1LA7 073-2AA□□	6	
0,75	0,86	80 M	2855	2,5	73	72	0,86	1,73	1LA7 080-2AA□□	9	
1,1	1,3	80 M	2845	3,7	77	77	0,87	2,4	1LA7 083-2AA□□	11	
1,5	1,75	90 S	2860	5	79	80	0,85	3,25	1LA7 090-2AA□□	12,9	
2,2	2,55	90 L	2880	7,3	82	82	0,85	4,55	1LA7 096-2AA□□	15,7	
3	3,45	100 L	2890	9,9	84	84	0,85	6,1	1LA7 106-2AA□□	22	
4	4,6	112 M	2905	13	86	86	0,86	7,8	1LA7 113-2AA□□	29	
5,5	6,3	132 S	2925	18	86,5	86,5	0,89	10,4	1LA7 130-2AA□□	39	
7,5	8,6	132 S	2930	24	88	88	0,89	13,8	1LA7 131-2AA□□	48	
11	12,6	160 M	2940	36	89,5	89,5	0,88	20	1LA7 163-2AA□□	68	
15	17,3	160 M	2930	49	90	90,2	0,9	26,5	1LA7 164-2AA□□	77	
18,5	21,3	160 L	2940	60	91	91,2	0,91	32	1LA7 166-2AA□□	86	
22	24,5	180 M	2940	71	91,7	91,7	0,88	39,5 ¹⁾	1LA5 183-2AA□□	113	
30	33,5	200 L	2945	97	92,3	92,3	0,89	53	1LA5 206-2AA□□	159	
37	41,5	200 L	2945	120	92,8	92,8	0,89	65 ¹⁾	1LA5 207-2AA□□	179	
45	51	225 M	2960	145	93,6	93,6	0,89	78 ¹⁾	1LA5 223-2AA□□	209	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA7	56	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA5	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	225	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
 Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
 Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
 Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- ²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA7 050-2AA□□	2	3,7	2,3	16	0,00015	41	52
1LA7 053-2AA□□	2,1	3,7	2,4	16	0,00015	41	52
1LA7 060-2AA□□	2	3,7	2,2	16	0,00018	49	60
1LA7 063-2AA□□	2	4	2,2	16	0,00022	49	60
1LA7 070-2AA□□	2,3	3,5	2,3	16	0,00029	52	63
1LA7 073-2AA□□	2,5	4,3	2,6	16	0,00041	52	63
1LA7 080-2AA□□	2,3	5,6	2,4	16	0,00079	56	67
1LA7 083-2AA□□	2,6	6,1	2,7	16	0,001	56	67
1LA7 090-2AA□□	2,4	5,5	2,7	16	0,0014	62	74
1LA7 096-2AA□□	2,8	6,3	3,1	16	0,0018	62	74
1LA7 106-2AA□□	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
1LA7 113-2AA□□	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
1LA7 130-2AA□□	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
1LA7 131-2AA□□	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
1LA7 163-2AA□□	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
1LA7 164-2AA□□	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
1LA7 166-2AA□□	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA5 183-2AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,077	70	83
1LA5 206-2AA□□	2,4	7,2	2,8	16	0,14	71	84
1LA5 207-2AA□□	2,4	7,7	2,8	16	0,16	71	84
1LA5 223-2AA□□	2,8	7,7	3,4	16	0,2	71	84

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				50 Hz		60 Hz		Ultima posizione: Codice forma costruttiva			Con flangia		Con flangia speciale IM B14, IM V19 ¹⁾
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	Con flangia IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾	
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3	
1LA7 05 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	–	✓	✓	✓	✓	
1LA7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e la sigla abbreviata **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
4 poli, 1500 min^{-1} a 50 Hz, 1800 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55											
0,06	0,07	56 M	1350	0,42	56	55	0,77	0,2	1LA7 050-4AB□□	3	
0,09	0,11	56 M	1350	0,64	58	57	0,77	0,29	1LA7 053-4AB□□	3	
0,12	0,14	63 M	1350	0,85	55	54	0,75	0,42	1LA7 060-4AB□□	3,5	
0,18	0,21	63 M	1350	1,3	59	60	0,76	0,58	1LA7 063-4AB□□	4,1	
0,25	0,29	71 M	1350	1,8	60	60	0,78	0,77	1LA7 070-4AB□□	4,8	
0,37	0,43	71 M	1370	2,6	65	65	0,78	1,06	1LA7 073-4AB□□	6	
0,55	0,63	80 M	1395	3,8	70	70	0,80	1,93	1LA7 080-4AA□□	9	
0,75	0,86	80 M	1395	5,1	72	72	0,8	1,91	1LA7 083-4AA□□	10	
1,1	1,3	90 S	1415	7,4	77	77	0,81	2,55	1LA7 090-4AA□□	13	
1,5	1,75	90 L	1420	10	79	79	0,81	3,4	1LA7 096-4AA□□	15,6	
2,2	2,55	100 L	1420	15	82	82,5	0,82	4,7	1LA7 106-4AA□□	21	
3	3,45	100 L	1420	20	83	83,5	0,82	6,4	1LA7 107-4AA□□	24	
4	4,6	112 M	1440	27	85	85,5	0,83	8,2	1LA7 113-4AA□□	31	
5,5	6,3	132 S	1455	36	86	86	0,81	11,4	1LA7 130-4AA□□	41	
7,5	8,6	132 M	1455	49	87	87,5	0,82	15,2	1LA7 133-4AA□□	49	
11	12,6	160 M	1460	72	88,5	89	0,84	21,5	1LA7 163-4AA□□	73	
15	17,3	160 L	1460	98	90	90,2	0,84	28,5	1LA7 166-4AA□□	85	
18,5	21,3	180 M	1460	121	90,5	90,5	0,83	35,5 ¹⁾	1LA5 183-4AA□□	113	
22	25,3	180 L	1460	144	91,2	91,2	0,84	41,5 ¹⁾	1LA5 186-4AA□□	123	
30	34,5	200 L	1465	196	91,8	91,8	0,86	55	1LA5 207-4AA□□	157	
37	42,5	225 S	1470	240	92,9	92,9	0,87	66 ¹⁾	1LA5 220-4AA□□	206	
45	52	225 M	1470	292	93,4	93,4	0,87	80 ¹⁾	1LA5 223-4AA□□	232	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA7	56	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5	180	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	225	–	–	–	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- ²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento come coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pTA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA7 050-4AB□□	1,9	2,6	1,9	13	0,00027	42	53
1LA7 053-4AB□□	1,9	2,6	1,9	13	0,00027	42	53
1LA7 060-4AB□□	1,9	2,8	2	13	0,00029	42	53
1LA7 063-4AB□□	1,9	3	1,9	13	0,00037	42	53
1LA7 070-4AB□□	1,9	3	1,9	13	0,00052	44	55
1LA7 073-4AB□□	1,9	3,3	2,1	13	0,00077	44	55
1LA7 080-4AA□□	2,2	3,9	2,2	16	0,0014	47	58
1LA7 083-4AA□□	2,3	4,2	2,3	16	0,0017	47	58
1LA7 090-4AA□□	2,3	4,6	2,4	16	0,0024	50	62
1LA7 096-4AA□□	2,4	5,3	2,6	16	0,0033	50	62
1LA7 106-4AA□□	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	56	68
1LA7 107-4AA□□	2,7	5,6	3	16	0,0055	56	68
1LA7 113-4AA□□	2,7	6	3	16	0,012	53	65
1LA7 130-4AA□□	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
1LA7 133-4AA□□	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
1LA7 163-4AA□□	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
1LA7 166-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LA5 183-4AA□□	2,3	7,5	3	16	0,13	63	76
1LA5 186-4AA□□	2,3	7,5	3	16	0,15	63	76
1LA5 207-4AA□□	2,6	7	3,2	16	0,24	65	78
1LA5 220-4AA□□	2,8	7	3,2	16	0,32	65	78
1LA5 223-4AA□□	2,8	7,7	3,3	16	0,36	65	78

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia		Con flangia						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2) 3)}	IM B35	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
											IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 05 - . . . □□	○	○	○	-	○	○	□	✓	-	✓	✓	✓	✓
1LA7 06 - . . . □□	○	○	○	-	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 - . . . □□	○	○	○	-	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 - . . . □□	○	○	○	-	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 - . . . □□	○	○	○	-	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	-	-	-
1LA5 20 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	-	-	-
1LA5 22 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	-	-	-

□ Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e la sigla abbreviata **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Forma costruttiva IM B3 circa					
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		m kg	
6 poli, 1000 min^{-1} a 50 Hz, 1200 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
0,09	0,1	63 M	850	1	45	41,5	0,66	0,44	1LA7 063-6AA□□		4,1	
0,18	0,21	71 M	850	2	53	54,5	0,68	0,72	1LA7 070-6AA□□		5	
0,25	0,29	71 M	830	2,8	60	58,5	0,76	0,79	1LA7 073-6AA□□		6,3	
0,37	0,43	80 M	920	3,8	62	60,5	0,72	1,2	1LA7 080-6AA□□		9	
0,55	0,63	80 M	910	5,8	67	66,5	0,74	1,6	1LA7 083-6AA□□		10	
0,75	0,86	90 S	915	7,8	69	69	0,76	2,05	1LA7 090-6AA□□		12,5	
1,1	1,3	90 L	915	11	72	72	0,77	2,85	1LA7 096-6AA□□		15,7	
1,5	1,75	100 L	925	15	74	74	0,75	3,9	1LA7 106-6AA□□		21	
2,2	2,55	112 M	940	22	78	78,5	0,78	5,2	1LA7 113-6AA□□		26	
3	3,45	132 S	950	30	79	79,5	0,76	7,2	1LA7 130-6AA□□		38	
4	4,6	132 M	950	40	80,5	80,5	0,76	9,4	1LA7 133-6AA□□		44	
5,5	6,3	132 M	950	55	83	83	0,76	12,6	1LA7 134-6AA□□		52	
7,5	8,6	160 M	960	75	86	86	0,74	17	1LA7 163-6AA□□		74	
11	12,6	160 L	960	109	87,5	87,5	0,74	24,5	1LA7 166-6AA□□		95	
15	18	180 L	970	148	89,5	89,5	0,77	31,5	1LA5 186-6AA□□		126	
18,5	22	200 L	975	181	90,2	90,2	0,77	38,5	1LA5 206-6AA□□		161	
22	26,5	200 L	975	215	90,8	90,8	0,77	45,5	1LA5 207-6AA□□		183	
30	36	225 M	978	293	91,8	91,8	0,77	61 ¹⁾	1LA5 223-6AA□□		214	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA7	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA5	180	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	225	–	–	–	–	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
 Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
 Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
 Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- ²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{dB(A)} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA7 063-6AB□□	1,8	2	1,9	13	0,00037	39	50
1LA7 070-6AA□□	2,1	2,3	1,9	16	0,00055	39	50
1LA7 073-6AA□□	2,2	2,7	2	16	0,0008	39	50
1LA7 080-6AA□□	1,9	3,1	2,1	16	0,0014	40	51
1LA7 083-6AA□□	2,1	3,4	2,2	16	0,0017	40	51
1LA7 090-6AA□□	2,2	3,7	2,2	16	0,0024	43	55
1LA7 096-6AA□□	2,3	3,8	2,3	16	0,0033	43	55
1LA7 106-6AA□□	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
1LA7 113-6AA□□	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
1LA7 130-6AA□□	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
1LA7 133-6AA□□	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
1LA7 134-6AA□□	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
1LA7 163-6AA□□	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
1LA7 166-6AA□□	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LA5 186-6AA□□	2	5,2	2,4	16	0,15	66	78
1LA5 206-6AA□□	2,7	5,5	2,8	16	0,24	66	78
1LA5 207-6AA□□	2,8	5,5	2,9	16	0,28	66	78
1LA5 223-6AA□□	2,8	5,7	2,9	16	0,36	66	78

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale			
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 06 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e la sigla abbreviata **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A		m kg	
8 poli, 750 min^{-1} a 50 Hz, 900 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55											
0,09	0,1	71 M	630	1,4	53	54,5	0,68	0,36	1LA7 070-8AB□□	6,3	
0,12	0,14	71 M	645	1,8	53	49,5	0,64	0,51	1LA7 073-8AB□□	6,3	
0,18	0,21	80 M	675	2,5	51	49,5	0,68	0,75	1LA7 080-8AB□□	9	
0,25	0,29	80 M	685	3,5	55	50,5	0,64	1,02	1LA7 083-8AB□□	10	
0,37	0,43	90 S	675	5,2	63	62	0,75	1,14	1LA7 090-8AB□□	10,5	
0,55	0,63	90 L	675	7,8	66	65	0,76	1,58	1LA7 096-8AB□□	13,2	
0,75	0,86	100 L	680	11	66	65	0,76	2,15	1LA7 106-8AB□□	19	
1,1	1,3	100 L	680	15	72	72	0,76	2,9	1LA7 107-8AB□□	22	
1,5	1,75	112 M	705	20	74	74	0,76	3,85	1LA7 113-8AB□□	24	
2,2	2,55	132 S	700	30	75	75	0,74	5,7	1LA7 130-8AB□□	38	
3	3,45	132 M	700	41	77	77,5	0,74	7,6	1LA7 133-8AB□□	44	
4	4,6	160 M	715	53	80	80	0,72	10	1LA7 163-8AB□□	64	
5,5	6,3	160 M	710	74	83,5	83,5	0,73	13	1LA7 164-8AB□□	74	
7,5	8,6	160 L	715	100	85,5	85,5	0,72	17,6	1LA7 166-8AB□□	94	
11	13,2	180 L	725	145	87	87	0,75	24,5	1LA5 186-8AB□□	128	
15	18	200 L	725	198	87,5	87,5	0,78	31,5	1LA5 207-8AB□□	176	
18,5	22	225 S	725	244	89,2	89,2	0,79	38	1LA5 220-8AB□□	184	
22	26,5	225 M	725	290	90,6	90,6	0,79	44,5	1LA5 223-8AB□□	214	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA7	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
225	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA7/1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pTA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA7 070-8AB□□	1,9	2,2	1,7	13	0,0008	36	47
1LA7 073-8AB□□	2,2	2,2	2	13	0,0008	36	47
1LA7 080-8AB□□	1,7	2,3	1,9	13	0,0014	41	52
1LA7 083-8AB□□	2	2,6	2,2	13	0,0017	41	52
1LA7 090-8AB□□	1,6	2,9	1,8	13	0,0023	41	53
1LA7 096-8AB□□	1,7	3	1,9	13	0,0031	41	53
1LA7 106-8AB□□	1,6	3	1,9	13	0,0051	45	57
1LA7 107-8AB□□	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	45	57
1LA7 113-8AB□□	1,8	3,7	2,1	13	0,013	49	61
1LA7 130-8AB□□	1,9	3,9	2,3	13	0,014	53	65
1LA7 133-8AB□□	2,1	4,1	2,4	13	0,019	53	65
1LA7 163-8AB□□	2,2	4,5	2,6	13	0,036	63	75
1LA7 164-8AB□□	2,3	4,7	2,7	13	0,046	63	75
1LA7 166-8AB□□	2,7	5,3	3	13	0,064	63	75
1LA5 186-8AB□□	2	5	2,2	13	0,21	60	73
1LA5 207-8AB□□	2,1	5	2,2	13	0,37	58	71
1LA5 220-8AB□□	2,1	4,5	2,2	13	0,37	58	71
1LA5 223-8AB□□	2,2	4,8	2,3	13	0,45	58	71

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz	60 Hz		60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2) 3)}	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 07 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 08 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» e la sigla abbreviata **K32**.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente					
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			Forma costruttiva IM B3 circa <i>m</i> kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»											
0,09	56 M	2830	0,3	70	68	0,76	0,24	1LA9 050-2KA□□		3	
0,12	56 M	2830	0,4	70	70	0,81	0,31	1LA9 053-2KA□□		3,8	
0,18	63 M	2840	0,61	70	70	0,78	0,48	1LA9 060-2KA□□		4,1	
0,25	63 M	2840	0,84	72	70	0,8	0,63	1LA9 063-2KA□□		5,1	
0,37	71 M	2840	1,2	74	74	0,77	0,94	1LA9 070-2KA□□		6	
0,55	71 M	2835	1,9	75	75	0,75	1,42	1LA9 073-2KA□□		7,2	
0,75	80 M	2870	2,5	80	80	0,82	1,66	1LA9 080-2KA□□		9,8	
1,1	80 M	2860	3,7	84	84	0,89	2,1	1LA9 083-2KA□□		12,3	
1,5	90 S	2890	5	85	85	0,87	2,95	1LA9 090-2KA□□		15	
2,2	90 L	2890	7,3	86,5	86,5	0,87	4,2	1LA9 096-2KA□□		18,6	
3	100 L	2890	9,9	87	87	0,88	5,7	1LA9 106-2KA□□		24	
4	112 M	2905	13	88,5	88,5	0,89	7,3	1LA9 113-2KA□□		35	
5,5	132 S	2930	18	89,5	89,5	0,9	9,9	1LA9 130-2KA□□		43	
7,5	132 S	2930	24	90,5	90,5	0,92	13	1LA9 131-2KA□□		56	
11	160 M	2945	36	91	91	0,9	19,4	1LA9 163-2KA□□		73	
15	160 M	2945	49	91,5	91,5	0,9	26,5	1LA9 164-2KA□□		82	
18,5	160 L	2940	60	92,3	92,5	0,92	31,5	1LA9 166-2KA□□		102	
22	180 M	2945	71	93	93,2	0,89	38,5 ¹⁾	1LA9 183-2WA□□		131	
30	200 L	2950	97	93,5	93,5	0,89	52	1LA9 206-2WA□□		185	
37	200 L	2950	120	94	94,1	0,89	64 ¹⁾	1LA9 207-2WA□□		214	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA9	56	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	–	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACT, vedere pagine 4/56 fino 4/61.

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- ²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale Livello di pressione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pressione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L_{pA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LA9 050-2KA□□	3,6	4,5	3	16	0,00015	41	52
1LA9 053-2KA□□	3,2	4,3	2,8	16	0,0002	41	52
1LA9 060-2KA□□	2,8	4,8	3,1	16	0,00022	49	60
1LA9 063-2KA□□	2,5	4,9	2,5	16	0,00026	49	60
1LA9 070-2KA□□	3,3	6,5	3,1	16	0,00041	52	63
1LA9 073-2KA□□	3,6	6,3	2,9	16	0,0005	52	63
1LA9 080-2KA□□	4,4	8,3	3,2	16	0,001	56	67
1LA9 083-2KA□□	3,8	7	3,2	16	0,0013	56	67
1LA9 090-2KA□□	4,1	7	3,5	16	0,0018	60	72
1LA9 096-2KA□□	4,1	7	3,5	16	0,0022	60	72
1LA9 106-2KA□□	3,4	7	3,2	16	0,0044	62	74
1LA9 113-2KA□□	2,8	7	3,2	16	0,0077	63	75
1LA9 130-2KA□□	2,7	7	3,2	16	0,019	68	80
1LA9 131-2KA□□	2,8	7	3,1	16	0,024	68	80
1LA9 163-2KA□□	2,5	7	3,1	16	0,044	70	82
1LA9 164-2KA□□	2,5	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA9 166-2KA□□	2,4	7	3,1	16	0,065	70	82
1LA9 183-2WA□□	2,6	7,2	3,3	16	0,09	70	83
1LA9 206-2WA□□	2,5	7	3,2	16	0,16	71	84
1LA9 207-2WA□□	2,7	7	3,3	16	0,2	71	84

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia		IM B35	IM B14, ₁₎ IM V19 ₁₎	IM B34	IM B14, ₁₎ IM V19 ₁₎
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico						
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa <i>m</i> kg	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»											
0,06	56 M	1380	0,42	61	61	0,66	0,22	1LA9 050-4KA□□		3	
0,09	56 M	1390	0,62	62	62	0,68	0,31	1LA9 053-4KA□□		3,8	
0,12	63 M	1395	0,82	66	66	0,65	0,41	1LA9 060-4KA□□		4,1	
0,18	63 M	1395	1,3	65	65	0,68	0,59	1LA9 063-4KA□□		5,1	
0,25	71 M	1410	1,7	70	70	0,64	0,81	1LA9 070-4KA□□		6	
0,37	71 M	1385	2,6	71	71	0,73	1,04	1LA9 073-4KA□□		7,2	
0,55	80 M	1410	3,7	77	77	0,78	1,32	1LA9 080-4KA□□		9,8	
0,75	80 M	1400	5,1	81	81	0,75	1,78	1LA9 083-4KA□□		12,3	
1,1	90 S	1440	7,3	84	84	0,77	2,45	1LA9 090-4KA□□		15	
1,5	90 L	1440	9,9	85	85	0,77	3,3	1LA9 096-4KA□□		18	
2,2	100 L	1435	15	86,5	86,5	0,82	4,5	1LA9 106-4KA□□		25	
3	100 L	1435	20	87,5	87,7	0,81	6,1	1LA9 107-4KA□□		30	
4	112 M	1440	27	88,5	89	0,81	8,1	1LA9 113-4KA□□		37	
5,5	132 S	1455	36	89,5	89,5	0,84	10,6	1LA9 130-4KA□□		45	
7,5	132 M	1455	49	90,3	90,5	0,84	14,2	1LA9 133-4KA□□		60	
11	160 M	1460	72	91,5	92	0,85	20,5	1LA9 163-4KA□□		81	
15	160 L	1460	98	92	92,3	0,86	27,5	1LA9 166-4KA□□		107	
18,5	180 M	1465	121	92,5	93	0,84	34,5 ¹⁾	1LA9 183-4WA□□		126	
22	180 L	1465	143	93	93,4	0,84	40,5 ¹⁾	1LA9 186-4WA□□		146	
30	200 L	1465	196	93,5	94	0,87	53	1LA9 207-4WA□□		199	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA9	56	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACT, vedere pagine 4/56 fino 4/61.

- ¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).
- ²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LA9 050-4KA□□	2,7	3,1	2,8	16	0,00027	42	53
1LA9 053-4KA□□	2,8	3,2	2,8	16	0,00035	42	53
1LA9 060-4KA□□	2,7	3,5	2,6	16	0,00037	42	53
1LA9 063-4KA□□	3	3,6	2,5	16	0,00045	42	53
1LA9 070-4KA□□	3,6	4,3	3,1	16	0,00076	44	55
1LA9 073-4KA□□	3,3	4,2	3	16	0,00095	44	55
1LA9 080-4KA□□	3,4	5,6	2,9	16	0,0017	47	58
1LA9 083-4KA□□	4	5,8	3,5	16	0,0024	47	58
1LA9 090-4KA□□	3,1	6,4	3,2	16	0,0033	48	60
1LA9 096-4KA□□	3,6	6,7	3,4	16	0,004	48	60
1LA9 106-4KA□□	3,4	7	3,6	16	0,0062	53	65
1LA9 107-4KA□□	3,8	7	3,9	16	0,0077	53	65
1LA9 113-4KA□□	3,2	6,9	3,2	16	0,014	53	65
1LA9 130-4KA□□	3,2	7	3,6	16	0,023	62	74
1LA9 133-4KA□□	3,4	7	3,6	16	0,029	62	74
1LA9 163-4KA□□	2,6	6,9	3,2	16	0,055	66	78
1LA9 166-4KA□□	2,8	7	3,3	16	0,072	66	78
1LA9 183-4WA□□	2,8	7	3,2	16	0,15	63	76
1LA9 186-4WA□□	3,1	7,3	3,4	16	0,19	63	76
1LA9 207-4WA□□	3	7	3,2	16	0,32	65	78

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia		IM B35	IM B14, ₁₎	IM B34	IM B14, ₁₎ IM V19 ₁₎
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 05 □□	○	○	○	–	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz P_N kW	Grandezza costruttiva BG	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\phi_N$	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz I_N A	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 circa m kg
		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico η_N %						
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»											
0,75	90 S	925	7,7	75,5	75,5	0,72	2	1LA9 090-6KA□□			15,7
1,1	90 L	940	11	82	82	0,7	2,75	1LA9 096-6KA□□			19
1,5	100 L	935	15	85	85	0,73	3,6	1LA9 106-6KA□□			25
2,2	112 M	955	22	84	84	0,7	5,4	1LA9 113-6KA□□			37
4	132 M	950	40	84	84	0,81	8,5	1LA9 133-6KA□□			49
5,5	132 M	960	55	86	86	0,77	12	1LA9 134-6KA□□			64
7,5	160 M	965	74	88	88	0,72	17	1LA9 163-6KA□□			98
11	160 L	960	109	88,5	88,5	0,78	23	1LA9 166-6KA□□			105
15	180 L	970	148	91	91	0,75	31,5	1LA9 186-6WA□□			144
18,5	200 L	975	181	91	91	0,77	38	1LA9 206-6WA□□			186
22	200 L	975	215	91,5	91,5	0,77	45	1LA9 207-6WA□□			217

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA9	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACT, vedere pagine 4/56 fino 4/61.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{dFA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LA9 090-6KA□□	3	4,4	2,5	16	0,0033	43	55
1LA9 096-6KA□□	3,7	5,7	3,2	16	0,005	43	55
1LA9 106-6KA□□	3,5	6,2	3,4	16	0,0065	47	59
1LA9 113-6KA□□	2,9	6,2	3	16	0,014	52	64
1LA9 133-6KA□□	3	6,3	2,7	16	0,025	63	75
1LA9 134-6KA□□	3,7	7,3	3,6	16	0,03	63	75
1LA9 163-6KA□□	2,4	5,5	2,5	16	0,063	66	78
1LA9 166-6KA□□	3,1	6,9	3,2	16	0,072	66	78
1LA9 186-6WA□□	2,2	6,5	2,5	16	0,19	66	78
1LA9 206-6WA□□	2,8	6,2	2,5	16	0,28	66	78
1LA9 207-6WA□□	2,8	6,2	2,5	16	0,36	66	78

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia		IM B35	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, ¹⁾ IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico					Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N	BG	n_N	M_N		η_N	$\cos\phi_N$	I_N			m
HP		min^{-1}	Nm		%		A			kg
2 poli, 3600 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
0,12	56 M	3440	0,25	no	70	0,74	0,23	1LA9 050-2KAQQ		3
0,16	56 M	3440	0,33	no	71	0,76	0,28	1LA9 053-2KAQQ		3,8
0,25	63 M	3440	0,53	no	71	0,79	0,4	1LA9 060-2KAQQ		4,1
0,33	63 M	3460	0,69	no	72	0,76	0,56	1LA9 063-2KAQQ		5,1
0,5	71 M	3445	1	no	72	0,75	0,86	1LA9 070-2KAQQ		6
0,75	71 M	3445	1,6	no	73	0,73	1,3	1LA9 073-2KAQQ		7,2
1	80 M	3485	2	si	75,5	0,82	1,52	1LA9 080-2KAQQ		9,8
1,5	80 M	3480	3,1	si	82,5	0,88	1,9	1LA9 083-2KAQQ		12,3
2	90 S	3510	4,1	si	84	0,86	2,6	1LA9 090-2KAQQ		15
3	90 L	3510	6,1	si	85,5	0,85	3,8	1LA9 096-2KAQQ		18,6
4	100 L	3510	8,1	no	86,5	0,87	5	1LA9 106-2KAQQ		24
5	112 M	3540	10	si	87,5	0,88	6	1LA9 113-2KAQQ		35
7,5	132 S	3540	15	si	88,5	0,9	8,7	1LA9 130-2KAQQ		43
10	132 S	3540	20	si	89,5	0,92	11,4	1LA9 131-2KAQQ		56
15	160 M	3555	30	si	90,2	0,9	17	1LA9 163-2KAQQ		73
20	160 M	3555	40	si	90,2	0,9	23,2	1LA9 164-2KAQQ		82
25	160 L	3550	50	si	91	0,92	27,7	1LA9 166-2KAQQ		102
30	180 M	3545	60	si	91	0,86	36	1LA9 183-2WAQQ		131
40	200 L	3555	80	si	91,7	0,88	46,5	1LA9 206-2WAQQ		185
50	200 L	3555	100	si	92,4	0,88	57	1LA9 207-2WAQQ		214

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA9	56	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	✓	✓	✓	✓
	200	–	–	–	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz «High Efficiency», vedere pagine 4/50 fino 4/55.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 050-2KA□□	3,6	5,5	3,8	16	0,00015	45	56
1LA9 053-2KA□□	3,2	5,4	3,4	16	0,0002	45	56
1LA9 060-2KA□□	2,8	4,9	3,3	16	0,00022	53	64
1LA9 063-2KA□□	2,5	5	2,7	16	0,00026	53	64
1LA9 070-2KA□□	3,3	7,5	3,4	16	0,00041	56	67
1LA9 073-2KA□□	3,6	7,2	3,7	16	0,0005	56	67
1LA9 080-2KA□□	4,4	9,6	4,4	16	0,001	60	71
1LA9 083-2KA□□	3,8	8,6	3,2	16	0,0013	60	71
1LA9 090-2KA□□	4,1	8,6	4,1	16	0,0018	64	76
1LA9 096-2KA□□	4,1	8,5	5,1	16	0,0022	64	76
1LA9 106-2KA□□	3,4	8,6	3,7	16	0,0044	66	78
1LA9 113-2KA□□	2,8	9,2	4	16	0,0077	67	79
1LA9 130-2KA□□	2,7	8,5	3,8	16	0,019	72	84
1LA9 131-2KA□□	2,8	8,3	3,7	16	0,024	72	84
1LA9 163-2KA□□	2,5	8,5	3,7	16	0,044	74	86
1LA9 164-2KA□□	2,5	8,5	3,7	16	0,051	74	86
1LA9 166-2KA□□	2,4	8,5	3,5	16	0,065	74	86
1LA9 183-2WA□□	2,6	8,6	3,5	16	0,09	74	87
1LA9 206-2WA□□	2,5	8,4	3,6	16	0,16	75	88
1LA9 207-2WA□□	2,7	8,4	3,7	16	0,2	75	88

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
1	6	0	1	4	6	2	7	3	
1LA9 05 □□	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N, CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz						
P_N	BG	n_N	M_N		η_N	$\cos\phi_N$	I_N	Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa	
HP		min^{-1}	Nm		%		A			m	
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT											
0,08	56 M	1715	0,33	no	63	0,65	0,18	1LA9 050-4KA00		3	
0,12	56 M	1725	0,5	no	64	0,6	0,29	1LA9 053-4KA00		3,8	
0,16	63 M	1710	0,66	no	68	0,6	0,37	1LA9 060-4KA00		4,1	
0,25	63 M	1705	1,1	no	66	0,63	0,54	1LA9 063-4KA00		5,1	
0,33	71 M	1730	1,4	no	69	0,6	0,76	1LA9 070-4KA00		6	
0,5	71 M	1725	2,1	no	70	0,68	0,98	1LA9 073-4KA00		7,2	
0,75	80 M	1725	3,1	no	75,5	0,74	1,24	1LA9 080-4KA00		9,8	
1	80 M	1720	4,1	si	82,5	0,75	1,59	1LA9 083-4KA00		12,3	
1,5	90 S	1755	6,1	si	84	0,76	2,15	1LA9 090-4KA00		15	
2	90 L	1775	14	si	84	0,76	2,95	1LA9 096-4KA00		18	
3	100 L	1750	12	no	87,5	0,79	4	1LA9 106-4KA00		25	
4	100 L	1750	16	no	87,5	0,79	5,5	1LA9 107-4KA00		30	
5	112 M	1755	20	si	87,5	0,79	6,7	1LA9 113-4KA00		37	
7,5	132 S	1760	30	si	89,5	0,81	9,5	1LA9 130-4KA00		45	
10	132 M	1760	40	si	89,5	0,82	12,8	1LA9 133-4KA00		60	
15	160 M	1765	61	si	91	0,85	17,9	1LA9 163-4KA00		81	
20	160 L	1765	81	si	91	0,85	24,5	1LA9 166-4KA00		107	
25	180 M	1770	101	si	92,4	0,83	30,5	1LA9 183-4WA00		126	
30	180 L	1770	121	si	92,4	0,83	36	1LA9 186-4WA00		146	
40	200 L	1770	161	si	93	0,86	47	1LA9 207-4WA00		199	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA9	56	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	200	-	-	-	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz «High Efficiency», vedere pagine 4/50 fino 4/55.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{dB(A)} dB(A)	L _{WA} dB(A)
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 050-4KA□□	2,7	3,4	3	16	0,00027	46	57
1LA9 053-4KA□□	2,8	3,5	3	16	0,00035	46	57
1LA9 060-4KA□□	2,7	3,9	2,8	16	0,00037	46	57
1LA9 063-4KA□□	3	3,6	3,1	16	0,00045	46	57
1LA9 070-4KA□□	3,6	4,9	3,4	16	0,00076	48	59
1LA9 073-4KA□□	3,3	4,9	3,4	16	0,00095	48	59
1LA9 080-4KA□□	3,4	6,8	3,6	16	0,0017	51	62
1LA9 083-4KA□□	4	7,3	3,9	16	0,0024	51	62
1LA9 090-4KA□□	3,1	7,7	3,9	16	0,0033	52	64
1LA9 096-4KA□□	3,6	8,1	4,2	16	0,004	52	64
1LA9 106-4KA□□	3,4	8,4	4,3	16	0,0062	57	69
1LA9 107-4KA□□	3,8	8,7	4,6	16	0,0077	57	69
1LA9 113-4KA□□	3,2	8,6	3,9	16	0,014	57	69
1LA9 130-4KA□□	3,2	8,7	4,1	16	0,023	66	78
1LA9 133-4KA□□	3,4	8,7	4,1	16	0,029	66	78
1LA9 163-4KA□□	2,6	8,1	3,2	16	0,055	70	82
1LA9 166-4KA□□	2,8	8,5	3,5	16	0,072	70	82
1LA9 183-4WA□□	2,8	8,4	3,6	16	0,15	67	80
1LA9 186-4WA□□	3,1	8,8	3,9	16	0,19	67	80
1LA9 207-4WA□□	3	8,3	3,6	16	0,32	69	82

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	460 VY	460 VΔ (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
1	6	0	1	4	6	2	7	3	
1LA9 05 □□	○	○	□	✓	–	–	✓	✓	✓
1LA9 06 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 07 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 08 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 09 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico					Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa m kg
P_N HP	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
1	90 S	1140	6,2	si	80	0,66	1,78	1LA9 090-6KAQQ		15,7
1,5	90 L	1150	9,3	si	85,5	0,64	2,55	1LA9 096-6KAQQ		19
2	100 L	1150	12	no	86,5	0,70	3,1	1LA9 106-6KAQQ		25
3	112 M	1160	18	si	87,5	0,66	4,8	1LA9 113-6KAQQ		37
5	132 M	1160	31	si	87,5	0,77	6,9	1LA9 133-6KAQQ		49
7,5	132 M	1160	46	si	89,5	0,73	10,6	1LA9 134-6KAQQ		64
10	160 M	1165	61	si	89,5	0,7	15	1LA9 163-6KAQQ		98
15	160 L	1165	92	si	90,2	0,77	19	1LA9 166-6KAQQ		105
20	180 L	1175	121	si	90,2	0,75	28	1LA9 186-6WAQQ		144
25	200 L	1175	152	si	91,7	0,75	34	1LA9 206-6WAQQ		186
30	200 L	1175	182	si	91,7	0,75	40	1LA9 207-6WAQQ		217

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA9	90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	180	–	–	–	–	✓	✓	✓
	200	–	–	–	–	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz «High Efficiency», vedere pagine 4/50 fino 4/55.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in alluminio 1LA9

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pTA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LA9 090-6KA□□	3	5,6	3	16	0,0033	47	59
1LA9 096-6KA□□	3,7	6,4	3,7	16	0,005	47	59
1LA9 106-6KA□□	3,5	7,2	3,8	16	0,0065	51	63
1LA9 113-6KA□□	2,9	7,5	3,7	16	0,014	56	68
1LA9 133-6KA□□	3	7,9	3,6	16	0,025	67	79
1LA9 134-6KA□□	3,7	8,4	4,3	16	0,03	67	79
1LA9 163-6KA□□	2,4	6,4	2,8	16	0,063	70	82
1LA9 166-6KA□□	3,1	8,3	3,8	16	0,0072	70	82
1LA9 186-6WA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,19	70	82
1LA9 206-6WA□□	2,8	7,1	2,8	16	0,28	70	82
1LA9 207-6WA□□	2,8	7,2	2,8	16	0,36	70	82

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	460 VY (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA9 09 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 10 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 11 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 13 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 16 □□	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA9 18 □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA9 20 □□	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55											
3	3,45	100 L	2890	9,9	84	84	0,85	6,1	1LA6 106-2AA□□	34	
4	4,6	112 M	2905	13	86	86	0,86	7,8	1LA6 113-2AA□□	43	
5,5	6,3	132 S	2925	18	86,5	86,5	0,89	10,4	1LA6 130-2AA□□	53	
7,5	8,6	132 S	2930	24	88	88	0,89	13,8	1LA6 131-2AA□□	58	
11	12,6	160 M	2940	36	89,5	89,5	0,88	20	1LA6 163-2AA□□	96	
15	17,3	160 M	2940	49	90	90,2	0,9	26,5	1LA6 164-2AA□□	105	
18,5	21,3	160 L	2940	60	91	91,2	0,91	32	1LA6 166-2AA□□	115	
22	24,5	180 M	2945	71	91,6	91,6	0,86	40,5 ¹⁾	1LG4 183-2AA□□	145	
30	33,5	200 L	2950	97	91,8	91,9	0,88	54 ¹⁾	1LG4 206-2AA□□	205	
37	41,5	200 L	2955	120	92,9	93,2	0,89	65 ¹⁾	1LG4 207-2AA□□	225	
45	51	225 M	2960	145	93,6	93,9	0,88	79 ¹⁾	1LG4 223-2AA□□	285	
55	62	250 M	2970	177	93,6	93,8	0,88	96	1LG4 253-2AB□□	375	
75	84	280 S	2975	241	94,5	94,3	0,88	130 ¹⁾	1LG4 280-2AB□□	500	
90	101	280 M	2975	289	95,1	95,2	0,89	154 ¹⁾	1LG4 283-2AB□□	540	
110	123	315 S	2982	352	94,6	93,8	0,88	190 ¹⁾	1LG4 310-2AB□□	720	
132	148	315 M	2982	423	95,1	94,8	0,9	225 ¹⁾	1LG4 313-2AB□□	775	
160	180	315 L	2982	512	95,5	95,3	0,91	265 ²⁾	1LG4 316-2AB□□	900	
200	224	315 L	2982	641	95,9	95,8	0,92	325 ²⁾	1LG4 317-2AB□□	1015	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA6	100	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	112	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
	132	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
	160	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
1LG4	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{dFA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA6 106-2AA□□	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
1LA6 113-2AA□□	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
1LA6 130-2AA□□	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
1LA6 131-2AA□□	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
1LA6 163-2AA□□	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
1LA6 164-2AA□□	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
1LA6 166-2AA□□	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LG4 183-2AA□□	2,5	6,4	3,4	16	0,068	67	80
1LG4 206-2AA□□	2,3	6,5	3	16	0,13	74	87
1LG4 207-2AA□□	2,5	7,2	3,3	16	0,15	73	86
1LG4 223-2AA□□	2,4	6,7	3,1	16	0,22	73	86
1LG4 253-2AB□□	2,1	6,7	3,1	13	0,4	75	88
1LG4 280-2AB□□	2,5	7,5	3,1	13	0,72	74	87
1LG4 283-2AB□□	2,6	7,2	3,1	13	0,83	74	87
1LG4 310-2AB□□	2,4	7,2	3,1	13	1,2	81	95
1LG4 313-2AB□□	2,4	6,9	3	13	1,4	80	94
1LG4 316-2AB□□	2,4	7	3	13	1,6	79	92
1LG4 317-2AB□□	2,3	6,7	2,9	13	2,1	79	92

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale			
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾³⁾	IM V1 con tet- tuccio protet- tivo ¹⁾³⁾⁴⁾	IM B 35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA6 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 25 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 28 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 310 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 313 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 316 □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓ ⁷⁾	✓	–	–	–
1LG4 317 □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓ ⁷⁾	✓	–	–	–

□ Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- Se i motori 1LG4 183... fino a 1LG4 318... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- I motori 1LG4 220... fino a 1LG4 318... (grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.
- Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Forma costruttiva IM B3 circa					
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	m kg		
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
2,2	2,55	100 L	1420	15	82	82,5	0,82	4,7	1LA6 106-4AA□□		33	
3	3,45	100 L	1420	20	83	83,5	0,82	6,4	1LA6 107-4AA□□		36	
4	4,6	112 M	1440	27	85	85,5	0,83	8,2	1LA6 113-4AA□□		45	
5,5	6,3	132 S	1455	36	86	86	0,81	11,4	1LA6 130-4AA□□		55	
7,5	8,6	132 M	1455	49	87	87,5	0,82	15,2	1LA6 133-4AA□□		62	
11	12,6	160 M	1460	72	88,5	89	0,84	21,5	1LA6 163-4AA□□		100	
15	17,3	160 L	1460	98	90	90,2	0,84	28,5	1LA6 166-4AA□□		114	
18,5	21,3	180 M	1465	121	90,4	90,8	0,84	35 ¹⁾	1LG4 183-4AA□□		140	
22	25,3	180 L	1465	143	91	91,5	0,84	41,5 ¹⁾	1LG4 186-4AA□□		155	
30	34,5	200 L	1465	196	91,6	92	0,85	56 ¹⁾	1LG4 207-4AA□□		205	
37	42,5	225 S	1475	240	92,2	92,6	0,85	68 ¹⁾	1LG4 220-4AA□□		265	
45	52	225 M	1475	291	93,1	93,6	0,86	81 ¹⁾	1LG4 223-4AA□□		300	
55	63	250 M	1480	355	93,5	93,8	0,85	100	1LG4 253-4AA□□		390	
75	86	280 S	1485	482	94,2	94,1	0,85	136 ¹⁾	1LG4 280-4AA□□		535	
90	104	280 M	1485	579	94,6	94,6	0,86	160 ¹⁾	1LG4 283-4AA□□		580	
110	127	315 S	1488	706	94,6	94,6	0,85	198 ¹⁾	1LG4 310-4AA□□		730	
132	152	315 M	1488	847	95,2	95,2	0,85	235 ¹⁾	1LG4 313-4AA□□		810	
160	184	315 L	1486	1028	95,7	95,8	0,86	280 ²⁾	1LG4 316-4AA□□		955	
200	230	315 L	1486	1285	95,9	96,2	0,88	340 ²⁾	1LG4 317-4AA□□		1060	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA6	100	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	112	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	132	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	160	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
1LG4	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'indicazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA6 106-4AA□□	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	53	65
1LA6 107-4AA□□	2,7	5,6	3	16	0,0055	53	65
1LA6 113-4AA□□	2,7	6	3	16	0,012	53	65
1LA6 130-4AA□□	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
1LA6 133-4AA□□	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
1LA6 163-4AA□□	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
1LA6 166-4AA□□	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LG4 183-4AA□□	2,4	6,7	3,1	16	0,099	65	78
1LG4 186-4AA□□	2,5	6,9	3,2	16	0,12	65	78
1LG4 207-4AA□□	2,5	6,7	3,4	16	0,19	66	79
1LG4 220-4AA□□	2,3	6,7	3,1	16	0,37	66	79
1LG4 223-4AA□□	2,6	7,2	3,2	16	0,45	66	79
1LG4 253-4AA□□	2,4	6,1	2,8	16	0,69	65	78
1LG4 280-4AA□□	2,5	7,1	3	16	1,2	70	83
1LG4 283-4AA□□	2,5	7,4	3	16	1,4	68	82
1LG4 310-4AA□□	2,5	6,4	2,8	16	1,9	70	83
1LG4 313-4AA□□	2,7	6,8	2,9	16	2,3	70	83
1LG4 316-4AA□□	2,7	6,8	2,8	16	2,9	70	83
1LG4 317-4AA□□	2,6	6,5	2,8	16	3,5	71	86

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{1) 2)}	IM B5, IM V3 ^{1) 3)}	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 3) 4)}	IM B 35	IM B 14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA6 10 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 20 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 22 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 25 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 28 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 310 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 313 □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
1LG4 316 □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 317 □□	–	○	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 2) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- 3) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvistati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 5) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 6) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente					
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			Forma costruttiva IM B3 circa m kg	
6 poli, 1000 min^{-1} a 50 Hz, 1200 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
1,5	1,75	100 L	925	15	74	74	0,75	3,9	1LA6 106-6AA□□		33	
2,2	2,55	112 M	940	22	78	78,5	0,78	5,2	1LA6 113-6AA□□		40	
3	3,45	132 S	950	30	79	79,5	0,76	7,2	1LA6 130-6AA□□		50	
4	4,6	132 M	950	40	80,5	80,5	0,76	9,4	1LA6 133-6AA□□		57	
5,5	6,3	132 M	950	55	83	83	0,76	12,6	1LA6 134-6AA□□		66	
7,5	8,6	160 M	960	75	86	86	0,74	17	1LA6 163-6AA□□		103	
11	12,6	160 L	960	109	87,5	87,5	0,74	24,5	1LA6 166-6AA□□		122	
15	18	180 L	965	148	88,9	90,3	0,83	29,5	1LG4 186-6AA□□		150	
18,5	22	200 L	975	181	89,8	90,2	0,81	36,5	1LG4 206-6AA□□		195	
22	26,5	200 L	975	215	90,3	91	0,81	43,5	1LG4 207-6AA□□		205	
30	36	225 M	978	293	91,8	92,8	0,83	57 ¹⁾	1LG4 223-6AA□□		280	
37	44,5	250 M	980	361	92,3	93	0,83	70	1LG4 253-6AA□□		370	
45	54	280 S	985	436	92,4	93,1	0,85	83	1LG4 280-6AA□□		475	
55	66	280 M	985	533	92,7	93,3	0,86	100	1LG4 283-6AA□□		510	
75	90	315 S	988	725	93,5	93,7	0,84	138	1LG4 310-6AA□□		685	
90	108	315 M	988	870	93,9	94,2	0,84	164 ¹⁾	1LG4 313-6AA□□		750	
110	132	315 L	988	1063	94,3	94,6	0,86	196	1LG4 316-6AA□□		890	
132	158	315 L	988	1276	94,8	95	0,86	235	1LG4 317-6AA□□		980	
160	192	315 L	988	1547	95	95,1	0,86	285 ²⁾	1LG4 318-6AA□□		1180	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA6	100	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	112	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	132	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	160	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
1LG4	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta come coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento come coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{dB(A)} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA6 106-6AA□□	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
1LA6 113-6AA□□	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
1LA6 130-6AA□□	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
1LA6 133-6AA□□	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
1LA6 134-6AA□□	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
1LA6 163-6AA□□	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
1LA6 166-6AA□□	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LG4 186-6AA□□	2,3	5,3	2,5	16	0,18	57	73
1LG4 206-6AA□□	2,5	5,6	2,5	16	0,24	58	73
1LG4 207-6AA□□	2,6	5,7	2,5	16	0,29	58	73
1LG4 223-6AA□□	2,7	5,6	2,5	16	0,49	59	73
1LG4 253-6AA□□	2,7	6	2,3	16	0,76	60	75
1LG4 280-6AA□□	2,4	6,1	2,4	16	1,1	61	75
1LG4 283-6AA□□	2,5	6,3	2,5	16	1,4	61	75
1LG4 310-6AA□□	2,5	6,5	2,8	16	2,1	63	77
1LG4 313-6AA□□	2,6	6,8	2,9	16	2,5	63	77
1LG4 316-6AA□□	2,5	6,8	2,9	16	3,2	64	78
1LG4 317-6AA□□	3,1	7,3	3	16	4	64	78
1LG4 318-6AA□□	3	7,5	3	16	4,7	65	79

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz		60 Hz		Senza flangia			Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ^{1) 2)}	IM B5, IM V3 ^{1) 3)}	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 3) 4)}	IM B 35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA6 10...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 20...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 22...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 25...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 28...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 310...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 313...□□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 316...□□	-	○	-	○	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 317...□□	-	○	-	○	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 318...□□	-	○	-	○	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 2) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- 3) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 5) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 6) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a		Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
50 Hz	60 Hz		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa m kg
P_N kW	P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A			
8 poli, 750 min^{-1} a 50 Hz, 900 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55											
0,75	0,86	100 L	680	11	66	65	0,76	2,15	1LA6 106-8AB□□	29	
1,1	1,3	100 L	680	15	72	72	0,76	2,9	1LA6 107-8AB□□	32	
1,5	1,75	112 M	705	20	74	74	0,76	3,85	1LA6 113-8AB□□	39	
2,2	2,55	132 S	700	30	75	75	0,74	5,7	1LA6 130-8AB□□	50	
3	3,45	132 M	700	41	77	77,5	0,74	7,6	1LA6 133-8AB□□	57	
4	4,6	160 M	715	53	80	80	0,72	10	1LA6 163-8AB□□	91	
5,5	6,3	160 M	710	74	83,5	83,5	0,73	13	1LA6 164-8AB□□	102	
7,5	8,6	160 L	715	100	85,5	85,5	0,72	17,6	1LA6 166-8AB□□	122	
11	13,2	180 L	725	145	87,5	88,3	0,73	25	1LG4 186-8AB□□	150	
15	18	200 L	725	198	87,7	88,4	0,76	32,5	1LG4 207-8AB□□	205	
18,5	22	225 S	730	242	89,4	90,4	0,78	38,5	1LG4 220-8AB□□	270	
22	26,5	225 M	730	288	89,7	90,7	0,79	45	1LG4 223-8AB□□	290	
30	36	250 M	730	392	91,4	92,2	0,81	58	1LG4 253-8AB□□	385	
37	44,5	280 S	735	481	92	92,8	0,81	72	1LG4 280-8AB□□	475	
45	54	280 M	735	585	92,4	93,3	0,81	87	1LG4 283-8AB□□	515	
55	66	315 S	740	710	93	93,4	0,81	106	1LG4 310-8AB□□	680	
75	90	315 M	738	971	93,3	94	0,83	140	1LG4 313-8AB□□	745	
90	108	315 L	738	1165	93,4	94	0,83	168	1LG4 316-8AB□□	865	
110	132	315 L	738	1423	94	94,4	0,83	205	1LG4 317-8AB□□	1020	
132	158	315 L	738	1708	94,2	94,6	0,83	245	1LG4 318-8AB□□	1100	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ¹⁾		Zona 21		Zona 22		
	Grandezza costruttiva	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39	Sigla abbreviata M39
1LA6	100	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	
	112	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	
	132	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	
	160	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	
1LG4	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, 900 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55							
1LA6 106-8AB□□	1,6	3	1,9	13	0,0051	45	57
1LA6 107-8AB□□	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	45	57
1LA6 113-8AB□□	1,8	3,7	2,1	13	0,013	49	61
1LA6 130-8AB□□	1,9	3,9	2,3	13	0,014	53	65
1LA6 133-8AB□□	2,1	4,1	2,4	13	0,019	53	65
1LA6 163-8AB□□	2,2	4,5	2,6	13	0,036	63	75
1LA6 164-8AB□□	2,3	4,7	2,7	13	0,046	63	75
1LA6 166-8AB□□	2,7	5,3	3	13	0,064	63	75
1LG4 186-8AB□□	1,7	4,2	2,1	13	0,17	65	78
1LG4 207-8AB□□	2,2	4,9	2,6	13	0,29	67	70
1LG4 220-8AB□□	2,3	5,5	2,7	13	0,48	57	70
1LG4 223-8AB□□	2,3	5,6	2,8	13	0,55	54	73
1LG4 253-8AB□□	2,3	5,5	2,6	13	0,84	55	73
1LG4 280-8AB□□	2,2	5	2,1	13	1,1	55	74
1LG4 283-8AB□□	2,2	5,1	2,1	13	1,4	58	74
1LG4 310-8AB□□	2,2	5,8	2,6	13	2,1	64	78
1LG4 313-8AB□□	2,2	5,7	2,6	13	2,5	64	78
1LG4 316-8AB□□	2,2	5,8	2,7	13	3,1	64	78
1LG4 317-8AB□□	2,4	6,1	2,8	13	3,9	64	78
1LG4 318-8AB□□	2,5	6,5	2,9	13	4,5	64	78

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione						Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz		60 Hz				Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 V Δ /400 VY	400 V Δ /690 VY	500 VY	500 V Δ	460 VY	460 V Δ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾³⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾³⁾⁴⁾	IM B 35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, ¹⁾ IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LA6 10 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LG4 18 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 20 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 22 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 25 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 28 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 310 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 313 - . . . □□	○	○	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	✓	-	-	-
1LG4 316 - . . . □□	-	○	-	○	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG4 317 - . . . □□													
1LG4 318 - . . . □□													

- Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

- ¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ²⁾ Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ³⁾ I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁴⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- ⁵⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- ⁶⁾ Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendi- mento a 50 Hz 4/4 carico	Rendi- mento a 50 Hz 3/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz				Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti- deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costrut- tiva IM B3 circa m kg
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»										
22	180 M	2955	71	94,1	94,5	0,88	38,5 ¹⁾	1LG6 183-2AA□□		180
30	200 L	2960	97	93,5	93,4	0,88	53 ¹⁾	1LG6 206-2AA□□		225
37	200 L	2960	119	94,1	94	0,89	64 ¹⁾	1LG6 207-2AA□□		255
45	225 M	2965	145	94,9	95,1	0,89	77 ¹⁾	1LG6 223-2AA□□		330
55	250 M	2975	177	95,3	95,3	0,9	93	1LG6 253-2AA□□		420
75	280 S	2975	241	95,2	95,2	0,89	128 ¹⁾	1LG6 280-2AB□□		530
90	280 M	2978	289	95,6	95,7	0,9	150 ¹⁾	1LG6 283-2AB□□		615
110	315 S	2982	352	95,8	95,7	0,91	182 ¹⁾	1LG6 310-2AB□□		790
132	315 M	2982	423	96	95,9	0,91	220 ¹⁾	1LG6 313-2AB□□		915
160	315 L	2982	512	96,4	96,4	0,92	260 ²⁾	1LG6 316-2AB□□		1055
200	315 L	2982	641	96,5	96,5	0,93	320 ²⁾	1LG6 317-2AB□□		1245
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»										
18,5	180 M	1470	120	92,6	93,2	0,83	34,5 ¹⁾	1LG6 183-4AA□□		155
22	180 L	1470	143	93,2	93,5	0,84	40,5 ¹⁾	1LG6 186-4AA□□		180
30	200 L	1470	195	93,3	93,4	0,85	55 ¹⁾	1LG6 207-4AA□□		225
37	225 S	1480	239	94	94,4	0,85	67 ¹⁾	1LG6 220-4AA□□		290
45	225 M	1480	290	94,5	94,7	0,85	81 ¹⁾	1LG6 223-4AA□□		330
55	250 M	1485	354	95,1	95,3	0,87	96	1LG6 253-4AA□□		460
75	280 S	1485	482	95,1	95,2	0,87	130 ¹⁾	1LG6 280-4AA□□		575
90	280 M	1486	578	95,4	95,5	0,86	158 ¹⁾	1LG6 283-4AA□□		675
110	315 S	1488	706	95,9	96	0,87	190 ¹⁾	1LG6 310-4AA□□		810
132	315 M	1488	847	96,1	96,2	0,88	225 ¹⁾	1LG6 313-4AA□□		965
160	315 L	1490	1026	96,3	96,4	0,88	275 ²⁾	1LG6 316-4AA□□		1105
200	315 L	1490	1282	96,4	96,5	0,88	340 ²⁾	1LG6 317-4AA□□		1305

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACT, vedere pagine 4/74 fino 4/79.

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LG6 183-2AA□□	2,5	7,2	3,4	16	0,086	67	80
1LG6 206-2AA□□	2,4	7	3,3	16	0,15	71	84
1LG6 207-2AA□□	2,5	7,2	3,3	16	0,18	71	84
1LG6 223-2AA□□	2,5	7,3	3,2	16	0,27	71	84
1LG6 253-2AA□□	2,4	6,8	3	16	0,47	71	84
1LG6 280-2AB□□	2,5	7	3	13	0,83	73	86
1LG6 283-2AB□□	2,6	7,6	3,1	13	1	73	86
1LG6 310-2AB□□	2,4	6,9	2,8	13	1,4	76	89
1LG6 313-2AB□□	2,6	7,1	2,9	13	1,6	76	89
1LG6 316-2AB□□	2,5	7,1	2,9	13	2,1	76	89
1LG6 317-2AB□□	2,5	6,9	2,8	13	2,5	76	89
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LG6 183-4AA□□	2,5	6,4	3	16	0,12	60	73
1LG6 186-4AA□□	2,5	6,7	3,1	16	0,14	60	73
1LG6 207-4AA□□	2,6	6,7	3,3	16	0,23	62	75
1LG6 220-4AA□□	2,7	6,8	3	16	0,4	60	73
1LG6 223-4AA□□	2,8	6,9	3	16	0,49	60	73
1LG6 253-4AA□□	2,6	7,5	3	16	0,86	65	78
1LG6 280-4AA□□	2,5	6,8	2,9	16	1,4	67	80
1LG6 283-4AA□□	2,7	7,5	3,1	16	1,7	67	80
1LG6 310-4AA□□	2,7	7,1	2,9	16	2,3	68	82
1LG6 313-4AA□□	2,7	7,3	2,9	16	2,9	68	82
1LG6 316-4AA□□	3	7,4	3	16	3,5	68	82
1LG6 317-4AA□□	3,2	7,6	3	16	4,2	68	82

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata	Con flangia speciale			
					IM B3(6/7/8), IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5 ¹⁾³⁾ , IM V3 ⁴⁾	IM V1 con tettuccio pro- tettivo ¹⁾³⁾⁵⁾	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3
1LG6 18 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 □□	-	○	-	○	□ ⁶⁾	-	✓ ⁷⁾	✓	-	-	-
1LG6 317 □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ²⁾ Se i motori 1LG6 183... fino a 1LG6 318... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- ³⁾ I motori 1LG6 220... fino a 1LG6 318... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- ⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- ⁶⁾ Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.
- ⁷⁾ Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico						
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone anti-deflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»											
15	180 L	975	147	90,9	91,7	0,81	29,5	1LG6 186-6AA□□		175	
18,5	200 L	978	181	91,2	91,8	0,81	36	1LG6 206-6AA□□		210	
22	200 L	978	215	91,9	92,5	0,82	42	1LG6 207-6AA□□		240	
30	225 M	980	292	93,2	93,7	0,83	56 ¹⁾	1LG6 223-6AA□□		325	
37	250 M	985	359	93,7	94,1	0,83	69	1LG6 253-6AA□□		405	
45	280 S	988	435	94,4	94,6	0,85	81	1LG6 280-6AA□□		520	
55	280 M	988	532	94,6	94,8	0,85	99	1LG6 283-6AA□□		570	
75	315 S	990	723	95	95	0,83	138	1LG6 310-6AA□□		760	
90	315 M	990	868	95,3	95,4	0,85	160 ¹⁾	1LG6 313-6AA□□		935	
110	315 L	990	1061	95,6	95,7	0,85	196	1LG6 316-6AA□□		1010	
132	315 L	990	1273	95,8	95,8	0,85	235	1LG6 317-6AA□□		1180	
160	315 L	990	1543	95,8	95,9	0,86	280 ²⁾	1LG6 318-6AA□□		1245	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»											
11	180 L	725	145	88,7	89,6	0,76	23,5	1LG6 186-8AB□□		165	
15	200 L	725	198	89,3	89,8	0,8	30,5	1LG6 207-8AB□□		235	
18,5	225 S	730	242	91,1	91,8	0,81	36	1LG6 220-8AB□□		295	
22	225 M	730	288	91,6	92,1	0,81	43	1LG6 223-8AB□□		335	
30	250 M	735	390	92,8	93,3	0,82	57	1LG6 253-8AB□□		435	
37	280 S	738	479	93,1	93,3	0,81	71	1LG6 280-8AB□□		510	
45	280 M	738	582	93,7	94	0,81	86	1LG6 283-8AB□□		560	
55	315 S	740	710	94,3	94,4	0,82	102	1LG6 310-8AB□□		750	
75	315 M	740	968	94,5	94,7	0,83	138	1LG6 313-8AB□□		840	
90	315 L	740	1161	94,7	95,1	0,84	164	1LG6 316-8AB□□		1005	
110	315 L	740	1420	94,8	95,1	0,84	200	1LG6 317-8AB□□		1100	
132	315 L	740	1704	94,9	95,2	0,84	240	1LG6 318-8AB□□		1270	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ³⁾		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
 Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
 Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
 Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati a 60 Hz secondo EPACT, vedere pagine 4/74 fino 4/79.

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

²⁾ Per il collegamento a 400 V sono necessari cavi in parallelo (vedere sezione «Introduzione», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere»).

³⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LG6 186-6AA□□	2,4	5,5	2,5	16	0,2	56	69
1LG6 206-6AA□□	2,4	5,6	2,4	16	0,29	59	72
1LG6 207-6AA□□	2,4	5,6	2,4	16	0,36	59	72
1LG6 223-6AA□□	2,8	6,5	2,9	16	0,63	59	72
1LG6 253-6AA□□	2,9	6,8	2,5	16	0,93	59	72
1LG6 280-6AA□□	3	6,8	2,7	16	1,4	58	71
1LG6 283-6AA□□	3,3	7,3	2,9	16	1,6	58	71
1LG6 310-6AA□□	2,8	7,3	3	16	2,5	61	74
1LG6 313-6AA□□	2,7	7,3	2,9	16	3,2	61	74
1LG6 316-6AA□□	2,9	7,4	2,9	16	4	61	74
1LG6 317-6AA□□	3,1	7,8	3,1	16	4,7	61	74
1LG6 318-6AA□□	3,2	7,8	3,1	16	5,4	64	77
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, «High Efficiency»							
1LG6 186-8AB□□	1,7	4,6	2,2	13	0,21	62	75
1LG6 207-8AB□□	2,3	5,3	2,6	13	0,37	62	75
1LG6 220-8AB□□	2,3	5,6	2,6	13	0,55	54	67
1LG6 223-8AB□□	2,4	5,8	2,8	13	0,66	58	71
1LG6 253-8AB□□	2,5	6	2,8	13	1,1	57	70
1LG6 280-8AB□□	2,3	5,7	2,3	13	1,4	58	71
1LG6 283-8AB□□	2,6	6,1	2,5	13	1,6	58	71
1LG6 310-8AB□□	2,5	6,3	2,9	13	2,5	64	77
1LG6 313-8AB□□	2,5	6,7	2,9	13	3,1	58	72
1LG6 316-8AB□□	2,4	6,3	2,8	13	3,9	64	77
1LG6 317-8AB□□	2,4	6,4	2,6	13	4,5	64	77
1LG6 318-8AB□□	2,5	6,7	2,9	13	5,3	46	77

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz				Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5 ¹⁾³⁾ , IM V3 ⁴⁾	IM V1 con tettuccio pro- tettivo ¹⁾³⁾⁵⁾	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
1	6	3	5	0	1	4	6	2	7	3	
1LG6 18 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 20 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 22 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 316 □□	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 317 □□	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 318 □□	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
○ Senza sovrapprezzo

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

- ¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- ²⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- ✓ Con sovrapprezzo
– Non possibile

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- ³⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- ⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- ⁵⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- ⁶⁾ Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico					Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N HP	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			m kg
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
30	180 M	3560	60	si	93	0,88	34	1LG6 183-2AAQQ		180
40	200 L	3565	80	si	91,7	0,88	46	1LG6 206-2AAQQ		225
50	200 L	3565	100	si	92,4	0,89	57	1LG6 207-2AAQQ		255
60	225 M	3570	120	si	93,6	0,89	67	1LG6 223-2AAQQ		330
75	225 M	3570	150	si	94,5	0,9	83	1LG6 228-2AAQQ¹⁾		390
75	250 M	3578	149	no	93,6	0,89	84	1LG6 253-2AAQQ		420
100	250 M	3580	199	si	94,1	0,89	112	1LG6 258-2AAQQ¹⁾		470
100	280 S	3580	199	no	95	0,89	110	1LG6 280-2ABQQ		530
125	280 M	3580	249	si	95	0,9	136	1LG6 283-2ABQQ		615
150	280 M	3580	299	si	95	0,9	164	1LG6 288-2AAQQ¹⁾		660
150	315 S	3585	298	si	94,5	0,91	164	1LG6 310-2ABQQ		790
175	315 M	3586	348	si	95	0,91	190	1LG6 313-2ABQQ		915
200	315 L	3588	397	si	95,4	0,91	215	1LG6 316-2ABQQ		1055
250	315 L	3588	496	no	95,4	0,93	265	1LG6 317-2ABQQ		1245
300	315 L	3591	595	no	95,4	0,92	320	1LG6 318-2AAQQ¹⁾		1330

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	
	Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz «High Efficiency», vedere pagine 4/70 fino 4/73.

¹⁾ Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta dei dati tecnici.

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
2 poli, 3600 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 183-2AA□□	2,7	7,9	3,7	16	0,086	72	85
1LG6 206-2AA□□	2,7	7,8	3,7	16	0,15	75	88
1LG6 207-2AA□□	2,8	7,8	3,7	16	0,18	75	88
1LG6 223-2AA□□	2,8	8,3	3,6	16	0,27	74	87
1LG6 228-2AA□□	3,3	8,7	3,7	16	0,32	74	87
1LG6 253-2AA□□	2,7	7,5	3,2	16	0,47	75	88
1LG6 258-2AA□□	2,8	8,4	3,5	16	0,57	79	92
1LG6 280-2AB□□	2,8	7,9	3,4	13	0,83	77	90
1LG6 283-2AB□□	2,9	8,3	3,4	13	1	77	90
1LG6 288-2AA□□	3,1	8,5	3,6	16	1,16	77	90
1LG6 310-2AB□□	2,6	7,5	3,1	13	1,4	81	94
1LG6 313-2AB□□	3	8,3	3,3	13	1,6	81	94
1LG6 316-2AB□□	3	8,4	3,5	13	2,1	81	94
1LG6 317-2AB□□	3,2	8,6	3,4	13	2,5	81	94
1LG6 318-2AA□□	4,1	10	3,9	16	2,74	83	96

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata	Con flangia speciale		
	460 VY	460 VA (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾³⁾⁴⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾³⁾⁵⁾	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LG6 18 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 - □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓ ⁷⁾	✓	-	-	-
1LG6 317 - □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1LG6 318 - □□	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 2) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- 3) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 6) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.
- 7) Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N, CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz	Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico					Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente	Forma costruttiva IM B3 circa
P_N HP	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm		η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A			m kg
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT										
25	180 M	1775	100	si	92,4	0,82	31	1LG6 183-4AAQQ		155
30	180 L	1775	120	si	92,4	0,83	36,5	1LG6 186-4AAQQ		180
40	200 L	1775	160	si	93	0,84	48	1LG6 207-4AAQQ		225
50	225 S	1785	199	no	93,6	0,84	60	1LG6 220-4AAQQ		290
60	225 M	1785	239	si	94,1	0,85	70	1LG6 223-4AAQQ		330
75	225 M	1785	299	si	94,1	0,85	88	1LG6 228-4AAQQ ¹⁾		355
75	250 M	1790	298	no	94,5	0,86	86	1LG6 253-4AAQQ		460
100	250 M	1788	398	si	94,5	0,86	116	1LG6 258-4AAQQ ¹⁾		495
100	280 S	1788	398	no	94,5	0,86	114	1LG6 280-4AAQQ		575
125	280 M	1790	497	si	95	0,86	144	1LG6 283-4AAQQ		675
150	280 M	1788	598	si	95	0,86	172	1LG6 288-4AAQQ ¹⁾		710
150	315 S	1791	596	si	95	0,87	170	1LG6 310-4AAQQ		810
175	315 M	1791	696	si	95,4	0,87	198	1LG6 313-4AAQQ		965
200	315 L	1792	795	si	95,4	0,87	225	1LG6 316-4AAQQ		1105
250	315 L	1792	994	no	95,8	0,87	280	1LG6 317-4AAQQ		1305
300	315 L	1792	1193	no	95,8	0,87	335	1LG6 318-4AAQQ ¹⁾		1345

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22	
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)
Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
 Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
 Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
 Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz «High Efficiency», vedere pagine 4/70 fino 4/73.

¹⁾ Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta dei dati tecnici.

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{dfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
4 poli, 1800 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 183-4AA□□	2,9	7,1	3,3	16	0,12	65	78
1LG6 186-4AA□□	2,8	7,4	3,4	16	0,14	65	78
1LG6 207-4AA□□	3	7,7	3,7	16	0,23	66	79
1LG6 220-4AA□□	3,1	7,5	3,4	16	0,4	65	78
1LG6 223-4AA□□	3,3	7,9	3,5	16	0,49	65	78
1LG6 228-4AA□□	3	7,8	3,3	16	0,66	64	78
1LG6 253-4AA□□	2,9	8,2	3,4	16	0,86	68	81
1LG6 258-4AA□□	3	8,1	3,3	16	0,99	72	86
1LG6 280-4AA□□	2,9	7,6	3,2	16	1,4	71	84
1LG6 283-4AA□□	3	8,2	3,4	16	1,7	71	84
1LG6 288-4AA□□	3,1	8,4	3,5	16	1,88	71	85
1LG6 310-4AA□□	3,1	7,8	3,2	16	2,3	75	88
1LG6 313-4AA□□	3,2	8,4	3,3	16	2,9	75	88
1LG6 316-4AA□□	3,7	9	3,6	16	3,5	75	88
1LG6 317-4AA□□	4	9,1	3,7	16	4,2	75	88
1LG6 318-4AA□□	4	9,3	3,7	16	4,5	81	94

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	60 Hz		Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	460 VY	460 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾		IM B5, IM V3 ¹⁾³⁾⁴⁾		IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾³⁾⁵⁾	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	0	1	4	6	2	7	3		
1LG6 18 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-		
1LG6 20 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-		
1LG6 22 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-		
1LG6 25 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-		
1LG6 28 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-		
1LG6 310 - . . . □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-		
1LG6 313 - . . . □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-		
1LG6 316 - . . . □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-		
1LG6 317 - . . . □□											
1LG6 318 - . . . □□											

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 2) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- 3) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 6) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 60 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Fattore di potenza a 60 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 460 V, 60 Hz	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 60 Hz	Coppia nominale a 60 Hz	EPACT con CC-N. CC 032A	Rendimento nominale a 60 Hz						
P_N	BG	n_N	M_N		η_N	$\cos\phi_N$	I_N	Completamenti del n. di ordinazione per tensione, forma costruttiva e zone antideflagranti secondo ATEX, vedere tabella seguente		Forma costruttiva IM B3 circa	
HP		min^{-1}	Nm		%		A			m	
6 poli, 1200 min^{-1} a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT											
20	180 L	1178	121	si	91	0,8	25,5	1LG6 186-6AAQQ		175	
25	200 L	1180	151	si	91,7	0,79	32,5	1LG6 206-6AAQQ		210	
30	200 L	1180	181	si	91,7	0,8	38,5	1LG6 207-6AAQQ		240	
40	225 M	1184	241	si	93	0,82	49	1LG6 223-6AAQQ		325	
50	225 M	1184	301	si	93	0,83	61	1LG6 228-6AAQQ ¹⁾		355	
50	250 M	1186	300	no	93	0,82	61	1LG6 253-6AAQQ		405	
60	250 M	1186	361	si	93,6	0,82	73	1LG6 258-6AAQQ ¹⁾		435	
60	280 S	1190	359	no	94,1	0,83	72	1LG6 280-6AAQQ		520	
75	280 M	1190	449	no	94,5	0,83	89	1LG6 283-6AAQQ		570	
100	280 M	1190	599	si	94,5	0,84	118	1LG6 288-6AAQQ ¹⁾		615	
100	315 S	1191	598	si	94,5	0,82	120	1LG6 310-6AAQQ		760	
125	315 M	1191	747	si	94,5	0,84	148	1LG6 313-6AAQQ		935	
150	315 L	1192	896	si	95	0,84	176	1LG6 316-6AAQQ		1010	
175	315 L	1192	1046	si	95	0,84	205	1LG6 317-6AAQQ		1180	
200	315 L	1192	1195	si	95,4	0,84	235	1LG6 318-6AAQQ		1245	

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK (comprende zona 2) ²⁾		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento con convertitore (FU)
	Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LG6	180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	225	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	280	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

I motori possono anche essere ordinati per esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva:
 Funzionamento da rete – sigla abbreviata **M74**
 Funzionamento da convertitore con riduzione di potenza – sigla abbreviata **M75**.
 Vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Opzioni».

I motori possono anche essere utilizzati per 50 Hz «High Efficiency», vedere pagine 4/70 fino 4/73.

¹⁾ Solo i dati a 60 Hz secondo EPACT sulla targhetta dei dati tecnici.

²⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di prot. antideflagrante «n»
o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione diretta coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{pfA} dB(A)	L _{WA} dB(A)
6 poli, 1200 min⁻¹ a 60 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, per l'impiego nel mercato nordamericano secondo EPACT							
1LG6 186-6AA□□	2,9	6,5	3	16	0,2	57	70
1LG6 206-6AA□□	2,9	6,5	2,7	16	0,29	65	78
1LG6 207-6AA□□	2,9	6,4	2,7	16	0,36	65	78
1LG6 223-6AA□□	3,4	7,2	3,4	16	0,63	62	75
1LG6 228-6AA□□	3,2	7,6	3,4	16	0,76	61	74
1LG6 253-6AA□□	3,4	7,4	2,9	16	0,93	63	76
1LG6 258-6AA□□	3,4	7,4	2,9	16	1,07	65	79
1LG6 280-6AA□□	3,6	7,7	3,1	16	1,4	62	75
1LG6 283-6AA□□	3,9	8,3	3,3	16	1,6	62	75
1LG6 288-6AA□□	4	8,4	3,3	16	1,94	64	78
1LG6 310-6AA□□	3,3	8,4	3,4	16	2,5	66	79
1LG6 313-6AA□□	3	7,9	3,1	16	3,2	66	79
1LG6 316-6AA□□	3,3	8,5	3,3	16	4	66	79
1LG6 317-6AA□□	3,6	8,9	3,6	16	4,7	66	79
1LG6 318-6AA□□	4	9,4	4	16	5,4	69	82

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione		Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	60 Hz		Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	460 VY	460 VA (potenze a 60 Hz, vedere sezione «Introduzione»)	IM B3/6/7/8, IM V6 ¹⁾²⁾	IM B5, IM V3 ¹⁾³⁾⁴⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾³⁾⁵⁾	IM B35	IM B14, IM V19 ¹⁾	IM B34	IM B14, IM V19 ¹⁾
	1	6	0	1	4	6	2	7	3
1LG6 18 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 - □□	○	○	□	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 - □□	-	○	□ ⁶⁾	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 317 - □□	-	○	□	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 318 - □□	-	○	□	-	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 2) Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7 oppure IM V6 vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini del motore.

- 3) I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.
- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 5) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 6) Forma costruttiva IM V6 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1E**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Autoventilati in zone 2, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1LA8

Tablelle di scelta/ordinazione

I dati della serie 1LA8 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva, possono essere ricavati dalle tablelle di scelta/ordinazione dalla parte «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315». I dati tecnici sono identici a quelli delle esecuzioni non antideflagranti. L'ordinazione

avviene con l'ausilio di ulteriori opzioni di ordinazione (esecuzioni speciali). Queste esecuzioni speciali come tensioni, forme costruttive oppure opzioni, sono riportate nella parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Esecuzioni speciali secondo ATEX

Tipo di motore	Zona 2		VIK ¹⁾ (comprende zona 2, utilizzo 155 (F) secondo 130 (B))		Zona 21		Zona 22		
	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento da rete	Funzionamento con convertitore (FU)	Funzionamento con convertitore (FU)
	Grandezza costruttiva	Sigla abbreviata M72	Sigla abbreviata M73	Sigla abbreviata K30	Su richiesta	Sigla abbreviata M34	Sigla abbreviata M38	Sigla abbreviata M35	Sigla abbreviata M39
1LA8	315	✓	s. r.	✓	s. r.	–	–	✓	✓
	355	✓	s. r.	✓	s. r.	–	–	✓	✓
	400	✓	s. r.	–	–	–	–	✓	✓
	450	✓	s. r.	–	–	–	–	✓	✓

s. r. Possibile su richiesta
 ✓ Con sovrapprezzo
 – Non possibile

4

Motori a ventilazione assistita in zone 2, 22 con tipo di prot. antidefl. «n» o a prova di polvere esplosiva – Serie in ghisa 1PQ8

Tablelle di scelta/ordinazione

I dati della serie 1PQ8 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva, possono essere ricavati dalle tablelle di scelta/ordinazione dalla parte «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315». I dati tecnici sono identici a quelli delle esecuzioni non antideflagranti. L'ordinazione avviene con l'ausilio di ulteriori opzioni di ordinazione (esecu-

zioni speciali). Queste esecuzioni speciali come tensioni, forme costruttive oppure opzioni, sono riportate nella parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315» del catalogo. Serie di motori 1PQ8 per il funzionamento con convertitore in zona 2 su richiesta.

¹⁾ Se oltre all'indicazione VIK sulla targhetta dei dati tecnici si desidera anche l'identificazione Ex nA II, è necessario ordinarlo con la sigla abbreviata **C27**. L'esecuzione VIK non è possibile in abbinamento alle zone 21 e 22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Panoramica

Informazioni generali

I motori Ex in forma costruttiva verticale con estremità d'albero verso il basso devono avere un tettuccio protettivo.

Con i motori antideflagranti vengono fornite di regola le istruzioni di servizio complete.

Per i motori Ex non sono possibili le esecuzioni secondo le normative UL (sigla abbreviata **D31**) e CSA (sigla abbreviata **D40**).

Collegamento del motore

Per i motori in esecuzione Ex (ad eccezione della zona 22, VIK) sono compresi nella fornitura pressacavi/tappi di chiusura metrici certificati.

Funzionamento da rete

Motori con tipo di protezione antideflagrante

- Ex e sono certificati esclusivamente per il funzionamento da rete. I motori a 2 poli 1MA con grandezze costruttive 132 fino 160 vengono eseguiti di serie con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3). Nei motori con sigle abbreviate A11 e A12 o con codice numerico della tensione «9», per l'esecuzione, viene stampigliata di serie la potenza T3 sulla targhetta dei dati tecnici. In alternativa a ciò la potenza T1/T2 può essere stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici – sigla abbreviata **C30**
- Ex de/Ex d nell'esecuzione base sono realizzati per il funzionamento da rete
- I motori 1MJ6/1MJ7 possono anche essere ordinati per l'impiego con il tipo di protezione antideflagrante Ex d/de (zona 1)/a prova di polvere-Ex zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva – sigla abbreviata **M76**
- I motori 1LA/1LG possono essere modificati per l'impiego nelle zone 2, 21 oppure 22 ordinandoli con le seguenti sigle abbreviate:
 - Esecuzione per zona 2, funzionamento da rete – (sigla abbreviata **M72**)
 - Esecuzione (IP55) per zona 2 e 22, con polvere non conduttiva, funzionamento da rete – (sigla abbreviata **M74**)
 - Esecuzione per zona 21¹⁾, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete – (sigla abbreviata **M34**)
 - Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete – (sigla abbreviata **M35**)

Come protezione motore si devono utilizzare interruttori di protezione/dispositivi di sgancio, vedere catalogo LV 1.

4

¹⁾ Zona 21 considera polvere conduttiva e non conduttiva.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Funzionamento con convertitore

I motori sono adatti per tempi di variazione del fronte della tensione $t_s > 0,1 \mu s$ con $U \leq 460 V$ (per serie di motori 1LA8 fino a 500 V).

Per il funzionamento con convertitore i motori Ex devono essere sempre sorvegliati con termistori. A questo scopo sono necessari dispositivi di sgancio certificati, vedere catalogo LV 1.

Per il funzionamento con convertitore, dalla grandezza costruttiva 225 si consiglia l'utilizzo di un «cuscinetto isolato» – sigla abbreviata **L27**.

Tipo di protezione antideflagrante «esecuzione a prova di esplosione» Ex de IIC T4/Ex d II C T4

I motori devono essere ordinati con:

- Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione – sigla abbreviata **A15**

oppure

- Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione – sigla abbreviata **A16**
- Esecuzione (IP65) per zona 1 e 21, come anche zona 22 con polvere conduttiva per funzionamento con convertitore; potenza ridotta – sigla abbreviata **M77** (comprende la sigla abbreviata **A15**)

Nelle serie di motori 1MJ6 e 1MJ7 è presente un quarto termistore nella morsettiere.

L'utilizzo avviene secondo la classe di isolamento 155 (F).

Il certificato di test prototipale CE e la certificazione di fabbrica 2.1 contemplano anche il funzionamento con convertitore.

Convertitori generici per zone 2/21/22

I motori 1LA e 1LG per le zone 2, 21, 22 e funzionamento con convertitore hanno di serie 3 termistori per disinserzione. I motori 1LG4/1LG6 possiedono un ulteriore termistore nella morsettiere.

Opzionali fornibili: Esecuzione a termistore per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 – sigla abbreviata **A10**

Di regola per tutti i motori sulla targhetta dei dati tecnici viene stampigliato «MICROMASTER DUTY S9» con i relativi dati di servizio (eccezione: serie di motori 1LA8 e 1PQ8).

Questi punti nominali valgono sia per il comando di macchine a coppia costante che a flusso. Per il comando a coppia costante si devono controllare le coppie termiche del motore risultanti nel campo di funzionamento.

Sulla targhetta dei dati tecnici sono possibili quattro punti nominali nelle seguenti varianti:

Varianti possibili:	Punti nominali in Hz				Ulteriori dati di ordinazione
Campo di deflus-saggio a 50 Hz	5	25	50	f_{max}	Tensione a 50 Hz: es. «9» e L1A
Campo di deflus-saggio a 60 Hz	6	30	60	f_{max}	Tensione a 60 Hz: es. «9» e L2E
Curva caratteristica a 87 Hz	5	25	87	f_{max}	87 Hz a 400 VΔ: «9» e L3A

In alternativa i punti nominali per SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 oppure ET 200S FC sulla targhetta dei dati tecnici possono essere ordinati nel seguente modo:

Y68 con testo in chiaro (testo C): Y68:SIMOVERT MASTERDRIVES

Y68 con testo in chiaro (testo C): Y68:SINAMICS G110

Y68 con testo in chiaro (testo C): Y68:ET 200S FC

Y68 con testo in chiaro (testo C): Y68:SINAMICS S120

- Il tipo di convertitore e i relativi dati di servizio sono riportati sulla targhetta dei dati tecnici!

La motivazione è data dal differente fattore di controllo del convertitore a partire da 45 Hz della frequenza di uscita e la conseguente riduzione di potenza sul motore.

Per il rispetto della classe di isolamento 130 (B), la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati della riduzione di potenza sono rilevabili dal tool di progettazione SIZER (vedere appendice).

I certificati dei motori/convertitori per il settore Ex sono riportati nella documentazione del tool di configurazione SD per motori in bassa tensione.

Al codice numerico della tensione/sigla abbreviata può essere associata solo «una» tensione:

Codice numerico della tensione	Sigla abbreviata	Tensione di rete
3	-	500 VY 50 Hz
5	-	500 VΔ 50 Hz
9	L1A	400 VY 50 Hz
9	L1B	400 VΔ 50 Hz
9	L1C	415 VY 50 Hz
9	L1D	415 VΔ 50 Hz
9	L2E	460 VY 60 Hz
9	L2F	460 VΔ 60 Hz
9	L2W	440 VY 60 Hz
9	L2X	440 VΔ 60 Hz
9	L1Y (avvolgimento non standard)	Indicazione con testo in chiaro (max. 460 VY 50 oppure 60 Hz)
9	L3A ²⁾	a 87 Hz 400 VΔ (4 ... 8 poli)

¹⁾ Tecnicamente non possibile per 1LG, BG 315 L.

Panoramica (seguito)

Motori 1LA8, 1PQ8 per funzionamento con convertitore

Nell'ordinazione dei motori 1LA8, 1PQ8 si devono indicare come testo in chiaro il campo di velocità e l'entità della coppia di carico ed inoltre se si tratta di «azionamento a coppia costante» o per «macchine a flusso».

In alcuni casi è necessario eseguire un test del sistema per assicurarsi che non vengano superati i limiti di temperatura ammissibili.

- Per i motori previsti per un utilizzo con coppia di carico quadratica ($M \sim n^2$) generalmente non è necessario alcun test del sistema.
- Per quelli previsti invece con una coppia di carico costante normalmente è necessario un test del sistema. Nei casi in cui i relativi tipi di motori sono già stati misurati una volta nello stesso campo di velocità, non è necessario un nuovo test del sistema.

Questi motori devono essere richiesti.

A tutti i motori viene applicata una targhetta supplementare con i dati di servizio del convertitore.

Convertitori speciali per zona 2, tipo di protezione antideflagrante «n» oppure Ex nA II T3

I motori devono essere ordinati con

- **Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta**
Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 – sigla abbreviata **M73**.

Nell'esecuzione con sigla abbreviata **M73** sono contenuti sensori di temperatura a termistore, secondo la classe di isolamento 130 (B).

La normativa IEC/EN 60079-15 richiede un test del convertitore per motori «Non-Sparking»! Il test è disponibile per i motori Siemens Ex nA II con convertitori Siemens secondo la certificazione di fabbrica 2.1.

Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).

Per i convertitori di altre marche si deve considerare un test che richiede un impegno maggiore (in particolare per la messa in servizio).

Il personale di messa in servizio per l'impostazione e l'utilizzo del convertitore di altre marche, in caso di necessità, deve essere messo a disposizione dal cliente.

Convertitori speciali per zona 21/22

I motori devono essere ordinati con:

- Esecuzione per zona 21¹⁾, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta – sigla abbreviata **M38**
- Esecuzione per zona 22 con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta – sigla abbreviata **M39**

Nelle sigle abbreviate **M38/M39** sono contenuti sensori di temperatura a termistore, secondo la classe di isolamento 130 (B).

Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).

Convertitori per zona 2/22

I motori debbono essere ordinati con:

- Esecuzione per zona 2 e 22 con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da convertitore, potenza ridotta – sigla abbreviata **M75**

Nella sigla abbreviata **M75** sono contenuti sensori di temperatura a termistore, secondo classe di isolamento 130 (B).

Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).

¹⁾ Zona 21 considera polvere conduttiva e non conduttiva.

²⁾ NEPSI = National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation.

Esecuzione VIK

Esecuzione VIK normale:

- Esecuzione VIK – sigla abbreviata **K30**

Esecuzione VIK «Non-Sparking»:

- Indicazione «Ex nA II T3» sulla targhetta dei dati tecnici VIK secondo la direttiva 94/9/EG (ATEX) – sigla abbreviata **C27**

I motori in esecuzione VIK (**K30**) comprendono la tecnica per zona 2 con tipo di protezione antideflagrante Ex nA II T3. Il marchio «Ex nA II T3» sulla targhetta dei dati tecnici avviene in base alle raccomandazioni VIK solo su richiesta del cliente in fase di ordinazione con la sigla abbreviata **C27**.

Avvertenza: Nell'ordinazione è necessario prevedere la sigla abbreviata **C27** in aggiunta a **K30**.

In base ai requisiti tecnici VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.) possono essere forniti motori fino alla grandezza costruttiva 355. Non possibile per i motori 1LA5, vengono forniti motori 1LG4.

I motori 1LG4, 1LG6, 1MJ6 e 1MJ7 in forma costruttiva 315 vengono forniti con morsettiere speciali con piastra di ingresso cavi rimovibile.

Prestare attenzione all'abbinamento tra potenza e dimensioni per i motori 1LA8. Per i motori 1LA8 la morsettiere non può essere ruotata di 4 x 90°. I motori in forma costruttiva verticale con estremità d'albero verso il basso devono avere un tettuccio protettivo (codice per forma costruttiva es. **4**). È prescritto l'utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B). Le forme costruttive 400 e 450 non sono comprese in VIK.

Funzionamento con convertitore su richiesta.

I motori in esecuzione VIK con dispositivi (freno, encoder, ventilatore esterno e dispositivo di riscaldamento anticondensa) non corrispondono alla zona 2. Esecuzione in zone 21/22 non possibile.

Certificazione cinese Ex

In particolare per i progetti in Cina sono necessari motori Ex con certificazione da parte di un noto ente di collaudo cinese.

Certificazione Ex per Cina – sigla abbreviata **D32**

Le seguenti serie di motori possiedono una certificazione Ex cinese:

- Zona 1, tipo di protezione antideflagrante «d» oppure Ex de IIC T4/Ex d IIC T4: 1MJ6, 1MJ7
- Zona 2, tipo di protezione antideflagrante «n» oppure Ex nA II T3: 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LG per ordinazione in:
 - **Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore**
Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 – sigla abbreviata **M72**.
 - **Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta**
Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 – sigla abbreviata **M73**.

Inoltre l'esecuzione VIK per le serie di motori 1MJ6, 1MJ7, 1LA, 1LG può anche essere ordinata con certificazione Ex per Cina.

Con l'ordinazione di questi motori in esecuzione

- «Certificazione Ex per Cina» – sigla abbreviata **D32**

sulla targhetta dei dati tecnici viene stampigliato il «numero di certificazione NEPSI²⁾» ed il logo «NEPSI».

Per le serie di motori 1LA8 sono stampigliati il «numero di certificazione CQST³⁾» ed il logo: «CQST».

³⁾ CQST = China National Quality Supervision and Test Centre for Explosion Protected Electrical Products.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Tablelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori tensioni o codici numerici della tensione (senza -Z)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono state predefinite alcune sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L	
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in alluminio 1MA7			1MA7 (alluminio)																
Tensione a 50 Hz																			
220 VΔ/380 VY (209 ... 231 VΔ/361 ... 399 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
230 VΔ (218 ... 242 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
380 VΔ/660 VY (361 ... 399 VΔ/627 ... 693 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
415 VY (394 ... 436 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
415 VΔ (394 ... 436 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tensione a 60 Hz ³⁾																			
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓ ⁴⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓ ⁴⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tensione e/o frequenze non standard																			
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ⁵⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in ghisa 1MA6			1MA6 (ghisa)																
Tensione a 50 Hz																			
220 VΔ/380 VY (209 ... 231 VΔ/361 ... 399 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
230 VΔ (218 ... 242 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
380 VΔ/660 VY (361 ... 399 VΔ/627 ... 693 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (394 ... 436 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
415 VΔ (394 ... 436 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione a 60 Hz ³⁾																			
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	–
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	–
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	–
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	–
Tensione e/o frequenze non standard																			
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ⁵⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

Note a piè di pagina 4/85.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7																	
			1MJ6 (ghisa)							1MJ7 (ghisa)							
Tensione a 50 Hz																	
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
Tensione a 60 Hz																	
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	–	
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	–	
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	–	
Tensione e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ⁵⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Con le sigle abbreviate **L1C, L1D, L1E, L1L, L1R, L1U** e **L1A** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Per motori 1MA7 060-4 (serie di motori 1MA7 grandezza costruttiva 63, 4 poli) non possibile.

³⁾ A 60 Hz sono necessarie certificazioni speciali.

⁴⁾ Per motori 1MA7 060-2, 1MA7 060-4 e 1MA7 063-4 (serie di motori 1MA7 grandezza costruttiva 63, 2 e 4 poli) non possibile.

⁵⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure per polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5															
			1LA7 (alluminio) ¹⁾						1LA5 (alluminio) ¹⁾						
Tensione a 50 Hz															
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ potenza a 87 Hz (solo 4 ... 8 poli) ³⁾	9	L3A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz															
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione e/o frequenze non standard															
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 V e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ⁴⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Zona 2 non possibile per serie di motori 1LA5 e 1LA7 con grandezza costruttiva 56.

²⁾ Per le zone 21 e 22 con le sigle abbreviate **L1C, L1D, L1E, L1L, L1R, L1U, L1B e L1A** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

³⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici vengono indicati i dati di servizio tabellari per il funzionamento con convertitore.

⁴⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA9																
1LA9 (alluminio)																
Tensione a 50 Hz																
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ potenza a 87 Hz (solo 4 ... 8 poli) ²⁾	9	L3A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione e/o frequenze non standard																
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ³⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Per le zone 21 e 22 con le sigle abbreviate L1C, L1D, L1E, L1L, L1R, L1U, L1B e L1A sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici vengono indicati i dati di servizio tabellari per il funzionamento con convertitore.

³⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione posizione 11 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																				
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L					
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in ghisa 1LG6																							
																	1LG6 (ghisa)						
Tensione a 50 Hz																							
220 VΔ/380 VY (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1R															✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1E															○	○	○	○	○	○	–
380 VΔ/660 VY (440 VΔ a 60 Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1L															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1C															✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1D															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1A															○	○	○	○	○	○	–
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1B															○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60 Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ¹⁾	9	L1U															○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ potenza a 87 Hz (solo 4 ... 8 poli) ²⁾	9	L3A															S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	–
Tensione a 60 Hz																							
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A															✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B															✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q															✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W															✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S															✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E															○	○	○	○	○	○	–
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F															○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U															✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L															✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M															○	○	○	○	○	○	○
Tensione e/o frequenze non standard																							
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ³⁾	9	L1Y •															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- s. r. Possibile su richiesta
- Non possibile
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Per le zone 21 e 22 con le sigle abbreviate **L1C, L1D, L1E, L1L, L1R, L1U, L1B e L1A** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

²⁾ Sulla targhetta dei dati tecnici vengono indicati i dati di servizio tabellari per il funzionamento con convertitore.

³⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Forme costruttive

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori forme costruttive o codici numerici per le forme costruttive (senza **-Z**)

Per alcune forme costruttive particolari sono state definite le relative sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la forma costruttiva nella posizione 12 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva posizione 12 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L	
																		2 poli	4, 6, 8 poli

Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in alluminio 1MA7

			1MA7 (alluminio)																
Senza flangia																			
IM V5 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia normalizzata																			
IM V18 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	9	M2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia speciale																			
IM V18 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	9	M2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in ghisa 1MA6

			1MA6 (ghisa)																
Senza flangia																			
IM V6 ^{1) 3)}	9	M1E																✓ ⁴⁾	○
IM V5 con tettuccio protettivo ^{1) 2) 3)}	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁴⁾
Con flangia																			
IM V3 ^{1) 5)}	9	M1G								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
Con flangia speciale																			
IM V18 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	9	M2B	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
- 2) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 3) Se i motori delle forme costruttive 180 M fino 315 L con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportate in modo particolare i piedini stessi.

- 4) Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta.
- 5) I motori 1MA6 nelle grandezze costruttive 225 S fino 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva posizione 12 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7																
			1MJ6 (ghisa)						1MJ7 (ghisa)							
Senza flangia																
IM V5 con tettuccio protettivo ^{1) 2) 3)}	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia																
IM V3 ^{1) 4)}	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia normalizzata																
IM V18 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	9	M2A	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Con flangia speciale																
IM V18 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	9	M2B	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IM B34	9	M2C	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- ✓ Con sovrapprezzo
 - Non possibile

¹⁾ Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M fino 315 M con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportate in modo particolare i piedini stessi.

⁴⁾ I motori 1MJ7 nelle grandezze costruttive 225 S fino 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva posizione 12 del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L	
																		2 poli	4, 6, 8 poli

Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5

			1LA7 (alluminio) ¹⁾										1LA5 (alluminio) ¹⁾						
Senza flangia																			
IM V5 con tettuccio protettivo ^{2) 3)}	9	M1F	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia																			
IM V3 ^{2) 4)}	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia normalizzata																			
IM V18 con tettuccio protettivo ^{2) 3)}	9	M2A	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Con flangia speciale																			
IM V18 con tettuccio protettivo ^{2) 3)}	9	M2B	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-

Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA9

			1LA9 (alluminio)																
Senza flangia																			
IM V5 con tettuccio protettivo ^{2) 3)}	9	M1F	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia																			
IM V3	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Con flangia normalizzata																			
IM V18 con tettuccio protettivo ^{2) 3)}	9	M2A	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Con flangia speciale																			
IM V18 con tettuccio protettivo ^{2) 3)}	9	M2B	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-

Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

			1LA6 (ghisa)								1LG4 (ghisa)								
Senza flangia																			
IM V6 ^{2) 6)}	9	M1E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ⁵⁾	○
IM V5 con tettuccio protettivo ^{2) 3) 6)}	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾
Con flangia																			
IM V3 ^{2) 7)}	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Con flangia normalizzata																			
IM V18 con tettuccio protettivo ^{2) 3)}	9	M2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Con flangia speciale																			
IM V18 con tettuccio protettivo ^{2) 3)}	9	M2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in ghisa 1LG6

			1LG6 (ghisa)																
Senza flangia																			
IM V6 ⁶⁾	9	M1E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ⁵⁾	○
IM V5 con tettuccio protettivo ^{2) 3) 6)}	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾
Con flangia																			
IM V3 ^{2) 7)}	9	M1G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-

- Senza sovrapprezzo
 ✓ Con sovrapprezzo
 - Non possibile

- 1) Zona 2 non possibile per serie di motori 1LA5 e 1LA7 con grandezza costruttiva 56.
 2) Per i motori antideflagranti vale: per le forme costruttive con estremità d'albero verso il basso è prescritta l'esecuzione «con tettuccio protettivo». Per le forme costruttive con estremità d'albero verso l'alto deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0). La copertura non deve impedire il flusso di raffreddamento.
 3) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
 4) Per le grandezze costruttive 180 M fino 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «-Z» e sigla abbreviata **K32**.

- 5) Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta.
 6) Se i motori delle forme costruttive 180 M fino 315 L con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportate in modo particolare i piedini stessi.
 7) I motori 1LG4/1LG6 nelle grandezze costruttive 225 S fino 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Opzioni

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in alluminio 1MA7															
Esecuzione 1, 2, 21 e 22 dopo ATEX															
T1/T2 su targhetta dei dati tecnici ¹⁾	C30	–	–	–	–	–	–	○	○						
Protezione motore															
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ²⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ²⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera															
Morsettiera laterale destra	K09	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale sinistra	K10	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○						
Avvolgimento e isolamento															
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ³⁾	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ³⁾	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ³⁾	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 % ³⁾	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura															
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 4/95.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in alluminio 1MA7																
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ⁴⁾	K37		-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓				
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ⁴⁾	K38		-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓				
Grado di protezione IP65	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ⁵⁾	L12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27		-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C per motore Ex ⁶⁾	D19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
CCC China Compulsory Certification ⁷⁾	D01		✓	✓	✓	✓	-	-	-	-						
Esecuzione VIK	K30		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40		-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955 tolleranza R con forme flangiate ⁸⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ⁹⁾	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹⁰⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 4/95.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in alluminio 1MA7																
Riscaldamento e ventilazione																
Ventola metallica	K35	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta	B23	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) I motori a 2 poli con grandezze costruttive 132 fino 160 vengono regolarmente applicati con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3) – nel funzionamento dei motori con sigle abbreviate **A11/A12** o con codice numerico della tensione «9», e la potenza T3 viene normalmente stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. In alternativa, le potenze T1-T2 possono essere stampigliate sulla targhetta dei dati tecnici attraverso ordinazione con sigla abbreviata **C30**.
- 2) È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio 3RN1 (vedere il catalogo LV 1). Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato. Su richiesta è possibile un'unica protezione motore tramite termistori.
- 3) Verrà fornita la massima potenza possibile certificata.
- 4) I motori 1MA7 sono più lunghi del normale fino a 80 mm. Seconda estremità d'albero non possibile.
- 5) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, gradi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 6) Non eseguibile in combinazione con esecuzione resistente alle vibrazioni, sigla abbreviata **L03**.
- 7) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤2,2 kW
 - 4 poli ≤1,1 kW
 - 6 poli ≤0,75 kW
 - 8 poli ≤0,55 kW
- 8) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60., 62. e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 9) Non possibile per l'esecuzione a bassa rumorosità (2 poli) in forma costruttiva 132 S fino 160 L. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 10) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione» del catalogo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in ghisa 1MA6															
Esecuzione 1, 2, 21 e 22 dopo ATEX															
T1/T2 su targhetta dei dati tecnici ¹⁾	C30														
Protezione motore															
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ²⁾	A11														
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ²⁾	A12														
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ²⁾	A72											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ²⁾	A78											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Collegamento motore e morsetteria															
Morsetteria laterale destra	K09														
Morsetteria laterale sinistra	K10														
Morsetteria, esecuzione in ghisa	K15														
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83														
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84														
Rotazione della morsetteria di 180°	K85														
Morsetteria della grandezza successiva	L00														
Morsetteria ausiliaria 1XB3 020	L97														
Avvolgimento e isolamento															
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19														
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ³⁾	C22														
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ³⁾	C23														
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ³⁾	C24														
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 % ³⁾	C25														
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26														

Legenda 4/98, note a piè di pagina 4/99.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in ghisa 1MA6																
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra													□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL												✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra ⁴⁾	K26												□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL												✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL												✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3, da grandezza costruttiva 180 M solo per motori 4 ... 6 poli	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ⁵⁾	K37	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ⁵⁾	K38	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fori per l'acqua di condensa ⁶⁾	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C per motore Ex ⁷⁾	D19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Esecuzione VIK	K30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ⁸⁾	K20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04	✓	✓	✓	□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» – serie in ghisa 1MA6															
Equilibratura e grandezza di oscillazione															
1MA6 (ghisa)															
Livello della grandezza di oscillazione A		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore															
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ⁹⁾	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ¹⁰⁾	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ¹¹⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione															
Calotta copriventola in ghisa	K34	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ventola metallica	K35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari															
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova															
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta	B23	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) I motori a 2 poli con grandezze costruttive 132 fino 160 vengono regolarmente applicati con doppia targhetta dei dati tecnici (T1/T2 e T3) – nel funzionamento dei motori con sigle abbreviate **A11/A12** o con codice numerico della tensione «**9**», e la potenza T3 viene normalmente stampigliata sulla targhetta dei dati tecnici. In alternativa, le potenze T1-T2 possono essere stampigliate sulla targhetta dei dati tecnici attraverso ordinazione con sigla abbreviata **C30**.
- 2) È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio 3RN1 (vedere il catalogo LV 1). Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato. Su richiesta è possibile un'unica protezione motore tramite termistori fino alla grandezza costruttiva 160 L. Dalla grandezza costruttiva 180 M non è consentita come unica protezione motore; è necessario un interruttore di protezione.
- 3) Verrà fornita la massima potenza possibile certificata.
- 4) Per le grandezze costruttive 100 fino 200 non indicare nessuna sigla abbreviata. Sigla abbreviata necessaria solo per le grandezze costruttive 225 fino 315.
- 5) I motori 1MA6 sono più lunghi del normale fino a 80 mm. Seconda estremità d'albero non possibile.
- 6) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, gradi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 7) Non eseguibile in combinazione con esecuzione resistente alle vibrazioni, sigla abbreviata **L03**.
- 8) Non possibile per i motori 1MA6 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forme costruttive verticali; cuscinetti per forze radiali elevate con livello della grandezza di oscillazione B a richiesta per motori 1MA6 da grandezza costruttiva 225 M. Per i motori 1MA6 da grandezza costruttiva 225 M non realizzabile in combinazione con regolarità di rotazione dell'estremità d'albero, concentricità ed eccentricità secondo DIN 42955 tolleranza R per forme costruttive flangiate.
- 9) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 10) Motori da grandezza costruttiva 180 M in forma costruttiva verticale per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Non possibile per l'esecuzione a bassa rumorosità (2 poli) in forma costruttiva 132 S fino 160 L. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 11) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione» del catalogo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7															
		1MJ6 (ghisa)							1MJ7 (ghisa)						
Esecuzione per zone 1, 21 e 22 secondo ATEX															
Esecuzione (IP65) per zona 1 e 21 inoltre zona 22 per polvere conduttiva, per funzionamento da rete ¹⁾	M76	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione (IP65) per zona 1 e 21 inoltre zona 22 per polvere conduttiva, per funzionamento con convertitore – potenza ridotta ¹⁾	M77	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore															
Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ^{2) 3)}	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ^{2) 3) 4)}	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione ^{2) 3)}	A15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ^{2) 3) 4)}	A16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ²⁾	A72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s. r.	s. r.
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ²⁾	A78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s. r.	s. r.
Collegamento motore e morsetteria															
Morsetteria laterale destra	K09	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetteria laterale sinistra	K10	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetteria, esecuzione in ghisa	K15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓	✓	✓	□	□
Morsetteria a prova di esplosione, tipi di protezione antideflagrante Ex d IIC ⁶⁾	K53	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsetteria di 180°	K85	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Morsetteria ausiliaria 1XB3020 ⁷⁾	L97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Morsetto a fascetta per il collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (3 pezzi di morsetti a fascetta alti)	M47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7																
			1MJ6 (ghisa)										1MJ7 (ghisa)			
Avvolgimento e isolamento																
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ⁸⁾	C22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ⁸⁾	C23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ⁸⁾	C24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra ⁹⁾	K26		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica speciale di montaggio																
Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante per l'impiego in motore Ex d/de in zona 1 ¹⁰⁾	H87		-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno antideflagrante Ex de per l'impiego in zona 1 ¹¹⁾	M98		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7															
		1MJ6 (ghisa)							1MJ7 (ghisa)						
Esecuzione meccanica e gradi di protezione															
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3, da grandezza costruttiva 180 M solo per motori 4 ... 8 poli	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ¹²⁾	K37		-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ¹²⁾	K38		-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65 ¹³⁾	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹⁴⁾	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹⁵⁾	M68		-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni															
CCC China Compulsory Certification ¹⁶⁾	D01		✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esecuzione VIK	K30		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Certificazione Ex per Cina	D32		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione															
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁷⁾	K20		-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-
Ingrassatore	K40		-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto isolato	L27		-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grandezza di oscillazione															
Livello della grandezza di oscillazione A			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore															
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁸⁾	K04		-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ¹⁹⁾	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ²⁰⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S. r.	S. r.	S. r.
Riscaldamento e ventilazione															
Ventola metallica	K35		-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V ²¹⁾ 22)	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V ²¹⁾ 22)	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard	Y81 • e dati per l'ordinazione		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315

Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» – serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7

		1MJ6 (ghisa)							1MJ7 (ghisa)						
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari															
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova															
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta	B23	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Imballo su palette	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-

□ Esecuzione normale

○ Senza sovrapprezzo

• Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

s. r. Possibile su richiesta

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

- Per la combinazione con le sigle abbreviate **K30** e **M98** è necessaria una richiesta. Non possibile in combinazione con le sigle **D32**, **K50** e **K52**.
- È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio 3RN1 (vedere il catalogo LV 1). Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato.
- Per i motori 1MJ6 in esecuzione con termistori fino alla grandezza costruttiva 160 L non è possibile l'ulteriore montaggio del dispositivo di riscaldamento anticondensa (sigle abbreviate **K45**, **K46**).
- Per i motori 1MJ6 grandezze costruttive 180 ... 200 e i motori 1MJ7 in esecuzione con termistori non è possibile l'ulteriore montaggio del dispositivo di riscaldamento anticondensa (sigle abbreviate **K45**, **K46**). Eccezione: 1MJ7 grandezza costruttiva 315.
- Per i motori 1MJ6 con grandezza costruttiva 160 L rappresenta l'esecuzione standard.
- I fori per i pressacavi per i motori 1MJ di regola sono chiusi con tappi Ex d. Su richiesta del cliente per i motori 1MJ7 si possono fornire gli ingressi cavi Ex d. A questo scopo nell'ordinazione devono indicare il numero dei cavi ed il relativo diametro esterno in modo da poter fornire i relativi pressacavi.
- Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **K53**, dato che la morsettiera ausiliaria è omologata soltanto per Ex de.
- Non si ottiene alcuna riduzione della potenza in combinazione con le sigle abbreviate **L2A**, **L2C**, **L2Q**, **L2R**, **L2S**, **L2T**, **L2U** e **L2V**.
- Per le grandezze costruttive 71 ... 200 non indicare nessuna sigla abbreviata. Sigla abbreviata necessaria solo per le grandezze costruttive 225 ... 315.
- Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19**, **C26**, **L27** e **M98** è necessaria una richiesta. Non possibile in combinazione con le sigle abbreviate **C22** fino **C25** (grandezze costruttive 90 fino 16), **D19**, **K16**, **K50**, **M77**. Inoltre non è possibile in abbinamento il tettuccio protettivo. Perciò per la posizione di montaggio verticale deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0).
- Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19**, **C22** fino **C26**, **D19**, **H87**, **K50**, **K52**, **M76** e **M77** è necessaria una richiesta. Non è possibile in combinazione con la sigla abbreviata **K16**.
- I motori sono più lunghi del normale fino a 80 mm. Seconda estremità d'albero non possibile.
- La sigla abbreviata **K50** (grado di protezione IP65) può essere ordinata solo per la zona 1. Per la zona 21 il grado di protezione IP65 è standard. Non possibile per la zona 22 in quanto è richiesto solo il grado di protezione IP55.
- Una combinazione della sigla abbreviata **K52** grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) con **M76** oppure **M77** non è consentito.
- Motori 1MJ6 della grandezza costruttiva da 90 a 160 hanno il generatore di impulsi Ex OG9 fissato in modo robusto, il quale da solo offre una alta protezione meccanica. La protezione meccanica per il generatore non è necessaria per la combinazione del generatore di impulsi con il ventilatore esterno, perchè in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto la calotta copriventola.
- Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli ≤ 2,2 kW
 - 4 poli ≤ 1,1 kW
 - 6 poli ≤ 0,75 kW
 - 8 poli ≤ 0,55 kW
- Cuscinetti per forze radiali elevate con livello della grandezza di oscillazione B su richiesta.
- Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- Per i motori 1MJ6/1MJ7 da grandezza costruttiva 180 M in forma costruttiva verticale per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Non possibile per l'esecuzione a bassa rumorosità (2 poli). Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione» del catalogo.
- Per i motori 1MJ6 in esecuzione con 3, 4 termistori (sigle abbreviate **A11**, **A15**) fino alla grandezza costruttiva 160 L non è possibile l'ulteriore montaggio.
- Per l'esecuzione con 6, 8 termistori (sigle abbreviate **A12**, **A16**) non è possibile l'ulteriore montaggio. Eccezione: 1MJ7 grandezza costruttiva 315.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5														
		1LA7 (alluminio)¹⁾							1LA5 (alluminio)²⁾					
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX ³⁾														
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ⁴⁾	M72	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ⁴⁾⁵⁾⁶⁾	M73	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento da rete ⁷⁾	M74	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	M75	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete ⁸⁾	M34	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ⁴⁾⁶⁾⁸⁾	M38	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ⁴⁾⁶⁾	M39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	K30	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Ex nA II su targhetta dei dati tecnici VIK	C27	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 oppure ET 200S FC)	Y68 • e tipo di convertitore	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Protezione motore														
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 ⁹⁾	A10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ⁹⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ⁹⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ⁹⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ⁹⁾	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ⁹⁾	A60	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda 4/108, note a piè di pagina 4/109.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5															
		1LA7 (alluminio)¹⁾						1LA5 (alluminio)²⁾							
Collegamento motore e morsetteria															
Morsetteria laterale destra	K09	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetteria laterale sinistra	K10	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo metallo ¹⁰⁾	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsetteria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsetteria di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetteria della grandezza successiva	L00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Avvolgimento e isolamento															
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ¹¹⁾	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ¹¹⁾	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ¹¹⁾	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5															
		1LA7 (alluminio)¹⁾						1LA5 (alluminio)²⁾							
Colori e verniciatura															
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica speciale di montaggio															
Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante per l'impiego nelle zone 2, 21, 22 ¹²⁾	H86	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno antideflagrante II 3D per l'impiego in la zona 22 ¹³⁾	M97	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione															
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65 ¹⁴⁾	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹⁵⁾	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ¹⁶⁾	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹⁷⁾	M68	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda 4/108, note a piè di pagina 4/109.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5															
		1LA7 (alluminio)¹⁾							1LA5 (alluminio)²⁾						
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione															
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C per motore Ex ¹⁸⁾	D19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni															
CCC China Compulsory Certification ¹⁹⁾	D01	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
Elettricamente secondo NEMA MG 1-12	D30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Certificazione Ex per Cina (valido solo per zona 2)	D32	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Cuscinetti e lubrificazione															
Niplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□
Equilibratura e grandezza di oscillazione															
Livello della grandezza di oscillazione A		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore															
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ²⁰⁾	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero standard di acciaio inossidabile	M65	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non normalizzata ²¹⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione															
Calotta copriventola per industria tessile	H17	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ventola metallica ²²⁾	K35	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa, Ex. 230 V	M15	-	-	-	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Dispositivo di riscaldamento anticondensa, Ex. 115 V	M14	-	-	-	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5															
		1LA7 (alluminio)¹⁾						1LA5 (alluminio)²⁾							
Targhetta dei dati tecnici e targhetta supplementari															
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80• e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82• e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84• e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova															
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta	B23	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–	–
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Serie di motori 1LA7 per zona 2 solo da grandezza costruttiva 63.
- 2) Zona 2 non possibile per serie di motori 1LA5. Per la zona 2 vengono utilizzati i motori 1LA5 invece dei motori 1LG4.
- 3) Dispositivo di riscaldamento anticondensa non possibile fino a grandezza costruttiva 71 M.
- 4) Per questi motori il campo di tensione nominale non è indicato sulla targhetta dei dati tecnici.
- 5) Secondo la normativa il motore ed il convertitore devono essere collaudati come una unità.
Per una determinata gamma Siemens di motori (grandezze costruttive 63 M ... 315 L)/convertitori, è disponibile un «Certificato di prova del costruttore». Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).
- 6) In questa opzione sono compresi i termistori per la classe di isolamento 130 (B). Per il rispetto della classe di isolamento 130 (B), la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati di servizio della serie di convertitori MICROMASTER della Siemens, come standard vengono indicati sulla targhetta dei dati tecnici. I dati della riduzione di potenza vengono forniti su richiesta. Per funzionamento del convertitore sono solo ammessi codici numerici delle tensioni/signle abbreviate con solo una tensione, vedi anche Cat. D 81.1 pag. 4/82.
- 7) Per la combinazione con le sigle abbreviate **D19**, **K30** e **M97** è necessaria una richiesta. Non possibile in combinazione con le sigle **D32**, **K50** e **K52**.
- 8) La zona 21 comprende polvere conduttiva e non conduttiva.
- 9) È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere il catalogo LV 1). Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato. KTY 84-130 e PT 100 non sono disponibili come unica protezione motore. Una protezione completa del motore nel funzionamento da rete attraverso termistori, su richiesta.
- 10) Sovrapprezzo per i motori 1LA7 e 1LA5 solo per la zona 22. Le esecuzioni per le zone 2 e 21 hanno già un pressacavo certificato in metallo nell'esecuzione normale.
- 11) Non avviene nessuna riduzione di potenza in combinazione con le sigle abbreviate **L2A**, **L2C**, **L2Q**, **L2R**, **L2S**, **L2T**, **L2U** e **L2V**.
- 12) Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19**, **C26**, **L27** e **M97** è necessaria una richiesta. Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **K16**. Inoltre non è possibile in abbinamento con il tettuccio protettivo. Perciò per la posizione di montaggio verticale deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta coprivotola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0).
- 13) Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19**, **C22**, **C23**, **C24**, **C25**, **C26**, **D19**, **H86**, **K50** e **K52** è necessaria una richiesta.
Non è possibile in combinazione con le sigle abbreviate **C27**, **K16**, **K30**, **M72**, **M73**, **M34**, **M38**, **M74** e **M75**.
- 14) La sigla abbreviata **K50** (grado di protezione IP65) può essere ordinata solo per la zona 2. Per la zona 21 il grado di protezione IP65 è standard. Non possibile per la zona 22 in quanto è richiesto solo il grado di protezione IP55.
- 15) Sigla abbreviata **K52** il grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) è possibile solo per la zona 2. Non consentito per la zona 21 (grado di protezione IP65) e la zona 22 (grado di protezione IP55).
- 16) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, gradi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 17) Non necessario per la combinazione del generatore d'impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta coprivotola.
- 18) Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **L03**.
La velocità meccanica limite dei motori a 2 poli 1LA9 in esecuzione per le zone 21/22 è ridotta a partire dalla grandezza costruttiva 180 rispetto ai valori del catalogo D81.1 capitolo 5 «Motori con convertitore di frequenza»:
- | Grandezza costruttiva | a 2 poli n_{max} in min^{-1} | f_{max} in Hz |
|-----------------------|---|-----------------|
| 180 | 3300 | 55 |
| 200 | 3100 | 51 |
| 225 | 3000 | 50 |
- Occorre prestare speciale attenzione al funzionamento con convertitore e al funzionamento da rete di 60 Hz. Alternativa: motore 1LG4 in esecuzione per le zone 21/22.
- 19) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
– 2 poli $\leq 2,2$ kW
– 4 poli $\leq 1,1$ kW
– 6 poli $\leq 0,75$ kW
– 8 poli $\leq 0,55$ kW
- 20) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63...
Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 21) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
– quote D e DA \leq diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
– quote E e EA $\leq 2 \times$ lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione» del catalogo.
- 22) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica rappresenta l'esecuzione normale (standard) per questi motori in esecuzione per zone 21/22. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA9																
		1LA9 (alluminio)														
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX ¹⁾																
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ²⁾	M72	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-		
Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{2) 3) 4)}	M73	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-		
Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento da rete ⁵⁾	M74	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-		
Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{3) 4) 5)}	M75	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-		
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete ⁶⁾	M34	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4) 6)}	M38	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4)}	M39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	K30	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-		
Ex nA II su targhetta dei dati tecnici VIK	C27	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-		
Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 oppure ET 200S FC)	Y68 • e tipo di convertitore	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Protezione motore																
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 ⁷⁾	A10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ⁷⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ⁷⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ⁷⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ⁷⁾	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ⁷⁾	A60	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Legenda 4/113, note a piè di pagina 4/114.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA9																
1LA9 (alluminio)																
Collegamento motore e morsettieria																
Morsettieria laterale destra	K09	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettieria laterale sinistra	K10	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Un pressacavo metallo ⁸⁾	K54	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettieria di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettieria della grandezza successiva	L00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓
Collegamento di terra esterno	L13	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Avvolgimento e isolamento																
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ⁹⁾	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ⁹⁾	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ⁹⁾	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT ... °C oppure AH m s.l.m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda 4/113, note a piè di pagina 4/114.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA9																
1LA9 (alluminio)																
Tecnica speciale di montaggio																
Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante per l'impiego in le zone 2, 21,22 ¹⁰⁾	H86	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno antideflagrante II 3D per l'impiego in la zona 22 ¹¹⁾	M97	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3.	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65 ¹²⁾	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹³⁾	K52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ¹⁴⁾	L12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹⁵⁾	M68	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C per motore Ex ¹⁶⁾	D19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
CCC China Compulsory Certification ¹⁷⁾	D01	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Certificazione Ex per Cina (valido solo per zona 2)	D32	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda 4/113, note a piè di pagina 4/114.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in alluminio 1LA9																
1LA9 (alluminio)																
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁸⁾	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiave	K42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹⁹⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Calotta copriventola per industria tessile	H17	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
Ventola metallica ²⁰⁾	K35	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa, Ex. 230 V	M15	–	–	–	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Dispositivo di riscaldamento anticondensa, Ex. 115 V	M14	–	–	–	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta	B23	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

4

- 1) Dispositivo di riscaldamento anticondensa non possibile fino a grandezza costruttiva 71 M.
- 2) Per questi motori il campo di tensione nominale non è indicato sulla targhetta dei dati tecnici.
- 3) Secondo la normativa il motore ed il convertitore devono essere collaudati come una unità.
Per una determinata gamma Siemens di motori (grandezze costruttive 63 M fino 315 L)/convertitori, è disponibile un «Certificato di prova del costruttore». Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).
- 4) In questa opzione sono compresi i termistori per la classe di isolamento 130 (B). Per il rispetto della classe di isolamento 130 (B), la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati di servizio della serie di convertitori MICROMASTER della Siemens, come standard vengono indicati sulla targhetta dei dati tecnici. I dati della riduzione di potenza vengono forniti su richiesta. Per funzionamento del convertitore sono solo ammessi codici numerici delle tensioni/sigle abbreviate con solo una tensione, vedi anche Cat. D 81.1 pag. 4/82.
- 5) Per la combinazione con le sigle abbreviate **D19**, **K30** e **M97** è necessaria una richiesta. Non possibile in combinazione con le sigle **D32**, **K50** e **K52**.
- 6) La zona 21 comprende polvere conduttiva e non conduttiva.
- 7) È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere il catalogo LV 1). Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato. KTY 84-130 e PT 100 non sono disponibili come unica protezione motore. Una protezione completa del motore nel funzionamento da rete attraverso termistori, su richiesta.
- 8) Sovrapprezzo per i motori 1LA9 e 1LA5 solo per zona 22. Le esecuzioni per zone 2 e 21 hanno già un pressacavo certificato in metallo nell'esecuzione normale.
- 9) Non avviene nessuna riduzione di potenza in combinazione con le sigle abbreviate **L2A**, **L2C**, **L2Q**, **L2R**, **L2S**, **L2T**, **L2U** e **L2V**.
- 10) Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19**, **C26**, **L27** e **M97** è necessaria una richiesta.
Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **K16**.
Inoltre non è possibile in abbinamento con il tettuccio protettivo. Perciò per la posizione di montaggio verticale deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta copriventola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0).
- 11) Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19**, **C22**, **C23**, **C24**, **C25**, **C26**, **C27**, **D19**, **H86**, **K30**, **K50** e **K52** è necessaria una richiesta.
Non è possibile in combinazione con le sigle abbreviate **C27**, **K16**, **K30**, **M72**, **M73**, **M34**, **M38**, **M74** e **M75**.
- 12) La sigla abbreviata **K50** (grado di protezione IP65) può essere ordinata solo per la zona 2. Per la zona 21 il grado di protezione IP65 è standard. Non possibile per la zona 22 in quanto è richiesto solo il grado di protezione IP55.
- 13) Sigla abbreviata **K52** il grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) è possibile solo per la zona 2. Non consentito per la zona 21 (grado di protezione IP65) e la zona 22 (grado di protezione IP55).
- 14) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, gradi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 15) Non necessario per la combinazione del generatore d'impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- 16) Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **L03**.
La velocità meccanica limite dei motori a 2 poli 1LA9 in esecuzione per le zone 21/22 è ridotta a partire dalla grandezza costruttiva 180 rispetto ai valori del catalogo D81.1 capitolo 5 «Motori con convertitore di frequenza»:

Grandezza costruttiva	a 2 poli n_{max} in min^{-1}	f_{max} in Hz
180	3300	55
200	3100	51

Occorre prestare speciale attenzione al funzionamento con convertitore e al funzionamento da rete di 60 Hz. Alternativa: motore 1LG4 in esecuzione per le zone 21/22.

- 17) Sono soggetti alla certificazione CCC i motori a
 - 2 poli $\leq 2,2$ kW
 - 4 poli $\leq 1,1$ kW
 - 6 poli $\leq 0,75$ kW
 - 8 poli $\leq 0,55$ kW
- 18) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63...
Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 19) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA \leq diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA $\leq 2 \times$ lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione» del catalogo.
- 20) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica rappresenta l'esecuzione normale (standard) per questi motori in esecuzione per zone 21/22. La ventola metallica è un motore della serie 1LA7/1LA5 in esecuzione normale per zone 21/22. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315

Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

		1LA6 (ghisa)				1LG4 (ghisa)			
Esecuzione per zone 2, 21 e 22 secondo ATEX ¹⁾									
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ²⁾	M72	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{2) 3) 4)}	M73	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento da rete ⁵⁾	M74	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{3) 4) 5)}	M75	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete ⁶⁾	M34	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4) 6)}	M38	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2) 4)}	M39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	K30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ex nA II su targhetta dei dati tecnici VIK	C27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 oppure ET 200S FC)	Y68 • e tipo di convertitore	○	○	○	○	○	○	○	○
Protezione motore									
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 ⁷⁾	A10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ⁷⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ⁷⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ⁷⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ⁷⁾	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ⁷⁾	A60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ⁷⁾	A61	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ⁷⁾	A72	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ⁷⁾	A78	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento. ⁷⁾	A80	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 4/119.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315

Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4

		1LA6 (ghisa)				1LG4 (ghisa)										
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta	B23	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□	□	□

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

s. r. Possibile su richiesta

✓ Con sovrapprezzo

– Non possibile

- 1) Consentito solo l'utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B).
- 2) Per questi motori il campo di tensione nominale non è indicato sulla targhetta dei dati tecnici.
- 3) Secondo la normativa il motore ed il convertitore devono essere collaudati come una unità.
Per una determinata gamma Siemens di motori (grandezze costruttive 63 M fino 315 L)/convertitori, è disponibile un «Certificato di prova del costruttore». Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).
- 4) In questa opzione sono compresi i termistori per la classe di isolamento 130 (B). Per il rispetto della classe di isolamento 130 (B), la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati di servizio della serie di convertitori MICROMASTER di Siemens, come standard vengono indicati sulla targhetta dei dati tecnici. I dati della riduzione di potenza vengono forniti su richiesta. Per funzionamento del convertitore sono solo ammessi codici numerici della tensione/sigla abbreviate con solo una tensione, vedi anche pag. 4/82.
- 5) Per la combinazione con le sigle abbreviate **D19, K30, M95, M96 e M97** è necessaria una richiesta. Non possibile in combinazione con le sigle **D32, K50 e K52**.
- 6) La zona 21 considera polvere conduttiva e non conduttiva.
- 7) È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere il catalogo LV 1). Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato. KTY 84-130 e PT 100 non sono disponibili come unica protezione motore. Una protezione completa del motore nel funzionamento da rete attraverso termistori, su richiesta.
- 8) Sovrapprezzo per i motori 1LA6 e 1LG4 solo per zona 22. Le esecuzioni per zone 2 e 21 sono già equipaggiate con ingresso cavi metallo certificato nell'esecuzione normale. Standard per esecuzione per zona 2, zona 21 e VIK.
- 9) Standard per esecuzione per zona 2, 21 e VIK.
- 10) Per le grandezze costruttive 100 fino 160 non indicare nessuna sigla abbreviata. Sigla abbreviata necessaria solo per le grandezze costruttive 180 fino 315.
- 11) Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19, C26, L27, M95, M96 e M97** è necessaria una richiesta.
Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **K16**.
Inoltre non è possibile in abbinamento con il tettuccio protettivo. Perciò per la posizione di montaggio verticale deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta coprivotola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0).
- 12) Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19, C22, C23, C24, C25, C26, C27, D19, H86, K30, K50 e K52** è necessaria una richiesta.
Non è possibile in combinazione con la sigla abbreviata **K16**.
La protezione antideflagrante del ventilatore esterno deve essere scelto in modo da corrispondere a quello del motore.
- 13) Non possibile per la serie di motori 1LG4 dei motori a 2 poli.
- 14) Nei motori 1LG4 non è possibile una seconda estremità d'albero con esecuzione a bassa rumorosità
- 15) La sigla abbreviata **K50** (grado di protezione IP65) può essere ordinata solo per la zona 2. Per la zona 21 il grado di protezione IP65 è standard. Non possibile per la zona 22 in quanto è richiesto solo il grado di protezione IP55.
- 16) Sigla abbreviata **K52** il grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) è possibile solo per la zona 2. Non consentito per la zona 21 (grado di protezione IP65) e la zona 22 (grado di protezione IP55).
- 17) Per motori 1LA6: i fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, gradi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 18) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta coprivotola.
- 19) Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **L03**.
- 20) Non possibile per motori 1LG4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per forze radiali elevate e livello della grandezza di oscillazione B, su richiesta per motori 1LG4. Non eseguibile per i motori 1LG4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – sigla abbreviata **K04**.
- 21) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 fino 8 poli.
- 22) Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 23) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63...
Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 24) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 25) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55 e K16** vale:
– quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
– quote E e EA ≤ x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione» del catalogo.
- 26) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica rappresenta l'esecuzione normale (standard) per questi motori in esecuzione per zone 21/22. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in ghisa 1LG6																
														1LG6 (ghisa)		
Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX ¹⁾																
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ²⁾	M72														✓	✓
Esecuzione per zona 2, funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ^{2),3),4)}	M73														✓	✓
Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento da rete ⁵⁾	M74														✓	✓
Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{3),5)}	M75														✓	✓
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete ⁶⁾	M34														✓	✓
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2),4),6)}	M38														✓	✓
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35														✓	✓
Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ^{2),4)}	M39														✓	✓
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	K30														✓	✓
Ex nA II su targhetta dei dati tecnici VIK	C27														✓	✓
Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS S120)	Y68 • e tipo di convertitore														○	○
Protezione motore																
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22 ⁷⁾	A10														✓	✓
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ⁷⁾	A11														✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ⁷⁾	A12														✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ⁷⁾	A23														✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ⁷⁾	A25														✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ⁷⁾	A60														✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ⁷⁾	A61														✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ⁷⁾	A72														✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ⁷⁾	A78														✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ⁷⁾	A80														✓	✓

Legenda 4/123, note a piè di pagina 4/124.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in ghisa 1LG6																
1LG6 (ghisa)																
Collegamento motore e morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	K06	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale destra	K09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale sinistra	K10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera in alto, piedini avvitati	K11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera, esecuzione in ghisa	K15	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Pressacavo metallo ⁸⁾	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera della grandezza successiva	L00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera ausiliaria	L97	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47	–	–	–	–	–	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾	✓ ⁹⁾
Avvolgimento e isolamento																
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %	C24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante e/o altitudine d'installazione più elevata	Y50 • e potenza desiderata KT .. °C oppure AH m s.l.m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in RAL 7030 grigio pietra	K26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda 4/123, note a piè di pagina 4/124.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																	
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315			
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in ghisa 1LG6																			
														1LG6 (ghisa)					
Tecnica speciale di montaggio																			
Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante per l'impiego in le zone 2, 21, 22 ¹⁰⁾	H86													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno antideflagranti Ex de per l'impiego in zona 2 ¹¹⁾	M95													–	–	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno antideflagranti II 2D per l'impiego in zona 21 ¹¹⁾	M96													–	–	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno antideflagranti II 3D per l'impiego in la zona 22 ¹¹⁾	M97													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																			
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar Non possibile per forma costruttiva IM V3 e motori a 2 poli	K17													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ²⁾	K37													–	–	–	–	–	–
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ¹²⁾	K38													–	–	–	–	–	–
Grado di protezione IP65 ¹³⁾	K50													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹⁴⁾	K52													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ¹⁵⁾	L12													□	□	□	□	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹⁶⁾	M68													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																			
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C per motore Ex ¹⁷⁾	D19													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																			
Elettricamente secondo NEMA MG1-12 (esecuzione normale per EPACT)	D30													□	□	□	□	□	□
Certificazione Ex per Cina (valido solo per zona 2)	D32													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																			
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁸⁾	K20													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto	K36													✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁹⁾	✓ ¹⁹⁾
Ingrassatore	K40													✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04													□	□	□	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27													–	–	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grandezza di oscillazione																			
Livello della grandezza di oscillazione A														□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B ²⁰⁾	K02													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																			
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ²¹⁾	K04													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ²²⁾	K16													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39													✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ²³⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione													✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda 4/123, note a piè di pagina 4/124.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																			
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315					
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva – serie in ghisa 1LG6																					
																1LG6 (ghisa)					
Riscaldamento e ventilazione																					
Ventola metallica ²⁴⁾	K35															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa, Ex. 230 V	M15															s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Dispositivo di riscaldamento anticondensa, Ex. 115 V	M14															s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Ventilatore con tensione e/o frequenza non standard	Y81 • e dati per l'ordinazione															–	–	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																					
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																					
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta	B23															□	□	□	□	□	□
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali con collaudo	F83															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: stella	M32															✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33															✓	✓	□	□	□	□

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Esecuzioni speciali

4

- 1) Consentito solo l'utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B).
- 2) Per questi motori il campo di tensione nominale non è indicato sulla targhetta dei dati tecnici.
- 3) Secondo la normativa il motore ed il convertitore devono essere collaudati come una unità.
Per una determinata gamma Siemens di motori (grandezze costruttive 63 M fino 315 L)/convertitori, è disponibile un «Certificato di prova del costruttore». Con convertitori di altre marche è necessaria una richiesta (sovrapprezzo).
- 4) In questa opzione sono compresi i termistori per la classe di isolamento 130 (B). Per il rispetto della classe di isolamento 130 (B), la potenza per il funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21 e 22 deve essere ridotta! I dati della riduzione di potenza vengono forniti su richiesta.
- 5) Per la combinazione con le sigle abbreviate **D19, K30, M95, M96 e M97** è necessaria una richiesta. Non possibile in combinazione con le sigle abbreviate **D32, K50 e K52**.
- 6) La zona 21 comprende polvere conduttiva e non conduttiva.
- 7) È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere il catalogo LV 1). Per l'impiego in zone Ex è necessario un dispositivo di sgancio certificato. KTY 84-130 e PT 100 non sono disponibili come unica protezione motore. Una protezione completa del motore nel funzionamento da rete attraverso termistori, su richiesta.
- 8) Sovrapprezzo per i motori 1LG6 solo per zona 22. Le esecuzioni per zone 2 e 21 sono già equipaggiate con ingresso cavi metallo certificato nell'esecuzione normale.
- 9) Standard per esecuzione per zona 2, zona 21 e VIK.
- 10) Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19, C26, L27, M95, M96 e M97** è necessaria una richiesta.
Non possibile in combinazione con le sigle abbreviate **K16**. Inoltre non è possibile in abbinamento con il tettuccio protettivo. Perciò per la posizione di montaggio verticale deve essere impedita la caduta di piccole parti nella calotta coprivotola (vedere anche normativa IEC/EN 60079-0).
- 11) Per la combinazione con le sigle abbreviate **C19, C22, C23, C24, C25, C26, D19, H86, K50 e K52** è necessaria una richiesta.
Non è possibile in combinazione con la sigla abbreviata **K16**. La protezione antideflagrante del ventilatore esterno deve essere scelto in modo da corrispondere a quello del motore.
- 12) Non necessario per motori 1LG6 in quanto già ottimizzati per la rumorosità.
- 13) La sigla abbreviata **K50** (grado di protezione IP65) può essere ordinata solo per la zona 2. Per la zona 21 il grado di protezione IP65 è standard. Non possibile per la zona 22 in quanto è richiesto solo il grado di protezione IP55.
- 14) Sigla abbreviata **K52** il grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) è possibile solo per la zona 2. Non consentito per la zona 21 (grado di protezione IP65) e la zona 22 (grado di protezione IP55).
- 15) I fori per l'acqua di condensa sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 o IM B8 (disposizione dei piedi laterale o in alto), gli scudi sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedi della macchina, siano disposti verso il basso.
- 16) Non necessario per la combinazione del generatore d'impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso, il generatore d'impulsi è montato sotto la calotta coprivotola.
- 17) Non possibile in combinazione con la sigla abbreviata **L03**.
- 18) Non possibile per motori 1LG6 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per elevate forze radiali e livello della grandezza di oscillazione B, su richiesta per motori 1LG6. Non eseguibile per i motori 1LG6 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – sigla abbreviata **K04**.
- 19) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 fino 8 poli.
- 20) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63...
Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 21) Non eseguibile in combinazione con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**).
- 22) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 23) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non normalizzati, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non normalizzato lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55 e K16** vale:
– quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
– quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».
- 24) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica rappresenta l'esecuzione normale (standard) per questi motori in esecuzione per zone 21/22. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42 923. Per motori da grandezza 355 fino a 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2 – 3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:
Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Germania
Tel. +49 (0)7 11-1388-0
Fax +49 (0)7 11-1388-233

<http://www.ottoroth.de>
E-Mail: info@ottoroth.de

Giunti per l'impiego in settori con pericolo di esplosione.

Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S. Questi tipi di giunti sono adatti per l'esercizio in ambienti a rischio di esplosione e vengono proposti con la dichiarazione di conformità ed il certificato di test prototipale secondo la direttiva 94/9/CE.

Fornitore:
Partner di riferimento Siemens – Ordinazione secondo il catalogo Siemens MD 10.1 «FLENDER Standard Couplings»

oppure

A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Tel. +49 (0)2871-92 2185
Fax +49 (0)2871-92 2579

<http://www.flender.com>
E-Mail: couplings@flender.com

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Accessori

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e n. del particolare
 - N. di ordinazione e n. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

**Calotta copriventola n. 7.40,
1LA7 163-4AA60, n. matricola J783298901018**

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combustibili su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel.: 01 80/5 05 04 48

N. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

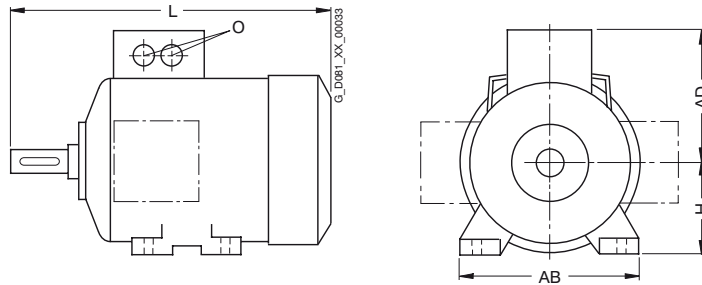
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Dimensioni

Panoramica

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione					O
			L	AD	H	AB		
56 M	1LA7		169	101	56	110	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9 050		169	101	56	110	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9 053		195	101	56	110	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
63 M	1LA7		202,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9 063		202,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9 061		228,5	101	63	120	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1MA7		202,5	135	63	120	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
71 M	1LA7		240	111	71	132	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9		240	111	71	132	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1MA7		240	145	71	132	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1MJ6		299	201	71	140	1 x M25 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
80 M	1LA7		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9 080		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9 083		308,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1MA7		273,5	154	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1MA7 083-6.		308,5	154	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1MJ6		336	209	80	160	1 x M25 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
90 S/ 90 L	1LA7		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9 096-6K.		376	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9 096-2..		358	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1LA9 096-4..		358	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1MA7		331	162	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	1MJ6		383	218	90	168	1 x M25 x 1,5 1 x M25 x 1,5	
	100 L	1LA6		372	164	100	196	2 x M32 x 1,5
1LA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5		
1LA9		407	135	100	196	2 x M32 x 1,5		
1LA9 107-4KA.		442	135	100	196	2 x M32 x 1,5		
1MA6		372	164	100	196	2 x M32 x 1,5		
1MA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5		
1MJ6		426	223	100	196	2 x M32 x 1,5 1 x M16 x 1,5		
112 M	1LA6		393	178	112	226	2 x M32 x 1,5	
	1LA7		393	148	112	226	2 x M32 x 1,5	
	1LA9		431	148	112	226	2 x M32 x 1,5	
	1MA6		393	178	112	226	2 x M32 x 1,5	
	1MA7		393	148	112	226	2 x M32 x 1,5	
	1MJ6		428	238	112	226	2 x M32 x 1,5 1 x M16 x 1,5	
	132 S/ 132 M	1LA6		453	194	132	256	2 x M32 x 1,5
		1LA7		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
		1LA9		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
		1LA9 131	4	490,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
1LA9 133		490,5		167	132	256	2 x M32 x 1,5	
1LA9 134		490,5		167	132	256	2 x M32 x 1,5	
1MA6		453		194	132	256	2 x M32 x 1,5	
1MA7			452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5	
1MA7 133-4		490	167	132	256	2 x M32 x 1,5		
1MJ6		515	258	132	256	2 x M32 x 1,5 1 x M16 x 1,5		
160 M/ 160 L	1LA6		588	226	160	300	2 x M40 x 1,5	
	1LA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5	
	1LA9		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5	
	1LA9 166		628	197	160	300	2 x M40 x 1,5	
	1MA6		588	226	160	300	2 x M40 x 1,5	
	1MA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5	
	1MA7 166-4 1MA7 166-6		628	197	160	300	2 x M40 x 1,5 2 x M40 x 1,5	
1MJ6		641	280	160	300	2 x M40 x 1,5 1 x M16 x 1,5		
180 M/ 180 L	1LA5		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5	
	1LA9		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5	
	1LG4		669	262	180	339	2 x M40 x 1,5	
	1LG4 188		720	262	180	339	2 x M40 x 1,5	
	1LG6 183	2	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5	
	1LG6 186	4, 6, 8	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5	
1MJ6		715	306	180	339	2 x M40 x 1,5		
200 L	1LA5		769,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5	
	1LA9		768,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5	
	1LG4		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5	
	1LG4 208	2, 6	777	300	200	378	2 x M50 x 1,5	
	1LG6 206		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5	
	1LG6 207	2, 6	777	300	200	378	2 x M50 x 1,5	
	1LG6 207	4, 8	720	300	200	378	2 x M50 x 1,5	
	1MJ6		771,5	349	200	398	2 x M50 x 1,5	

4

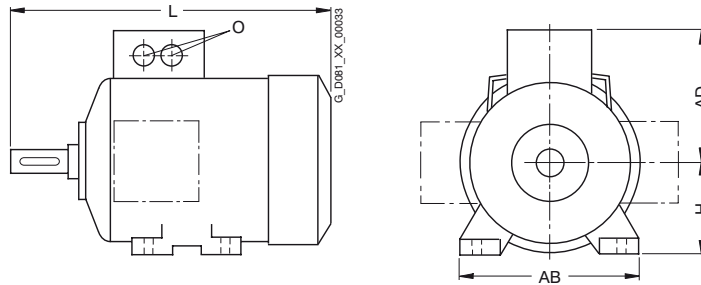
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Dimensioni

Panoramica (seguito)

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione				
			L	AD	H	AB	O
225 S/ 225 M	1LA5	2	806	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LA5		776	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LG4	2	789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4 223		759	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4 228	2	819	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4 228 4, 6, 8		849	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 220	2	789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223		819	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223 4, 6, 8	2	849	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228		869	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228 4, 6	2	899	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1MJ7		839	377	225	436	2 x M50 x 1,5
	1MJ7 223	2	809	377	225	436	2 x M50 x 1,5
	250 M	1LG4	4	887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
1LG4 258		957		392	250	490	2 x M63 x 1,5
1LG6 253		2, 6, 8	887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
1LG6 253 4			957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
1LG6 258		2, 4, 6	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
1MJ7			930	466	250	506	2 x M63 x 1,5
280 S/ 280 M	1LG4	2, 4	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG4 288		1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 280	2, 4, 6, 8	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283		1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283 6, 8	2, 4, 6	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 288		1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1MJ7	1010	491	280	557	2 x M63 x 1,5	
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG4	4, 6, 8	1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 310		1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 313	2	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 316		1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 316 4, 6, 8	2	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 317		1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 317 4, 6, 8	8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 318		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 318 6	2	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 310		1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 310 4, 6, 8	2	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313		1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313 4, 6	2	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313 8		1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316 4, 6, 8		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	2	1372	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317 4, 6		1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317 8	2	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318		1372	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318 4	2	1402	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318 6, 8		1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1MJ7	2	1114	558	315	628	2 x M63 x 1,5
	1MJ7	4, 6, 8	1140	558	315	628	2 x M63 x 1,5

Panoramica (seguito)

Chiarimenti delle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con le seguenti tolleranze di accoppiamento:

Denominazione della quota	Accoppiamento ISO	DIN	ISO	ISO 286-2
D, DA	fino a 30			j6
	oltre 30 fino a 50			k6
	oltre 50			m6
N	fino a 250			j6
	oltre 250			h6
F, FA				h9
K				H17
S	flangia (FF)			H17

Fori di giunti e pulegge devono mantenere un accoppiamento ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottorportati:

Denominazione della quota	Dimensione	Scostamento ammesso
H	fino a 250	- 0,5
	oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

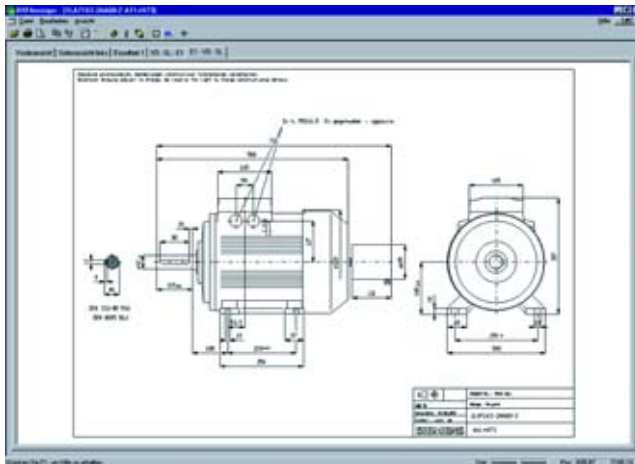
■ Tutte le quote sono in mm.

Ulteriori informazioni

Generatore dimensioni di ingombro

(all'interno del configuratore SD)

Per ogni motore configurabile può essere generato un disegno quotato nel configuratore SD. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno quotato.



Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza sigle abbreviate, nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni quotati possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP. Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere la parte 11, «Appendice», «Supporto per la scelta configuratore SD»).

Il catalogo interattivo CA 01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

N. di ordinazione del CA 01 10/2008
DVD: E86060-D4001-A500-C7-7200

Motori IEC con rotore a gabbia

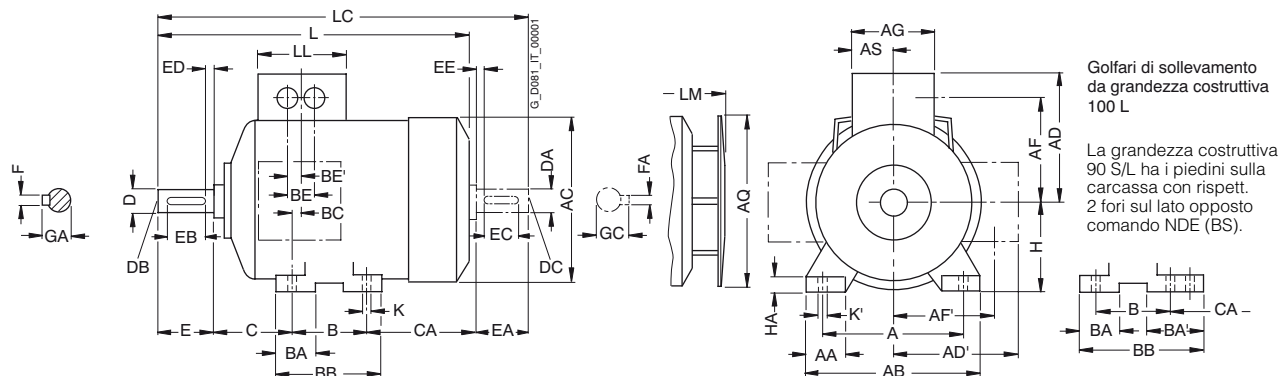
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

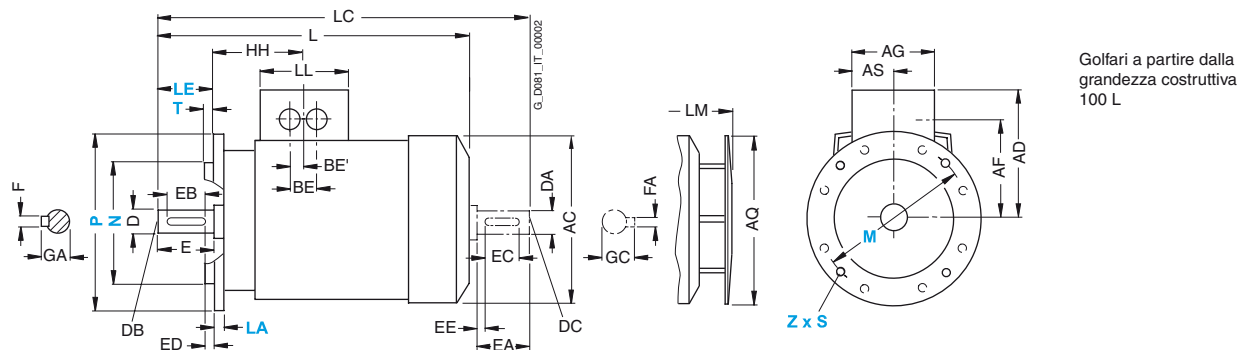
Serie in alluminio 1MA7, grandezze costruttive 63 M ... 160 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



4

Per motori		Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA
63 M	1MA7 060	2, 4, 6	100	27	120	124	135	101	95	78	120	124	60	80	28	-	96	52,5	32	16	40	66	63	7
	1MA7 063																							
71 M	1MA7 070	2, 4, 6, 8	112	27	132	145	145	111	105	88	120	124	60	90	27	-	106	41,5	32	16	45	83	71	7
	1MA7 073																							
80 M	1MA7 080	2, 4, 6, 8	125	30,5	150	163	154	154	114	114	120	124	60	100	32	-	118	36	32	16	50	94	80	8
	1MA7 083																							
90 S 90 L	1MA7 090	2, 4, 6, 8	140	30,5	165	180	162	162	122	122	120	170	60	100	33	54	143	46	32	16	56	143	90	10
	1MA7 096																							
100 L	1MA7 106	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	-	176	39	42	21	63	125	100	12
	1MA7 107																							
112 M	1MA7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	-	176	32	42	21	70	141	112	12
132 S	1MA7 130	2, 4, 6, 8	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	-	180	39	42	21	89	162,5	132	15
	1MA7 131 2																							
132 M	1MA7 133	4, 6, 8	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	-	218	39	42	21	89	124,5 162,5 ³⁾	132	15
	1MA7 134 6																							
160 M	1MA7 163	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	-	256	52,5	54	27	108	183	160	18
	1MA7 164																							
160 L	1MA7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	-	300	52,5	54	27	108	139 179 ⁴⁾	160	18

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

²⁾ Per 1MA7 083-6.

³⁾ Per 1MA7 133-4.

⁴⁾ Per 1MA7 166-4 e 1MA7 166-6.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

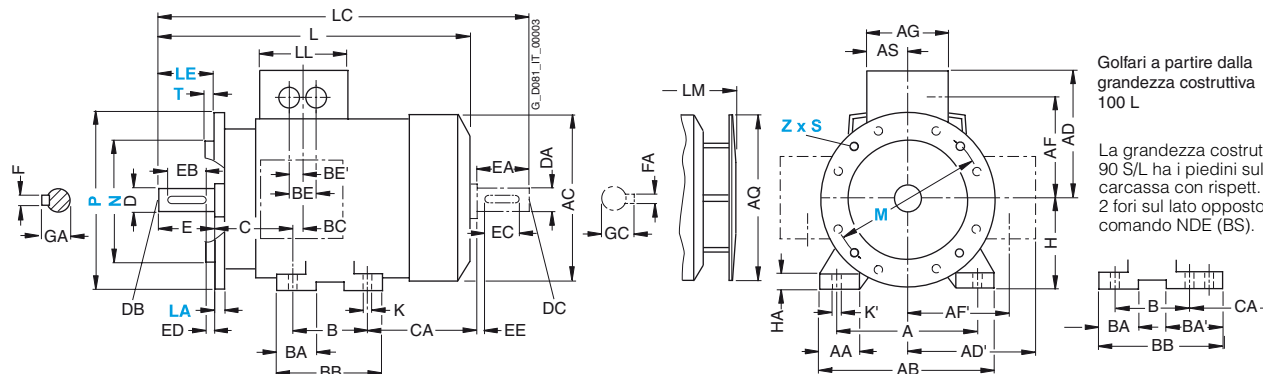
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in alluminio 1MA7, grandezze costruttive 63 M ... 160 L

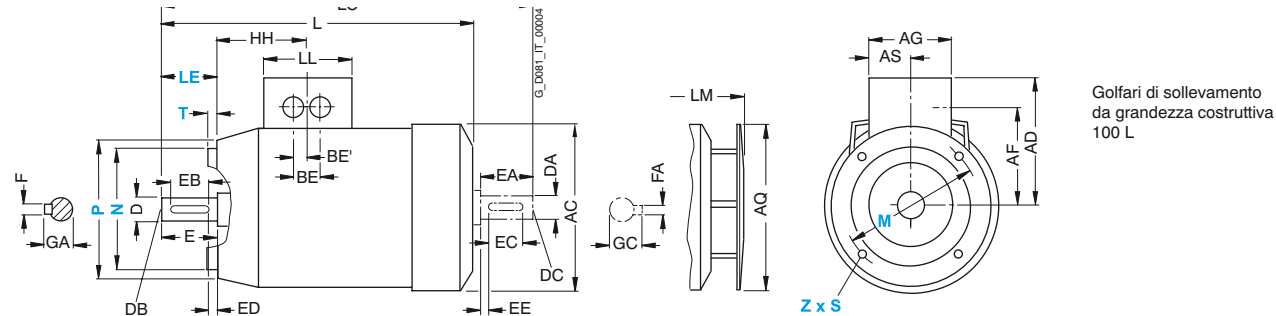
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



4

Per motori		Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
63 M	1MA7 060	2, 4, 6	92,5	7	10	202,5 ¹⁾	232 ¹⁾	120	231,5 ¹⁾	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
	1MA7 063																						
71 M	1MA7 070	2, 4, 6, 8	86,5	7	10	240	278	120	268	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
	1MA7 073																						
80 M	1MA7 080	2, 4, 6, 8	86	9,5	13,5	273,5	324	120	299,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
	1MA7 083					308,5 ²⁾	364		334,5 ²⁾														
90 S	1MA7 090	2, 4, 6, 8	101,5	10	14	331	389	120	382,5	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 L	1MA7 096																						
100 L	1MA7 106	2, 4, 6, 8	102	12	16	372	438	120	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
	1MA7 107	4, 8																					
112 M	1MA7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	393	461	120	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1MA7 130	2, 4, 6, 8	128	12	16	452,5 ³⁾	551,5	140	505 ³⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1MA7 131	2																					
132 M	1MA7 133	4, 6, 8	128	12	16	452,5 ³⁾	551,5	140	505 ³⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1MA7 134	6				490,5 ⁴⁾	589,5 ⁴⁾		543 ⁴⁾														
160 M	1MA7 163	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
	1MA7 164	2, 8																					
160 L	1MA7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
						628 ⁵⁾	761 ⁵⁾		680,5 ⁵⁾														

1) Per 1MA7 063 le dimensioni L, LC e LM per il codice numerico 1 (B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3) sono circa 26 mm più lunghe.
 2) Per 1MA7 083-6.
 3) Nell'esecuzione a bassa rumorosità la quota L è di 8 mm più grande, la quota LM di 11,5 mm.

4) Per 1MA7 133-4.
 5) Per 1MA7 166-4 e 1MA7 166-6.

Motori IEC con rotore a gabbia

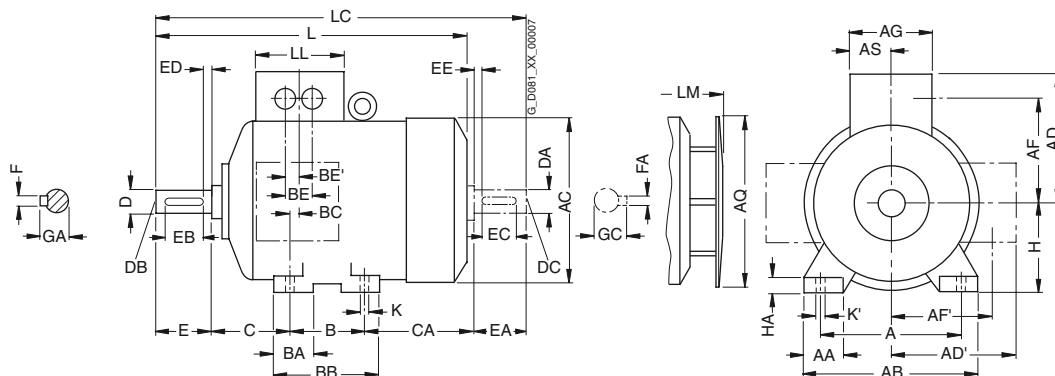
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

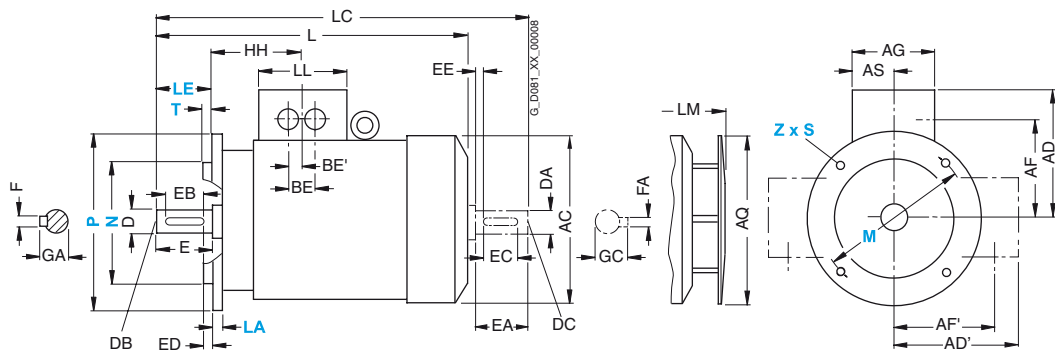
Serie in ghisa 1MA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B	BA	BB	BC	BE	BE'	C	CA	H	HA
100 L	1MA6 106	2, 4, 6, 8	160	40	196	201	164	164	124	124	121	170	60,5	140	46	180	42	44	22	63	125	100	12
	1MA6 107	4, 8																					
112 M	1MA6 113	2, 4, 6, 8	190	42,5	226	225,5	178	178	138	138	121	170	60,5	140	46	180	34	44	22	70	141	112	15
132 S	1MA6 130	2, 4, 6, 8	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	140	47	180	42	44	22	89	162,5	132	17
	1MA6 131	2																					
132 M	1MA6 133	4, 6, 8	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	178	49	218	42	44	22	89	124,5	132	17
	1MA6 134	6																					
160 M	1MA6 163	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	210	63	256	52	54	27	108	183	160	18
	1MA6 164	2, 8																					
160 L	1MA6 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	254	63	300	52	54	27	108	139	160	18

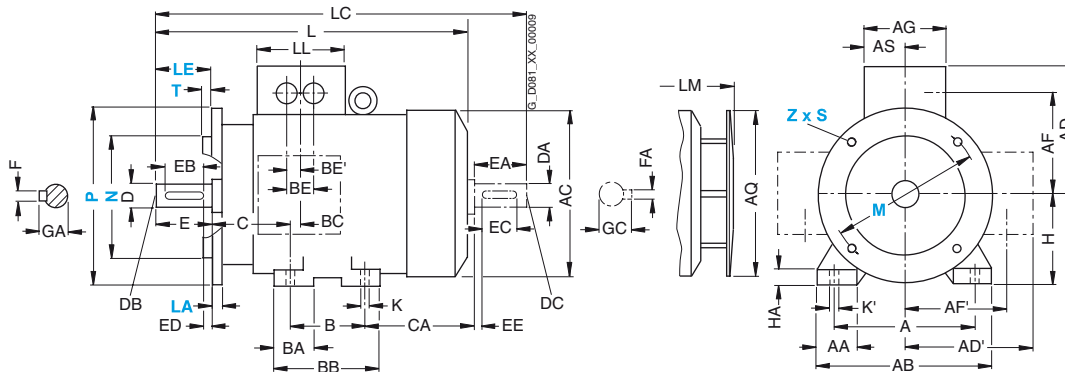
¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1MA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

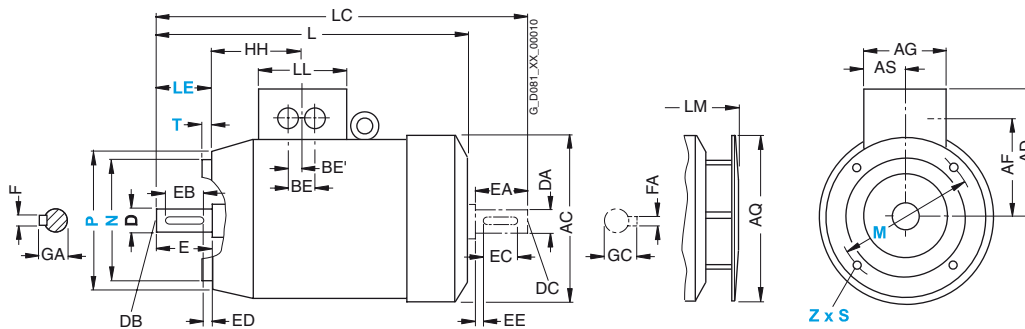
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC									Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	1MA6 106	2, 4, 6, 8	104,5	12	16	372	438	121	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
	1MA6 107	4, 8																					
112 M	1MA6 113	2, 4, 6, 8	104,5	12	16	393	461	121	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1MA6 130	2, 4, 6, 8	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1MA6 131	2																					
132 M	1MA6 133	4, 6, 8	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1MA6 134	6																					
160 M	1MA6 163	2, 4, 6, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
	1MA6 164	2, 8																					
160 L	1MA6 165	2, 4, 6, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
	1MA6 166	2, 8																					

Motori IEC con rotore a gabbia

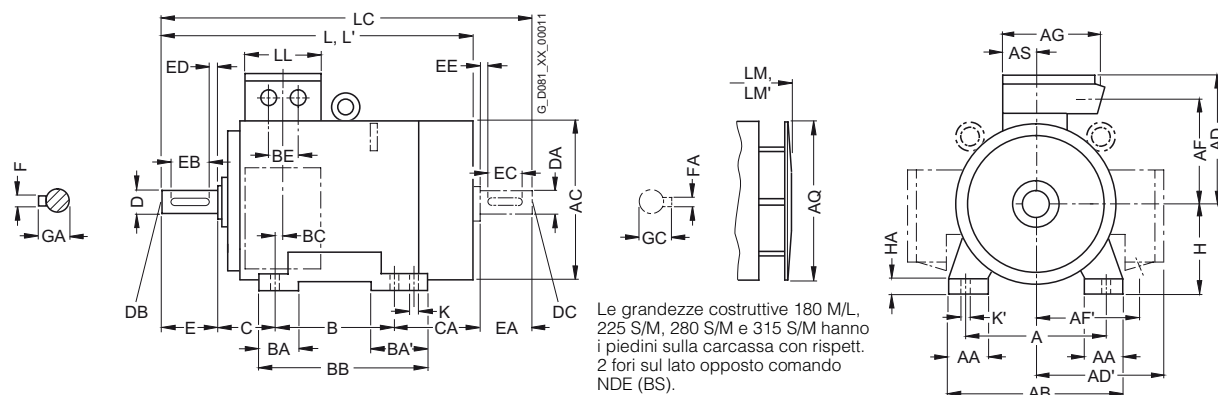
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

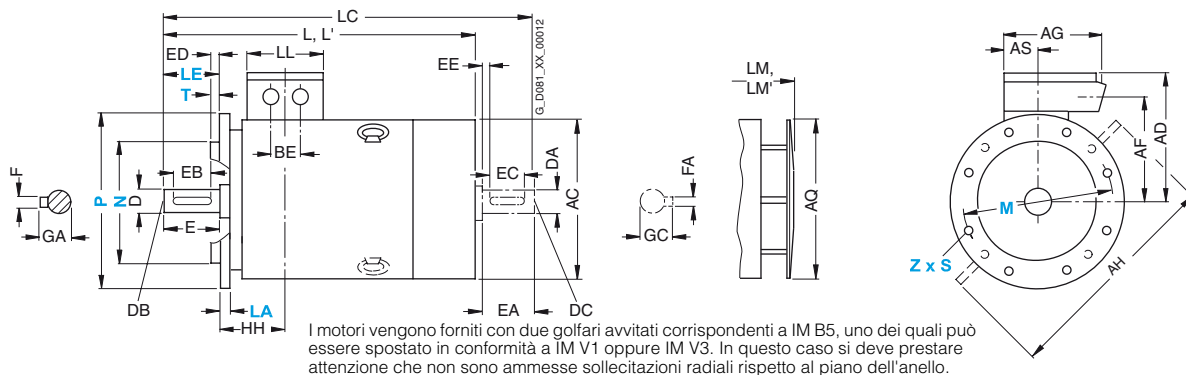
Serie in ghisa 1MA6, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1MA6 183	2	279	65	344	375	274	274	227	227	220	470	340	82	241	70	108	319	35	75	121	259	180	26
		4																						
180 L	1MA6 186	4, 6, 8	279	65	344	375	274	274	227	227	220	470	340	82	279	70	108	319	35	75	121	221	180	26
		2																						
200 L	1MA6 206	2	318	80	398	402	308	308	248	248	262	530	340	99	305	85	85	355	42	85	133	239	200	34
		6																						
225 S	1MA6 220	4, 8	356	80	436	442	339	339	269	269	264	580	425	100	286	85	110	361	25	85	149	269	225	34
		2																						
225 M	1MA6 223	2	356	80	436	442	339	339	269	269	264	580	425	100	311	85	110	361	25	85	149	244	225	34
		4, 6, 8																						
250 M	1MA6 253	2	406	100	506	505	427	427	333	333	338	645	470	120	349	100	100	409	39	95	168	283	250	42
		4, 6, 8																						
280 S	1MA6 280	2	457	100	557	555	452	452	358	358	338	700	525	120	368	100	151	471	30	95	190	317	280	42
		4, 6, 8																						
280 M	1MA6 283	2	457	100	557	555	452	452	358	358	338	700	525	120	419	100	151	471	30	95	190	366	280	42
		4, 6, 8																						
315 S	1MA6 310	2	508	120	628	620	515	515	395	395	405	805	590	134	406	125	171	527	32	90	216	358	315	52
		4, 6, 8																						
315 M	1MA6 313	2	508	120	628	620	515	515	395	395	405	805	590	134	457	125	171	527	32	90	216	307	315	52
		4, 6, 8																						
315 L	1MA6 316	2	508	120	628	620	515	515	395	395	405	805	590	134	508	120	120	578	32	90	216	396	315	52
		4, 6, 8																						
		6, 8																						

■ Dimensioni per morsetteria a 9 morsetti su richiesta.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

Motori IEC con rotore a gabbia

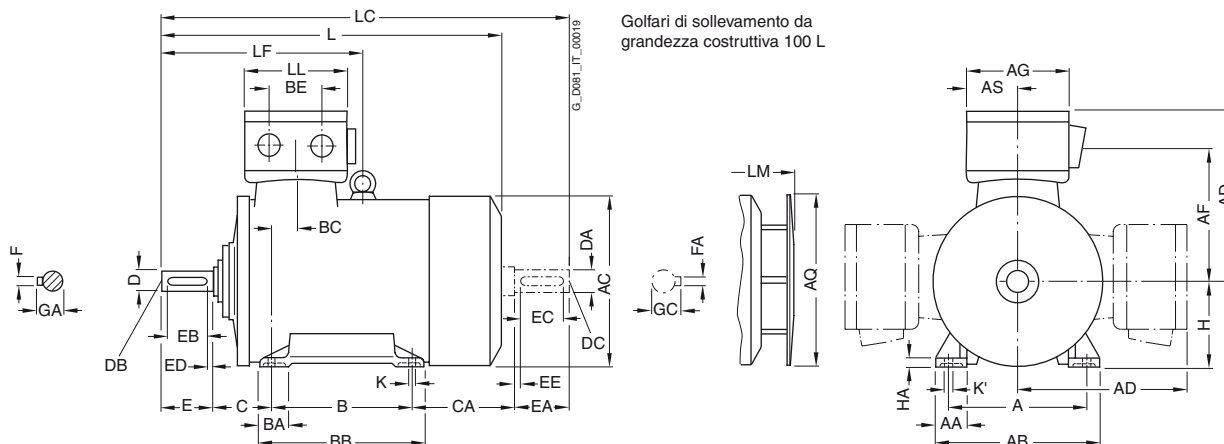
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1MJ6, grandezze costruttive 71 M ... 160 L

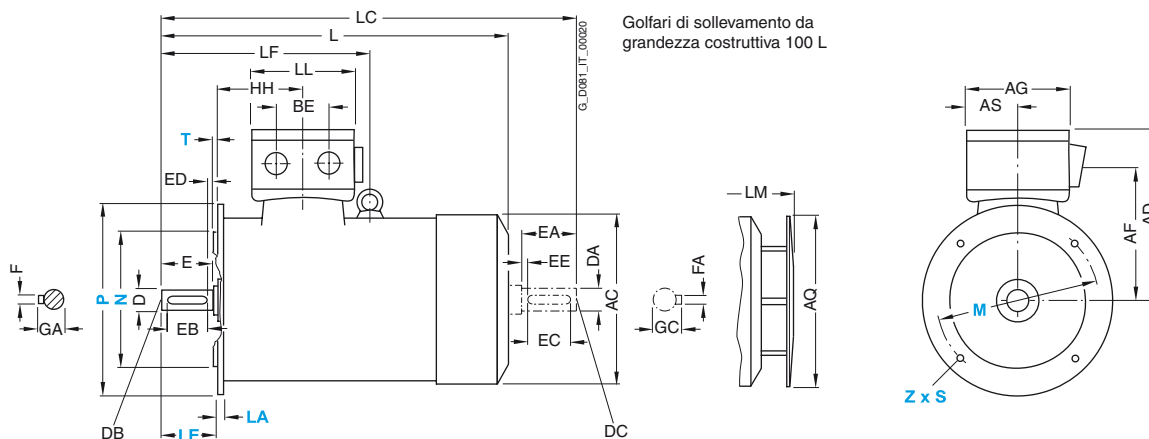
Forma costruttiva IM B3



4

Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AF	AG	AQ	AS	B	BA	BB	BC	BE	C	CA	H	HA	HH	K	K'	L
71 M	1MJ6 070	2, 4	112	34	140	148,5	201 ²⁾	162	152	124	71	90	30	110	58	54	45	144	71	8	103	7	10	299
	1MJ6 073	2, 4, 6																						
80 M	1MJ6 080	2, 4, 6	125	36	160	165,5	209 ²⁾	170	152	125	71	100	35	125	44	54	50	156	80	10	93,5	9,5	13,5	336
	1MJ6 083	2, 4, 6																						
90 L	1MJ6 096	2, 4, 6, 8	140	37	168	183	218	177	162	170	81	125	35	156	54	54	56	177	90	13	109,5	10	14	383
	1MJ6 097	2, 4, 6, 8																						
100 L	1MJ6 106	2, 4, 6, 8	160	45	196	202,5	223	182	162	170	81	140	45	176	50	54	63	185	100	14	112,5	12	16	426
	1MJ6 107	4, 8																						
112 M	1MJ6 113	2, 4, 6, 8	190	50	226	228,5	238	197	162	170	81	140	45	176	52	54	70	180	112	15	121,5	12	16	428
132 S	1MJ6 130	2, 4, 6, 8	216	53	256	267,5	258	217	162	250	81	140	49	180	55	54	89	228	132	17	144	12	16	515
132 M	1MJ6 131	2																						
	1MJ6 133	4, 6, 8	216	53	256	267,5	258	217	162	250	81	178	49	218	55	54	89	190	132	17	144	12	16	515
160 M	1MJ6 134	6																						
	1MJ6 163	2, 4, 6, 8	254	60	300	323	280	239	162	250	81	210	57	256	40	54	108	238	160	20	148	15	19	641
160 L	1MJ6 164	2, 8																						
	1MJ6 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	323	314	246	216	250	95	254	57	300	40	96	108	194	160	20	148	15	19	641

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

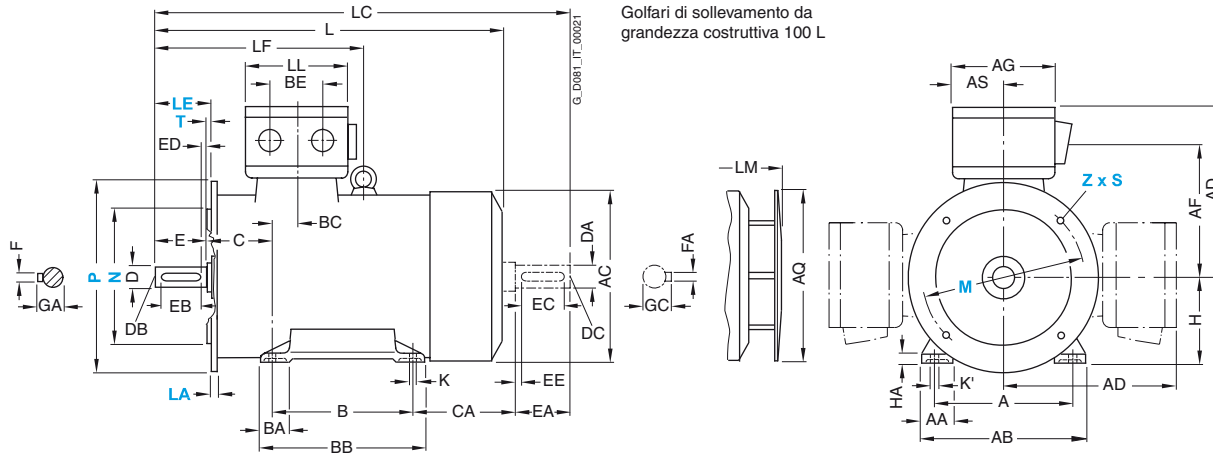
²⁾ K09 e K10 da grandezza costruttiva 90.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1MJ6, grandezze costruttive 71 M ... 160 L

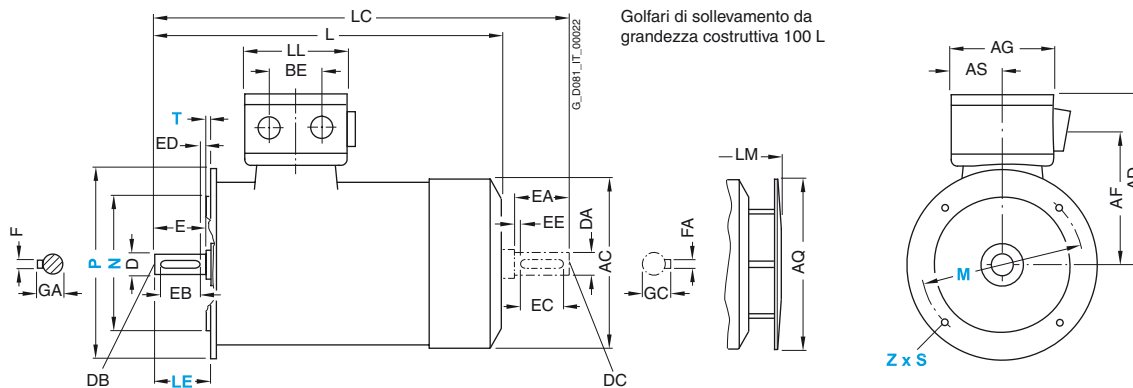
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14 – solo per grandezze costruttive 71 M ... 90 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC	Estremità d'albero lato comando DE (AS)										Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo		Numero di poli	LC	LF	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
71 M	1MJ6 070	2, 4	339	-	132	327	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
	1MJ6 073	2, 4, 6																		
80 M	1MJ6 080	2, 4, 6	386	-	132	362	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
	1MJ6 083	2, 4, 6																		
90 L	1MJ6 096	2, 4, 6, 8	458	-	162	434,5	24	M8	50	40	5	8	27	24	M8	50	40	5	8	27
	1MJ6 097	2, 4, 6, 8																		
100 L	1MJ6 106	2, 4, 6, 8	508	-	162	477,5	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
	1MJ6 107	4, 8																		
112 M	1MJ6 113	2, 4, 6, 8	510	-	162	479,5	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
132 S	1MJ6 130	2, 4, 6, 8	617	-	162	567,5	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1MJ6 131	2																		
132 M	1MJ6 133	4, 6, 8	617	-	162	567,5	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
	1MJ6 134	6																		
160 M	1MJ6 163	2, 4, 6, 8	776	383	162	693,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
	1MJ6 164	2, 8																		
160 L	1MJ6 166	2, 4, 6, 8	776	383	190	693,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

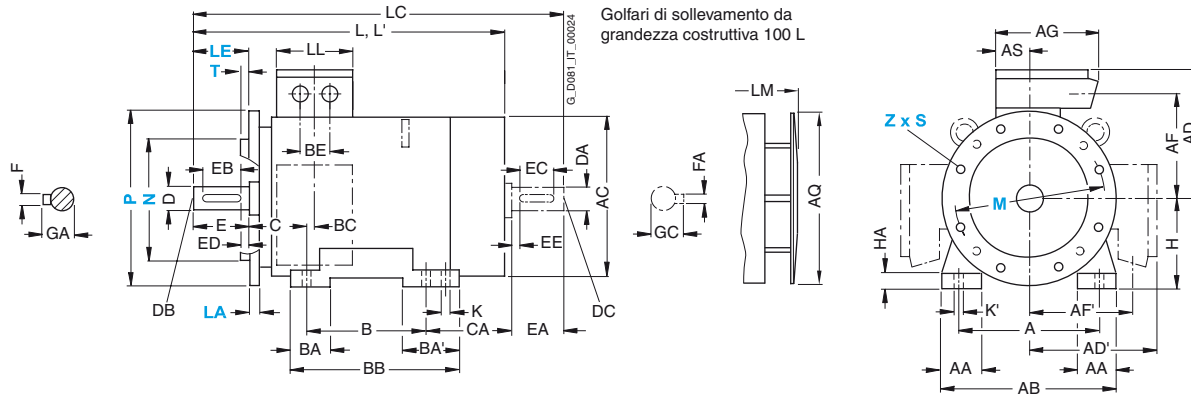
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1MJ6 e 1MJ7, grandezze costruttive 180 M ... 315 M

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)								
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC ⁽²⁾	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC	
180 M	1MJ6 183	2, 4	15	20	715	770	841	164	796,5	885	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
180 L	1MJ6 186	4, 6, 8	15	20	715	—	841	164	796,5	—	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	
200 L	1MJ6 206	2	19	25	771,5	825	897	197	853	910	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5	
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	M20	—	—	—	—	16	59
200 L	1MJ6 207	2	19	25	771,5	825	897	197	853	910	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5	
	4, 6, 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	M20	—	—	—	—	16	59
225 S	1MJ7 220	4, 8	19	25	839	—	954	197	939	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
225 M	1MJ7 223	2	19	25	809	855	924	197	909	955	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5	
		4, 6, 8	—	—	839	—	954	—	939	—	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	—	—	—	—	16	59
250 M	1MJ7 253	2	24	30	930	1010	1050	234	1035	1110	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59	
		4, 6, 8	—	—	—	—	1080	—	—	—	65	—	—	—	—	—	69	60	—	140	125	10	18	64	
280 S	1MJ7 280	2	24	30	1010	1080	1155	234	1120	1230	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
280 S	1MJ7 280	4, 6, 8	—	—	—	—	—	—	—	—	75	—	—	—	—	20	79,5	65	—	—	—	—	—	69	
		2	24	30	1010	1080	1155	234	1120	1230	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
280 M	1MJ7 283	2	24	30	1010	1080	1155	234	1120	1230	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		4, 6, 8	—	—	—	—	—	—	—	—	75	—	—	—	—	20	79,5	65	—	—	—	—	—	69	
315 S	1MJ7 310	2	28	35	1114	1185	1260	266	1224	1295	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
315 S	1MJ7 310	4, 6, 8	—	—	1140	—	1290	—	1250	—	80	—	—	—	—	22	85	70	—	—	—	—	—	20	74,5
		2	28	35	1114	1185	1260	266	1224	1295	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
315 M	1MJ7 313	2	28	35	1114	1185	1260	266	1224	1295	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64	
		4, 6, 8	—	—	1140	—	1290	—	1250	—	80	—	—	—	—	22	85	70	—	—	—	—	—	20	74,5

1) Per esecuzioni con ventola a bassa rumorosità.

2) Per l'esecuzione a bassa rumorosità non è possibile una seconda estremità d'albero.

Motori IEC con rotore a gabbia

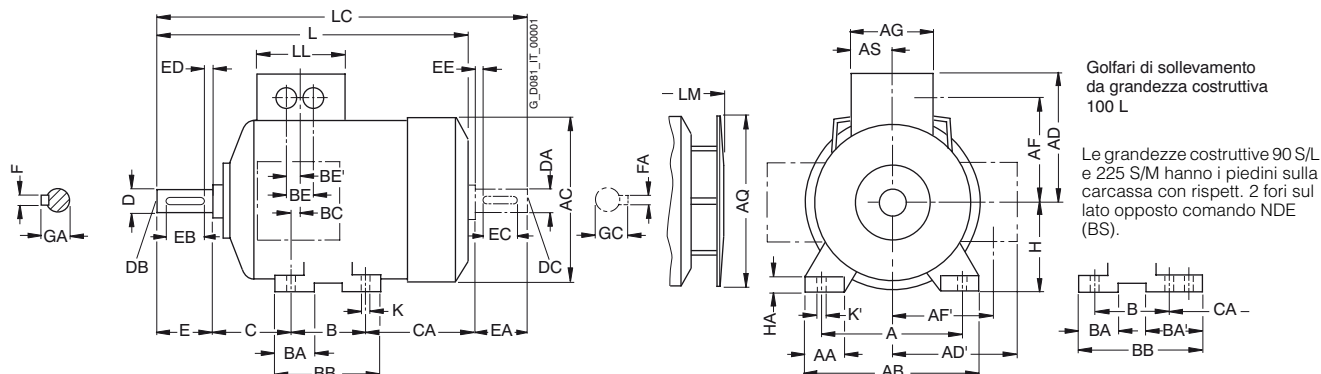
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

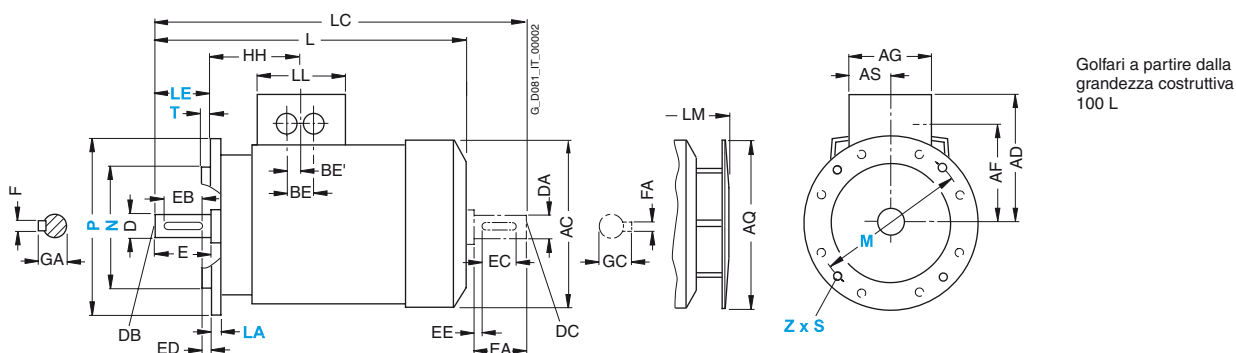
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 56 M ... 225 M

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA
56 M ²⁾	1LA7 050 1LA7 053	2, 4	90	25	110	116	135	135	95	95	120	-	37	71	28	-	87	56	32	18	36	53	56	6
63 M	1LA7 060 1LA7 063	2, 4, 6	100	27	120	124	135	135	95	95	120	124	37	80	28	-	96	52	32	18	40	66	63	7
71 M	1LA7 070 1LA7 073	2, 4, 6, 8	112	27	132	145	145	145	105	105	120	124	37	90	27	-	106	41	32	18	45	83	71	7
80 M	1LA7 080 1LA7 083	2, 4, 6, 8	125	30,5	150	163	154	154	114	114	120	124	37,5	100	32	-	118	36	32	18	50	94	80	8
90 S 90 L	1LA7 090 1LA7 096	2, 4, 6, 8	140	30,5	165	180	162	162	122	122	120	170	37,5	100 125	33	54	143	45,5	32	18	56	143 118	90	10
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	-	176	39	42	21	63	125	100	12
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	-	176	32	42	21	70	141	112	12
132 S	1LA7 130 1LA7 131 2	2, 4, 6, 8	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	-	180	39	42	21	89	162,5	132	15
132 M	1LA7 133 1LA7 134 6	4, 6, 8	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	-	218	39	42	21	89	124,5	132	15
160 M	1LA7 163 1LA7 164 2, 8	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	-	256	52,5	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	-	300	52,5	54	27	108	139	160	18
180 M	1LA5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	-	287	38	54	27	121	259	180	18
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	-	325	38	54	27	121	221	180	18
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	-	355	45	85	42,5	133	239	200	24
225 S	1LA5 220	4, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	286	58	83	361	36	85	42,5	149	248,5	225	24
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	311	58	83	361	36	85	42,5	149	223,5	225	24

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

²⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati.

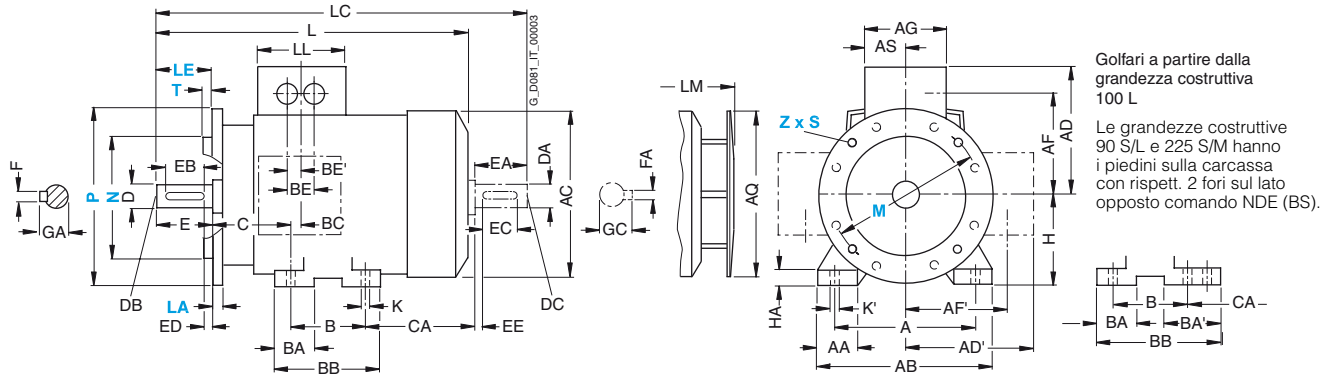
¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 56 M ... 225 M

Forma costruttiva IM B35

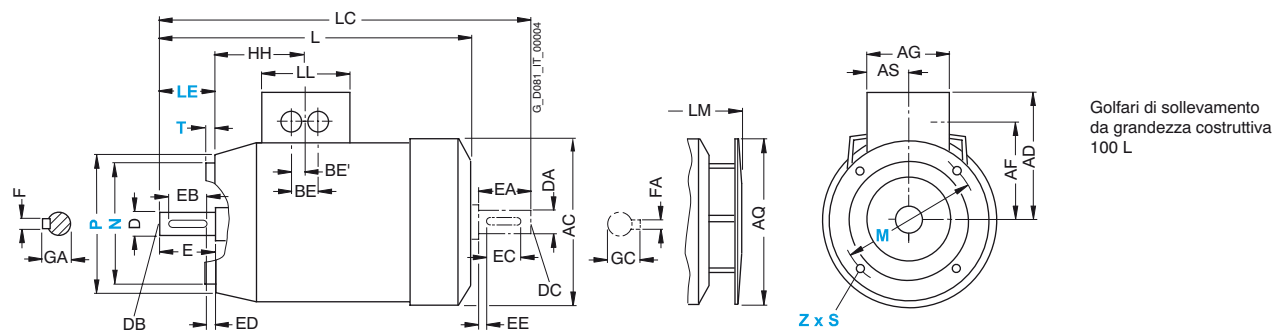
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA5, grandezze costruttive 180 M fino 225 M

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC								Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)								
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
56 M ¹⁾	1LA7 050 1LA7 053	2, 4	69,5	5,8	9	169	200	120	-	9	M3	20	14	3	3	10,2	9	M3	20	14	3	3	10,2
63 M	1LA7 060 1LA7 063	2, 4, 6	69,5	7	10	202,5 ²⁾	232 ²⁾	120	231,5 ²⁾	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
71 M	1LA7 070 1LA7 073	2, 4, 6, 8	63,5	7	10	240	278	120	268	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 M	1LA7 080 1LA7 083	2, 4, 6, 8	63,5	9,5	13,5	273,5	324 364	120	299,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S 90 L	1LA7 090 1LA7 096	2, 4, 6, 8	79	10	14	331	389	120	382,5	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	102	12	16	372	438	120	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	393	461	120	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA7 130 1LA7 131 2	2, 4, 6, 8	128	12	16	452,5 ³⁾	551,5	140	505 ³⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA7 133 1LA7 134 6	4, 6, 8	128	12	16	452,5 ³⁾	551,5	140	505 ³⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA7 163 1LA7 164 2, 8	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA5 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	178	19	25	769,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LA5 220	4, 8	184,5	19	25	806	933,5	192	887,5	60	M20	140	125	7,5	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	184,5	19	25	776 806	903,5 933,5	192	857,5 887,5	55 60	M20 M20	110 140	100 125	5 7,5	16 18	59 64	55	M20	110	100	5	16	59

¹⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati.

²⁾ Per 1MA7 063 le dimensioni L, LC e LM per il codice numerico 1 (B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3) sono circa 26 mm più lunghe.

³⁾ Nell'esecuzione a bassa rumorosità la quota L è di 8 mm più grande, la quota LM di 11,5 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

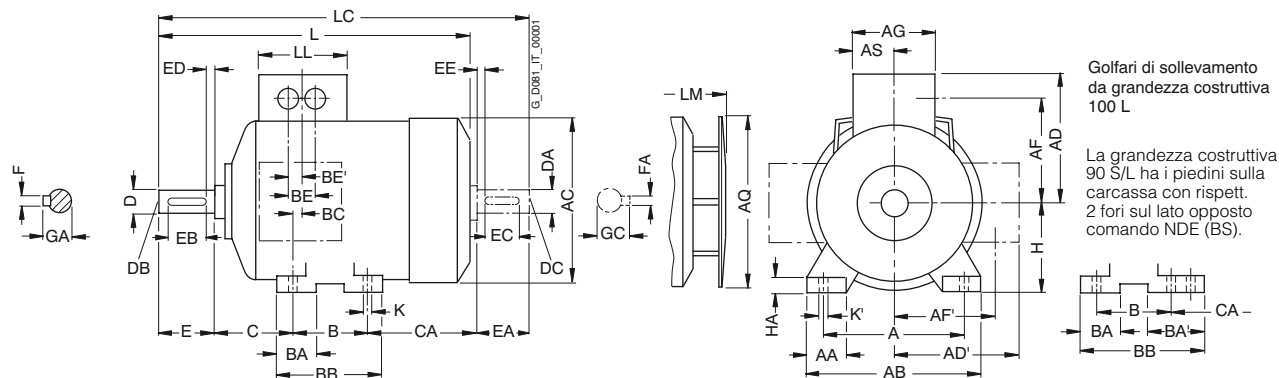
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

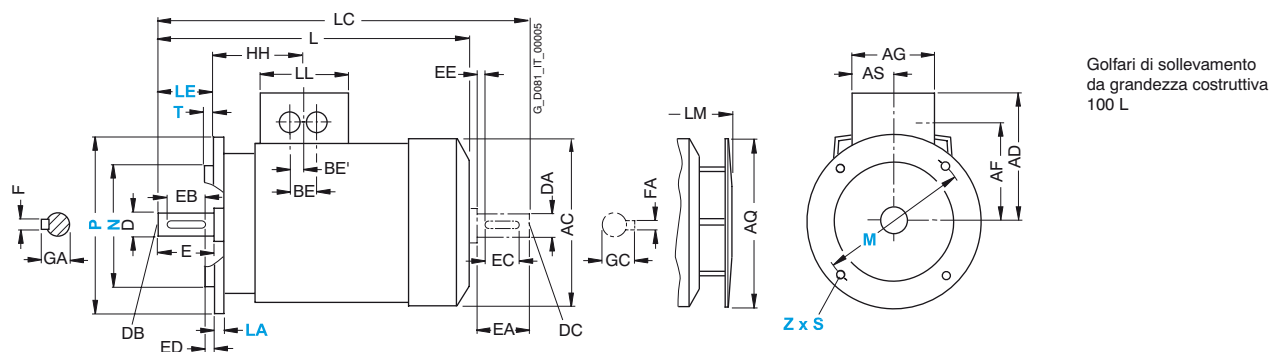
Serie in alluminio 1LA9, grandezze costruttive 56 M ... 200 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA
56 M ²⁾	1LA9 050 1LA9 053	2, 4	90	25	110	116	135	135	95	95	120	-	37	71	28	-	87	56	32	18	36	53	56	6
63 M	1LA9 060 1LA9 063	2, 4	100	27	120	124	135	135	95	95	120	124	37	80	28	-	96	52	32	18	40	66 92	63	7
71 M	1LA9 070 1LA9 073	2, 4	112	30,5	132	145	145	145	105	105	120	124	37	90	27	-	106	41	32	18	45	83	71	7
80 M	1LA9 080 1LA9 083	2, 4	125	30,5	150	163	154	154	114	114	120	124	37,5	100	32	-	118	36	32	18	50	94 134	80	8
90 S 90 L	1LA9 090 1LA9 096	2, 4, 6	140	30,5	165	180	162	162	122	122	120	170	37,5	100 125	33	54	143	45,5	32	18	56	143 118	90	10
100 L	1LA9 106 1LA9 107	2, 4, 6	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	-	176	39	42	21	63	160 195 ³⁾	100	12
112 M	1LA9 113	2, 4, 6	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	-	176	32	42	21	70	179	112	12
132 S	1LA9 130 1LA9 131	2, 4 2	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	-	180	39	42	21	89	162,5 200,5	132	15
132 M	1LA9 133 1LA9 133 1LA9 134	6 4 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	-	218	39	42	21	89	124,5 162,5	132	15
160 M	1LA9 163 1LA9 164	2, 4, 6 2	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	-	256	52,5	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA9 166	2, 4, 6	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	-	300	52,5	54	27	108	179	160	18
180 M	1LA9 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	-	287	38	54	27	121	259	180	18
180 L	1LA9 186	4, 6	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	-	325	38	54	27	121	221	180	18
200 L	1LA9 206 1LA9 207	2, 6 2, 4, 6	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	-	355	45	85	42,5	133	239	200	24

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

²⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati. Grandezza costruttiva 56 M non è disponibile in IM B35.

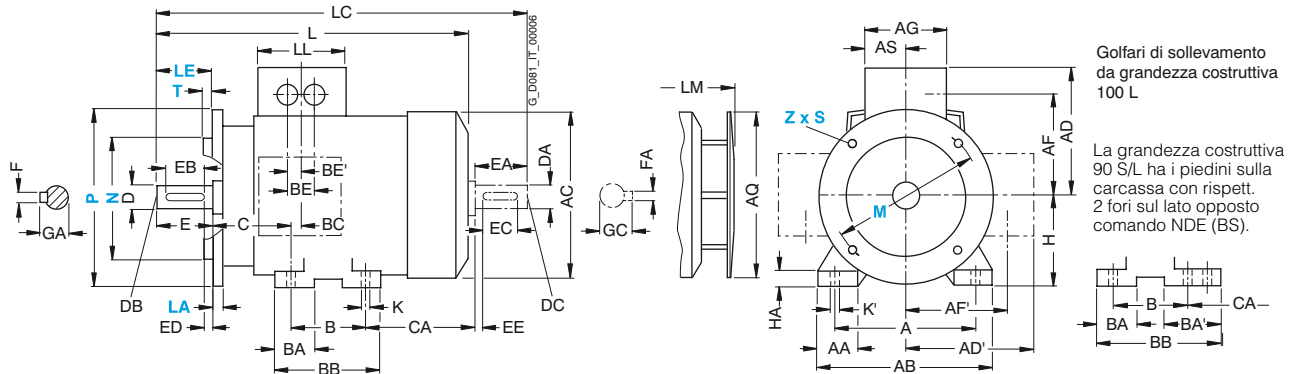
³⁾ Per 1LA9 107-4KA.

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA9, grandezze costruttive 56 M ... 200 L

Forma costruttiva IM B35

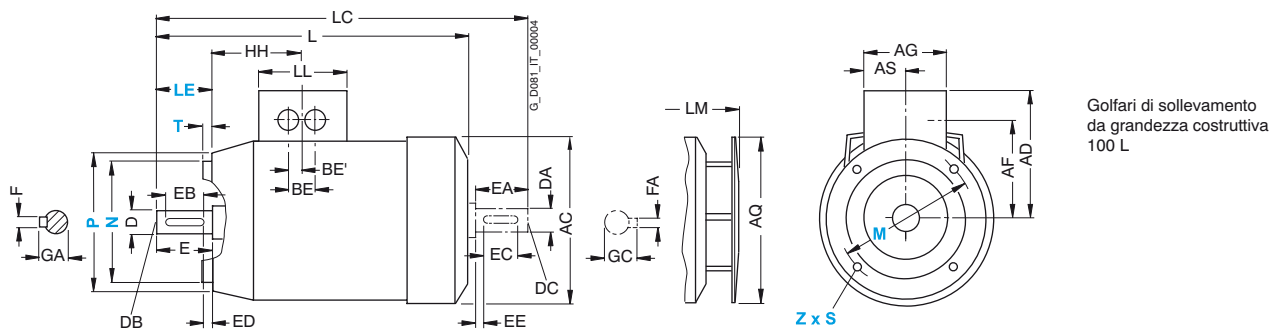
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA9, grandezze costruttive 180 M fino 200 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
56 M ¹⁾	1LA9 050 1LA9 053	2, 4	69,5	5,8	9	169 ²⁾	200 ²⁾	120	-	9	M3	20	14	3	3	10,2	9	M3	20	14	3	3	10,2
63 M	1LA9 060 1LA9 063	2, 4	69,5	7	10	202,5 ³⁾ 228,5	232 ³⁾ 258	120	231,5 257,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
71 M	1LA9 070 1LA9 073	2, 4	63,5	7	10	240	278	120	268	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 M	1LA9 080 1LA9 083	2, 4	63,5	9,5	13,5	273,5 308,5	324 364	120	299,5 334,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S 90 L	1LA9 090 1LA9 096	2, 4, 6	79	10	14	331 376 ⁴⁾ 358 ⁵⁾	389 434 ⁴⁾ 414 ⁵⁾	120	382,5 427,5 ⁴⁾ 409,5 ⁵⁾	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1LA9 106 1LA9 107	2, 4, 6	102	12	16	407 442 ⁶⁾	473 508 ⁶⁾	120	458,5 493 ⁶⁾	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA9 113	2, 4, 6	102	12	16	431	499	120	482,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA9 130 1LA9 131	2, 4 2	128	12	16	452,5 490,5	551,5 589,5	140	505 543	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA9 133 1LA9 133 1LA9 134	6 4 6	128	12	16	452,5 490,5	551,5 589,5	140	505 543	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA9 163 1LA9 164	2, 4, 6 2	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA9 166	2, 4, 6	160,5	15	19	628	761	165	680,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA9 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LA9 186	4, 6	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LA9 206 1LA9 207	2, 6 2, 4, 6	178	19	25	768,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59

¹⁾ I motori della grandezza costruttiva 56 M non sono ventilati. Grandezza costruttiva 56 M non è disponibile in IM B35.

²⁾ Per 1LA9 grandezza costruttiva 56 M le dimensioni L e LC per il codice numerico 1 (B5, IM V1 senza tettuccio protettivo IM V3), sono 26 mm più lunghe.

³⁾ Per 1LA9 060 grandezza costruttiva 56 M sono le dimensioni L, LC e LM per il codice numerico 1 (B5, IM V1 senza tettuccio protettivo IM V3), 26 mm più lunghe.

⁴⁾ Per 1LA9 096-6KA.

⁵⁾ Per 1LA9 096-2 e 1LA9 096-4.

⁶⁾ Per 1LA9 107-4KA.

Motori IEC con rotore a gabbia

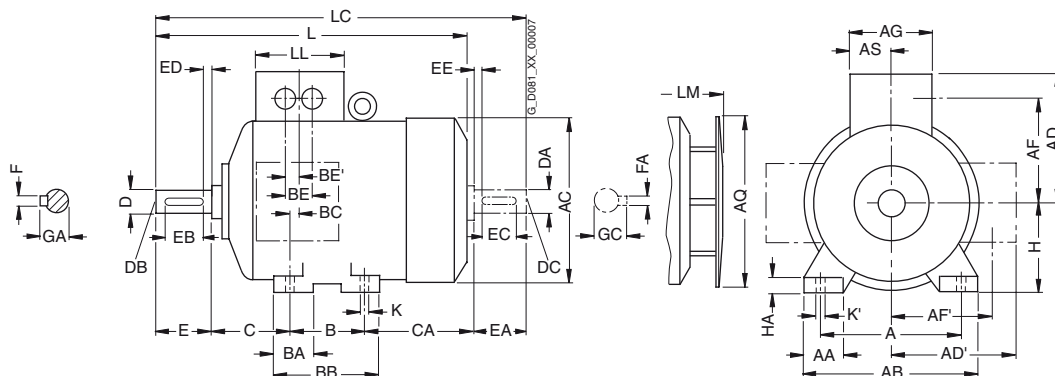
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

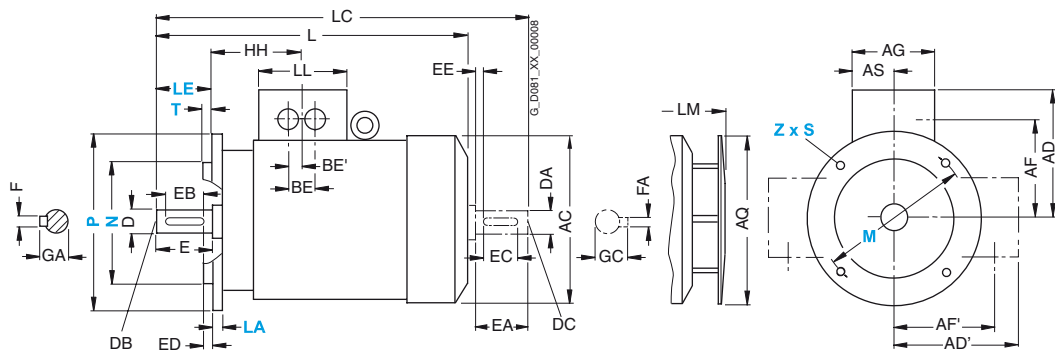
Serie in ghisa 1LA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																				
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B	BA	BB	BC	BE	BE'	C	CA	H	HA
100 L	1LA6 106	2, 4, 6, 8	160	40	196	201	164	164	124	124	121	170	60,5	140	46	180	42	44	22	63	125	100	12
	1LA6 107	4, 8																					
112 M	1LA6 113	2, 4, 6, 8	190	42,5	226	225,5	178	178	138	138	121	170	60,5	140	46	180	34	44	22	70	141	112	15
132 S	1LA6 130	2, 4, 6, 8	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	140	47	180	42	44	22	89	162,5	132	17
	1LA6 131	2																					
132 M	1LA6 133	4, 6, 8	216	50	256	265	194	194	154	154	141	250	70,5	178	49	218	42	44	22	89	124,5	132	17
	1LA6 134	6																					
160 M	1LA6 163	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	210	63	256	52	54	27	108	183	160	18
	1LA6 164	2, 8																					
160 L	1LA6 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	226	226	183	183	166	250	83	254	63	300	52	54	27	108	139	160	18

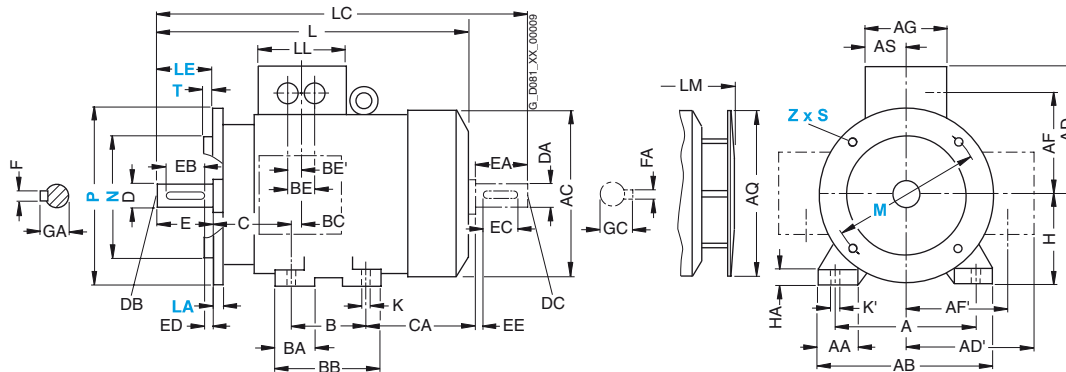
¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LA6, grandezze costruttive 100 L ... 160 L

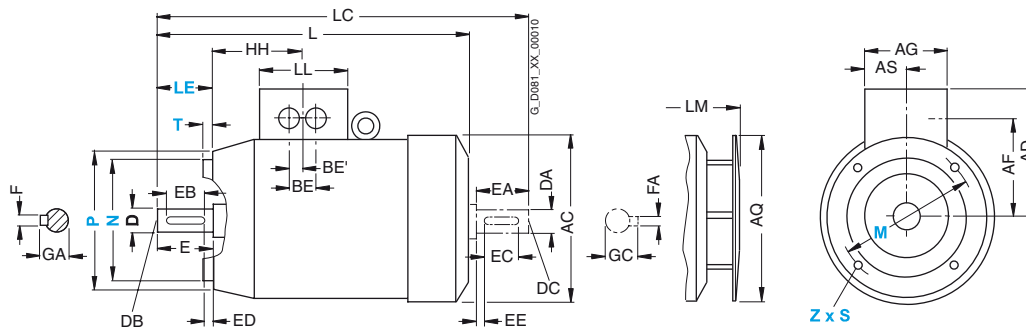
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forme costruttive IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)				Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	1LA6 106 1LA6 107	2, 4, 6, 8 4, 8	104,5	12	16	372	438	121	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA6 113	2, 4, 6, 8	104,5	12	16	393	461	121	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA6 130 1LA6 131	2, 4, 6, 8 2	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA6 133 1LA6 134	4, 6, 8 6	130,5	12	16	453,5	551,5	141	506	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA6 163 1LA6 164	2, 4, 6, 8 2, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA6 166	2, 4, 6, 8	160	14,5	18	588	721	166	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

Motori IEC con rotore a gabbia

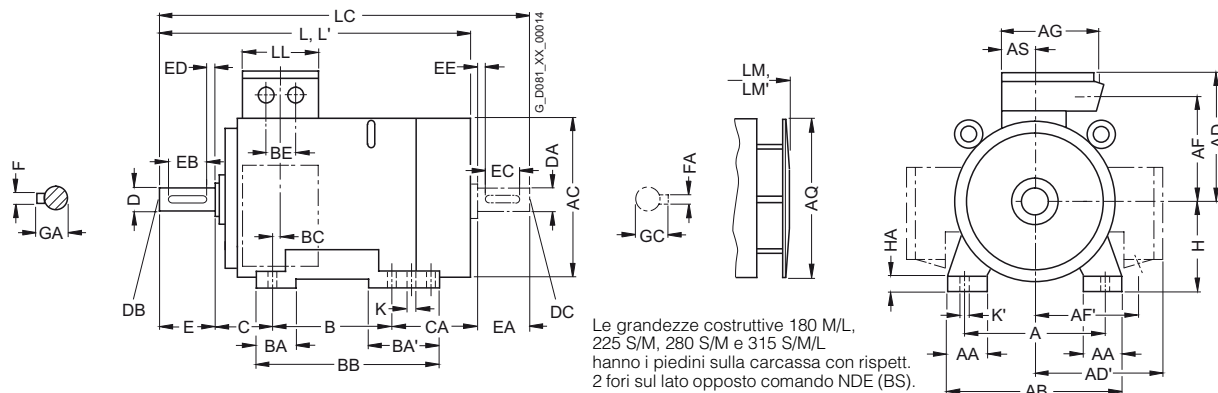
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

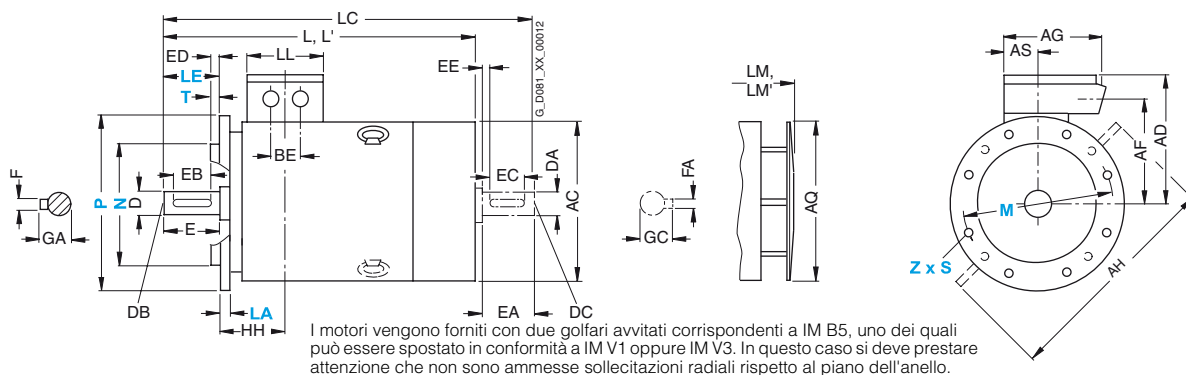
Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LG4 183	2, 4	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	202	180	20
	180 L	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	164	180	20
	1LG4 188	2, 4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	215	180	20
200 L	1LG4 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
	180 L	2, 4, 6, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
	1LG4 208	2, 6, 4, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	234	200	25
225 S	1LG4 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34
	225 M	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	193	225	34
	180 L	4, 6, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	253	225	34
250 M	1LG4 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
	180 L	4, 6, 8	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
	1LG4 258	2, 4, 6, 8	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	305	235	250	40
280 S	1LG4 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40
	180 L	4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40
280 M	1LG4 283	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	216	280	40
	180 L	4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
315 S	1LG4 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	406	125	176	527	69	110	216	315	315	50
	180 L	4, 6, 8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50
315 M ²⁾	1LG4 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50
	180 L	4, 6, 8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50
315 L ²⁾	1LG4 316/317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
	180 L	4, 6, 8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
	1LG4 318	8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
1LG4 318	6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50	

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

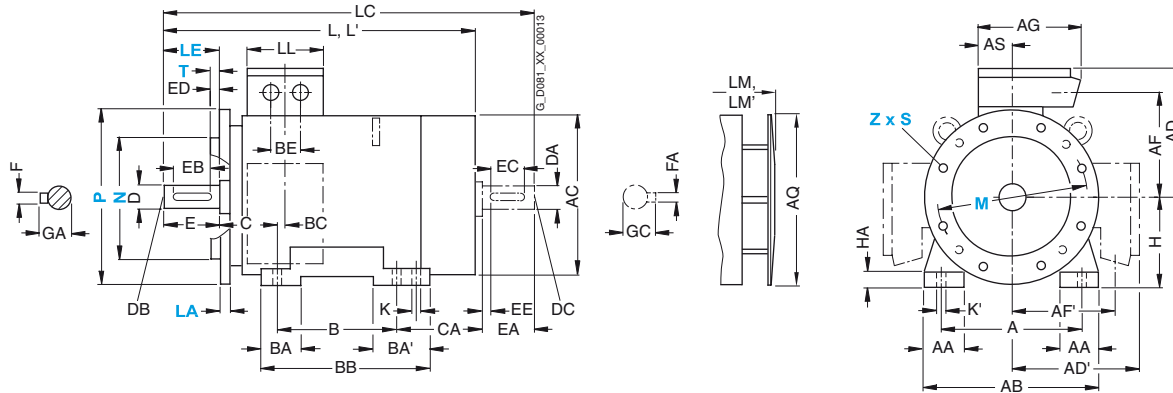
²⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M ... 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)				Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)									
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	L ⁽¹⁾	LC ⁽²⁾	LL	LM	LM ⁽¹⁾	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1LG4 183	2, 4	157	15	19	669	669	784	132	759	759	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LG4 186	4, 6, 8	157	15	19	669	-	784	132	759	-	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
	1LG4 188	2, 4, 6, 8	157	15	19	720	720	835	132	810	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LG4 206	2, 6	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1LG4 207	2, 4, 6, 8	196	19	25	720	754	835	192	810	844	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1LG4 208	2, 6	196	19	25	777	811	892	192	867	901	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 8	-	-	-	720	-	835	-	810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225 S	1LG4 220	4, 8	196	19	25	789	-	903	192	889	-	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LG4 223	2	196	19	25	759	793	873	192	859	893	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8	-	-	-	789	-	903	-	889	-	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
	1LG4 228	2	196	19	25	819	853	933	192	919	953	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8	-	-	-	849	-	963	-	949	-	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
250 M	1LG4 253	2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 6, 8	-	-	-	-	-	1032	-	-	-	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG4 258	2	237	24	30	887	924	1002	236	987	1024	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4	-	-	-	957	-	1102	-	1057	-	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		6, 8	-	-	-	887	-	1032	-	987	-	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
280 S	1LG4 280	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
280 M	1LG4 283	2	252	24	30	960	998	1105	236	1070	1108	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
	1LG4 288	2	252	24	30	1070	1108	1215	236	1180	1218	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
		6, 8	-	-	-	960	-	1105	-	1070	-	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
315 S	1LG4 310	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG4 310	4, 6, 8	-	-	-	1102	-	1247	-	1212	-	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 M ³⁾	1LG4 313	2	285	28	35	1072	1142	1217	307	1182	1252	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG4 313	4, 6, 8	-	-	-	1102	-	1247	-	1212	-	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 L ³⁾	1LG4 316/317	2	285	28	35	1232	1302	1377	307	1342	1412	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG4 316/317	4, 6, 8	-	-	-	1262	-	1407	-	1372	-	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG4 318	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG4 318	6	285	28	35	1402	-	1547	307	1512	-	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5

¹⁾ Per esecuzione con ventola a bassa rumorosità per motori a 2 poli.

²⁾ Per l'esecuzione a bassa rumorosità non è possibile una seconda estremità d'albero.

³⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsettiera (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

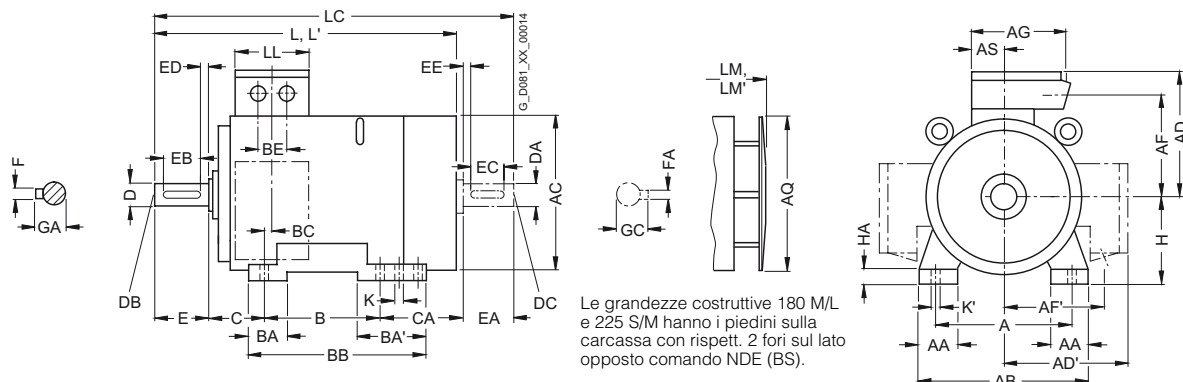
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

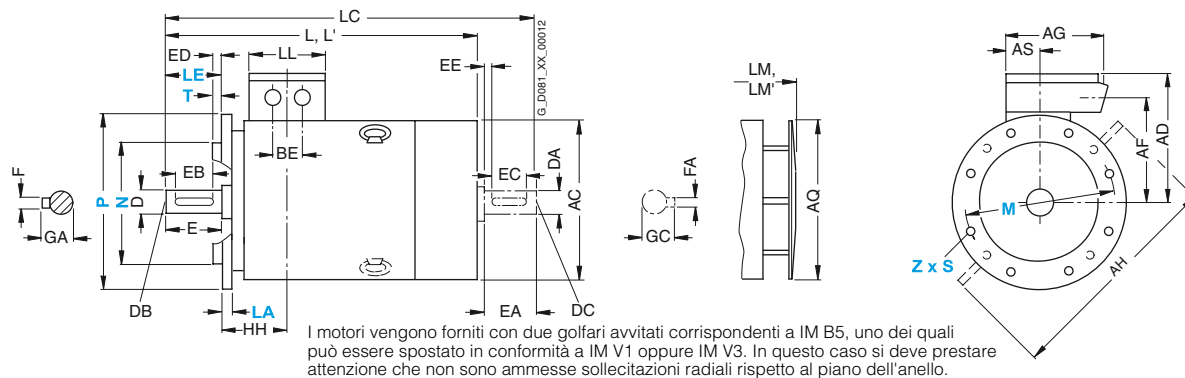
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M ... 250 M

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LG6 183	2	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	253	180	20
		4																				202		
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	215	180	20
		2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
200 L	1LG6 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
		4, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	234	200	25
225 S	1LG6 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34
		2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	253	225	34
		4, 6, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34
250 M	1LG6 228	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34
		4, 6	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34
		2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34
250 M	1LG6 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
		4	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	305	250	40
		6, 8	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
250 M	1LG6 258	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	305	250	40
		4, 6	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	305	250	40

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

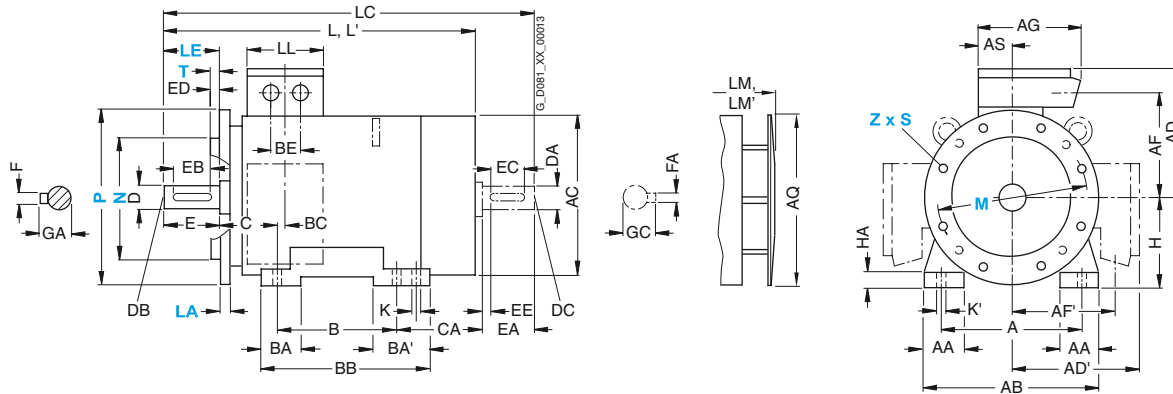
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M ... 250 M

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



4

Per motori			Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1LG6 183	2	157	15	19	720	835	132	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4					669	784	759														
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	157	15	19	720	835	132	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LG6 206	2, 6	196	19	25	720	835	192	810	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
		2, 6	196	19	25	777	892	192	867	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 8				720	835		810														
225 S 225 M	1LG6 220	4, 8	196	19	25	789	903	192	889	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2	196	19	25	819	933	192	919	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8				849	963		949	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2	196	19	25	869	983	192	969	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
250 M	1LG6 228	4, 6				899	1013		999	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2				887	1002	236	987	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4				957	1102		1057	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG6 252	2				887	1032		987	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		2	237	24	30	957	1102	236	1057	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 6				957	1102		1057	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64

Motori IEC con rotore a gabbia

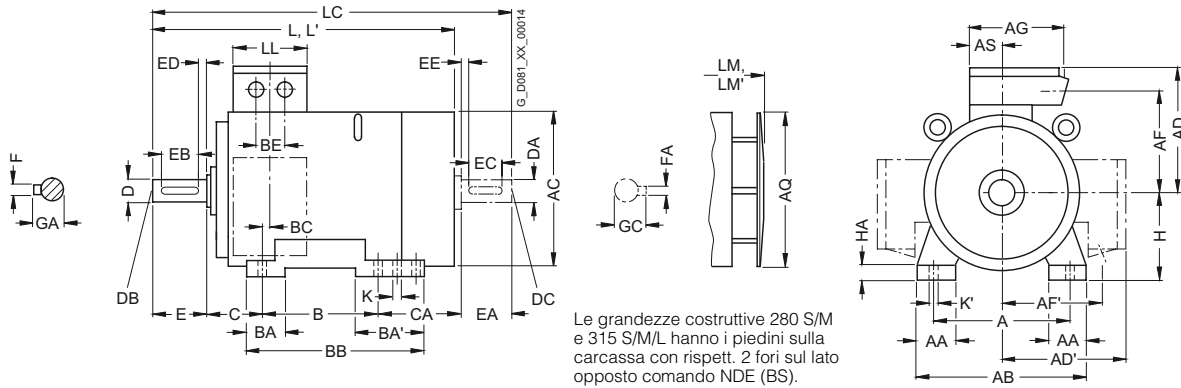
Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

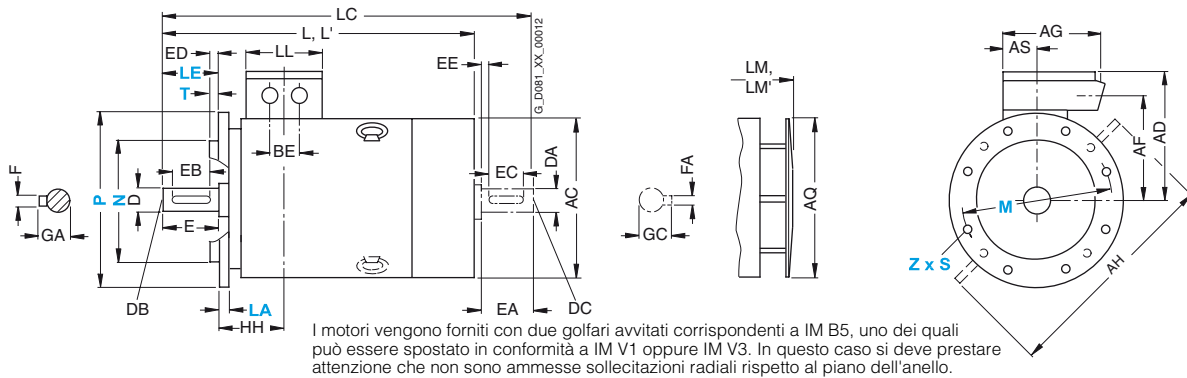
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S ... 315 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
280 S	1LG6 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40
		4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
		4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
280 M	1LG6 283	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
		4, 6	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
315 S	1LG6 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	406	125	176	527	69	110	216	315	315	50
		4, 6, 8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50
315 M ²⁾	1LG6 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	578	69	110	216	424	315	50
		4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
315 L ²⁾	1LG6 316	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
		4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	513	315	50
	8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50	
	1LG6 317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
	4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50	
	8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50	
	1LG6 318	2	508	120	610	610	651	651	524	524	470	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50
	4	508	120	610	610	651	651	524	524	470	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50	
8	508	120	610	610	500	500	400	400	380									110						

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

²⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

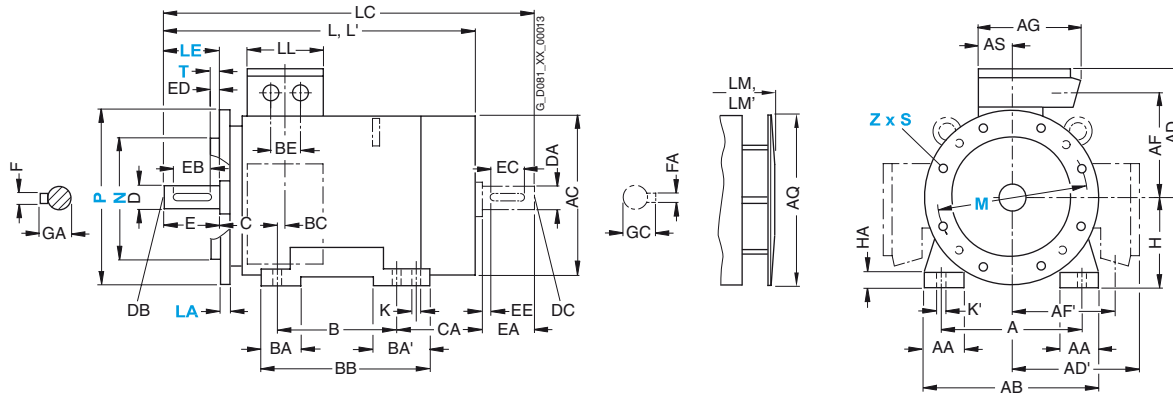
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S ... 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 4/152 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)						Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
280 S	1LG6 280	2	252	24	30	960	1105	236	1070	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8								75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
280 M	1LG6 283	2	252	24	30	1070	1215	236	1180	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4								75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
	1LG6 288	2	252	24	30	960	1105		1070	65	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
		4, 6								75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
315 S	1LG6 310	2	285	28	35	1072	1217	307	1182	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8				1102	1247		1212	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 M	1LG6 313	2	285	28	35	1102	1247	307	1212	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		4				1232	1377		1342	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG6 313	4, 6				1262	1407		1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		8				1232	1377		1342	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
315 L	1LG6 316	2	285	28	35	1262	1407		1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		4, 6								80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG6 316	8								80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		2				1372	1517		1482	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG6 317	4, 6	285	28	35	1402	1547		1512	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		8				1262	1407		1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG6 317	2								80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		4, 6				1372	1517		1482	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG6 318	2	285	28	35	1402	1547		1512	80 ¹⁾	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		4								80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG6 318	6, 8							307	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5

1) Diametro possibile fino a 90 mm.

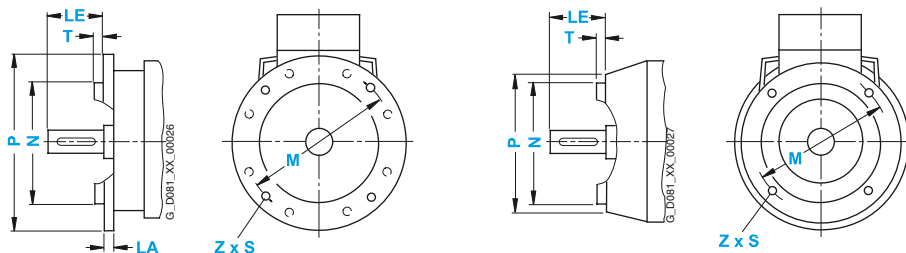
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori antideflagranti

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



Nella normativa DIN EN 50347 vengono associate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati.

La denominazione delle flange A a C secondo DIN 42948 (non più valida da 09/2003) viene riportata in aggiunta solo per informazione. Vedere tabella di assegnazione sottoindicata. (Z = numero dei fori di fissaggio)

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A) fori filettati (FT/C)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
56 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 100	A 120	8	20	100	80	120	7	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 65	C 80	–	20	65	50	80	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 85	C 105	–	20	85	70	105	M6	2,5	4
63 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 115	A 140	8	23	115	95	140	10	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 75	C 90	–	23	75	60	90	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 100	C 120	–	23	100	80	120	M6	3	4
71 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 130	A 160	9	30	130	110	160	10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 85	C 105	–	30	85	70	105	M6	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 115	C 140	–	30	115	95	140	M8	3	4
80 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	40	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 100	C 120	–	40	100	80	120	M6	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	40	130	110	160	M8	3,5	4
90 S, 90 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	50	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 115	C 140	–	50	115	95	140	M8	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	50	130	110	160	M8	3,5	4
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 165	C 200	–	80	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 215	C 250	–	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 215	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 265	C 300	–	110	265	230	300	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
200 L	IM B5	Flangia	FF 350	A 400	15	110	350	300	400	18,5	5	4
225 S, 225 M 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 400	A 450	16	110	400	350	450	18,5	5	8
					140							
250 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
315 S, 315 M, 315 L 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 600	A 660	22	140	600	550	660	24	6	8
					170							

Motori con convertitore di frequenza



5/2	Orientamento	5/18	Esecuzioni speciali
5/2	Panoramica	5/18	Panoramica
5/2	Vantaggi	5/20	Tabelle di scelta/ordinazione
5/2	Campo di impiego	5/20	• Tensioni
5/3	Integrazione	5/21	• Forme costruttive
5/5	Dati tecnici	5/22	• Opzioni
5/9	Tabelle di scelta/ordinazione		
5/9	Ulteriori informazioni	5/32	Accessori
		5/32	Panoramica
5/10	Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni ≤ 500 V carcassa in alluminio o ghisa	5/32	Ulteriori informazioni
5/10	Panoramica		
5/12	Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V serie in alluminio 1LA7 e 1LA5	5/33	Dimensioni
5/12	Tabelle di scelta/ordinazione	5/33	Panoramica
		5/34	Disegni quotati
		5/40	Ulteriori informazioni
5/14	Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V serie in ghisa 1LG6		
5/14	Tabelle di scelta/ordinazione		
5/17	Motori autoventilati da grandezza costruttiva 315, con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V serie in ghisa 1LA8		
5/17	Panoramica		
5/17	Tabelle di scelta/ordinazione		
5/17	Motori a ventilazione assistita da grandezza costruttiva 315 con ventilatore esterno montato e isolamento speciale per tensioni fino a 690 V serie in ghisa 1PQ8		
5/17	Panoramica		
5/17	Tabelle di scelta/ordinazione		

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Orientamento

Panoramica



Funzionamento con convertitore fino a tensione di rete 500 V +10 %

L'isolamento standard dei motori 1LA e 1LG è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori fino a tensioni 460 V +10 % (per serie di motori 1LA8 fino 500 V +10 %). Questo vale anche per il funzionamento con convertitori e durata della forma d'onda in tensione di $t_s > 0,1 \mu s$ sui morsetti del motore (transistor IGBT). Per tensioni più elevate è necessaria una più elevata resistenza d'isolamento del motore. Per i motori con cavi di collegamento esterni liberi (sigle abbreviate **L44**, **L45**, **L47**, **L48**, **L49**, **L51** e **L52**) per il funzionamento con convertitore è necessaria una richiesta preventiva.

I motori transnorme 1LA8, in particolare i tipi previsti per il funzionamento con convertitore (posizioni 9 e 10 del n. di ordinazione è contrassegnato con «**PB**», «**PC**» oppure «**PE**»), sono realizzati con cuscinetti motore isolati sul lato opposto comando NDE (BS). Questi motori vengono eseguiti con isolamento normale e rotori normali e sono adatti per il funzionamento da rete o con convertitore.

Funzionamento con convertitore fino a 690 V +10 % di tensione di rete

I motori standard 1LA5, 1LA7 e 1LG6 ed anche i motori transnorme 1LA8 e 1PQ8 sono fornibili, per il funzionamento con convertitore per tensioni di alimentazione da 500 V fino 690 V (+10 %), anche con isolamento più elevato del sistema di avvolgimento che solitamente non richiede alcun filtro. Questi motori sono contrassegnati con una «**M**» nella posizione 10 del n. di ordinazione (es. 1LA8315-2PM). Con il sistema di isolamento rinforzato, nelle cave delle serie di motori 1LA8 e 1PQ8 rispetto all'esecuzione normale, è disponibile uno spazio inferiore per lo stesso numero di spire dell'avvolgimento che comporta una riduzione trascurabile della potenza nominale di questi motori.

Funzionamento con convertitori di motori con tipo di protezione antideflagrante «d» fino a 460 V + 10 % di tensione di rete

I motori asincroni Siemens 1MJ possono funzionare come motori antideflagranti con tipo di protezione antideflagrante a prova di esplosione Ex de IIC sia da rete che con convertitori.

In base alle direttive di prova, i motori 1MJ devono essere equipaggiati con termistori.

Se i motori 1MJ vengono collegati a convertitori, la coppia massima ammissibile deve essere ridotta in funzione della curva caratteristica del carico come per i motori 1LA di pari potenza.

I motori 1MJ di regola hanno una morsetteria con tipo di protezione antideflagrante sicurezza aumentata Ex e II.

Avvertenza:

Per alcuni motori sono necessari provvedimenti particolari che devono essere osservati in particolare se vengono utilizzati con convertitori di altri fornitori. È necessaria una richiesta.

5

Vantaggi

I motori collegati a convertitori di frequenza offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- I motori sono realizzati con il moderno sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000 (IR = Inverter Resistant). Il sistema di isolamento DURIGNIT IR 2000 è costituito da fili laccati e isolanti superficiali di qualità con impregnazione in resina senza solventi.

I motori con isolamento speciale progettati appositamente per collegamento a convertitori di frequenza sono adatti per convertitore da 500 V fino 690 V (+10 %).

Campo di impiego

In abbinamento ai convertitori della gamma MICROMASTER e SINAMICS, i motori possono essere impiegati per un'ampia varietà di applicazioni a velocità variabile.

All'ampio campo di impiego appartengono le seguenti applicazioni:

- Tecnica di trasporto, come gru, nastri trasportatori e sollevatori
- Magazzini a scaffale
- Macchine per l'imballaggio
- Tecnica di automazione e azionamento

L'ampio campo di tensione consente un impiego a livello mondiale.

Integrazione

Soluzioni di azionamento decentralizzate MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411

I MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 fanno parte del catalogo DA 51.3 che contiene la gamma completa di prodotti con dati di ordinazione, dettagli tecnici e spiegazioni.

Campo di impiego

I MICROMASTER 411 e COMBIMASTER 411 sono la soluzione ideale per applicazioni di azionamento decentralizzate che richiedano un elevato grado di protezione del convertitore. Gli apparecchi sono concepiti per un ampio campo di azionamenti – da semplici applicazioni singole di pompe e ventilatori ad azionamenti multipli di trasporto in sistemi di comando collegati in rete. Le varianti ECOFAST della serie di convertitori di frequenza MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411 dispongono di connettori per il collegamento dell'alimentazione, dell'interfaccia di comunicazione e del motore, in modo da consentire una sostituzione rapida e senza problemi in applicazioni con brevi tempi di fermo macchina, e sono completamente compatibili con i sistemi a tecnica ECOFAST. Si basano sulla serie di convertitori universali MICROMASTER 420 e si distinguono in particolare per efficienza e praticità di impiego.

Struttura

La struttura modulare consente di scegliere individualmente i prodotti MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411 ed i relativi accessori, es. modulo di comando freno o modulo PROFIBUS.

Caratteristiche principali:

- Campo di potenza: 0,37 fino 3,0 kW, 400 V, 3AC
- Grado di protezione IP66 (MICROMASTER 411), senza ventilazione
- Separazione di potenziale tra elettronica e morsetti di collegamento
- Serie parametri per messa in servizio rapida e risparmio di costi
- Costruzione modulare con numerosi accessori
- Possibile il funzionamento senza pannello di comando (utilizzando jumper e/o potenziometro di comando)
- Potenziometro di comando integrato, accessibile dall'esterno.

Accessori (panoramica):

- Pannello di comando Basic Operator Panel (BOP) per la parametrizzazione di un convertitore
- Pannello di comando con testo in chiaro Advanced Operator Panel (AOP) per MICROMASTER 411 e COMBIMASTER 411 con visualizzazione multilingue
- Scheda PROFIBUS
- Scheda AS-Interface
- Scheda DeviceNet
- Scheda REM (unità di frenatura e controllo per freno elettromeccanico)
- Scheda EM (scheda elettromeccanica per controllo freno)
- Kit di collegamento PC
- Kit di montaggio dei pannelli di comando
- Programma di messa in servizio da PC.

Avvertenza:

Per i motori a induzione con rotore a gabbia alimentati da convertitore bisogna tenere in considerazione la guida per l'applicazione e/o per la progettazione e la prestazione dei motori a induzione con rotore a gabbia, i quali vengono descritti nelle norme DIN IEC 60034-17 e DIN IEC 60034-25.

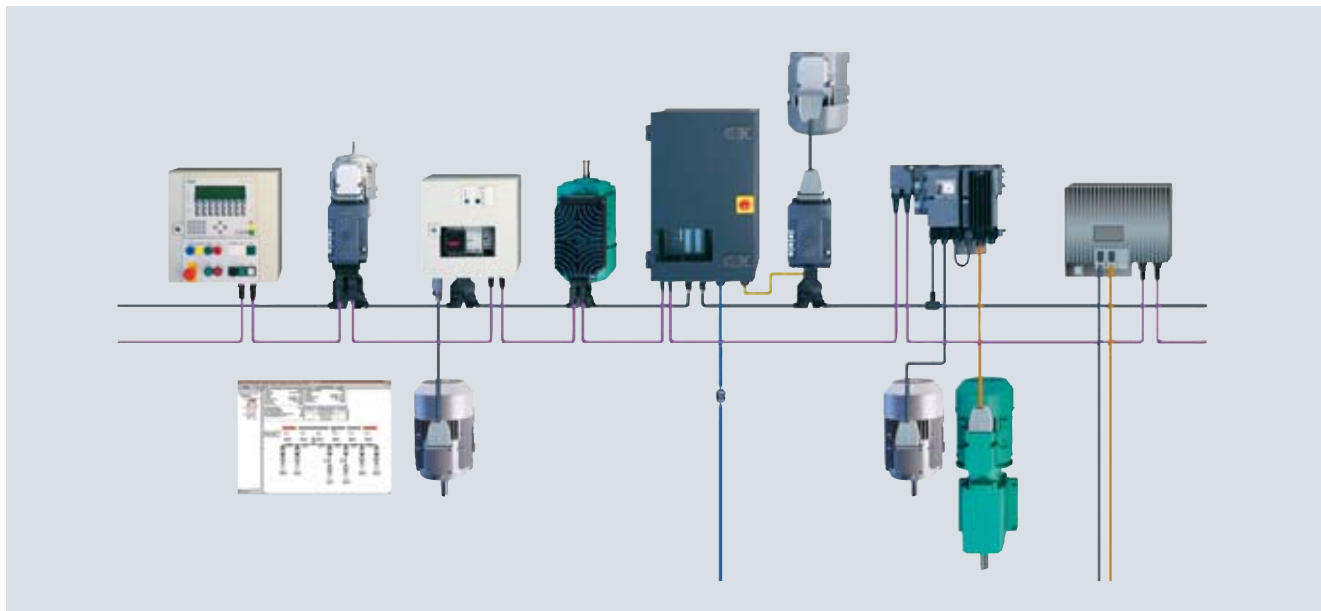
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Orientamento

Integrazione (seguito)

Sistema Ecofast



ECOFAST è un sistema che rende possibile un'ampia decentrazione ed una struttura modulare di elementi di installazione a livello componenti.

Vantaggi

Principali vantaggi del connettore motore ECOFAST rispetto ad una basetta per morsetti:

- Montaggio rapido dei dispositivi periferici (es. Motorstarter) del sistema ECOFAST.
- Riduzione dei tempi di montaggio e riparazione presso l'utilizzatore finale
- Nessun errore di cablaggio grazie alla tecnica a connettore
- Sostituzione di un motore senza interventi sulla parte elettrica.

Caratteristiche principale del connettore ECOFAST

Il connettore del motore viene montato in fabbrica e sostituisce la morsettiera con morsetto di connessione. Il connettore è montato in direzione opposta al lato comando NDE (BS). Esso è composto da una custodia angolare per il collegamento del motore, ruotabile di $4 \times 90^\circ$. Nella custodia viene inserito un connettore a 10 poli (+ terra). Nel connettore vengono collegati i terminali dell'avvolgimento, come opzione la tensione di alimentazione per il freno ed i cavi dei segnali per i sensori di temperatura.

Il connettore motore ECOFAST è compatibile con i prodotti del sistema di campo ECOFAST. Per ulteriori informazioni consultare il catalogo IK PI.

Le dimensioni di montaggio di questa custodia corrispondono ai connettori industriali standard quindi è possibile l'impiego di una vasta gamma di connettori standard (es. Han E, ES, ESS della ditta Harting). La scelta del collegamento (stella o triangolo) avviene nel controconnettore per il collegamento con il motore. I ponticelli necessari vengono inseriti dal lato utente nel controconnettore. Come custodia per il controconnettore si possono utilizzare tutte le custodie standard a calotta con bloccaggio longitudinale, grandezza costruttiva 10B (es. ditta Harting).

Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore).

Tensione nominale max. ammissibile sul connettore del motore: ≤ 500 V

Disponibilità del connettore per motore ECOFAST

Il connettore motore ECOFAST è fornibile per le seguenti varianti di motori, ad eccezione dei motori antideflagranti:

- Grandezze costruttive 56 M fino 132 M
- Campo di potenza 0,06 fino 5,5 kW (7,5 kW a richiesta)
- La corrente nominale del connettore motore ECOFAST è limitata a ≤ 16 A.
- Collegamento diretto: codice numerico della tensione **1** per 230 V Δ /400 VY, 50 Hz
- Avviamento stella-triangolo: codice numerico della tensione **9** con sigla abbreviata **L1U** per 400 V Δ , 50 Hz

Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni nei cataloghi IK PI e DA 51.3 «MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 Distributed Drive Solutions» (in inglese), così come in Internet all'indirizzo: <http://www.siemens.com/ecofast>

Dati tecnici

Avvertenza generale:

Tutti i dati riportati nel catalogo valgono per l'alimentazione a 50 Hz. Nel funzionamento con convertitore bisogna prestare attenzione ai fattori di riduzione di coppia per azionamenti a coppia costante e macchine fluidodinamiche. Per i motori collegati a convertitori, a causa dell'alimentazione soggetta a componenti armoniche, si devono prevedere valori di rumorosità più elevati con frequenze diverse da 50 Hz.

Impiego dei motori 1LA/1LG in zone con pericolo di esplosione

Tipi di protezione antideflagrante «n» (zona 2)

II 3G Ex nA II T3
secondo IEC/EN 60079-15

Secondo la normativa IEC/EN 60079-15 il motore ed il convertitore devono essere collaudati come unità (prova singola). La prova singola avviene (parzialmente per «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315») per motori con tipo di protezione antideflagrante «n» collegati ai convertitori MICROMASTER, SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 e SIMATIC ET 200S FC. Per i dettagli vedere «Certificazioni di fabbrica 2.1». Prova singola con convertitori di altri fornitori su richiesta: eventualmente potrebbe essere necessario mettere a disposizione il convertitore.

Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15 ⇒ Ordinazione con sigla abbreviata M73

Motori antideflagranti protetti contro le polveri esplosive (zone 21/22)

Zona 21: II 2D Ex tD A21 IP65 T125 °C
Zona 22: II 2D Ex tD A21 IP65 T125 °C
secondo EN 50281/IEC 61241

Il sistema di azionamento con motori antideflagranti protetti contro le polveri esplosive e collegati ai convertitori MICROMASTER, SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 e SIMATIC ET 200S FC è testato. Per i dettagli vedere «Certificazioni di fabbrica 2.1». Funzionamento con convertitori di altri fornitori su richiesta.

Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ⇒ Ordinazione con sigla abbreviata M38

Esecuzione per zona 22, per polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta ⇒ Ordinazione con sigla abbreviata M39

Per le sigle abbreviate M73, M38 e M39 vale:

Sulla targhetta dei dati tecnici sono stampigliati i punti nominali a 5, 25, 50 Hz e f_{max} ; (in alternativa i punti nominali a 6, 30, 60 Hz e f_{max} per ordinazione con tensione a 60 Hz) per funzionamento con MICROMASTER.

In alternativa i punti nominali per SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 oppure SIMATIC ET 200S FC possono essere ordinati con la sigla abbreviata Y68 e «testo in chiaro». Il tipo del convertitore è indicato sulla targhetta dei dati tecnici.

I motori sono già equipaggiati di regola con termistori per disinserzione secondo la classe di isolamento 130 (B). I termistori devono essere collegati ad un dispositivo di sgancio omologato dall'ente di collaudo.

Per alcuni motori è necessaria una riduzione della velocità massima oppure l'impiego di ventole metalliche.

Nell'ordinazione dei motori 1LA8 bisogna indicare con testo in chiaro se si richiede il funzionamento a «coppia costante» oppure per «macchine fluidodinamiche».

Tensione nominale

Per i motori con isolamento speciale fino a 690 V, sviluppati in modo particolare per il funzionamento con convertitori di frequenza (la posizione 9 e 10 del n. di ordinazione è contrassegnata con «PM»), vale fundamentalmente la tolleranza secondo DIN EN 60034-1 – sulla targhetta dei dati tecnici non viene indicato il campo di tensione nominale.

Velocità meccaniche limite

Nel funzionamento oltre la frequenza nominale del motore occorre prestare attenzione che le velocità massime sono limitate dai valori limite dei cuscinetti a rulli, dai giri max. del rotore e dalla rigidità delle parti in rotazione.

Protezione motore

Una funzione di protezione del motore può essere realizzata tramite il rilevamento I^2t contenuto nel software del convertitore.

Se è richiesta una protezione del motore più precisa, è possibile utilizzare un rilevamento diretto della temperatura con l'ausilio di sensori KTY84 oppure termistori PTC nell'avvolgimento del motore. Alcuni convertitori Siemens rilevano la temperatura del motore attraverso la resistenza del sensore di temperatura. Possono essere impostati alla temperatura richiesta per allarme e disinserzione.

Isolamento

L'isolamento dei motori 1LA e 1LG è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori fino a 460 V +10 % (per serie di motori 1LA8 fino a 500 V +10 %). Questo vale anche per il funzionamento con convertitori seno-coseno e durata della forma d'onda in tensione $t_s > 0,1 \mu s$ sui morsetti del motore.

Con queste premesse tutti i motori con codici numerici della tensione 1, 3, 5 e 6 (motori 400 V con collegamento a Δ) possono funzionare con convertitori. Fanno eccezione i motori con tensioni da 500 V fino a 690 V (+10 %), che per il funzionamento con convertitori a impulsi (es. SIMOVERT MASTERDRIVES e MICROMASTER 440 per tensioni nel campo da 500 a 600 V) devono essere eseguiti con isolamento speciale (posizione 10 del n. di ordinazione = «M»). Per funzionamento con convertitore con le potenze di catalogo indicate, i motori sono utilizzati secondo la classe di isolamento 155 (F), cioè in questo caso non è possibile un fattore di servizio > 1 e l'aumento della temperatura del mezzo refrigerante (le sigle abbreviate C11, C12 e C13 non sono ordinabili).

Collegamento dei motori

Per il collegamento dei motori, oltre alle limitazioni per macchine di rete, si devono considerare anche le sezioni max. collegabili sul convertitore.

Ventilazione e rumorosità

Con velocità superiori a quelle nominali, per i motori autoventilati si possono verificare aumenti della rumorosità della ventola. Per aumentare l'utilizzo del motore a basse velocità, si consiglia l'impiego di motori con ventilazione assistita.

Sollecitazione meccanica e durata del grasso

A causa delle elevate velocità oltre le nominali e le conseguenti oscillazioni, varia la regolarità di rotazione ed i cuscinetti vengono sollecitati meccanicamente in modo notevole. In questo modo si riduce la durata del grasso e quella dei cuscinetti. Ulteriori informazioni su richiesta.

Utilizzo (motori transnorme)

Per l'utilizzo di una classe di isolamento da 155 (F) a 130 (B) è necessaria una riduzione della potenza del 15 %.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Velocità meccaniche limite n_{\max} alla frequenza massima di alimentazione f_{\max}

Valori standard

I valori della tabella sottostante sono validi per tutti i campi di impiego ad eccezione dei motori antideflagranti (vedere pagina successiva).

I valori delle serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8 possono essere ricavati dalle tabelle di scelta/ordinazione, capitolo «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Grandezze costruttive dei motori	Tipo di motore		2 poli ¹⁾		4 poli		6 poli		8 poli	
			n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz	n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz	n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz	n_{\max} min ⁻¹	f_{\max} Hz
1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1LP5, 1LP7, 1PP5, 1PP7										
56 M	1LA7/1LA9	05.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
63 M	1LA7/1LA9 1LP7/1PP7	06.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
71 M	1LA7/1LA9 1LP7/1PP7	07.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
80 M	1LA7/1LA9 1LP7/1PP7	08.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
90 L	1LA7/1LA9 1LP7/1PP7	09.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
100 L	1LA6/1LA7/1LA9 1LP7/1PP7/1PP6	10.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
112 M	1LA6/1LA7/1LA9 1LP7/1PP7/1PP6	11.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
132 S/M	1LA6/1LA7/1LA9 1LP7/1PP7/1PP6	13.	5600	90	4200	140	3600	180	3000	200
160 M/L	1LA6/1LA7/1LA9 1LP7/1PP7/1PP6	16.	4800	80	4200	140	3600	180	3000	200
180 M/L	1LA5/1LA9 1LP5/1PP5	18.	5100	85	4200	140	3600	180	3000	200
200 L	1LA5/1LA9 1LP5/1PP5	20.	5100	85	4200	140	3600	180	3000	200
225 S/M	1LA5	22.	4500	75	4200	140	3600	180	3000	200
1LG4, 1LG6, 1LP4, 1PP4, 1PP6										
180 M/L	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	18.	4600	76	4200	140	3600	180	3000	200
200 L	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	20.	4500	75	4200	140	3600	180	3000	200
225 S/M	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	22.	4500	75	4500	150	4400	220	4400	293
250 M	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	25.	3900	65	3700	123	3700	185	3700	247
280 S/M	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	28.	3600	60	3000	100	3000	150	3000	200
315 S	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	310	3600	60	2600	87	2600	130	2600	176
315 M	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	313	3600	60	2600	87	2600	130	2600	173
315 L	1LG4/1LG6 1LP4/1PP4/1PP6	316 317 318	3600 ²⁾	60 ²⁾	2600	87	2600	130	2600	173

¹⁾ In caso di servizio continuo nel campo f_{\max} (n_{\max}) è necessaria una richiesta.

²⁾ Per montaggio verticale $n_{\max} = 3000 \text{ min}^{-1}$, $f_{\max} = 50 \text{ Hz}$.

Dati tecnici (seguito)

Motori antideflagranti in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «de» (serie di motori 1MJ)

Grandezze costruttive dei motori	Tipo di motore	2 poli ¹⁾		4 poli		6 poli		8 poli	
		n_{\max} , min ⁻¹	f_{\max} , Hz	n_{\max} , min ⁻¹	f_{\max} , Hz	n_{\max} , min ⁻¹	f_{\max} , Hz	n_{\max} , min ⁻¹	f_{\max} , Hz
1MJ6									
71 M	1MJ6 07 .	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
80 M	1MJ6 08 .	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
90 L	1MJ6 09 .	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
100 L	1MJ6 10 .	5400	90	3000	100	2000	100	1500	100
112 M	1MJ6 11 .	5400	90	3000	100	2000	100	1500	100
132 S/M	1MJ6 13 .	4800	80	3000	100	2000	100	1500	100
160 M/L	1MJ6 16 .	4500	75	3000	100	2000	100	1500	100
180 M/L	1MJ6 18 .	5100	85	3000	100	2000	100	1500	100
200 L	1MJ6 20 .	5100	85	3000	100	2000	100	1500	100
1MJ7									
225 S/M	1MJ7 22 .	4500	75	3000	100	2000	100	1500	100
250 M	1MJ7 25 .	3900	65	3700	100	2000	100	1500	100
280 S	1MJ7 28 .	3600	60	3000	100	2000	100	1500	100
315 S/M	1MJ7 31 .	3600 ²⁾	60 ²⁾	2600	87	2000	100	1500	100

Motori antideflagranti in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» (serie di motori 1MA)

I motori 1MA non possono funzionare con convertitori.

Motori antideflagranti in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure per polvere esplosiva (serie motori 1LA, 1LG e 1PQ8)

I valori delle serie di motori 1LA8 e 1PQ8 in zone 2 e 22 possono essere ricavati dalle tabelle di scelta/ordinazione, capitolo «Motori transorme da grandezza costruttiva 315».

Grandezze costruttive dei motori	Tipo di motore	2 poli ¹⁾		4 poli		6 poli		8 poli	
		n_{\max} , min ⁻¹	f_{\max} , Hz	n_{\max} , min ⁻¹	f_{\max} , Hz	n_{\max} , min ⁻¹	f_{\max} , Hz	n_{\max} , min ⁻¹	f_{\max} , Hz
1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9									
56 M	1LA7/1LA9 05.	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
63 M	1LA7/1LA9 06.	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
71 M	1LA7/1LA9 07.	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
80 M	1LA7/1LA9 08.	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
90 L	1LA7/1LA9 09.	6000	100	3000	100	2000	100	1500	100
100 L	1LA6/1LA7/1LA9 10.	5400	90	3000	100	2000	100	1500	100
112 M	1LA6/1LA7/1LA9 11.	5400	90	3000	100	2000	100	1500	100
132 S/M	1LA6/1LA7/1LA9 13.	4800	80	3000	100	2000	100	1500	100
160 M/L	1LA6/1LA7/1LA9 16.	4500	75	3000	100	2000	100	1500	100
180 M/L	1LA5/1LA9 18.	5100 ³⁾	85 ³⁾	3000	100	2000	100	1500	100
200 L	1LA5/1LA9 20.	5100 ³⁾	85 ³⁾	3000	100	2000	100	1500	100
225 S/M	1LA5 22.	5100	85	3000	100	2000	100	1500	100
1LG4, 1LG6									
180 M/L	1LG4/1LG6 18.	4500	75	3000	100	2000	100	1500	100
200 L	1LG4/1LG6 20.	4500	75	3000	100	2000	100	1500	100
225 S/M	1LG4/1LG6 22.	4500	75	3000	100	2000	100	1500	100
250 M	1LG4/1LG6 25.	3900	65	3000	100	2000	100	1500	100
280 S/M	1LG4/1LG6 28.	3600	60	3000	100	2000	100	1500	100
315 S/M/L	1LG4/1LG6 31.	3600 ¹⁾	60 ¹⁾	2600	87	2000	100	1500	100

¹⁾ In caso di servizio continuo nel campo f_{\max} (n_{\max}) è necessaria una richiesta.

²⁾ Per montaggio verticale $n_{\max} = 3000 \text{ min}^{-1}$, $f_{\max} = 50 \text{ Hz}$.

³⁾ Per i motori 1LA9 grandezze costruttive 180 M/L e 200 L sono $n_{\max} = 4500 \text{ min}^{-1}$ e $f_{\max} = 75 \text{ Hz}$.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Cuscinetti e correnti parassite nei cuscinetti

Nel funzionamento di macchine induttive multifase connesse ad un convertitore si verifica una sollecitazione elettrica dei cuscinetti dovuta ad una tensione capacitiva di accoppiamento attraverso il film del lubrificante del cuscinetto. La motivazione fisica di questo fenomeno è inerente alla tensione continua impulsiva (tensione zero, in inglese Common-Mode-Voltage) presente in uscita al convertitore: la somma delle tre tensioni di fase non è uguale a zero in ogni istante – al contrario del funzionamento in rete. La tensione di modo comune di forma impulsiva e ad elevata frequenza provoca una corrente nulla che tramite le capacità interne della macchina, la carcassa della macchina e il circuito di terra si chiude indietro sul circuito intermedio del convertitore. la capacità dell'avvolgimento dell'isolamento principale, la capacità geometrica tra rotore e statore, la capacità del film di lubrificazione dei cuscinetti e la capacità residua dell'isolamento dei cuscinetti. L'entità delle correnti attraverso le capacità interne è proporzionale alla variazione della tensione continua impulsiva ($i_{(t)} = C \cdot du/dt$).

Per far funzionare il motore con correnti il più possibile sinusoidali (silenziosità di funzionamento, coppie oscillanti, perdite addizionali), è necessaria una elevata frequenza di chopper della tensione in uscita del convertitore. I fronti di commutazione molto ripidi della tensione di uscita del convertitore (e quindi anche della tensione di modo comune) provocano di conseguenza elevate correnti e tensioni capacitive sulle capacità interne della macchina.

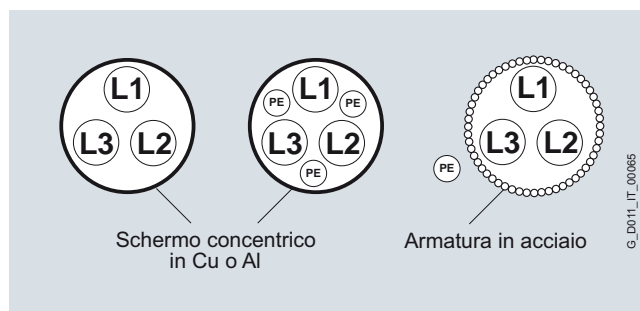
La tensione capacitiva accoppiata attraverso il cuscinetto può provocare nei casi più sfavorevoli perforazioni del film di lubrificazione e danneggiare il cuscinetto o ad una sua usura precoce. Gli impulsi di correnti provocati dalla perforazione del film di lubrificazione dei cuscinetti vengono dette correnti EDM (Electrostatic Discharge Machining) nonostante non si tratti prevalentemente di un effetto elettrostatico ma piuttosto di una perforazione (parziale) di una sostanza isolante quindi di scariche parziali (inglese Partial Discharges).

Questo effetto fisico che si verifica in casi sporadici è stato osservato prevalentemente con grandi motori.

Presupposto fondamentale per evitare danni precoci ai cuscinetti provocati da queste correnti è una corretta installazione dal punto di vista EMC del sistema di azionamento.

Gli accorgimenti più importanti per ridurre le correnti di cuscinetto sono:

- Cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS)
Il cuscinetto isolato è di base per tutti i motori transnorme 1LA8, contraddistinti per il funzionamento con convertitore. Inoltre per le serie di motori 1LG, 1PP4, 1LP4 e 1MJ7 da grandezza costruttiva 225 viene consigliato un cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS) come esecuzione speciale (sigla abbreviata **L27**).
- Cuscinetti ibridi con camme di ceramica nel lato azionamento DE (AS) e nel lato opposto NDE (BS).
- Spazzole per collegamento di terra per funzionamento con convertitore con motori 1LG (sigla abbreviata **M44**)
- Utilizzo di cavi con sezione simmetrica:



- Impiego di impedenze motore
- Utilizzo di conduttori di terra a bassa impedenza in un ampio campo di frequenza (0 Hz fino a circa 70 MHz): es. trecce di rame piatte, cordoncini HF
- Cavo di equipotenzialità HF separato tra carcassa motore e macchina azionata
- Cavo di equipotenzialità HF separato tra carcassa motore e barra PE del convertitore
- Realizzazione del contatto elettrico HF a 360° dello schermo del cavo sulla carcassa del motore e sulla barra PE del convertitore. Sul lato motore questo può avvenire p. es. con un fessaggio a vite EMC, sul lato convertitore con una fascetta per schermi EMC.
- Filtro di modo comune sull'uscita del convertitore (es. anelli nanoperm).

I citati provvedimenti possono essere necessari per la serie di motori 1LA5 di grandezza costruttiva 225 e 1LG a partire dalla grandezza costruttiva 225 in dipendenza della applicazione per funzionamento con convertitore e vengono per questo consigliati.

Tablelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni ≤500 V – carcassa in alluminio o ghisa

Vedere sezione «Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni ≤500 V- carcassa in alluminio o ghisa», pagine 5/10 e 5/11.

Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 690 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5						
3000, 2 poli	100 L ... 225 M	3 ... 45	2890 ... 2960	9,9 ... 145	3,5 ... 45,0	5/12 ... 5/13
1500, 4 poli	100 L ... 225 S	2,2 ... 37	1420 ... 1470	15 ... 240	2,75 ... 38,5	5/12 ... 5/13
1000, 6 poli	100 L ... 225 M	1,5 ... 30	925 ... 978	15 ... 293	2,25 ... 35,5	5/12 ... 5/13
Serie in ghisa 1LG6						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	22 ... 200	2955 ... 2982	71 ... 641	22,5 ... 188	5/14 ... 5/16
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 200	1470 ... 1490	120 ... 1282	20 ... 198	5/14 ... 5/16
1000, 6 poli	180 L ... 315 L	15 ... 160	975 ... 990	147 ... 1543	17,2 ... 164	5/14 ... 5/16
750, 8 poli	180 L ... 315 L	11 ... 132	725 ... 740	145 ... 1704	13,8 ... 140	5/14 ... 5/16
Serie in ghisa 1LA8						
3000, 2 poli	315 ... 450	240 ... 970	2978 ... 2987	770 ... 3101	730 ... 900	3/18 ... 3/19
1500, 4 poli	315 ... 450	235 ... 980	1485 ... 1492	1511 ... 6273	235 ... 950	3/18 ... 3/19
1000, 6 poli	315 ... 450	190 ... 780	990 ... 993	1833 ... 7502	196 ... 790	3/20 ... 3/21
750, 8 poli	315 ... 450	145 ... 600	740 ... 745	1871 ... 7691	162 ... 660	3/20 ... 3/21

Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato, con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 690 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in ghisa 1PQ8						
3000, 2 poli	315 ... 450	240 ... 970	2978 ... 2987	770 ... 3101	730 ... 900	3/26 ... 3/27
1500, 4 poli	315 ... 450	235 ... 980	1485 ... 1492	1511 ... 6273	235 ... 950	3/26 ... 3/27
1000, 6 poli	315 ... 450	190 ... 780	990 ... 993	1833 ... 7502	196 ... 790	3/28 ... 3/29
750, 8 poli	315 ... 450	145 ... 600	740 ... 745	1871 ... 7691	162 ... 660	3/28 ... 3/29

Ulteriori informazioni

Le istruzioni di progettazione per azionamenti con coppia reattiva costante e quadratica sono disponibili nei seguenti cataloghi:

- Convertitori di frequenza – MICROMASTER 420/430/440: Catalogo DA 51.2
- Convertitori di frequenza per la tecnica di azionamento decentralizzata – MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411: Catalogo DA 51.3
- SIMOVERT MASTERDRIVES Motion Control/Vector Control: Serie cataloghi DA 65
- Convertitori di frequenza SINAMICS G130 e G150: Catalogo D 11
- Convertitore di frequenza SINAMICS G110, SINAMICS G120 e SINAMICS G120D: Catalogo D 11.1
- Sistemi di azionamento SINAMICS S120 e S150: Serie cataloghi D 21

In questi cataloghi si trovano tabelle di abbinamento dei motori con rotore a gabbia e convertitori Siemens in base alle curve di carico della macchina operativa.

Per ulteriori informazioni i partner di riferimento regionali Siemens sono a completa disposizione – vedere appendice «Partner di riferimento Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale fino a 500 V – carcassa in alluminio o ghisa

Panoramica

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L

I motori standard Siemens possono funzionare con convertitore fino a tensioni nominali di 460 V. La tabella seguente indica le serie di motori disponibili:

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L per funzionamento con convertitore fino a 460 V di tensione nominale

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione della carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza kW
Motori autoventilati con rendimento migliorato (motori a risparmio energetico secondo classe di rendimento Improved Efficiency EFF2 per motori a 2 e 4 poli da potenza 1,1 a 90 kW)	IP55	alluminio	1LA7	56 M ... 160 L	0,06 ... 18,5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
		ghisa	1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
			1LG4	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati con rendimento elevato (motori a risparmio energetico secondo classe di rendimento High Efficiency EFF1 per motori a 2 e 4 poli da potenza 1,1 a 90 kW)	IP55	alluminio	1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
		ghisa	1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati con potenza maggiorata	IP55	alluminio	1LA9	56 M ... 200 L	0,14 ... 53
		ghisa	1LG4	180 M ... 280 M	15 ... 110
Motori senza ventilazione e senza ventola	IP55	alluminio	1LP7	63 M ... 160 L	0,045 ... 7
			1LP5	180 M ... 200 L	5,5 ... 16,5
			1LP4	180 L ... 315 L	3,7 ... 67
Motori a poli commutabili	IP55	alluminio	1LA7	63 M ... 160 L	0,1 ... 17
			1LA5	180 M ... 200 L	11 ... 31

Per i dati tecnici, le tabelle di scelta/ordinazione e le esecuzioni speciali vedere le relative sezioni in «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L».

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315

I motori transnorme Siemens possono funzionare con convertitore fino a tensioni nominali di 500 V. La tabella seguente indica le serie di motori disponibili:

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 L per funzionamento con convertitore fino a 500 V di tensione nominale

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione della carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza kW
Motori autoventilati per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LA8	IP55	ghisa	1LA8	315 ... 450	145 ... 1000
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1PQ8	IP55	ghisa	1PQ8	315 ... 450	145 ... 1000
Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento con convertitore – serie in ghisa 1LL8	IP23	ghisa	1LL8	315 ... 450	200 ... 1250

Per i dati tecnici, le tabelle di scelta/ordinazione e le esecuzioni speciali vedere le relative sezioni in «Motori transnorme fino a grandezza costruttiva 315».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Motori con ventilazione superficiale esterna con isolamento normale fino a 500 V – carcassa in alluminio o ghisa

Panoramica (seguito)

Motori antideflagranti

I motori antideflagranti Siemens fino a grandezza costruttiva 315 L elencati di seguito possono funzionare con convertitore fino a tensioni nominali di 460 V (per serie di motori 1LA8 e 1PQ8 fino 500 V):

Motori antideflagranti fino a grandezza costruttiva 315 L per funzionamento con convertitore fino a 460 V (per serie di motori 1LA8 e 1PQ8 fino 500 V) di tensione nominale

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione della carcassa	Serie di motori ¹⁾	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza kW
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «d» (zona 1 Ex de IIC T4)	IP55	ghisa	1MJ6	71 M ... 200 L	0,25 ... 37
			1MJ7	225 M ... 315 L	30 ... 132
Motori autoventilati in zona 2 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure protezione da polveri esplosive	IP55	alluminio	1LA7	63 M ... 160 L	0,09 ... 18, 5
			1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
		ghisa	1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
			1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati in zona 21 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure protezione da polveri esplosive	IP55	alluminio	1LA7	56 M ... 160 L	0,09 ... 18, 5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
		ghisa	1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
			1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati in zona 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure protezione da polveri esplosive	IP55	alluminio	1LA7	56 M ... 160 L	0,09 ... 18, 5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
		ghisa	1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
			1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
Motori autoventilati in zone 2, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure protezione da polveri esplosive	IP55	ghisa	1LA8	315 ... 450	145 ... 1000
			1PQ8	315 ... 450	145 ... 1000

Per i dati tecnici, le tabelle di scelta/ordinazione e le esecuzioni speciali vedere le relative sezioni in «Motori antideflagranti».

Motori per ventilatori

I motori Siemens per ventilatori elencati di seguito possono funzionare con convertitore fino a tensioni nominali di 460 V:

Motori per ventilatori per funzionamento con convertitore fino a 460 V di tensione nominale

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione della carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza kW
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili	IP55	alluminio	1LA7	80 M ... 160 L	0,15 ... 17
			1LA5	180 M ... 200 L	18 ... 31
		ghisa	1LG4	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola	IP55	alluminio	1PP7	63 M ... 160 L	0,09 ... 18, 5
			1PP5	180 M ... 200 L	15 ... 37
		ghisa	1PP4	180 M ... 315 L	11 ... 200

Per i dati tecnici, le tabelle di scelta/ordinazione e le esecuzioni speciali vedere le relative sezioni in «Motori per ventilatori».

¹⁾ Per il funzionamento con convertitore, dalla grandezza costruttiva 225 si consiglia l'utilizzo di un «cuscinetto isolato» – sigla abbreviata **L27**. Per le serie di motori 1LA8 e 1PQ8 il cuscinetto isolato viene installato di base (esecuzione normale).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Motori autoventilati con isolamento speciale
fino a 690 V – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5

Tabella di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz P_N kW	Grandezza costruttiva BG	Valori di funzionamento alla potenza nominale								N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\phi_N$	Fattore di potenza a 50 Hz 3/4 carico $\cos\phi_N$	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz I_N A	Corrente nominale a 690 V, 50 Hz I_N A			
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES												
3	100 L	2890	9,9	84	84	0,85	0,81	6,1	3,5	1LA7 106-2PM□□	21	
4	112 M	2905	13	86	86	0,86	0,83	7,8	4,55	1LA7 113-2PM□□	27	
5,5	132 S	2925	18	86,5	86,5	0,89	0,86	10,4	6	1LA7 130-2PM□□	37	
7,5	132 S	2930	24	88	88	0,89	0,86	13,8	8	1LA7 131-2PM□□	42	
11	160 M	2930	36	89,5	89,5	0,88	0,85	20	11,6	1LA7 163-2PM□□	63	
15	160 M	2940	49	90	90,2	0,9	0,88	26,5	15,4	1LA7 164-2PM□□	72	
18,5	160 L	2940	60	91	91,2	0,91	0,89	32	18,6	1LA7 166-2PM□□	82	
22	180 M	2940	71	91,7	91,7	0,88	0,85	31,5	23	1LA5 183-2PM□□	113	
30	200 L	2945	97	92,3	92,3	0,89	0,86	53	30,5	1LA5 206-2PM□□	159	
37	200 L	2945	120	92,8	92,8	0,89	0,86	65	37,5	1LA5 207-2PM□□	179	
45	225 M	2960	145	93,6	93,6	0,89	0,86	78	45	1LA5 223-2PM□□	209	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES												
2,2	100 L	1420	15	82	82,5	0,82	0,77	4,7	2,75	1LA7 106-4PM□□	20	
3	100 L	1420	20	82,6	0	0,82	0,77	6,4	3,7	1LA7 107-4PM□□	23	
4	112 M	1440	27	85	85,5	0,83	0,79	8,2	4,75	1LA7 113-4PM□□	29	
5,5	132 S	1455	36	86	86	0,81	0,76	11,4	6,6	1LA7 130-4PM□□	39	
7,5	132 M	1455	49	87	87,5	0,82	0,77	15,2	8,8	1LA7 133-4PM□□	46	
11	160 M	1460	72	88,5	89	0,84	0,8	21,5	12,4	1LA7 163-4PM□□	67	
15	160 L	1460	98	90	90,2	0,84	0,8	28,5	16,6	1LA7 166-4PM□□	81	
18,5	180 M	1460	121	90,5	90,5	0,83	0,79	35,5	20,5	1LA5 183-4PM□□	113	
22	180 L	1460	144	91,2	91,2	0,84	0,8	41,5	24	1LA5 186-4PM□□	123	
30	200 L	1465	196	91,8	91,8	0,86	0,83	55	32	1LA5 207-4PM□□	157	
37	225 S	1470	240	92,9	92,9	0,87	0,84	66	38,5	1LA5 220-4PM□□	206	
45	225 M	1470	292	93,4	93,4	0,87	0,84	80	46,5	1LA5 223-4PM□□	232	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES												
1,5	100 L	925	15	74	74	0,75	0,69	3,9	2,25	1LA7 106-6PM□□	20	
2,2	112 M	940	22	78	78,5	0,78	0,72	5,2	3,05	1LA7 113-6PM□□	24	
3	132 S	950	30	79	79,5	0,76	0,7	7,2	4,2	1LA7 130-6PM□□	34	
4	132 M	950	40	80,5	80,5	0,76	0,7	9,4	5,5	1LA7 133-6PM□□	41	
5,5	132 M	950	55	83	83	0,76	0,7	12,6	7,3	1LA7 134-6PM□□	50	
7,5	160 M	960	75	86	86	0,74	0,68	17	9,9	1LA7 163-6PM□□	70	
11	160 L	960	109	87,5	87,5	0,74	0,68	24,5	14,2	1LA7 166-6PM□□	89	
15	180 L	970	148	89,5	89,5	0,77	0,71	31,5	18,2	1LA5 186-6PM□□	126	
18,5	200 L	975	181	90,2	90,2	0,77	0,71	38,5	22,5	1LA5 206-6PM□□	161	
22	200 L	975	215	90,8	90,8	0,77	0,71	45,5	26,5	1LA5 207-6PM□□	183	
30	225 M	978	293	91,8	91,8	0,77	0,71	61	35,5	1LA5 223-6PM□□	214	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione			Ultima posizione: Codice forma costruttiva			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	50 Hz 500 VY 500 VΔ 690 VY Nessun campo di tensione nominale			Senza flangia IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	Con flangia IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ¹⁾ , IM V3	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾²⁾	IM B35	IM B14, IM V18 senza tettuccio protettivo, IM V19	IM B34	IM B14, IM V18 senza tettuccio protettivo, IM V19
	3	5	8	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 10 □□	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	-	-	-
1LA5 20 □□	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	-	-	-
1LA5 22 □□	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Testo aggiuntivo e note a piè di pagina 5/13.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Motori autoventilati con isolamento speciale
fino a 690 V – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione indiretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità Livello di pres- sione sonora sulla superficie di misura a 50 Hz	Livello di pres- sione sonora a 50 Hz
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	$L_{p(A)}$ dB(A)	L_{WA} dB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LA7 106-2PM□□	2,8	6,8	3	16	0,0035	62	74
1LA7 113-2PM□□	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	63	75
1LA7 130-2PM□□	2	5,9	2,8	16	0,015	68	80
1LA7 131-2PM□□	2,3	6,9	3	16	0,019	68	80
1LA7 163-2PM□□	2,1	6,5	2,9	16	0,034	70	82
1LA7 164-2PM□□	2,2	6,6	3	16	0,043	70	82
1LA7 166-2PM□□	2,4	7	3,1	16	0,051	70	82
1LA5 183-2PM□□	2,5	6,9	3,2	16	0,077	70	83
1LA5 206-2PM□□	2,4	7,2	2,8	16	0,14	71	84
1LA5 207-2PM□□	2,4	7,7	2,8	16	0,16	71	84
1LA5 223-2PM□□	2,8	7,7	3,4	16	0,2	71	84
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LA7 106-4PM□□	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	53	65
1LA7 107-4PM□□	2,7	5,6	3	16	0,0055	53	65
1LA7 113-4PM□□	2,7	6	3	16	0,012	53	65
1LA7 130-4PM□□	2,5	6,3	3,1	16	0,018	62	74
1LA7 133-4PM□□	2,7	6,7	3,2	16	0,023	62	74
1LA7 163-4PM□□	2,2	6,2	2,7	16	0,043	66	78
1LA7 166-4PM□□	2,6	6,5	3	16	0,055	66	78
1LA5 183-4PM□□	2,3	7,5	3	16	0,13	63	76
1LA5 186-4PM□□	2,3	7,5	3	16	0,15	63	76
1LA5 207-4PM□□	2,6	7	3,2	16	0,24	65	78
1LA5 220-4PM□□	2,8	7	3,2	16	0,32	65	78
1LA5 223-4PM□□	2,8	7,7	3,3	16	0,36	65	78
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LA7 106-6PM□□	2,3	4	2,3	16	0,0047	47	59
1LA7 113-6PM□□	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	52	64
1LA7 130-6PM□□	1,9	4,2	2,2	16	0,015	63	75
1LA7 133-6PM□□	2,1	4,5	2,4	16	0,019	63	75
1LA7 134-6PM□□	2,3	5	2,6	16	0,025	63	75
1LA7 163-6PM□□	2,1	4,6	2,5	16	0,044	66	78
1LA7 166-6PM□□	2,3	4,8	2,6	16	0,063	66	78
1LA5 186-6PM□□	2	5,2	2,4	16	0,15	66	78
1LA5 206-6PM□□	2,7	5,5	2,8	16	0,24	66	78
1LA5 207-6PM□□	2,8	5,5	2,9	16	0,28	66	78
1LA5 223-6PM□□	2,8	5,7	2,9	16	0,36	66	78

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio protettivo, i motori 1LA5 183-... fino 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari. Indicare nell'ordinazione «**Z**» e la sigla abbreviata **K32**.
- 2) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 3) Forma costruttiva IM V3 ordinabile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Motori autoventilati con isolamento speciale
fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6

Tabella di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz P_N kW	Grandezza costruttiva BG	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Corrente nominale a 400 V, 50 Hz I_N A	Corrente nominale a 690 V, 50 Hz I_N A	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso Forma costruttiva IM B3 ca. m kg
		Velocità nominale a 50 Hz n_N min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz M_N Nm	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico η_N %	Rendimento a 50 Hz 3/4 carico η_N %	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico $\cos\varphi_N$	Fattore di potenza a 50 Hz 3/4 carico $\cos\varphi_N$					
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES												
22	180 M	2955	71	93,7	94,1	0,88	0,85	38,5	22,5	1LG6 183-2PMQQ	180	
30	200 L	2960	97	93,1	93	0,89	0,85	53	30,5	1LG6 206-2PMQQ	225	
37	200 L	2960	119	93,6	93,5	0,89	0,86	64	37	1LG6 207-2PMQQ	255	
45	225 M	2965	145	94,4	94,6	0,89	0,87	77	45	1LG6 223-2PMQQ ¹⁾	330	
55	250 M	2975	177	95	95	0,9	0,88	93	54	1LG6 253-2PMQQ ¹⁾	420	
75	280 S	2975	241	95	95	0,89	0,87	128	74	1LG6 280-2PMQQ ¹⁾	530	
90	280 M	2978	289	95,3	95,4	0,9	0,88	150	88	1LG6 283-2PMQQ ¹⁾	615	
110	315 S	2982	352	95,5	95,4	0,91	0,89	182	106	1LG6 310-2PMQQ ¹⁾	790	
132	315 M	2982	423	95,8	95,7	0,91	0,91	220	126	1LG6 313-2PMQQ ¹⁾	915	
160	315 L	2982	512	96,2	96,2	0,92	0,91	260	152	1LG6 316-2PMQQ ¹⁾	1055	
200	315 L	2982	641	96,2	96,2	0,93	0,92	320	188	1LG6 317-2PMQQ ¹⁾	1245	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES												
18,5	180 M	1470	120	92,1	92,7	0,83	0,78	34,5	20	1LG6 183-4PMQQ	155	
22	180 L	1470	143	92,7	93	0,84	0,79	40,5	23,5	1LG6 186-4PMQQ	180	
30	200 L	1470	195	92,7	92,8	0,85	0,8	55	32	1LG6 207-4PMQQ	225	
37	225 S	1480	239	93,6	94	0,85	0,81	67	39	1LG6 220-4PMQQ ¹⁾	290	
45	225 M	1480	290	94,1	94,3	0,85	0,82	81	47	1LG6 223-4PMQQ ¹⁾	330	
55	250 M	1485	354	94,8	95	0,87	0,83	96	56	1LG6 253-4PMQQ ¹⁾	460	
75	280 S	1485	482	94,7	94,8	0,87	0,84	130	76	1LG6 280-4PMQQ ¹⁾	575	
90	280 M	1486	578	95,1	95,2	0,86	0,83	158	92	1LG6 283-4PMQQ ¹⁾	675	
110	315 S	1488	706	95,6	95,7	0,87	0,84	190	110	1LG6 310-4PMQQ ¹⁾	810	
132	315 M	1488	847	95,9	96	0,88	0,85	225	130	1LG6 313-4PMQQ ¹⁾	965	
160	315 L	1490	1026	96,1	96,2	0,88	0,85	275	158	1LG6 316-4PMQQ ¹⁾	1105	
200	315 L	1490	1282	96,1	96,2	0,88	0,86	340	198	1LG6 317-4PMQQ ¹⁾	1305	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES												
15	180 L	975	147	90	90,8	0,81	0,77	29,5	17,2	1LG6 186-6PMQQ	175	
18,5	200 L	978	181	90,5	91,1	0,81	0,76	36	21	1LG6 206-6PMQQ	210	
22	200 L	978	215	91,4	92	0,82	0,78	42	24,5	1LG6 207-6PMQQ	240	
30	225 M	980	292	92,6	93,1	0,83	0,8	56	32,5	1LG6 223-6PMQQ ¹⁾	325	
37	250 M	985	359	93,1	93,5	0,83	0,79	69	40	1LG6 253-6PMQQ ¹⁾	405	
45	280 S	988	435	93,9	94,1	0,85	0,81	81	47	1LG6 280-6PMQQ ¹⁾	520	
55	280 M	988	532	93,9	94,1	0,85	0,81	99	58	1LG6 283-6PMQQ ¹⁾	570	
75	315 S	990	723	94,6	94,6	0,83	0,79	138	80	1LG6 310-6PMQQ ¹⁾	760	
90	315 M	990	868	94,9	95	0,85	0,81	160	93	1LG6 313-6PMQQ ¹⁾	935	
110	315 L	990	1061	95,2	95,3	0,85	0,82	196	114	1LG6 316-6PMQQ ¹⁾	1010	
132	315 L	990	1273	95,4	95,4	0,85	0,82	235	136	1LG6 317-6PMQQ ¹⁾	1180	
160	315 L	990	1543	95,3	95,4	0,86	0,82	280	164	1LG6 318-6PMQQ ¹⁾	1245	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES												
11	180 L	725	145	88,1	89	0,76	0,69	23,5	13,8	1LG6 186-8PMQQ	165	
15	200 L	725	198	88,2	88,7	0,8	0,73	30,5	17,8	1LG6 207-8PMQQ	235	
18,5	225 S	730	242	89,9	90,6	0,81	0,75	36	21,5	1LG6 220-8PMQQ ¹⁾	295	
22	225 M	730	288	90,6	91,1	0,81	0,75	43	25	1LG6 223-8PMQQ ¹⁾	335	
30	250 M	735	390	91,9	92,4	0,82	0,77	57	33,5	1LG6 253-8PMQQ ¹⁾	435	
37	280 S	738	479	92,6	92,8	0,81	0,76	71	41,5	1LG6 280-8PMQQ ¹⁾	510	
45	280 M	738	582	93,3	93,6	0,81	0,77	86	50	1LG6 283-8PMQQ ¹⁾	560	
55	315 S	740	710	93,8	93,9	0,82	0,77	102	60	1LG6 310-8PMQQ ¹⁾	750	
75	315 M	740	968	93,9	94,1	0,83	0,78	138	81	1LG6 313-8PMQQ ¹⁾	840	
90	315 L	740	1161	94,2	94,6	0,84	0,8	164	95	1LG6 316-8PMQQ ¹⁾	1005	
110	315 L	740	1420	94,3	94,6	0,84	0,79	200	116	1LG6 317-8PMQQ ¹⁾	1100	
132	315 L	740	1704	94,4	94,7	0,84	0,8	240	140	1LG6 318-8PMQQ ¹⁾	1270	

Per il completamento del n. di ordinazione vedere pagina 5/16.

¹⁾ Viene consigliato il cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS) (sigla abbreviata L27).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Motori autoventilati con isolamento speciale
fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione indiretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Rumorosità per potenza nominale	
	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	L _{ptA} dB(A)	L _{WA} DB(A)
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LG6 183-2PM□□	2,5	7,2	3,4	16	0,086	67	80
1LG6 206-2PM□□	2,4	7	3,3	16	0,15	71	84
1LG6 207-2PM□□	2,5	7,2	3,3	16	0,18	71	84
1LG6 223-2PM□□	2,5	7,3	3,2	16	0,27	71	84
1LG6 253-2PM□□	2,4	6,8	3	16	0,47	71	84
1LG6 280-2PM□□	2,5	7	3	13	0,83	73	86
1LG6 283-2PM□□	2,6	7,6	3,1	13	1	73	86
1LG6 310-2PM□□	2,4	6,9	2,8	13	1,4	76	89
1LG6 313-2PM□□	2,6	7,1	2,9	13	1,6	76	89
1LG6 316-2PM□□	2,5	7,1	2,9	13	2,1	76	89
1LG6 317-2PM□□	2,5	6,9	2,8	13	2,5	76	89
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LG6 183-4PM□□	2,5	6,4	3	16	0,12	60	73
1LG6 186-4PM□□	2,5	6,7	3,1	16	0,14	60	73
1LG6 207-4PM□□	2,6	6,7	3,3	16	0,23	62	75
1LG6 220-4PM□□	2,7	6,8	3	16	0,4	60	73
1LG6 223-4PM□□	2,8	6,9	3	16	0,49	60	73
1LG6 253-4PM□□	2,6	7,5	3	16	0,86	65	78
1LG6 280-4PM□□	2,5	6,8	2,9	16	1,4	67	80
1LG6 283-4PM□□	2,7	7,5	3,1	16	1,7	68	82
1LG6 310-4PM□□	2,7	7,1	2,9	16	2,3	68	82
1LG6 313-4PM□□	2,7	7,3	2,9	16	2,9	69	83
1LG6 316-4PM□□	3	7,4	3	16	3,5	69	83
1LG6 317-4PM□□	3,2	7,6	3	16	4,2	69	83
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LG6 186-6PM□□	2,4	5,5	2,5	16	0,2	56	69
1LG6 206-6PM□□	2,4	5,6	2,4	16	0,29	59	72
1LG6 207-6PM□□	2,4	5,6	2,4	16	0,36	59	72
1LG6 223-6PM□□	2,8	6,5	2,9	16	0,63	59	72
1LG6 253-6PM□□	2,9	6,8	2,5	16	0,93	59	72
1LG6 280-6PM□□	3	6,8	2,7	16	1,4	58	71
1LG6 283-6PM□□	3,3	7,3	2,9	16	1,6	58	71
1LG6 310-6PM□□	2,8	7,3	3	16	2,5	61	74
1LG6 313-6PM□□	2,7	7,3	2,9	16	3,2	61	74
1LG6 316-6PM□□	2,9	7,4	2,9	16	4	61	74
1LG6 317-6PM□□	3,1	7,8	3,1	16	4,7	61	74
1LG6 318-6PM□□	3,2	7,8	3,1	16	5,4	64	77
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55, speciale per funzionamento con SIMOVERT MASTERDRIVES							
1LG6 186-8PM□□	1,7	4,6	2,2	13	0,21	62	75
1LG6 207-8PM□□	2,3	5,3	2,6	13	0,37	62	75
1LG6 220-8PM□□	2,3	5,6	2,6	13	0,55	54	67
1LG6 223-8PM□□	2,4	5,8	2,8	13	0,66	58	71
1LG6 253-8PM□□	2,5	6	2,8	13	1,1	57	70
1LG6 280-8PM□□	2,3	5,7	2,3	13	1,4	58	71
1LG6 283-8PM□□	2,6	6,1	2,4	13	1,6	58	71
1LG6 310-8PM□□	2,5	6,3	2,9	13	2,5	61	75
1LG6 313-8PM□□	2,5	6,7	2,9	13	3,1	60	74
1LG6 316-8PM□□	2,4	6,3	2,8	13	3,9	64	77
1LG6 317-8PM□□	2,4	6,4	2,6	13	4,5	64	77
1LG6 318-8PM□□	2,5	6,7	2,9	13	5,3	64	77

Per il completamento del n. di ordinazione vedere pagina 5/16.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Motori autoventilati con isolamento speciale
fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz			Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	500 VY Nessun campo di tensione nominale	500 VA	690 VY	Senza flangia	Con flangia						
				IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuc- cio protet- tivo ²⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ²⁾³⁾	IM B35	IM B14, IM V18 senza tettuccio protettivo, IM V19	IM B34	IM B14, IM V18 senza tettuccio protettivo, IM V19
	3	5	8	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG6 18 . . . PM□□	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 20 . . . PM□□	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 22 . . . PM□□	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 . . . PM□□	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 . . . PM□□	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 . . . PM□□	○	○	○	□	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 . . . PM□□											
1LG6 316 . . . PM□□	○	○	○	□ ⁴⁾	–	✓ ⁵⁾	✓ ⁵⁾	✓	–	–	–
1LG6 317 . . . PM□□											
1LG6 318 . . . PM□□											

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

5

¹⁾ Se i motori 1LG6 183... fino a 1LG6 318... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LG6 220... fino a 1LG6 318... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forme costruttive IM V6/IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** e **M1D**.

⁵⁾ Motori a 2 poli in esecuzione a 60 Hz su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

**Motori autoventilati da grandezza costruttiva 315,
con isolamento speciale fino a 690 V – serie in ghisa 1LA8**

Panoramica

Tipi consigliati:

- 1LA8 nel campo di potenza da 145 ... 980 kW (a 50 Hz).

Tabelle di scelta/ordinazione

I dati della serie di motori 1LA8 con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V per funzionamento con convertitore, possono essere ricavati dai «Dati tecnici» e delle «Tabelle di scelta/ordinazione» dalla parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315». L'ordinazione avviene con l'ausilio di ulteriori opzioni di ordinazione (Esecuzioni speciali). Queste esecuzioni speciali come tensioni, forme costruttive oppure opzioni, sono riportate nella parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

**Motori a vent. assistita da grandezza costruttiva 315 con ventola e
isolamento speciale fino a 690 V – serie in ghisa 1PQ8**

Panoramica

Tipi consigliati:

- 1PQ8 nel campo di potenza da 145 ... 980 kW (a 50 Hz).

Tabelle di scelta/ordinazione

I dati della serie di motori 1PQ8 con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V per funzionamento con convertitore, possono essere ricavati dai «Dati tecnici» e delle «Tabelle di scelta/ordinazione» dalla parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315». L'ordinazione avviene con l'ausilio di ulteriori opzioni di ordinazione (Esecuzioni speciali). Queste esecuzioni speciali come tensioni, forme costruttive oppure opzioni, sono riportate nella parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315». I motori 1PQ8 sono da richiedere.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Panoramica

Protezione motore

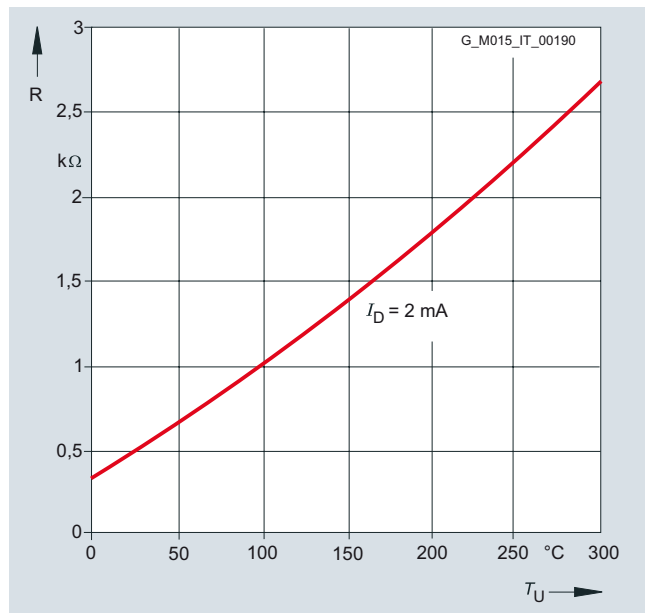
Sensore di temperatura KTY 84

Sigle abbreviate

A23: 1 x KTY 84-130

A25: 2 x KTY 84-130

Si tratta di un sensore a semiconduttori che varia la sua resistenza in funzione della temperatura secondo una curva definita.



Sensore di temperatura KTY 84

Nell'ordinazione con la sigla abbreviata **A23**, per i motori 1LA8 non vengono montati i termistori di serie.

Per funzionamento da rete l'apparecchio di monitoraggio della temperatura 3RS10 che fa parte dell'apparecchiatura di protezione può essere ordinato a parte. Per i dettagli vedere il catalogo LV 1.

Protezioni per motori antideflagranti

I motori antideflagranti per le zone 2, 21, 22 per funzionamento con convertitore (ordinabili con le sigle abbreviate **M73**, **M38**, **M39**, **M75** oppure **M77**) hanno di base già termistori per la disinserzione. Inoltre, per funzionamento con convertitore, possono essere ordinati termistori per allarme (sigla abbreviata **A10**).

Per la serie di motori antideflagranti della zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «d», in modo particolare per il funzionamento con convertitore sono disponibili le sigle abbreviate **A15** e **A16**:

Sigla abbreviata **A15**: protezione motore a termistore per funzionamento con convertitore, con 3 o 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione.

Sigla abbreviata **A16**: protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 6 o 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione.

Sigla abbreviata **M77** (comprende sigla abbreviata **A15**): esecuzione (IP65) per zona 1 e 2, inoltre zona 22 con polvere conduttiva per funzionamento con convertitore; potenza ridotta.

Indicazioni sulla targhetta dei dati tecnici per motori con convertitore di frequenza per zone 2, 21 e 22

Di regola sulla targhetta dei dati tecnici viene stampigliato «MICROMASTER DUTY S9», cioè vengono riportati i dati di servizio della serie di convertitori MICROMASTER Siemens. Per altri tipi di convertitore (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 oppure SIMATIC ET 200S FC) è necessario indicare il tipo di convertitore desiderato come testo in chiaro in fase di ordinazione, sigla abbreviata **Y68**. Il motivo è costituito dal differente fattore di utilizzo del convertitore e la conseguente riduzione di potenza sul motore.

Cuscinetti

Per il funzionamento con convertitore, dalla grandezza costruttiva 225 si consiglia l'utilizzo di un «cuscinetto isolato» – sigla abbreviata **L27**.

Ventilazione/rumorosità

Con velocità superiori a quelle nominali, per i motori autoventilati si possono verificare aumenti della rumorosità della ventola.

Per aumentare l'utilizzo del motore a basse velocità, si consiglia l'impiego di motori con ventilazione assistita, in particolare le serie di motori 1LA5, 1LA7, 1LG4 e 1LG6 con sigla abbreviata **G17** oppure la serie 1PQ8.

Isolamento

Per il funzionamento con convertitore con le potenze di catalogo indicate nel catalogo, i motori sono utilizzati secondo la classe di isolamento 155 (F), cioè in questo caso non sono possibili un fattore di servizio >1 e l'aumento della temperatura del mezzo refrigerante (cioè le sigle abbreviate **C11**, **C12** e **C13** non sono ordinabili). I motori antideflagranti per le zone 2, 21 e 22 vengono utilizzati secondo la classe di isolamento 130 (B).

Frequenze di alimentazione superiori a 60 Hz

Nel funzionamento con convertitore a frequenze superiori a 60 Hz è necessaria un'equilibratura speciale per mantenere i valori limite indicati (indicazione testo in chiaro: velocità max.).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Panoramica (seguito)

Connettori motore ECOFAST

In abbinamento con le esecuzioni ECOFAST delle soluzioni di azionamento decentralizzate MICROMASTER 411 si possono ordinare separatamente i seguenti connettori per motori:

- Connettori motore ECOFAST Standard (collegamento non schermato):
Sigla abbreviata **G55**.
- Connettori motore ECOFAST EMC (collegamento schermato):
Sigla abbreviata **G56**.
Con convertitori di frequenza e soft starter, si devono utilizzare cavi motore schermati.

Tensione nominale max. ammissibile sul connettore del motore: ≤500 V

Esempio di ordinazione:

Criteri di scelta	Requisito	Struttura del n. di ordinazione
Tipo di motore	Motore standard con rendimento elevato (EFF1), grado di protezione IP55, esecuzione in alluminio	1LA9 000-00000
N. di poli/Velocità	4 poli/1500 min ⁻¹	1LA9 090-4KA90 L1U
Potenza nominale	1,1 kW	
Tensione speciale e frequenza	Avviamento stella-triangolo con una tensione di rete 400 VΔ, 50 Hz ¹⁾	
Forma costruttiva	IM B3	
Connettori ECOFAST	Collegamento schermato	1LA9 090-4KA90 - Z L1U + G56

Montaggio del convertitore

La serie di motori 1LA7 con isolamento normale fino a 500 V della parte 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e della parte 7 «Motori per ventilatori» può essere predisposta per il montaggio di un MMI (MICROMASTER Integrated). A questo scopo è necessaria la sigla abbreviata **H15**.

Spazzole di terra per funzionamento con convertitore

Per i motori 1LG4 e 1LG6 sono fornibili spazzole di terra per il funzionamento con convertitore, sigla abbreviata **M44**. È necessaria una richiesta.

Serie di motori con isolamento speciale fino a 690 V

Per le serie di motori 1LA7/5 e 1LG6 con isolamento speciale fino a 690 V generalmente non sono possibili le seguenti esecuzioni speciali:

Denominazione	Sigla abbreviata
Esecuzione a termistori per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22	A10
Rilevatori termici per disinserzione	A31
Installazione di 3 termometri termoresistenti PT100	A60
Installazione di 6 termometri termoresistenti PT100 in avvolgimento statorico	A61
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata	C12
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13
Classe di isolamento 180 (H) per potenza nominale e max. KT 60 °C	C18
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ aria	C19
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26
Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici VIK	C27
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C per motore Ex	D19
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»	D31
Norme canadesi (CSA)	D40
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY	G55
Connettore motore, con immunità EMC, ECOFAST Hahn-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY	G56
Predisposto per il montaggio del convertitore di frequenza MICROMASTER INTEGRATED	H15
Montaggio del generatore d'impulsi antideflagranti e per l'impiego nelle zone 2, 21, 22	H86
Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	K30
Dispositivo di riscaldamento anticondensa, Ex 115 V	M14
Dispositivo di riscaldamento anticondensa, Ex 230 V	M15
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete	M34
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento da rete	M35
Esecuzione per zona 21, inoltre zona 22 con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	M38
Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	M39
Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	M72
Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	M73
Esecuzione (IP55) per zona 2 e 22 con polvere non conduttiva per funzionamento da rete	M74
Esecuzione (IP55) per Zona 2 e 22 con polvere non conduttiva per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	M75
Montaggio del ventilatore esterno antideflagranti Ex nA für Einsatz in Zone 2	M95
Montaggio del ventilatore esterno antideflagrante II 2D per l'impiego nella zona 21	M96
Montaggio del ventilatore esterno antideflagrante II 3D per l'impiego nella zona 22	M97
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Y52
Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS 110, SINAMICS S120, oder ET200SFC)	Y68

¹⁾ Avvertenza: il codice numerico della tensione **9** con sigla abbreviata **L1U** deve essere selezionato in funzione della tensione 400 V in quanto con il codice numerico della tensione 6 (= 400 VΔ/690 VY, 50 Hz) si possono verificare brevi picchi di tensione da 690 V che potrebbero danneggiare il connettore ECOFAST.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Tablelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori tensioni o codici numerici della tensione (senza **-Z**)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono state predefinite alcune sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione 11 ^a posizione del n. di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																	
										1LA7 (alluminio)		1LA5 (alluminio)					
Tensione e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6																	
												1LG6 (ghisa)					
Tensione e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •										✓	✓	✓	✓	✓	✓ ²⁾

- ✓ Con sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

²⁾ Per tensioni nel campo di 200 V è necessaria una richiesta preventiva.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Forme costruttive

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori forme costruttive o codici numerici per le forme costruttive (senza **-Z**)

Per alcune forme costruttive particolari sono state definite le relative sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la forma costruttiva nella posizione 12 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della forma costruttiva	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														315 L S/M	2 poli	4, 6, 8 poli	
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280				
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																				
																			1LA7 (alluminio)	1LA5 (alluminio)
Senza flangia																				
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M1F																	✓	✓
Con flangia																				
IM V3 ²⁾	9	M1G																	–	–
Con flangia normalizzata																				
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2A																	✓	✓
Con flangia speciale																				
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2B																	✓	✓
IM B34	9	M2C																	✓	✓
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6																				
																				1LG6 (ghisa)
Senza flangia																				
IM V5 senza tettuccio protettivo ⁴⁾	9	M1D																	–	–
IM V6 ⁴⁾	9	M1E																	–	–
IM V5 con tettuccio protettivo ^{1) 4)}	9	M1F																	✓	✓
Con flangia																				
IM V3 ⁵⁾	9	M1G																	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
²⁾ Per le grandezze costruttive 180 M fino 225 M i motori 1LA5 possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» e sigla abbreviata **K32**.
³⁾ Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta

⁴⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M fino 315 L con piedini vengono fissati ad una parete, si consiglia di supportare in modo particolare i piedini stessi.
⁵⁾ I motori 1LG6 nelle grandezze costruttive 225 S fino 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5																
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno DC 180 V, per funzionamento con MM411-ECOFAS	C02						✓	✓	✓	–	–	–	–			
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica speciale di montaggio ³⁾																
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino a 0,1 bar. Non possibile per forma costruttiva IM V3.	K17						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32						–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	K37						–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa	K38						–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65 ⁵⁾	K50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ⁶⁾	K52						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ⁷⁾	L12						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione meccanica per generatore di impulsi ⁸⁾	M68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante –40 ... +40 °C ⁹⁾	D03						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante –30 ... +40 °C ⁹⁾	D04						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 5/26.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6																
1LG6 (ghisa)																
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11															
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12															
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23															
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25															
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31															
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾²⁾	A72															
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78															
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80															
Collegamento motore e morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	K06															
Morsettiera laterale destra	K09															
Morsettiera laterale sinistra	K10															
Morsettiera in alto, piedini avvitati	K11															
Morsettiera, esecuzione in ghisa	K15															
Pressacavo metallo	K54															
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55															
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83															
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84															
Rotazione della morsettiera di 180°	K85															
Morsettiera della grandezza successiva	L00															
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48															
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49															
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale destra ³⁾⁴⁾	L51															
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale sinistra ³⁾⁴⁾	L52															
Morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97															
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46															
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47															

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																		
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315				
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6																				
															1LG6 (ghisa)					
Avvolgimento e isolamento																				
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %	C22														✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %	C23														✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %	C24														✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25														✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																				
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra															□	□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53• e verniciatura normale RAL														✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26														✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005, pagina 0/18	Y54• e verniciatura speciale RAL														✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 0/19	Y51• e verniciatura speciale RAL														✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91														✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94														s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23														○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24														✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6																
															1LG6 (ghisa)	
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base ⁵⁾																
Montaggio ventilatore esterno ⁶⁾	G17															✓
Montaggio freno ^{6) 7)}	G26															✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57															✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58															✓
Tecnica di montaggio modulare – combinazione delle esecuzioni base ⁵⁾																
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61															✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁷⁾	H62															✓
Montaggio del freno e del ventilatore esterno ⁷⁾	H63															✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁷⁾	H64															✓
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97															✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁷⁾	H98															✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁷⁾	H99															✓
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00															✓
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01															✓
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco (non bloccabile)	K82															✓
Tecnica speciale di montaggio ⁵⁾																
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70															✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72															✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73															✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78															✓
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79															✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80															✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6																
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio Non possibile per forma costruttiva IM V3 e motori a 2 poli.	K17										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione destrorsa ⁸⁾	K37										–	–	–	–	–	–
Esecuzione a bassa rumorosità per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa ⁸⁾	K38										–	–	–	–	–	–
Grado di protezione IP65 ⁹⁾	K50										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹⁰⁾	K52										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ¹¹⁾	L12										□	□	□	□	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44										–	–	–	–	s. r.	s. r.
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹²⁾	M68										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante –50 ... +40 °C ¹³⁾	D02										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante –40 ... +40 °C ¹³⁾	D03										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante –30 ... +40 °C ¹³⁾	D04										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁴⁾	K20										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	K36										✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁵⁾	✓ ¹⁵⁾
Ingrassatore	K40										✓	✓	✓	✓	□	□
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04										□	□	□	□	□	□
Cuscinetto isolato ¹⁶⁾	L27										–	–	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A											□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁷⁾	K04										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ¹⁸⁾	K16										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹⁹⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Ventola metallica ²⁰⁾	K35										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calotta copriventola in lamiera	L36										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard	Y81 • e dati per l'ordinazione										–	–	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 5/31.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V – serie in ghisa 1LG6																	
																1LG6 (ghisa)	
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																	
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06																✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31																✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione																✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione																✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione																✓
Imballo, indicazioni di sicurezza; documentazione e certificati di prova																	
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02																✓
Istruzioni per l'uso ted./ing. fornite su carta	B23																✓
Collegamento alla fornitura: stella	M32																✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33																□

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) Si consiglia un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) Questa opzione non è possibile per le grandezze costruttive da 225 a 315 in combinazione con l'opzione «Cuscinetto isolato» – sigla abbreviata **L27**.
- 3) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 4) Possibile in abbinamento con le sigle abbreviate **L44** fino **L49** oppure indicazioni della lunghezza con testo in chiaro.
- 5) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. Le sigle abbreviate elencate non sono ancora combinabili tra loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio – esecuzioni base
 - Tecnica di montaggio modulare – combinazioni delle esecuzioni base
- 6) Per i motori 1LG6 le sigle abbreviate **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi, vedere anche «Tecnica speciale di montaggio».
- 7) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con le sigle abbreviate **C00** e **C01**.
- 8) Non necessario per motori 1LG6 in quanto già ottimizzati per la rumorosità.
- 9) Non possibile in collegamento con generatore d'impulsi HOG 9 D 1024I (**H72**, **H79**) e/o freno 2LM8 (nell'impiego per motori fino grandezza costruttiva 225 compresa, **G26**).
- 10) Non possibile in collegamento con freno 2LM8 (nell'impiego per motori fino a grandezza costruttiva 225 compresa, **G26**).
- 11) I fori per l'acqua di condensa sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 o IM B8 (disposizione dei piedi laterale o in alto), gli scudi sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedi della macchina, siano disposti verso il basso.
- 12) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- 13) In abbinamento con dispositivi occorre tenere in considerazione i loro dati tecnici ed è necessaria una richiesta.
- 14) Non possibile per motori 1LG6 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per elevate forze radiali e livello della grandezza di oscillazione B, su richiesta per motori 1LG6. Non eseguibile per i motori 1LG6 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – sigla abbreviata **K04**.
- 15) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 fino 8 poli.
- 16) Questa opzione non è disponibile per le grandezze costruttive da 225 a 315 in combinazione con l'opzione «Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite nel circuito base per cuscinetti a rotolamento» – sigla abbreviata **A72**.
- 17) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 18) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 19) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere parte 0 «Introduzione».
- 20) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore. La ventola metallica non è possibile in combinazione con l'esecuzione a bassa rumorosità – sigle abbreviate **K37** oppure **K38**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Accessori

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 fino 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, macporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2 – 3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:
Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Tel. +49 (0)7 11-1 3880
Fax +49 (0)7 11-1 388233

<http://www.ottoroth.de>
E-Mail: info@ottoroth.de

Giunti

Nella maggior parte dei casi il motore viene collegato alla macchina operatrice per mezzo di un giunto.

Fornitore:
Partner di riferimento Siemens – Ordinazione secondo il catalogo Siemens MD 10.1 «FLENDER Standard Couplings»

oppure

A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Tel. +49 (0)2871-922185
Fax +49 (0)2871-922579

<http://www.flender.com>
E-Mail: couplings@flender.com

Montaggio del generatore di impulsi

Per montaggio da parte del cliente.

Opzioni H79, H80

Baumer Hübner GmbH
Planufer 92b
10967 Berlin
Tel. +49 (0)30-69003-0
Fax +49 (0)30-69003-104

<http://www.baumerhuebner.com>
E-Mail: info@baumerhuebner.com

Opzione H78

Leine&Linde AB
Olivehällsvägen 8
SE-645 21 Strängnäs
Svezia
Tel. +46 152 265 00
Fax +46 152 265 05

<http://www.leinelinde.it>
E-Mail: info@leinelinde.se

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo dissestimento del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - denominazione e n. del particolare
 - n. di ordinazione e n. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

Calotta copriventola n. 7.40, 1LA7 163-4AA60, n. matricola J783298901018

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combustibili su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel. +49 (0)180/5050448

N. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Dimensioni

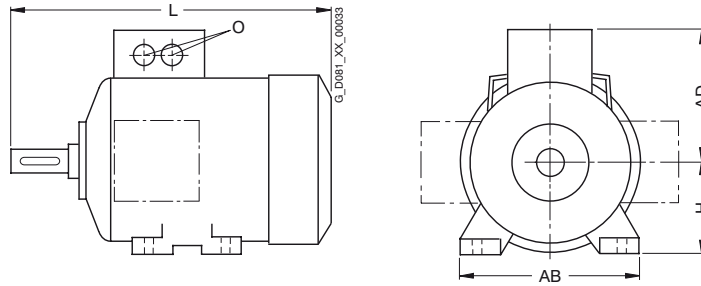
Panoramica

Avvertenza

Le dimensioni d'ingombro ed i disegni quotati riportati di seguito sono relativi esclusivamente ai motori autoventilati 1LA7/1LA5 e 1LG6 con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V. Per le dimensioni d'ingombro ed i disegni quotati per i motori 1LA8/1PQ8 con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V vedere la parte 3 «Motori transnorme».

Per le dimensioni d'ingombro ed i disegni quotati per i motori a ventilazione superficiale esterna con isolamento normale per tensioni fino a 500 V, vedere il relativo capitolo.

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione				
			L	AD	H	AB	O
100 L	1LA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5
112 M	1LA7		393	148	112	226	2 x M32 x 1,5
132 S/ 132 M	1LA7		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
160 M/ 160 L	1LA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5
180 M/ 180 L	1LA5		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 183	2	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 183	4	669	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG6 186	4, 6, 8	720	262	180	339	2 x M40 x 1,5
200 L	1LA5		769,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5
	1LG6 206		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 207		777	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1LG6 207	4, 8	720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
225 S/ 225 M	1LA5		806	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LA5	2	776	305	225	426	2 x M50 x 1,5
	1LG6 220	4, 8	789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223	2	819	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 223	4, 6, 8	849	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228	2	869	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG6 228	4, 6	899	325	225	436	2 x M50 x 1,5

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione				
			L	AD	H	AB	O
250 M	1LG6 253	2, 6, 8	887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 253	4	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1LG6 258	2, 4, 6	957	392	250	490	2 x M63 x 1,5
280 S/ 280 M	1LG6 280	2, 4, 6, 8	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283	2, 4	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 283	6, 8	960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1LG6 288	2, 4, 6	1070	432	280	540	2 x M63 x 1,5
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG6 310	2	1072	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 310	4, 6, 8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	8	1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 313	4, 6	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316	2	1232	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 316	4, 6, 8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	8	1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	2	1372	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 317	4, 6	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	2	1372	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	4	1402	651	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG6 318	6, 8	1402	500	315	610	2 x M63 x 1,5

Chiarimenti delle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con i seguenti accoppiamenti:

Denominazione della quota	Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2	
D, DA	fino a 30 oltre 30 fino a 50 oltre 50	j6 k6 m6
N	fino a 250 oltre 250	j6 h6
F, FA		h9
K		H17
S	flangia (FF)	H17

Fori di giunti e pulegge devono mantenere un accoppiamento ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottorportati:

Denominazione della quota	Dimensione	Scostamento ammesso
H	fino a 250	- 0,5
	oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

■ Tutte le quote sono in mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

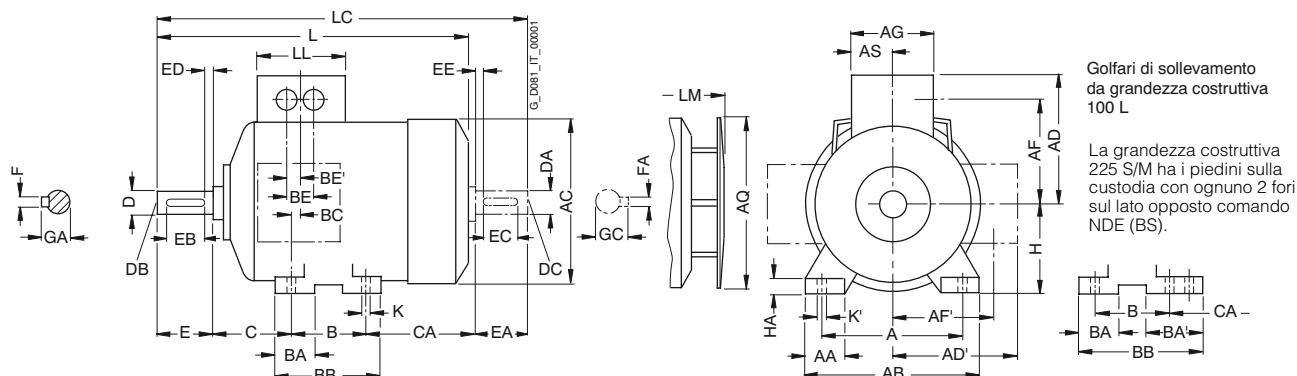
Motori con convertitore di frequenza

Dimensioni

Disegni quotati

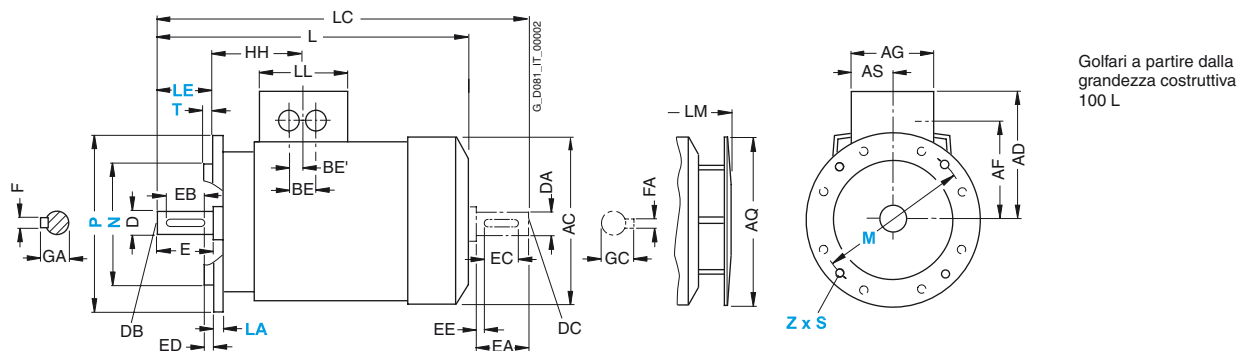
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 100 M fino 225 M - con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



5

Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD ²⁾	AD'	AF ²⁾	AF'	AG ²⁾	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE ²⁾	BE' ²⁾	C	CA*	H	HA
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	-	176	39	42	21	63	125	100	12
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	-	176	32	42	21	70	141	112	12
132 S	1LA7 130 1LA7 131	2, 4, 6, 8 2	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	-	180	39	42	21	89	162,5	132	15
132 M	1LA7 133 1LA7 134	4, 6, 8 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	-	218	39	42	21	89	124,5	132	15
160 M	1LA7 163 1LA7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	-	256	52,5	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	-	300	52,5	54	27	108	139	160	18
180 M	1LA5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	-	287	38	54	27	121	259	180	18
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	-	325	38	54	27	121	221	180	18
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	-	355	45	85	42,5	133	239	200	24
225 S	1LA5 220	4, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	286	58	83	361	36	85	42,5	149	248,5	225	24
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	356	103	426	402	305	305	252	252	260	340	96	311	58	83	361	36	85	42,5	149	223,5	225	24

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

²⁾ In caso di rotazione della morsetteria o di montaggio del freno i valori aumentano. Per ulteriori informazioni è possibile utilizzare il generatore di dimensioni di ingombro nel configuratore SD.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

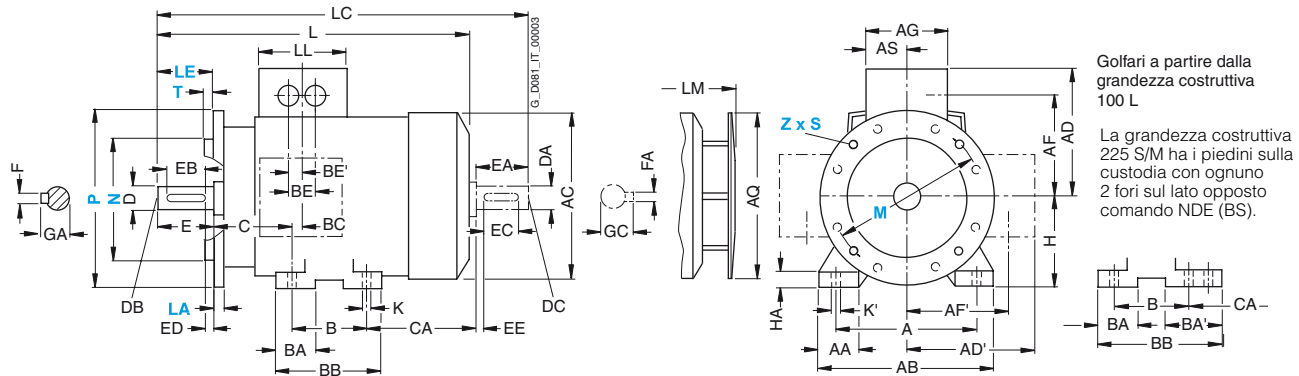
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 100 M fino 225 M - con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

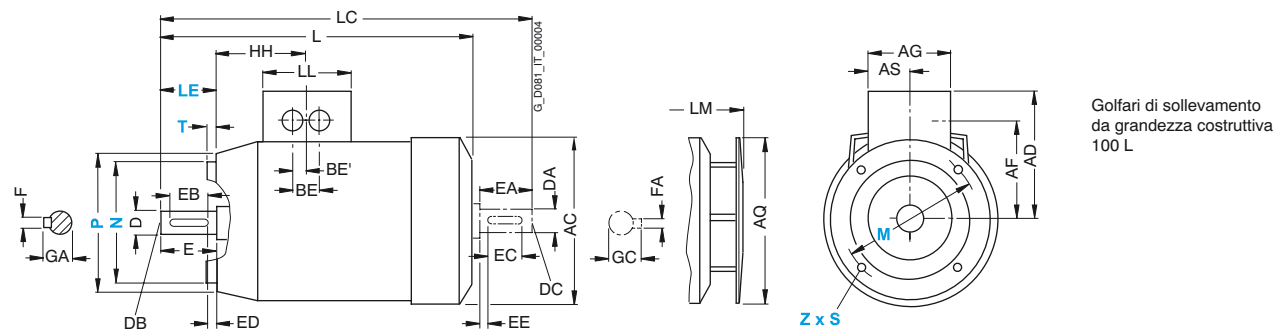
Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori			Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)						Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
100 L	1LA7 106 1LA7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	102	12	16	372	438	120	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	393	461	120	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA7 130 1LA7 131	2, 4, 6, 8 2	128	12	16	452,5 ¹⁾	551,5	140	505 ¹⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA7 133 1LA7 134	4, 6, 8 6	128	12	16	452,5 ¹⁾	551,5	140	505 ¹⁾	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA7 163 1LA7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA5 183	2, 4	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LA5 186	4, 6, 8	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LA5 206 1LA5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	178	19	25	769,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LA5 220	4, 8	184,5	19	25	806	933,5	192	887,5	60	M20	140	125	7,5	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LA5 223	2 4, 6, 8	184,5	19	25	776 806	903,5 933,5	192	857,5 887,5	55 60	M20	110 140	100 125	5 7,5	16 18	59 64	55	M20	110	100	5	16	59

¹⁾ Nell'esecuzione a bassa rumorosità la quota L è di 8 mm più grande, la quota LM di 11,5 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

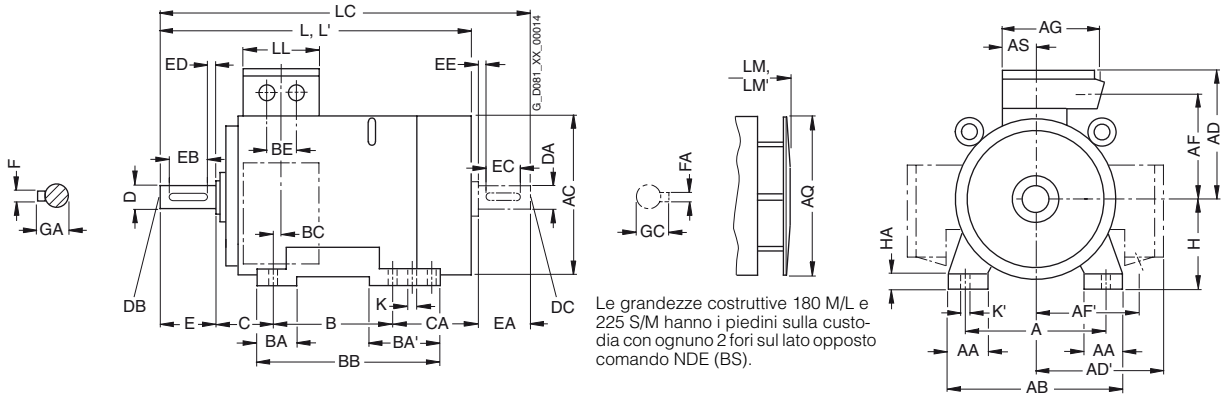
Motori con convertitore di frequenza

Dimensioni

Disegni quotati

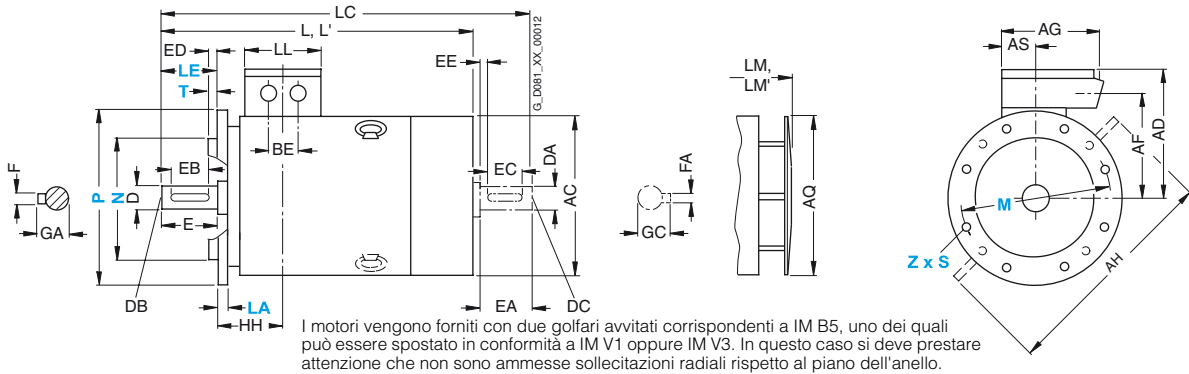
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M fino 250 M · con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



5

Per motori		Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LG6 183	2	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	253	180	20
		4																				202	180	20
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	215	180	20
		2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
200 L	1LG6 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	234	200	25
		4, 8																				177	200	25
225 S	1LG6 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34
		2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	253	225	34
225 M	1LG6 223	4, 6, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	303	225	34
		2																						
250 M	1LG6 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
		4																				305		
250 M	1LG6 258	6, 8																				235		
		2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	305	250	40
250 M	1LG6 258	4, 6																						

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

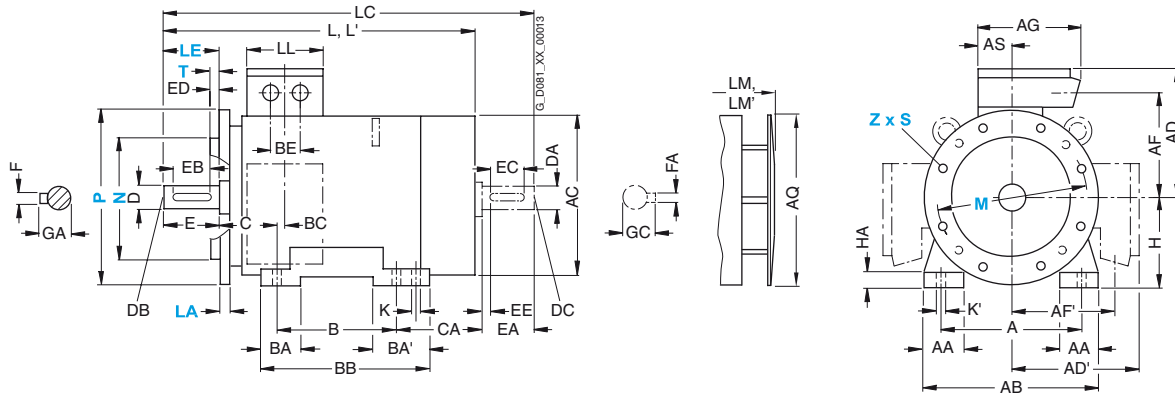
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 180 M fino 250 M · con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



5

Per motori		Denominazione quote secondo IEC										Estremità d'albero lato comando DE (AS)					Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1LG6 183	2	157	15	19	720	835	132	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4				669	784		759														
180 L	1LG6 186	4, 6, 8	157	15	19	720	835	132	810	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LG6 206	2, 6	196	19	25	720	835	192	810	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 8	196	19	25	777	892	192	867	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LG6 220	4, 8	196	19	25	789	903	192	889	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2	196	19	25	819	933	192	919	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
225 M	1LG6 223	4, 6, 8				849	963		949	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2	196	19	25	869	983	192	969	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
250 M	1LG6 253	4, 6				899	1013		999	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		2	237	24	30	887	1002	236	987	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4				957	1102		1057	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		6, 8				887	1032		987	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG6 258	2	237	24	30	957	1102	236	1057	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 6								65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64

Motori IEC con rotore a gabbia

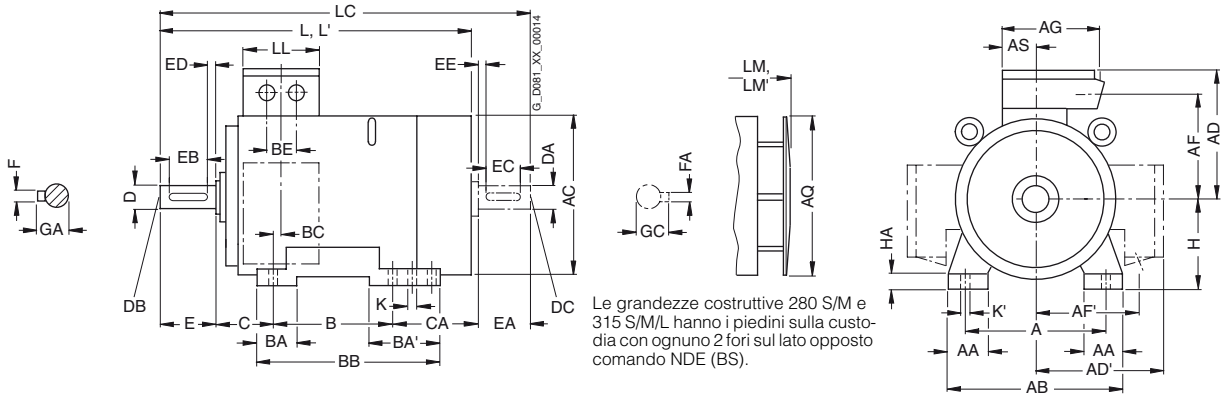
Motori con convertitore di frequenza

Dimensioni

Disegni quotati

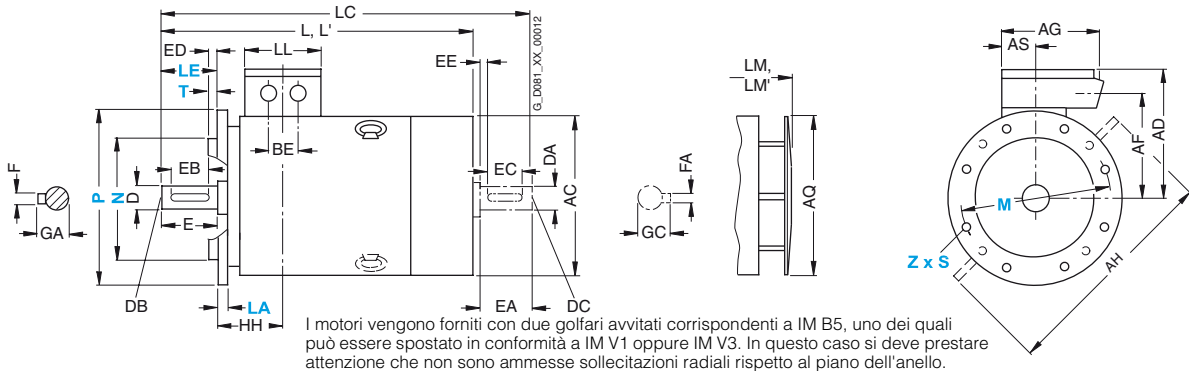
Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S fino 315 L - con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



5

Per motori			Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
280 S	1LG6 280	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40
		4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
		2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
280 M	1LG6 283	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
		4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
	1LG6 288	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	326	280	40
		4, 6																				216	280	40
315 S	1LG6 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	406	125	176	527	69	110	216	315	315	50
		4, 6, 8	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50
315 M ²⁾	1LG6 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	578	69	110	216	424	315	50
		4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	578	69	110	216	424	315	50
315 L ²⁾	1LG6 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
		4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
	1LG6 316	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
		4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
	1LG6 317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
		4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
	1LG6 317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
		4, 6	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50
1LG6 318	2	508	120	610	610	651	651	524	524	470	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50	
	4	508	120	610	610	651	651	524	524	470	780	590	165	508	155	206	648	69	135	216	513	315	50	
1LG6 318	4																							
1LG6 318	6, 8						500	500	400	400	380													

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

1) Misurata sulle teste delle viti.

2) Con sigle abbreviate per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

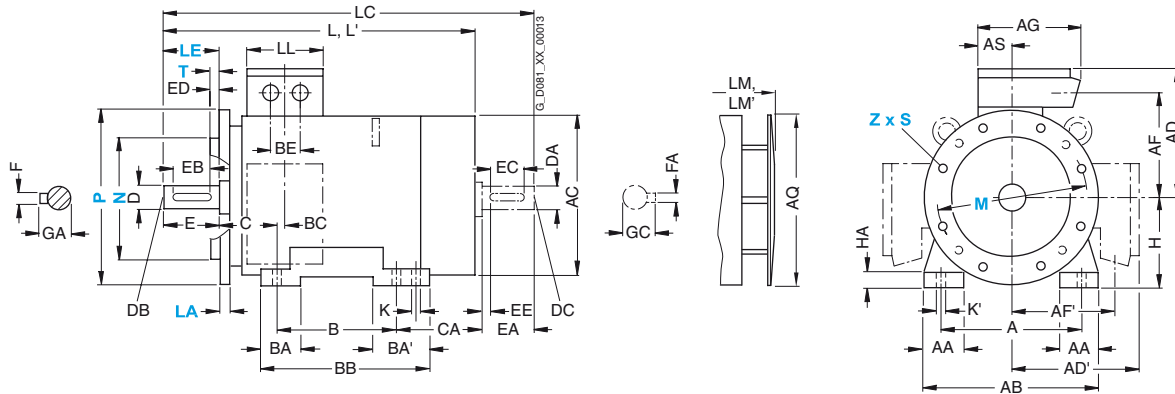
Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG6, grandezze costruttive 280 S fino 315 L · con isolamento speciale per tensioni fino a 690 V

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 5/40 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC									Estremità d'albero lato comando DE (AS)						Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
280 S	1LG6 280	2	252	24	30	960	1105	236	1070	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8								75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
280 M	1LG6 283	2	252	24	30	1070	1215	236	1180	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4								75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
	1LG6 288	6, 8				960	1105		1070	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
		2	252	24	30	1070	1215	236	1180	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6								75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
315 S	1LG6 310	2	285	28	35	1072	1217	307	1182	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8				1102	1247		1212	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 M	1LG6 313	8	285	28	35	1102	1247	307	1212	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		2	285	28	35	1232	1377	307	1342	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
315 L	1LG6 313	4, 6				1262	1407		1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		2	285	28	35	1232	1377	307	1342	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1LG6 316	4, 6				1262	1407		1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		8								80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG6 317	2	285	28	35	1372	1517	307	1482	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6				1402	1547		1512	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG6 318	8				1262	1407		1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
		2	285	28	35	1372	1517	330	1482	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
1LG6 318	4				1402	1547		1512	80 ¹⁾	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	
	6, 8							307	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5	

1) Diametro possibile fino a 90 mm.

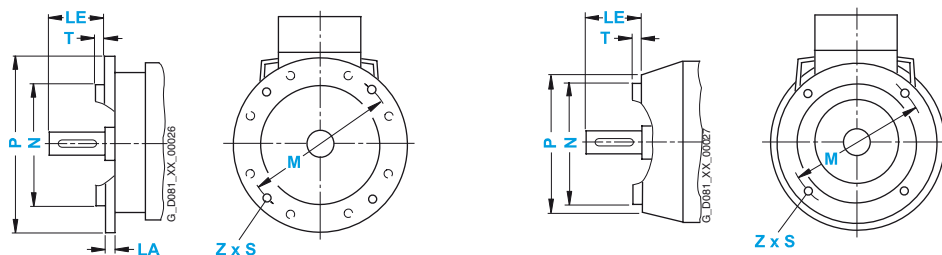
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori con convertitore di frequenza

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



Nella normativa DIN EN 50347 vengono associate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati.

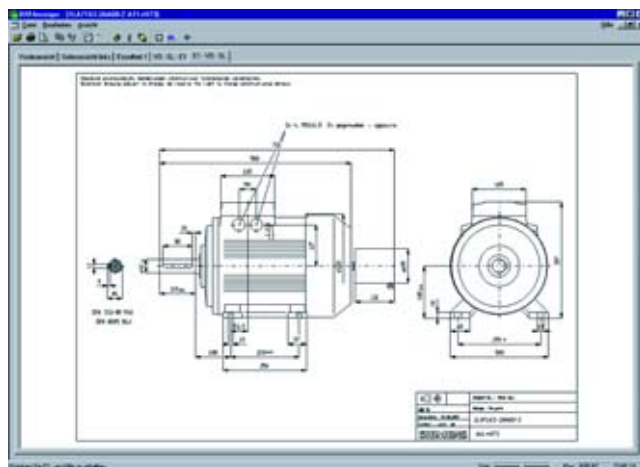
La denominazione delle flange A e C secondo DIN 42948 (non più valida da 09/2003) viene riportata in aggiunta solo per informazione. Vedere tabella di assegnazione sottoindicata. (Z = numero dei fori di fissaggio)

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A) fori filettati (FT/C)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 165	C 200	–	80	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 215	C 250	–	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 215	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 265	C 300	–	110	265	230	300	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
200 L	IM B5	Flangia	FF 350	A 400	15	110	350	300	400	18,5	5	4
225 S, 225 M 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 400	A 450	16	110	400	350	450	18,5	5	8
250 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
315 S, 315 M, 315 L 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 600	A 660	22	140	600	550	660	24	6	8

Ulteriori informazioni

Generatore dimensioni di ingombro (all'interno del configuratore SD)

Per ogni motore configurabile può essere generato un disegno quotato nel configuratore SD. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno quotato.



Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza sigle abbreviate nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni quotati possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP. Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere la parte 11 «Appendice», «Supporto per la scelta, configuratore SD»).

Il catalogo interattivo CA 01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

N. di ordinazione del CA 01 10/2008 italiano
DVD: E86060-D4001-A500-C7-7200

Motori per pompe



6/2	Orientamento
6/2	Panoramica
6/2	Vantaggi
6/2	Campo di impiego
6/2	Ulteriori informazioni
6/3	Motori a ventilazione superficiale esterna fino a grandezza costruttiva 315 L – serie in alluminio e ghisa
6/3	Panoramica
6/3	Motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315 – serie in ghisa
6/3	Panoramica
6/3	Esecuzioni speciali
6/3	Panoramica
6/4	Accessori
6/4	Panoramica
6/4	Dimensioni
6/4	Panoramica

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per pompe

Orientamento

Panoramica



I motori per pompe sono realizzati in esecuzioni speciali per l'utilizzo in diverse applicazioni di pompaggio, sia con trasmissione diretta che tramite cinghie.

I molteplici campi di impiego e forme costruttive delle pompe richiedono caratteristiche tecniche speciali dei motori come la compattezza, attraverso:

- l'impiego di motori con potenza maggiorata
- cuscinetti rinforzati ed utilizzo di un cuscinetto fisso sul lato comando DE (AS) del motore
- materiali speciali per gli alberi, sostanze lubrificanti e guarnizioni ed inoltre flange e carcasse speciali, tutto questo possibile su richiesta

Nel caso di funzionamento con convertitore si consiglia la sorveglianza dell'avvolgimento con un sensore di temperatura integrato KTY 84-130 ed inoltre un cuscinetto isolato per le gamme di potenza più elevate.

Vantaggi

I motori per pompe offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- La maggior parte dei motori per pompe con cuscinetti fissi sul lato comando del motore e con termistori integrati sono forniti da magazzino
- I motori «con rendimento maggiorato» secondo CEMEP EFF 1 oppure EPACT consentono significativi risparmi di energia nel funzionamento continuativo tipico
- Nel funzionamento con convertitore si può ottenere un notevole risparmio di energia grazie alla regolazione precisa della velocità e quindi all'impostazione esatta del punto di lavoro unita al rispetto dell'impianto
- I motori generalmente sono adatti per il funzionamento da rete fino a 690 V e con convertitore fino a 460 V (per serie di motori 1LA8 500 V) (tempi di variazione del fronte della tensione $t_s > 0,1$ ms)
- Know-how consolidato per esigenze specifiche del cliente, in particolare per flange e cuscinetti speciali

6

Campo di impiego

I motori per pompe sono adatti in modo particolare per i seguenti tipi di pompe:

- Pompe monoblocco
- Pompe industriali
- Pompe ad immersione

Per quanto riguarda le condizioni ambientali dei motori per pompe si deve considerare che il motore si trova all'esterno del sistema di azionamento, cioè nella scelta del motore si deve tenere in considerazione il grado di protezione. Ulteriori esigenze su richiesta.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni i partner di riferimento regionali Siemens sono a completa disposizione – vedere appendice «Partner di riferimento Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per pompe

Motori a ventilazione superficiale esterna fino a grandezza costruttiva 315 L – serie in alluminio e ghisa

Panoramica

Tipi di motore consigliati:

- Motori autoventilati con rendimento migliorato secondo CEMEP EFF 2 – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5 nel campo di potenza da 0,06 fino 45 kW
- Motori autoventilati con rendimento migliorato secondo CEMEP EFF 2 – serie in alluminio 1LE1 nel campo di potenza da 0,3 fino 22 kW
- Motori autoventilati con rendimento migliorato secondo CEMEP EFF 2 – serie in ghisa 1LA6 e 1LG4 nel campo di potenza da 0,75 fino 200 kW
- Motori autoventilati con rendimento elevato secondo CEMEP EFF 1 – serie in alluminio 1LA9 nel campo di potenza da 0,06 fino 37 kW
- Motori autoventilati con rendimento elevato secondo CEMEP EFF 1 – serie in alluminio 1LE1 nel campo di potenza da 0,75 fino 18,5 kW
- Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in ghisa 1LG4 nel campo di potenza da 15 fino 110 kW
- Motori autoventilati con rendimento migliorato secondo CEMEP EFF 2 con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LE1 nel campo di potenza da 2,2 fino 22 kW
- Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9 nel campo di potenza da 0,14 fino 53 kW
- Motori autoventilati con rendimento elevato secondo CEMEP EFF 2 con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LE1 nel campo di potenza da 2,2 fino 22 kW

Specifiche consigliate:

La maggior parte delle applicazioni necessita di una velocità fissa, cioè è sufficiente un'alimentazione dei motori con una frequenza nominale fissa, non variabile. Per un'altra parte delle applicazioni, in continuo aumento, è necessario un'armonizzazione perfetta della pompa (curva caratteristica della pompa) nell'impianto globale. Le pompe durante il funzionamento devono reagire rapidamente alle variazioni delle condizioni nell'impianto, si devono prevedere quindi alimentazioni dei motori di comando con frequenza nominale variabile (funzionamento con convertitore).

È possibile inoltre anche l'impiego di motori a poli commutabili. In questo modo si può realizzare un adattamento grossolano (in funzione delle possibili velocità del motore) della caratteristica della pompa. Per gli adattamenti dei motori di comando ai requisiti della pompa in base alla forma costruttiva (es. flangia, piedini o altro) ed una molteplicità di altre opzioni, vedere «Esecuzioni speciali».

Per i dati tecnici, le tabelle di scelta/ordinazione e le esecuzioni speciali vedere le parti 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» e 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L».

Motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315 – serie in ghisa

Panoramica

Tipi di motore consigliati:

- Motori transnorme per funzionamento da rete o con convertitore, serie in ghisa 1LA8 nel campo di potenza da 160 fino 1000 kW

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere la parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Esecuzioni speciali

Panoramica

Esecuzioni speciali consigliate per funzionamento da rete e con convertitore

- Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione – sigla abbreviata **A11** per 1LE1 – posizione 15 del n. di ordinazione, lettera **B**
- Cuscinetti fissi su lato comando DE (AS) del motore – sigla abbreviata **K94** per 1LE1 – sigla abbreviata **L20**
- Cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS) – sigla abbreviata **L27**
- Cuscinetti per forze radiali elevate – sigla abbreviata **K20** per 1LE1 – sigla abbreviata **L22**
- Piedini avvitati con forma costruttiva IM B35 da grandezza costruttiva 112 esecuzione normale oppure sigla abbreviata **K11** per 1LE1 – posizione 16 del n. di ordinazione, numero **4**

Esecuzione per pompe da magazzino – sigla abbreviata X66

L'esecuzione per pompe da magazzino comprende 3 sensori di temperatura per disinserzione (sigla abbreviata **A11**), cuscinetto fisso su lato comando DE (AS) del motore (sigla abbreviata **K94**) e piedini avvitati (per forma costruttiva IM B35 da grandezza costruttiva 112 esecuzione normale oppure sigla abbreviata **K11**) ed è definita per i seguenti motori:

- Motori autoventilati con rendimento migliorato – serie in alluminio 1LA7, 2 e 4 poli – campo di potenza da 0,25 fino 18,5 kW
- Motori autoventilati con rendimento migliorato – serie in ghisa 1LG4, 2 e 4 poli – campo di potenza da 18,5 fino 37 kW

Se sono necessarie ulteriori esecuzioni speciali, le sigle abbreviate comprese in **X66**, quali **A11+K94+K11**, devono essere indicati singolarmente nell'ordinazione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per pompe

Esecuzioni speciali

Panoramica (seguito)

Motori per pompe fornibili da magazzino secondo CEMEP «Improved Efficiency» EFF 2, grado di protezione IP55, 50/60 Hz e classe di isolamento 155 (F) per un fattore di servizio di 1,1 con sigla abbreviata X66.

Certificato secondo	Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Efficiency Class secondo CEMEP	Esecuzione per pompe per		Tensione:		Tensione:	
				Tensione: 230 VΔ / 400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	Forma costruttiva: IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3	Tensione: 400 VΔ / 690 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	Forma costruttiva: IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3	Tensione: 400 VΔ / 690 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	Forma costruttiva: IM B35
				N. di ordinazione (con sovrapprezzo)	Sigla abbreviata	N. di ordinazione (con sovrapprezzo)	Sigla abbreviata	N. di ordinazione (con sovrapprezzo)	Sigla abbreviata
3000 min⁻¹, 2 poli									
CCC	0,75	80 M			1LA7 080-2AA11-Z X66	–	–	–	–
CCC	1,1		EFF 2		1LA7 083-2AA11-Z X66	–	–	–	–
CCC	1,5	90 S	EFF 2		1LA7 090-2AA11-Z X66	–	–	–	–
CCC	2,2	90 L	EFF 2		1LA7 096-2AA11-Z X66	–	–	–	–
	3	100 L	EFF 2		–		1LA7 106-2AA61-Z X66	–	–
	4	112 M	EFF 2		–		1LA7 113-2AA61-Z X66	–	–
	5,5	132 S	EFF 2		–	–	–	1LA7 130-2AA66-Z X66	–
	7,5		EFF 2		–	–	–	1LA7 131-2AA66-Z X66	–
	11	160 M	EFF 2		–	–	–	1LA7 163-2AA66-Z X66	–
	15		EFF 2		–	–	–	1LA7 164-2AA66-Z X66	–
	18,5	160 L	EFF 2		–	–	–	1LA7 166-2AA66-Z X66	–
	22	180 M	EFF 2		–	–	–	1LG4 183-2AA66-Z X66	–
	30	200 L	EFF 2		–	–	–	1LG4 206-2AA66-Z X66	–
	37		EFF 2		–	–	–	1LG4 207-2AA66-Z X66	–
1500 min⁻¹, 4 poli									
CCC	0,25	71 M			1LA7 070-4AB11-Z X66	–	–	–	–
CCC	0,37				1LA7 073-4AB11-Z X66	–	–	–	–
CCC	0,55	80 M			1LA7 080-4AA11-Z X66	–	–	–	–
CCC	0,75				1LA7 083-4AA11-Z X66	–	–	–	–
CCC	1,1	90 S	EFF 2		1LA7 090-4AA11-Z X66	–	–	–	–
	1,5	90 L	EFF 2		1LA7 096-4AA11-Z X66	–	–	–	–
	2,2	100 L	EFF 2		1LA7 106-4AA11-Z X66	–	–	–	–
	3		EFF 2		–		1LA7 107-4AA61-Z X66	–	–
	4	112 M	EFF 2		–		1LA7 113-4AA61-Z X66	–	–
	5,5	132 S	EFF 2		–	–	–	1LA7 130-4AA66-Z X66	–
	7,5	132 M	EFF 2		–	–	–	1LA7 133-4AA66-Z X66	–
	11	160 M	EFF 2		–	–	–	1LA7 163-4AA66-Z X66	–
	15		EFF 2		–	–	–	1LA7 166-4AA66-Z X66	–
	18,5	180 M	EFF 2		–	–	–	1LG4 183-4AA66-Z X66	–
	22	180 L	EFF 2		–	–	–	1LG4 186-4AA66-Z X66	–
	30	200 L	EFF 2		–	–	–	1LG4 207-4AA66-Z X66	–

– Esecuzione per pompe (sigla abbreviata **X66**) da magazzino, non fornibile.

CCC (China Compulsory Certification) per l'esportazione verso la Cina:

I motori da magazzino contrassegnati con «CCC» comprendono la sigla abbreviata **D01**; cioè il Logo «CCC» con «Factory Code» è riportato sulla targhetta dei dati tecnici e sull'imballo.

Ulteriori esecuzioni speciali

Per ulteriori esecuzioni speciali vedere le parti 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Accessori

Panoramica

vedere le parti 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1», 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Dimensioni

Panoramica

vedere dimensioni nelle parti 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Motori per ventilatori



7/2	Orientamento
7/2	Panoramica
7/2	Vantaggi
7/2	Campo di impiego
7/3	Dati tecnici
7/4	Tabelle di scelta/ordinazione
7/5	Ulteriori informazioni
7/6	Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili serie in alluminio 1LA7 e 1LA5
7/6	Tabelle di scelta/ordinazione
7/14	Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili serie in ghisa 1LG4
7/14	Tabelle di scelta/ordinazione
7/20	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta coprivotola con rendimento migliorato serie in alluminio 1PP7 e 1PP5
7/20	Tabelle di scelta/ordinazione
7/24	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta coprivotola con rendimento migliorato serie in ghisa 1PP4
7/24	Tabelle di scelta/ordinazione
7/28	Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta coprivotola con potenza maggiorata serie in ghisa 1PP4
7/28	Tabelle di scelta/ordinazione
7/30	Esecuzioni speciali
7/30	Panoramica
7/30	Tabelle di scelta/ordinazione
7/30	• Tensioni
7/33	• Forme costruttive
7/34	• Opzioni
7/53	Accessori
7/53	Panoramica
7/53	Ulteriori informazioni
7/55	Dimensioni
7/55	Panoramica
7/56	Disegni quotati
7/65	Ulteriori informazioni

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Orientamento

Panoramica



I motori per ventilatori sono adatti per il comando di ventilatori. La ventola può trovarsi direttamente sull'albero del motore oppure l'albero del ventilatore può essere accoppiato con quello del motore tramite giunto o cinghie.

Nel caso di ventilatori con accoppiamento tramite cinghie occorre tenere in considerazione le forze radiali sul motore.

I molteplici campi di impiego dei ventilatori richiedono caratteristiche tecniche speciali come:

- Impiego di cuscinetti rinforzati ed utilizzo di un cuscinetto fisso sul lato comando DE (AS) del motore, in modo particolare con accoppiamento tramite cinghie
- Con spazi di installazione ridotti si consigliano la morsettiera del motore sul lato opposto comando NDE (BS) oppure cavi liberi esterni invece della morsettiera
- Per le forme costruttive flangiate con estremità d'albero verso l'alto (es. IM V6) e possibili formazioni d'acqua di condensa, si consiglia una foratura della flangia per lo scarico della condensa
- Nel caso di funzionamento con convertitore si consiglia la sorveglianza dell'avvolgimento con un sensore di temperatura integrato KTY 84-130 ed inoltre un cuscinetto isolato per le gamme di potenza più elevate.

In caso di risonanze di montaggio e ripercussioni da parte della macchina azionata, nel sistema si possono generare vibrazioni di elevata intensità. Questo influisce notevolmente sulla durata dei cuscinetti.

Per la valutazione di queste oscillazioni si devono considerare i gradi di vibrazione N, R e S secondo DIN EN 60034-14 (in funzione delle zone di classificazione A e B secondo ISO 10816).

Avvertenza:

Per i motori secondo EN 12101-3 per il comando di ventilatori per gas combustibili, vedere «Motori per gas combustibili».

Vantaggi

I motori per ventilatori offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

- Volume costruttivo ridotto e quindi minor peso grazie ai motori di potenza maggiorata
- Uniformità nella serie di motori a ventilazione assistita 1PP da 0,09 fino 200 kW, così come nella serie di motori a ventilazione assistita 1LE1 con la sigla abbreviata F90.
- I motori «efficienza elevata» secondo CEMEP EFF 1 oppure EPACT consentono significativi risparmi di energia nel funzionamento continuativo tipico; su richiesta si possono soddisfare requisiti per rendimenti diversi.
- Nel funzionamento con convertitore si può ottenere un notevole risparmio di energia grazie alla regolazione precisa della velocità e quindi all'impostazione esatta del punto di lavoro unita al rispetto dell'impianto
- I motori generalmente sono adatti per il funzionamento da rete fino a 690 V e con convertitore fino a 460 V (tempi di variazione del fronte della tensione $t_g > 0,1$ ms)
- Know-how consolidato per esigenze specifiche del cliente, in particolare per cuscinetti speciali

Campo di impiego

Questi tipi di motori vengono impiegati principalmente per il comando di ventilatori:

- Ventilatori assiali
- Ventilatori radiali
- Compressori a canale laterale

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Orientamento

Dati tecnici

Portate d'aria di raffreddamento min. necessarie per funzionamento normale

Grandezza costruttiva	1LA7/ 1PP7	1LA5/ 1PP5	Portata d'aria necessaria per numero di poli			
			2, 4/2	4, 6/4, 8/4, 8/6/4	6,	8
			m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min
63	X		0,83	0,41	0,28	–
71	X		1,40	0,70	0,47	0,35
80	X		1,74	0,90	0,60	0,44
90	X		3,12	1,56	1,08	0,78
100	X		3,96	1,86	1,26	0,93
112	X		4,98	3,00	1,98	1,50
132	X		8,04	5,04	3,36	2,52
160	X		12,90	9,54	6,36	4,80
180		X	10,98	10,98	7,27	5,44
200		X	15,12	13,02	8,58	6,36

Grandezza costruttiva	1PP4	Portata d'aria necessaria per numero di poli			
		2	4	6	8
		m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min
180	X	12,0	13,0	8,5	6,5
200	X	20,5	17,0	11,0	8,0
225	X	20,5	18,5	12,5	9,5
250	X	25,5	22,5	17,0	12,5
280	X	24,5	28,0	21,5	16,0
315	X	47,0	36,0	26,5	19,0

Con esecuzione del motore senza ventola (1PP5, 1PP7 e 1PP4) il motore si trova nel flusso d'aria del ventilatore da azionare, il quale deve trasportare le portate d'aria di raffreddamento minime attraverso la carcassa del motore. Con portate d'aria superiori è possibile ridurre la temperatura di funzionamento del motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Orientamento

Tabelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati in esecuzione con poli commutabili

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5						
1500/3000, 4/2 poli	80 M ... 200 L	0,15 ... 17	1385 ... 2930	1 ... 55	0,39 ... 31	7/6 ... 7/7
1000/1500, 6/4 poli	80 M ... 200 L	0,1 ... 26	680 ... 1470	1,4 ... 182	0,57 ... 52	7/8 ... 7/9
750/1500, 8/4 poli	80 M ... 200 L	0,12 ... 28	930 ... 1470	1,2 ... 170	0,51 ... 49	7/10 ... 7/11
750/1000/1500, 8/6/4 poli	90 S ... 200 L	0,15 ... 22	700 ... 980	2 ... 143	0,72 ... 42	7/12 ... 7/13
Serie in ghisa 1LG4						
1500/3000, 4/2 poli	180 M ... 315 L	4,8 ... 170	1465 ... 2976	31 ... 546	9,1 ... 280	7/14 ... 7/15
1000/1500, 6/4 poli	180 M ... 315 L	5,5 ... 170	960 ... 1490	55 ... 1092	12 ... 310	7/16 ... 7/17
750/1500, 8/4 poli	180 M ... 315 L	4,5 ... 175	725 ... 1490	59 ... 1125	12,6 ... 315	7/18 ... 7/19

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in alluminio 1PP7 e 1PP5						
3000, 2 poli	63 M ... 200 L	0,18 ... 37	2820 ... 2945	0,61 ... 120	0,5 ... 65	7/20
1500, 4 poli	63 M ... 200 L	0,12 ... 30	1350 ... 1465	0,85 ... 196	0,42 ... 55	7/21
1000, 6 poli	63 M ... 200 L	0,09 ... 22	850 ... 975	1,0 ... 215	0,44 ... 5	7/22
750, 8 poli	71 M ... 200 L	0,09 ... 15	630 ... 725	1,4 ... 198	0,36 ... 31,5	7/23
Serie in ghisa 1PP4						
3000, 2 poli	180 M ... 315 L	22 ... 200	2945 ... 2982	71 ... 641	40,5 ... 325	7/24
1500, 4 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 200	1465 ... 1486	121 ... 1285	35 ... 340	7/25
1000, 6 poli	180 M ... 315 L	15 ... 160	965 ... 988	148 ... 1276	29,5 ... 235	7/26
750, 8 poli	180 M ... 315 L	11 ... 132	725 ... 738	145 ... 1423	25 ... 205	7/27

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola a potenza maggiorata

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in ghisa 1PP4						
3000, 2 poli	180 M ... 280 M	30 ... 110	2950 ... 2975	97 ... 353	54 ... 184	7/28
1500, 4 poli	180 M ... 280 M	30 ... 110	1465 ... 1488	196 ... 706	59 ... 198	7/28
1000, 6 poli	180 M ... 315 L	18,5 ... 160	970 ... 988	182 ... 1547	37,5 ... 285	7/29
750, 8 poli	180 M ... 315 L	15 ... 132	720 ... 738	199 ... 1708	34 ... 245	7/29

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Orientamento

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato (Improved Efficiency EFF2)

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in alluminio 1LE1 (Motori senza ventola e calotta copriventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	3 ... 18,5	2835 ... 2935	10 ... 60	6 ... 34	1/38 ... 1/39
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	2,2 ... 15	1425 ... 1460	14,8 ... 98	4,85 ... 29,5	1/38 ... 1/39
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	1,5 ... 11	930 ... 970	15,3 ... 110	3,95 ... 23,5	1/38 ... 1/39
750, 8 poli	100 L ... 160 L	0,75 ... 7,5	700 ... 720	10,4 ... 100	2,65 ... 18,6	1/38 ... 1/39

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola a potenza maggiorata (High Efficiency EFF1)

Velocità	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Dati di scelta e ordinazione dettagliati Pagina
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	
Serie in alluminio 1LE1 (Motori senza ventola e calotta copriventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 160 L	3 ... 18,5	2905 ... 2955	9,9 ... 60	5,9 ... 33	1/42 ... 1/43
1500, 4 poli	100 L ... 160 L	2,2 ... 15	1455 ... 1475	14 ... 97	4,55 ... 27,5	1/42 ... 1/43
1000, 6 poli	100 L ... 160 L	1,5 ... 11	965 ... 975	15 ... 108	3,5 ... 22	1/42 ... 1/43
750, 8 poli	100 L ... 160 L	0,75 ... 7,5	720 ... 735	9,9 ... 98	2,75 ... 17,4	1/42 ... 1/43

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni i partner di riferimento regionali Siemens sono a completa disposizione – vedere appendice «Partner di riferimento Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in alluminio 1LA7/5

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva BG	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		N. di ordinazione	Prezzo	Peso motore m kg
1500 min ⁻¹ P _N kW	3000 min ⁻¹ kW		1500 min ⁻¹ n _N min ⁻¹	3000 min ⁻¹ min ⁻¹	1500 min ⁻¹ M _N Nm	3000 min ⁻¹ Nm	1500 min ⁻¹ η _N %	3000 min ⁻¹ %	1500 min ⁻¹ cos φ _N	3000 min ⁻¹ min ⁻¹	1500 min ⁻¹ I _N A	3000 min ⁻¹ A			
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander															
0,15	0,7	80 M	1400	2745	1	2,4	67	63	0,83	0,91	0,39	1,76	1LA7 080-0BA□□		10
0,25	0,95	80 M	1385	2780	1,7	3,3	67	64	0,88	0,89	0,61	2,4	1LA7 083-0BA□□		11
0,33	1,4	90 S	1420	2835	2,2	4,8	75	70	0,84	0,83	0,76	3,5	1LA7 090-0BA□□		13
0,5	2	90 L	1420	2835	3,4	6,8	77	70	0,87	0,86	1,08	4,8	1LA7 096-0BA□□		16
0,65	2,5	100 L	1430	2865	4,4	8,4	73	75	0,89	0,89	1,44	5,4	1LA7 106-0BA□□		21
0,8	3,1	100 L	1425	2860	5,4	10	79	77	0,86	0,83	1,7	7	1LA7 107-0BA□□		24
1,1	4,4	112 M	1445	2885	7,3	15	77	74	0,83	0,8	2,5	10,7	1LA7 113-0BA□□		31
1,45	5,9	132 S	1455	2920	9,5	19	83	80	0,84	0,83	3	12,8	1LA7 130-0BA□□		41
2	8	132 M	1455	2930	13	26	85	86	0,85	0,84	4	16	1LA7 133-0BA□□		50
2,9	11,5	160 M	1455	2930	19	37	85,5	85	0,86	0,89	5,7	22	1LA7 163-0BA□□		74
4,3	17	160 L	1455	2930	28	55	86	86	0,86	0,92	8,4	31	1LA7 166-0BA□□		92

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz, inserzione diretta				Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	690 V	IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ¹⁾²⁾	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo
1LA7 08 □□	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LA7 09 □□	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LA7 10 □□	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LA7 11 □□	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LA7 13 □□	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1LA7 16 □□	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

1) Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio protettivo, i motori 1LA5 183-... fino 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari. Indicare le sigle abbreviate «Z» e **K32**.

2) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale 3000 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 3000 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione n_{max} min ⁻¹
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander									
1LA7 080-0BA□□	1,8	1,6	3,8	4	2	2	10	0,0014	4200
1LA7 083-0BA□□	1,8	1,9	3,8	4,2	2	2	10	0,0017	4200
1LA7 090-0BA□□	1,9	1,8	4,5	4,3	2,1	2	10	0,0024	4200
1LA7 096-0BA□□	2,2	2,2	5,1	5	2,5	2,5	10	0,0033	4200
1LA7 106-0BA□□	1,7	2,2	5	5,5	2,3	2,3	10	0,0048	4200
1LA7 107-0BA□□	1,8	2,3	5,7	6,1	2,6	2,6	10	0,0055	4200
1LA7 113-0BA□□	2,1	2,2	6,2	6,2	2,4	2,4	10	0,011	4200
1LA7 130-0BA□□	2	2,1	6,8	6,5	2,8	2,8	10	0,018	4200
1LA7 133-0BA□□	1,9	2,1	7,6	7,5	2,6	2,6	10	0,023	4200
1LA7 163-0BA□□	1,8	1,8	6,9	7,4	2,5	2,4	10	0,043	4200
1LA7 166-0BA□□	1,9	2,2	7,1	8,5	2,5	2,6	10	0,06	4200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili serie in alluminio 1LA7/5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva BG	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		N. di ordinazione	Prezzo	Peso motore m kg
1000 min ⁻¹ P _N kW	1500 min ⁻¹ kW		1000 min ⁻¹ n _N min ⁻¹	1500 min ⁻¹ min ⁻¹	1000 min ⁻¹ M _N Nm	1500 min ⁻¹ Nm	1000 min ⁻¹ η _N %	1500 min ⁻¹ %	1000 min ⁻¹ cos φ _N	1500 min ⁻¹ min ⁻¹	1000 min ⁻¹ I _N A	1500 min ⁻¹ A			
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55 A doppia polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti															
0,12	0,4	80 M	940	1430	1,2	2,7	45	55	0,75	0,76	0,51	1,38	1LA7 080-1BD□□		9
0,18	0,55	80 M	930	1420	1,9	3,7	49	66	0,72	0,74	0,73	1,62	1LA7 083-1BD□□		10
0,29	0,8	90 S	950	1430	2,9	5,3	55	68	0,71	0,81	1,07	2,1	1LA7 090-1BD□□		13
0,38	1,1	90 L	950	1430	3,8	7,3	58	74	0,71	0,81	1,33	2,65	1LA7 096-1BD□□		16
0,6	1,7	100 L	950	1410	6	11	67	75	0,74	0,86	1,75	3,8	1LA7 106-1BD□□		21
0,75	2,1	100 L	950	1420	7,5	14	63	78	0,75	0,86	2,3	4,55	1LA7 107-1BD□□		24
0,9	3	112 M	980	1450	8,8	20	71	81	0,61	0,8	3	6,7	1LA7 113-1BD□□		31
1,2	3,9	132 S	975	1460	12	26	72	81	0,69	0,83	3,5	8,4	1LA7 130-1BD□□		41
1,7	5,4	132 M	975	1460	17	35	75	82,5	0,72	0,83	4,55	11,4	1LA7 133-1BD□□		49
2,5	7,2	160 M	980	1470	24	47	78	86	0,72	0,84	6,4	14,4	1LA7 163-1BD□□		74
3,7	12	160 L	980	1470	36	78	77	89,5	0,75	0,83	9,3	23,3	1LA7 166-1BD□□		92
5,5	16	180 M	965	1470	54	104	84	90,5	0,8	0,81	11,8	31,5	1LA5 183-1BD□□		114
6,5	19	180 L	965	1460	64	124	84	88,5	0,81	0,85	13,8	36,5	1LA5 186-1BD□□		128
9,5	26	200 L	980	1470	93	170	87	92,3	0,79	0,83	20	49	1LA5 207-1BD□□		157

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale		
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia	Con flangia					
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 08 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio protettivo, i motori 1LA5 183-... fino 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari. Indicare le sigle abbreviate «Z» e **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 1000 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale 1000 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 1000 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione n_{max} min ⁻¹
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti									
1LA7 080-1BD□□	1,7	1,7	2,8	4	1,8	2	10	0,0014	4200
1LA7 083-1BD□□	1,5	1,7	2,5	4	1,8	2	10	0,0017	4200
1LA7 090-1BD□□	1,5	1,5	3,4	4,3	2	2	10	0,0027	4200
1LA7 096-1BD□□	1,8	1,8	3,8	4,9	2,3	2,3	10	0,0033	4200
1LA7 106-1BD□□	1,8	1,8	4,2	5,2	2,2	2,2	10	0,0049	4200
1LA7 107-1BD□□	1,6	1,9	3,9	5,2	2	2,2	10	0,0057	4200
1LA7 113-1BD□□	2	2,1	4,5	6,1	2,5	2,5	10	0,012	4200
1LA7 130-1BD□□	1,9	1,7	5,1	6,1	2,5	2,2	10	0,018	4200
1LA7 133-1BD□□	2,1	1,9	5,1	6,6	2,6	2,5	10	0,023	4200
1LA7 163-1BD□□	1,9	2	5,6	7,3	1,9	2	10	0,043	4200
1LA7 166-1BD□□	1,9	2,4	5,7	8,1	2,3	3	10	0,06	4200
1LA5 183-1BD□□	1,8	1,9	4,3	5,9	1,9	2,6	10	0,081	4200
1LA5 186-1BD□□	1,8	1,9	4,3	5,6	2,1	2,6	10	0,094	4200
1LA5 207-1BD□□	1,9	1,5	5,3	5,5	2,1	2,1	10	0,16	4200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili serie in alluminio 1LA7/5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		N. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
750 min^{-1}	1500 min^{-1}		750 min^{-1}	1500 min^{-1}	750 min^{-1}	1500 min^{-1}	750 min^{-1}	1500 min^{-1}	750 min^{-1}	1500 min^{-1}	750 min^{-1}	1500 min^{-1}			
P_N	P_N	BG	n_N	n_N	M_N	M_N	η_N	η_N	$\cos\varphi_N$	$\cos\varphi_N$	I_N	I_N			m
kW	kW		min^{-1}	min^{-1}	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander															
0,1	0,5	80 M	680	1375	1,4	3,5	42	69	0,61	0,82	0,57	1,28	1LA7 080-0BB□□		9
0,15	0,7	80 M	685	1380	2,1	4,8	46	70	0,61	0,82	0,77	1,76	1LA7 083-0BB□□		10
0,22	1	90 S	695	1370	3	7	41	70	0,62	0,86	1,25	2,4	1LA7 090-0BB□□		13
0,33	1,5	90 L	700	1375	4,5	10	43	75	0,61	0,88	1,8	3,3	1LA7 096-0BB□□		16
0,5	2	100 L	710	1415	6,7	13	51	79	0,57	0,85	2,5	4,3	1LA7 106-0BB□□		21
0,65	2,5	100 L	700	1400	8,9	17	55	77	0,61	0,88	2,8	5,3	1LA7 107-0BB□□		24
0,9	3,6	112 M	720	1440	12	24	55	78	0,5	0,83	4,7	11	1LA7 113-0BB□□		31
1,1	4,7	132 S	720	1455	15	31	76	79	0,6	0,78	3,5	10,3	1LA7 130-0BB□□		41
1,4	6,4	132 M	720	1455	19	42	77	83,5	0,6	0,83	4,4	13,3	1LA7 133-0BB□□		49
2,2	9,5	160 M	725	1465	29	62	79	84	0,62	0,83	6,5	19,7	1LA7 163-0BB□□		73
3,3	14	160 L	730	1470	43	91	85,5	88,5	0,6	0,8	9,3	28,6	1LA7 166-0BB□□		91
4,5	16	180 M	730	1470	59	104	81	86	0,59	0,83	13,1	32,3	1LA5 183-0BB□□		111
5	18,5	180 L	730	1470	65	120	80	88	0,6	0,83	15	36,5	1LA5 186-0BB□□		118
7,5	28	200 L	732	1470	98	182	85	90,4	0,62	0,86	20,5	52	1LA5 207-0BB□□		157

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz, inserzione diretta				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	690 V	IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3
1LA7 08 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio protettivo, i motori 1LA5 183... fino 1LA5 223... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari. Indicare le sigle abbreviate «Z» e **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in alluminio 1LA7/5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale, 750 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale, 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto di spunto come multiplo della corrente nominale, 750 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale, 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale, 750 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale, 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione n_{max} min ⁻¹
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander									
1LA7 080-0BB□□	1,4	1,7	2,3	4,1	1,7	1,8	10	0,0014	4200
1LA7 083-0BB□□	1,4	1,8	2,4	4,2	1,7	1,8	10	0,0017	4200
1LA7 090-0BB□□	1,3	1,5	2,4	3,7	1,8	2	10	0,0024	4200
1LA7 096-0BB□□	1,5	1,8	2,6	4,2	1,8	2	10	0,0033	4200
1LA7 106-0BB□□	1,1	1,9	3,1	5,2	1,8	2,1	10	0,0047	4200
1LA7 107-0BB□□	1,1	1,9	3,1	5,4	1,8	2,1	10	0,0054	4200
1LA7 113-0BB□□	1,6	2,6	3,2	6,5	2,4	2,6	10	0,012	4200
1LA7 130-0BB□□	2	2,3	4,3	6,4	2,5	2,9	10	0,018	4200
1LA7 133-0BB□□	2,2	1,9	4,6	6,8	2,7	2,5	10	0,023	4200
1LA7 163-0BB□□	1,7	2	4,1	7	2	2,6	10	0,043	4200
1LA7 166-0BB□□	2	2,6	4,7	8,1	2,2	3,1	10	0,06	4200
1LA5 183-0BB□□	1,4	2,3	3,8	7	2,1	2,9	10	0,13	4200
1LA5 186-0BB□□	1,5	2,3	3,8	7	2,1	2,7	10	0,15	4200
1LA5 207-0BB□□	1,9	2,5	4,3	7,1	2,2	2,5	10	0,24	4200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in alluminio 1LA7/5

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz			Grandezza costruttiva	Velocità nominale nN a 50 Hz			Coppia nominale a 50 Hz			Rendimento a 50 Hz, 4/4 carico			Fattore di potenza a 50 Hz, 4/4 carico			Corrente nominale In a 50 Hz			N. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹		750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	750 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹			
P _N	P _N	P _N	BG	r _N	r _N	r _N	M _N	M _N	M _N	η _N	η _N	η _N	cos φ _N	cos φ _N	cos φ _N	I _N	I _N	I _N			m
kW	kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	Nm	%	%	%				A	A	A			kg
8/6/4 poli, 750/1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55																					
A triplice polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti, di questi 750/1500 min⁻¹ in collegamento Dahlander																					
0,15	0,22	0,7	90 S	705	960	1430	2	2,3	4,7	48	56	70	0,63	0,69	0,83	0,72	0,82	1,74	1LA7 090-1BJQQ		12
0,22	0,3	0,95	90 L	705	955	1435	3	3	6,4	50	51	74	0,6	0,75	0,81	1,06	1,13	2,3	1LA7 096-1BJQQ		15
0,37	0,55	1,5	100 L	700	955	1400	5	5,5	10	51	63	76	0,63	0,74	0,88	1,66	1,71	3,25	1LA7 106-1BJQQ		20
0,45	0,7	1,8	100 L	700	970	1400	6,1	7	12	54	63	75	0,65	0,75	0,89	1,85	2,15	3,9	1LA7 107-1BJQQ		22
0,6	0,85	2,4	112 M	715	970	1445	8	8,4	16	53	66	79	0,59	0,66	0,86	2,75	2,8	5,1	1LA7 113-1BJQQ		29
0,75	1,1	3,1	132 S	730	980	1460	9,8	11	20	65	69	77	0,62	0,68	0,81	2,7	3,4	7,2	1LA7 130-1BJQQ		39
1	1,5	4,4	132 M	730	980	1460	13	15	29	68	71	79	0,6	0,68	0,83	3,55	4,5	9,7	1LA7 133-1BJQQ		46
1,6	2,2	6,6	160 M	730	980	1470	21	21	43	78	74	83	0,58	0,66	0,81	5,1	6,5	14,2	1LA7 163-1BJQQ		67
2,4	3,5	10	160 L	730	980	1470	31	34	65	79	78	85	0,58	0,69	0,82	7,6	9,4	20,7	1LA7 166-1BJQQ		85
3	4,5	13	180 M	730	980	1470	40	44	85	84,5	84	87,5	0,61	0,76	0,84	8,4	10,2	25,5	1LA5 183-1BJQQ		114
3,7	5,5	16	180 L	725	975	1465	49	54	104	83,5	86,5	87,5	0,62	0,76	0,85	10,3	12,1	31	1LA5 186-1BJQQ		128
5	8	22	200 L	730	975	1465	65	78	143	84	86	89	0,64	0,81	0,85	13,4	16,6	42	1LA5 207-1BJQQ		157

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	50 Hz, inserzione diretta				Senza flangia	Con flangia		IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34			
	230 V	400 V	500 V	690 V	IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3 ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35		IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	5	0	0	1	4	6	2	7	3	
1LA7 09 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	-	-	-	
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	✓	-	-	-	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Per la forma costruttiva IM V1 senza/con tettuccio protettivo, i motori 1LA5 183-... fino 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari. Indicare le sigle abbreviate «Z» e **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in alluminio 1LA7/5

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto	Coppia di spunto	Coppia di spunto	Corrente di spunto	Corrente di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Coppia di rovesciamento	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione
	con inserzione diretta coppia nominale, 750 min ⁻¹	coppia nominale 1000 min ⁻¹	come multiplo della coppia nominale 1500 min ⁻¹	corrente nominale, 750 min ⁻¹	corrente nominale 1000 min ⁻¹	corrente nominale 1500 min ⁻¹	coppia nominale, 750 min ⁻¹	coppia nominale 1000 min ⁻¹	coppia nominale 1500 min ⁻¹	KL	J kgm ²	n_{max} min ⁻¹
	M_A/M_N	M_A/M_N	M_A/M_N	I_A/I_N	I_A/I_N	I_A/I_N	M_K/M_N	M_K/M_N	M_K/M_N			
8/6/4 poli, 750/1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55												
A triplice polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti, di questi 750/1500 min⁻¹ in collegamento Dahlander												
1LA7 090-1BJ□□	1,3	1,3	1,3	2,5	2,9	4,3	1,9	1,9	1,9	10	0,0028	4200
1LA7 096-1BJ□□	1,4	1,2	1,4	2,5	3,1	4,6	2,1	1,9	2,2	10	0,0035	4200
1LA7 106-1BJ□□	0,9	1,2	1,5	2,8	3,8	4,7	1,9	1,9	2,1	7	0,0048	4200
1LA7 107-1BJ□□	0,9	1,2	1,7	2,8	3,8	4,7	1,9	2	2,1	7	0,0058	4200
1LA7 113-1BJ□□	1,1	1,3	1,9	3,1	4,4	6	2,1	2,3	2,5	7	0,011	4200
1LA7 130-1BJ□□	1,7	1,7	1,5	3,7	4,5	5,5	2,3	2,3	2,5	10	0,018	4200
1LA7 133-1BJ□□	1,8	1,9	1,6	3,9	4,9	5,8	2,4	2,4	2,5	10	0,024	4200
1LA7 163-1BJ□□	1,4	1,7	1,7	3,9	5,1	7	2,1	2,4	2,7	7	0,04	4200
1LA7 166-1BJ□□	1,6	1,8	2	4,1	5,3	7,7	2,2	2,3	3	7	0,054	4200
1LA5 183-1BJ□□	1,2	1,8	1,3	3,9	5	5,4	1,6	2,2	2,3	7	0,081	4200
1LA5 186-1BJ□□	1,1	1,9	1,3	3,9	5	5,4	1,6	2,2	2,3	7	0,094	4200
1LA5 207-1BJ□□	1,2	1,9	1,3	3,6	5	5,4	1,8	2,2	2,6	7	0,16	4200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in ghisa 1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		N. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹			
P_N		BG	n_N		M_N		η_N		$\cos \varphi_N$	I_N					m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%		A	A				kg
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander															
4,8	18	180 M	1465	2935	31	59	89,0	84,8	0,86	0,92	9,1	33,5	1LG4 183-0BA□□		155
5,8	21,5	180 L	1470	2950	38	70	88,1	87,5	0,85	0,93	11,2	38,5	1LG4 186-0BA□□		180
8,4	31	200 L	1475	2950	55	101	90,9	88,5	0,87	0,92	15,5	55	1LG4 207-0BA□□		225
10,5	38	225 S	1475	2955	68	123	90,8	87,9	0,85	0,92	20	68	1LG4 220-0BA□□		290
13	45	225 M	1475	2960	84	145	91,4	90,0	0,89	0,93	23	78	1LG4 223-0BA□□		330
15	55	250 M	1480	2960	97	177	91,9	88,0	0,86	0,89	27	102	1LG4 253-0BA□□		390
18	67	280 S	1490	2970	115	215	92,0	89,2	0,87	0,90	32,5	120	1LG4 280-0BA□□		520
22	80	280 M	1490	2975	141	257	92,9	91,2	0,86	0,91	39,5	140	1LG4 283-0BA□□		560
26	90	315 S	1492	2978	166	289	93,7	90,7	0,84	0,88	47	162	1LG4 310-0BA□□		730
32	110	315 M	1492	2976	205	353	93,6	90,5	0,87	0,93	57	190	1LG4 313-0BA□□		810
35	140	315 L	1492	2974	224	450	94,5	93,2	0,87	0,93	62	230	1LG4 316-0BA□□		960
45	170	315 L	1492	2976	288	546	94,9	93,8	0,88	0,94	78	280	1LG4 317-0BA□□		1060

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz, inserzione diretta				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 V	400 V	500 V	690 V		IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3 ²⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ²⁾³⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	5	0	0	1	8	4	6	2	7	3	
1LG4 18 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1LG4 20 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1LG4 22 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1LG4 25 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1LG4 28 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1LG4 310 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1LG4 313 - ... □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1LG4 316 - ... □□	-	○	○	○	□ ⁵⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-	
1LG4 317 - ... □□	-	○	○	○	□ ⁵⁾	-	✓	✓	✓	-	-	-	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

1) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

2) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

3) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

5) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in ghisa 1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 1500 min ⁻¹	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 3000 min ⁻¹	Corrente di spunto come multiplo della corrente nominale 1500 min ⁻¹	Corrente di spunto corrente nominale 3000 min ⁻¹	Coppia di rovesciamento coppia nominale 1500 min ⁻¹	Coppia di rovesciamento coppia nominale 3000 min ⁻¹	Classe di coppia	Momento d'inerzia	Limite di velocità meccanico alla frequenza massima di alimentazione
	M_A/M_N	M_A/M_N	I_A/I_N	I_A/I_N	M_K/M_N	M_K/M_N	KL	J kgm ²	n_{max} min ⁻¹
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander									
1LG4 183-0BA□□	2,3	2,5	7,5	8,1	2,8	3,0	10	0,12	4600
1LG4 186-0BA□□	2,0	2,3	6,8	7,7	2,8	3,3	10	0,14	4600
1LG4 207-0BA□□	2,5	2,8	7,6	8,7	3,1	3,5	10	0,23	4500
1LG4 220-0BA□□	2,3	2,4	6,7	7,5	2,8	3,1	10	0,40	4500
1LG4 223-0BA□□	2,2	2,5	6,2	8,1	2,6	3,5	10	0,49	4500
1LG4 253-0BA□□	2,2	2,3	6,2	6,6	2,0	3,0	10	0,69	3900
1LG4 280-0BA□□	2,5	2,3	7,0	7,6	2,8	3,3	10	1,20	3600
1LG4 283-0BA□□	2,2	2,1	6,1	7,5	2,4	2,9	10	1,40	3600
1LG4 310-0BA□□	2,4	1,9	8,4	8,1	2,9	3,3	10	1,90	3600
1LG4 313-0BA□□	2,3	1,7	7,6	6,7	2,9	2,9	10	2,30	3600
1LG4 316-0BA□□	2,2	1,8	7,6	7,1	2,6	2,6	10	2,90	3600 ¹⁾
1LG4 317-0BA□□	2,2	1,9	7,5	7,4	2,7	2,8	10	3,50	3600 ¹⁾

¹⁾ Vale solo per la posizione di montaggio orizzontale – per la posizione verticale si reduce a 3000 min⁻¹

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in ghisa 1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz,		Grandezza costruttiva BG	Velocità nominale a 50 Hz,		Coppia nominale a 50 Hz,		Rendimento a 50 Hz 4/4 carico,		Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico,		Corrente nominale a 400 V, 50 Hz		N. di ordinazione	Prezzo	Peso motore m kg
1000 min ⁻¹ F _N kW	1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹			
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti															
5,5	16	180 M	960	1460	55	105	81,3	88,8	0,82	0,83	12	31,5	1LG4 183-1BD□□		155
6,5	19	180 L	960	1460	65	124	81,4	89,3	0,82	0,84	14	36,5	1LG4 186-1BD□□		175
9,5	26	200 L	975	1460	93	170	84	90,3	0,82	0,85	20	49	1LG4 207-1BD□□		235
12	34	225 S	980	1465	117	222	86,2	90,8	0,82	0,86	24,5	63	1LG4 220-1BD□□		285
14,5	40	225 M	980	1470	141	260	88	92,2	0,83	0,87	28,5	72	1LG4 223-1BD□□		340
18	52	250 M	980	1475	175	337	88,7	93,3	0,86	0,88	34	91	1LG4 253-1BD□□		380
25	70	280 S	980	1480	243	452	89,3	92,4	0,86	0,88	47	124	1LG4 280-1BD□□		540
30	82	280 M	985	1480	291	529	90,3	93	0,86	0,86	56	148	1LG4 283-1BD□□		580
33	92	315 S	990	1490	319	591	90,5	92,6	0,84	0,82	63	176	1LG4 310-1BD□□		730
45	120	315 M	990	1485	435	771	91,0	94,3	0,84	0,86	85	215	1LG4 313-1BD□□		810
50	150	315 L	990	1485	483	966	91,0	94,5	0,85	0,87	93	260	1LG4 316-1BD□□		990
55	170	315 L	990	1490	532	1092	90,8	94,6	0,86	0,84	102	310	1LG4 317-1BD□□		1060

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz, inserzione diretta				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 V	400 V	500 V	690 V	Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
					IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo IM V3 2)	IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM V1 con tettuccio protettivo 2)3)	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	5	0	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG4 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 316 □□	–	○	○	○	□ ⁵⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG4 317 □□	–	○	○	○	□ ⁵⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

1) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

2) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

3) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

5) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in ghisa 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale 1000 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto corrente nominale 1000 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 1000 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanica alla frequenza massima di alimentazione n_{max} min ⁻¹
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con due avvolgimenti									
1LG4 183-1BD□□	1,6	1,7	4	5,3	1,8	2,5	10	0,08	4200
1LG4 186-1BD□□	1,6	1,7	4	5,2	1,8	2,4	10	0,08	4200
1LG4 207-1BD□□	1,9	1,7	5	5,1	2,2	2,4	10	0,15	4200
1LG4 220-1BD□□	2,3	1,7	5,7	5,6	2,1	2,3	10	0,29	4500
1LG4 223-1BD□□	2,2	1,9	5,6	5,8	2,1	2,3	10	0,37	4500
1LG4 253-1BD□□	2	2	4,9	5,9	2	2,7	10	0,44	3700
1LG4 280-1BD□□	2,1	2,2	5	6,2	1,9	2,6	10	1,19	3000
1LG4 283-1BD□□	2,5	2,4	5,5	6,6	2,2	2,8	10	1,39	3000
1LG4 310-1BD□□	2,5	2,4	5,9	6,7	2,5	2,9	10	1,90	2600
1LG4 313-1BD□□	2,4	2,3	5,4	6,4	2,3	2,8	10	2,30	2600
1LG4 316-1BD□□	2,4	2,0	5,2	5,9	2,1	2,3	10	2,50	2600
1LG4 317-1BD□□	2,3	2,7	5,6	7,9	2,1	3,1	10	3,50	2600

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in ghisa 1LG4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Grandezza costruttiva	Velocità nominale a 50 Hz, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Coppia nominale a 50 Hz, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico, 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	Corrente nominale a 400 V, 50 Hz 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	N. di ordinazione	Prezzo	Peso motore
P_N		BG	n_N		M_N		η_N		$\cos\varphi_N$		I_N				m
kW	kW		min ⁻¹	min ⁻¹	Nm	Nm	%	%			A	A			kg
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55															
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander															
4,5	16	180 M	725	1465	59	104	81,6	88,6	0,63	0,84	12,6	31	1LG4 183-0BB□□		155
5	18,5	180 L	725	1470	66	120	82,5	91	0,62	0,85	14,2	35	1LG4 186-0BB□□		180
7,5	28	200 L	730	1465	98	183	84,7	91	0,6	0,86	21,5	52	1LG4 207-0BB□□		220
9,5	35	225 S	738	1478	123	226	86	92	0,61	0,86	26	64	1LG4 220-0BB□□		295
11,5	42	225 M	738	1475	149	272	87,8	92,7	0,62	0,87	30,5	75	1LG4 223-0BB□□		330
14,5	52	250 M	740	1480	187	335	88,3	93,2	0,62	0,86	38	94	1LG4 253-0BB□□		430
19	70	280 S	740	1480	245	451	90,7	94	0,62	0,86	49	124	1LG4 280-0BB□□		530
23	83	280 M	740	1485	296	534	91	94,2	0,63	0,87	58	146	1LG4 283-0BB□□		665
26	95	315 S	742	1484	334	610	91,5	94,2	0,62	0,85	66	172	1LG4 310-0BB□□		730
30	115	315 M	744	1488	385	738	91,5	94,0	0,58	0,83	82	215	1LG4 313-0BB□□		810
35	140	315 L	744	1486	449	899	92,5	95,0	0,62	0,86	88	245	1LG4 316-0BB□□		960
45	175	315 L	744	1490	577	1125	92,5	95,0	0,57	0,84	124	315	1LG4 317-0BB□□		1090

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz, inserzione diretta				Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 V	400 V	500 V	690 V	IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM V1 con tettuccio protettivo 2)3)	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	5	0	0	1	8	4	6	2	7	3
1LG4 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	–	✓	✓	–	–	–
1LG4 316 □□	–	○	○	○	□ ⁵⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG4 317 □□	–	○	○	○	□ ⁵⁾	–	✓	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

1) Se i motori 1LG4 183-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

2) I motori 1LG4 220-... fino a 1LG4 318-... (serie di motori 1LG4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

3) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

5) Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili
serie in ghisa 1LG4

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

N. di ordinazione	Coppia di spunto con inserzione coppia nominale, 750 min ⁻¹ M_A/M_N	Coppia di spunto diretta come coppia nominale, 1500 min ⁻¹ M_A/M_N	Corrente di spunto corrente nominale, 750 min ⁻¹ I_A/I_N	Corrente di spunto corrente nominale, 1500 min ⁻¹ I_A/I_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale, 750 min ⁻¹ M_K/M_N	Coppia di rovesciamento coppia nominale, 1500 min ⁻¹ M_K/M_N	Classe di coppia KL	Momento d'inerzia J kgm ²	Limite di velocità meccanica alla frequenza massima di alimentazione n_{max} min ⁻¹
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55									
A doppia polarità per il comando di ventilatori con un avvolgimento in collegamento Dahlander									
1LG4 183-0BB□□	1,4	2,2	3,6	6,8	2	3,1	10	0,11	4200
1LG4 186-0BB□□	1,6	2,4	3,7	7,2	2,1	3,3	10	0,14	4200
1LG4 207-0BB□□	2,1	2,7	4,3	7,3	2,5	2,9	10	0,19	4200
1LG4 220-0BB□□	2	1,7	4,4	6,9	2,3	2,9	10	0,44	4500
1LG4 223-0BB□□	1,9	2,4	4,5	6,9	2,2	3	10	0,48	4500
1LG4 253-0BB□□	2	2,5	4	6,8	1,8	2,6	10	0,85	3700
1LG4 280-0BB□□	1,8	2	4	6,3	1,8	2,5	10	1,19	3000
1LG4 283-0BB□□	1,9	2,2	4,2	7,2	1,8	2,7	10	1,71	3000
1LG4 310-0BB□□	1,9	2,3	4,6	6,5	1,9	2,6	10	1,90	2600
1LG4 313-0BB□□	2,1	2,5	5,0	7,4	2,1	2,7	10	2,30	2600
1LG4 316-0BB□□	2,0	2,4	4,7	7,0	2,1	2,6	10	2,90	2600
1LG4 317-0BB□□	2,1	3,1	4,7	7,5	2,2	3,0	10	4,20	2600

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato – serie in alluminio

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class «Improved Efficiency» secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	con inserzione indiretta come multiplo della								
P_N	BG	n_N	M_N	EFF 2	η_N	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	J	► Tipo di fine serie	m			
kW		min ⁻¹	Nm		%	A					kg m ²		KL	kg		
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55																
0,18	63 M	2820	0,61		63,0	0,82	0,50	2,0	3,7	2,2	16	0,00018	1PP7 060-2AA□□	4		
0,25	63 M	2830	0,84		65,0	0,82	0,68	2,0	4,0	2,2	16	0,00022	1PP7 063-2AA□□	4		
0,37	71 M	2740	1,3		66,0	0,82	1,00	2,3	3,5	2,3	16	0,00029	1PP7 070-2AA□□	5		
0,55	71 M	2800	1,9		71,0	0,82	1,36	2,5	4,3	2,6	16	0,00041	1PP7 073-2AA□□	6		
0,75	80 M	2855	2,5		73,0	0,86	1,73	2,3	5,6	2,4	16	0,00079	1PP7 080-2AA□□	9		
1,1	80 M	2845	3,7	EFF 2	77,0	0,87	2,40	2,6	6,1	2,7	16	0,0010	1PP7 083-2AA□□	11		
1,5	90 S	2860	5,0	EFF 2	79,0	0,85	3,25	2,4	5,5	2,7	16	0,0014	1PP7 090-2AA□□	13		
2,2	90 L	2880	7,3	EFF 2	82,0	0,85	4,55	2,8	6,3	3,1	16	0,0018	1PP7 096-2AA□□	16		
3	100 L	2890	9,9	EFF 2	84,0	0,85	6,10	2,8	6,8	3,0	16	0,0035	► 1PP7 106-2AA□□	22		
4	111 M	2905	13	EFF 2	86,0	0,86	7,80	2,6	7,2	2,9	16	0,0059	► 1PP7 113-2AA□□	29		
5,5	132 S	2925	18	EFF 2	86,5	0,89	10,4	2,0	5,9	2,8	16	0,015	► 1PP7 130-2AA□□	39		
7,5	132 S	2930	24	EFF 2	88,0	0,89	13,8	2,3	6,9	3,0	16	0,019	► 1PP7 131-2AA□□	48		
11	160 M	2940	36	EFF 2	89,5	0,88	20,0	2,1	6,5	2,9	16	0,034	► 1PP7 163-2AA□□	68		
15	160 M	2940	49	EFF 2	90,0	0,90	26,5	2,2	6,6	3,0	16	0,043	► 1PP7 164-2AA□□	77		
18,5	160 L	2940	60	EFF 2	91,0	0,91	32,0	2,4	7,0	3,1	16	0,051	► 1PP7 166-2AA□□	86		
22	180 M	2940	71	EFF 2	91,7	0,88	39,5 ¹⁾	2,5	6,9	3,2	16	0,077	1PP5 183-2AA□□	111		
30	200 L	2945	97	EFF 2	92,3	0,89	53	2,4	7,2	2,8	16	0,14	1PP5 206-2AA□□	159		
37	200 L	2945	120	EFF 2	92,8	0,89	65,0 ¹⁾	2,4	7,7	2,8	16	0,16	1PP5 207-2AA□□	179		

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	6	2	7	3
1PP7 06 □□	○	○	○	-	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 07 □□	○	○	○	-	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 08 □□	○	○	○	-	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 09 □□	○	○	○	-	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	-	-	-
1PP5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

► Le ordinazioni per i motori 1PP7 contrassegnate con questo simbolo sono tipi di fine serie. Successori sono i motori 1LE1. Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» in «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola» alle pagine 1/38 fino a 1/45.

- 1) Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Descrizioni tecniche», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere pagina 0/38»).
- 2) I motori 1PP5 183... fino a 1PP5 223... (serie di motori 1PP5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e la sigla abbreviata **K32**.

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 3) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 4) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato – serie in alluminio

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class «Improved Efficiency» secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V	Corrente di spunto									Momenta di inerzia
P_N	BG	n_N	M_N	EFF 2	η_N	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	J	► Tipo di fine serie	m			
kW		min ⁻¹	Nm		%	A					KL	kg m ²	kg			
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55																
0,12	63 M	1350	0,85		55,0	75	0,42	1,9	2,8	2,0	13	0,00029	1PP7 060-4AB□□	4		
0,18	63 M	1350	1,3		60,0	77	0,56	1,9	3,0	1,9	13	0,00037	1PP7 063-4AB□□	4		
0,25	71 M	1350	1,8		60,0	78	0,77	1,9	3,0	1,9	13	0,00052	1PP7 070-4AB□□	5		
0,37	71 M	1370	2,6		65,0	78	1,06	1,9	3,3	2,1	13	0,00077	1PP7 073-4AB□□	6		
0,55	80 M	1395	3,8		67,0	82	1,44	2,2	3,9	2,2	16	0,0014	1PP7 080-4AA□□	9		
0,75	80 M	1395	5,1	EFF 2	72,0	81	1,91	2,3	4,2	2,3	16	0,0017	1PP7 083-4AA□□	10		
1,1	90 S	1415	7,4	EFF 2	77,0	81	2,55	2,3	4,6	2,4	16	0,0024	1PP7 090-4AA□□	13		
1,5	90 L	1420	10	EFF 2	79,0	81	3,40	2,4	5,3	2,6	16	0,0033	1PP7 096-4AA□□	16		
2,2	100 L	1420	15	EFF 2	82,0	82	4,70	2,5	5,6	2,8	16	0,0047	► 1PP7 106-4AA□□	21		
3	100 L	1420	20	EFF 2	83,0	82	6,40	2,7	5,6	3,0	16	0,0055	► 1PP7 107-4AA□□	24		
4	112 M	1440	27	EFF 2	85,0	83	8,20	2,7	6,0	3,0	16	0,012	► 1PP7 113-4AA□□	31		
5,5	132 S	1455	36	EFF 2	86,0	81	11,4	2,5	6,3	3,1	16	0,018	► 1PP7 130-4AA□□	41		
7,5	132 M	1455	49	EFF 2	87,0	82	15,2	2,7	6,7	3,2	16	0,023	► 1PP7 133-4AA□□	49		
11	160 M	1460	72	EFF 2	88,5	84	21,5	2,2	6,2	2,7	16	0,043	► 1PP7 163-4AA□□	73		
15	160 L	1460	98	EFF 2	90,0	84	28,5	2,6	6,5	3,0	16	0,055	► 1PP7 166-4AA□□	85		
18,5	180 M	1460	121	EFF 2	90,5	83	35,5 ¹⁾	2,3	7,5	3,0	16	0,13	1PP5 183-4AA□□	108		
22	180 L	1460	144	EFF 2	91,2	84	41,5 ¹⁾	2,3	7,5	3,0	16	0,15	1PP5 186-4AA□□	118		
30	200 L	1465	196	EFF 2	91,8	86	55	2,6	7,0	3,2	16	0,24	1PP5 207-4AA□□	157		

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva				Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia		IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	0	1	1	6	2	7	3
1PP7 06 □□	○	○	○	-	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 07 □□	○	○	○	-	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 08 □□	○	○	○	-	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 09 □□	○	○	○	-	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	-	✓
1PP5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	-	-	-
1PP5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

► Le ordinazioni per i motori 1PP7 contrassegnate con questo simbolo sono tipi di fine serie. Successori sono i motori 1LE1. Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» in «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola» alle pagine 1/38 fino a 1/45.

¹⁾ Per il collegamento a 230 V sono necessari cavi in parallelo (vedere «Descrizioni tecniche», «Collegamento, circuito di connessione e morsettiere pagina 0/38»).

²⁾ I motori 1PP5 183... fino a 1PP5 223... (serie di motori 1PP5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e la sigla abbreviata **K32**.

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.



Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato – serie in alluminio

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V									con inserzione diretta come multiplo della	Mo-mento di inerzia	cor-rente nomi-nale	Mo-mento di inerzia
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²	► Tipo di fine serie	m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55														
0,09	63 M	850	1,0	45,0	0,66	0,44	1,8	2,0	1,9	13	0,00037	1PP7 063-6AA□□	4	
0,18	71 M	850	2,0	53,0	0,73	0,67	2,1	2,3	1,9	16	0,00055	1PP7 070-6AA□□	5	
0,25	71 M	860	2,8	60,0	0,76	0,79	2,2	2,7	2,0	16	0,00080	1PP7 073-6AA□□	6	
0,37	80 M	920	3,8	62,0	0,72	1,20	1,9	3,1	2,1	16	0,0014	1PP7 080-6AA□□	9	
0,55	80 M	910	5,8	67,0	0,74	1,60	2,1	3,4	2,2	16	0,0017	1PP7 083-6AA□□	10	
0,75	90 S	915	7,8	69,0	0,76	2,05	2,2	3,7	2,2	16	0,0024	1PP7 090-6AA□□	13	
1,1	90 L	915	11	72,0	0,77	2,85	2,3	3,8	2,3	16	0,0033	1PP7 096-6AA□□	16	
1,5	100 L	925	15	74,0	0,75	3,90	2,3	4,0	2,3	16	0,0047	► 1PP7 106-6AA□□	21	
2,2	112 M	940	22	78,0	0,78	5,20	2,2	4,6	2,5	16	0,0091	► 1PP7 113-6AA□□	26	
3	132 S	950	30	79,0	0,76	7,20	1,9	4,2	2,2	16	0,015	► 1PP7 130-6AA□□	38	
4	132 M	950	40	80,5	0,76	9,40	2,1	4,5	2,4	15	0,019	► 1PP7 133-6AA□□	44	
5,5	132 M	950	55	83,0	0,76	12,6	2,3	5,0	2,6	16	0,025	► 1PP7 134-6AA□□	52	
7,5	160 M	960	75	86,0	0,74	17,0	2,1	4,6	2,5	16	0,044	► 1PP7 163-6AA□□	74	
11	160 L	960	109	87,5	0,74	24,5	2,3	4,8	2,6	16	0,063	► 1PP7 166-6AA□□	95	
15	180 M	970	148	89,5	0,77	31,5	2,0	5,2	2,4	16	0,15	1PP5 186-6AA□□	124	
18,5	200 L	975	181	90,2	0,77	38,5	2,7	5,5	2,8	16	0,24	1PP5 206-6AA□□	161	
22	200 L	975	215	90,8	0,77	45,5	2,8	5,5	2,9	16	0,28	1PP5 207-6AA□□	183	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	1	6	3	5	IM B3, IM B6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	0	1	1	6	2	7	3
1PP7 06 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓
1PP5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	–	–	–
1PP5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

► Le ordinazioni per i motori 1PP7 contrassegnate con questo simbolo sono tipi di fine serie. Successori sono i motori 1LE1. Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» in «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola» alle pagine 1/38 fino a 1/45.

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1PP5 183.... fino a 1PP5 223.... (serie di motori 1PP5 grandezza costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e la sigla abbreviata **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con rendimento migliorato – serie in alluminio

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²	► Tipo di fine serie	m kg	Forma costruttiva IM B3 ca.
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55														
0,09	71 M	630	1,4	53,0	0,68	0,36	1,9	2,2	1,7	13	0,0008	1PP7 070-8AB□□	6	
0,12	71 M	645	1,8	53,0	0,64	0,51	2,2	2,2	2,0	13	0,0008	1PP7 073-8AB□□	6	
0,18	80 M	675	2,5	51,0	0,68	0,75	1,7	2,3	1,9	13	0,0014	1PP7 080-8AB□□	9	
0,25	80 M	685	3,5	55,0	0,64	1,02	2,0	2,6	2,2	13	0,0017	1PP7 083-8AB□□	10	
0,37	90 S	675	5,2	63,0	0,75	1,14	1,6	2,9	1,8	13	0,0023	1PP7 090-8AB□□	11	
0,55	90 L	675	7,8	66,0	0,76	1,58	1,7	3,0	1,9	13	0,0031	1PP7 096-8AB□□	13	
0,75	100 L	680	11	66,0	0,76	2,15	1,6	3,0	1,9	13	0,0051	► 1PP7 106-8AB□□	19	
1,1	100 L	680	15	72,0	0,76	2,90	1,8	3,3	2,1	13	0,0063	► 1PP7 107-8AB□□	22	
1,5	112 M	705	20	74,0	0,76	3,85	1,8	3,7	2,1	13	0,013	► 1PP7 113-8AB□□	24	
2,2	132 S	700	30	75,0	0,74	5,70	1,9	3,9	2,3	13	0,014	► 1PP7 130-8AB□□	38	
3	132 M	700	41	77,0	0,74	7,60	2,1	4,1	2,4	13	0,019	► 1PP7 133-8AB□□	44	
4	160 M	715	53	80,0	0,72	10,0	2,2	4,5	2,6	13	0,036	► 1PP7 163-8AB□□	64	
5,5	160 L	710	74	83,5	0,73	13,0	2,3	4,7	2,7	13	0,046	► 1PP7 164-8AB□□	74	
7,5	160 L	715	100	85,5	0,72	17,6	2,7	5,3	3,0	13	0,064	► 1PP7 166-8AB□□	94	
11	180 M	725	145	87,0	0,75	24,5	2,0	5,0	2,2	13	0,21	1PP5 186-8AB□□	126	
15	200 L	725	198	87,5	0,78	31,5	2,1	5,0	2,2	13	0,37	1PP5 207-8AB□□	176	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
					IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	6	2	7	3	
1PP7 07 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	–	✓	
1PP5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	–	–	–	
1PP5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	–	–	–	–	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

► Le ordinazioni per i motori 1PP7 contrassegnate con questo simbolo sono tipi di fine serie. Successori sono i motori 1LE1. Per ulteriori informazioni vedere la parte 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» in «Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola» alle pagine 1/38 fino a 1/45.

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1PP5 183... fino a 1PP5 223... (serie di motori 1PP5 grandezza costruttiva 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e la sigla abbreviata **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta
copriventola con rendimento migliorato – serie in ghisa 1PP4

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class «Improved Efficiency» secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N	BG	n_N	M_N	EFF 2	η_N	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	J			m	
kW		min^{-1}	Nm		%		A				KL	kg m^2		kg	
2 poli, 3000 min^{-1} a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55															
22	180 M	2945	71	EFF 2	92,1	0,86	40	2,5	6,4	3,4	16	0,068	1PP4 183-2FAQQ	140	
30	200 L	2950	97	EFF 2	92,4	0,88	53	2,3	6,5	3,0	16	0,129	1PP4 206-2FAQQ	195	
37	200 L	2955	120	EFF 2	93,4	0,89	64	2,5	7,2	3,3	16	0,153	1PP4 207-2FAQQ	215	
45	225 M	2960	145	EFF 2	93,9	0,88	79	2,4	6,7	3,1	16	0,217	1PP4 223-2FAQQ	275	
55	250 M	2970	177	EFF 2	94,1	0,88	96	2,1	6,7	3,1	13	0,403	1PP4 253-2FBQQ	360	
75	280 S	2975	241	EFF 2	94,9	0,88	130	2,5	7,5	3,1	13	0,715	1PP4 280-2FBQQ	480	
90	280 M	2975	289	EFF 2	95,4	0,89	152	2,6	7,2	3,1	13	0,832	1PP4 283-2FBQQ	520	
110	315 S	2982	352		95,2	0,88	190	2,4	7,2	3,1	13	1,19	1PP4 310-2FBQQ	700	
132	315 M	2982	423		95,6	0,90	220	2,4	6,9	3,0	13	1,39	1PP4 313-2FBQQ	755	
160	315 L	2982	512		96,0	0,91	265	2,4	7,0	3,0	13	1,62	1PP4 316-2FBQQ	880	
200	315 L	2982	641		96,3	0,92	325	2,3	6,7	2,9	13	2,09	1PP4 317-2FBQQ	995	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
					IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3	
1PP4 18 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1PP4 20 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1PP4 22 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1PP4 25 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1PP4 28 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1PP4 310 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1PP4 313 - . . . □□	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-	
1PP4 316 - . . . □□	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-	
1PP4 317 - . . . □□	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-	

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 183-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta
copriventola con rendimento migliorato – serie in ghisa 1PP4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale						Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Efficienza Class «Improved Efficiency» secondo CEMEP	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N	BG	n_N	M_N	EFF 2	η_N	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	J			m	
kW		min ⁻¹	Nm		%	A					KL	kg m ²		kg	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55															
18,5	180 M	1465	121	EFF 2	90,8	0,84	35	2,4	6,7	3,1	16	0,099	1PP4 183-4FAQQ	135	
22	180 L	1465	143	EFF 2	91,4	0,84	41,5	2,5	6,9	3,2	16	0,117	1PP4 186-4FAQQ	150	
30	200 L	1465	196	EFF 2	92,0	0,85	55	2,5	6,7	3,4	16	0,191	1PP4 207-4FAQQ	195	
37	225 S	1475	240	EFF 2	92,5	0,85	68	2,5	6,7	3,1	16	0,374	1PP4 220-4FAQQ	255	
45	225 M	1475	291	EFF 2	93,4	0,86	81	2,7	7,2	3,2	16	0,447	1PP4 223-4FAQQ	290	
55	250 M	1480	355	EFF 2	93,8	0,85	100	2,4	6,1	2,8	16	0,688	1PP4 253-4FAQQ	375	
75	280 S	1485	482	EFF 2	94,6	0,85	134	2,5	7,1	3,0	16	1,19	1PP4 280-4FAQQ	515	
90	280 M	1485	579	EFF 2	95,0	0,86	160	2,5	7,4	3,0	16	1,39	1PP4 283-4FAQQ	560	
110	315 S	1488	706		95,0	0,85	196	2,5	6,4	2,8	16	1,94	1PP4 310-4FAQQ	710	
132	315 M	1488	847		95,5	0,85	235	2,7	6,8	2,9	16	2,31	1PP4 313-4FAQQ	790	
160	315 L	1486	1028		95,9	0,86	280	2,7	6,8	2,8	16	2,88	1PP4 316-4FAQQ	935	
200	315 L	1486	1285		96,1	0,88	340	2,6	6,5	2,8	16	3,46	1PP4 317-4FAQQ	1040	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3
1PP4 18 QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 20 QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 22 QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 25 QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 28 QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 310 QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 313 QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 316 QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–
1PP4 317 QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 183-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta
copriventola con rendimento migliorato – serie in ghisa 1PP4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55														
15	180 L	965	148	89,1	0,83	29,5	2,3	5,3	2,5	16	0,175	1PP4 186-6FA□□	145	
18,5	200 L	975	181	90,2	0,81	36,5	2,5	5,6	2,5	16	0,238	1PP4 206-6FA□□	185	
22	200 L	975	215	90,6	0,81	43,5	2,6	5,7	2,5	16	0,287	1PP4 207-6FA□□	195	
30	225 M	978	293	92,0	0,83	57	2,7	5,6	2,5	16	0,492	1PP4 223-6FA□□	270	
37	250 M	980	361	92,7	0,83	69	2,7	6,0	2,3	16	0,762	1PP4 253-6FA□□	355	
45	280 S	985	436	92,7	0,85	82	2,4	6,1	2,4	16	1,12	1PP4 280-6FA□□	455	
55	280 M	985	533	93,0	0,86	99	2,5	6,3	2,5	16	1,37	1PP4 283-6FA□□	490	
75	315 S	988	725	93,8	0,84	138	2,5	6,5	2,8	16	2,10	1PP4 310-6FA□□	665	
90	315 M	988	870	94,2	0,84	164	2,6	6,8	2,9	16	2,50	1PP4 313-6FA□□	730	
110	315 L	988	1063	94,5	0,86	196	2,5	6,8	2,9	16	3,20	1PP4 316-6FA□□	870	
132	315 L	988	1276	95,0	0,86	235	3,1	7,3	3,0	16	4,02	1PP4 317-6FA□□	960	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3
1PP4 18 □□	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 20 □□	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 22 □□	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 25 □□	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 28 □□	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 310 □□	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 313 □□	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 316 □□	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–
1PP4 317 □□	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 183-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta
copriventola con rendimento migliorato – serie in ghisa 1PP4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m kg	
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55														
11	180 L	725	145	87,7	0,73	25	1,7	4,2	2,1	13	0,169	1PP4 186-8FBQQ	145	
15	200 L	725	198	87,9	0,76	32,5	2,2	4,9	2,6	13	0,290	1PP4 207-8FBQQ	195	
18,5	225 S	730	242	89,5	0,78	38,5	2,3	5,5	2,7	13	0,482	1PP4 220-8FBQQ	260	
22	225 M	730	288	89,8	0,79	45	2,3	5,6	2,8	13	0,551	1PP4 223-8FBQQ	280	
30	250 M	730	392	91,6	0,81	58	2,3	5,5	2,6	13	0,837	1PP4 253-8FBQQ	370	
37	280 S	735	481	92,2	0,81	72	2,2	5,0	2,1	13	1,11	1PP4 280-8FBQQ	455	
45	280 M	735	585	92,6	0,81	87	2,2	5,1	2,1	13	1,35	1PP4 283-8FBQQ	495	
55	315 S	740	710	93,2	0,81	106	2,2	5,8	2,6	13	2,08	1PP4 310-8FBQQ	660	
75	315 M	738	971	93,4	0,83	140	2,2	5,7	2,6	13	2,48	1PP4 313-8FBQQ	725	
90	315 L	738	1165	93,5	0,83	168	2,2	5,8	2,7	13	3,14	1PP4 316-8FBQQ	845	
110	315 L	738	1423	94,1	0,83	205	2,4	6,1	2,8	13	3,95	1PP4 317-8FBQQ	1000	

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia		Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
					IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM B5, IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ²⁾	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3
1PP4 18 - QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1PP4 20 - QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1PP4 22 - QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1PP4 25 - QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1PP4 28 - QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1PP4 310 - QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1PP4 313 - QQ	○	○	○	○	□	✓	-	✓	-	-	-
1PP4 316 - QQ	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-
1PP4 317 - QQ	-	○	-	○	□ ³⁾	-	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 183-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 317-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con potenza maggiorata – serie in ghisa 1PP4

Tablelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a	Corrente nominale a 50 Hz	cos φ _N	cos φ _N									I_{N}	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale	J
P _N kW	BG	n _N min ⁻¹	M _N Nm	η _N %	η _N %	cos φ _N	cos φ _N	I _N A	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	KL	J kg m ²			m kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55																
30	180 L	2950	97	93,2	93,3	0,86	0,82	54	2,4	7,1	3,4	16	0,086	1PP4 188-2FA□□		170
45	200 L	2955	145	94,0	94,1	0,89	0,87	78	2,5	6,9	3,2	16	0,182	1PP4 208-2FA□□		245
55	225 M	2960	177	95,1	95,3	0,89	0,86	94	2,6	7,3	3,2	16	0,266	1PP4 228-2FA□□		325
75	250 M	2970	241	94,9	94,9	0,88	0,85	130	2,4	7,1	3,1	16	0,483	1PP4 258-2FA□□		405
110	280 M	2975	353	95,8	95,9	0,90	0,88	184	2,5	7,0	3,0	13	1,00	1PP4 288-2FB□□		610
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55																
30	180 L	1465	196	92,0	92,2	0,80	0,76	59	2,6	6,3	2,9	16	0,144	1PP4 188-4FA□□		175
37	200 L	1465	241	92,8	93,1	0,83	0,78	70	2,6	6,5	3,0	16	0,234	1PP4 208-4FA□□		220
55	225 M	1475	356	93,6	94,1	0,86	0,83	99	2,5	6,5	2,7	16	0,486	1PP4 228-4FA□□		320
75	250 M	1482	483	94,5	94,6	0,85	0,81	136	2,5	7,0	3,0	16	0,856	1PP4 258-4FA□□		445
110	280 M	1488	706	95,5	95,2	0,84	0,78	198	2,8	7,9	3,3	16	1,71	1PP4 288-4FA□□		660

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	
	1	6	3	5	0	1	6	2	7	3
1PP4 188 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-
1PP4 208 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-
1PP4 228 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-
1PP4 258 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-
1PP4 288 - ... □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 188-... fino a 1PP4 318-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 180 L fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 318-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola con potenza maggiorata – serie in ghisa 1PP4

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale							Coppia di spunto	Corrente di spunto	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento d'inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella sottostante	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz	Fattore di potenza a	Corrente nominale a 50 Hz	cos φ _N	cos φ _N									I_{N}	con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	corrente nominale	coppia nominale	J
P _N kW	BG	n _N min ⁻¹	M _N Nm	η _N %	η _N %	cos φ _N	cos φ _N	I _N A	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N	KL	J kg m ²			m kg
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55																
18,5	180 L	970	182	89,8	90,5	0,80	0,75	37,5	2,3	4,9	2,4	16	0,203	1PP4 188-6FAQQ		170
30	200 L	975	294	91,1	91,5	0,80	0,75	60	2,6	5,8	2,6	16	0,362	1PP4 208-6FAQQ		235
37	225 M	978	361	92,3	93,1	0,83	0,80	70	2,5	5,9	2,8	16	0,624	1PP4 228-6FAQQ		315
45	250 M	982	438	93,6	94,1	0,83	0,80	84	2,7	6,3	2,3	16	0,934	1PP4 258-6FAQQ		390
75	280 M	985	727	94,0	94,5	0,85	0,80	136	3,0	6,8	2,8	16	1,65	1PP4 288-6FAQQ		550
160	315 L	988	1547	95,2	95,3	0,86	0,82	285	3,0	7,5	3,0	16	4,71	1PP4 318-6FAQQ		1160
8 poli, 750 min⁻¹ a 50 Hz, classe di isolamento 155 (F), grado di protezione IP55																
15	180 L	720	199	88,0	88,7	0,73	0,63	34	2,0	4,5	2,4	13	0,206	1PP4 188-8FBQQ		160
18,5	200 L	725	244	88,4	89,3	0,78	0,72	39	2,4	5,2	2,6	13	0,367	1PP4 208-8FBQQ		220
30	225 M	730	392	90,5	91,3	0,79	0,74	61	2,6	5,6	2,8	13	0,658	1PP4 228-8FBQQ		330
37	25 M	730	484	92,1	93,0	0,82	0,77	71	2,4	5,6	2,6	13	1,06	1PP4 258-8FBQQ		415
55	280 M	735	715	93,1	93,9	0,81	0,77	106	2,4	5,6	2,3	13	1,63	1PP4 288-8FBQQ		545
132	315 L	738	1708	94,3	94,7	0,83	0,79	245	2,5	6,5	2,9	13	4,52	1PP4 318-8FBQQ		1080

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione 50 Hz				Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	Senza flangia	Con flangia	Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	1	6	3	5	0	1	8	6	2	7	3
1PP4 188 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 208 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 228 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 258 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 288 - ... QQ	○	○	○	○	□	✓	–	✓	–	–	–
1PP4 318 - ... QQ	–	○	–	○	□ ³⁾	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP4 188-... fino a 1PP4 318-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 180 L fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP4 220-... fino a 1PP4 318-... (serie di motori 1PP4 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo possibili solo con codice numerico **9** e sigle abbreviate **M1E** oppure **M1D**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Panoramica

Esecuzioni speciali consigliate:

- La morsettiera si trova sul lato opposto comando NDE (BS) – sigla abbreviata **M64**
- 6 cavi esterni liberi, lunghezza
 - 0,5 m – sigla abbreviata **L47**
 - 1,5 m – sigla abbreviata **L48**
 - 3,0 m – sigla abbreviata **L49**
- Cuscinetti per forze radiali elevate – sigla abbreviata **K20**

- Speciale cuscinetto a sfere rinforzato su lato comando DE (AS) del motore (grandezza cuscinetto 63) – sigla abbreviata **K36**
- Cuscinetto fisso su lato comando DE (AS) del motore – sigla abbreviata **K94**
- Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione – sigla abbreviata **A11**
- Rilevatori termici (principio bimetallico) nell'avvolgimento del motore per disinserzione – sigla abbreviata **A31**

Tabelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori tensioni o codici numerici della tensione (senza indicazione «-Z»)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono state predefinite alcune sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati in esecuzione con poli commutabili																	
			1LA7 (alluminio)							1LA5 (alluminio)							
Tensione a 60 Hz																	
220 V; potenza a 50 Hz	9	L4A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 V; potenza a 60 Hz	9	L4B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 V; potenza a 50 Hz	9	L4C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 V; potenza a 60 Hz	9	L4D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 V; potenza a 50 Hz	9	L4G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 V; potenza a 60 Hz	9	L4E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 V; potenza a 50 Hz	9	L4J	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 V; potenza a 60 Hz	9	L4H	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 V; potenza a 50 Hz	9	L4N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 V; potenza a 60 Hz	9	L4M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avvolgimento non standard per avviamento Y/Δ a basse velocità		L3Y •	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione a 60 Hz																	
220 V; potenza 50 Hz a 60 Hz	9	L4A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 V; potenza 60 Hz a 60 Hz	9	L4B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 V; potenza a 50 Hz	9	L4C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 V; potenza a 60 Hz	9	L4D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 V; potenza a 50 Hz	9	L4G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 V; potenza a 60 Hz	9	L4E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 V; potenza a 50 Hz	9	L4J	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 V; potenza a 60 Hz	9	L4H	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 V; potenza a 50 Hz	9	L4N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 V; potenza a 60 Hz	9	L4M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione e/o frequenze non standard																	
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																
			1PP7 (alluminio)							1PP5 (alluminio)						
Tensione a 50 Hz																
220 VΔ (440 VY a 60 Hz) (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
380 VΔ (440 VΔ a 60Hz) (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione commutabile a 60 Hz																
230 VY/460 VY 60 Hz; potenza a 50 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VY/460 VY 60 Hz; potenza a 60 Hz, 9 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ/460 VΔ 60 Hz; 50 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3G	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
230 VΔ/460 VΔ 60 Hz; 60 Hz, 12 morsetti principali ed esecuzione elettrica secondo NEMA	9	L3H	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione e/o frequenze non standard																
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																			
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L				
			1PP4 (ghisa)																			
Tensione a 50 Hz																						
220 VΔ/380 VY (210 ... 230 VΔ/360 ... 400 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1R														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
230 VΔ (220 ... 240 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1E														○	○	○	○	○	○	–
380 VΔ/660 VY (360 ... 400 VΔ/625 ... 695 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1L														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
415 VY (395 ... 435 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1C														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
415 VΔ (395 ... 435 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1D														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400 VY (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1A														○	○	○	○	○	○	–
400 VΔ (380 ... 420 VY); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1B														○	○	○	○	○	○	○
400 VΔ (460 VΔ a 60Hz) (380 ... 420 VΔ); potenza a 50 Hz ²⁾	9	L1U														○	○	○	○	○	○	○
Tensione a 60 Hz																						
220 VΔ/380 VY; potenza a 50 Hz	9	L2A														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
220 VΔ/380 VY; potenza a 60 Hz	9	L2B														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY; potenza a 50 Hz	9	L2C														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380 VΔ/660 VY; potenza a 60 Hz	9	L2D														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VY; potenza a 50 Hz	9	L2Q														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VY; potenza a 60 Hz	9	L2W														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
440 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2R														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
440 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2X														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VY; potenza a 50 Hz	9	L2S														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
460 VY; potenza a 60 Hz	9	L2E														○	○	○	○	○	○	–
460 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2T														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
460 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2F														○	○	○	○	○	○	○
575 VY; potenza a 50 Hz	9	L2U														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VY; potenza a 60 Hz	9	L2L														✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
575 VΔ; potenza a 50 Hz	9	L2V														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
575 VΔ; potenza a 60 Hz	9	L2M														○	○	○	○	○	○	○
Tensione e/o frequenze non standard																						
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 e 690 V (tensioni al di fuori del campo su richiesta) ¹⁾	9	L1Y •														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

²⁾ Con le sigle abbreviate **L1A**, **L1B**, **L1C**, **L1D**, **L1E**, **L1L**, **L1R** e **L1U** sulla targhetta dei dati tecnici viene indicato inoltre il campo di tensione nominale.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Forme costruttive

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori forme costruttive o codice numerico per la forma costruttiva (senza indicazione «-Z»)

Per alcune forme costruttive particolari sono state definite le relative sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico **9** per la forma costruttiva nella posizione 12 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione, nella posizione 12 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore																
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L	
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																			
			1LA7 (alluminio)							1LA5 (alluminio)									
Senza flangia																			
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con flangia (secondo DIN EN 50347)																			
IM V3 ²⁾	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-		
Con flangia normalizzata																			
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-		
Con flangia speciale																			
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-		
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-		
			1LG4 (ghisa)																
Senza flangia																			
IMV5 senza tettuccio protettivo ³⁾	9	M1D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○		
IMV6 ³⁾	9	M1E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○		
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾³⁾	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Con flangia (secondo DIN EN 50347):																			
IM V3 ⁴⁾	9	M1G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-		
			Grandezza costruttiva tipo motore																
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L	
																		2 poli	4, 6, 8 poli
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																			
			1PP7 (alluminio)							1PP5 (alluminio)									
Senza flangia																			
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con flangia (secondo DIN EN 50347)																			
IM V3 ²⁾	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-		
Con flangia normalizzata																			
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-		
Con flangia speciale																			
IM V18 con tettuccio protettivo ¹⁾	9	M2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-		
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-		
			1PP4 (ghisa)																
Senza flangia																			
IM V5 senza tettuccio protettivo ³⁾	9	M1D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ⁵⁾	○	
IM V6 ³⁾	9	M1E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓ ⁵⁾	○	
IM V5 con tettuccio protettivo ¹⁾³⁾	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾	✓	
Con flangia (secondo DIN EN 50347)																			
IM V3 ⁴⁾	9	M1G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	

○ Senza sovrapprezzo

✓ Con sovrapprezzo

- Non possibile

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata K16 non possibile.

²⁾ Per le grandezze costruttive 180 M fino 225 M i motori 1LA5/1PP5 possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «Z» e sigla abbreviata **K32**.

³⁾ Se i motori delle forme costruttive 180 M fino 315 L con piedini vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

⁴⁾ I motori 1LG4/1PP4 nelle grandezze costruttive 225 S fino 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁵⁾ Esecuzione a 60 Hz possibile su richiesta.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																
1LG4 (ghisa)																
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72										✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78										✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80										✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	K06										–	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale destra	K09										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale sinistra	K10										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera in alto, piedini avvitati	K11										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera, esecuzione in ghisa	K15										✓	✓	✓	□	□	□
Pressacavo metallo	K54										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 180°	K85										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera della grandezza successiva	L00										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Piastra d'ingresso non forata	L01										○	○	○	○	○	○
Collegamento di terra esterno	L13										□	□	□	□	□	□
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ³⁾	L48										✓	✓	✓	S. r.	S. r.	S. r.
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ³⁾	L49										✓	✓	✓	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale destra ^{3) 4)}	L51										S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale sinistra ^{3) 4)}	L52										S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda 7/43, note a piè di pagina 7/44.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																
Collegamento motore e morsetti (seguito)																
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46														1LG4 (ghisa)	
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47															
Avvolgimento e isolamento																
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata ⁵⁾	C12															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13															
Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max KT 60 °C ⁶⁾	C18															
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 % ⁵⁾	C22															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 % ⁵⁾	C23															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 % ⁵⁾	C24															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 % ⁵⁾	C25															
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura maggiorata del mezzo refrigerante	Y50 • e potenza richiesta KT...°C oppure AH m s.l.m.															
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Y52 • e potenza richiesta KT...°C oppure AH m s.l.m.															
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra																
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL															
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26															

Legenda 7/43, note a piè di pagina 7/44.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																
Colori e verniciatura (seguito)																
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94										S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23										○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base ⁷⁾																
Montaggio ventilatore esterno ⁸⁾	G17										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno ⁸⁾⁹⁾	G26										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	H57										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)	H58										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – combinazione delle esecuzioni base ⁷⁾																
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	H61										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁹⁾	H62										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio freno e ventilatore esterno ⁸⁾⁹⁾	H63										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1 ⁹⁾	H64										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H97										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	H98										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2 ⁹⁾	H99										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari																
Tensione di collegamento del freno DC 24 V	C00										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione di collegamento del freno AC 400 V	C01										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco	K82										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnica speciale di montaggio ⁷⁾																
Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	H70										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I	H72										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I	H73										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del LL 861 900 220	H78										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I	H79										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I	H80										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino a 0,1 bar (non possibile per forma costruttiva IM V3)	K17															
Grado di protezione IP65 ¹⁰⁾	K50															
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) ¹¹⁾	K52															
Fori per l'acqua di condensa ¹²⁾	L12															
Viti antiruggine (esterne)	M27															
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	M44													S. r.	S. r.	
Protezione meccanica per generatore di impulsi ¹³⁾	M68															
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02															
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03															
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04															
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Elettricamente secondo NEMA MG1-12	D30															
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ¹⁴⁾	D31															
Norme canadesi (CSA) ¹⁵⁾	D40															
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50															
Cuscinetti per forze radiali elevate ¹⁶⁾	K20															
Cuscinetto speciale per lato DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	K36															
Ingrassatore	K40															
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94															
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04															
Cuscinetto isolato	L27															
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A																
Livello della grandezza di oscillazione B	K02															
Equilibratura con chiavetta intera	L68															
Equilibratura senza chiavetta	M37															
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁷⁾	K04															
Seconda estremità d'albero normale	K16															
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42															
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39															
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹⁸⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione															

Legenda 7/43, note a piè di pagina 7/44.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in esecuzione a poli commutabili																
1LG4 (ghisa)																
Riscaldamento e ventilazione																
Ventola metallica ¹⁹⁾	K35										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calotta copriventola in lamiera	L36										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard	Y81 • e dati per l'ordinazione										-	-	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso ted./ing. Fornito su carta	B23										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: stella	M32										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33										✓	✓	□	□	□	□

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

7

- 1) È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1). Per i motori a poli commutabili con avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura (sigla abbreviata **A11**, prezzi di **A12** oppure sigla abbreviata **A12**, prezzi su richiesta).
- 2) Sorveglianza cuscinetto con PT 100 possibile solo sul lato comando DE (AS).
- 3) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 4) Possibile solo in abbinamento con le sigle abbreviate **L44** fino **L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 5) Sulla targhetta dei dati tecnici vengono indicati solo i dati a 50 Hz.
- 6) Non utilizzabile per motori in esecuzione UL (sigla abbreviata **D31**) oppure secondo autorizzazione CSA (sigla abbreviata **D40**). La durata del grasso indicata nella parte 0 «Introduzione» del catalogo D 81.1 si riferisce a KT 40 °C. Con incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o della frequenza di lubrificazione.
- 7) Seconda estremità d'albero non possibile. Con montaggio freno, solo su richiesta. Le sigle abbreviate elencate non sono ancora combinabili tra di loro con le singole tecniche di montaggio. Questo vale per:
 - Tecnica di montaggio modulare
 - Esecuzioni base «Tecnica di montaggio modulare»
 - Combinazioni delle esecuzioni base «Tecnica speciale di montaggio»
- 8) Per i motori 1LG4/1LG6 le sigle abbreviate **G17**, **G26** e **H63** della grandezza costruttiva 225 sono anche combinabili con tutti i generatori di impulsi della «Tecnica speciale di montaggio».
- 9) La tensione standard di collegamento del freno è AC 230 V, 50/60 Hz. Sono possibili anche altre tensioni di collegamento del freno con le sigle abbreviate **C00** e **C01**.
- 10) Non possibile in collegamento con il generatore di impulsi HOG 9 D 1024 (sigle abbreviate **H72**, **H79**) e/o freno 2LM8 (nell'impiego per motori con grandezza costruttiva fino 225 compresa, sigla abbreviata **G26**).
- 11) Non possibile in collegamento con freno 2LM8 (nell'impiego per motori fino a una grandezza costruttiva di 225 compresa, sigla abbreviata **G26**).
- 12) I fori per l'acqua di condensa sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) vengono forniti chiusi (IP55, IP65, IP56). Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 o IM B8 (disposizione dei piedi laterale o in alto), gli scudi sul lato azionamento DE (AS) e sul lato opposto all'azionamento NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedi della macchina, siano disposti verso il basso.
- 13) Non necessario per la combinazione del generatore di impulsi con ventilatore esterno perché in questo caso il generatore di impulsi è montato sotto alla calotta copriventola.
- 14) Eseguitibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 15) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 16) Cuscinetti per forze radiali elevate con livello della grandezza di oscillazione B a richiesta per motori 1LG4. Non eseguibile per i motori 1LG4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – sigla abbreviata **K04**.
- 17) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 18) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero più lunghe o più corte, come standard la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiavetta devono essere indicate con uno schizzo. Si deve prestare attenzione che si possono utilizzare solo chiavette secondo DIN 6885 forma A. La scanalatura per la chiavetta viene posizionata al centro dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati e tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «snelli», dimensioni geometricamente particolari, (es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato comando DE (AS) oppure opposto comando NDE (BS). La chiavetta viene sempre fornita. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E e EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la sezione 0 del catalogo «Introduzione».
- 19) Per i motori 1LA5/6/7/9 e 1LG con ventola metallica è consentito il funzionamento con convertitore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																
			1PP7 (alluminio)								1PP5 (alluminio)					
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura integrato KTY 84-130 ¹⁾	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura integrati 2 x KTY 84-130 ¹⁾	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevatori termici per disinserzione ¹⁾	A31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera																
Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ²⁾	G55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Connettore motore, con immunità EMC, ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY ³⁾	G56	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Morsettiera laterale destra	K09	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera laterale sinistra	K10	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressacavo metallo	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rotazione della morsettiera di 180°	K85	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Morsettiera della grandezza successiva	L00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Collegamento di terra esterno	L13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m ⁴⁾	L47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ⁴⁾	L48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Morsettiera su lato opposto comando NDE (BS)	M64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Basetta per morsetti principali e ausiliari	M69	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avvolgimento e isolamento																
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata	C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max. KT 60 °C ⁵⁾	C18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 7/48.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																
			1PP7 (alluminio)						1PP5 (alluminio)							
Avvolgimento e isolamento (seguito)																
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %	C22		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %	C23		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %	C24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	Y50 • e potenza richiesta KT..°C oppure AH m s.l.m.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Y52 • e potenza richiesta KT..°C oppure AH m s.l.m.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura in tinte RAL speciali: tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive flangiate a tenuta d'olio fino 0,1 bar (non possibile per forma costruttiva IM V3)	K17		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	K32		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓		
Grado di protezione IP65	K50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione resistente alle vibrazioni	L03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ⁶⁾	L12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Legenda e note a piè di pagina 7/48.																

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																	
			1PP7 (alluminio)							1PP5 (alluminio)							
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																	
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																	
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁷⁾	D31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ⁸⁾	D40		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PSE Mark Japan ⁹⁾	D46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Cuscinetti e lubrificazione																	
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50		-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate	K20		-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40		-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Equilibratura e grandezza di oscillazione																	
Livello della grandezza di oscillazione A			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																	
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹⁰⁾	K04		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale	K16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero standard di acciaio inossidabile	M65		-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹¹⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																	
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																	
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06		-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 7/48.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315

Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola

		1PP7 (alluminio)								1PP5 (alluminio)	
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova											
Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	B00	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-
Con una sola indicazione di sicurezza e messa in servizio per ogni paletta	B01	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso ted./ing. fornite su carta	B23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
Collegamento alla fornitura: stella	M32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

7

- 1) È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico della tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata **L1U** (400 VΔ). Le seguenti sigle abbreviate non possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, sigla abbreviata **G55: A12, C02, C18, D31, D40, G50, H15, H17, H62, H63, H64, H90, H91, H92, H93, H94, H95, H98, H99, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 3) Non possibile per motori a poli commutabili. Si può collegare solo un sensore (sensore di temperatura o termistore). Possibile solo codice numerico della tensione **1** con tensione 230 VΔ/400 VY e tensione speciale con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata **L1U** (400 VΔ). Le seguenti sigle abbreviate non possono essere utilizzate in combinazione con i connettori ECOFAST, sigla abbreviata **G56: A12, A23, A31, C00, C18, D31, D40, G50, H15, H17, H90, H91, H92, H93, H94, H95, K04, K15, K16, K34, K35, K40, K45, K46, K52, K54, K82, L03, L44, L45, L47, L48, L49, L51, L52**.
- 4) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 5) Non utilizzabile per motori in esecuzione UL (sigla abbreviata **D31**). Non utilizzabile per motori secondo autorizzazione CSA (sigla abbreviata **D40**) per la serie di motori 1PP7 grandezza costruttiva 180 a 200. La durata del grasso indicata nella parte 0 «Introduzione» del catalogo D 81.1 si riferiscono a KT 40 °C. Con incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o della frequenza di rilubrificazione.
- 6) I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, gradi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.
- 7) Eseguitibile fino al max. 600 V. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale senza campo di tensione.
- 8) Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale senza campo di tensione.
- 9) Soggetti a marchio sono gli «Small-Power-Motors», che vengono esportati verso il Giappone con una potenza nominale fino a 3 kW.
- 10) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 11) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, usualmente la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiave devono essere indicate con uno schizzo. Osservare che possono essere utilizzate solo chiavette della forma A secondo la norma DIN 6885. La scanalatura per la chiave è centrata sull'estremità dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati non standard, tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «sottili», dimensioni geometricamente speciali, (ad es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato azionamento DE (AS) oppure lato opposto all'azionamento NDE (BS). La chiave è sempre in dotazione. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E ed EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Opzioni o sigle abbreviate (è necessario indicare **-Z**)

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta coprivoletta																
1PP4 (ghisa)																
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11															
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12															
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23															
Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati ¹⁾	A25															
Rilevatori termici per disinserzione	A31															
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60															
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61															
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72															
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78															
Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A80															
Collegamento motore e morsettiera																
Piastra divisa per entrata cavi nella morsettiera	K06															
Morsettiera laterale destra	K09															
Morsettiera laterale sinistra	K10															
Morsettiera in alto, piedini avvitati	K11															
Pressacavo metallo	K54															
Pressacavo, equipaggiamento massimo	K55															
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	K83															
Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)	K84															
Rotazione della morsettiera di 180°	K85															
Morsettiera della grandezza successiva	L00															
Collegamento di terra esterno	L13															
6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m ²⁾	L48															
6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m ²⁾	L49															
Terminali dei cavi liberi ³⁾ uscita laterale destra	L51															
Terminali dei cavi liberi ³⁾ uscita laterale sinistra	L52															
Morsettiera ausiliaria 1XB3 020	L97															
Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	M46															
Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)	M47															

Legenda e note a piè di pagina 7/52.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																
Avvolgimento e isolamento																
1PP4 (ghisa)																
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	C11											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con potenza maggiorata ⁴⁾	C12											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata	C13											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale max. KT 60 °C ⁵⁾	C18											✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria	C19											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %	C22											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %	C23											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %	C24											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %	C25											✓	✓	✓	✓	✓
Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria	C26											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B) con temperatura maggiorata del mezzo refrigerante	Y50 • e potenza richiesta KT. °C oppure AH m s.l.m.											✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Y52 • e potenza richiesta KT. °C oppure AH m s.l.m.											✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura normale RAL 7030 grigio pietra												□	□	□	□	□
Verniciatura normale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y53 • e verniciatura normale RAL											✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra	K26											✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL											✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 7/52.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																
1PP4 (ghisa)																
Colori e verniciatura (seguito)																
Verniciatura in tinte RAL speciali: Tinte RAL, vedere «Verniciatura in tinte RAL speciali» a pagina 0/19	Y51 • e verniciatura speciale RAL										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94										S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23										○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia a tenuta d'olio fino 0,1 bar (non possibile per forma costruttiva IM V3) ⁶⁾	K17										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP65	K50										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)	K52										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Viti antiruggine (esterne)	M27										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione																
Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	D02										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	D03										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C	D04										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni																
Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark» ⁷⁾	D31										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Norme canadesi (CSA) ⁸⁾	D40										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti e lubrificazione																
Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetti per forze radiali elevate ⁹⁾	K20										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	K36										✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁰⁾	✓ ¹⁰⁾
Ingrassatore	K40										✓	✓	✓	✓	-	-
Cuscinetto fisso lato comando DE (AS)	K94										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuscinetto fisso su lato opposto comando NDE (BS)	L04										□	□	□	□	□	□
Cuscinetto isolato	L27										-	-	✓	✓	✓	✓
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A											□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Albero e rotore																
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate ¹¹⁾	K04										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda estremità d'albero normale ¹²⁾	K16										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità dell'albero con dimensioni normali senza scanalatura per chiavetta	K42										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	L39										✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estremità d'albero cilindrica non standard ¹³⁾	Y55 • e dati per l'ordinazione										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 7/52.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																
Riscaldamento e ventilazione																
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45														1PP4 (ghisa)	
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46															
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06															
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	K31															
Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Y80 • e dati per l'ordinazione															
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione															
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione															
Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02															
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83															
Collegamento alla fornitura: stella	M32															
Collegamento alla fornitura: triangolo	M33															

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

- 1) È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1).
- 2) In abbinamento con le opzioni termistore o dispositivo di riscaldamento anticondensa, è necessaria una richiesta.
- 3) Possibile in abbinamento con le sigle abbreviate **L44** fino **L49** oppure indicazione della lunghezza con testo in chiaro.
- 4) Sulla targhetta dei dati tecnici vengono stampigliati solo i dati a 50 Hz.
- 5) Non utilizzabile per motori in esecuzione UL (sigla abbreviata **D31**) oppure secondo autorizzazione CSA (sigla abbreviata **D40**). La durata del grasso indicata nella parte 0 «Introduzione» del catalogo D 81.1 si riferiscono a KT 40 °C. Con incremento della temperatura del mezzo refrigerante di 10 K si dimezza la durata del grasso o della frequenza di rilubrificazione.
- 6) Non possibile per i motori 2 poli.
- 7) Eseguibile fino al max. 600 V. Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 8) Ordinazione con codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata per tensione e frequenza. Sulla targhetta dei dati tecnici viene indicata la tensione nominale.
- 9) Non possibile per motori 1PP4 a 2 poli, grandezza costruttiva 315 L in forma costruttiva verticale; cuscinetti per forze radiali elevate e livello della grandezza di oscillazione B, su richiesta per motori 1PP4. Non eseguibile per i motori 1PP4 in combinazione con «Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate» – sigla abbreviata **K04**.

- 10) Sovrapprezzo per motori a 2 poli. Esecuzione standard per motori da 4 fino 8 poli.
- 11) Combinabile con cuscinetti a sfere delle serie 60... 62... e 63... Non eseguibile con cuscinetti a rulli cilindrici (es. cuscinetti per elevate forze radiali, sigla abbreviata **K20**), montaggio freno o generatore di impulsi.
- 12) Motori da grandezza costruttiva 315 in forma costruttiva verticale oppure 2 poli per esecuzione con seconda estremità d'albero, su richiesta. Esecuzione con tettuccio protettivo non possibile.
- 13) Per l'ordinazione di motori con estremità d'albero lunghe o corte, usualmente la posizione e la lunghezza desiderate della scanalatura per chiave devono essere indicate con uno schizzo. Osservare che possono essere utilizzate solo chiavette della forma A secondo la norma DIN 6885. La scanalatura per la chiave è centrata sull'estremità dell'albero. La lunghezza viene definita dal costruttore in base alle normative. Non valido per: alberi conici, perni filettati non standard, tolleranze degli alberi non standard, perni d'albero saldati per attrito, alberi estremamente «sottili», dimensioni geometricamente speciali, (ad es. perni rettangolari), alberi cavi. Valido per estremità d'albero non standard lato azionamento DE (AS) oppure lato opposto all'azionamento NDE (BS). La chiave è sempre in dotazione. Per le sigle abbreviate **Y55** e **K16** vale:
 - quote D e DA ≤ diametro interno del cuscinetto a sfere (vedere tabelle delle dimensioni in «Dimensioni»)
 - quote E ed EA ≤ 2 x lunghezza E (normale) dell'estremità d'albero
 Per la descrizione delle sigle abbreviate vedere la parte 0 «Introduzione».

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 fino 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2 – 3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
D-33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore, ad es.:
Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Germania
Tel. +49 (0)7 11-1388-0
Fax +49 (0)7 11-1388-233

<http://www.ottoroth.de>
E-Mail: info@ottoroth.de

Giunti

Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S.

Fornitore:
A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Germania
Tel. +49 (0)2871-922185
Fax +49 (0)2871-922579

<http://www.flender.com>
E-Mail: couplings@flender.com

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Accessori

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e n. del particolare
 - N. di ordinazione e n. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

**Calotta copriventola n. 7.40,
1LA7 163-4AA60, n. matricola J783298901018**

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combustibili su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel. +49 (0)180-5050448

N. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

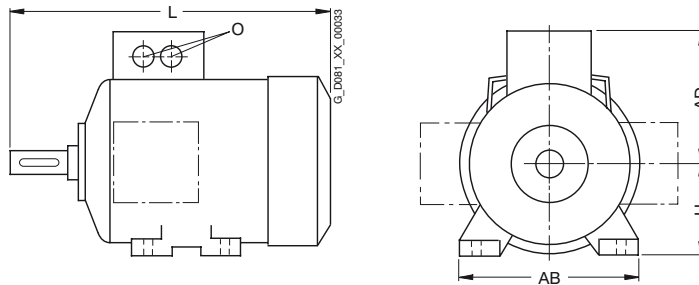
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Dimensioni

Panoramica

Dimensioni di ingombro



Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione				
			L	AD	H	AB	O
63 M	1PP7		172	101	63	120	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5
71 M	1PP7		207	111	71	132	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5
80 M	1LA7		273,5	120	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5
	1PP7		237	120	80	150	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5
90 S/ 90 L	1LA7		331	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5
	1PP7		286	128	90	165	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5
100 L	1LA7		372	135	100	196	2 x M32 x 1,5
	1PP7		331	135	100	196	2 x M32 x 1,5
112 M	1LA7		393	148	112	226	2 x M32 x 1,5
	1PP7		349	148	112	226	2 x M32 x 1,5
132 S/ 132 M	1LA7		452,5	167	132	256	2 x M32 x 1,5
	1PP7		397	167	132	256	2 x M32 x 1,5
160 M/ 160 L	1LA7		588	197	160	300	2 x M40 x 1,5
	1PP7		529	197	160	300	2 x M40 x 1,5
180 M/ 180 L	1LA5		712	258	180	339	2 x M40 x 1,5
	1LG4		669	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1PP4		562	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1PP4 188		613	262	180	339	2 x M40 x 1,5
	1PP5		611	258	180	339	2 x M40 x 1,5

Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	Dimensione				
			L	AD	H	AB	O
200 L	1LA5		769,5	305	200	388	2 x M50 x 1,5
	1LG4		720	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1PP4		617	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1PP4 208	2, 6	674	300	200	378	2 x M50 x 1,5
	1PP5		675	305	200	388	2 x M50 x 1,5
225 S/ 225 M	1LG4		789	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1PP4		670	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1PP4 223	2	640	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1PP4 228	2	700	325	225	436	2 x M50 x 1,5
250 M	1PP4 228	4, 6, 8	730	325	225	436	2 x M50 x 1,5
	1LG4		887	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1PP4		764	392	250	490	2 x M63 x 1,5
	1PP4 258	4	834	392	250	490	2 x M63 x 1,5
280 S/ 280 M	1LG4		960	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1PP4		830	432	280	540	2 x M63 x 1,5
	1PP4 288	2, 4	940	432	280	540	2 x M63 x 1,5
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG4 310		1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 310	2	925	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 310	4, 6, 8	955	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 313		1102	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 313	2	925	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 313	4, 6, 8	955	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 316		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 316	2	1085	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 316	4, 6, 8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1LG4 317		1262	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 317	2	1085	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 317	4, 6, 8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 318	6	1255	500	315	610	2 x M63 x 1,5
	1PP4 318	8	1115	500	315	610	2 x M63 x 1,5

Chiarimenti delle quote

■ Denominazioni delle quote secondo DIN EN 50347 e IEC 60072.

■ Accoppiamenti

Le estremità d'albero (DIN 748) ed i diametri del foro di centraggio (DIN EN 50347) indicati nelle tabelle sono eseguiti con i seguenti accoppiamenti:

Denominazione della quota	Accoppiamento ISO DIN ISO 286-2	
D, DA	... 30	j6
	oltre 30 fino a 50	k6
	oltre 50	m6
N	fino a 250	j6
	oltre 250	h6
F, FA		h9
K		H17
S	flangia (FF)	H17

Fori di giunti e pulegge devono mantenere un accoppiamento ISO di almeno H7.

■ Tolleranze dimensionali

Per le seguenti quote sono ammissibili gli scostamenti sottoriportati:

Denominazione della quota	Dimensione	Scostamento ammesso
H	fino a 250	- 0,5
	oltre 250	- 1,0
E, EA		- 0,5

Scanalature per chiavette e chiavette (quote GA, GC, F e FA) sono costruite secondo DIN 6885 parte 1.

■ Tutte le quote sono in mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

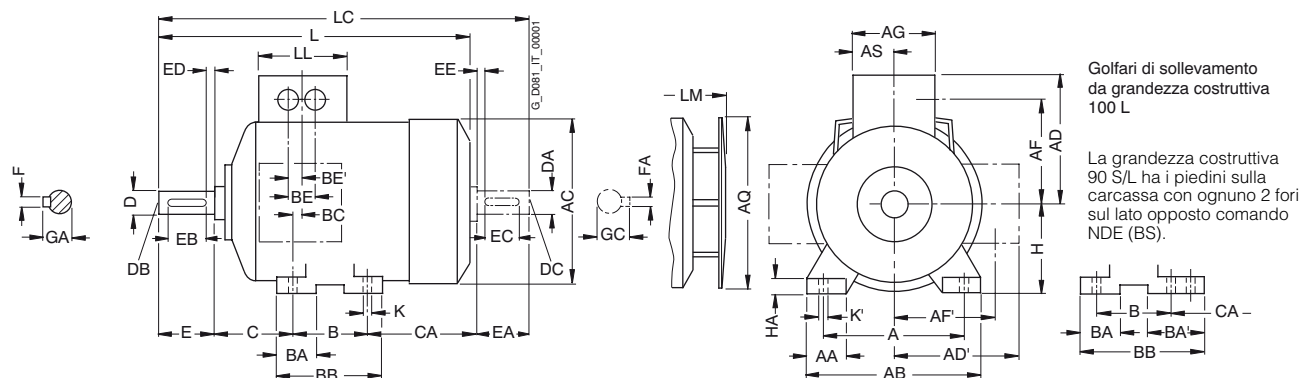
Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

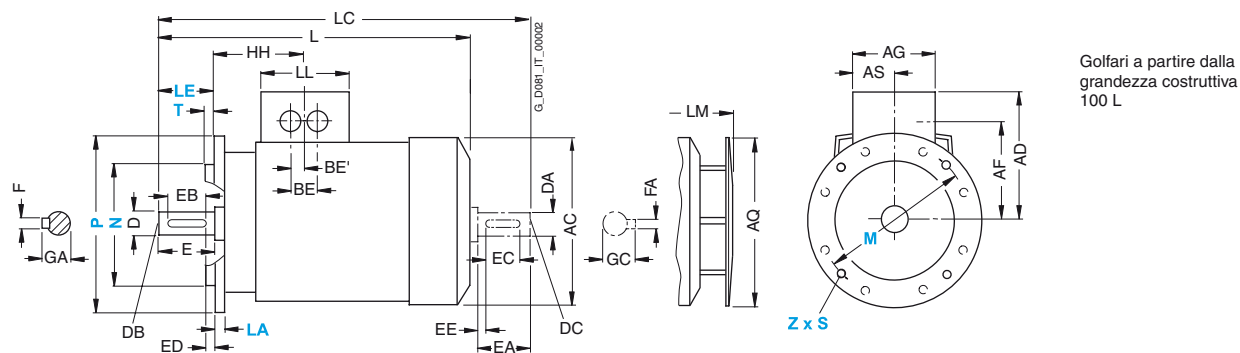
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 80 M fino 200 L · esecuzione a poli commutabili

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD ²⁾	AD'	AF ²⁾	AF'	AG ²⁾	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE ²⁾	BE' ²⁾	C	CA*	H	HA
80 M	1LA7 080 1LA7 083	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	124	37,5	100	32	-	118	14	32	18	50	94	80	8
90 S 90 L	1LA7 090 1LA7 096	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	170	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56 118	143	90	10
100 L	1LA7 106 1LA7 107	160	42	196	203	135	163	78	123	120	170	60	140	47	-	176	39	42	21	63	125	100	12
112 M	1LA7 113	190	46	226	227	148	176	91	136	120	170	60	140	47	-	176	32	42	21	70	141	112	12
132 S	1LA7 130 1LA7 131	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	140	49	-	180	39	42	21	89	162,5	132	15
132 M	1LA7 133 1LA7 134	216	53	256	267	167	194	107	154	140	250	70	178	49	-	218	39	42	21	89	124,5	132	15
160 M	1LA7 163 1LA7 164	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	210	57	-	256	52,5	54	27	108	183	160	18
160 L	1LA7 166	254	60	300	320	197	226	127	183	165	250	82,5	254	57	-	300	52,5	54	27	108	139	160	18
180 M	1LA5 183	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	241	50	-	287	38	54	27	121	259	180	18
180 L	1LA5 186	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	340	71	279	50	-	325	38	54	27	121	221	180	18
200 L	1LA5 206 1LA5 207	318	83	388	402	305	305	252	252	260	340	96	305	58,5	-	355	45	85	42,5	133	239	200	24

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

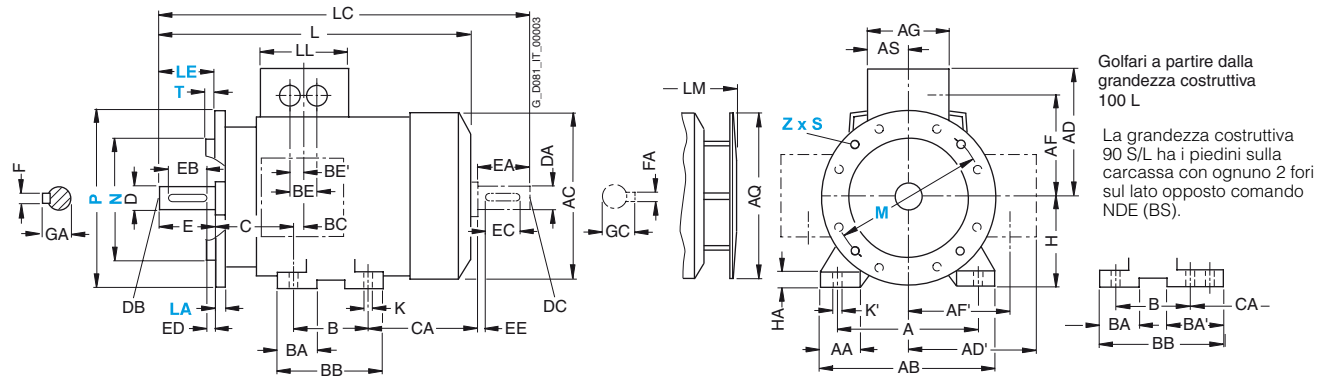
²⁾ In caso di rotazione della morsetteria o di montaggio del freno i valori aumentano. Per ulteriori informazioni è possibile utilizzare il generatore di dimensioni di ingombro nel configuratore SD.

Disegni quotati

Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, grandezze costruttive 80 M fino 200 L · esecuzione a poli commutabili

Forma costruttiva IM B35

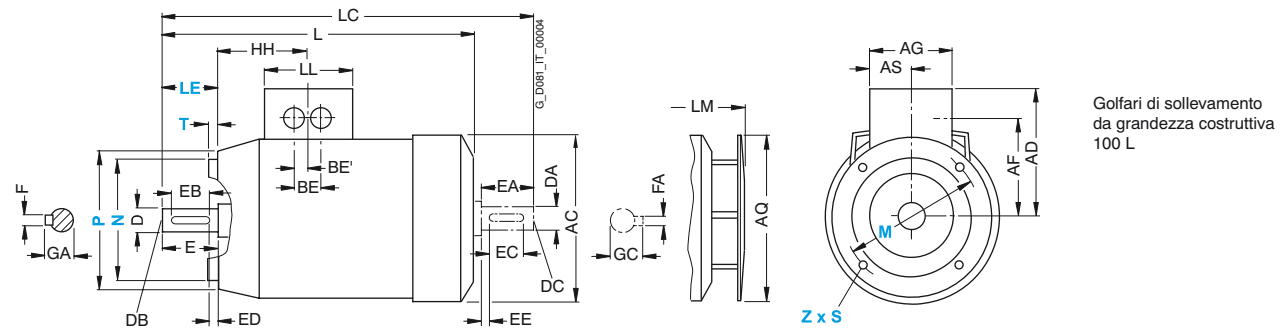
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1LA5, grandezze costruttive 180 M fino 200 L

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)						Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
80 M	1LA7 080 1LA7 083	63,5	9,5	13,5	273,5	324 364	75	299,5	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S	90 L 1LA7 090 1LA7 096	79	10	14	331	389	75	382,5	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1LA7 106 1LA7 107	102	12	16	372	438	120	423,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1LA7 113	102	12	16	393	461	120	444,5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1LA7 130 1LA7 131	128	12	16	452,5	551,5	140	505	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1LA7 133 1LA7 134	128	12	16	452,5	551,5	140	505	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1LA7 163 1LA7 164	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1LA7 166	160,5	15	19	588	721	165	640,5	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1LA5 183	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LA5 186	159	15	19	712	841	132	793,5	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LA5 206 1LA5 207	178	19	25	769,5	897	192	850	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59

Motori IEC con rotore a gabbia

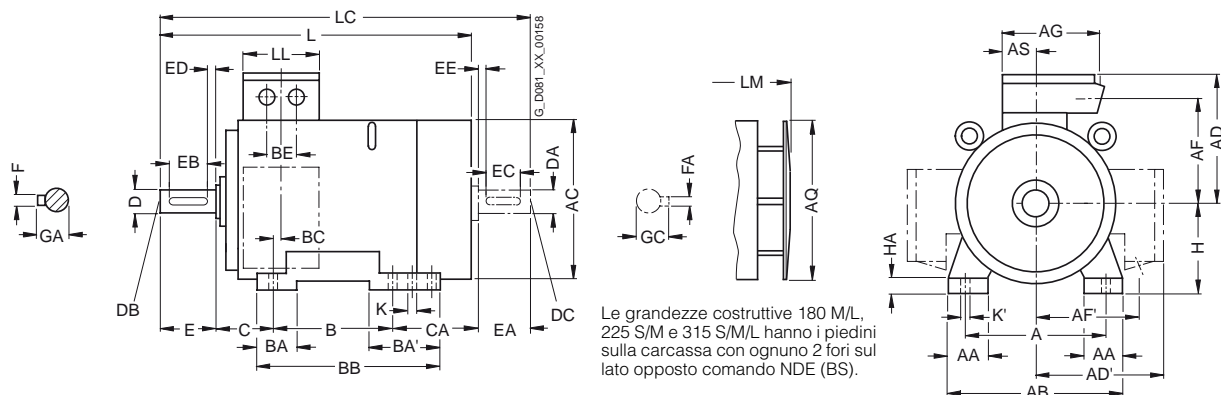
Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

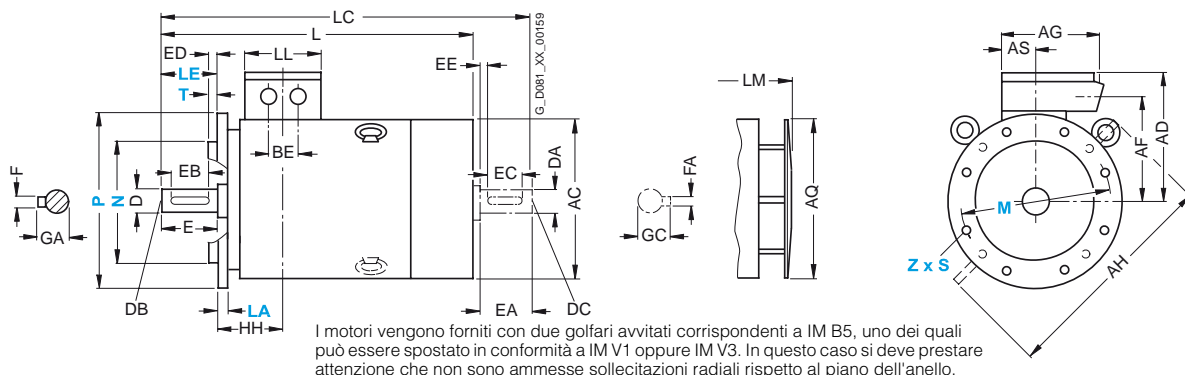
Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M fino 315 L · esecuzione a poli commutabili

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	A	AA	AB	AC ¹⁾	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA
180 M	1LG4 183	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	241	70	111	328	36	54	121	202	180	20
180 L	1LG4 186	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	340	71	279	70	111	328	36	54	121	164	180	20
200 L	1LG4 207	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	340	96	305	80	80	355	63	85	133	177	200	25
225 S	1LG4 220	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	286	85	110	361	47	85	149	218	225	34
225 M	1LG4 223	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	425	96	311	85	110	361	47	85	149	193	225	34
250 M	1LG4 253	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	470	118	349	100	100	409	69	110	168	235	250	40
280 S	1LG4 280	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	368	100	151	479	62	110	190	267	280	40
280 M	1LG4 283	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	525	118	419	100	151	479	62	110	190	216	280	40
315 S	1LG4310	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	406	125	176	527	69	110	216	315	315	50
315 M ²⁾	1LG4313	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	457	125	176	527	69	110	216	264	315	50
315 L ²⁾	1LG4316	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	125	176	578	69	110	216	373	315	50
	1LG4317	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	590	154	508	155	206	648	69	110	216	513	315	50

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

¹⁾ Misurata sulle teste delle viti.

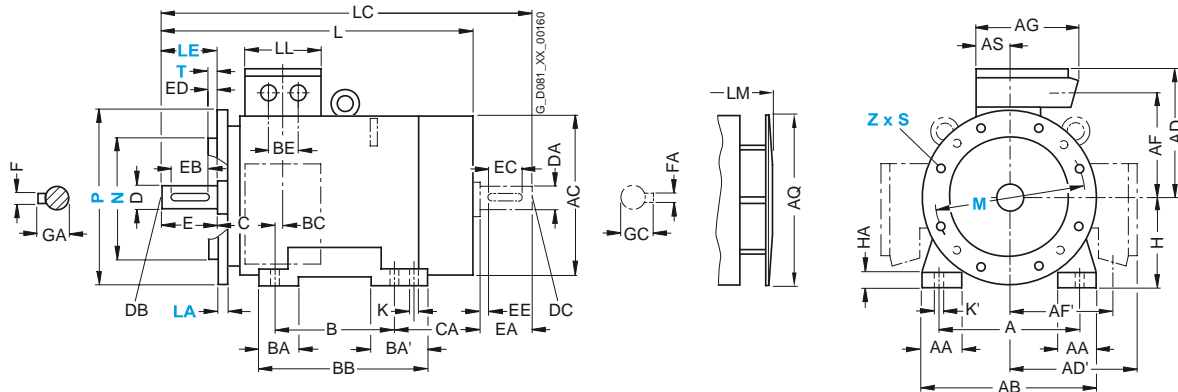
²⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsetti (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1LG4, grandezze costruttive 180 M fino 315 L · esecuzione a poli commutabili

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	HH	K	K'	L	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1LG4 183	157	15	19	669	784	132	759	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1LG4 186	157	15	19	669	784	132	759	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1LG4 207	196	19	25	720	835	192	810	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	1LG4 220	196	19	25	789	903	192	889	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1LG4 223	196	19	25	789	903	192	889	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
250 M	1LG4 253	237	24	30	887	1032	236	987	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
280 S	1LG4 280	252	24	30	960	1105	236	1070	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
280 M	1LG4 283	252	24	30	960	1105	236	1070	75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
315 S	1LG4310	285	28	35	1102	1247	307	1212	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 M ¹⁾	1LG4313	285	28	35	1102	1247	307	1212	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 L ¹⁾	1LG4316	285	28	35	1262	1407	307	1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1LG4317	285	28	35	1262	1407	307	1372	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5

¹⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsettiera (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 508 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

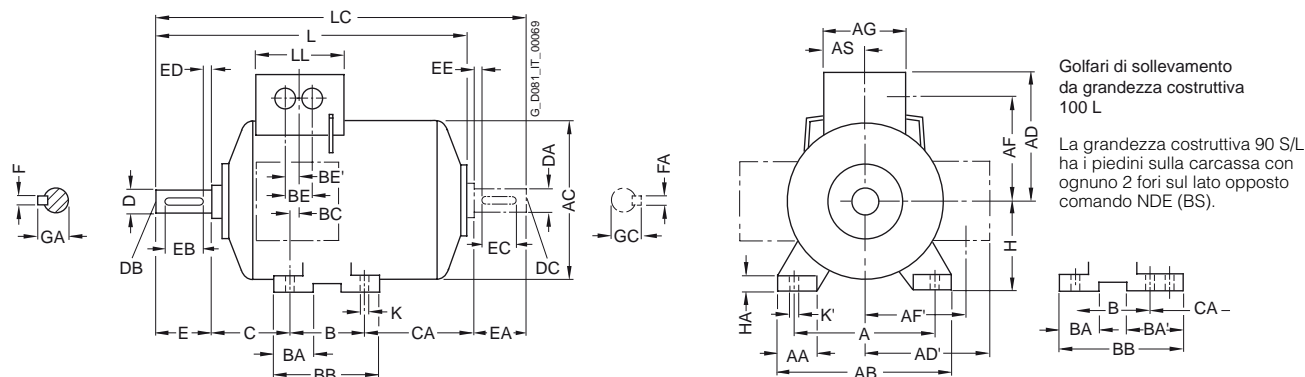
Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

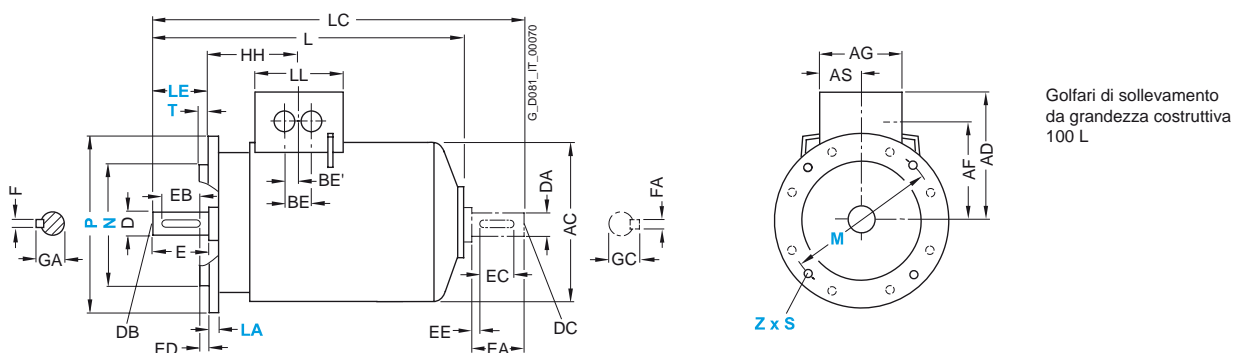
Serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, grandezze costruttive 63 M fino 200 L

Forma costruttiva IM B3



Forme costruttive IM B5 e IM V1

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC																					
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA
63 M	1PP7 060 1PP7 063	2, 4, 6	100	27	120	124	101	101	78	78	75	37,5	80	28	-	96	30	32	18	40	40	63	7
71 M	1PP7 070 1PP7 073	2, 4, 6, 8	112	27	132	145	111	111	88	88	75	37,5	90	27	-	106	18	32	18	45	42	71	7
80 M	1PP7 080 1PP7 083	2, 4, 6, 8	125	30,5	150	163	120	120	97	97	75	37,5	100	32	-	118	14	32	18	50	47	80	8
90 S 90 L	1PP7 090 1PP7 096	2, 4, 6, 8	140	30,5	165	180	128	128	105	105	75	37,5	100 125	33	54	143	23	32	18	56	80 55	90	10
100 L	1PP7 106 1PP7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	160	42	196	203	135	163	78	123	120	60	140	47	-	176	39	42	21	63	68	100	12
112 M	1PP7 113	2, 4, 6, 8	190	46	226	227	148	176	91	136	120	60	140	47	-	176	32	42	21	70	79	112	12
132 S	1PP7 130 1PP7 131	2, 4, 6, 8 2	216	53	256	267	167	194	107	154	140	70	140	49	-	180	39	42	21	89	96	132	15
132 M	1PP7 133 1PP7 134	4, 6, 8 6	216	53	256	267	167	194	107	154	140	70	178	49	-	218	39	42	21	89	58	132	15
160 M	1PP7 163 1PP7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	82,5	210	57	-	256	52,5	54	27	108	107	160	18
160 L	1PP7 166	2, 4, 6, 8	254	60	300	320	197	226	127	183	165	82,5	254	57	-	300	52,5	54	27	108	63	160	18
180 M	1PP5 183	2, 4	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	71	241	50	-	287	38	54	27	121	145	180	18
180 L	1PP5 186	4, 6, 8	279	69,5	339	363	258	258	216	216	152	71	279	50	-	325	38	54	27	121	107	180	18
200 L	1PP5 206 1PP5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	318	83	388	402	305	305	252	252	260	96	305	58,5	-	355	45	85	42,5	133	133	200	24

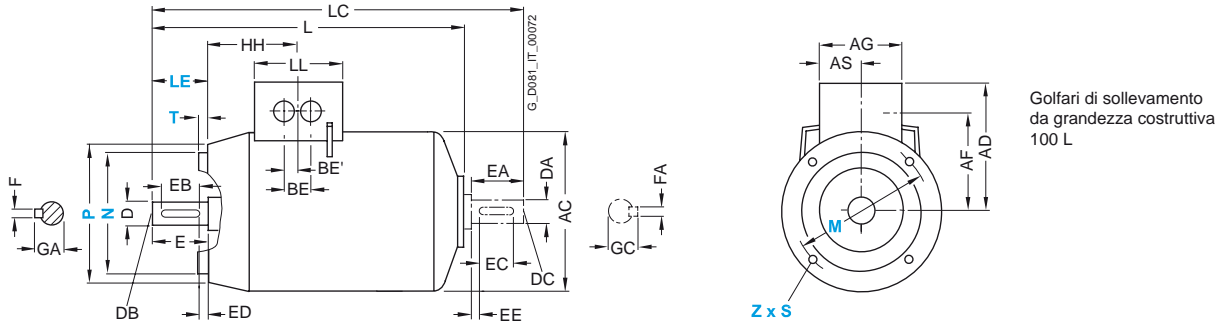
* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

Disegni quotati

Serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, grandezze costruttive 63 M fino 200 L

Forma costruttiva IM B14

Forma costruttiva IM B14 non possibile per motori 1PP5, grandezze costruttive 180 M fino 200 L
Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)						Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)							
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
63 M	1PP7 060 1PP7 063	2, 4, 6	69,5	7	10	172 ¹⁾	206 ¹⁾	75	11	M4	23	16	3,5	4	12,5	11	M4	23	16	3,5	4	12,5
71 M	1PP7 070 1PP7 073	2, 4, 6, 8	63,5	7	10	207	240	75	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 M	1PP7 080 1PP7 083	2, 4, 6, 8	63,5	9,5	13,5	237	280	75	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	21,5
90 S 90 L	1PP7 090 1PP7 096	2, 4, 6, 8	79	10	14	286	333	75	24	M8	50	40	5	8	27	19	M6	40	32	4	6	21,5
100 L	1PP7 106 1PP7 107	2, 4, 6, 8 4, 8	102	12	16	331	385 ²⁾	120	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112 M	1PP7 113	2, 4, 6, 8	102	12	16	349 ³⁾	403 ⁴⁾	120	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132 S	1PP7 130 1PP7 131	2, 4, 6, 8 2	128	12	16	397	485	140	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	1PP7 133 1PP7 134	4, 6, 8 6	128	12	16	397	485	140	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	1PP7 163 1PP7 164	2, 4, 6, 8 2, 8	160,5	15	19	529	645	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160 L	1PP7 166	2, 4, 6, 8	160,5	15	19	529	645	165	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
180 M	1PP5 183	2, 4	159	15	19	611	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1PP5 186	4, 6, 8	159	15	19	611	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1PP5 206 1PP5 207	2, 6 2, 4, 6, 8	178	19	25	675	791	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59

1) Per 1PP7 063 sono le dimensioni L ed LC circa 26 mm più lunghe per codice forma costruttiva 1 (B5, IM V1 senza tettuccio protettivo, IM V3)

2) Per forma costruttiva IM B14 381 mm.

3) Per forma costruttiva IM B5 345 mm.

4) Per forma costruttiva IM B5 399 mm.

Motori IEC con rotore a gabbia

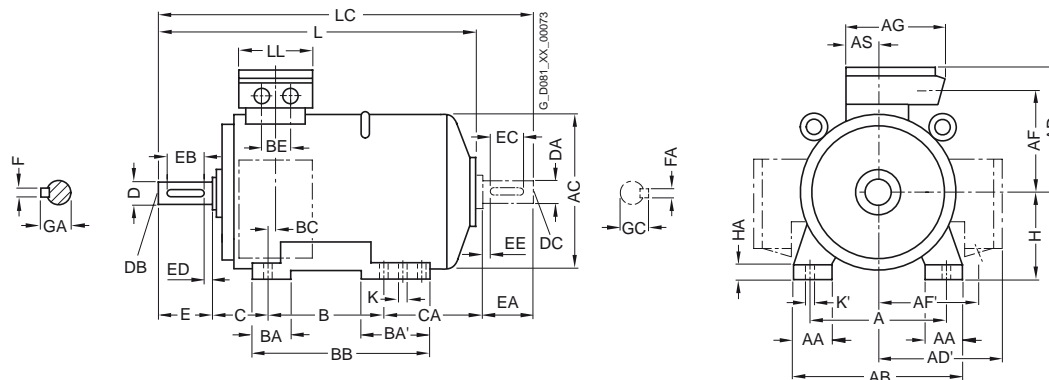
Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

Serie in ghisa 1PP4, grandezze costruttive 180 M fino 315 L

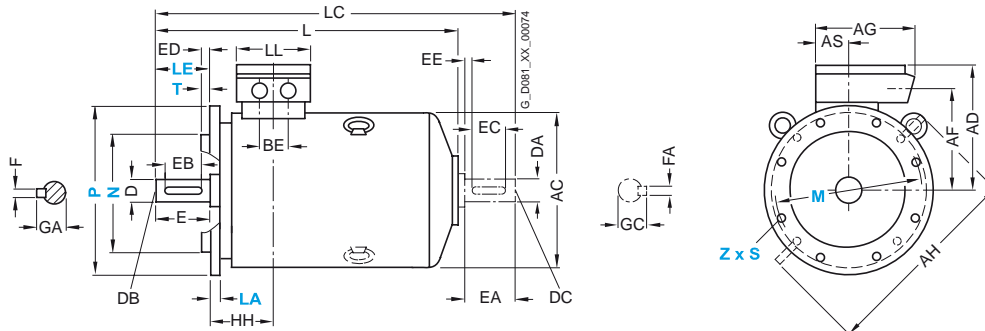
Forma costruttiva IM B3



Le grandezze costruttive 180 M/L, 225 S/M, 280 S/M/L e 315 S/M/L hanno i piedini sulla carcassa con ognuno 2 fori sul lato opposto comando NDE (BS).

Forme costruttive IM B5 e IM V1 (IM B5 solo fino a grandezza costruttiva 315 M)

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



I motori vengono forniti con due golfari avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Per motori		Denominazione quote secondo IEC																						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AH	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA*	H	HA	
180 M	1PP4 183	2, 4	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	241	70	111	328	36	54	121	94	180	20	
	1PP4 186	4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	279	70	111	328	36	54	121	56	180	20	
	1PP4 188	2, 4, 6, 8	279	65	339	363	262	262	220	220	152	452	71	279	70	111	328	36	54	121	107	180	20	
200 L	1PP4 206	2, 6	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	96	305	80	80	355	63	85	133	76	200	25	
	1PP4 207	2, 4, 6, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	96	305	80	80	355	63	85	133	76	200	25	
	1PP4 208	2, 6 4, 8	318	70	378	402	300	300	247	247	260	512	96	305	80	80	355	63	85	133	133	200	25	
225 S	1PP4 220	4, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	286	85	110	361	47	85	149	99	225	34	
	1PP4 223	2	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	311	85	110	361	47	85	149	74	225	34	
	1PP4 228	2 4, 6, 8	356	80	436	442	325	325	272	272	260	556	96	311	85	110	361	47	85	149	134	225	34	
250 M	1PP4 253	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	118	349	100	100	409	69	110	168	111	250	40	
	1PP4 258	2	406	100	490	495	392	392	308	308	300	620	118	349	100	100	409	69	110	168	111	250	40	
		4																						
280 S	1PP4 280	2 4, 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	368	100	151	479	62	110	190	137	280	40	
	280 M	1PP4 283	2	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	414	100	151	479	62	110	190	86	280	40
		4, 6, 8																						
1PP4 288	2 4 6, 8	457	100	540	555	432	432	348	348	300	672	118	419	100	151	479	62	110	190	196	280	40		
315 S	1PP4 310	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	406	125	176	527	69	110	216	168	315	50	
	1PP4 310	4, 6, 8																						
315 M ¹⁾	1PP4 313	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	457	125	176	527	69	110	216	117	315	50	
	1PP4 313	4, 6, 8																						
315 L ¹⁾	1PP4 316/317	2	508	120	610	610	500	500	400	400	380	780	154	508	125	176	578	69	110	216	226	315	50	
	1PP4 316/317	4, 6, 8																						
	1PP4 318	8																						
	1PP4 318	6																						

* Questa quota è associata alla relativa grandezza costruttiva nella DIN EN 50347.

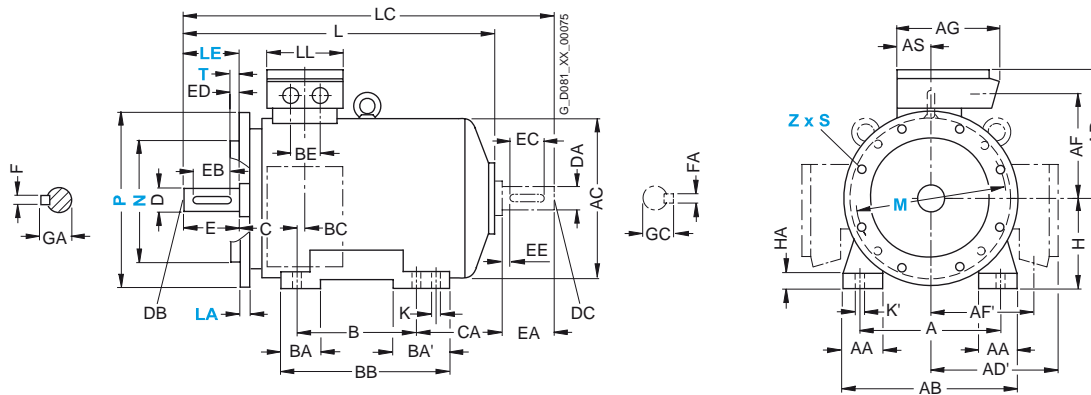
¹⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsettiere (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 506 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

Disegni quotati

Serie in ghisa 1PP4, grandezze costruttive 180 M fino 315 L

Forma costruttiva IM B35

Per le dimensioni della flangia vedere pagina 7/64 (Z = numero dei fori di fissaggio)



Per motori		Denominazione quote secondo IEC							Estremità d'albero lato comando DE (AS)							Estremità d'albero lato opposto comando NDE (BS)						
Grandezza costruttiva	Tipo	Numero di poli	HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
180 M	1PP4 183	2, 4	157	15	19	562	676	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	1PP4 186	4, 6, 8	157	15	19	562	676	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
	1PP4 188	2, 4, 6, 8	157	15	19	613	727	132	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	1PP4 206	2, 6	196	19	25	617	734	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1PP4 207	2, 4, 6, 8	196	19	25	617	734	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	1PP4 208	2, 6	196	19	25	674	791	192	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 8				617	734															
225 S	1PP4 220	4, 8	196	19	25	670	784	192	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
225 M	1PP4 223	2	196	19	25	640	754	192	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8				670	784		60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
	1PP4 228	2	196	19	25	700	814	192	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51,5
		4, 6, 8				730	844		60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
250 M	1PP4 253	2	237	24	30	764	878	236	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4, 6, 8					908		65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1PP4 258	2	237	24	30	764	878	236	60	M20	140	125	10	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
		4				834	978		65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		6, 8				764	908		65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
280 S	1PP4 280	2	252	24	30	830	975	236	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8					75		75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
280 M	1PP4 283	2	252	24	30	830	975	236	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4, 6, 8					75		75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
	1PP4 288	2	252	24	30	940	1085	236	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
		4					75		75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
		6, 8				830	975		75	M20	140	125	10	20	79,5	65	M20	140	125	10	18	69
315 S	1PP4 310	2	285	28	35	925	1070	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1PP4 310	4, 6, 8				955	1100		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 M ¹⁾	1PP4 313	2	285	28	35	925	1070	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1PP4 313	4, 6, 8				955	1100		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
315 L ¹⁾	1PP4 316/317	2	285	28	35	1085	1230	307	65	M20	140	125	10	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
	1PP4 316/317	4, 6, 8				1115	1260		80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1PP4 318	8							80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5
	1PP4 318	6	285	28	35	1255	1400	307	80	M20	170	140	25	22	85	70	M20	140	125	10	20	74,5

¹⁾ Con sigle abbreviate per posizioni morsetteria (K09, K10, K11) solo piedini avvitati con 3 fori con dimensione «B» (406, 457 e 506 mm). La dimensione BB è quindi di 666 mm.

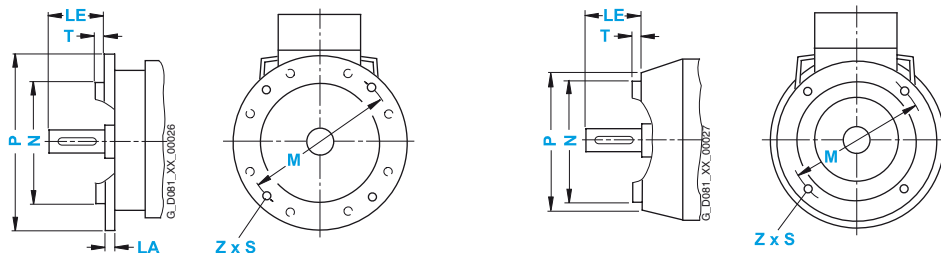
Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Dimensioni

Disegni quotati

Dimensioni della flangia



Nella normativa DIN EN 50347 vengono associate le flange FF con forature passanti e la flangia FT con fori filettati.

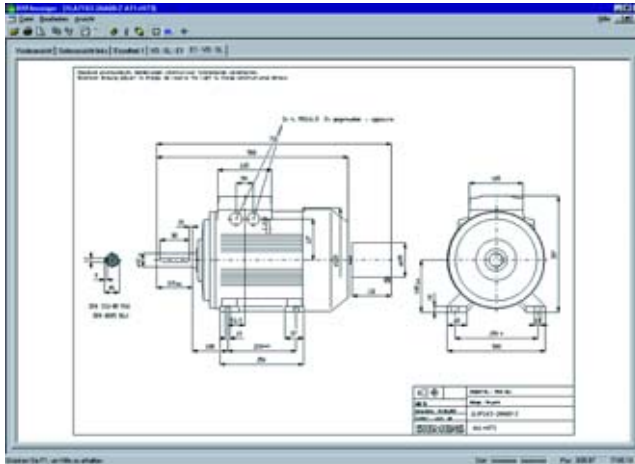
La denominazione delle flange A a C secondo DIN 42948 (non più valida da 09/2003) viene riportata in aggiunta solo per informazione. Vedere tabella di assegnazione sottoindicata. (Z = numero dei fori di fissaggio)

Grandezza costruttiva	Forma costruttiva	Tipo di flangia	Flangia con fori passanti (FF/A) fori filettati (FT/C)		Denominazione quote secondo IEC							
			secondo DIN EN 50347	secondo DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
63 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 115	A 140	8	23	115	95	140	10	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 75	C 90	–	23	75	60	90	M5	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 100	C 120	–	23	100	80	120	M6	3	4
71 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 130	A 160	9	30	130	110	160	10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 85	C 105	–	30	85	70	105	M6	2,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 115	C 140	–	30	115	95	140	M8	3	4
80 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	40	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 100	C 120	–	40	100	80	120	M6	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	40	130	110	160	M8	3,5	4
90 S, 90 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 165	A 200	10	50	165	130	200	12	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 115	C 140	–	50	115	95	140	M8	3	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 130	C 160	–	50	130	110	160	M8	3,5	4
100 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 215	A 250	11	60	215	180	250	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 130	C 160	–	60	130	110	160	M8	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 165	C 200	–	60	165	130	200	M10	3,5	4
132 S, 132 M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 265	A 300	12	80	265	230	300	14,5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 165	C 200	–	80	165	130	200	M10	3,5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 215	C 250	–	80	215	180	250	M12	4	4
160 M, 160 L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia normalizzata	FT 215	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	Flangia speciale	FT 265	C 300	–	110	265	230	300	M12	4	4
180 M, 180 L	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 300	A 350	13	110	300	250	350	18,5	5	4
200 L	IM B5	Flangia	FF 350	A 400	15	110	350	300	400	18,5	5	4
225 S, 225 M 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 400	A 450	16	110	400	350	450	18,5	5	8
						140						
250 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
280 S, 280 M	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 500	A 550	18	140	500	450	550	18,5	5	8
315 S, 315 M, 315 L 2 poli 4 ... 8 poli	IM B5, IM V1, IM V3	Flangia	FF 600	A 660	22	140	600	550	660	24	6	8
						170						

Ulteriori informazioni

Generatore dimensioni di ingombro (all'interno del configuratore SD)

Per ogni motore configurabile può essere generato un disegno quotato nel configuratore SD. Per tutti gli altri motori può essere richiesto un disegno quotato.



Non appena è stato introdotto o configurato un numero di ordinazione completo, con o senza sigle abbreviate, nella cartella Documentazione è possibile richiamare le dimensioni di ingombro.

Questi disegni quotati possono essere visualizzati e stampati in diverse viste e sezioni.

I relativi disegni con le dimensioni di ingombro possono essere salvati ed elaborati successivamente in formato DXF (Interchange-/Import-Format per sistemi CAD) oppure come grafico BMP. Il configuratore SD è integrato come supporto per la scelta nel catalogo elettronico CA 01 (per ulteriori informazioni vedere la sezione 11 del catalogo «Appendice», «Supporto per la scelta, configuratore SD»).

Il catalogo interattivo CA 01 può essere richiesto tramite gli uffici commerciali Siemens o ordinato in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

A questo indirizzo si trovano anche link per suggerimenti e per scaricare aggiornamenti funzionali o di contenuto.

N. di ordinazione del CA 01 10/2008 italiano
DVD: E86060-D4001-A500-C7-7200

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per ventilatori

Appunti

7

Motori per compressori



8/2	Orientamento
8/2	Panoramica
8/2	Vantaggi
8/2	Campo di impiego
8/2	Ulteriori informazioni
8/3	Motori a ventilazione superficiale esterna fino a grandezza costruttiva 315 L carcassa in alluminio e ghisa
8/3	Panoramica
8/3	Motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315 carcassa in ghisa
8/3	Panoramica
8/4	Esecuzioni speciali
8/4	Panoramica
8/4	Accessori
8/4	Panoramica
8/4	Dimensioni
8/4	Panoramica

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per compressori

Orientamento

Panoramica



Questi tipi di motori sono adatti in modo particolare per l'impiego in compressori per comando diretto – nel caso di compressori con accoppiamento tramite cinghie occorre tenere in considerazione le forze radiali.

Per la compattezza richiesta e gli spazi estremamente ridotti nei compressori, sono consigliati per l'impiego:

- Motori con potenza maggiorata
- Eventuale fornitura con cavi liberi esterni anziché di una morsettiera
- Esecuzioni speciali per applicazioni ad alta velocità – possibili su richiesta
- Nel caso di funzionamento con convertitore, la sorveglianza dell'avvolgimento con un sensore di temperatura integrato KTY 84-130 oppure a bimetallo ed inoltre un cuscinetto isolato per le gamme di potenza più elevate.

Vantaggi

Impiegando questi motori l'utilizzatore usufruisce dei seguenti vantaggi:

- In base al tipo di motore sono possibili fattori di servizio fino a 1,25, cioè il motore può essere sovraccaricato in modo continuativo con il 25 % della potenza nominale
- Il motori «efficienza elevata» secondo CEMEP EFF 1 oppure EPACT consentono significativi risparmi di energia nel funzionamento continuativo tipico. Su richiesta sono possibili ulteriori esigenze in termini di rendimento
- Esecuzioni a rumorosità ottimizzata.
- Nel funzionamento con convertitore si può ottenere un notevole risparmio di energia grazie alla regolazione precisa della velocità e quindi all'impostazione esatta del punto di lavoro unita al rispetto dell'impianto
- I motori generalmente sono adatti per il funzionamento da rete fino a 690 V e con convertitore fino a 460 V (per serie di motori 1LA8 500 V) (tempi di variazione del fronte della tensione $t_s > 0,1$ ms)
- Know-how consolidato per esigenze specifiche del cliente, in particolare per flange e cuscinetti speciali

Campo di impiego

I motori possono essere utilizzati per i seguenti tipi di compressori:

- Compressori a vite
- Compressori a pistone
- Coffianti rotative a pistone

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni i partner di riferimento regionali Siemens sono a completa disposizione – vedere appendice «Partner di riferimento Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per compressori

Motori a ventilazione superficiale esterna fino a grandezza costruttiva 315 L – carcassa in alluminio e ghisa

Panoramica

Tipi di motore consigliati:

- Motori autoventilati con rendimento elevato secondo CEMEP EFF 1 – Serie in alluminio 1LA9 nel campo di potenza 0,06 ... 37 kW, 50 e 60 Hz
- Motori autoventilati con rendimento elevato secondo CEMEP EFF 1 – Serie in ghisa 1LG6 nel campo di potenza 11 ... 200 kW, 50 e 60 Hz
- Motori autoventilati con rendimento elevato secondo CEMEP EFF 1 – Serie in alluminio 1LE1 nel campo di potenza 0,75 ... 18,5 kW, 50 e 60 Hz
- Motori autoventilati con potenza maggiorata – serie in alluminio 1LA9 e in ghisa 1LG4 nel campo di potenza da 3 ... 110 kW, 50 e 60 Hz
- Motori autoventilati con rendimento elevato con potenza maggiorata su richiesta
- Motori autoventilati con rendimento migliorato secondo CEMEP EFF 2 con potenza maggiorata – Serie in alluminio 1LE1 nel campo di potenza 2,2 ... 22 kW, 50 e 60 Hz
- Motori autoventilati con rendimento elevato secondo CEMEP EFF 1 con potenza maggiorata – Serie in alluminio 1LE1 nel campo di potenza 2,2 ... 22 kW, 50 e 60 Hz

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le parti 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1» e 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L».

Motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315 – carcassa in ghisa

Panoramica

Tipi di motore consigliati:

- Motori transnorme per funzionamento da rete e con convertitore – serie in ghisa 1LA8

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere la parte 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per compressori

Esecuzioni speciali

Panoramica

Esecuzioni speciali consigliate per funzionamento da rete e con convertitore

- Rilevamento temperatura motore tramite sensore di temperatura KTY 84-130 integrato – sigla abbreviata **A23** per 1LE1 posizione 15 del numero di ordinazione lettera **F**
- Cuscinetto isolato sul lato opposto comando NDE (BS) – sigla abbreviata **L27**
- Collegamento di terra esterno – sigla abbreviata **L13** per 1LE1 sigla abbreviata **H04**
- 6 cavi esterni liberi, lunghezza
 - 0,5 m – sigla abbreviata **L47** per 1LE1 sigla abbreviata **R22**
 - 1,5 m – sigla abbreviata **L48** per 1LE1 sigla abbreviata **R23**
 - 3,0 m – sigla abbreviata **L49** per 1LE1 sigla abbreviata **R24**

Ulteriori esecuzioni speciali

Per ulteriori esecuzioni speciali vedere le parti 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Accessori

Panoramica

Vedere le parti 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1», 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Dimensioni

Panoramica

Vedere dimensioni nelle parti 1 «Nuova generazione 1LE1/1PC1», 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L» e 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Motori per gas combusti



9/2	Orientamento
9/2	Panoramica
9/2	Vantaggi
9/3	Campo di impiego
9/4	Dati tecnici
9/7	Tabelle di scelta/ordinazione
9/7	Ulteriori informazioni
9/8	Motori autoventilati per classi temperatura-tempo F200 e F300
	serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, serie in ghisa 1LG6
9/8	Tabelle di scelta/ordinazione
9/14	Motori a ventilazione assistita per classi temperatura-tempo F200 e F300
	serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, serie in ghisa 1PP6
9/14	Tabelle di scelta/ordinazione
9/20	Motori autoventilati per classe temperatura-tempo F400
	serie in ghisa 1LA6 e 1LG6
9/20	Tabelle di scelta/ordinazione
9/26	Motori a ventilazione assistita per classe temperatura-tempo F400
	serie in ghisa 1PP6
9/26	Tabelle di scelta/ordinazione
9/32	Esecuzioni speciali
9/32	Tabelle di scelta/ordinazione
9/32	• Tensioni
9/33	• Forme costruttive
9/34	• Opzioni
9/42	Accessori
9/42	Panoramica
9/42	Ulteriori informazioni
9/43	Dimensioni
9/43	Panoramica

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Orientamento

Panoramica



I motori in bassa tensione con rotore a gabbia per l'impiego in apparecchiature meccaniche di estrazione fumi e calore secondo EN 12101-3 sono previsti principalmente per l'azionamento di ventilatori per gas combustibili. Perciò in breve vengono detti anche motori per gas combustibili. Vengono prevalentemente impiegati in edifici o fabbricati, nei quali per la loro forma e struttura è necessario un controllo fumi.

Classificazione temperatura-tempo secondo EN 12101-3

- F200 corrisponde a 200 °C per 120 min
- F300 corrisponde a 300 °C per 60 min
- F400 corrisponde a 400 °C per 120 min

Prova e certificazione di prova

I motori per gas combustibili sono stati provati secondo EN 12101-3 dal «Laboratorio di ricerca e prova della cattedra per tecnica di condizionamento e tecnologia delle costruzioni dell'Università tecnica di Monaco».

Condizioni di prova per F200/F300:

- Temperatura **300 °C**
- Durata **120 min**

Sono disponibili i relativi certificati di prova.



In funzione delle classi di incendio i motori vengono prodotti con carcassa in alluminio o in ghisa. I motori per gas combustibili si basano sui motori standard e comprendono i seguenti tipi:

- Classi temperatura-tempo F200 e F300
 - Motori autoventilati – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, serie in ghisa 1LG6 – esecuzione con ventola (metallo)
 - Motori autoventilati – serie in alluminio 1LA7 e 1LA5 **a doppia polarità con coppia quadratica** – esecuzione con ventola (metallo)
 - Motori a ventilazione assistita – serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, serie in ghisa 1PP6 – esecuzione senza ventola, sono collocati nel flusso d'aria del ventilatore da comandare
 - Motori a ventilazione assistita – serie in alluminio 1PP7 e 1PP5 **a doppia polarità con coppia quadratica** – esecuzione senza ventola, sono collocati nel flusso d'aria del ventilatore da comandare
- Classe temperatura-tempo F400
 - Motori autoventilati – serie in alluminio 1LA6e 1LG6 – esecuzione con ventola (metallo)
 - Motori autoventilati – serie in ghisa 1LA6 **a doppia polarità con coppia quadratica** – esecuzione con ventola (metallo)
 - Motori a ventilazione assistita – serie in ghisa 1PP6 – esecuzione senza ventola, sono collocati nel flusso d'aria del ventilatore da comandare
 - Motori a ventilazione assistita – serie in ghisa 1PP6 **a doppia polarità con coppia quadratica** – esecuzione senza ventola, il motore si trova nel flusso d'aria del ventilatore da azionare

In caso di risonanze di montaggio e ripercussioni da parte della macchina azionata, nel sistema si possono generare vibrazioni di elevata intensità. Questo influisce notevolmente sulla durata dei cuscinetti.

Per stimare queste vibrazioni si considerano le zone di valutazione A e B secondo ISO 10816.

Vantaggi

I motori per gas combustibili funzionano quindi come «motori a doppia funzione»:

- Funzionamento normale (non in caso di incendio): Ventilazione o aspirazione
- Funzionamento in caso di guasto (in caso di incendio):
 - Mantenere libere da fumi le vie di fuga e di ingresso
 - Semplificare la lotta contro il fuoco creando una zona senza fumo
 - Proteggere gli apparecchi ed i dispositivi
 - Limitare l'incremento di temperatura dei componenti durante un incendio
 - Ridurre le conseguenze dovute a scomposizione termica e gas caldi.

I motori per gas combustibili offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi e benefici:

- La corrispondenza delle potenze normalizzata resta invariata – in questo modo non sono necessari grandi volumi costruttivi dei motori per gas combustibili
- I motori per gas combustibili sono dotati fondamentalmente di cuscinetti fissi sul lato comando DE (AS) del motore
- Sul motore viene avvitata una targhetta di pericolo
- Fanno parte della fornitura cavi liberi esterni sul lato opposto comando NDE (AS)
- Possibilità di azionamento di ventilatore radiale o assiale
 - Come azionamento di ventilatore radiale si possono utilizzare motori autoventilati della serie 1LA/1LG con ventola metallica
 - Come azionamento di ventilatore assiale si possono utilizzare motori a ventilazione assistita della serie 1PP considerando la portata necessaria per il raffreddamento del motore. In questo modo la ventilazione viene eseguita dalla ventola comandata.

Campo di impiego

I motori per gas combustibili sono concepiti per l'impiego in apparecchiature meccaniche di estrazione fumi e calore secondo EN 12101-3. Ecco alcuni esempi tipici di applicazione:

- Tunnel
- Centri commerciali mono e pluripiano
- Fabbricati industriali e magazzini
- Edifici complessi e atrii
- Teatri
- Autosili
- Trombe delle scale

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Orientamento

Dati tecnici

Norme e prescrizioni

Oltre alle relative norme e prescrizioni, la EN 12101-3 è valida per gli impianti antincendio permanenti:

Impianti per il controllo di flussi di fumo e calore, parte 3, specifiche per apparecchiature meccaniche di estrazione fumi e calore.

Tensione e frequenza

Tensione nominale secondo IEC 60034-1

- 230 VΔ 50 Hz
- 400 VΔ 50 Hz e 400 VY 50 Hz
- 500 VΔ 50 Hz e 500 VY 50 Hz
- 690 VY 50 Hz

Tensioni non standard (codice numerico della tensione **9** e sigla abbreviata **L1Y**) ed a 60 Hz su richiesta (solo per motori a 4, 6, 8 poli così come motori 6/4 e 8/4 poli con $n_{max} = 3000 \text{ min}^{-1}$).

Per i motori per gas combusti sono previste le seguenti identificazioni:

- Targhetta dei dati tecnici
Per le tensioni nominale citate con i dati di potenza a 50 Hz
- Targhetta di pericolo
Con indicazione del numero e anno di emissione della norma europea, classe temperatura-tempo e durata minima di funzionamento

Queste targhette sono resistenti alla corrosione. Una seconda targhetta viene fornita sciolta con il motore.

Potenza nominale, tipo di funzionamento, numero di poli

La potenza nominale è valida per il funzionamento continuativo (funzionamento normale) secondo IEC 60034-1, con una frequenza di 50 Hz, temperatura del mezzo refrigerante fino a 40 °C, altitudine di installazione fino a 1000 m s.l.m.

Con temperature del mezzo refrigerante e altitudine di installazione superiori è necessaria una riduzione della potenza (fattore di riduzione k_{HT}), vedere tabella successiva.

Fattore di riduzione k_{HT} per altitudini di installazione e/o temperature del mezzo refrigerante differenti

Altitudine di installazione s.l.m. in m	Temperatura del mezzo refrigerante in °C					
	<30	30-40	45	50	55	60
1000	1,07	1,00	0,96	0,92	0,87	0,82
1500	1,04	0,97	0,93	0,89	0,84	0,79
2000	1,00	0,94	0,9	0,86	0,82	0,77
2500	0,96	0,90	0,86	0,83	0,78	0,74
3000	0,92	0,86	0,82	0,79	0,75	0,70
3500	0,88	0,82	0,79	0,75	0,71	0,67
4000	0,82	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63

La temperatura del mezzo refrigerante e l'altitudine di installazione vengono arrotondati a 5 °C oppure 500 m.

Funzionamento in caso di guasto

Al funzionamento normale si aggiunge il funzionamento in caso di guasto secondo EN 12101-3.

Al termine del periodo di guasto il motore potrebbe non funzionare più correttamente. **È pertanto prescritto lo smontaggio generale con revisione o sostituzione del motore con uno nuovo.**

Una «protezione termica del motore» eventualmente esistente deve essere disinserita in caso di guasto.

Numeri di poli standard

- 2, 4 e 6
- Per motori con numeri di poli superiori e poli commutabili, solo su richiesta.

Sistema di isolamento

Gli speciali sistemi di isolamento sono adeguati alle relative classi temperatura-tempo.

L'isolamento dei motori per gas combusti è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori senza limitazioni a tensioni $\leq 460 \text{ V}$. Questo vale anche per il funzionamento con convertitori seno-coseno e durata della forma d'onda in tensione $t_s > 0,1 \mu\text{s}$ sui morsetti del motore.

In caso di guasto i motori devono essere commutati dal funzionamento con convertitore a quello da rete. Se dovesse essere necessario il funzionamento con convertitore anche in caso di guasto, sono indispensabili il test del sistema ed un nuovo collaudo (su richiesta).

Fori di scarico condensa

Di norma presenti; alla fornitura chiusi secondo grado di protezione IP55.

Scudi

Tutti gli scudi sono realizzati in ghisa.

Tecnica di collegamento

Cavo libero esterno, senza morsettiera con piastra di copertura o «calotta a sbalzo». Lunghezza del cavo in funzione dell'altezza d'asse.

- Grandezze costruttive 80 fino 112: 1,0 m
- Grandezze costruttive 132 fino 200: 1,5 m
- Grandezze costruttive 225 fino 315: 2,5 m

Esecuzioni speciali dei cavi di collegamento su richiesta.

Posizione del cavo di collegamento

- Grandezze costruttive 80 fino 160:
 - Di serie in alto su lato opposto comando NDE (BS).
Come opzione a sinistra o destra sul lato opposto comando NDE (BS) (per forma costruttiva con piedini avvitati).
- Grandezze costruttive 180 fino 315:
 - Forme costruttive flangiate senza piedini:
Di serie in alto su lato opposto comando NDE (BS).
Come opzione a sinistra o destra su lato opposto comando NDE (BS).
 - Tutte le forme costruttive con piedini:
Di serie in alto su lato comando DE (AS) con conduzione del cavo di collegamento verso lato opposto comando NDE (BS).
Come opzione a sinistra o destra su lato comando DE (AS) con conduzione del cavo verso lato opposto comando NDE (BS) (per forme costruttive con piedini avvitati).

La messa a terra avviene attraverso il cavo libero esterno.

Dati tecnici (seguito)

Cuscinetti, lubrificanti

Vengono utilizzati speciali sistemi di cuscinetti, adeguati alle relative classi di temperatura.

In funzione delle classi di incendio F200/F300, F400 e delle singole grandezze costruttive cuscinetto a sfere senza gioco della serie 60, 62 o 63.

Solitamente il cuscinetto fisso si trova sul lato comando DE (AS).

La durata nominale dei cuscinetti L_{10h} (azionamento ventilatori) è di almeno 20000 ore se utilizzati al carico nominale max. ammissibile.

I motori nelle grandezze da 80 a 250 sono in genere a lubrificazione permanente.

Verniciatura

I motori hanno di serie una verniciatura a 2 componenti (Worldwide) con la tinta RAL 7030.

Portate d'aria di raffreddamento min. necessarie per funzionamento normale

Grandezza costruttiva	1LA7/1PP7	1LA5/1PP5	1LA6/1PP6	Portata d'aria necessaria per numero di poli		
				2 m ³ /min	4 m ³ /min	6 m ³ /min
80	X			1,74	0,90	0,60
90	X			3,12	1,56	1,08
100	X		X	3,96	1,86	1,26
112	X		X	4,98	3,00	1,98
132	X		X	8,04	5,04	3,36
160	X		X	12,90	9,54	6,36
180		X		10,98	10,98	7,27
200		X		15,12	13,02	8,58
225		X		12,12	13,02	8,58

Grandezza costruttiva	1LG6/1PP6	Portata d'aria necessaria per numero di poli		
		2 m ³ /min	4 m ³ /min	6 m ³ /min
180	X	12,0	13,0	8,5
200	X	20,5	17,0	11,0
225	X	20,5	18,5	12,5
250	X	25,5	22,5	17,0
280	X	24,5	28,0	21,5
315	X	47	36,0	26,5

Con esecuzione del motore senza ventola (1PP5, 1PP6 e 1PP7) il motore si trova nel flusso d'aria del ventilatore da azionare, il quale deve trasportare le portate d'aria di raffreddamento minime attraverso la carcassa del motore. Con portate d'aria superiori è possibile ridurre la temperatura di funzionamento del motore.

Carichi ammissibili sull'estremità d'albero

I valori indicati nella tabella seguente «Carichi ammissibili sull'estremità d'albero» rappresentano i valori massimi verificati ed ammissibili (durata del test due ore, temperatura di guasto 300 opp. 400 °C).

In questo modo nel funzionamento normale fino a KT 40 °C si raggiunge una vita dei cuscinetti di $L_{10h} > 20000$ ore.

I valori sono validi per tutte le posizioni di montaggio orizzontali e per quelle verticali con albero verso il basso.

È necessaria una richiesta preventiva per:

- Accoppiamenti di forze elevati
- Motori con numeri di poli maggiori i commutabili
- La collocazione verticale, in funzione della massa del rotore e della posizione di montaggio (albero verso il basso oppure verso l'alto) del motore per gas combusti. In questo caso si potrebbero consentire eventualmente anche forze superiori.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

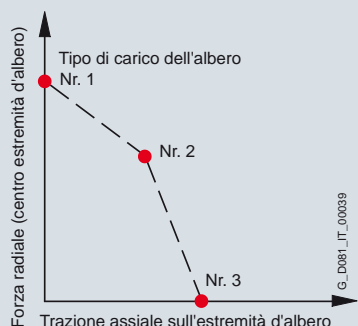
Orientamento

Dati tecnici (seguito)

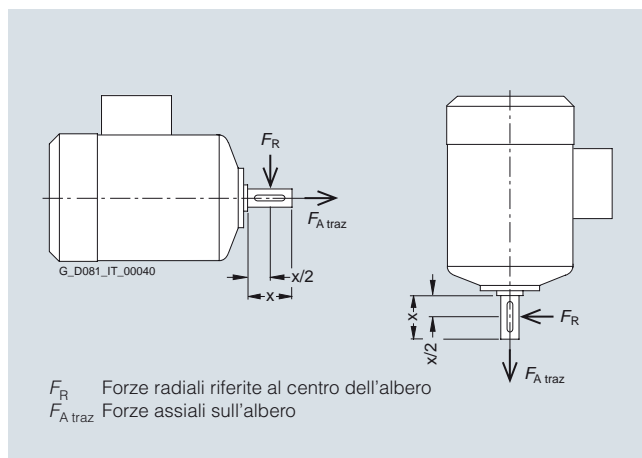
Carichi ammissibili in caso di guasto (incendio) sull'estremità d'albero (seguito)

Gran- dezza costruttiva	Cuscinetto DE (AS)	Tipo di carico dell'albero N.	Albero orizzontale						Albero verticale verso il basso					
			2 poli		4 poli		6 poli		2 poli		4 poli		6 poli	
			F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N	F_R N	$F_{A\text{ traz}}$ N
80	6004	1 Forza radiale	400	0	490	0	540	0	360	0	450	0	540	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	150	130	170	170	190	200	40	172	40	225	40	275
		3 Trazione assiale	0	215	0	265	0	320	0	197	0	250	0	300
90	6205	1 Forza radiale	650	0	730	0	795	0	590	0	730	0	795	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	250	205	280	260	310	305	100	259	100	330	100	390
		3 Trazione assiale	0	343	0	415	0	480	0	310	0	384	0	450
100	6206	1 Forza radiale	890	0	1000	0	1080	0	820	0	1000	0	1080	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	400	265	500	325	600	345	300	265	300	385	300	455
		3 Trazione assiale	0	490	0	600	0	675	0	432	0	540	0	625
112	6206	1 Forza radiale	870	0	980	0	1055	0	760	0	970	0	1055	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	400	252	500	310	600	330	250	260	250	380	250	450
		3 Trazione assiale	0	478	0	595	0	675	0	403	0	510	0	590
132	6208	1 Forza radiale	1070	0	1415	0	1530	0	810	0	1060	0	1220	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	450	315	550	450	650	480	250	300	250	520	250	585
		3 Trazione assiale	0	580	0	775	0	850	0	450	0	640	0	820
160	6209	1 Forza radiale	1440	0	1630	0	1760	0	1210	0	1580	0	1780	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	700	450	800	570	900	650	500	335	500	525	500	665
		3 Trazione assiale	0	824	0	1015	0	1140	0	620	0	790	0	920
180	6210	1 Forza radiale	1540	0	1750	0	1900	0	1020	0	1400	0	1670	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	770	430	900	545	1000	630	550	218	550	420	550	575
		3 Trazione assiale	0	815	0	1040	0	1183	0	453	0	733	0	875
200	6212	1 Forza radiale	2050	0	2380	0	2620	0	1450	0	1700	0	2090	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1200	770	1350	970	1500	1075	500	460	500	750	500	1600
		3 Trazione assiale	0	1350	0	1650	0	1875	0	720	0	1040	0	1905
225	6213	1 Forza radiale	2460	0	2720	0	2970	0	1910	0	2450	0	2900	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1370	900	1500	1095	1700	1200	500	660	500	1000	500	1250
		3 Trazione assiale	0	1560	0	1910	0	2170	0	920	0	1290	0	1520
250	6215	1 Forza radiale	2770	0	3230	0	3500	0	1490	0	2230	0	2700	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1400	840	1600	1095	1800	1340	500	460	500	815	500	1080
		3 Trazione assiale	0	1500	0	1865	0	2130	0	710	0	1090	0	1375
280	6217 (2 poli), 6317 (4, 6 poli)	1 Forza radiale	3180	0	5000	0	5500	0	3000	0	5600	0	6100	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1700	1820	2000	2000	2300	2200	600	1085	600	2300	600	2750
		3 Trazione assiale	0	2630	0	3050	0	3500	0	1380	0	2600	0	3100
315	6219 (2 poli), 6319 (4, 6 poli)	1 Forza radiale	3470	0	5300	0	5900	0	1000	0	3600	0	3850	0
		2 Forza radiale + trazione assiale	1750	2200	2000	2170	2300	2530	200	363	1000	1150	1000	1610
		3 Trazione assiale	0	3000	0	3080	0	3560	0	463	0	1690	0	2100

Avvertenza: In caso di guasto (incendio) devono essere rispettati e assicurati i carichi ridotti sopracitati tramite appropriate misure nel sistema di ventilazione. Per il funzionamento in condizioni normali (KT 40 °C) devono essere rispettati i carichi ammissibili nella parte 0 a partire da pagina 0/66.



Tipi di carico



Forze sull'estremità d'albero

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Orientamento

Tablelle di scelta/ordinazione

Preselezione del motore in base al tipo/serie costruttiva, velocità o numero di poli, grandezza costruttiva, potenza nominale, coppia nominale, velocità nominale e corrente nominale

Motori autoventilati per classi temperatura-tempo F200 e F300

Velocità (n. di poli)	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Tablelle di scelta/ordinazione dettagliati
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	Pagina
Serie in alluminio 1LA7 e 1LA5, serie in ghisa 1LG6 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	80 M ... 315 L	0,75 ... 200	2830 ... 2985	2,5 ... 640	2,1 ... 325	9/8
1500, 4 poli	80 M ... 315 L	0,55 ... 200	1395 ... 1488	3,7 ... 1284	1,86 ... 345	9/8
1000, 6 poli	80 M ... 315 L	0,37 ... 160	910 ... 990	3,9 ... 1543	1,2 ... 285	9/10
1500/3000, 4/2 poli	80 M ... 160 L	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.				9/12
1000/1500, 6/4 poli	80 M ... 200 L					9/12
750/1500, 8/4 poli	80 M ... 200 L					9/12

Motori a ventilazione assistita per classi temperatura-tempo F200 e F300

Velocità (n. di poli)	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Tablelle di scelta/ordinazione dettagliati
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	Pagina
Serie in alluminio 1PP7 e 1PP5, serie in ghisa 1PP6 (motori senza ventola)						
3000, 2 poli	80 M ... 315 L	0,75 ... 200	2830 ... 2985	2,5 ... 640	2,1 ... 325	9/14
1500, 4 poli	80 M ... 315 L	0,55 ... 200	1395 ... 1488	3,7 ... 1284	1,86 ... 345	9/14
1000, 6 poli	80 M ... 315 L	0,37 ... 160	910 ... 990	3,9 ... 1543	1,2 ... 285	9/16
1500/3000, 4/2 poli	80 M ... 160 L	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.				9/18
1000/1500, 6/4 poli	80 M ... 200 L					9/18
750/1500, 8/4 poli	80 M ... 200 L					9/18

Motori autoventilati per classe temperatura-tempo F400

Velocità (n. di poli)	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Tablelle di scelta/ordinazione dettagliati
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	Pagina
Serie in ghisa 1LA6 e 1LG6 (motori con ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	3 ... 190	2875 ... 2982	10 ... 608	6,5 ... 325	9/20
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2,2 ... 200	1410 ... 1490	15 ... 1284	5,5 ... 345	9/20
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,5 ... 160	925 ... 990	15 ... 1546	4,5 ... 285	9/22
1500/3000, 4/2 poli	100 L ... 160 L	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.				9/24
1000/1500, 6/4 poli	100 L ... 160 L					9/24
750/1500, 8/4 poli	100 L ... 160 L					9/24

Motori a ventilazione assistita per classe temperatura-tempo F400

Velocità (n. di poli)	Grandezza costruttiva	Potenza nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Corrente nominale a 400 V	Tablelle di scelta/ordinazione dettagliati
min ⁻¹		kW	min ⁻¹	Nm	A	Pagina
Serie in ghisa 1PP6 (motori senza ventola)						
3000, 2 poli	100 L ... 315 L	3 ... 190	2875 ... 2982	10 ... 608	6,5 ... 325	9/26
1500, 4 poli	100 L ... 315 L	2,2 ... 200	1410 ... 1490	15 ... 1284	5,5 ... 345	9/26
1000, 6 poli	100 L ... 315 L	1,5 ... 160	925 ... 990	15 ... 1546	4,5 ... 285	9/28
1500/3000, 4/2 poli	100 L ... 160 M	I dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.				9/30
1000/1500, 6/4 poli	100 L ... 160 L					9/30
750/1500, 8/4 poli	100 L ... 160 L					9/30

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni i partner di riferimento regionali Siemens sono a completa disposizione – vedere appendice «Partner di riferimento Siemens nel mondo».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori autoventilati per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente diretta	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m	kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
0,75	80 M	2830	2,5	63,0	0,83	2,1	2,3	5,6	2,4	16	0,00085	1LA7 080-2TAQQ	10,2	
1,1	80 M	2845	3,7	74,0	0,80	2,7	2,6	6,1	2,7	16	0,0011	1LA7 083-2TAQQ	11,9	
1,5	90 S	2860	5,0	73,0	0,80	3,7	2,4	5,5	2,7	16	0,0015	1LA7 090-2TAQQ	15,2	
2,2	90 L	2880	7,3	78,0	0,80	5,1	2,8	6,3	3,1	16	0,002	1LA7 096-2TAQQ	18	
3	100 L	2890	9,9	77,0	0,83	6,8	2,8	6,8	3,0	16	0,0038	1LA7 106-2TAQQ	24	
4	112 M	2905	13	82,0	0,83	8,5	2,6	7,2	2,9	16	0,0055	1LA7 113-2TAQQ	32	
5,5	132 S	2925	18	85,5	0,87	10,7	2,0	5,9	2,8	16	0,016	1LA7 130-2TAQQ	45	
7,5	132 S	2930	24	88,0	0,89	13,8	2,3	6,9	3,0	16	0,021	1LA7 131-2TAQQ	53	
11	160 M	2940	36	88,0	0,86	21	2,1	6,5	2,9	16	0,034	1LA7 163-2TAQQ	74	
15	160 M	2940	49	90,8	0,90	26,5	2,2	6,6	3,0	16	0,04	1LA7 164-2TAQQ	85	
18,5	160 L	2940	60	90,3	0,91	32,5	2,4	7,0	3,1	16	0,052	1LA7 166-2TAQQ	98	
22	180 M	2940	71	91,1	0,85	41	2,5	6,9	3,2	16	0,077	1LA5 183-2TAQQ	125	
30	200 L	2945	97	91,8	0,89	53	2,4	7,2	2,8	16	0,14	1LA5 206-2TAQQ	176	
37	200 L	2945	120	92,3	0,89	65	2,4	7,7	2,8	16	0,16	1LA5 207-2TAQQ	199	
45	225 M	2960	145	93,6	0,89	78	2,8	7,7	3,4	16	0,2	1LA5 223-2TAQQ	235	
55	250 M	2975	177	94,2	0,90	94	2,5	7,4	3,3	13	0,466	1LG6 253-2TBQQ	420	
75	280 S	2975	241	94,8	0,91	126	2,6	7,5	2,9	13	0,832	1LG6 280-2TBQQ	530	
90	280 M	2975	289	95,2	0,90	152	3,0	7,5	3,0	13	1,00	1LG6 283-2TBQQ	615	
110	315 S	2985	352	95,0	0,90	186	2,6	7,5	3,2	13	1,39	1LG6 310-2TBQQ	790	
132	315 M	2984	422	95,3	0,91	220	2,7	7,4	3,0	13	1,62	1LG6 313-2TBQQ	915	
160	315 L	2984	512	95,7	0,93	260	2,8	7,5	3,1	13	2,09	1LG6 316-2TBQQ	1055	
200	315 L	2984	640	95,9	0,93	325	2,5	7,0	2,8	13	2,46	1LG6 317-2TBQQ	1245	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
0,55	80 M	1395	3,7	57,0	0,75	1,85	2,2	3,9	2,2	16	0,0015	1LA7 080-4TAQQ	10	
0,75	80 M	1405	5,1	63,0	0,73	2,35	2,3	4,2	2,3	16	0,0018	1LA7 083-4TAQQ	11,4	
1,1	90 S	1415	7,4	68,0	0,74	3,15	2,3	4,6	2,4	16	0,0028	1LA7 090-4TAQQ	14,6	
1,5	90 L	1420	10	73,0	0,74	4,0	2,4	5,3	2,6	16	0,0035	1LA7 096-4TAQQ	17,9	
2,2	100 L	1420	15	75,0	0,78	5,4	2,5	5,6	2,8	16	0,0048	1LA7 106-4TAQQ	24	
3	100 L	1415	20	77,0	0,78	7,2	2,7	5,6	3,0	16	0,0058	1LA7 107-4TAQQ	27	
4	112 M	1440	27	78,0	0,78	9,2	2,7	6,5	3,0	16	0,011	1LA7 113-4TAQQ	34	
5,5	132 S	1450	36	88,5	0,78	12	2,5	6,3	3,1	16	0,018	1LA7 130-4TAQQ	47	
7,5	132 M	1455	49	84,0	0,78	16,5	2,7	6,7	3,2	16	0,024	1LA7 133-4TAQQ	53	
11	160 M	1455	72	89,0	0,81	23	2,2	6,2	2,7	16	0,04	1LA7 163-4TAQQ	73	
15	160 L	1460	98	84,5	0,80	32	2,6	6,5	3,0	16	0,052	1LA7 166-4TAQQ	98	
18,5	180 M	1460	121	86,5	0,79	39	2,3	7,5	3,0	16	0,13	1LA5 183-4TAQQ	125	
22	180 L	1475	144	88,0	0,78	46,5	2,3	7,5	3,0	16	0,15	1LA5 186-4TAQQ	139	
30	200 L	1465	196	89,0	0,81	60	2,6	7,0	3,2	16	0,24	1LA5 207-4TAQQ	184	
37	225 S	1470	241	92,1	0,84	69	2,8	7,0	3,2	16	0,32	1LA5 220-4TAQQ	230	
45	225 M	1470	293	92,2	0,87	80	2,8	7,7	3,3	16	0,36	1LA5 223-4TAQQ	256	
55	250 M	1485	354	94,7	0,86	97	2,9	7,5	3,3	16	0,856	1LG6 253-4TAQQ	460	
75	280 S	1486	482	94,6	0,87	132	2,6	7,3	2,8	16	1,40	1LG6 280-4TAQQ	575	
90	280 M	1485	579	94,6	0,88	156	2,5	7,3	2,8	16	1,70	1LG6 283-4TAQQ	675	
110	315 S	1488	706	95,0	0,87	192	2,6	6,9	2,8	16	2,31	1LG6 310-4TAQQ	810	
132	315 M	1488	847	95,3	0,87	230	2,7	7,0	2,7	16	2,88	1LG6 313-4TAQQ	965	
160	315 L	1488	1027	95,7	0,87	275	2,9	7,4	2,9	16	3,46	1LG6 316-4TAQQ	1105	
200	315 L	1488	1284	95,5	0,88	345	3,2	7,3	3,1	16	4,22	1LG6 317-4TAQQ	1305	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori autoventilati per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM B5, IM V3 ^{2) 3)}	IM V1 senza tettuccio protettivo ^{2) 3)}	IM V1 con tettuccio protettivo ^{3) 4)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 316 □□	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 317 □□	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	–	✓	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Se i motori di grandezza costruttiva 180 M fino 315 L in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- 2) I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» e la sigla abbreviata **K32**.
- 3) I motori 1LG6 253-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 250 M fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 5) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 6) Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori autoventilati per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto diretta multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\varphi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
0,37	80 M	920	3,9	62,0	0,72	1,2	1,9	3,1	2,1	16	0,0015	1LA7 080-6TAQQ	9,5	
0,55	80 M	910	5,8	67,0	0,74	1,9	2,1	3,4	2,2	16	0,0018	1LA7 083-6TAQQ	11,4	
0,75	90 S	920	7,8	68,0	0,76	2,1	2,2	3,7	2,2	16	0,0028	1LA7 090-6TAQQ	14,8	
1,1	90 L	915	11,5	71,0	0,77	2,9	2,3	3,8	2,3	16	0,0035	1LA7 096-6TAQQ	18	
1,5	100 L	925	15	74,0	0,70	4,25	2,3	4	2,3	16	0,0063	1LA7 106-6TAQQ	26	
2,2	112 M	940	22	76,0	0,70	6,0	2,2	4,6	2,5	16	0,011	1LA7 113-6TAQQ	30	
3	132 S	950	30	72,0	0,76	7,2	1,9	4,2	2,2	16	0,015	1LA7 130-6TAQQ	45	
4	132 M	950	40	81,0	0,76	9,4	2,1	4,5	2,4	16	0,019	1LA7 133-6TAQQ	50	
5,5	132 M	950	55	70,0	0,74	15,4	2,3	5	2,6	16	0,025	1LA7 134-6TAQQ	58	
7,5	160 M	960	75	83,5	0,72	18	2,1	4,6	2,5	16	0,041	1LA7 163-6TAQQ	81	
11	160 L	960	109	87,5	0,71	25,5	2,3	4,8	2,6	16	0,049	1LA7 166-6TAQQ	107	
15	180 L	970	148	89,5	0,70	34,5	2,0	5,2	2,4	16	0,15	1LA5 186-6TAQQ	139	
18,5	200 L	975	181	90,1	0,71	42,5	2,7	5,5	2,8	16	0,24	1LA5 206-6TAQQ	184	
22	200 L	975	215	93,5	0,77	45,5	2,8	5,5	2,9	16	0,28	1LA5 207-6TAQQ	204	
30	225 M	978	294	92,2	0,68	71	2,8	5,7	2,9	16	0,36	1LA5 223-6TAQQ	246	
37	250 M	984	359	92,4	0,84	69	2,7	6,4	2,4	16	0,934	1LG6 253-6TAQQ	405	
45	280 S	986	436	92,7	0,86	81	2,5	6,6	2,5	16	1,40	1LG6 280-6TAQQ	520	
55	280 M	986	533	92,6	0,87	99	2,5	6,5	2,5	16	1,60	1LG6 283-6TAQQ	570	
75	315 S	990	723	93,8	0,85	136	2,7	7,0	2,9	16	2,50	1LG6 310-6TAQQ	760	
90	315 M	990	868	94,2	0,86	160	2,7	7,3	3,0	16	3,20	1LG6 313-6TAQQ	935	
110	315 L	990	1061	94,6	0,87	192	2,6	7,4	3,0	16	4,02	1LG6 316-6TAQQ	1010	
132	315 L	988	1276	94,7	0,87	230	3,0	7,2	2,8	16	4,71	1LG6 317-6TAQQ	1180	
160	315 L	990	1543	94,9	0,86	285	3,1	7,5	3,0	16	5,39	1LG6 318-6TAQQ	1245	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori autoventilati per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM B5, IM V3 ^{2) 3)}	IM V1 senza tettuccio protettivo ^{2) 3)}	IM V1 con tettuccio protettivo ^{3) 4)}	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LA5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LA5 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁵⁾	✓	–	✓	✓	–	–	–
1LG6 316 □□	–	○	–	○	□ ⁶⁾	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
1LG6 317 □□													
1LG6 318 □□													

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

- 1) Se i motori di grandezza costruttiva 180 M fino 315 L in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.
- 2) I motori 1LA5 183... fino a 1LA5 223... (serie di motori 1LA5 grandezza costruttiva 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» e la sigla abbreviata **K32**.
- 3) I motori 1LG6 253... fino a 1LG6 318... (serie di motori 1LG6 grandezza costruttiva 250 M fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

- 4) Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.
- 5) Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.
- 6) Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori autoventilati per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz		Grandezza costruttiva	N. di ordinazione	Prezzo	Peso per forma costruttiva IM B3 ca. m kg
1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹				
P_N kW	P_N kW		Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,14	0,63	80 M	1LA7 080-0TAQQ		11,0
0,23	0,86	80 M	1LA7 083-0TAQQ		12,4
0,3	1,26	90 S	1LA7 090-0TAQQ		14,6
0,45	1,8	90 L	1LA7 096-0TAQQ		17,9
0,59	2,25	100 L	1LA7 106-0TAQQ		24,0
0,72	2,8	100 L	1LA7 107-0TAQQ		27,0
0,99	3,95	112 M	1LA7 113-0TAQQ		34,0
1,3	5,3	132 S	1LA7 130-0TAQQ		47,0
1,8	7,2	132 M	1LA7 133-0TAQQ		53,0
2,6	10,4	160 M	1LA7 163-0TAQQ		74,0
3,85	15,3	160 L	1LA7 166-0TAQQ		105,0
Potenza nominale a 50 Hz					
1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
P_N kW	P_N kW				
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con due avvolgimenti, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,11	0,36	80 M	1LA7 080-1TDQQ		10,0
0,16	0,5	80 M	1LA7 083-1TDQQ		11,4
0,26	0,72	90 S	1LA7 090-1TDQQ		14,6
0,34	0,99	90 L	1LA7 096-1TDQQ		17,9
0,54	1,53	100 L	1LA7 106-1TDQQ		24,0
0,68	1,89	100 L	1LA7 107-1TDQQ		27,0
0,81	2,7	112 M	1LA7 113-1TDQQ		34,0
1,08	3,5	132 S	1LA7 130-1TDQQ		47,0
1,53	4,85	132 M	1LA7 133-1TDQQ		53,0
2,25	6,5	160 M	1LA7 163-1TDQQ		73,0
3,35	10,8	160 L	1LA7 166-1TDQQ		98,0
4,95	14,4	180 M	1LA5 183-1TDQQ		125,0
5,9	17,1	180 L	1LA5 186-1TDQQ		139,0
8,6	23,5	200 L	1LA5 207-1TDQQ		184,0
Potenza nominale a 50 Hz					
750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
P_N kW	P_N kW				
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,09	0,45	80 M	1LA7 080-0TBQQ		10,0
0,14	0,63	80 M	1LA7 083-0TBQQ		11,4
0,2	0,9	90 S	1LA7 090-0TBQQ		14,6
0,3	1,35	90 L	1LA7 096-0TBQQ		17,9
0,45	1,8	100 L	1LA7 106-0TBQQ		24,0
0,59	2,25	100 L	1LA7 107-0TBQQ		27,0
0,81	3,25	112 M	1LA7 113-0TBQQ		34,0
0,99	4,25	132 S	1LA7 130-0TBQQ		47,0
1,26	5,8	132 M	1LA7 133-0TBQQ		53,0
1,98	8,6	160 M	1LA7 163-0TBQQ		73,0
3	12,6	160 L	1LA7 166-0TBQQ		98,0
4,05	14,4	180 M	1LA5 183-0TBQQ		125,0
4,5	16,7	180 L	1LA5 186-0TBQQ		139,0
6,8	25	200 L	1LA5 207-0TBQQ		184,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

Ulteriori dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori autoventilati per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1LA7/5, serie in ghisa 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione			Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz, inserzione diretta			Senza flangia		Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 V	400 V	500 V	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo ¹⁾	IM V1 con tettuccio protettivo ^{1) 2)}	IM B35	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14 IM V19/18 senza tettuccio protettivo	
1	6	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3	
1LA7 08 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 09 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 10 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 11 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 13 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA7 16 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA5 18 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LA5 20 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1LA5 183-... fino a 1LA5 223-... (serie di motori 1LA5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» e la sigla abbreviata **K32**.

²⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori a ventilazione assistita per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto con inserzione come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto diretta come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m	kg
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
0,75	80 M	2830	2,5	63,0	0,83	2,1	2,3	5,6	2,4	16	0,00085	1PP7 080-2TAQQ	9,8	
1,1	80 M	2845	3,7	74,0	0,80	2,7	2,6	6,1	2,7	16	0,0011	1PP7 083-2TAQQ	11,5	
1,5	90 S	2860	5,0	73,0	0,80	3,7	2,4	5,5	2,7	16	0,0015	1PP7 090-2TAQQ	14,6	
2,2	90 L	2880	7,3	78,0	0,80	5,1	2,8	6,3	3,1	16	0,002	1PP7 096-2TAQQ	17,4	
3	100 L	2890	9,9	77,0	0,83	6,8	2,8	6,8	3,0	16	0,0038	1PP7 106-2TAQQ	23	
4	112 M	2905	13	82,0	0,83	8,5	2,6	7,2	2,9	16	0,0055	1PP7 113-2TAQQ	31	
5,5	132 S	2925	18	85,5	0,87	10,7	2,0	5,9	2,8	16	0,016	1PP7 130-2TAQQ	44	
7,5	132 S	2930	24	88,0	0,89	13,8	2,3	6,9	3,0	16	0,021	1PP7 131-2TAQQ	52	
11	160 M	2940	36	88,0	0,86	21	2,1	6,5	2,9	16	0,034	1PP7 163-2TAQQ	71	
15	160 M	2940	49	90,8	0,90	26,5	2,2	6,6	3,0	16	0,04	1PP7 164-2TAQQ	82	
18,5	160 L	2940	60	90,3	0,91	32,5	2,4	7,0	3,1	16	0,052	1PP7 166-2TAQQ	95	
22	180 M	2940	71	91,1	0,85	41	2,5	6,9	3,2	16	0,077	1PP5 183-2TAQQ	119	
30	200 L	2945	97	91,8	0,89	53	2,4	7,2	2,8	16	0,14	1PP5 206-2TAQQ	168	
37	200 L	2945	120	92,3	0,89	65	2,4	7,7	2,8	16	0,16	1PP5 207-2TAQQ	191	
45	225 M	2960	145	93,6	0,89	78	2,8	7,7	3,4	16	0,2	1PP5 223-2TAQQ	226	
55	250 M	2975	177	95,1	0,90	94	2,5	7,4	3,3	13	0,466	1PP6 253-2TBQQ	405	
75	280 S	2975	241	95,3	0,91	126	2,6	7,5	2,9	13	0,832	1PP6 280-2TBQQ	510	
90	280 M	2975	289	95,6	0,90	152	3,0	7,5	3,0	13	1,00	1PP6 283-2TBQQ	595	
110	315 S	2985	352	95,9	0,90	186	2,6	7,5	3,2	13	1,39	1PP6 310-2TBQQ	770	
132	315 M	2984	422	96,1	0,91	220	2,7	7,4	3,0	13	1,62	1PP6 313-2TBQQ	895	
160	315 L	2984	512	96,3	0,93	260	2,8	7,5	3,1	13	2,09	1PP6 316-2TBQQ	1035	
200	315 L	2984	640	96,4	0,93	325	2,5	7,0	2,8	13	2,46	1PP6 317-2TBQQ	1225	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
0,55	80 M	1395	3,7	57,0	0,75	1,85	2,2	3,9	2,2	16	0,0015	1PP7 080-4TAQQ	9,6	
0,75	80 M	1405	5,1	63,0	0,73	2,35	2,3	4,2	2,3	16	0,0018	1PP7 083-4TAQQ	11	
1,1	90 S	1415	7,4	68,0	0,74	3,15	2,3	4,6	2,4	16	0,0028	1PP7 090-4TAQQ	14	
1,5	90 L	1420	10	73,0	0,74	4,0	2,4	5,3	2,6	16	0,0035	1PP7 096-4TAQQ	17,3	
2,2	100 L	1420	15	75,0	0,78	5,4	2,5	5,6	2,8	16	0,0048	1PP7 106-4TAQQ	23	
3	100 L	1415	20	77,0	0,78	7,2	2,7	5,6	3,0	16	0,0058	1PP7 107-4TAQQ	26	
4	112 M	1440	27	78,0	0,78	9,2	2,7	6,5	3,0	16	0,011	1PP7 113-4TAQQ	33	
5,5	132 S	1450	36	88,5	0,78	12	2,5	6,3	3,1	16	0,018	1PP7 130-4TAQQ	46	
7,5	132 M	1455	49	84,0	0,78	16,5	2,7	6,7	3,2	16	0,024	1PP7 133-4TAQQ	52	
11	160 M	1455	72	89,0	0,81	23	2,2	6,2	2,7	16	0,04	1PP7 163-4TAQQ	70	
15	160 L	1460	98	84,5	0,80	32	2,6	6,5	3,0	16	0,052	1PP7 166-4TAQQ	95	
18,5	180 M	1460	121	86,5	0,79	39	2,3	7,5	3,0	16	0,13	1PP5 183-4TAQQ	116	
22	180 L	1475	144	88,0	0,78	46,5	2,3	7,5	3,0	16	0,15	1PP5 186-4TAQQ	130	
30	200 L	1465	196	89,0	0,81	60	2,6	7,0	3,2	16	0,24	1PP5 207-4TAQQ	173	
37	225 S	1470	241	92,1	0,84	69	2,8	7,0	3,2	16	0,32	1PP5 220-4TAQQ	218	
45	225 M	1470	293	92,2	0,87	80	2,8	7,7	3,3	16	0,36	1PP5 223-4TAQQ	244	
55	250 M	1485	354	94,9	0,86	97	2,9	7,5	3,3	16	0,856	1PP6 253-4TAQQ	445	
75	280 S	1486	482	95,0	0,87	132	2,6	7,3	2,8	16	1,39	1PP6 280-4TAQQ	555	
90	280 M	1485	579	94,9	0,88	156	2,5	7,3	2,8	16	1,71	1PP6 283-4TAQQ	655	
110	315 S	1488	706	95,3	0,87	192	2,6	6,9	2,8	16	2,31	1PP6 310-4TAQQ	790	
132	315 M	1488	847	95,5	0,87	230	2,7	7,0	2,7	16	2,88	1PP6 313-4TAQQ	945	
160	315 L	1488	1027	95,9	0,87	275	2,9	7,4	2,9	16	3,46	1PP6 316-4TAQQ	1085	
200	315 L	1488	1284	95,7	0,88	345	3,2	7,3	3,1	16	4,22	1PP6 317-4TAQQ	1285	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori a ventilazione assistita per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione					Ultima posizione: Codice forma costruttiva						
	50 Hz					Senza flangia	Con flangia		Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/ 400 VY	400 VΔ/ 690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V3 2) 3)	IM V1 senza tet- tuccio protettivo 2)	IM B35	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP5 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 316 □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	–	–	–
1PP6 317 □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori di grandezze costruttive 180 M fino 315 L in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» e la sigla abbreviata **K32**.

³⁾ I motori 1PP6 253-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezze costruttive 250 M fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

⁵⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori a ventilazione assistita per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto corrente diretta multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V									Forma costruttiva IM B3 ca.
P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
0,37	80 M	920	3,9	62,0	0,72	1,2	1,9	3,1	2,1	16	0,0015	1PP7 080-6TAQQ	9,6	
0,55	80 M	910	5,8	67,0	0,74	1,9	2,1	3,4	2,2	16	0,0018	1PP7 083-6TAQQ	11	
0,75	90 S	920	7,8	68,0	0,76	2,1	2,2	3,7	2,2	16	0,0028	1PP7 090-6TAQQ	14,2	
1,1	90 L	915	11,5	71,0	0,77	2,9	2,3	3,8	2,3	16	0,0035	1PP7 096-6TAQQ	17,4	
1,5	100 L	925	15	74,0	0,70	4,25	2,3	4	2,3	16	0,0063	1PP7 106-6TAQQ	25	
2,2	112 M	940	22	76,0	0,70	6,0	2,2	4,6	2,5	16	0,011	1PP7 113-6TAQQ	29	
3	132 S	950	30	72,0	0,76	7,2	1,9	4,2	2,2	16	0,015	1PP7 130-6TAQQ	44	
4	132 M	950	40	81,0	0,76	9,4	2,1	4,5	2,4	16	0,019	1PP7 133-6TAQQ	49	
5,5	132 M	950	55	70,0	0,74	15,4	2,3	5	2,6	16	0,025	1PP7 134-6TAQQ	57	
7,5	160 M	960	75	83,5	0,72	18	2,1	4,6	2,5	16	0,041	1PP7 163-6TAQQ	78	
11	160 L	960	109	87,5	0,71	25,5	2,3	4,8	2,6	16	0,049	1PP7 166-6TAQQ	104	
15	180 L	970	148	89,5	0,70	34,5	2,0	5,2	2,4	16	0,15	1PP5 186-6TAQQ	130	
18,5	200 L	975	181	90,1	0,71	42,5	2,7	5,5	2,8	16	0,24	1PP5 206-6TAQQ	173	
22	200 L	975	215	93,5	0,77	45,5	2,8	5,5	2,9	16	0,28	1PP5 207-6TAQQ	193	
30	225 M	978	294	92,2	0,68	71	2,8	5,7	2,9	16	0,36	1PP5 223-6TAQQ	234	
37	250 M	984	359	92,6	0,84	69	2,7	6,4	2,4	16	0,934	1PP6 253-6TAQQ	390	
45	280 S	986	436	92,8	0,86	81	2,5	6,6	2,5	16	1,37	1PP6 280-6TAQQ	500	
55	280 M	986	533	92,7	0,87	99	2,5	6,5	2,5	16	1,65	1PP6 283-6TAQQ	550	
75	315 S	990	723	93,9	0,85	136	2,7	7,0	2,9	16	2,50	1PP6 310-6TAQQ	740	
90	315 M	990	868	94,3	0,86	160	2,7	7,3	3,0	16	3,20	1PP6 313-6TAQQ	915	
110	315 L	990	1061	94,7	0,87	192	2,6	7,4	3,0	16	4,02	1PP6 316-6TAQQ	990	
132	315 L	988	1276	94,8	0,87	230	3,0	7,2	2,8	16	4,71	1PP6 317-6TAQQ	1160	
160	315 L	990	1543	95,0	0,86	285	3,1	7,5	3,0	16	5,39	1PP6 318-6TAQQ	1225	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori a ventilazione assistita per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale		
	230 VΔ/ 400 VY	400 VΔ/ 690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6/5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V3 2) 3)	IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM B35	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP7 08 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 09 □□	○	○	○	–	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP7 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP5 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP5 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP5 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 313 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	–	✓	–	–	–
1PP6 316 □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	–	–	–
1PP6 317 □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	–	–	–
1PP6 318 □□	–	○	–	○	□ ⁵⁾	–	–	✓	✓	–	–	–

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori di grandezze costruttive 180 M fino 315 L in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» e la sigla abbreviata **K32**.

³⁾ I motori 1PP6 253-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezze costruttive 250 M fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

⁵⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori a ventilazione assistita per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Grandezza costruttiva	N. di ordinazione	Prezzo	Peso per forma costruttiva IM B3 ca.
P_N kW	P_N kW	BG	Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente		
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,14	0,63	80 M	1PP7 080-0TAQQ		10,6
0,23	0,86	80 M	1PP7 083-0TAQQ		12,0
0,3	1,26	90 S	1PP7 090-0TAQQ		14,0
0,45	1,8	90 L	1PP7 096-0TAQQ		17,3
0,59	2,25	100 L	1PP7 106-0TAQQ		23,0
0,72	2,8	100 L	1PP7 107-0TAQQ		26,0
0,99	3,95	112 M	1PP7 113-0TAQQ		33,0
1,3	5,3	132 S	1PP7 130-0TAQQ		46,0
1,8	7,2	132 M	1PP7 133-0TAQQ		52,0
2,6	10,4	160 M	1PP7 163-0TAQQ		70,0
3,85	15,3	160 L	1PP7 166-0TAQQ		101,0
Potenza nominale a 50 Hz 1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
P_N kW	P_N kW				
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con due avvolgimenti, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,11	0,36	80 M	1PP7 080-1TDQQ		9,6
0,16	0,5	80 M	1PP7 083-1TDQQ		11,0
0,26	0,72	90 S	1PP7 090-1TDQQ		14,0
0,34	0,99	90 L	1PP7 096-1TDQQ		17,3
0,54	1,53	100 L	1PP7 106-1TDQQ		23,0
0,68	1,89	100 L	1PP7 107-1TDQQ		26,0
0,81	2,7	112 M	1PP7 113-1TDQQ		33,0
1,08	3,5	132 S	1PP7 130-1TDQQ		46,0
1,53	4,85	132 M	1PP7 133-1TDQQ		52,0
2,25	6,5	160 M	1PP7 163-1TDQQ		70,0
3,35	10,8	160 L	1PP7 166-1TDQQ		95,0
4,95	14,4	180 M	1PP5 183-1TDQQ		116,0
5,9	17,1	180 L	1PP5 186-1TDQQ		130,0
8,6	23,5	200 L	1PP5 207-1TDQQ		173,0
Potenza nominale a 50 Hz 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
P_N kW	P_N kW				
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,09	0,45	80 M	1PP7 080-0TBQQ		9,6
0,14	0,63	80 M	1PP7 083-0TBQQ		11,0
0,2	0,9	90 S	1PP7 090-0TBQQ		14,0
0,3	1,35	90 L	1PP7 096-0TBQQ		17,3
0,45	1,8	100 L	1PP7 106-0TBQQ		23,0
0,59	2,25	100 L	1PP7 107-0TBQQ		26,0
0,81	3,25	112 M	1PP7 113-0TBQQ		33,0
0,99	4,25	132 S	1PP7 130-0TBQQ		46,0
1,26	5,8	132 M	1PP7 133-0TBQQ		52,0
1,98	8,6	160 M	1PP7 163-0TBQQ		70,0
3	12,6	160 L	1PP7 166-0TBQQ		95,0
4,05	14,4	180 M	1PP5 183-0TBQQ		116,0
4,5	16,7	180 L	1PP5 186-0TBQQ		130,0
6,8	25	200 L	1PP5 207-0TBQQ		173,0

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

Ulteriori dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori a ventilazione assistita per classi di temperatura-tempo
F200, F300 – serie in alluminio 1PP7/5, serie in ghisa 1PP6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione			Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz, inserzione diretta			Senza flangia		Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V3 ¹⁾	IM V 1 senza tettuccio protettivo	IM B35	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19/18 senza tettuccio protettivo	
1	6	5	0	1	1	8	6	2	7	3	
1PP7 08 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP7 09 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP7 10 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP7 11 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP7 13 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP7 16 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP5 18 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP5 20 .-. . . . □□	○	○	○	□	✓ ²⁾	✓	-	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ I motori 1PP5 183-... fino a 1PP5 223-... (serie di motori 1PP5 grandezze costruttive 180 M fino 225 M) possono essere forniti con due golfari di sollevamento supplementari; indicare nell'ordinazione «**Z**» e la sigla abbreviata **K32**.

²⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori autoventilati per classe di temperatura-tempo F400
serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto diretta come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min ⁻¹	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m kg	
2 poli, 3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
3	100 L	2875	10	78,0	0,85	6,5	2,5	6,2	2,8	16	0,0038	1LA6 106-2UAQQ	32	
4	112 M	2900	13	78,0	0,85	8,7	2,5	6,8	2,9	16	0,0055	1LA6 113-2UAQQ	41	
5,5	132 S	2920	18	82,5	0,89	10,8	1,9	5,7	2,7	16	0,016	1LA6 130-2UAQQ	51	
7,5	132 S	2930	24	84,0	0,89	14,5	2,0	6,5	2,8	16	0,021	1LA6 131-2UAQQ	56	
11	160 M	2930	36	88,0	0,85	21	1,8	6,4	2,7	16	0,034	1LA6 163-2UAQQ	93	
15	160 M	2930	49	88,5	0,89	27,5	2,0	6,5	2,80	16	0,04	1LA6 164-2UAQQ	102	
18,5	160 L	2930	60	87,5	0,90	34	2,0	7,0	2,70	16	0,05	1LA6 166-2UAQQ	112	
22	180 M	2955	71	92,6	0,88	39	2,4	7,0	3,2	16	0,086	1LG6 183-2UAQQ	180	
30	200 L	2955	97	92,2	0,88	53	2,3	6,7	3,1	16	0,151	1LG6 206-2UAQQ	225	
37	200 L	2958	119	92,5	0,89	65	2,4	7,1	3,2	16	0,182	1LG6 207-2UAQQ	255	
45	225 M	2962	145	94,6	0,89	77	2,4	7,1	3,1	16	0,266	1LG6 223-2UAQQ	330	
55	250 M	2972	177	94,3	0,90	94	2,3	6,7	2,9	16	0,466	1LG6 253-2UAQQ	420	
75	280 S	2975	241	94,5	0,89	128	2,4	6,8	2,9	13	0,832	1LG6 280-2UBQQ	530	
90	280 M	2976	289	94,9	0,90	152	2,5	7,4	3,0	13	1,00	1LG6 283-2UBQQ	615	
110	315 S	2982	352	94,7	0,91	184	2,4	6,8	2,7	13	1,39	1LG6 310-2UBQQ	790	
132	315 M	2980	423	95,2	0,91	220	2,5	6,9	2,8	13	1,62	1LG6 313-2UBQQ	915	
160	315 L	2982	512	95,6	0,92	265	2,4	7,1	2,8	13	2,09	1LG6 316-2UBQQ	1055	
190	315 L	2982	608	95,9	0,93	325	2,6	7,2	2,9	13	2,46	1LG6 317-2UBQQ	1245	
4 poli, 1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
2,2	100 L	1410	15	74,0	0,75	5,6	2,2	5,2	2,7	16	0,0048	1LA6 106-4UAQQ	32	
3	100 L	1410	20	76,0	0,80	7,1	2,5	5,0	2,6	16	0,0058	1LA6 107-4UAQQ	34	
4	112 M	1440	27	79,0	0,76	9,8	2,7	5,7	3,0	16	0,011	1LA6 113-4UAQQ	43	
5,5	132 S	1455	36	78,0	0,75	13,5	2,5	6,3	3,0	16	0,018	1LA6 130-4UAQQ	53	
7,5	132 M	1455	49	84,0	0,75	17,2	2,7	6,7	3,1	16	0,024	1LA6 133-4UAQQ	60	
11	160 M	1460	72	82,5	0,80	24	2,2	6,2	2,7	16	0,04	1LA6 163-4UAQQ	97	
15	160 L	1460	98	81,5	0,80	33,5	2,4	6,4	2,8	16	0,052	1LA6 166-4UAQQ	110	
18,5	180 M	1470	120	90,7	0,84	35	2,4	6,1	2,8	16	0,122	1LG6 183-4UAQQ	155	
22	180 L	1472	143	91,7	0,85	40,5	2,4	6,4	2,9	16	0,144	1LG6 186-4UAQQ	180	
30	200 L	1470	195	92,2	0,86	55	2,4	6,4	3,1	16	0,234	1LG6 207-4UAQQ	225	
37	225 S	1480	239	92,6	0,86	67	2,6	6,5	2,8	16	0,398	1LG6 220-4UAQQ	290	
45	225 M	1480	290	93,3	0,86	81	2,7	6,6	2,9	16	0,486	1LG6 223-4UAQQ	330	
55	250 M	1485	354	94,2	0,87	97	2,5	7,4	2,9	16	0,856	1LG6 253-4UAQQ	460	
75	280 S	1484	483	94,2	0,87	132	2,4	6,7	2,8	16	1,39	1LG6 280-4UAQQ	574	
90	280 M	1486	578	94,7	0,86	160	2,6	7,3	3,0	16	1,71	1LG6 283-4UAQQ	675	
110	315 S	1488	706	95,0	0,87	192	2,7	7,0	2,8	16	2,31	1LG6 310-4UAQQ	810	
132	315 M	1488	847	95,3	0,88	225	2,6	7,1	2,8	16	2,88	1LG6 313-4UAQQ	965	
160	315 L	1490	1025	95,6	0,88	275	2,9	7,2	2,9	16	3,46	1LG6 316-4UAQQ	1105	
200	315 L	1488	1284	95,7	0,88	345	3,1	7,5	2,9	16	4,22	1LG6 317-4UAQQ	1305	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori autoventilati per classe di temperatura-tempo F400
serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V3 2)	IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM V1 con tet- tuccio protet- tivo 2) 3)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio pro- tettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LG6 18 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 316 .-. . . . □□	-	○	-	○	□ ⁵⁾	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 317 .-. . . . □□	-	○	-	○	□ ⁵⁾	-	-	✓	✓	✓	-	-	-

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 317-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

⁵⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori autoventilati per classe di temperatura-tempo F400
serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto diretta come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento di inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V									Forma costruttiva IM B3 ca.
P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m ²		m kg	
6 poli, 1000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
1,5	100 L	925	15	69,0	0,70	4,5	2,3	4,0	2,3	16	0,0063	1LA6 106-6UAQQ	32	
2,2	112 M	940	22	72,0	0,74	6,1	2,1	4,4	2,3	16	0,011	1LA6 113-6UAQQ	43	
3	132 S	950	30	74,0	0,75	7,8	1,6	4,1	1,7	16	0,015	1LA6 130-6UAQQ	54	
4	132 M	950	40	76,0	0,76	10	1,7	4,6	2,1	16	0,019	1LA6 133-6UAQQ	63	
5,5	132 M	950	55	75,0	0,76	14	2,0	5,0	2,3	16	0,025	1LA6 134-6UAQQ	74	
7,5	160 M	970	75	75,0	0,72	20	2,0	5,0	2,4	16	0,041	1LA6 163-6UAQQ	110	
11	160 L	970	109	80,0	0,72	27,5	2,0	5,0	2,5	16	0,049	1LA6 166-6UAQQ	132	
15	180 L	974	147	88,7	0,82	30	2,2	5,2	2,3	16	0,203	1LG6 186-6UAQQ	175	
18,5	200 L	975	181	89,4	0,82	36,5	2,2	5,3	2,3	16	0,285	1LG6 206-6UAQQ	210	
22	200 L	975	215	90,5	0,83	42,5	2,2	5,4	2,3	16	0,362	1LG6 207-6UAQQ	240	
30	225 M	980	292	92,2	0,84	56	2,7	6,3	2,8	16	0,629	1LG6 223-6UAQQ	325	
37	250 M	984	359	92,6	0,84	69	2,8	6,5	2,4	16	0,934	1LG6 253-6UAQQ	405	
45	280 S	986	436	92,3	0,86	82	2,8	6,3	2,5	16	1,37	1LG6 280-6UAQQ	520	
55	280 M	986	533	92,8	0,86	99	3,1	6,8	2,7	16	1,65	1LG6 283-6UAQQ	570	
75	315 S	990	723	93,7	0,84	138	2,7	7,0	2,9	16	2,50	1LG6 310-6UAQQ	760	
90	315 M	988	870	94,2	0,85	162	2,6	7,1	2,8	16	3,20	1LG6 313-6UAQQ	935	
110	315 L	988	1063	94,5	0,85	198	2,8	7,2	2,8	16	4,02	1LG6 316-6UAQQ	1010	
132	315 L	990	1273	94,9	0,85	235	3,0	7,5	3,0	16	4,71	1LG6 317-6UAQQ	1180	
160	315 L	988	1546	94,9	0,86	285	3,1	7,5	3,0	16	5,39	1LG6 318-6UAQQ	1245	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori autoventilati per classe di temperatura-tempo F400
serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale		
	230 VΔ/400 VY	400 VΔ/690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo 1)	IM B5, IM V3 2)	IM V1 senza tettuccio protettivo 2)	IM V1 con tet- tuccio protet- tivo 2) 3)	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuc- cio pro- tettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
1LG6 18 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 20 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 22 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 25 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 28 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 310 □□	○	○	○	○	□	✓ ⁴⁾	✓	-	✓	✓	-	-	-
1LG6 313 □□													
1LG6 316 □□	-	○	-	○	□ ⁵⁾	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
1LG6 317 □□													
1LG6 318 □□													

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1LG6 183-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1LG6 220-... fino a 1LG6 318-... (serie di motori 1LG6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

⁴⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

⁵⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori autoventilati per classe di temperatura-tempo F400
serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Grandezza costruttiva	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costruttiva IM B3 ca. <i>m</i> kg
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW	BG			
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,52	2	100 L	1LA6 106-0UA□□		32
0,64	2,5	100 L	1LA6 107-0UA□□		35
0,88	3,5	112 M	1LA6 113-0UA□□		43
1,16	4,7	132 S	1LA6 130-0UA□□		53
1,6	6,4	132 M	1LA6 133-0UA□□		60
2,3	9,2	160 M	1LA6 163-0UA□□		97
3,45	13,6	160 L	1LA6 166-0UA□□		110
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con due avvolgimenti, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
Potenza nominale a 50 Hz 1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
0,48	1,36	100 L	1LA6 106-1UD□□		32
0,6	1,68	100 L	1LA6 107-1UD□□		35
0,72	2,4	112 M	1LA6 113-1UD□□		43
0,96	3,1	132 S	1LA6 130-1UD□□		53
1,36	4,3	132 M	1LA6 133-1UD□□		60
2	5,75	160 M	1LA6 163-1UD□□		97
2,95	9,6	160 L	1LA6 166-1UD□□		110
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
Potenza nominale a 50 Hz 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
0,3	1,6	100 L	1LA6 106-0UB□□		32
0,52	2	100 L	1LA6 107-0UB□□		35
0,72	2,85	112 M	1LA6 113-0UB□□		43
0,88	3,75	132 S	1LA6 130-0UB□□		53
1,12	5,1	132 M	1LA6 133-0UB□□		60
1,76	7,6	160 M	1LA6 163-0UB□□		97
2,6	11,2	160 L	1LA6 166-0UB□□		110

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

Ulteriori dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori autoventilati per classe di temperatura-tempo F400
serie in ghisa 1LA6, 1LG6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione			Ultima posizione: Codice forma costruttiva								
	50 Hz, inserzione diretta			Senza flangia	Con flangia					Con flangia normalizzata	Con flangia speciale	
	230 V	400 V	500 V	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V3	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM V1 con tet- tuccio protettivo 1)	IM B35	IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	5	0	1	1	8	4	6	2	7	3
1LA6 10 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 11 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 13 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
1LA6 16 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Opzione «Seconda estremità d'albero» sigla abbreviata **K16** non possibile.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori a ventilazione assistita per classe di temperatura-tempo F400 – serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto diretta come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento coppia nominale	Classe di coppia	Momento di inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m^2		m kg	
2 poli, 3000 min^{-1} a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
3	100 L	2875	10	78,0	0,85	6,5	2,5	6,2	2,8	16	0,0038	1PP6 106-2UAQQ	31	
4	112 M	2900	13	78,0	0,85	8,7	2,5	6,8	2,9	16	0,0055	1PP6 113-2UAQQ	40	
5,5	132 S	2920	18	82,5	0,89	10,8	1,9	5,7	2,7	16	0,016	1PP6 130-2UAQQ	49	
7,5	132 S	2930	24	84,0	0,89	14,5	2,0	6,5	2,8	16	0,021	1PP6 131-2UAQQ	54	
11	160 M	2930	36	88,0	0,85	21	1,8	6,4	2,7	16	0,034	1PP6 163-2UAQQ	91	
15	160 M	2930	49	88,5	0,89	27,5	2,0	6,5	2,80	16	0,04	1PP6 164-2UAQQ	99	
18,5	160 L	2930	60	87,5	0,90	34	2,0	7,0	2,70	16	0,052	1PP6 166-2UAQQ	109	
22	180 M	2955	71	93,1	0,88	39	2,4	7,0	3,2	16	0,086	1PP6 183-2UAQQ	175	
30	200 L	2955	97	92,8	0,88	53	2,3	6,7	3,1	16	0,151	1PP6 206-2UAQQ	215	
37	200 L	2958	119	93,0	0,89	65	2,4	7,1	3,2	16	0,182	1PP6 207-2UAQQ	245	
45	225 M	2962	145	95,0	0,89	77	2,4	7,1	3,1	16	0,266	1PP6 223-2UAQQ	320	
55	250 M	2972	177	94,9	0,90	94	2,3	6,7	2,9	16	0,466	1PP6 253-2UAQQ	405	
75	280 S	2975	241	94,9	0,89	128	2,4	6,8	2,9	13	0,832	1PP6 280-2UBQQ	510	
90	280 M	2976	289	95,2	0,90	152	2,5	7,4	3,0	13	1,00	1PP6 283-2UBQQ	595	
110	315 S	2982	352	95,3	0,91	184	2,4	6,8	2,7	13	1,39	1PP6 310-2UBQQ	770	
132	315 M	2980	423	95,7	0,91	220	2,5	6,9	2,8	13	1,62	1PP6 313-2UBQQ	895	
160	315 L	2982	512	96,0	0,92	265	2,4	7,1	2,8	13	2,09	1PP6 316-2UBQQ	1035	
190	315 L	2982	608	96,3	0,93	325	2,6	7,2	2,9	13	2,46	1PP6 317-2UBQQ	1225	
4 poli, 1500 min^{-1} a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
2,2	100 L	1410	15	74,0	0,75	5,6	2,2	5,2	2,7	16	0,0048	1PP6 106-4UAQQ	31	
3	100 L	1410	20	76,0	0,80	7,1	2,5	5,0	2,6	16	0,0058	1PP6 107-4UAQQ	34	
4	112 M	1440	27	79,0	0,76	9,8	2,7	5,7	3,0	16	0,011	1PP6 113-4UAQQ	42	
5,5	132 S	1455	36	78,0	0,75	13,5	2,5	6,3	3,0	16	0,018	1PP6 130-4UAQQ	51	
7,5	132 M	1455	49	84,0	0,75	17,2	2,7	6,7	3,1	16	0,024	1PP6 133-4UAQQ	58	
11	160 M	1460	72	82,5	0,80	24	2,2	6,2	2,7	16	0,04	1PP6 163-4UAQQ	95	
15	160 L	1460	98	81,5	0,80	33,5	2,4	6,4	2,8	16	0,052	1PP6 166-4UAQQ	108	
18,5	180 M	1470	120	91,2	0,84	35	2,4	6,1	2,8	16	0,122	1PP6 183-4UAQQ	150	
22	180 L	1472	143	92,1	0,85	40,5	2,4	6,4	2,9	16	0,144	1PP6 186-4UAQQ	175	
30	200 L	1470	195	92,6	0,86	55	2,4	6,4	3,1	16	0,234	1PP6 207-4UAQQ	215	
37	225 S	1480	239	92,9	0,86	67	2,6	6,5	2,8	16	0,398	1PP6 220-4UAQQ	280	
45	225 M	1480	290	93,6	0,86	81	2,7	6,6	2,9	16	0,486	1PP6 223-4UAQQ	320	
55	250 M	1485	354	94,5	0,87	97	2,5	7,4	2,9	16	0,856	1PP6 253-4UAQQ	445	
75	280 S	1484	483	94,6	0,87	132	2,4	6,7	2,8	16	1,39	1PP6 280-4UAQQ	554	
90	280 M	1486	578	95,1	0,86	160	2,6	7,3	3,0	16	1,71	1PP6 283-4UAQQ	655	
110	315 S	1488	706	95,3	0,87	192	2,7	7,0	2,8	16	2,31	1PP6 310-4UAQQ	790	
132	315 M	1488	847	95,6	0,88	225	2,6	7,1	2,8	16	2,88	1PP6 313-4UAQQ	945	
160	315 L	1490	1025	95,8	0,88	275	2,9	7,2	2,9	16	3,46	1PP6 316-4UAQQ	1085	
200	315 L	1488	1284	95,9	0,88	345	3,1	7,5	2,9	16	4,22	1PP6 317-4UAQQ	1285	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori a ventilazione assistita per classe di temperatura-tempo F400 – serie in ghisa 1PP6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata	Con flangia speciale		
	230 VΔ/ 400 VY	400 VΔ/ 690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V3 ²⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP6 10 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP6 11 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP6 13 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP6 16 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP6 18 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 20 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 22 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 25 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 28 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 310 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 313 .-. . . . □□												
1PP6 316 .-. . . . □□	-	○	-	○	□ ⁴⁾	-	-	✓	✓	-	-	-
1PP6 317 .-. . . . □□												

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP6 183-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP6 220-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

⁴⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori a ventilazione assistita per classe di temperatura-tempo F400 – serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz	Grandezza costruttiva	Valori di funzionamento alla potenza nominale					Coppia di spunto con inserzione diretta come multiplo della coppia nominale	Corrente di spunto diretta come multiplo della corrente nominale	Coppia di rovesciamento	Classe di coppia	Momento di inerzia	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso
		Velocità nominale a 50 Hz	Coppia nominale a 50 Hz	Rendimento a 50 Hz 4/4 carico	Fattore di potenza a 50 Hz 4/4 carico	Corrente nominale a 50 Hz 400 V								
P_N kW	BG	n_N min^{-1}	M_N Nm	η_N %	$\cos\phi_N$	I_N A	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	KL	J kg m^2		m kg	
6 poli, 1000 min^{-1} a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, con certificato di prova secondo EN 12101-3														
1,5	100 L	925	15	69,0	0,70	4,5	2,3	4,0	2,3	16	0,0063	1PP6 106-6UAQQ	31	
2,2	112 M	940	22	72,0	0,74	6,0	2,1	4,4	2,3	16	0,011	1PP6 113-6UAQQ	42	
3	132 S	950	30	74,0	0,75	7,8	1,6	4,1	1,7	16	0,015	1PP6 130-6UAQQ	52	
4	132 M	950	40	76,0	0,76	10	1,7	4,6	2,1	16	0,019	1PP6 133-6UAQQ	62	
5,5	132 M	950	55	75,0	0,76	14	2,0	5,0	2,3	16	0,025	1PP6 134-6UAQQ	72	
7,5	160 M	970	75	75,0	0,72	20	2,0	5,0	2,4	16	0,041	1PP6 163-6UAQQ	107	
11	160 L	970	109	80,0	0,72	27,5	2,0	5,0	2,5	16	0,049	1PP6 166-6UAQQ	129	
15	180 L	975	147	88,9	0,82	30	2,2	5,2	2,3	16	0,203	1PP6 186-6UAQQ	170	
18,5	200 L	975	181	89,8	0,82	36,5	2,2	5,3	2,3	16	0,285	1PP6 206-6UAQQ	200	
22	200 L	975	215	90,8	0,83	42,5	2,2	5,4	2,3	16	0,362	1PP6 207-6UAQQ	230	
30	225 M	980	292	92,3	0,84	56	2,7	6,3	2,8	16	0,629	1PP6 223-6UAQQ	315	
37	250 M	984	359	93,0	0,84	69	2,8	6,5	2,4	16	0,934	1PP6 253-6UAQQ	390	
45	280 S	986	436	92,6	0,86	82	2,8	6,3	2,5	16	1,37	1PP6 280-6UAQQ	500	
55	280 M	986	533	93,1	0,86	99	3,1	6,8	2,7	16	1,65	1PP6 283-6UAQQ	550	
75	315 S	990	723	94,0	0,84	138	2,7	7,0	2,9	16	2,50	1PP6 310-6UAQQ	740	
90	315 M	988	870	94,5	0,85	162	2,6	7,1	2,8	16	2,50	1PP6 313-6UAQQ	915	
110	315 L	988	1063	94,7	0,85	198	2,8	7,2	2,8	16	2,50	1PP6 316-6UAQQ	990	
132	315 L	990	1273	95,1	0,85	235	3,0	7,5	3,0	16	2,50	1PP6 317-6UAQQ	1160	
160	315 L	988	1546	95,1	0,86	285	3,1	7,5	3,0	16	2,50	1PP6 318-6UAQQ	1225	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Motori a ventilazione assistita per classe di temperatura-tempo F400 – serie in ghisa 1PP6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione				Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz				Senza flangia	Con flangia			Con flangia normalizzata		Con flangia speciale	
	230 VΔ/ 400 VY	400 VΔ/ 690 VY	500 VY	500 VΔ	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V3 ²⁾	IM V1 senza tettuccio protettivo	IM B35	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	IM B34	IM B14, IM V19, IM V18 senza tettuccio protettivo	
	1	6	3	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP6 10 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP6 11 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP6 13 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP6 16 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
1PP6 18 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 20 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 22 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 25 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 28 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 310 .-. . . . □□	○	○	○	○	□	✓ ³⁾	✓	-	✓	-	-	-
1PP6 313 .-. . . . □□												
1PP6 316 .-. . . . □□	-	○	-	○	□ ⁴⁾	-	-	✓	✓	-	-	-
1PP6 317 .-. . . . □□												
1PP6 318 .-. . . . □□												

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tablelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

¹⁾ Se i motori 1PP6 183-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezze costruttive 180 M fino 315 L) in forme costruttive a piedini IM B6, IM B7, IM V6 oppure IM V5 senza tettuccio protettivo vengono fissati alla parete, si consiglia di supportare particolarmente i piedini del motore.

²⁾ I motori 1PP6 220-... fino a 1PP6 318-... (serie di motori 1PP6 grandezze costruttive 225 S fino 315 L) vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1 oppure IM V3. In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

³⁾ Forma costruttiva IM V3 possibile solo con codice numerico **9** e sigla abbreviata **M1G**.

⁴⁾ Non possibile per forme costruttive IM V6 e IM V5 senza tettuccio protettivo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori a ventilazione assistita per classe di temperatura-tempo F400 – serie in ghisa 1PP6

Tablelle di scelta/ordinazione (seguito)

Potenza nominale a 50 Hz 1500 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	Grandezza costruttiva	N. di ordinazione Completamenti del n. di ordinazione per tensione e forma costruttiva, vedere tabella seguente	Prezzo	Peso per forma costruttiva IM B3 ca. <i>m</i> kg
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW	BG			
4/2 poli, 1500/3000 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
0,52	2	100 L	1PP6 106-0UA□□		31
0,64	2,5	100 L	1PP6 107-0UA□□		34
0,88	3,5	112 M	1PP6 113-0UA□□		42
1,16	4,7	132 S	1PP6 130-0UA□□		51
1,6	6,4	132 M	1PP6 133-0UA□□		58
2,3	9,2	160 M	1PP6 163-0UA□□		95
3,45	13,6	160 M	1PP6 166-0UA□□		108
6/4 poli, 1000/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con due avvolgimenti, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
Potenza nominale a 50 Hz 1000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
0,48	1,36	100 L	1PP6 106-1UD□□		31
0,6	1,68	100 L	1PP6 107-1UD□□		34
0,72	2,4	112 M	1PP6 113-1UD□□		42
0,96	3,1	132 S	1PP6 130-1UD□□		51
1,36	4,3	132 M	1PP6 133-1UD□□		58
2	5,75	160 M	1PP6 163-1UD□□		95
2,95	9,6	160 L	1PP6 166-1UD□□		108
8/4 poli, 750/1500 min⁻¹ a 50 Hz, tipo di raffreddamento IC 411, grado di protezione IP55, doppia polarità per il comando di ventilatori per gas combustibili con un avvolgimento in collegamento Dahlander, con certificato di prova secondo EN 12101-3					
Potenza nominale a 50 Hz 750 min ⁻¹	1500 min ⁻¹				
<i>P_N</i> kW	<i>P_N</i> kW				
0,3	1,6	100 L	1PP6 106-0UB□□		31
0,52	2	100 L	1PP6 107-0UB□□		34
0,72	2,85	112 M	1PP6 113-0UB□□		42
0,88	3,75	132 S	1PP6 130-0UB□□		51
1,12	5,1	132 M	1PP6 133-0UB□□		58
1,76	7,6	160 M	1PP6 163-0UB□□		95
2,6	11,2	160 L	1PP6 166-0UB□□		108

Le potenze nominali ed i pesi potrebbero ancora variare leggermente dopo la verifica.

Ulteriori dati elettrici si possono ricevere in seguito a calcolo in caso di ordine.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Motori a ventilazione assistita per classe di temperatura-tempo F400 – serie in ghisa 1PP6

Tabelle di scelta/ordinazione (seguito)

Completamenti del n. di ordinazione

Tipo di motore	Penultima posizione: Codice numerico della tensione			Ultima posizione: Codice forma costruttiva							
	50 Hz, inserzione diretta			Senza flangia	Con flangia			IM B35	Con flangia normalizzata	IM B34	Con flangia speciale
	230 V	400 V	500 V	IM B3/6/7/8, IM V6, IM V5 senza tettuccio protettivo	IM B5, IM V3	IM V1 senza tettuccio protettivo			IM B14, IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo		IM B14 IM V19 IM V18 senza tettuccio protettivo
	1	6	5	0	1	1	8	6	2	7	3
1PP6 10 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 11 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 13 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
1PP6 16 □□	○	○	○	□	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓

- Esecuzione normale
- Senza sovrapprezzo
- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile

Ordinare le altre tensioni con codice numerico della tensione **9** nella penultima posizione e sigla abbreviata **L1Y** (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Tensioni»).

Ordinare le altre forme costruttive con codice numerico **9** nell'ultima posizione e la relativa sigla abbreviata (vedere «Esecuzioni speciali» nelle «Tabelle di scelta/ordinazione» in «Forme costruttive»).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Esecuzioni speciali

Tablelle di scelta/ordinazione

Tensioni

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori tensioni o codici numerici della tensione (senza indicazione «-Z»)

Per alcune tensioni non standard a 50 oppure 60 Hz sono state predefinite alcune sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico 9 per la tensione nella posizione 11 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Nell'ordinazione devono essere indicati come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW.

Esecuzioni speciali	Codice numerico della tensione, nella posizione 11 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati																
							1LA7 (alluminio) classi temperatura-tempo F200 e F300				1LA5 (alluminio) classi temperatura-tempo F200 e F300					
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 V e 690 V, tensioni al di fuori del campo su richiesta ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
							1LA6 (ghisa) classe temperatura-tempo F400				1LG6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400					
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 V e 690 V, tensioni al di fuori del campo su richiesta ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motori a ventilazione assistita																
							1PP7 (alluminio) classi temperatura-tempo F200 e F300				1PP5 (alluminio) classi temperatura-tempo F200 e F300					
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 V e 690 V, tensioni al di fuori del campo su richiesta ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
							1PP6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400									
Avvolgimento non standard per tensioni tra 200 V e 690 V, tensioni al di fuori del campo su richiesta ¹⁾	9	L1Y •	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- ✓ Con sovrapprezzo
- Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.

¹⁾ Nell'ordinazione indicare come testo in chiaro: tensione, frequenza, collegamento, potenza desiderata in kW

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

Esecuzioni speciali

Forme costruttive

Sigle abbreviate supplementari per ulteriori forme costruttive o codice numerico per la forma costruttiva (senza indicazione «-Z»)

Per alcune forme costruttive particolari sono state definite le relative sigle abbreviate. L'ordinazione avviene indicando il codice numerico 9 per la forma costruttiva nella posizione 12 del numero di ordinazione e della relativa sigla abbreviata.

Esecuzioni speciali	Codice numerico per la forma costruttiva, nella posizione 12 del numero di ordinazione	Ulteriori dati per l'ordinazione con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
			56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315 S/M	315 L
Motori autoventilati																
			1LA7 (alluminio) classi temperatura-tempo F200 e F300							1LA5 (alluminio) classi temperatura-tempo F200 e F300						
Con flangia																
IM V3	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓				
Con flangia speciale			1LA6 (ghisa) classe temperatura-tempo F400							1LG6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400						
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
Con flangia																
IM V3 ¹⁾	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Con flangia speciale			1PP7 (alluminio) classi temperatura-tempo F200 e F300							1PP5 (alluminio) classi temperatura-tempo F200 e F300						
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
Con flangia			1PP6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400													
IM V3 ¹⁾	9	M1G	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Con flangia speciale																
IM B34	9	M2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-

- ✓ Con sovrapprezzo
 - Non possibile

¹⁾ I motori 1LG6/1PP6 nelle grandezze costruttive 225 S fino 315 M vengono forniti con due golfari di sollevamento avvitati corrispondenti a IM B5, uno dei quali può essere spostato in conformità a IM V1; per la grandezza costruttiva 315 L quattro golfari (anzichè due). In questo caso si deve prestare attenzione che non sono ammesse sollecitazioni radiali rispetto al piano dell'anello.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita																
1PP6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400																
Protezione motore																
Protezione motore a termistore con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione ¹⁾	A11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione ¹⁾	A12						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato ¹⁾	A23						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 ¹⁾	A60						-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico ¹⁾	A61						-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A72						-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento ¹⁾	A78						-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collegamento motore e morsettiera																
Collegamento di terra esterno	L13						✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale destra ²⁾	L51						✓	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terminali dei cavi liberi – uscita laterale sinistra ²⁾	L52						✓	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colori e verniciatura																
Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra							□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard: RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005 pagina 0/18	Y54 • e verniciatura speciale RAL						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verniciatura speciale Offshore	M91						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Verniciatura speciale resistente all'aria di mare	M94						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	K23						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Senza verniciatura, ma con mano di fondo	K24						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esecuzione meccanica e gradi di protezione																
Grado di protezione IP65	K50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fori per l'acqua di condensa ³⁾	L12						✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□
Viti antiruggine (esterne)	M27						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda e note a piè di pagina 9/41.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriori dati per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita																
1PP6 (ghisa) classi temperatura-tempo F200, F300 e F400																
Cuscinetti e lubrificazione																
Niplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	G50						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingrassatore	K40						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□
Equilibratura e grandezza di oscillazione																
Livello della grandezza di oscillazione A							□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Livello della grandezza di oscillazione B	K02						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura con chiavetta intera	L68						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equilibratura senza chiavetta	M37						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riscaldamento e ventilazione																
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	K45						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V	K46						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari																
Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	B06						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta (esecuzione normale)							□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Targhetta supplementare con dati di ordinazione	Y82 • e dati per l'ordinazione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)	Y84 • e dati per l'ordinazione						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo, indicazioni di sicurezza e certificati di prova																
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	B02						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni per l'uso ted./ing. Fornite su carta	B23						✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imballo su paletta	L99						○	○	○	○	-	-	-	-	-	-

- Esecuzione normale
 - Senza sovrapprezzo
 - ✓ Con sovrapprezzo
 - Non possibile
 - Questa sigla abbreviata definisce solo il prezzo dell'esecuzione – inoltre è necessaria la descrizione con testo in chiaro.
- s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ È consigliato un rilevamento con il relativo dispositivo di sgancio (vedere catalogo LV 1). Per i motori a poli commutabili con avvolgimenti separati, è necessario un numero doppio di sensori di temperatura (sigla abbreviata A11, prezzi di A12 oppure sigla abbreviata A12, prezzi su richiesta).

²⁾ Nessun sovrapprezzo per le forme costruttive senza piedini: IM B5, IM V1, IM V3.

³⁾ I fori per l'acqua di condensa sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) vengono forniti chiusi, gradi di protezione IP55, IP56, IP65. Se sono necessari i fori per l'acqua di condensa per i motori delle forme costruttive IM B6, IM B7 oppure IM B8 (disposizione piedini laterale o in alto), gli scudi sul lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS) devono essere spostati in modo che i fori per l'acqua di condensa, in condizioni di fornitura disposti tra i piedini, vengano a trovarsi al di sotto degli stessi.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Accessori

Panoramica

Slitte tendicinghia con viti di fissaggio e vite di tensione secondo DIN 42923

Le slitte tendicinghia vengono impiegate per tendere facilmente e comodamente la cinghia quando non si dispone di rullo tenditore. Vengono fissate sulla fondazione con viti o blocchi.

La corrispondenza tra slitte tendicinghia e grandezza motore è rilevabile dalla DIN 42923. Per motori da grandezza 355 fino 450 non vi sono slitte tendicinghia normalizzate (necessaria richiesta).

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Blocchi di fondazione secondo DIN 799

I blocchi di fondazione vengono messi nelle fondamenta di pietra e sigillati con calcestruzzo. Sono utilizzati per il fissaggio di macchine di media grandezza, slitte tendicinghia, supporti a piedistallo, telai di base e simili. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile spostare le macchine senza doverle sollevare.

Per la prima installazione i blocchi di fondazione, provvisti di spine coniche, avvitati alla macchina (senza spessori in lamiera) vengono sigillati solo dopo il perfetto allineamento della macchina. Per questo la macchina viene posata 2 – 3 mm più in basso. Solo dopo il montaggio finale la differenza nelle altezze assiali viene compensata con spessori in lamiera. Le spine coniche assicurano l'esatta posizione della macchina, ogni volta che questa viene tolta o rimontata, senza dover eseguire un nuovo allineamento.

Fornitore:
Lütgert & Co. GmbH
Postfach 42 51
33276 Gütersloh
Germania
Tel. +49 (0)5241-7407-0
Fax +49 (0)5241-7407-90

<http://www.luetgert-antriebe.de>
E-Mail: info@luetgert-antriebe.de

Spine coniche secondo DIN 258 con perni filettati e lunghezza costante del cono

Le spine coniche sono utilizzate in parti che vengono ripetutamente sostituite. Con un alesatore conico il foro viene preparato conicamente fino a quando la spina può essere inserita manualmente a tal punto che la spina si trova 3 – 4 mm al di sopra del bordo del foro.

Con un martello si ottiene poi la sede corretta. Per riprendere la spina dal foro si svita e si serra il dado.

Le spine coniche normalizzate sono reperibili in commercio.

Fornitore p. es.:
Otto Roth GmbH & Co. KG
Rutesheimer Straße 22
70499 Stuttgart
Germania
Tel. +49 (0)711-1388-0
Fax +49 (0)711-1388-233

<http://www.ottoroth.de>
E-Mail: info@ottoroth.de

Giunti

Il motore Siemens viene accoppiato con un giunto alla macchina operatrice oppure a un riduttore. La ditta Flender è un rinomato costruttore di giunti con un'ampia gamma di prodotti. Per le applicazioni standard la Siemens consiglia di utilizzare giunti elastici della ditta Flender delle serie costruttive N-Eupex e Rupex oppure giunti antitorsione delle serie Arpex e Zapex. Per applicazioni speciali si consigliano i giunti Fludex e Elpex-S.

Fornitore:
Partner di riferimento Siemens – Ordinazione secondo catalogo Siemens MD 10.1 «Flender Standard Couplings»

oppure

A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt
Germania
Tel. +49 (0)2871-922185
Fax +49 (0)2871-922579

<http://www.flender.com>
E-Mail: couplings@flender.com

Ulteriori informazioni

Motori e parti di ricambio

- Obblighi di fornitura per motori e parti di ricambio dopo la fornitura del motore
 - Fino a 5 anni Siemens fornisce, in caso di completo disservizio del motore, un motore perfettamente intercambiabile per dimensioni di montaggio e funzionamento (possibile modifica di serie).
 - Fino a 5 anni sono fornibili parti di ricambio.
 - Fino a 10 anni Siemens fornisce informazioni e se necessario mette a disposizione documentazione per parti di ricambio.
- Per l'ordinazione di parti di ricambio è necessario indicare quanto segue:
 - Denominazione e n. del particolare
 - N. di ordinazione e n. di matricola del motore

Esempio di ordinazione per una calotta copriventola 1LA7, grandezza costruttiva 160 M, 4 poli:

**Calotta copriventola n. 7.40,
1LA7 163-4AA60, n. matricola J783298901018**

- Per la corrispondenza dei cuscinetti vedere la sezione «Introduzione».
- Parti di ricambio per motori 1MJ6, 1MJ7, 1MJ8, 1MJ1, 1ME8, 1ML8, 1LG8 e motori per gas combustibili su richiesta.
- Per le parti normalizzate non vi è obbligo di ricambi.
- Supporto – Hotline
In Germania
Tel. 0180-5050448

N. telefonici delle rappresentanze all'estero alla pagina Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combusti

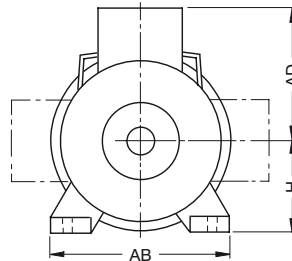
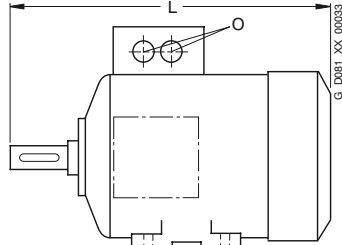
Dimensioni

Panoramica

Dimensioni di ingombro

Di seguito sono elencate le dimensioni di ingombro dei motori per gas combusti. Possono essere richiesti i relativi disegni quotati.

La quota O non è indicata in quanto i motori vengono collegati alla rete tramite cavi liberi multifilari riportati esternamente.



Grandezza costruttiva	Tipo	Dimensione			
		L	AD ¹⁾	H	AB
80 M	1LA7 08.-T...	274	100	80	150
	1PP7 08.-T...	240	100	80	150
90 S/ 90 L	1LA7 09.-T...	332	107	90	165
	1PP7 09.-T...	240	107	90	165
100 L	1LA6 10.-U...	373	120	100	196
	1LA7 10.-T...	373	120	100	196
	1PP6 10.-U...	335	120	100	196
	1PP7 10.-T...	335	120	100	196
112 M	1LA6 11.-U...	394	128	112	226
	1LA7 11.-T...	394	128	112	226
	1PP6 11.-U...	354	128	112	226
	1PP7 11.-T...	354	128	112	226
132 S/ 132 M	1LA6 13.-0U...	454	148	132	256
	1LA6 13.-1UD..	454	148	132	256
	1LA6 13.-2UA..	454	148	132	256
	1LA6 13.-4UA..	454	148	132	256
	1LA6 13.-6UA..	492	148	132	256
	1LA7 13.-T...	454	148	132	256
	1PP6 13.-0U...	403	148	132	256
	1PP6 13.-1UD..	403	148	132	256
	1PP6 13.-2UA..	403	148	132	256
	1PP6 13.-4UA..	403	148	132	256
1PP6 13.-6UA..	443	148	132	256	
1PP7 13.-T...	403	148	132	256	
160 M/ 160 L	1LA6 16.-0U...	588	170	160	300
	1LA6 16.-1UD..	588	170	160	300
	1LA6 16.-2UA..	588	170	160	300
	1LA6 16.-4UA..	588	170	160	300
	1LA6 16.-6UA..	628	170	160	300
	1LA7 16.-T...	588	170	160	300
	1PP6 16.-0U...	535	170	160	300
	1PP6 16.-1UD..	535	170	160	300
	1PP6 16.-2UA..	535	170	160	300
	1PP6 16.-4UA..	535	170	160	300
	1PP6 16.-6UA..	575	170	160	300
	1PP7 16.-T...	535	170	160	300

Grandezza costruttiva	Tipo	Dimensione			
		L	AD ¹⁾	H	AB
180 M/ 180 L	1LA5 18.-T...	712	243	180	339
	1LG6 183-2UA..	720	244	180	339
	1LG6 183-4UA..	669	244	180	339
	1LG6 186-UA..	720	244	180	339
	1PP5 18.-T...	611	243	180	339
	1PP6 183-2UA..	613	244	180	339
	1PP6 183-4UA..	562	244	180	339
1PP6 186-UA..	613	244	180	339	
200 L	1LA5 20.-T...	770	292	200	388
	1LG6 206-UA..	720	285	200	378
	1LG6 207-2UA..	777	285	200	378
	1LG6 207-4UA..	720	285	200	378
	1LG6 207-6UA..	777	285	200	378
	1PP5 20.-T...	675	292	200	388
	1PP6 206-UA..	617	285	200	378
	1PP6 207-2UA..	674	285	200	378
	1PP6 207-4UA..	617	285	200	378
	1PP6 207-6UA..	674	285	200	378
225 S/ 225 M	1LA5 220-4TA..	807	292	225	426
	1LA5 223-2TA..	777	292	225	426
	1LA5 223-4TA..	807	292	225	426
	1LA5 223-6TA..	807	292	225	426
	1LG6 220-4UA..	789	310	225	436
	1LG6 223-2UA..	819	310	225	436
	1LG6 223-4UA..	849	310	225	436
	1LG6 223-6UA..	849	310	225	436
	1PP5 220-4TA..	711	292	225	426
	1PP5 223-2TA..	681	292	225	426
	1PP5 223-4TA..	711	292	225	426
	1PP5 223-6TA..	711	292	225	426
	1PP6 220-4UA..	670	310	225	436
	1PP6 223-2UA..	700	310	225	436
1PP6 223-4UA..	730	310	225	436	
250 M	1LG6 253-2.B..	887	340	250	490
	1LG6 253-4.A..	957	340	250	490
	1LG6 253-6.A..	887	340	250	490
	1PP6 253-2....	764	340	250	490
	1PP6 253-4....	834	340	250	490
	1PP6 253-6....	764	340	250	490

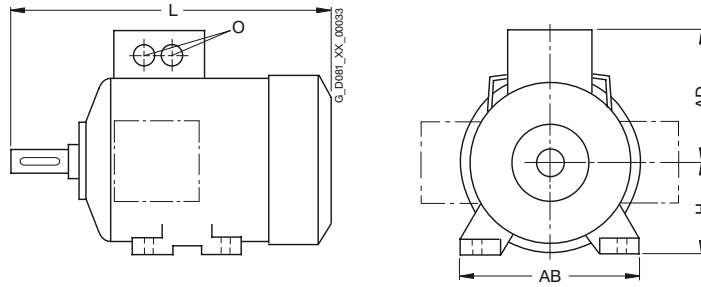
¹⁾ Quota AD senza pressacavo.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori per gas combustibili

Dimensioni

Panoramica (seguito)



Grandezza costruttiva	Tipo	Dimensione			
		L	AD ¹⁾	H	AB
280 S/ 280 M	1LG6 280-.....	960	378	280	540
	1LG6 283-2....	1070	378	280	540
	1LG6 283-4....	1070	378	280	540
	1LG6 283-6....	960	378	280	540
	1PP6 280-.....	830	378	280	540
	1PP6 283-2....	940	378	280	540
	1PP6 283-4....	940	378	280	540
	1PP6 283-6....	830	378	280	540
315 S/ 315 M/ 315 L	1LG6 310-2.B..	1072	440	315	610
	1LG6 310-4.A..	1102	440	315	610
	1LG6 310-6.A..	1102	440	315	610
	1LG6 313-2.B..	1232	440	315	610
	1LG6 313-4.A..	1262	440	315	610
	1LG6 313-6.A..	1262	440	315	610
	1LG6 316-2.B..	1232	440	315	610
	1LG6 316-4.A..	1262	440	315	610
	1LG6 316-4.B..	1262	440	315	610
	1LG6 316-6.A..	1262	440	315	610
	1LG6 317-2.B..	1372	440	315	610
	1LG6 317-4.A..	1402	440	315	610
	1LG6 317-6.A..	1402	440	315	610
	1LG6 318-6.A..	1402	440	315	610

Grandezza costruttiva	Tipo	Dimensione			
		L	AD ¹⁾	H	AB
315 S/ 315 M/ 315 L	1PP6 310-2.B..	925	440	315	610
	1PP6 310-4.A..	955	440	315	610
	1PP6 310-6.A..	955	440	315	610
	1PP6 313-2.B..	1085	440	315	610
	1PP6 313-4.A..	1115	440	315	610
	1PP6 313-6.A..	1115	440	315	610
	1PP6 316-2.B..	1085	440	315	610
	1PP6 316-4.A..	1115	440	315	610
	1PP6 316-6.A..	1115	440	315	610
	1PP6 317-2.B..	1225	440	315	610
	1PP6 317-4.A..	1255	440	315	610
	1PP6 317-6.A..	1255	440	315	610
	1PP6 318-6.A..	1255	440	315	610

¹⁾ Quota AD senza pressacavo.

Motori navali



10/2	Orientamento
10/2	Panoramica
10/3	Vantaggi
10/3	Campo di impiego
10/3	Dati tecnici
10/5	Ulteriori informazioni
10/6	Motori standard certificati fino a grandezza costruttiva 315 L
10/6	Panoramica
10/7	Motori antideflagranti certificati fino a grandezza costruttiva 315 L
10/7	Panoramica
10/7	Motori per ventilatori certificati
10/7	Panoramica
10/8	Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L (necessario collaudo singolo)
10/8	Panoramica
10/8	Motori per gas combusti (necessario collaudo singolo)
10/8	Panoramica
10/9	Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo)
10/9	Panoramica
10/9	Motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo)
10/9	Panoramica
10/10	Esecuzioni speciali
10/10	Panoramica
10/10	Tabelle di scelta/ordinazione
10/25	Accessori
10/25	Panoramica
10/25	Dimensioni
10/25	Panoramica

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Orientamento

Panoramica



I motori in bassa tensione in esecuzione navale possono essere impiegati come azionamenti principali e ausiliari sottocoperta e nell'industria Offshore. L'utilizzo termico dei motori è di regola adeguato alle più elevate temperature ambiente a bordo delle navi. Se l'applicazione richiede il mantenimento di prescrizioni aggiuntive, come ad esempio protezione Ex, si devono scegliere le opportune serie di motori.

Le società di classificazione suddividono gli azionamenti su navi in azionamenti «essenziali» (essential services) e «non essenziali» (non-essential service) in base al campo di impiego. Essi sono abbinati ai seguenti requisiti delle società di classificazione:

	Azionamenti «essenziali» (essential service)	Azionamenti «non essenziali» (non-essential service)
Fabbricazione secondo le prescrizioni delle società di classificazione	Necessario	Necessario
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204	Necessario	Necessario solo per i motori con certificato
Certificato di test prototipale della società di classificazione	Necessario da una certa potenza limite	Non necessario
Collaudo singolo della società di classificazione	Necessario da una certa potenza limite	Necessario solo per i motori con certificato
Controllo costruttivo e certificato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	Necessario per singole società di classificazione da una certa potenza limite	Non necessario

Certificato di test prototipale

Tutti i motori (eccetto 1LA8, 1PQ8, 1LL8 e 1LH8) sono costruiti e certificati secondo le prescrizioni delle seguenti società internazionali di classificazione (Type Approved):

- GL (Germanischer Lloyd, Germania)



Germanischer Lloyd

- DNV (Det Norske Veritas, Norvegia)



- LR (Lloyds Register, Gran Bretagna)



- BV (Bureau Veritas, Francia)



Per le serie di motori 1LA8, 1PQ8, 1LL8 e 1LH8 generalmente è necessario un collaudo singolo.

Su richiesta costruiamo anche motori secondo i requisiti delle seguenti società di classificazione:

- ABS (American Bureau of Shipping, USA)
- RINA (Registro Italiano Navale, Italia)
- CCS (Chinese Classification Society, Cina)

Un certificato di test prototipale di prova tuttavia viene realizzato solo in caso di collaudo singolo.

Su richiesta sono possibili esecuzioni speciali che non rientrano nella gamma definita nel catalogo.

Collaudi singoli e controllo costruttivo

I motori per il comando di azionamenti ausiliari essenziali necessitano, in base alla potenza, del collaudo singolo attraverso un rappresentante delle società di classificazione richieste:

- GL ≥ 50 kW
- LR ≥ 100 kW
- DNV ≥ 300 kW
- BV ≥ 100 kW

Per collaudi singoli di più motori identici in una sola ordinazione viene prescritta una prova di tipo con riscaldamento e relativo collaudo per almeno un motore.

In casi particolari, oltre al collaudo singolo del motore, può essere richiesto un controllo costruttivo supplementare. Con controllo costruttivo si intende la verifica delle singole fasi di costruzione di un motore eseguita da un rappresentante della società di classificazione.

Vantaggi

I motori navali offrono all'utilizzatore una serie di vantaggi:

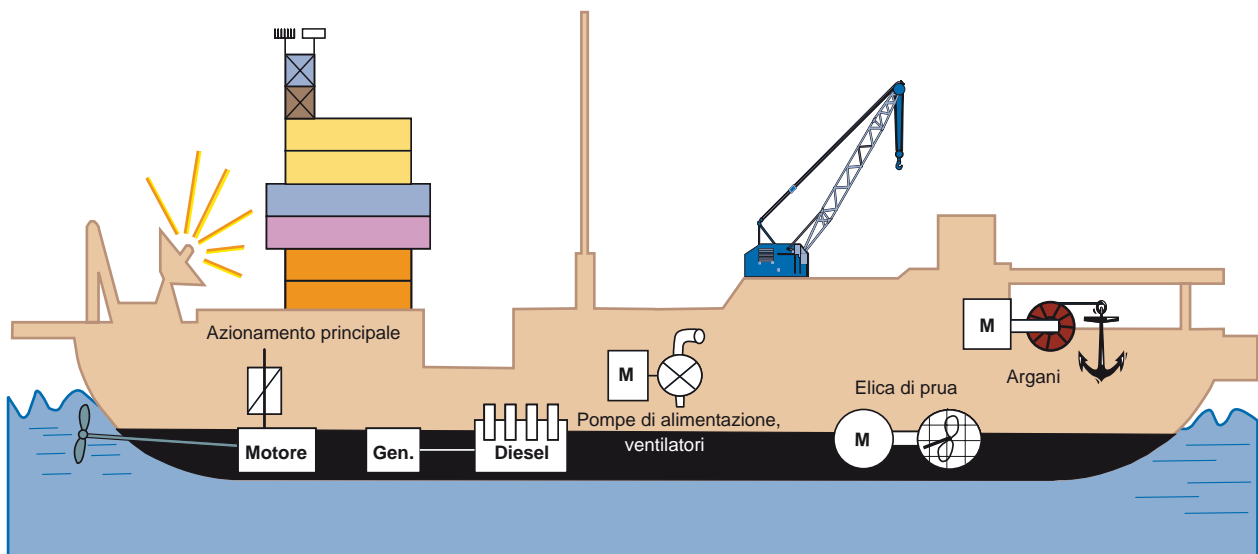
- Esecuzioni in ghisa per condizioni ambientali aggressive, in particolare con elevata umidità e aria salina
- Elevata protezione anticorrosione grazie a sistemi di verniciatura appositamente concepiti
- Motori navali certificati per l'impiego in settori con pericolo di esplosione

- Grazie al certificato di test prototipale non è necessario un collaudo singolo per le gamme di potenza inferiori e quindi tempi di fornitura più brevi
- Know-how consolidato per esigenze specifiche del cliente
- Rete di assistenza a livello mondiale con Hotline Service 24h per motori e convertitori (tel.: +49 180 173 7373; E-Mail: shipperservice@siemens.com)

Campo di impiego

I nostri motori navali certificati sono concepiti in modo particolare per l'impiego su navi sotto coperta e per l'industria Offshore:

- Campi di impiego su navi come azionamento principale e ausiliario sotto coperta, es.:
 - Ventole (impianti di condizionamento e di raffreddamento)
 - Pompe di alimentazione (per acqua spegnincendio, carburanti, oli)
 - Paranchi (paranco per ancora, verricelli, sollevatori)
 - Compressori
 - Azionamenti per elica di prua
 - Motori antideflagranti per ambiente con rischio di esplosione
- Impiego nell'industria Offshore
 - Settori costieri es. piattaforme e navi per estrazione



Campi tipici di impiego

Dati tecnici

Esecuzione della carcassa

I motori sono fornibili, in base alla serie, con carcasse in alluminio anticorrosione ed in esecuzione robusta in ghisa a bassa vibrazione.

Collegamento del motore

I pressacavi di base non sono compresi nella fornitura, ad eccezione dei motori antideflagranti (vedere «Esecuzioni speciali»).

Tutti i motori navali sono dotati in generale di un morsetto di terra esterno.

Norme e prescrizioni

Oltre alle relative norme e prescrizioni delle società di classificazione si deve considerare anche la IEC 92-301 per l'installazione elettrica sulle navi.

Prescrizioni delle norme IEC

	Temperatura del mezzo refrigerante KT	Temperatura limite ammissibile ad una determinata classe di isolamento	
		130 (B)	155 (F)
	°C	K	K
IEC/EN 60034-1	40	80	105
IEC 92-301	50	70	90

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Orientamento

Dati tecnici (seguito)

Prescrizioni delle singole società di classificazione con sigle abbreviate

Società di classificazione	Temperatura del mezzo refrigerante KT	Temperatura limite ammissibile della relativa società di classificazione		Collaudo singolo per azionamenti essenziali	Controllo costruttivo per azionamenti essenziali	Sigle abbreviate per i motori a ventilazione superficiale esterna fino a grandezza costruttiva 315L		Sigle abbreviate per i motori a ventilazione superficiale esterna da grandezza costruttiva 315		
		Classe di isolamento 130 (B)	155 (F)			con certificato di test prototipale	senza certificato di test prototipale	senza certificato di test prototipale	con certificato di test prototipale e collaudo singolo	con certificato di test prototipale, collaudo singolo e controllo costruttivo
	°C	K	K	kW	kW					
GL	45	75	100	≥50	–	E11	–	E11	E11+E10	E11+E09
LR	45	70	95	≥100	≥100	E21	–	E21	E21+E10	E21+E09
BV	45	75	100	≥100	–	E31	–	E31	E31+E10	E31+E09
DNV	45	75	100	≥300	–	E51	–	E51	E51+E10	E51+E09
ABS	50	70	95	≥100	≥100	–	E00	E61	E61+E10	E61+E09
RINA	45	75	95	≥100	–	–	E00	–	–	–
CCS	45	75	100	≥100	–	–	E00	E71	E71+E10	E71+E09

Certificati di test prototipali



Dati tecnici (seguito)

Classe di isolamento e temperatura del mezzo refrigerante

In generale i motori navali sono realizzati per una temperatura del mezzo refrigerante KT 45 °C con classe di isolamento 155 (F) – utilizzo secondo 155 (F) – con riserva termica. Per una classe di isolamento 130 (B) sigla abbreviata **C22** è necessaria una riduzione della potenza di ca. il 4 % (per **E00** e **E21** ca. l' 8 %).

I motori 1MA e 1MJ così come i motori in zona 2, 21, 22 vengono realizzati con classe di isolamento 155 (F) – utilizzo secondo classe di isolamento 130 (B) – con riduzione di potenza di ca. il 4 % (per sigla abbreviata **E00** ca. l' 8 %). I motori 1MA vengono eseguiti con la potenza massima possibile e certificata.

I motori 1LA9 con potenza maggiorata e classe di isolamento 155 (F) – utilizzo secondo classe di isolamento 155 (F) – mantengono anch'essi una riduzione di potenza di ca. il 4 % (per sigla abbreviata **E00/E21** circa 8 %).

In caso di variazione dell'utilizzo da classe di isolamento 155 (F) a 130 (B), è necessaria un'ulteriore riduzione di potenza di ca. il 10 % (per motori transnorme 1LA8, 1PQ8 15 %).

Per ulteriori informazioni è necessaria una richiesta.

Temperature del mezzo refrigerante maggiori di KT 45 °C necessitano di una adeguata riduzione di potenza come indicato nella seguente tabella:

Fattore di riduzione	Temperatura del mezzo refrigerante KT (utilizzo da classe di isolamento 155 (F) a 155 (F)) °C			
	45	50	55	60
	1,00	0,96	0,92	0,87

Targhetta dei dati tecnici e certificato di collaudo

La targhetta dei dati tecnici metallica riporta i dati della relativa società di classificazione con la corrispondente temperatura del mezzo refrigerante.

SIEMENS		3-Mot. 1LA91662KA60-Z		IEC / EN 60034		(H)	
D-91056 Erlangen		E 0107 / 471101 02.003		155 (F)		Amb 45 °C	
120 kg IM B3		160 L		IP55 Th.Cl.155 (F)		CE	
50 Hz 400 / 690 V Δ/Y		DNV		60 Hz 460 V Δ		○	
○ 18.5 kW 31.5 / 18.2 A				18.5 kW 27.7 A			
cos φ 0.92 2940 / min				PF 0.92 3550 RPM			
380-420 / 660-725 V Δ/Y		Space heater 230 V		NEMA Nom.Eff 91.0% 25.0 Hp			
34.0-30.5 / 19.6-17.6 A				Design A Code J CC 032 A			
Severity R				NEMA MG1-12 CONT			

Targhetta dei dati tecnici per un motore navale secondo DNV

Inoltre viene fornito un certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204 con indicazione del n. di certificato della società di classificazione.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni i partner di riferimento regionali Siemens sono a completa disposizione – vedere appendice «Partner di riferimento Siemens nel mondo».

Grado di protezione

L'esecuzione normale ha un grado di protezione IP55 oppure IP23 per i motori a flusso d'aria passante (serie 1LL8), come opzione è disponibile in IP56 (non-heavy sea – non per 1PQ8 e 1LL8) oppure IP65 (non possibile per «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315») (vedere «Esecuzioni speciali»).

Protezione motore e avvolgimento

Per la sorveglianza dell'avvolgimento e dei cuscinetti, i motori possono essere equipaggiati con termistori, sensori di temperatura e termometri a resistenza. Inoltre i motori navali possono essere realizzati con dispositivo di riscaldamento anticondensa per prevenire una possibile formazione di condensa nell'avvolgimento.

Verniciatura

La verniciatura normale è adatta per collocazione all'interno e all'esterno sotto coperta, non soggetta ad agenti atmosferici diretti.

Per la collocazione dei motori transnorme in atmosfere marine aggressive oppure in locali con umidità perenne è adatto il sistema di verniciatura speciale per il gruppo climatico «world-wide» secondo DIN IEC 60721-2-1, in quanto garantisce una elevata protezione anticorrosione. Una gran parte dei motori navali viene realizzata di base con questo sistema di verniciatura speciale (vedere «Esecuzioni speciali»).

In caso di atmosfere particolarmente aggressive viene consigliata la verniciatura speciale resistente all'aria di mare (sigla abbreviata **M94**) oppure il sistema di verniciatura speciale Offshore (sigla abbreviata **M91**).

Tinte speciali con spessore maggiorato dello strato su richiesta.

Funzionamento con convertitore

L'isolamento standard dei motori è realizzato in modo da rendere possibile il funzionamento con convertitori senza limitazioni fino a tensioni 460 V (per serie di motori 1LA8, 1PQ8, 1LL8 e 1LH8 fino a 500 V) +10 %; eccezione: i motori 1MA sono certificati esclusivamente per il funzionamento da rete.

Per tensioni più elevate è necessaria una più elevata resistenza d'isolamento del motore.

I motori standard 1LA5, 1LA7 e 1LG6 ed anche i motori transnorme 1LA8 e 1PQ8 sono fornibili, per il funzionamento con convertitore per tensioni di alimentazione fino a 690 V, anche con isolamento più elevato del sistema di avvolgimento.

Si deve considerare fino a che punto anche il convertitore impiegato deve essere collaudato dalla società di classificazione.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

**Motori standard certificati
fino a grandezza costruttiva 315 L**

Panoramica

Gran parte dei motori standard della Siemens AG, previa ordinazione con determinate sigle abbreviate, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori standard certificati fino alla grandezza costruttiva 315 L:

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione carcassa	Serie di motori 1)	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F).
Motori autoventilati con rendimento migliorato	IP55	alluminio	1LA7	56M ... 160L	0,06 ... 18,5
			1LA5	180M ... 225M	11 ... 45
		ghisa	1LA6	100L ... 160L	0,75 ... 18,5
			1LG4	180M ... 315L	11 ... 200
Motori autoventilati con rendimento elevato	IP55	alluminio	1LA9	56M ... 200L	0,06 ... 37
		ghisa	1LG6	180M ... 315L	11 ... 200

Le serie di motori senza ventilazione e con certificato di test prototipale 1LP4, 1LP5, 1LP6 e 1LP7 nelle grandezze costruttive da 63 M a 315 L con riduzione di potenza senza ventola e senza cappa, sono fornibili solo su richiesta.

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L».

Esempio di ordinazione:

Criteri di scelta	Requisito	Struttura del n. di ordinazione
Tipo di motore	Motore standard con rendimento migliorato, grado di protezione IP55, esecuzione in ghisa	1LG4
N. di poli/Velocità	4 poli/1500 min ⁻¹	1LG4253-4AA
Potenza nominale	55 kW	
Tensione e frequenza	400 VA/690 VY, 50 Hz	1LG4253-4AA6
Forma costruttiva	IM B3	1LG4253-4AA60
Verniciatura	Verniciatura speciale RAL 5007	1LG4253-4AA60-Z Y54 testo in chiaro: RAL 5007
Esecuzione navale	Azionamento essenziale con certificato di test prototipale secondo Germanischer Lloyd con temperatura del mezzo refrigerante KT 45 °C	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11 Testo in chiaro: RAL 5007
	Collaudo singolo (tramite società di classificazione navale)	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11+E10 Testo in chiaro: RAL 5007
	Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11+E10+F83 Testo in chiaro: RAL 5007

L'esempio di ordinazione è valido per una quantità di 1 pezzo. Per quantità superiori si deve ordinare la prova di tipo con riscaldamento (sigla abbreviata **F83**) solo per un motore. Per tutti gli altri motori identici non è necessaria la sigla abbreviata F83. L'ordinazione deve essere suddivisa in due posizioni separate.

Esempio per quantità 5 pezzi:

Posizione dell'ordine	Quantità in pezzi	Numero di ordinazione
1	1	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11+E10+F83 Testo in chiaro: RAL 5007
2	4	1LG4253-4AA60-Z Y54+E11+E10 Testo in chiaro: RAL 5007

Per ulteriori informazioni sulle sigle abbreviate vedere «Esecuzioni speciali».

1) Per i motori 1LA9 con potenza maggiorata è necessaria una riduzione di potenza (è indispensabile una richiesta).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Motori antideflagranti certificati fino a grandezza costruttiva 315 L (Type Approved)

Panoramica

Gran parte dei motori antideflagranti fino a grandezza costruttiva 315 L della Siemens AG, previa ordinazione con determinate sigle abbreviate, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori antideflagranti con certificato di test prototipale fino alla grandezza costruttiva 315 L:

Tipo di motore	Grado di protezione	Esecuzione carcassa	Serie di motori ¹⁾	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F).
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e» (zona 1 Exe II T3)	IP55	alluminio	1MA7	63 M ... 160 L	0,12 ... 16
		ghisa	1MA6	100 L ... 315 L	1,3 ... 165
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «d» (zona 1 Exde IIC T4)	IP55	ghisa	1MJ6	71 M ... 200 L	0,25 ... 37
			1MJ7	225 S ... 315 M	30 ... 132
Motori autoventilati in zona 2 con tipo di protezione antideflagrante «n»	IP55	alluminio	1LA7	63 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1LA9	63 M ... 160 L	0,12 ... 18,5
		ghisa	1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
			1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati in zona 21 con protezione da polveri esplosive	IP55	alluminio	1LA7	56 M ... 160 L	0,06 ... 18,5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
		ghisa	1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
			1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200
Motori autoventilati in zona 22 con protezione da polveri esplosive	IP55	alluminio	1LA7	56 M ... 160 L	0,06 ... 18,5
			1LA5	180 M ... 225 M	11 ... 45
			1LA9	56 M ... 200 L	0,06 ... 37
		ghisa	1LA6	100 L ... 160 L	0,75 ... 18,5
			1LG4/1LG6	180 M ... 315 L	11 ... 200

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori antideflagranti».

Per ulteriori informazioni sulle sigle abbreviate vedere «Esecuzioni speciali».

Motori per ventilatori certificati

Panoramica

Gran parte dei motori per ventilatori della Siemens AG, previa ordinazione con determinate sigle abbreviate, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori per ventilatori con certificato di test prototipale:

Tipo di motore	Grado di protezione	Esecuzione carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F).
Motori autoventilati in esecuzione con poli commutabili	IP55	alluminio	1LA7	80 M ... 160 L	0,15 ... 17
			1LA5	180 M ... 200 L	3 ... 28
		ghisa	1LG4	180 M ... 315 M	4,5 ... 175
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola	IP55	alluminio	1PP7	63 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1PP5	180 M ... 200 L	11 ... 37
		ghisa	1PP4	180 M ... 315 L	11 ... 200

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori per ventilatori».

Per ulteriori informazioni sulle sigle abbreviate vedere «Esecuzioni speciali».

¹⁾ Per i motori antideflagranti è necessaria una riduzione di potenza (è indispensabile una richiesta).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

**Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L
(necessario collaudo singolo)**

Panoramica

Gran parte dei motori standard della Siemens AG, previa ordinazione con determinate sigle abbreviate, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori standard senza ventilazione, declassati, con potenza ridotta senza ventola e senza calotta copriventola:

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F).
Motori senza ventilazione e senza ventola	IP55	alluminio	1LP7	63 M ... 160 L	0,045 ... 7
			1LP5	180 M ... 200 L	5,5 ... 16,5
		ghisa	1LP4	180 M ... 315 L	3,7 ... 67

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L».

Per ulteriori informazioni sulle sigle abbreviate vedere «Esecuzioni speciali».

**Motori per gas combusti
(necessario collaudo singolo)**

Panoramica

Gran parte dei motori per gas combusti della Siemens AG, previa ordinazione con determinate sigle abbreviate, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori autoventilati e a ventilazione assistita.

Tipo di motore	Grado di protezione standard	Esecuzione carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz.
Classi temperatura-tempo F200 e F300					
Motori autoventilati	IP55	alluminio	1LA7	80 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1LA5	180 M ... 225 M	4,05 ... 45
		ghisa	1LG6	250 M ... 315 L	37 ... 200
Motori a ventilazione assistita	IP55	alluminio	1PP7	80 M ... 160 L	0,09 ... 18,5
			1PP5	180 M ... 225 M	4,05 ... 45
		ghisa	1PP6	250 M ... 315 L	37 ... 200
Classe temperatura-tempo F400					
Motori autoventilati	IP55	ghisa	1LA6	100 L ... 160 L	0,3 ... 22
			1LG6	180 M ... 315 L	15 ... 200
Motori a ventilazione assistita	IP55	ghisa	1PP6	100 L ... 315 L	0,3 ... 200

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori per gas combusti».

Per ulteriori informazioni sulle sigle abbreviate vedere «Esecuzioni speciali».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

**Motori transnorme da grandezza costruttiva 315
(necessario collaudo singolo)**

Panoramica

Gran parte dei motori transnorme da grandezza costruttiva 315 della Siemens AG, previa ordinazione con determinate sigle abbreviate, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori transnorme da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo):

Tipo di motore	Grado di protezione	Esecuzione carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F).
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore	IP55	ghisa	1LA8	315 ... 450	160 ... 1000 ¹⁾
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore	IP55	ghisa	1PQ8	315 ... 450	160 ... 1000 ¹⁾
Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento da rete e con convertitore	IP23	ghisa	1LL8	315 ... 450	200 ... 1250 ¹⁾
Motori raffreddati ad acqua per funzionamento da rete e con convertitore.	IP55	acciaio	1LH8	450	485 ... 1150 ¹⁾

Serie di motori 1LH8 su richiesta.

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315».

Per ulteriori informazioni sulle sigle abbreviate vedere «Esecuzioni speciali».

Motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo)

Panoramica

Gran parte dei motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 della Siemens AG, previa ordinazione con determinate sigle abbreviate, possono essere utilizzati come motori navali. La seguente tabella riporta le serie disponibili dei motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 (necessario collaudo singolo):

Tipo di motore	Grado di protezione	Esecuzione della carcassa	Serie di motori	Grandezze costruttive dei motori	Campo di potenza in kW Dati di potenza riferiti al funzionamento da rete a 50 Hz con KT 45 °C in classe di isolamento 155 (F)
Motori autoventilati in zona 2 con tipo di protezione antideflagrante «n»	IP55	ghisa	1LA8	315 ... 450	160 ... 1000 ²⁾
Motori autoventilati in zona 22 con protezione da polveri esplosive	IP55	ghisa	1LA8	315 ... 450	160 ... 1000 ¹⁾

Per i dati tecnici e le tabelle di scelta/ordinazione, vedere le relative sezioni in «Motori antideflagranti».

Per ulteriori informazioni sulle sigle abbreviate vedere «Esecuzioni speciali».

¹⁾ Con una temperatura del refrigerante di 45 °C ed un utilizzo secondo la classe di isolamento 155 (F) la potenza si riduce del 4 %.

²⁾ Con una temperatura del refrigerante di 45 °C la potenza si riduce del 4 %. Inoltre si ha un'ulteriore riduzione della potenza del 15 % dovuta all'utilizzo secondo la classe di isolamento 130 (B).

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Panoramica

Esecuzioni speciali consigliate:

- Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione – sigla abbreviata **A11**
- Montaggio di termometri a resistenza PT 100 per la sorveglianza della temperatura – sigle abbreviate **A60, A61**
- Speciale per la serie di motori 1LA8, 1PQ8 e 1LL8: Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 a vite, nel circuito base per cuscinetti a rotolamento – sigla abbreviata **A72**
- Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V – sigla abbreviata **K45**
- Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V – sigla abbreviata **K46**

- Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea) per protezione contro depositi di polvere dannosi, contro forti getti d'acqua da tutte le direzioni – sigla abbreviata **K52**
- Grado di protezione IP65 per protezione completa contro depositi di polvere dannosi, contro getti d'acqua da tutte le direzioni – sigla abbreviata **K50**
Non possibile per motori transnorme 1LA8, 1PQ8 e 1LL8
- Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e opposto comando NDE (BS), dimensione cuscinetto 63 – sigla abbreviata **K36**, per motori transnorme su richiesta
- Ventola metallica per motori autoventilati – sigla abbreviata **K35**

Tabelle di scelta/ordinazione

Avvertenze per l'ordinazione

Le tariffe della società di classificazione per il collaudo singolo sono comprese nelle sigle abbreviate **E09/E10** per i tipi di motori 1LG4, 1LG6, 1PP4, 1LA8, 1PQ8, 1LL8 e 1LH8.

Per gli altri tipi di motori 1LA5, 1LA6, 1LA7, 1LA9, 1MA, 1MJ, 1PP5, 1PP7 il collaudo singolo deve essere ordinato con testo in chiaro e viene calcolato separatamente (necessaria richiesta).

Nell'ordine aggiungere -Z al n. di ordinazione. Per i motori 1LA8 completare il n. di ordinazione con la sigla abbreviata **E80** ed inserire il testo in chiaro.

Per ulteriori esecuzioni speciali vedere le relative sezioni «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L», «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315», «Motori antideflagranti» e «Motori per ventilatori». Per i motori navali invece le seguenti esecuzioni speciali sono considerate come esecuzione standard e sono comprese nelle sigle abbreviate dell'esecuzione navale.

Esecuzione standard:

Denominazione	Sigla abbreviata
Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204 (non compreso nella sigla abbreviata E00)	B02
Morsetto di terra esterno	L13

Motori standard con certificato di test prototipale fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento migliorato		1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)								
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.

Legenda e note a piè di pagina 10/12.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata ed eventualmente testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati a risparmio energetico con rendimento elevato																	
Esecuzione navale base ¹⁾												1LG6 (ghisa)					
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾											✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾											s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.

- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Ordinare il motore per impieghi navali in temperatura ambiente più elevata e/o utilizzo 155 (F) secondo 130 (B) inserendo il testo in chiaro. Le sigle abbreviate dell'esecuzione navale base (**E00**, **E11**, **E21**, **E31**, **E51**) non possono essere combinate insieme. Per la serie di motori 1LA9 con potenza maggiorata viene ridotta la potenza a 4 % per le sigle abbreviate **E11**, **E31** e **E51** e per le sigle abbreviate **E00** e **E21** viene ridotta a 8 %.

²⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Motori antideflagranti con certificato di test prototipale fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «e»																
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	Indicazione del testo in chiaro	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
1MA7 (alluminio)																
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	Indicazione del testo in chiaro	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
1MA6 (ghisa)																
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	Indicazione del testo in chiaro	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.

Legenda e note a piè di pagina 10/14.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zona 1 con tipo di protezione antideflagrante «d»															
Esecuzione navale base ¹⁾															
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00														
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11														
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21														
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31														
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51														
Collaudo/certificazione															
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	Indicazione del testo in chiaro														
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾														
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾														

- ✓ Con sovrapprezzo
s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Ordinare il motore per impieghi navali in temperatura ambiente più elevata e/o utilizzo 155 (F) secondo 130 (B) inserendo il testo in chiaro. Le serie di motori 1MA sono a volte consegnati con potenza ridotta, ma vengono eseguiti con la potenza massima possibile e certificata. Per le serie di motori 1MJ per le sigle abbreviate **E11**, **E21**, **E31** ed **E51** viene ridotta la potenza a 4 % e per la sigla abbreviata **E00** viene ridotta a 8 %. Le sigle abbreviate dell'esecuzione navale base (**E00**, **E11**, **E21**, **E31**, **E51**) non possono essere combinate insieme.

²⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva																	
		1LA7 (alluminio)¹⁾						1LA5 (alluminio)²⁾									
Esecuzione navale base³⁾																	
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83⁴⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ⁴⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	
		1LA9 (alluminio)⁵⁾															
Esecuzione navale base³⁾																	
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83⁴⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ⁴⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori autoventilati in zone 2, 21, 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure a prova di polvere esplosiva															
Esecuzione navale base ³⁾															
											1LA6 (ghisa) ⁶⁾	1LG4 (ghisa)/1LG6 (ghisa)			
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00										✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11										✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21										✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31										✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51										✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione															
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10										–	–	–	–	–
	Indicazione del testo in chiaro										s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ⁴⁾										✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ⁴⁾										s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.

- ✓ Con sovrapprezzo
 – Non possibile
 s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Zona 2 non possibile per motori 1LA7 in grandezza costruttiva 56.
²⁾ Zona 2 non possibile per motori 1LA5, per la zona 2 anziché i motori 1LA5 utilizzare i motori 1LG4.
³⁾ Ordinare il motore per impieghi navali in temperatura ambiente più elevata e/o utilizzo 155 (F) secondo 130 (B) inserendo il testo in chiaro. La potenza dei motori viene ridotta a 4 % per le sigle abbreviate **E11, E21, E31** ed **E51** e per **E00** a 8 %. Le sigle abbreviate dell'esecuzione navale base (**E00, E11, E21, E31, E51**) non possono essere combinate insieme.

⁴⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.
⁵⁾ Zona 2 non possibile per motori 1LA9 in grandezze costruttive 56, 180 e 200.
⁶⁾ Zona 21 non possibile per i motori 1LA6.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Motori per ventilatori in esecuzione navale con certificato di test prototipale

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore												
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315

Motori autoventilati in esecuzione con poli commutabili

		1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)										
Esecuzione navale base ¹⁾																		
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																		
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾						S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.
										1LG4 (ghisa)								
Esecuzione navale base ¹⁾																		
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00												✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11												✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21												✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31												✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51												✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																		
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10												✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾												✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾												S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita senza ventola e calotta copriventola																
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾		s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.

- ✓ Con sovrapprezzo
- Non possibile
- s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Ordinare il motore per impieghi navali in temperatura ambiente più elevata e/o utilizzo 155 (F) secondo 130 (B) inserendo il testo in chiaro. Le sigle abbreviate dell'esecuzione navale base (**E00, E11, E21, E31, E51**) non possono essere combinate insieme.

²⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale (necessario collaudo singolo)

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori senza ventilazione e senza ventola																
Esecuzione navale base ^{1) 2)}																
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ³⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ³⁾	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.
Esecuzione navale base ^{1) 2)}																
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00												✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10												✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ³⁾												✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ³⁾												s. r.	s. r.	s. r.	s. r.

✓ Con sovrapprezzo
s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Ordinare il motore per impieghi navali in temperatura ambiente più elevata e/o utilizzo 155 (F) secondo 130 (B) inserendo il testo in chiaro. Le potenze dei motori vengono ridotte a 8 % per sigla abbreviata **E00**. Le sigle abbreviate dell'esecuzione navale base (**E00, E11, E21, E31, E51**) non possono essere combinate insieme.

²⁾ Certificazione secondo le società di classificazione GL, LR, BV e DNV possibile su richiesta.

³⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Motori per gas combusti in esecuzione navale (necessario collaudo singolo)

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata e/o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore															
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	
Motori autoventilati																	
Esecuzione navale base ¹⁾																	
		1LA7 (alluminio)						1LA5 (alluminio)									
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾							s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	
Esecuzione navale base ¹⁾																	
		1LA6 (ghisa)						1LG6 (ghisa)									
Senza certificato secondo ABS 50°C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collaudo/certificazione																	
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾							s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	

Legenda e note a piè di pagina 10/22.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata e/o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore														
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Motori a ventilazione assistita																
					1PP7 (alluminio)						1PP5 (alluminio)					
Esecuzione navale base ¹⁾																
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione																
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾				S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.	S. r.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata e/o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore													
		56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
Esecuzione navale base ¹⁾															
Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F) (se viene richiesto il certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204, deve essere ordinato in aggiunta con la sigla abbreviata B02)	E00						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E11						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E21						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E31						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Con certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E51						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione															
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Indicazione del testo in chiaro ²⁾						s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.	s. r.

- ✓ Con sovrapprezzo
 – Non possibile
 s. r. Possibile su richiesta

¹⁾ Le sigle abbreviate dell'esecuzione navale base (**E00, E11, E21, E31, E51**) non possono essere combinate insieme.

²⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Motori transnorme da grandezza costruttiva 315 in esecuzione navale (necessario collaudo singolo)

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata e/o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori autoventilati per funzionamento da rete e con convertitore					
Esecuzione navale base ¹⁾					
1LA8 (ghisa)					
Senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT 50 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E61	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E71	✓	✓	✓	✓
Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo classe di isolamento da 155 (F) a 130 (B)	E80 + indicazione del testo in chiaro	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione					
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e certificato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	E09	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	F93 ²⁾	✓	✓	✓	✓
Motori a ventilazione assistita con ventilatore esterno montato per funzionamento con convertitore					
Esecuzione navale base ¹⁾					
1PQ8 (ghisa)					
Senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT 50 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E61	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E71	✓	✓	✓	✓
Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo classe di isolamento da 155 (F) a 130 (B)	E80 + indicazione del testo in chiaro	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione					
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e certificato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	E09	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	F93 ²⁾	✓	✓	✓	✓

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Esecuzioni speciali

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata e/o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori autoventilati a flusso d'aria passante per funzionamento da rete e con convertitore					
		1LL8 (ghisa)			
Esecuzione navale base ¹⁾					
Senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT 50 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E61	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E71	✓	✓	✓	✓
Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo classe di isolamento da 155 (F) a 130 (B)	E80 + indicazione del testo in chiaro	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione					
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e certificato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	E09	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	F93 ²⁾	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

Motori antideflagranti da grandezza costruttiva 315 in esecuzione navale (necessario collaudo singolo)

Esecuzioni speciali	Ulteriore indicazione per l'ordinazione -Z con sigla abbreviata e/o testo in chiaro	Grandezza costruttiva tipo motore			
		315	355	400	450
Motori autoventilati in zona 22 con tipo di protezione antideflagrante «n» oppure protezione da polveri esplosive					
		1LA8 (ghisa)			
Esecuzione navale base ¹⁾					
Senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E11	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E21	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E31	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) utilizzo secondo 155 (F)	E51	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT 50 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E61	✓	✓	✓	✓
Senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F)	E71	✓	✓	✓	✓
Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo classe di isolamento da 155 (F) a 130 (B)	E80 + indicazione del testo in chiaro	✓	✓	✓	✓
Collaudo/certificazione					
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale	E10	✓	✓	✓	✓
Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e certificato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	E09	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo	F83 ²⁾	✓	✓	✓	✓
Prova di tipo con riscaldamento per motori verticali, con collaudo	F93 ²⁾	✓	✓	✓	✓

✓ Con sovrapprezzo

¹⁾ Le sigle abbreviate dell'esecuzione navale base (**E11, E21, E31, E51, E61, E71, E80**) non possono essere combinate insieme.

²⁾ Nell'ordinazione di più motori identici, l'opzione o il testo in chiaro sono necessari per un solo motore. La prova di tipo avviene anche per il funzionamento con convertitore in rete.

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Accessori**Panoramica**

Vedere le relative sezioni nelle parti 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L», 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315», 4 «Motori antideflagranti», 7 «Motori per ventilatori» e 9 «Motori per gas combustibili».

Dimensioni**Panoramica**

Vedere le dimensioni nelle parti 2 «Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L», 3 «Motori transnorme da grandezza costruttiva 315», 4 «Motori antideflagranti», 7 «Motori per ventilatori» e 9 «Motori per gas combustibili».

Motori IEC con rotore a gabbia

Motori navali

Dimensioni



Appendice



11/2	Panoramica dei prodotti
11/2	SIMATIC ET 200S FC
	SIMATIC ET 200pro FC
11/4	SINAMICS G110
11/5	SINAMICS G120
11/6	SINAMICS G120D
11/7	MICROMASTER 410/420/430/440
11/8	MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411
11/9	Motori specifici per i clienti
11/10	Motori secondo standard NEMA
11/11	Supporto per la scelta configuratore SD
11/13	Programma per risparmio energetico SinaSave
11/14	Tool di progettazione SIZER
11/15	Tool di messa in servizio STARTER
11/17	Training
11/18	Offerte didattiche sulla tecnica di azionamento
11/18	Panoramica dei corsi
11/19	SD Manual Collection
11/20	Partners di riferimento Siemens nel mondo
11/21	Servizi online – Informazioni e possibilità di ordinazione su DVD e in Internet
11/21	Siemens Industry Automation and Drive Technologies in WWW
11/21	Scelta dei prodotti con l'Offline-Mall
11/21	Easy shopping con il A&D Mall
11/22	Customer Support
11/22	Supporto Online
11/22	Supporto tecnico
11/22	Consulenza tecnica
11/22	Progettazione e software engineering
11/22	Servizio di assistenza in loco
11/22	Servizio di assistenza tecnica e fornitura di pezzi di ricambio
11/22	Ottimizzazione e modernizzazione
11/23	Knowledge Base su CD-ROM
11/23	Automation Value Card
11/24	Indice analitico
11/30	Indice dei numeri di ordinazione
11/33	Panoramica delle sigle abbreviate
11/46	Condizioni di vendita e fornitura Prescrizioni per l'esportazione

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica dei prodotti

Convertitore di frequenza per la periferia decentrata SIMATIC ET 200

Per la periferia decentrata SIMATIC ET 200 sono disponibili convertitori di frequenza come dispositivi completi e compatti. Sono disponibili convertitori sia per il sistema finemente modulare SIMATIC ET 200S FC con grado di protezione IP20, sia per il sistema senza armadio elettrico SIMATIC ET 200pro FC con grado di protezione IP65. Con un ampio spettro di possibilità, i convertitori di frequenza ampliano il repertorio funzionale delle unità modulari disponibili in entrambi i sistemi (ad es. ingressi e uscite, unità tecnologiche, avviamento diretto e dolce dei motori). Tramite adeguati moduli di interfaccia è possibile integrare le stazioni SIMATIC ET 200 nei sistemi di bus PROFIBUS e PROFINET come pure integrare nel sistema funzionalità PLC. Funzioni rilevanti per la sicurezza proprie del convertitore possono essere gestite localmente o via bus di campo sfruttando il profilo PROFI-safe.

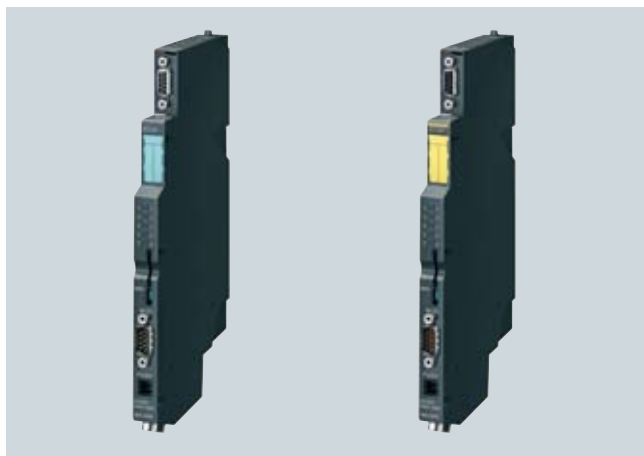
La seguente tabella illustra una sintesi delle caratteristiche di questa serie di convertitori di frequenza. Lo spettro completo dei prodotti con i relativi numeri di ordinazione, i dati tecnici e i commenti sono riportati nel catalogo IK PI «Comunicazione industriale» e in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/et200s-fc>

e

<http://www.siemens.com/et200pro-fc>

SIMATIC ET 200S FC	
Caratteristiche principali	<ul style="list-style-type: none"> Integrazione completa di un convertitore di frequenza in un sistema di periferia decentrata con grado di protezione IP20 Montaggio semplificato e possibilità di errori ridotta grazie al bus dell'energia e di comunicazione autocostruttivo Struttura a risparmio di spazio per le dimensioni compatte e la protezione globale Sostituzione del convertitore in caso di service rapido e senza uso di utensili («hot swapping») Regolazione di frequenza (V/f), regolazione vettoriale con e senza trasduttore Recupero dell'energia pilotato dalla rete con elettronica di potenza della più avanzata tecnologia Struttura modulare con Control Unit (unità di regolazione) e Power Module (sezione di potenza) Varianti di convertitore con funzioni rilevanti per la sicurezza integrate e autarchiche, senza dispendiosi circuiti esterni
Potenze nominali	0,75 kW, 2,2 kW, 4,0 kW
Tensione d'ingresso	3 AC 380 ... 480 V +10 % -10 %
Larghezza complessiva	Control Unit + Power Module fino a 0,75 kW: 80 mm, altrimenti 145 mm
Frequenza di rete	47 ... 63 Hz
Sovraccaricabilità	<ul style="list-style-type: none"> Corrente di sovraccarico $1,5 \times$ corrente nominale d'uscita (cioè 150 % di sovraccarico) per 60 s, tempo di ciclo 300 s Corrente di sovraccarico $2 \times$ corrente nominale d'uscita (cioè 200 % di sovraccarico) per 3 s, tempo di ciclo 300 s
Frequenza d'uscita	0 ... 650 Hz
Frequenza impulsi	8 kHz (standard), 2 ... 16 kHz (in gradini di 2 kHz)
Campo di frequenza mascherabile	1, parametrizzabile
Rendimento	≥ 96 %
Interfacce	<ul style="list-style-type: none"> Integrazione nel bus di campo PROFIBUS tramite il modulo di interfaccia IM151 Integrazione in PROFINET tramite il modulo di interfaccia IM151-3PN Integrazione della funzionalità PLC tramite il modulo di interfaccia IM151-CPU ed IM151-7 F-CPU Interfaccia RS232 con protocollo USS per la messa in servizio con PC mediante il software di messa in servizio STARTER Slot per una opzionale Micro Memory Card per il caricamento o il download delle impostazioni dei parametri Interfaccia PTC/KTY84 per la sorveglianza del motore Interfaccia trasduttore (connettore Sub-D) per trasduttore incrementali unipolari HTL Attivazione delle funzioni di sicurezza integrate via PROFI-safe (tramite il Powermodule PM-D F PROFIsafe) o via morsetti (tramite il Safety Local Powermodul PM-D F X1)
Conformità alle norme	UL, cUL, CE e c-tick, direttiva sulla bassa tensione 73/23/CEE, direttiva EMC 89/336/CEE
Sicurezza funzionale	<p>Scheda di regolazione con funzioni di sicurezza integrate secondo la categoria 3 della normativa EN 954-1 e secondo la SIL 2 della normativa IEC 61508:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disinserzione sicura di coppia Velocità limitata sicura Arresto sicuro di tipo 1 <p>Le funzioni di sicurezza «Velocità limitata sicura» e «Arresto sicuro di Tipo 1» sono certificate per motori asincroni senza trasduttore. Queste funzioni di sicurezza non sono omologate per carichi trascinati come ad es. apparati di sollevamento e svolgitori</p>
Grado di protezione	IP20



SIMATIC ET 200S FC
Control Unit



SIMATIC ET 200S FC
Power Module

SIMATIC ET 200pro FC	
Caratteristiche principali	<ul style="list-style-type: none"> • Integrazione completa di un convertitore di frequenza in un sistema di periferia decentrata con grado di protezione IP65 • Montaggio semplificato e possibilità di errori ridotta grazie ai bus dell'energia e di comunicazione autocostruttivo • Sostituzione del convertitore rapida e senza interruzione della comunicazione con le altre unità nell'ambito della stazione SIMATIC ET 200pro FC • Regolazione di frequenza (V/f), regolazione vettoriale senza trasduttore • Recupero dell'energia pilotato dalla rete con elettronica di potenza della più avanzata tecnologia • Varianti di convertitore con funzioni sicure, integrate e autarchiche, senza dispendiosi circuiti esterni
Potenze nominali	1,1 kW (con una temperatura ambiente di 0 ... 55 °C) 1,5 kW (con una temperatura ambiente di 0 ... 45 °C)
Tensione d'ingresso	3 AC 380 ... 480 V +10 % -10 %
Larghezza complessiva	155 mm
Frequenza di rete	47 ... 63 Hz
Sovraccaricabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Corrente di sovraccarico 1,5 × corrente nominale d'uscita (cioè 150 % di sovraccarico) per 60 s, tempo di ciclo 300 s • Corrente di sovraccarico 2 × corrente nominale d'uscita (cioè 200 % di sovraccarico) per 3 s, tempo di ciclo 300 s
Frequenza d'uscita	0 ... 650 Hz
Frequenza impulsi	4 kHz (standard) 2 ... 16 kHz (in gradini di 2 kHz)
Campo di frequenza mascherabile	1, parametrizzabile
Rendimento	≥ 96 %
Interfacce	<ul style="list-style-type: none"> • Integrazione nel bus di campo PROFIBUS tramite i moduli di interfaccia IM154-1 e IM154-2 • In preparazione: integrazione in PROFINET tramite modulo di interfaccia IM154-4PN e integrazione nel modulo di interfaccia IM154-8 CPU • Interfaccia ottica con protocollo USS per il cavo di connessione RS232-ottica • Comando per freno motore elettromeccanico DC 180 V • Slot per una scheda di memoria opzionale (MMC) per il caricamento o il download delle impostazioni dei parametri • Interfaccia PTC/KTY84 per la sorveglianza del motore • Attivazione delle funzioni di sicurezza integrate tramite il Safety Local F RSM o tramite F-Switch PROFIsafe
Conformità alle norme	UL, cUL, CE, direttiva per la bassa tensione 73/23/CEE, direttiva EMC 89/336/CEE
Sicurezza funzionale	<p>Variante con funzioni di sicurezza integrate secondo la categoria 3 della normativa EN 954-1 e secondo la SIL 2 della normativa IEC 61508:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disinserzione sicura di coppia • Velocità limitata sicura • Arresto sicuro di Tipo 1 <p>Le funzioni di sicurezza «Velocità limitata sicura» e «Arresto sicuro di tipo 1» sono certificate per motori asincroni senza trasduttore. Queste funzioni di sicurezza non sono omologate per carichi trascinati come ad es. apparati di sollevamento e svolgitori.</p>
Grado di protezione	IP65



SIMATIC ET 200pro FC
Convertitore di frequenza standard



SIMATIC ET 200pro FC Fail-safe
Convertitore di frequenza con funzioni di sicurezza integrate

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica dei prodotti

Convertitori a chassis SINAMICS G110

Come azionamento versatile è disponibile il convertitore a chassis SINAMICS G110. Nella tabella è riportata una panoramica delle caratteristiche principali di questo prodotto. La gamma completa dei prodotti con i dati di ordinazione, i dati tecnici e i

chiarimenti, è riportata nel catalogo D 11.1 «SINAMICS G110/SINAMICS G120 Convertitori a chassis e SINAMICS G120D Convertitori di frequenza decentrati» oppure, in Internet, all'indirizzo: <http://www.siemens.com/sinamics-g110>

SINAMICS G110	
Caratteristiche principali	«L'azionamento versatile per piccole potenze» è il convertitore di frequenza a chassis SINAMICS G110 per un ampio spettro di applicazioni industriali nel settore degli azionamenti a velocità variabile. Il convertitore particolarmente compatto SINAMICS G110 funziona con comando in tensione-frequenza (V/f) ed è la soluzione ideale per soluzioni di azionamento nel settore inferiore di performance e potenza della famiglia SINAMICS. Il convertitore è fornito in tre diverse grandezze costruttive ed è idoneo al collegamento a reti monofasi.
Dati elettrici	
Tensioni di rete, campo di potenza	1 AC 200 V ... 240 V, $\pm 10\%$; 0,12 kW ... 3,0 kW
Tipi di rete	IT, TN, TT
Frequenza di rete	50/60 Hz
Frequenza di uscita	0 Hz ... 650 Hz
Modalità di comando	Comando V/f , lineare ($M-n$) Comando V/f , quadratico ($M-n^2$) Comando V/f , parametrizzabile
Frequenze fisse	3, parametrizzabili
Campi di frequenza mascherabili	1, parametrizzabile
Ingressi digitali	3 ingressi digitali DC 24 V, parametrizzabili
Ingresso analogico (nel caso di variante analogica)	1 ingresso analogico per valore di riferimento 0 V ... 10 V dimensionabile oppure utilizzabile come 4° ingresso digitale
Uscite digitali	1 uscita digitale DC 24 V
Interfacce di comunicazione (nel caso di variante USS)	Interfaccia seriale RS485 per il funzionamento con protocollo USS
Funzioni software	<ul style="list-style-type: none"> • Riavviamento automatico dopo interruzione dovuta a caduta di rete • Inserzione bumpless del convertitore con motore in rotazione • Tempi di accelerazione/decelerazione parametrizzabili • Livellamento della rampa
Funzioni	
Funzioni di protezione	<ul style="list-style-type: none"> • Sottotensione • Sovratensione • Dispersione verso terra • Cortocircuito • Protezione contro lo stallo • Protezione termica del motore I^2t • Surriscaldamento del convertitore • Surriscaldamento del motore
Motori collegabili	Motori asincroni
Dati meccanici	
Grado di protezione	IP20
Tipo di raffreddamento:	
<ul style="list-style-type: none"> • convertitori $\leq 0,75$ kW • convertitori $> 0,75$ kW 	Radiatore alettato con raffreddamento per convezione; versione con dissipatore piatto anche disponibile Raffreddamento interno ad aria (ventola integrata)
Norme	
Conformità alle norme	CE, UL, cUL, c-tick



Convertitori a chassis SINAMICS G110

Convertitori a chassis SINAMICS G120

Come azionamento modulare è disponibile il convertitore a chassis SINAMICS G120. Nella tabella è riportata una panoramica delle caratteristiche dei prodotti. La gamma completa dei prodotti con i dati di ordinazione, i dati tecnici e i chiarimenti, è

riportata nel catalogo D 11.1 «SINAMICS G110/SINAMICS G120 Convertitori a chassis e SINAMICS G120D Convertitori di frequenza decentrati» e in Internet all'indirizzo: <http://www.siemens.com/sinamics-g120>.

SINAMICS G120	
Caratteristiche principali	« L'azionamento modulare per piccole e medie potenze » è il convertitore di frequenza a chassis SINAMICS G120 impiegabile per le applicazioni di azionamento a velocità variabile nel campo industriale. I convertitori di frequenza SINAMICS G120 si caratterizzano per la loro struttura modulare (Power Module e Control Unit) e per la singolare integrazione di funzioni innovative nella tecnica di sicurezza e del recupero in rete dell'energia. È disponibile un ampio assortimento di componenti di sistema nel campo da 0,37 a 132 kW. Le apparecchiature sono così idonee per numerose soluzioni d'azionamento.
Dati elettrici	
Tensioni di rete, campo di potenza	3 AC 380 V ... 480 V, ±10 %; 0,37 kW ... 132 kW
Tipi di rete	IT, TN, TT
Frequenza di rete	47 ... 63 Hz
Frequenza di uscita	0 Hz ... 650 Hz
Modalità di comando	Comando V/f , lineare ($M-n$) Comando V/f , quadratico ($M-n^2$) e regolazione vettoriale parametrizzabile senza trasduttore, regolazione vettoriale con trasduttore
Frequenze fisse	16, parametrizzabile
Ingressi digitali	Fino a 9 ingressi digitali, in base alla Control Unit DC 24 V
Ingresso analogico (nel caso di variante analogica)	Fino a 2 ingressi analogici (0 V ... 10 V)
Uscite digitali	3 uscite digitali
Interfaccia di comunicazione	RS485/USS; PROFIBUS; PROFINET
Funzioni	
Funzioni software	<ul style="list-style-type: none"> • Tempi di rampa parametrizzabili 0 ... 650 s, livellamento della rampa • Riavviamento automatico dopo interruzione del funzionamento dovuto a caduta rete • Accoppiamento al volo • Pre-elaborazione locale di segnali tramite blocchi funzionali liberi • 3 record di dati motore commutabili • Semplice regolazione di processo grazie al regolatore PID interno di elevata qualità • Rampa di decelerazione di posizionamento • Tamponamento cinetico
Funzioni di protezione	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura motore (PTC/KTY, P_t) • Sorveglianza della parte di potenza e del ciclo di carico • Sovratensione e sottotensione • Dispersione verso terra • Protezione contro lo stallo • Funzioni di protezione impianto
Funzione Safety Integrated	STO, SS1, SLS, SBC
Motori collegabili	Motori asincroni
Dati meccanici	
Grado di protezione	IP20
Tipo di raffreddamento	Sistema di raffreddamento innovativo; raffreddamento dell'elettronica di potenza mediante dissipatore con ventola esterna; raffreddamento per convezione dell'elettronica di comando e di regolazione
Norme	
Conformità alle norme	CE, UL, cUL, c-tick, Safety Integrated IEC 61508/SIL 2



Convertitori a chassis SINAMICS G120

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica dei prodotti

Convertitore di frequenza decentrato SINAMICS G120D

Come azionamento modulare è disponibile il convertitore di frequenza SINAMICS G120D. Nella tabella è riportata una panoramica delle caratteristiche dei prodotti. La gamma completa dei prodotti con i dati di ordinazione, i dati tecnici e i chiarimenti, è

riportata nel catalogo D 11.1 «SINAMICS G110/SINAMICS G120 Convertitori a chassis e SINAMICS G120D Convertitori di frequenza decentrati» e in Internet all'indirizzo: <http://www.siemens.com/sinamics-g120d>.

SINAMICS G120D	
Caratteristiche principali	«L'azionamento modulare per piccole e medie potenze» è il convertitore di frequenza decentrato SINAMICS G120D, utilizzabile specialmente per applicazioni particolarmente esigenti nel campo industriale e per molti altri impieghi ad elevata prestazione. Il convertitore di frequenza decentrato SINAMICS G120D si contraddistingue per la sua struttura modulare (Power Module e Control Unit) e per la sua forma costruttiva particolarmente piatta, una dima di foratura identica per tutte le potenze ed un'elevata sicurezza. Offre funzioni di sicurezza uniche nella sua classe. Grazie alla capacità di recupero di energia in rete esso contribuisce notevolmente al risparmio energetico. Il convertitore è ovviamente in grado di comunicare.
Dati elettrici	
Tensioni di rete, campo di potenza	3 AC 380 V ... 480 V, $\pm 10\%$; 0,75 kW ... 7,5 kW
Tipi di rete	IT, TN, TT
Frequenza di rete	47 ... 63 Hz
Frequenza di uscita	0 Hz ... 650 Hz
Modalità di comando	Comando V/f , lineare ($M-n$) Comando V/f , quadratico ($M-n^2$) e regolazione vettoriale parametrizzabile senza trasduttore, regolazione vettoriale con trasduttore (anello chiuso di regolazione) regolazione della coppia
Frequenze fisse	16, parametrizzabile
Ingressi digitali	Fino a 6 ingressi digitali, in base alla Control Unit DC 24 V
Ingresso analogico (nel caso di variante analogica)	Fino a 2 ingressi analogici (0 V ... 10 V)
Uscite digitali	3 uscite digitali
Interfaccia di comunicazione	PROFIBUS; PROFINET
Funzioni	
Funzioni software	<ul style="list-style-type: none"> • Tempi di rampa parametrizzabili 0 ... 650 s, livellamento della rampa • Riavviamento automatico dopo interruzione del funzionamento dovuta a caduta di rete • Accoppiamento al volo • Pre-elaborazione locale di segnali tramite blocchi funzionali liberi • 3 record di dati motore commutabili • Semplice regolazione di processo grazie al regolatore PID interno di elevata qualità • Rampa di decelerazione di posizionamento • Tamponamento cinetico
Funzioni di protezione	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura motore (PTC/KTY, P_t) • Sorveglianza della parte di potenza e del ciclo di carico • Sovratensione e sottotensione • Dispersione verso terra • Protezione contro lo stallo • Funzioni di protezione impianto
Funzione Safety Integrated	STO, SS1, SLS
Motori collegabili	Motori asincroni
Dati meccanici	
Grado di protezione	IP65
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento per convezione; con ventola per potenze elevate
Norme	
Conformità alle norme	CE, UL, cUL, c-tick, Safety Integrated IEC 61508/SIL 2



Convertitore di frequenza decentrato SINAMICS G120D

Convertitori di frequenza MICROMASTER 410/420/430/440

I convertitori MICROMASTER Siemens rappresentano il completamento ideale dei motori. Nella tabella è riportata una panoramica delle caratteristiche di questi convertitori. La gamma completa dei prodotti con i dati di ordinazione, i dettagli tecnici e i

chiarimenti, è riportata nel catalogo DA 51.2. Per le informazioni attuali sui convertitori di frequenza MICROMASTER 420/430/440 consultare il sito Internet all'indirizzo <http://www.siemens.com/micromaster>

	MICROMASTER 410	MICROMASTER 420	MICROMASTER 430	MICROMASTER 440
Caratteristiche principali	« L'economico » per velocità variabili con motori trifasi su reti monofasi, es. per pompe, ventilatori, quadri pubblicitari, sbarre, azionamento porte e automatismi Prodotto di fine serie ¹⁾	« L'universale » per reti trifasi e collegamento opzionale a bus di campo, es. per nastri trasportatori, trasporto materiale, pompe, ventilatori e macchine di lavorazione	« Lo specialista per pompe e ventilatori » con OP ottimizzato (conversione manuale/ automatica), funzionalità software adeguata e rendimento ottimale	« Per tutte le esigenze » con regolazione vettoriale raffinata (con e senza retroazione del trasduttore) per molteplici applicazioni in settori come tecnica di trasporto, tessile, ascensori, apparecchiature di sollevamento e costruzione macchine
Campo di potenza	0,12 kW ... 0,75 kW	0,12 kW ... 11 kW	7,5 kW ... 250 kW	0,12 kW ... 250 kW
Campi di tensione	1 AC 100 V ... 120 V 1 AC 200 V ... 240 V	1 AC 200 V ... 240 V 3 AC 200 V ... 240 V 3 AC 380 V ... 480 V	3 AC 380 V ... 480 V	1 AC 200 V ... 240 V 3 AC 200 V ... 240 V 3 AC 380 V ... 480 V 3 AC 500 V ... 600 V
Regolazione	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristica V/f • Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) • FCC (regolazione del flusso di corrente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristica V/f • Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) • FCC (regolazione del flusso di corrente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristica V/f • Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) • FCC (regolazione del flusso di corrente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristica V/f • Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) • FCC (regolazione del flusso di corrente) • Regolazione vettoriale
Regolazione del processo	–	Regolatore PI interno	Regolatore PID interno	Regolatore PID interno (Autotuning)
Ingressi	3 ingressi digitali 1 ingresso analogico	3 ingressi digitali 1 ingresso analogico	6 ingressi digitali 2 ingressi analogici 1 ingresso PTC/KTY	6 ingressi digitali 2 ingressi analogici 1 ingresso PTC/KTY
Uscite	1 uscita a relè	1 uscita analogica 1 uscita a relè	2 uscite analogiche 3 uscite a relè	2 uscite analogiche 3 uscite a relè
Collegamento all'automazione	Il partner PLC per LOGO! e SIMATIC S7-200	Il partner ideale per i compiti di automazione, sia SIMATIC S7-200 che anche SIMATIC S7-300/400 (TIA) e SIMOTION	Il partner ideale per i compiti di automazione, sia SIMATIC S7-200 che anche SIMATIC S7-300/400 (TIA) e SIMOTION	Il partner ideale per i compiti di automazione, sia SIMATIC S7-200 che anche SIMATIC S7-300/400 (TIA) e SIMOTION
Ulteriori caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • Raffreddamento naturale (nessuna unità di ventilazione) • Posizione dei collegamenti come per gli elementi di comando tradizionali (es. contattori) • Variante con dissipatore piatto 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnica BICO • Frenatura Compound per frenature rapide controllate 	<ul style="list-style-type: none"> • Modo risparmio energetico • Sorveglianza della coppia di carico (riconoscimento del funzionamento a secco delle pompe) • Motor Staging • Bypass-Mode • Tecnica BICO 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 blocchi dati azionamento commutabili • Chopper di frenatura integrato (fino a 75 kW) • Regolazione di coppia • Tecnica BICO



Esempi di MICROMASTER 410/420/430/440

¹⁾ Il MICROMASTER 410 si trova da tempo come prodotto di fine serie. La cancellazione del tipo è stata fatta il 01.10.2007. Pertanto è ordinabile solo come pezzo di ricambio.

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica dei prodotti

Soluzioni di azionamento decentralizzate – convertitori MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411

Come soluzione di azionamento decentralizzata sono a disposizione i convertitori MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 della Siemens. Nella tabella è riportata una panoramica delle caratteristiche di questi prodotti. La gamma completa dei prodotti con i dati di ordinazione, i dettagli tecnici e i chiarimenti, è riportata nel catalogo DA 51.3 MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411.

Per le informazioni attuali sui MICROMASTER 411, COMBIMASTER 411 consultare il sito Internet all'indirizzo <http://www.siemens.com/combimaster>

	MICROMASTER 411	COMBIMASTER 411
Caratteristiche principali	«Il decentralizzato» per un ampio campo di azionamenti per semplici applicazioni singole di pompe e ventilatori ad azionamenti multipli di trasporto in sistemi di comando collegati in rete.	
Campo di potenza	0,37 kW ... 3 kW	
Campi di tensione	3 AC 380 V ... 480 V	
Carcassa / grandezze costruttive	CS B CS C	71 ... 100 90/100
Forme costruttive		IM B3 IM B5 IM V1 (senza tettuccio protettivo) IM V1 (con tettuccio protettivo) IM B14 (con flangia normalizzata) IM B14 (con flangia speciale) IM B35
Grado di protezione	IP65	IP55
Ulteriori caratteristiche tecniche	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristica V/f • Caratteristica Multipoint (caratteristica parametrizzabile V/f) • FCC (regolazione del flusso di corrente) • Regolatore PI interno • 3 ingressi digitali • 1 ingresso analogico • 1 uscita a relè • Frenatura Compound per frenature rapide controllate • Varianti ECOFAST con connettori per il collegamento di alimentazione, interfaccia di comunicazione e motore, in modo da consentire una sostituzione rapida e senza problemi in applicazioni con brevi tempi di fermo macchina. Le varianti ECOFAST sono totalmente compatibili con i sistemi a tecnica ECOFAST. 	



Esempi MICROMASTER 411



Esempi COMBIMASTER 411

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica dei prodotti

Motori specifici per i clienti

Oltre ai prodotti di catalogo la nostra offerta comprende anche «motori specifici per i clienti».

Possiamo sviluppare soluzioni di azionamento individuali per le Vostre esigenze specifiche, eventualmente fornire campioni e fornire secondo le Vostre necessità logistiche.

Le nostre rappresentanze nel mondo e le nostre rappresentanze regionali in Germania sono naturalmente a Vostra disposizione per eventuali contatti (vedere «Partner di riferimento Siemens»).

Vi preghiamo di richiederci un'offerta.

Nel testo seguente abbiamo riportato alcune «soluzioni specifiche per i clienti» da noi realizzate:

- Motori ad alto numero di giri per macchine tessili e compressori
- Motori con densità di potenza maggiorata
- Motori raffreddati a liquido
- Generatori sincroni per impianti sostitutivi della rete
- Motori per impianti di lavorazione del legno
- Motori integrati per compressori, motori di refrigerazione (resistenti a frigene)
- Motori per linee a rulli per servizio gravoso (es. laminatoio)
- Motori per pompe con alberi speciali/materiale speciale
- Motori monofasi per impieghi industriali
- Motori per sollevamento



Motore integrato per refrigerazione



Motore per pompa con albero speciale/materiale speciale



Motore per linea a rulli per servizio gravoso



Motore per sollevamento

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica dei prodotti

Motori NEMA

Per le specifiche locali del mercato NAFTA (USA, Canada, Messico) i motori in bassa tensione vengono prodotti secondo lo standard NEMA per i diversi campi di applicazione. Dai motori secondo la legislazione statunitense EPACT (rendimenti minimi definiti) fino ai motori con rendimenti NEMA-Premium: Le nostre serie di motori NEMA garantiscono elevate sicurezze operative e massima durata. Costruiti e prodotti per un funzionamento robusto, i nostri motori NEMA sfidano le condizioni industriali più

gravose – rigorosamente in conformità alla norma di qualità mondiale ISO 9001. Con la massima prestazione per maggiore affidabilità ed efficienza.

La gamma completa dei prodotti con i dati di ordinazione, i dati tecnici e i chiarimenti, è riportata nel catalogo D 81.2 U.S./Canada in Internet all'indirizzo

<http://www.sea.siemens.com/motors>

Motori NEMA (NEMA = National Electrical Manufacturers Association)	
Grandezza costruttiva	NEMA framesize 56 ... 449
Campo di potenza	0,25 HP ... 500 HP
Numero di poli	2/4/6/8
Tensioni	3 AC 230/460/575 V
Frequenza	60 Hz, 50 Hz su richiesta
Forma costruttiva	Foot-mounted, D flange, C flange, P flange
Carcassa	Ghisa, alluminio oppure acciaio in base all'esecuzione
Tipo di raffreddamento	Ventilazione superficiale esterna oppure interna, in base all'esecuzione
Classe di isolamento	F utilizzato dopo B
Gamma dei tipi	<p>Motori General Purpose</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendimento minimo prescritto per legge oppure rendimento NEMA Premium • Motori standard per l'impiego generale nel campo industriale • Carcassa in alluminio o ghisa in base all'esecuzione <p>Motori Severe Duty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendimento minimo prescritto per legge oppure rendimento NEMA Premium • Carcassa in ghisa • Motori per l'impiego con condizioni ambientali gravose <p>Motori Severe Duty IEEE841</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendimenti richiesti da IEEE al di sopra della legislazione EPACT • Motori con requisiti elevati per l'impiego nell'industria petrolchimica (secondo IEEE841) • Carcassa in ghisa <p>Motori antideflagranti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendimento migliore o uguale a EPACT • Multi label secondo Division 1, Class I, Group D e Class II, Groups F&G • Single label secondo Division 1, Class I, Groups C&D



Esempio di motore NEMA Severe Duty SD100, carcassa in ghisa



Esempio di motore NEMA General Purpose GP10A, carcassa in alluminio

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Supporto per la scelta configuratore SD

Accesso offline nel catalogo CA 01 – l'Offline-Mall



Più di 100000 prodotti con 5 milioni ca. di varianti del settore della tecnica di azionamento sono riportati nel catalogo interattivo CA 01 su DVD – l'Offline-Mall di Siemens Industrie Automation & Drive Technologies.

Il catalogo CA 01 può essere installato direttamente dal DVD come versione completa o ridotta sul disco rigido o sulla rete. Il configuratore SD si trova poi nel menu principale sotto la voce «Supporto per la scelta».

Accesso online nella Siemens Mall

Il configuratore SD adesso può inoltre essere consultato in internet senza installazione. Il configuratore SD nel Siemens Mall si trova all'indirizzo seguente:

<http://www.siemens.com/sd-configurator>



Tablelle di scelta/ordinazione

	N. di ordinazione
Catalogo interattivo CA 01 su DVD incl. il supporto per la scelta del configuratore SD, italiano	E86060-D4001-A500-C7-7200

Ulteriori informazioni

Il catalogo interattivo CA 01 può essere richiesto tramite i relativi partner di riferimento Siemens oppure ordinato via internet:

<http://www.siemens.com/automation/CA01>

Sotto questo indirizzo si trovano anche link con consigli utili, raccomandazioni e download riguardo update funzionali o di contenuto.

Inoltre è possibile usufruire della consulenza tecnica e del supporto hotline sul catalogo CA 01:

Tel.: +49 (0) 180 50 50 22 2

e-mail: adsupport@siemens.com

Panoramica

Il programma per risparmio energetico SinaSave è adatto per applicazioni con motori per funzionamento da rete (velocità fissa) e con convertitore (velocità variabile). Nel funzionamento da rete si possono calcolare il risparmio dei costi energetici ed il tempo di ammortamento del sovrapprezzo di motori a risparmio energetico Siemens EFF1 rispetto ad altri tre casi paragonabili.

In confronto a:

- Motori a risparmio energetico Siemens EFF2 – **caso 1**
- Motori noti selezionati individualmente – **caso 2**
- Motori noti nell'ambito della considerazione globale di un impianto – **caso 3**

I singoli casi di applicazione sono:

Caso 1

Calcolo del risparmio di costi energetici e del tempo di ammortamento del sovrapprezzo di motori a risparmio energetico Siemens EFF1 rispetto a motori a risparmio energetico Siemens EFF2.

In questo caso sono già memorizzati i dati dei motori a risparmio energetico Siemens con il loro numero di ordinazione. Inoltre deve essere determinato in quanto tempo si ammortizza il sovrapprezzo di un motore a risparmio energetico.

Parameter	1. EFF1 (LA0113-4GA)	2. EFF2 (LA0113-4GA)
Motorleistung	4,00	4,00
Polzahl	4	4
Gehäusematerial	Aluminium	Aluminium
Motorisol.	414	414
Wirkungsgrad in %	86,50	86,50
Behaltendauer p.a.	Dauerbetrieb (24h/24)	Dauerbetrieb (24h/24)
Energiekosten in EUR/30h	0,00	0,00
Energieverbrauch p.a. in kWh	39.593,00	41.224,00
Energiekosten p.a. in EUR	3.167	3.296
Umsatzpreis in EUR	814	871
Kundensatz in %		
Kundensatz in EUR		
3. Amortisationsberechnung		
Anzahl der Motoren	1	Erspargnis p.a. in kWh
Amortisationszeit des Motorspreises in Behaltendauer	5,474	Erspargnis p.a. in EUR
		1,830
		1,90

Caso 2

Calcolo del risparmio di costi energetici e del tempo di ammortamento del sovrapprezzo di motori a risparmio energetico Siemens EFF1 rispetto ad altri motori noti.

Il calcolo presuppone tuttavia la conoscenza precisa dei dati tecnici del motore preso a confronto.

Caso 3

Calcolo del risparmio di costi energetici e del tempo di ammortamento del sovrapprezzo di motori a risparmio energetico Siemens EFF1 rispetto a molti altri motori noti – nell'ambito della considerazione globale di un impianto.

Ulteriori informazioni

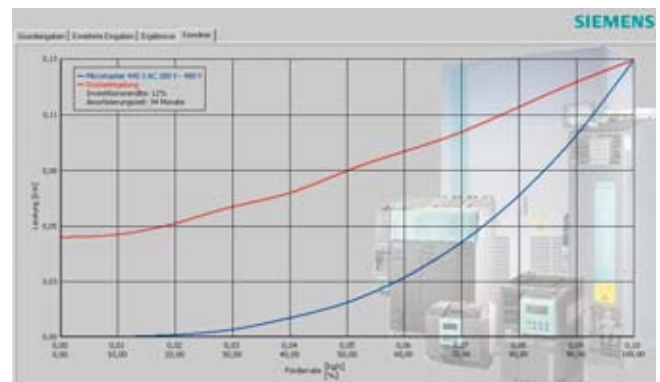
Il programma può essere scaricato dal seguente link in Internet:

<http://www.siemens.com/energysaving>

Nel **funzionamento con convertitore** SinaSave controlla tutti i parametri specifici dell'impianto. I valori necessari per il processo, come flusso e prevalenza di alimentazione per le pompe, flusso della massa e differenza di pressione totale per i ventilatori ed inoltre la densità del mezzo richiesto vengono controllati come anche il rendimento della macchina a flusso, il rendimento elettrico ed il rendimento globale dell'impianto. Ulteriori dati di base del programma sono rappresentati dal numero di giorni lavorativi e dei turni di lavoro ed inoltre il profilo decisivo per l'entità dell'effetto energetico nel corso dei giorni e dell'anno.

Sulla base dei dati di base impostati specifici per l'impianto, il programma ricava prima di tutto il sistema di azionamento con la potenza adeguata ed il prezzo del convertitore di frequenza adatto. In una fase successiva il programma determina il fabbisogno di energia del sistema di azionamento a velocità variabile per il caso applicativo specifico e li confronta con i valori anch'essi calcolati di tutti i concetti alternativi per i rispettivi impianti, ad esempio valvole limitatrici, bypass, regolazione della pretorsione oppure motori a poli commutabili. Dalla differenza si ricava il risparmio di energia in Chilowattora che il programma trasforma in moneta contante tramite i prezzi di riferimento per l'energia in vigore per l'impianto.

Dal prezzo del convertitore di frequenza, dal risparmio di energia decisivo ed ulteriori effetti di smorzamento anch'essi controllati del funzionamento a velocità variabile, come fattore di potenza migliorato e funzionamento per il risparmio dell'impianto, il programma calcola il tempo di ammortamento.



Gamma prodotti

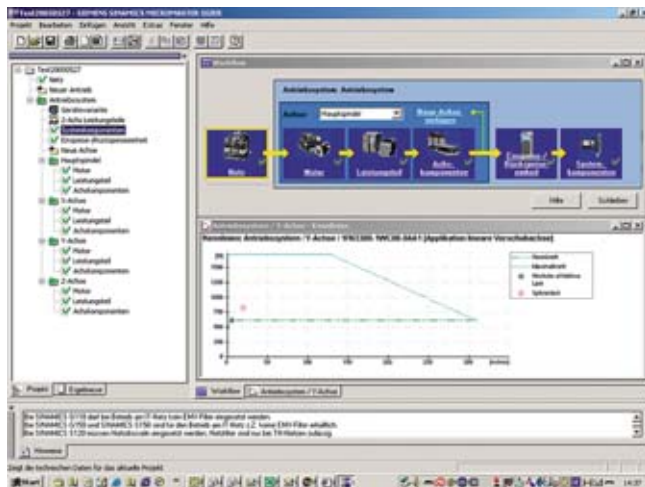
Il programma SinaSave comprende la gamma dei prodotti dei motori in bassa tensione/motori a risparmio energetico e dei convertitori in bassa tensione della serie MICROMASTER 430 e 440, così come i convertitori a chassis SINAMICS G150.

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Tool di progettazione SIZER

Panoramica



La progettazione confortevole dei seguenti azionamenti e controlli si esegue con il tool di progettazione SIZER:

- Famiglia di azionamenti SINAMICS
- Famiglia di azionamenti MICROMASTER 4
- Controllo numerico CNC SINUMERIK solution line
- Controllore Motion Control SIMOTION
- SIMATIK Technology

Esso fornisce un supporto per la definizione tecnica dei componenti hardware e firmware necessari per un compito di azionamento. SIZER comprende la progettazione del sistema di azionamento completo e consente la gestione non solo di semplici azionamenti singoli ma anche di quelli complessi multiasse.

SIZER supporta tutte le fasi della progettazione in un workflow:

- Progettazione dell'alimentazione da rete
- Dimensionamento dei motori e dei riduttori compreso il calcolo degli elementi meccanici di trasmissione
- Progettazione dei componenti dell'azionamento
- Elenco degli accessori necessari
- Scelta delle opzioni di potenza lato rete e lato motore, p. es. cavi, filtri e reattanze

Nella realizzazione di SIZER è stata data particolare rilevanza alla semplicità di utilizzo e alla funzionalità complessiva orientata ai compiti relativi agli azionamenti. Una guida utente completa facilita l'approccio al tool. Informazioni di stato visualizzano in ogni momento lo stato di avanzamento della progettazione.

La superficie operativa di SIZER è realizzata in lingua tedesca, inglese, francese e italiana.

La configurazione dell'azionamento viene memorizzata in un progetto. Le funzioni ed i componenti utilizzati sono rappresentati in una struttura ad albero in base alla loro correlazione.

La rappresentazione d'insieme del progetto consente la progettazione di sistemi di azionamento nonché la copia/l'inserimento/la modifica di azionamenti già progettati.

Risultati della progettazione sono:

- Elenco dei componenti necessari (export in Excel, utilizzo dei file Excel per l'import in VSR)
- Dati tecnici del sistema
- Curve caratteristiche
- Informazioni sulle ripercussioni in rete
- Rappresentazione dei componenti dell'azionamento e del controllo numerico e disegni quotati dei motori

Questi risultati sono visualizzati in un albero dei risultati e possono essere utilizzati anche a scopo di documentazione.

Come supporto per l'utente è disponibile un aiuto online tecnologico:

- Dati tecnici dettagliati
- Informazioni sui sistemi di azionamento e sui relativi componenti
- Criteri decisionali per la scelta dei componenti
- Aiuto online in lingua tedesca, inglese, francese, italiano, cinese e giapponese.

Requisiti minimi di sistema

PG o PC con Pentium II 400 MHz (Windows 2000), Pentium III 500 MHz (Windows XP)

512 Mbyte RAM (consigliati 1024 Mbyte RAM)

Almeno 2,7 Gbyte di memoria libera su disco rigido

Inoltre 100 Mbyte di memoria libera sul drive di sistema di Windows

Risoluzione dello schermo 1024 x 768 Pixel

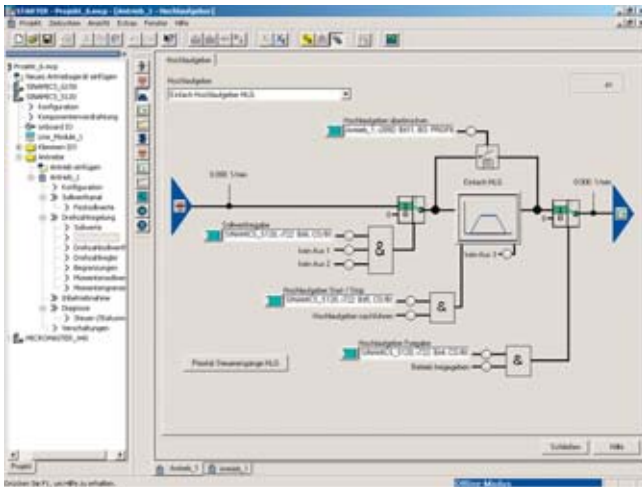
Windows 2000 SP4 / XP Professional SP2 / XP Home Edition SP2

Microsoft Internet Explorer 5.5 SP2

Tabelle di scelta/ordinazione

	N. di ordinazione
Tool di progettazione SINAMICS MICROMASTER SIZER tedesco, inglese, francese, italiano	6SL3070-0AA00-0AG0

Panoramica



Con il pratico tool per la messa in servizio STARTER si possono eseguire

- messa in servizio,
- ottimizzazione e
- diagnostica

Questo software può funzionare sia come applicazione autonoma, sia integrato nell'Engineering-System SCOUT (con SIMOTION) sia integrato in STEP 7 (con Drive ES Basic). La funzionalità base e la sua gestione sono indipendenti da questa opzione.

Nella versione attuale di STARTER sono supportati oltre agli azionamenti SINAMICS anche le apparecchiature MICROMASTER 4 ed i convertitori di frequenza per la periferia decentrata SIMATIC ET 200S FC e SIMATIC ET 200pro FC.

Con l'assistente del progetto si definiscono gli azionamenti strutturati nell'albero di progetto.

Il principiante viene supportato tramite una guida interattiva orientata alla soluzione, dove una rappresentazione grafica omogenea facilita la parametrizzazione dell'azionamento.

La prima messa in servizio avviene con il supporto di un assistente che esegue tutte le impostazioni di base nell'azionamento. In questo modo, con pochi parametri di impostazione, l'azionamento viene configurato in modo tale che l'asse possa già muoversi.

Le impostazioni individuali necessarie si eseguono tramite maschere grafiche di parametrizzazione, che visualizzano anche il modo operativo.

Si effettuano impostazioni individuali p. es. per:

- Morsettiera
- Interfaccia di bus
- Canale di setpoint (p. es. setpoint fissi)
- Regolazione di velocità (p. es. generatore di rampa, limitazioni)
- Interconnessioni BICO
- Diagnostica

Per gli utenti esperti è possibile l'accesso rapido ai singoli parametri, tramite la lista per esperti, in modo tale da non dover necessariamente navigare solo con dialoghi interattivi.

Per l'ottimizzazione sono inoltre disponibili le seguenti funzioni:

- Auto-ottimizzazione (dipendente dall'apparecchiatura di azionamento)
- Trace (dipendente dall'apparecchiatura di azionamento)

Le funzioni diagnostiche forniscono informazioni su:

- Parole di comando/stato
- Stato dei parametri
- Condizioni operative
- Stati della comunicazione

Prestazioni

- Easy to Use: la prima messa in servizio conduce al primo successo con poche impostazioni: l'asse ruota
- Dialoghi interattivi orientati alla soluzione semplificano la procedura di messa in servizio
- Le funzioni di auto-ottimizzazione riducono l'impegno manuale per l'ottimizzazione del sistema di azionamento
- La funzionalità Trace integrata offre un supporto ottimale per la messa in servizio, l'ottimizzazione e la ricerca dei guasti

Requisiti minimi di hardware e software

PG o PC con Pentium III 1 GHz (Windows 2000), Pentium III 1 GHz (Windows XP)

512 Mbyte RAM (consigliati 1 Gbyte RAM)

Risoluzione schermo 1024 x 768 pixel, 16 bit profondità colore

Memoria libera sul disco rigido: 1,6 Gbyte; 2,3 Gbyte con SCOUT stand-alone

Windows XP Professional SP2

Microsoft Internet Explorer 6.0

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Tool di messa in servizio STARTER

Integrazione

La comunicazione tra Control Unit (CU) o tra il convertitore e il dispositivo di programmazione (PG) o il PC può avvenire, in base alla configurazione, tramite un'interfaccia seriale, il PROFIBUS o il PROFINET.

Per il relativo sistema di azionamento sono disponibili allo scopo i seguenti accessori:

SINAMICS G130/G150/S120

Per la comunicazione tra PG/PC e una Control Unit sono necessari una unità di comunicazione PROFIBUS ed un cavo di collegamento.

Ad es. la scheda di comunicazione PROFIBUS CP 5512 (scheda PCMCIA di tipo 2 + adattatore SUB-D a 9 poli femmina per il collegamento al PROFIBUS. Per MS Windows 2000/XP Professional e PCMCIA 32)
N. di ordinazione: 6GK1551-2AA00
e il cavo di collegamento tra CP 5512 e PROFIBUS
N. di ordinazione: 6ES7901-4BD00-0XA0

SINAMICS G110/G120 e MICROMASTER 4

Per MICROMASTER 4, SINAMICS G110 e SINAMICS G120 sono disponibili kit di collegamento PC/convertitore per un collegamento sicuro Point-to-Point con il PC.

N. di ordinazione per MICROMASTER 4: 6SE6400-1PC00-0AA0 (la configurazione di fornitura comprende un connettore Sub-D a 9 poli e un cavo standard RS232, 3 m)

N. di ordinazione per SINAMICS G110 e SINAMICS G120: 6SL3255-0AA00-2AA1

(la configurazione di fornitura comprende un connettore Sub-D a 9 poli e un cavo standard RS232, 3 m, e il tool di messa in servizio STARTER su DVD)

Tabella di scelta/ordinazione

	N. di ordinazione
Tool di messa in servizio STARTER per SINAMICS e MICROMASTER tedesco/inglese/francese/italiano/spagnolo	6SL3072-0AA00-0AG0
Pacchetto opzionale Drive Control Chart (DCC) per SINAMICS G130/G150/S120 tedesco/inglese/francese/italiano/spagnolo, licenza semplice Avvertenza: Per l'utilizzo di DCC è necessario disporre del tool di messa in servizio STARTER a partire dalla versione V4.1 SP1	6AU1810-1HA20-1XA0
Scheda di comunicazione PROFIBUS CP 5512 Scheda PCMCIA di tipo 2 + adattatore SUB-D femmina a 9 poli per il collegamento al PROFIBUS. Per MS Windows 2000/XP Professional e PCMCIA 32	6GK1551-2AA00
Cavo di collegamento tra CP 5512 e PROFIBUS	6ES7901-4BD00-0XA0
Set di collegamento PC-convertitore per MICROMASTER 4 la configurazione di fornitura comprende un connettore Sub-D a 9 poli e un cavo standard RS232, 3 m	6SE6400-1PC00-0AA0
Set di collegamento PC-convertitore per SINAMICS G110/G120 La configurazione di fornitura comprende un connettore Sub D a 9 poli, un cavo standard RS232 (3 m) e il tool di messa in servizio STARTER su CD-ROM.	6SL3255-0AA00-2AA1

Opzioni

DRIVE CONTROL CHART (DCC)

Il Drive Control Chart (DCC) amplia la possibilità di configurare nel modo più semplice funzioni tecnologiche per gli azionamenti SINAMICS G130 e SINAMICS G150.

L'Editor DCC, facile da usare, consente una progettazione grafica di semplice utilizzo ed una chiara rappresentazione di strutture di regolazione nonché un elevato grado di riutilizzabilità di progetti già realizzati

Per la determinazione della funzionalità di comando e regolazione vengono scelti blocchi con funzionalità multi-istanza (Drive Control Block, abbreviato DCB) da una libreria predefinita (libreria DCB) e interconnessi graficamente per Drag and Drop. Funzioni di test e diagnostica consentono di verificare il funzionamento del programma e di identificare la relativa causa in caso di errore.

La libreria di blocchi comprende un'ampia scelta di blocchi di regolazione, di calcolo e di logica, nonché funzioni più complete di comando e regolazione.

Inoltre Drive Control Chart offre una base facile per SINAMICS S120 da usare per la soluzione di compiti di comando e regolazione direttamente nel convertitore. Ne risulta un'ulteriore capacità di adattamento di SINAMICS ai rispettivi compiti. L'elaborazione sul posto nell'azionamento supporta la realizzazione di concetti di macchina modulari e contribuisce ad un aumento della performance complessiva della macchina.

DCC è un add-on per gli azionamenti precitate SINAMICS G130, SINAMICS G150 e SINAMICS S120 per il tool di messa in servizio STARTER ed è disponibile come pacchetto opzionale integrativo.

Ulteriori informazioni

Il tool di messa in servizio STARTER è disponibile anche in Internet all'indirizzo

<http://support.automation.siemens.com/WWW/view/de/10804985/133100>

Know-how utilizzabile più rapidamente: Training pratico dal produttore

SITRAIN® – Siemens Training for Automation and Industrial Solutions – vi supporta in maniera completa nella soluzione dei vostri compiti.

Con il training offerto dal leader di mercato nell'automazione e nella tecnica impiantistica, guadagnerete in sicurezza e autonomia nelle vostre decisioni. Soprattutto quando si tratta dell'impiego ottimale di prodotti e dell'utilizzo efficiente degli impianti. Potete eliminare carenze in impianti esistenti ed escludere fin dall'inizio costosi errori di pianificazione.



Un know-how di prim'ordine si ripaga direttamente: in tempi di avviamento abbreviati, prodotti finali di qualità elevata, eliminazione più rapida degli errori e ridotti tempi di fuori servizio. Insomma maggiori utili e minori costi.

Raggiungere migliori risultati con SITRAIN

- Tempi più brevi per messa in servizio, manutenzione e service
- Processi produttivi ottimizzati
- Progettazione e messa in servizio sicure
- Minimizzazione dei tempi di fuori servizio sull'impianto
- Adattamento flessibile dell'impianto alle richieste del mercato
- Assicurazione degli standard di qualità nella produzione
- Maggiore soddisfazione e motivazione dei collaboratori
- Tempi di apprendimento pratico più brevi al cambio della tecnologia o del personale

Contatto

Visitateci in Internet all'indirizzo:

www.siemens.com/sitrain

oppure rivolgetevi a noi per una consulenza personale o richiedete il nostro catalogo attuale di training a:

SITRAIN-Servizio clienti Germania:

Tel.: +49 (0)1805 / 23 56 11
(0,12 €/min dalla rete fissa tedesca)

Fax: +49 (0)1805 / 23 56 12

SITRAIN si distingue per:

Top-Trainer

I nostri trainer provengono direttamente dall'attività pratica e possiedono vaste esperienze didattiche. I progettisti dei corsi sono in contatto diretto con i reparti di sviluppo dei prodotti e trasmettono le loro conoscenze direttamente ai trainer.

Orientamento alla pratica

Questo orientamento alla pratica dei trainer consente di rendere effettivamente plausibili le nozioni teoriche. Essendo però la teoria una cosa e la pratica un'altra, diamo molto spazio agli esercizi pratici, che occupano fino alla metà della durata del corso stesso. È così possibile mettere immediatamente in pratica nell'attività quotidiana quanto imparato. Per l'addestramento noi utilizziamo le più moderne apparecchiature di training, concepite appositamente per la metodologia didattica. Potete così tranquillamente contare su un addestramento di assoluta efficacia.

Offerta di corsi completa

Con complessivamente 300 corsi live, il nostro training abbraccia l'intera gamma di prodotti del mondo A&D e le relative combinazioni interattive negli impianti. Corsi per corrispondenza, software di autoapprendimento e seminari moderati nel web completano la nostra classica offerta di corsi.

Training su misura

La nostra diffusa organizzazione garantisce la vicinanza ai clienti. Ci potete trovare in 50 località della Germania e in 62 paesi del mondo. Desiderate un training del tutto personalizzato invece di uno dei nostri 300 corsi? La nostra soluzione: noi adattiamo il programma alle vostre specifiche esigenze. I corsi possono aver luogo nei nostri centri di training o presso la vostra azienda.

La giusta combinazione: Blended Learning

Con il termine «Blended Learning» s'intende la combinazione di diversi mezzi e sequenze di apprendimento. Si può così, ad es., ampliare in modo ottimale un corso live tenuto in uno dei nostri centri di training con programmi di autoapprendimento per la preparazione al corso stesso o per un successivo aggiornamento. Ulteriore conseguenza: risparmio dei costi di viaggio e riduzione dei tempi non produttivi.



Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Training

Offerte didattiche sulla tecnica di azionamento

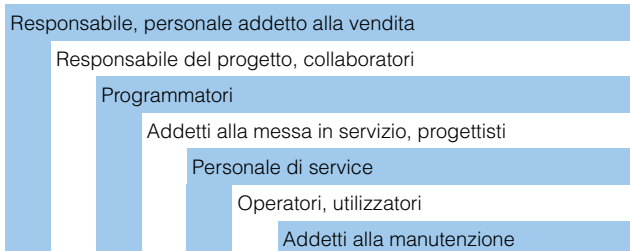
Qui viene riportata una panoramica sulle offerte di formazione sui motori a corrente alternata e sulla tecnica di azionamento. I nostri corsi sono destinati a diversi gruppi ma anche ad esigenze individuali dei clienti.

È possibile scegliere da un'offerta di corsi sui concetti fondamentali della tecnica di azionamento e sul sistema di azionamento (convertitore/motore) del Micromaster.

Tutti i corsi comprendono una grande parte di esercizi pratici per rendere possibile, in piccoli gruppi e con l'ausilio di appositi tools, una formazione intensiva e diretta sul sistema di azionamento.



Panoramica dei corsi



Titolo	Destinatari					Durata/ mezzo	Sigla
	Responsabile, personale addetto alla vendita	Responsabile del progetto, collaboratori	Programmatori	Addetti alla messa in servizio, progettisti	Personale di service		
Workshop service motori	✓	✓	✓	✓	✓	2 giorni	SD-MOT-WS
MICROMASTER							
MICROMASTER 4 – corso avanzato di messa in servizio	✓	✓	✓	✓	✓	3 giorni	SD-MM4-AUF
MICROMASTER MM4/G110 – corso compatto	✓	✓	✓	✓	✓	1 giorno	SD-WSMM4
Messa in servizio MICROMASTER 420	✓	✓	✓	✓	✓	CD-ROM	SM-MM4
Messa in servizio MICROMASTER 420	✓	✓	✓	✓	✓	WBT	WT-MM4
Convertitore AC							
Risoluzione guasti azionamenti – azionamenti AC	✓	✓	✓	✓	✓	3 giorni	SD-IHAC02
Concetti fondamentali della tecnica di azionamento	✓	✓	✓	✓	✓	5 giorni	SD-GAT

Panoramica

Il SD Manual Collection offre in spazio ridotto una sintesi di tutti i manuali su motori in bassa tensione, motoriduttori e convertitori in bassa tensione. È particolarmente adatto per messa in servizio e assistenza, in ufficio sostituisce l'ingombrante collezione standard e permette l'accesso veloce alle informazioni:

- Ricerca di parole singole dentro un documento PDF
- Ricerca di testo completo all'interno di un completo DVD
- Servizio di update elettronico, gratis per 1 anno
- Il DVD è abilitato al servizio in rete, vale a dire che è possibile la sistemazione di documenti PDF sul server centrale

Il SD Manual Collection su DVD in 5 lingue (tedesco, inglese, francese, italiano, spagnolo) comprende manuali sui seguenti motori e convertitori:

- Motori in bassa tensione
 - Motori IEC
 - Motori NEMA
- Motoriduttori
- Convertitori in bassa tensione
 - MICROMASTER 3
 - MICROMASTER 4
 - SINAMICS G110
 - SINAMICS G120, SINAMICS G120D
 - Convertitori di frequenza SIMATIC ET200

Servizio di assistenza per 1 anno

Inoltre è possibile ordinare un servizio di assistenza che comprende la fornitura dell'attuale SD Manual Collection e dei tre seguenti update ed è valido per un anno. In caso di mancata disdetta del contratto, questo verrà prolungato ogni volta di 1 anno.

Tabelle di scelta/ordinazione

	N. di ordinazione
SD Manual Collection su DVD ¹⁾, in 5 lingue tutti i manuali su motori in bassa tensione, motoriduttori e convertitori in bassa tensione	6SL3298-0CA00-0MG0
SD Manual Collection su DVD ¹⁾, in 5 lingue, servizio di assistenza per 1 anno	6SL3298-0CA10-0MG0

¹⁾ Soggetto alle norme sull'esportazione: AL: N e ECCN: 5D992.

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Partner di riferimento Siemens nel mondo



All'indirizzo

<http://www.siemens.com/automation/partner>

potete informarvi in tutto il mondo su determinate tecnologie tramite i partners di riferimento Siemens.

Fin dove possibile, potete trovare in ogni località un partner di riferimento per

- Supporto tecnico,
- Ricambi/riparazioni,
- Service,
- Training,
- Vendita o
- Consulenza specialistica/engineering.

Il procedimento di ricerca inizia con la scelta di

- una regione,
- un prodotto o
- un settore applicativo.

In funzione della scelta sono evidenziati i partners di riferimento a seconda delle rispettive competenze.



Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Servizi online – Informazioni e possibilità di ordinazione su DVD e in Internet

Siemens Industry Automation e Drive Technologies in WWW



Nella pianificazione e progettazione di impianti di automazione, sono essenziali informazioni dettagliate sulla gamma di prodotti da impiegare e sui tipi di Service disponibili. Ed è conseguentemente necessario che queste informazioni siano il più possibile aggiornate.

Industry Automation and Drive Technologies della Siemens ha perciò predisposto un' ampia offerta di informazioni nel World Wide Web, rendendo così accessibili, in un modo confortevole e privo di difficoltà, tutte le informazioni necessarie.

All'indirizzo

<http://www.siemens.com/automation>

si trova tutto quello che bisogna sapere su prodotti, sistemi e offerte di service.

Scelta dei prodotti con l'Offline-Mall



Informazioni complete e dettagliate insieme a confortevoli funzioni interattive: l'Offline-Mall CA 01 con oltre 80.000 prodotti, fornisce una panoramica completa sull'offerta di Industry Automation e Drive Technologies Siemens.

In essi si trova quanto serve per la soluzione dei compiti della tecnica di automazione, di manovra, di installazione e di azionamento. Tutte le informazioni sono contenute in una superficie operativa che rende il lavoro facile e intuitivo.

Dopo la scelta, è possibile, premendo un tasto, ordinare via fax o con un collegamento online.

Informazioni sull'Offline-Mall CA 01 si trovano in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/ca01>

Le informazioni si possono avere anche su DVD.

Easy shopping con il A&D Mall



Il A&D Mall è il grande magazzino virtuale della Siemens AG in Internet. Qui si ha l'accesso alla gigantesca gamma di prodotti che viene presentata, in modo ordinato e completo nelle informazioni, nei cataloghi elettronici.

Lo scambio di dati via EDIFACT consente tutta l'elaborazione, dalla scelta all'ordinazione fino al tracking dell'ordine online tramite Internet.

Qui sono disponibili potenti funzioni di supporto del cliente.

Potenti motori di ricerca facilitano l'individuazione dei prodotti desiderati, di cui è possibile verificare immediatamente la disponibilità. Online è possibile ricevere un' offerta così come è possibile l'applicazione di sconti individuali per il singolo cliente; è infine possibile il tracking ed il tracing del proprio ordine.

Il A&D Mall si trova in Internet all'indirizzo:

<http://www.siemens.com/automation/mall>

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Customer Support
I nostri servizi in ciascuna fase del progetto



In un mercato caratterizzato da un elevato livello di concorrenza sono necessarie delle premesse ottimali per raggiungere una posizione di spicco e mantenerla nel lungo periodo. Tra esse si annoverano una posizione di partenza di buon livello, una strategia ben ponderata ed una squadra che può offrire un supporto ottimale - in ogni fase di svolgimento del progetto.

Il Servizio di Assistenza e Supporto Tecnico "Service & Support" della Siemens è presente con una gamma assai ampia di servizi distinti tra loro sia nell'ambito della tecnica di automazione che della tecnica di trasmissione.

La presenza di questo servizio è garantita per ogni fase: dalla pianificazione alla messa in servizio fino alla manutenzione ed alla modernizzazione.

I nostri specialisti sanno cosa devono fare per garantire un elevato livello di produttività ed economicità degli impianti.

Supporto Online



Il servizio informativo, completo e sempre raggiungibile via Internet, va dal supporto tecnico di prodotto ai servizi di assistenza e supporto tecnico fino agli strumenti di supporto presenti nel negozio online.

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Supporto tecnico



Trattasi di un servizio di consulenza qualificata che viene fornito in presenza di quesiti di natura tecnica con un'ampia gamma di soluzioni inerenti i nostri prodotti ed i nostri sistemi orientati all'effettivo fabbisogno.

Tel.: +49 (0)180 50 50 222

Fax: +49 (0)180 50 50 223

(0,14 €/min. da rete fissa tedesca, per la telefonia mobile sono possibili divergenze di prezzo).

<http://www.siemens.com/automation/support-request>

Consulenza tecnica



Trattasi di un'attività di supporto nella pianificazione e nella concezione dei vostri progetti: dall'analisi dettagliata della situazione effettiva alla consulenza su problematiche inerenti i prodotti ed i sistemi fino all'elaborazione di una soluzione riguardante il processo di automazione. ¹⁾

Progettazione e software engineering



Supporto nelle fasi di progettazione e nello sviluppo con servizi orientati alle effettive necessità che vanno dalla configurazione alla messa in atto di un progetto di automazione. ¹⁾

Servizio di assistenza in loco



Con il servizio d'assistenza tecnica in loco siamo in grado di offrire per 24 ore su 24 una gamma di servizi che vanno dalla messa in funzione alla manutenzione e che costituiscono un'importante premessa per garantire un'elevata disponibilità.

In Germania
0180 50 50 444 ¹⁾

(0,14 €/min. da rete fissa tedesca, per la telefonia mobile sono possibili divergenze di prezzo).

Servizio di assistenza tecnica e fornitura di pezzi di ricambio



Nella fase di funzionamento di una macchina o di un sistema di automazione offriamo un servizio completo di assistenza tecnica e fornitura di pezzi di ricambio che garantisce il massimo livello di affidabilità.

In Germania
0180 50 50 448 ¹⁾

(0,14 €/min. da rete fissa tedesca, per la telefonia mobile sono possibili divergenze di prezzo).

Ottimizzazione e modernizzazione



Per aumentare la produttività ed abbattere i costi inerenti un determinato progetto sono disponibili servizi di elevato livello inerenti l'ottimizzazione e la modernizzazione. ¹⁾

¹⁾ I numeri di telefono specifici per ciascun Paese sono disponibili sul nostro sito internet <http://www.siemens.com/automation/service&support>

Knowledge Base su CD-ROM



In quei settori in cui non è prevista una presenza online è presente su CD-ROM (Service & Support Knowledge Base) un estratto delle informazioni disponibili gratuitamente. Questo CD-ROM contiene tutte le informazioni di prodotto che sono aggiornate al momento della sua realizzazione (domande poste frequentemente, materiale da scaricare, trucchi e suggerimenti, attualità) ed informazioni di carattere generale sui Servizi di assistenza e supporto tecnico.

Sul CD-ROM sono anche disponibili una funzione di ricerca a tutto testo ed il nostro Knowledge Manager che permettono di effettuare una ricerca mirata di soluzioni. Il CD-ROM viene aggiornato con frequenza quadrimestrale.

Esattamente come il nostro servizio Online presente su Internet il nostro CD Service & Support Knowledge Base è disponibile in 5 lingue (tedesco, inglese, francese, italiano e spagnolo).

E' possibile ordinare il CD- ROM **Service & Support Knowledge Base** direttamente dal vostro partner di riferimento Siemens di zona competente.

Numero d'ordinazione **6ZB5310-0EP30-0BA2**

E' anche possibile ordinare tramite Internet (con la Automation Value Card o carta di credito) nel sito:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

nell'ambito Shop.

Automation Value Card



Grazie ad una piccola carta è possibile ottenere un'elevata gamma di servizi

La Automation Value Card è parte integrante del concetto di servizio con cui la Siemens Automation and Drives accompagna il suo progetto di automazione in ciascuna fase.

Indipendentemente dal fatto che si necessiti di usufruire di determinate prestazioni offerte dal nostro Servizio d'Assistenza Tecnica o che si desiderino comprare strumenti di supporto di elevato livello, è sempre possibile pagare con la propria Automation Value Card, senza ulteriori spese ed in maniera trasparente e sicura, in quanto unicamente con il numero della carta ed il PIN noti è possibile conoscere in qualsiasi momento il credito residuo rimanente e tutte le operazioni effettuate.

Servizi su carta. Ecco come procedere.

Il numero della carta ed il PIN sono riportati sul retro della Automation Value Card. Alla consegna il PIN è protetto da un supporto protettivo, in maniera tale che sia possibile garantire la possibilità di usufruire dell'intero credito della carta.

Fornendo il numero della carta ed il PIN è possibile accedere a tutti i servizi Service & Support disponibili. L'importo per il servizio di cui si è usufruito viene detratto in forma di crediti dall'importo residuo della Automation Value Card.

I pagamenti di tutti i servizi da corrispondere devono essere effettuati con dei crediti indipendentemente dalla valuta di riferimento, in maniera tale che sia possibile utilizzare la Automation Value Card in tutto il mondo.

Numeri d'ordinazione della Automation Value Card

Crediti	Numero d'ordinazione
200	6ES7 997-0BA00-0XA0
500	6ES7 997-0BB00-0XA0
1000	6ES7 997-0BC00-0XA0
10000	6ES7 997-0BG00-0XA0

Maggiori informazioni sui servizi forniti sono desumibili dal nostro sito Internet

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Service & Support à la Card: Alcuni esempi

Tipologia di supporto tecnico

"Priority"	Trattamento preferenziale della richiesta in casi urgenti
„24 h“	Raggiungibilità continua
„Extended“	Consulenza tecnica in presenza di domande complesse

Strumenti di supporto disponibili nel Support Shop

„System Utilities“	Strumenti direttamente utilizzabili per il progetto, l'analisi ed il controllo
„Applications“	Soluzioni tematiche complete compreso software collaudato e già pronto per l'uso
„Functions & Samples“	Unità modulari adattabili con cui accelerare lo sviluppo

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice analitico

	Parte 0	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 0/	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
A												
Accessori		64	120	62	125	32	4	53	4	42	25	
Albero	56, 121	58, 62	82, 86, 90, 96, 103, 109, 114, 118	52, 56, 60	94, 98, 102, 107, 113, 118, 122	25, 30		37, 42, 47, 51				
Altitudine d'installazione	31, 107	57, 61	81, 86, 89, 96, 102, 109, 113, 118	51, 55, 59	5, 94, 97, 107, 112, 117, 122	24, 30		37, 42, 47, 51		4		
Appendice												1 ...
Area di esplosione					13							
Automation Value Card												23
Avvolgimento e isolamento	32, 108	55, 60	79, 84, 88, 93, 100, 106, 112, 117	50, 55, 59	93, 96, 101, 105, 111, 116, 121	22, 28		34, 40, 45, 50				
B												
Blocchi di fondazione			120	62	125	32		53		42		
Bureau Veritas											2	
C												
Campo di applicazione		4	4	3	3	2	2	2	2	3	3	
Carico ammesso sull'estremità dell'albero, forze radiali ammesse	66 ... 125 ...									5		
Carico in direzione assiale	71 ... 126 ...											
Carico sull'estremità dell'albero										5		
Cavi	38, 113											
CCC	16, 99											
CEMEP	15, 98	2	2				2	2	2			
Certificati di prova	20, 102	59, 63	82, 87, 90, 97, 103, 110, 115, 119	52, 56, 60	95, 98, 103, 108, 113, 119, 123	26, 31		38, 43, 48, 52		2, 35, 37, 39, 41		
Certificati di test prototipali											4	
Certificato di collaudo											5	
Certificato di test prototipale											2	
Certificazione											10 ... 24	
Certificazione UL	15, 99											
Classe di isolamento											5	
Classi di temperatura					17							
Classi temperatura-tempo										2, 7	8	
Classificazione degli apparecchi dotati di protezione antideflagrante					15							
Codici dei n. di ordinazione	7, 94											2
Collaudi singoli												10 ... 24
Collaudo												
Collegamento dei motori				5		5						
Collegamento morsetti	49, 115											
Collegamento motore	38, 113	55, 60	78, 84, 88, 92, 99, 105, 112, 116	50, 54, 58	93, 96, 100, 105, 111, 116, 121	22, 27		34, 39, 45, 49		34, 36, 38, 40	3	
COMBIMASTER 411/ MICROMASTER 411			5			3						8
Combinazione delle esecuzioni base	84											
Completamenti dei n. di ordinazione		20 ... 53	10 ... 65	14 ... 44	18 ... 79	12, 16		6 ... 29		9 ... 31		
Concetti fisici e definizioni					13							
Condizioni di fornitura												46
Condizioni di vendita e fornitura												46
Configuratore SD		67	123		129	40		65				11
Consulenza tecnica												22
Controllo costruttivo											2	
Convertitore di frequenza												2
Convertitore di frequenza per la periferia decentrata												2
Convertitori a chassis SINAMICS G110												4
Coppia nominale	29, 105	5 ...	7 ...	4 ...	11 ...	9 ...		4 ...		7 ...		
Coppie di rovesciamento				6								

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice analitico

	Parte 0	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 0/	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
C (seguito)												
Coppie limite termiche				6								
Correnti	22, 103	5 ...	8 ...	11 ...	11...,18 ...	9, 12 ...		4 ...		7 ...		
Correnti parassite						8						
Corrispondenza cuscinetti	60 ..., 124											
CSA	16, 99		3									
Cuscinetti	58, 122	58, 62	81, 86, 89, 96, 102, 109, 113, 118	5, 52, 56, 60	94, 97, 102, 107, 112, 118, 122	8, 18, 25, 30		30, 37, 42, 47, 51		5, 35, 37, 39, 41		
Customer Support												22
D												
Dati di scelta/ordinazione		5, 8 ...	8, 10 ...	11, 14 ...	11, 18 ...	9, 10 ...	3, 4	4, 6 ...	3	7, 8 ...	6 ...	
Dati per l'ordinazione											10	
Dati tecnici	13, 97	4	7	4 ...	3 ...	5 ...		3		4	3	
Dati tecnici generali	13, 97											
Det Norske Veritas												2
Dimensioni		65 ...	122 ...	63 ...	127 ...	33 ...	4	55 ...	4	43 ...	25	
Dimensioni della flangia		76	140	70	152	40		64				
Dimensioni di ingombro		65	122	63	127	33		55		43		
Disegni quotati		68 ...	124 ...	64 ...	130 ...	34		56				
Documentazione	20, 102	59, 63	87, 90, 97, 103, 119	52, 56, 60	95, 98, 103, 108, 113, 119, 123	26, 31		38, 43, 48, 52				19
Durata del grasso	58, 122		7	5		5						
E												
Easy Shopping con A&D Mall												21
ECOFAST	51		5			4, 19						
EFF1		2	2				2, 3	2, 3	2, 3			
EFF2		2	2				3	3	3			
EFF3		2	2									
Energia minima di innesco					14							
EPACT	15, 98	2	3				2	2	2			
Equilibratura	56, 120	58, 62	81, 86, 89, 96, 102, 109, 114, 118	52, 56, 60	94, 98, 102, 107, 112, 118, 122	25, 30		37, 42, 47, 51		35, 37, 39, 41		
Esecuzione a prova di esplosione					3, 16, 82							
Esecuzione della carcassa											3	
Esecuzione meccanica	54, 118	57, 61	81, 85, 89, 95, 102, 108, 113, 118	51, 55, 59	94, 97, 102, 106, 112, 117, 122	24, 30		36, 42, 46, 51		34, 36, 38, 40		
Esecuzione navale base											10 ... 24	
Esecuzione per pompe da magazzino							3, 4					
Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX					93, 96, 100, 104, 110, 115, 120							
Esecuzione per zone 2 e 22 secondo ATEX				56, 60								
Esecuzione VIK					83							
Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni	14, 98	57, 62	81, 86, 89, 96, 102, 109, 113, 118	51, 56, 60	94, 97, 102, 107, 112, 117, 122	25		37, 42, 47, 51				
Esecuzioni speciali	8 ..., 95 ...	54 ...	66 ...	46 ...	81 ...	18 ...	3	30 ...	4	32 ...	10 ...	
Esecuzioni speciali consigliate con funzionamento da rete e con convertitore							3		4			

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice analitico

	Parte 0	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 0/	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
F												
Fattore di potenza	29, 105	8 ...	10 ...	10 ...	18 ...	12 ...		6 ...		8 ...		
Figure cuscinetti	64, 65, 124											
Fori di scarico condensa										4		
Forme costruttive	52, 116	20 ...	76 ...	3, 10 ...	90 ...	21		33		33		
Forze radiali	66 ... 125 ...											
Freni	77 ... 130 ...											
Frequenza										4		
Frequenze	22, 103											
Frequenze di alimentazione						18						
Funzionamento con convertitore			7	5	82	2					5	
Funzionamento da rete					81							
G												
Generatore di impulsi	75 ... 127 ...				5 ... 7							
Generatore di impulsi 1XP8 001	75											
Generatore di impulsi 1XP8 012	127, 128											
Generatore dimensioni di ingombro		67	123		129	40		65				
Germanischer Lloyd											2	
Giunti		64	121	62	125	32		53		42		
Gradi di protezione	54, 118	57, 61	81, 85, 89, 95, 102, 108, 113, 118	51, 55, 59	94, 97, 102, 106, 112, 117, 122	24, 30		36, 42, 46, 51		34, 36, 38, 40	5, 6 ...	
Grandezza di oscillazione	56, 120	58, 62	81, 86, 89, 96, 102, 109, 114, 118	52, 56, 60	94, 98, 102, 107, 112, 118, 122	25, 30		37, 42, 47, 51		35, 37, 39, 41		
Gruppi di apparecchiature					16							
Gruppi di esplosione					17							
Guida per la scelta e l'ordinazione dei motori	2											
H												
High Efficiency		2	2, 3									
I												
Imballo	20, 102	59, 63	82, 87, 90, 97, 103, 110, 115, 119	52, 56, 60	95, 98, 103, 108, 113, 119, 123	26, 31		38, 43, 48, 52		35, 37, 39, 41		
Impiego in aree con pericolo di esplosione						5						
Improved Efficiency		2	3									
Indicazioni di sicurezza	20, 102	59, 63	82, 87, 90, 97, 103, 110, 115, 119	52, 56, 60	95, 98, 103, 108, 113, 119, 123	26, 31		38, 43, 48, 52		35, 37, 39, 41		
Indicazioni sulla targetta dei dati tecnici per motori con convertitore di frequenza						18						
Indice dei n. di ordinazione												30
Integrazione			5			3						
Internet												21
Interruttore bimetallico	34, 110											
Isolamento		4	7	4, 5		5, 18						
Isolamento speciale per tensioni fino a 690 V				11 ...		5, 9, 12 ...						
Isolazione	32, 108	55, 60	79, 84, 88, 93, 100, 106, 112, 117	50, 55, 59	93, 96, 101, 105, 111, 116, 121	22, 28		34, 40, 45, 50				
K												
Knowledge Base su DVD												23
L												
Limiti di esplosione					13							
Lloyds Register											2	
Lubrificanti										5		
Lubrificazione	58, 59, 122, 123	58, 62	81, 86, 89, 96, 102, 109, 113, 118	52, 56, 60	94, 97, 102, 107, 112, 118, 122	25, 30		37, 42, 47, 51		35, 37, 39, 41		

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice analitico

	Parte 0	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 0/	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
M												
MICROMASTER 410/420/430/440												7
MICROMASTER 411/ COMBIMASTER 411			5			3						8
Misura dell'impulso d'urto SPM	58, 122											
Modernizzazione												22
Montaggio del convertitore						19						
Montaggio del generatore di impulsi		64	121		6	32						
Morsettieria	38 ..., 113 ...	55, 60	78, 84, 88, 92, 99, 105, 112, 116	50, 54, 58	93, 96, 100, 105, 111, 116, 121	22, 27		34, 39, 45, 49		34, 36, 38, 40		
Motore in bassa tensione	13, 97											
Motori a doppia funzione										3		
Motori a risparmio di energia		2	2									
Motori antideflagranti	14				1 ...							7, 9, 13 ... 16, 24
Motori antideflagranti fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale con certificato di test prototipale												13 ...
Motori con convertitori di frequenza						1 ...						
Motori di ricambio		64	121	62	126	32		54		42		
Motori IEC			2									
Motori navali											1 ...	
Motori NEMA			2									10
Motori per compressori									1 ...			
Motori per gas combustibili										1 ...		
Motori per pompe							1 ...					
Motori per ventilatori	25							1 ...				
Motori per ventilazione in esecuzione navale con certificato di test prototipale											17 ...	
Motori specifici per clienti												9
Motori standard	23, 37		1 ...									6, 8, 10 ...
Motori standard fino a grandezza costruttiva 315 L in esecuzione navale con certificato di test prototipale												10 ...
Motori trasnorme	24, 37			1 ...								9, 23
N												
N-compact				2								
NEMA	15, 99											
Norme e prescrizioni	14, 98									4	2	
Norme per l'esportazione												46
Numero di poli										4		
O												
Offerte didattiche sulla tecnica di azionamento												18
Opzioni		55 ...	78 ...	50 ...	93 ...	22		34 ...		34 ...		
Orientamento		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Ottimizzazione												22
P												
Panoramica	2, 7, 8, 13, 94, 95, 97	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Panoramica dei corsi												18
Panoramica dei prodotti												2
Parti di ricambio		64	121	62	126	32		54		42		
Partner di riferimento nel mondo												20
Partner di riferimento Siemens nel mondo												20
Portate d'aria di raffreddamento minime										5		
Possibilità di ordinazione in internet e su DVD												21
Potenza nominale		5 ...	7 ...	4 ...	11 ...	9 ...		4 ...		4, 7 ...		
Potenze	28, 105											

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice analitico

	Parte 0	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 0/	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
P (seguito)												
Prescrizioni	14, 98	57, 62	81, 86, 89, 96, 102, 109, 113, 118	51, 56, 60	94, 97, 102, 107, 112, 118, 122	25		37, 42, 47, 51				
Preselezione del motore		5, 6	8, 9	11, 12	11, 12	9		4, 5		7		
Principi giuridici					14							
Progettazione												22
Programma per risparmio energetico SinaSave												13
Protezione antideflagrante integrata					13							
Protezione antideflagrante primaria					13							
Protezione antideflagrante secondaria					13							
Protezione motore	34, 110	8 ... 53	78, 84, 88, 92, 99, 105, 112, 116	5, 46, 50, 54, 58	93, 96, 100, 104, 110, 115, 120	5, 18, 22, 27		34, 39, 45, 49		34, 36, 38, 40	5	
Punto di infiammabilità					13							
R												
RAL	18 ..., 101 ...											
Rappresentazione schematica di un motore in bassa tensione	13, 97											
Rendimenti minimi	15, 98											
Rendimento e requisiti di rendimento secondo EPACT		2	3									
Rilevatori termici	34, 110											
Riparazioni – Partner di riferimento												22
Riscaldamento	36, 111	58, 62	82, 86, 90, 96, 103, 109, 114, 118	52, 56, 60	95, 98, 102, 107, 113, 118, 123	25, 30		37, 42, 47, 52		35, 37, 39, 41		
Rotore	56, 121	58, 62	82, 86, 90, 96, 103, 109, 114, 118	52, 56, 60	94, 98, 102, 107, 113, 118, 122	25, 30		37, 42, 47, 51				
Rumorosità			7	5		5, 18						
S												
Scelta dei prodotti con l'Offline-Mall												21
Scudi	36									4		
Senso di rotazione	29, 105											
Sensore di temperatura KTY 84	35, 110	21 ... 53		46		18						
Sensori di temperatura a termistore	34, 110											
Servizi online												21
Servizio di assistenza in loco												22
Sicurezza aumentata					3							
Siemens Industry Automation e Drive Technologies in WWW												21
Sigla abbreviata	8 ..., 95 ...											
SIMATIC ET 200S FC												2
SINAMICS G110												4
SINAMICS G120												5
SINAMICS G120D												6
SinaSave												13
Sistema di isolamento										4		
SITRAIN												17
SIZER												14
Slitte tendicinghia			120	62	125	32		53		42		
Software di engineering												22
Sollecitazione meccanica			7	5		5						
Soluzioni di azionamento decentralizzate			5			3						7
Sovrapprezzo per il metallo												44
Spazzole di terra per funzionamento con convertitore						19						
Spine coniche			121	62	125	32		53		42		
Standardline				13, 50, 54, 58								
Struttura												
Supporto online												22
Supporto tecnico												22

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice analitico

	Parte 0	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11
	Pagina 0/	Pagina 1/	Pagina 2/	Pagina 3/	Pagina 4/	Pagina 5/	Pagina 6/	Pagina 7/	Pagina 8/	Pagina 9/	Pagina 10/	Pagina 11/
T												
Targhetta dei dati tecnici	30, 106	58, 63	3, 82, 86, 90, 97, 103, 110, 114, 119	5, 52, 56, 60	95, 98, 103, 108, 113, 118, 123	18, 25, 31		37, 43, 47, 52		35, 37, 39, 41	5	
Targhette supplementari	30, 106	58, 63	82, 86, 90, 97, 103, 110, 114, 119	52, 56, 60	95, 98, 103, 108, 113, 118, 123	25, 31		37, 43, 47, 52		35, 37, 39, 41		
Tecnica di collegamento										4		
Tecnica di montaggio	75, 127	56, 57	80, 94, 101, 107	51, 55, 59	5, 101, 106, 112, 117, 122	23, 29		36, 41				
Tecnica di montaggio modulare	75, 127	56	80, 94, 95, 101, 107, 108			23, 24, 29		36, 41				
Tecnica di montaggio speciale	85, 134	57	80, 95, 101, 108	51, 55, 59		24, 29		36, 41				
Temperatura del mezzo refrigerante	31, 107	4, 57, 61	7, 81, 85, 89, 96, 102, 109, 113, 118	4, 51, 55, 59	5, 94, 97, 107, 112, 117, 122	24, 30		37, 42, 47, 51		4	5	
Tensione	22, 103	54	67 ...	47 ...	84 ...	20		30 ...		4, 32		
Tensione nominale		20 ...	10 ...	5, 14 ...	18 ...	5, 12 ...		6 ...		8 ...		
Termometro a resistenza PT100				46								
Tinte	17, 100	56, 61	79, 85, 89, 94, 100, 107, 113, 117	51, 55, 59	93, 97, 101, 106, 111, 117, 121	23, 28		35, 40, 46, 50		5, 34, 36, 38, 40	5	
Tipi di protezione antideflagrante					16							
Tipo di funzionamento										4		
Training												17
U												
Ulteriori informazioni		7	9	13	13	9	2	5	2	7	5	
V												
Vantaggi		3	4	2	3	2	2	2	2	3	3	
Velocità meccaniche limite			7			5, 6						
Velocità nominale	29, 105	5 ...	7 ...	4 ...	11 ...	9 ...		4 ...		7 ...		
Ventilatore esterno	76, 129											
Ventilazione	36, 111	58, 62	7, 82, 86, 90, 96, 103, 109, 114, 118	5, 52, 56, 60	95, 98, 102, 107, 113, 118, 123	5, 18, 25, 30		37, 43, 47, 52		35, 37, 39, 41		
Ventole	36, 111											
Verniciatura	17, 100	56, 61	79, 85, 89, 94, 100, 107, 113, 117	51, 55, 59	93, 97, 101, 106, 111, 116, 121	23, 28		35, 40, 46, 50		5, 34, 36, 38, 40	5, 6	
Verniciatura speciale	18, 101											
Vite di tensione			120	62	125	32		53		42		
Viti di fissaggio			120	62	125	32		53		42		
Z												
Zona 1 con tipo di protezione antideflagrante Ex de IIC esecuzione a prova di esplosione «d»					3							
Zona 1 con tipo di protezione antideflagrante Ex e II sicurezza maggiorata «e»					3							
Zona 2 con tipo di protezione antideflagrante Ex nA (Non-Sparking)					4							
Zona 21 e 22 – protezione per polvere esplosiva					4							
Zone					16							

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice dei numeri di ordinazione

N. di ordinazione	Parte 1 Pagina 1/	Parte 2 Pagina 2/	Parte 3 Pagina 3/	Parte 4 Pagina 4/	Parte 5 Pagina 5/	Parte 6 Pagina 6/	Parte 7 Pagina 7/	Parte 8 Pagina 8/	Parte 9 Pagina 9/	Parte 10 Pagina 10/
1LA5										
1LA5 18 ...		10 ... 21		42 ... 49	10 ... 13	3	8 ... 13		8 ... 13	6, 7, 8
1LA5 20 ...		10 ... 21		42 ... 49	10 ... 13	3	8 ... 13		8 ... 13	6, 7, 8
1LA5 22 ...		10 ... 17		42 ... 49	10 ... 13	3			8 ... 11	6, 7, 8
1LA6										
1LA6 1 ...		38 ... 45		62 ... 69	10, 11	3			20 ... 25	6, 7, 8
1LA7										
1LA7 05 ...		10 ... 13		42 ... 45	10, 11	3				6, 7
1LA7 06 ...		10 ... 19		42 ... 45	10, 11	3				6, 7
1LA7 07 ...		10 ... 19		42 ... 49	10, 11	3				6, 7
1LA7 08 ...		10 ... 19		42 ... 49	10, 11	3	6 ... 11		8 ... 12	6, 7
1LA7 09 ...		10 ... 21		42 ... 49	10, 11	3	6 ... 13		8 ... 12	6, 7
1LA7 1 ...		10 ... 21		42 ... 49	10 ... 13	3	6 ... 13		8 ... 12	6, 7
1LA8										
1LA8 ...			14 ... 25	78	10, 11, 17	3		3		9
1LA9										
1LA9 05 ...		22 ... 37		50 ... 53, 56 ... 59	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 06 ...		22 ... 37		50 ... 53, 56 ... 59	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 07 ...		22 ... 37		50 ... 53, 56 ... 59	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 08 ...		22 ... 37		50 ... 53, 56 ... 59	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 09 ...		22 ... 37		50 ... 61	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 1 ...		22 ... 37		50 ... 61	10, 11	3		3		6, 7
1LA9 20 ...		22 ... 37		50 ... 61	10, 11	3		3		6, 7
1LE1										
1LE1 001 ...	22 ... 27, 34, 42					3		3		
1LE1 002 ...	8 ... 19, 30, 38					3		3		
1LG4										
1LG4 18 ...		38 ... 47		62 ... 69	10, 11	3	14 ... 19	3		6, 7
1LG4 20 ...		38 ... 47		62 ... 69	10, 11	3	14 ... 19	3		6, 7
1LG4 22 ...		38 ... 47		62 ... 69	10, 11	3	14 ... 19	3		6, 7
1LG4 25 ...		38 ... 47		62 ... 69	10, 11	3	14 ... 19	3		6, 7
1LG4 28 ...		38 ... 47		62 ... 69	10, 11	3	14 ... 19	3		6, 7
1LG4 310 ...		38 ... 45		62 ... 69	10, 11	3	14 ... 19	3		6, 7
1LG4 313 ...		38 ... 45		62 ... 69	10, 11	3	14 ... 19	3		6, 7
1LG4 316 ...		38 ... 45		62 ... 69	10, 11	3	14 ... 19	3		6, 7
1LG4 317 ...		38 ... 45		62 ... 69	10, 11	3	14 ... 19	3		6, 7
1LG4 318 ...		42 ... 45		66 ... 69	10, 11	3		3		6, 7
1LG6										
1LG6 18 ...		48 ... 57		70 ... 79	10, 11, 14 ... 16				20 ... 23	6, 7
1LG6 20 ...		48 ... 57		70 ... 79	10, 11, 14 ... 16				20 ... 23	6, 7
1LG6 22 ...		48 ... 57		70 ... 79	10, 11, 14 ... 16				20 ... 23	6, 7
1LG6 25 ...		48 ... 57		70 ... 79	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 28 ...		48 ... 57		70 ... 79	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 310 ...		48 ... 57		70 ... 79	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 313 ...		48 ... 57		70 ... 79	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 316 ...		48 ... 57		70 ... 79	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 317 ...		48 ... 57		70 ... 79	10, 11, 14 ... 16				8 ... 11, 20 ... 23	6, 7
1LG6 318 ...		50 ... 57		72 ... 79	10, 11, 14 ... 16				10, 11, 22, 23	6, 7

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice dei numeri di ordinazione

N. di ordinazione	Parte 1 Pagina 1/	Parte 2 Pagina 2/	Parte 3 Pagina 3/	Parte 4 Pagina 4/	Parte 5 Pagina 5/	Parte 6 Pagina 6/	Parte 7 Pagina 7/	Parte 8 Pagina 8/	Parte 9 Pagina 9/	Parte 10 Pagina 10/
1LH8										
1LH8 45 ...										9
1LL8										
1LL8 ...			34 ... 45		10					9
1LP4										
1LP4 18 ...		62 ... 65			10					8
1LP4 20 ...		62 ... 65			10					8
1LP4 22 ...		62 ... 65			10					8
1LP4 25 ...		62 ... 65			10					8
1LP4 28 ...		62 ... 65			10					8
1LP4 3 ...		62 ... 65			10					8
1LP5										
1LP5 ...		58 ... 61			10					8
1LP7										
1LP7 ...		58 ... 61			10					8
1MA6										
1MA6 10 ...				22, 26, 30						7
1MA6 11 ...				22, 26, 30						7
1MA6 13 ...				22 ... 27						7
1MA6 16 ...				22 ... 27						7
1MA6 18 ...				22 ... 31						7
1MA6 20 ...				22 ... 31						7
1MA6 22 ...				22, 26 ... 31						7
1MA6 25 ...				22, 26 ... 31						7
1MA6 28 ...				22, 26 ... 33						7
1MA6 310 ...				22, 26 ... 33						7
1MA6 313 ...				22, 26 ... 33						7
1MA6 316 ...				22, 26 ... 33						7
1MA6 317 ...				22, 26 ... 33						7
1MA6 318 ...				30 ... 33						7
1MA7										
1MA7 ...				18 ... 21						7
1MJ6										
1MJ6 ...				34 ... 41	11					7
1MJ7										
1MJ7 ...				34 ... 41	11					7
1PC1										
1PC1 001	50									
1PC1 002	46									
1PP4										
1PP4 18 ...					11		24 ... 29			7
1PP4 2 ...					11		24 ... 29			7
1PP4 310 ...					11		24 ... 27			7
1PP4 313 ...					11		24 ... 27			7
1PP4 316 ...					11		24 ... 27			7
1PP4 317 ...					11		24 ... 27			7
1PP4 318 ...					11		28 ... 29			7
1PP5										
1PP5 18 ...					11		20 ... 23		14 ... 19	7
1PP5 20 ...					11		20 ... 23		14 ... 19	7
1PP5 22 ...									14 ... 17	7

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Indice dei numeri di ordinazione

N. di ordinazione	Parte 1 Pagina 1/	Parte 2 Pagina 2/	Parte 3 Pagina 3/	Parte 4 Pagina 4/	Parte 5 Pagina 5/	Parte 6 Pagina 6/	Parte 7 Pagina 7/	Parte 8 Pagina 8/	Parte 9 Pagina 9/	Parte 10 Pagina 10/
1PP6										
1PP6 10 ...									26 ... 31	
1PP6 11 ...									26 ... 31	
1PP6 13 ...									26 ... 31	
1PP6 16 ...									26 ... 31	
1PP6 18 ...									26 ... 29	
1PP6 20 ...									26 ... 29	
1PP6 22 ...									26 ... 29	
1PP6 25 ...									14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 28 ...									14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 310 ...									14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 313 ...									14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 316 ...									14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 317 ...									14 ... 17, 26 ... 29	
1PP6 318 ...									16, 17, 28, 29	
1PP7										
1PP7 06 ...					11		20 ... 21			7
1PP7 07 ...					11		20 ... 23			7
1PP7 08 ...					11		20 ... 23		14 ... 19	7
1PP7 09 ...					11		20 ... 23		14 ... 19	7
1PP7 1 ...					11		20 ... 23		14 ... 19	7
1PP9										
1PP9 ...		120								
1PQ8										
1PQ8 ...			26 ... 33	80	10, 11, 17					9
1XP8										
1XP8 001 ...		120								
2CW2										
2CW2 ...		120								

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica delle sigle abbreviate 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Sigle abbreviate per motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Nella seguente tabella vengono riportate tutte le opzioni in ordine alfanumerico secondo le sigle abbreviate.

Una lista di tutte le opzioni disponibili ordinate per categoria viene riportata nella parte 0 del catalogo «Introduzione motori 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ», «Esecuzioni speciali».

Sigle abbreviate	Esecuzioni speciali	Categoria	Per indicazioni dettagliate vedere pagina
A10	Esecuzione a termistore per allarme per funzionamento con convertitore nelle zone 2, 21, 22	Protezione motore	0/35, 4/82
A11	Protezione motore a termistori con 3 sensori di temperatura integrati per disinserzione		0/34, 0/38
A12	Protezione motore a termistori con 6 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione		0/35
A15	Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 3 o 4 sensori di temperatura integrati per disinserzione		0/35, 4/3, 4/82
A16	Protezione motore a termistori per funzionamento con convertitore, con 6 o 8 sensori di temperatura integrati per allarme e disinserzione		0/35, 4/3, 4/82
A23	Rilevamento temperatura motore con sensore di temperatura KTY 84-130 integrato		0/35
A25	Rilevamento temperatura motore con sensori di temperatura 2 x KTY 84-130 integrati		0/35
A31	Rilevatori termici per disinserzione		0/34
A60	Montaggio di 3 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico		0/36
A61	Montaggio di 6 termometri a resistenza PT 100 nell'avvolgimento statorico		0/36
A72	Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 nel circuito base per cuscinetti a rotolamento		0/36
A78	Montaggio di 2 termometri a resistenza PT 100 in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento		0/36
A80	Montaggio di 2 doppi termometri a resistenza PT 100 a vite, in collegamento a tre fili per cuscinetti a rotolamento		0/36
B00	Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	0/21
B01	Con una indicazione di S + I per ogni paletta		0/21
B02	Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204		0/21
B06	Seconda targhetta di lubrificazione, fornita sciolta	Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari	0/30
B20	Esecuzione standardline	Standardline (solo per la serie di motori 1LA8)	3/13
B23	Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta	Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	0/21
B31	Documento con i dati elettrici		0/21, 3/52 ...
B32	Documento con disegno quotato		0/21, 3/52 ...
B37	Documento con caratteristica di carico		0/21, 3/52 ...
C00	Tensione di collegamento del freno DC 24 V	Tecnica di montaggio modulare esecuzioni supplementari	0/83
C01	Tensione di collegamento del freno AC 400 V		0/83
C02	Tensione di collegamento del freno DC 180 V, per funzionamento con MM411-ECOFAS		0/83
C11	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	Avvolgimento e isolamento	0/32
C12	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), per potenza maggiorata		0/32
C13	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata		0/33
C18	Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max. KT 60 °C		0/33
C19	Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria		0/33
C22	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %		0/33
C23	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %		0/33
C24	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %		0/33
C25	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %		0/33
C26	Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria		0/33
C27	Ex nA II stampigliata su targhetta dei dati tecnici VIK	Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX	4/83
C30	Potenza T1-T2 su targhetta dei dati tecnici		4/81
D01	CCC China Compulsory Certification	Esecuzioni secondo norme e prescrizioni	0/16
D02	Temperatura del mezzo refrigerante -50 ... +40 °C	Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione	0/32
D03	Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C		0/32
D04	Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C		0/32
D11	Temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza 4 %		0/32
D12	Temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza 8 %		0/32
D13	Temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza 13 %		0/32
D14	Temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza 18 %		0/32
D19	Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C per motore EX		4/5

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica delle sigle abbreviate 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Sigle abbreviate	Esecuzioni speciali	Categoria	Per indicazioni dettagliate vedere pagina	
D30	Elettricamente secondo NEMA MG1-12	Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni	0/15	
D31	Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»		0/15	
D32	Certificazione Ex per la Cina		4/83	
D33	Per la Corea certificato secondo KS C4202		0/16	
D40	Norme canadesi (CSA)		0/15, 0/16	
D46	PSE Mark Japan		0/16	
E00	Senza certificato secondo ABS 50 °C/CCS 45 °C/RINA 45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)	Esecuzione navale – Esecuzione navale base	10/4 ...	
E09	Singolo collaudo tramite società di classificazione navale con controllo costruttivo e certificato di collaudo 3.2 secondo EN 10204	Esecuzione navale – collaudo/certificazione	10/4 ...	
E10	Singolo collaudo tramite società di classificazione navale		10/4 ...	
E11	Con/senza certificato secondo GL (Germanischer Lloyd), Germania, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)	Esecuzione navale – Esecuzione navale base	10/4 ...	
E21	Con/senza certificato secondo LR (Lloyds Register), Gran Bretagna, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)		10/4 ...	
E31	Con/senza certificato secondo BV (Bureau Veritas), Francia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)		10/4 ...	
E51	Con/senza certificato secondo DNV (Det Norske Veritas), Norvegia, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (B)		10/4 ...	
E61	Con/senza certificato secondo ABS (American Bureau of Shipping), USA, KT 50 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)		10/4 ...	
E71	Con/senza certificato secondo CCS (Chinese Classification Society), Cina, KT 45 °C, classe di isolamento 155 (F) sfruttata secondo 155 (F)		10/4 ...	
E80	Motore per impieghi navali, temperature ambiente più elevate e/o utilizzo 155 (F) secondo 130 (B)		10/10 ...	
F01	Controllo normale (prova di routine) con collaudo	Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	0/21, 3/52 ...	
F03	Controllo visivo e trasmissione del protocollo con collaudo		0/21, 3/52 ...	
F04	Prova di riscaldamento senza collaudo		0/21, 3/53 ...	
F05	Prova di riscaldamento con collaudo		0/21, 3/53 ...	
F28	Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, senza collaudo		0/21, 3/53 ...	
F29	Misura della rumorosità a vuoto, senza analisi della rumorosità, con collaudo		0/21, 3/53 ...	
F34	Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, senza collaudo		0/21, 3/53 ...	
F35	Registrazione dell'andamento della corrente e della coppia con misura dell'ondulazione di coppia all'avviamento, con collaudo		0/21, 3/53 ...	
F52	Misura della coppia e della corrente di spunto, senza collaudo		0/21, 3/53 ...	
F53	Misura della coppia e della corrente di spunto, con collaudo		0/21, 3/53 ...	
F62	Analisi della rumorosità, senza collaudo		0/21, 3/53 ...	
F63	Analisi della rumorosità, con collaudo		0/21, 3/53 ...	
F82	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, senza collaudo		0/21, 3/53 ...	
F83	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo		Esecuzione navale – collaudo/certificazione	10/6 ...
F83	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo		Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	0/21, 3/53 ...
F92	Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, senza collaudo		0/21, 3/53 ...	
F93	Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Esecuzione navale – collaudo/certificazione	10/23 ...	
F93	Prova di tipo e riscaldamento per motori verticali, con collaudo	Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	0/21, 3/53 ...	
G17	Montaggio ventilatore esterno	Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base	0/76	
G26	Montaggio freno		0/77 ...	
G50	Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	Cuscinetti e lubrificazione	0/58	
G55	Connettore motore ECOFAST Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY	Collegamento motore e morsetteria	0/51	
G56	Connettore motore ECOFAST, con immunità EMC, Han-Drive 10e per 230 VΔ/400 VY		0/51	
H15	Predisposto per il montaggio del MMI	Tecnica speciale di montaggio	0/15, 0/85	
H17	Calotta coprivotola per industria tessile	Riscaldamento e ventilazione	0/37	
H47	Montaggio del freno NFA (Stromag)	Tecnica speciale di montaggio	0/85	
H57	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-1 (HTL)	Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base	0/75	
H58	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 001-2 (TTL)		0/75	
H61	Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1	Tecnica di montaggio modulare – combinazioni delle esecuzioni base	0/84	
H62	Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1		0/84	
H63	Montaggio del freno e del ventilatore esterno		0/84	
H64	Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-1		0/84	

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica delle sigle abbreviate 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Sigle abbreviate	Esecuzioni speciali	Categoria	Per indicazioni dettagliate vedere pagina
H70	Montaggio del generatore di impulsi LL 861 900 220	Tecnica speciale di montaggio	0/85
H72	Montaggio del generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I		0/86
H73	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I		0/87
H78	Predisposto per montaggio del LL 861 900 220		0/85
H79	Predisposto per montaggio del HOG 9 D 1024 I		0/86
H80	Predisposto per montaggio del HOG 10 D 1024 I		0/87
H86	Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante per l'esercizio nelle zone 2, 21, 22		4/5, 4/6
H87	Montaggio del generatore di impulsi antideflagrante su motori Ex d/de per l'esercizio nella zona 1		4/5, 4/6
H97	Montaggio del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2	Tecnica di montaggio modulare – combinazioni delle esecuzioni base	0/84
H98	Montaggio del freno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2		0/84
H99	Montaggio del freno, del ventilatore esterno e del generatore di impulsi 1XP8 001-2		0/84
J15	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsettieria protezione dall'umidità	Tecnica speciale di montaggio	0/87
J16	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I, scatola morsettieria protezione dalla polvere		0/88
K02	Livello della grandezza di oscillazione B	Equilibratura e grandezza di oscillazione	0/56
K04	Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955 tolleranza R con forme flangiate	Albero e rotore	0/57
K06	Piastra divisa per entrata cavi nella morsettieria	Collegamento motore e morsettieria	0/39
K09	Morsettieria laterale destra		0/38
K10	Morsettieria laterale sinistra		0/38
K11	Morsettieria in alto, piedini avvitati		0/38
K15	Morsettieria, esecuzione in ghisa		0/38, 0/47 ...
K16	Seconda estremità d'albero normale	Albero e rotore	0/56
K17	Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia a tenuta d'olio fino a 0,1 bar	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/54
K20	Cuscinetti per forze radiali elevate	Cuscinetti e lubrificazione	0/58, 0/62 ...
K23	Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	Colori e verniciatura	0/17
K24	Senza verniciatura, ma con mano di fondo		0/17
K26	Verniciatura speciale RAL 7030 grigio pietra		0/18
K30	Esecuzione VIK (comprende zona 2 per funzionamento da rete, senza identificazione Ex nA II sulla targhetta dei dati tecnici)	Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX	4/83
K31	Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari	0/30
K32	Con due golfari aggiuntivi per IM V1/IM V3	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/54
K34	Calotta copriventola in ghisa	Riscaldamento e ventilazione	0/37
K35	Ventola metallica		0/37
K36	Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63	Cuscinetti e lubrificazione	0/58, 0/63 ...
K37	Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/55
K38	Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa		0/55
K40	Ingrassatore	Cuscinetti e lubrificazione	0/58
K42	Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiavetta	Albero e rotore	0/57
K45	Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	Riscaldamento e ventilazione	0/36
K46	Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V		0/36
K50	Grado di protezione IP65	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/54
K52	Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)		0/54
K53	Morsettieria a prova di esplosione, tipo di protezione antideflagrante Ex d IIC	Collegamento motore e morsettieria	0/38, 0/47 ...
K54	Pressacavo metallo		0/39
K55	Pressacavo, equipaggiamento massimo		0/39
K57	Pressacavo DIN 89280, equipaggiamento massimo		0/39
K82	Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco	Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni supplementari	0/83
K83	Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato comando DE (AS)	Collegamento motore e morsettieria	0/39
K84	Rotazione della morsettieria di 90°, ingresso da lato opposto comando NDE (BS)		0/39
K85	Rotazione della morsettieria di 180°		0/39
K94	Cuscinetto fisso lato DE (AS)	Cuscinetti e lubrificazione	0/58
L00	Morsettieria della grandezza successiva	Collegamento motore e morsettieria	0/38
L01	Piastra di ingresso non forata		0/40
L03	Esecuzione resistente alle vibrazioni	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/55
L04	Cuscinetto fisso lato NDE (BS),	Cuscinetti e lubrificazione	0/58
L12	Fori per l'acqua di condensa	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/54
L13	Collegamento di terra esterno	Collegamento motore e morsettieria	0/38

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica delle sigle abbreviate 1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Sigle abbreviate	Esecuzioni speciali	Categoria	Per indicazioni dettagliate vedere pagina
L27	Cuscinetto isolato	Cuscinetti e lubrificazione	0/58
L36	Calotta coprivotola in lamiera	Riscaldamento e ventilazione	0/37
L39	Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R	Albero e rotore	0/57
L44	3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m	Collegamento motore e morsetteria	0/40
L45	3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m		0/40
L47	6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m		0/40
L48	6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m		0/40
L49	6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m		0/40
L51	Terminali dei cavi liberi n uscita laterale destra		0/40
L52	Terminali dei cavi liberi n uscita laterale sinistra		0/40
L68	Equilibratura con chiavetta intera	Equilibratura e grandezza di oscillazione	0/56
L97	Morsetteria ausiliaria 1XB3 020	Collegamento motore e morsetteria	0/50
L99	Imballo su paletta	Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	0/20
M14	Dispositivo di riscaldamento, Ex. 115 V	Riscaldamento e ventilazione	0/36
M15	Dispositivo di riscaldamento, Ex. 230 V		0/36
M27	Viti antiruggine (esterne)	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/55
M32	Collegamento alla fornitura: stella	Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	0/20
M33	Collegamento alla fornitura: triangolo		0/20
M34	Esecuzione per zona 21, così come per zona 22, con polvere conduttiva (IP65) per funzionamento da rete	Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX	4/4, 4/81
M35	Esecuzione per zona 22 con polvere conduttiva (IP55) per funzionamento da rete		4/4, 4/81
M37	Equilibratura senza chiavetta	Equilibratura e grandezza di oscillazione	0/56
M38	Esecuzione per zona 21, così come zona 22, per polvere conduttiva (IP65) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta	Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX	4/4, 4/83
M39	Esecuzione per zona 22, con polvere non conduttiva (IP55) per funzionamento con convertitore, potenza ridotta		4/4, 4/83
M44	Spazzole di terra per funzionamento con convertitore	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/55
M46	Morsetto a bullone per collegamento cavo, pacchetto allegato (3 pezzi)	Collegamento motore e morsetteria	0/49
M47	Morsetto a fascetta per collegamento cavo senza capicorda, pacchetto allegato (6 pezzi)		0/49
M50	Morsetteria ausiliaria 1XB9 016		0/50
M58	Morsetteria di grandezza superiore 1XB1 621		0/38
M64	Morsetteria su lato opposto comando NDE (BS)		0/38
M65	Albero standard di acciaio inossidabile	Albero e rotore	0/57
M68	Protezione meccanica per generatore di impulsi	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/55
M69	Basetta per morsetti principali e ausiliari	Collegamento motore e morsetteria	0/49
M72	Esecuzione per zona 2 con funzionamento da rete Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15	Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX	4/4, 4/81
M73	Esecuzione per zona 2 per funzionamento con convertitore, potenza ridotta Ex nA II T3 secondo IEC/EN 60079-15		4/4, 4/83
M74	Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento da rete		4/81
M75	Esecuzione (IP55) per zone 2 e 22, con polvere non conduttiva per funzionamento con convertitore, potenza ridotta		4/83
M76	Esecuzione (IP65) per zone 1 e 21, così come zona 22, con polvere conduttiva per funzionamento da rete		4/81
M77	Esecuzione (IP65) per zone 1 e 21, così come zona 22, con polvere conduttiva per funzionamento con convertitore, potenza ridotta		4/82
M88	Morsetteria ausiliaria 1XB9 014 (alluminio)	Collegamento motore e morsetteria	0/50
M91	Verniciatura speciale Offshore	Colori e verniciatura	0/17
M94	Verniciatura speciale resistente all'aria di mare		0/17
M95	Montaggio di ventilatori esterni antideflagranti Ex nA per l'esercizio nella zona 2	Tecnica speciale di montaggio	4/5, 4/8
M96	Montaggio di ventilatori esterni antideflagranti II 2D per l'esercizio nella zona 21		4/5, 4/8
M97	Montaggio di ventilatori esterni antideflagranti II 3D per l'esercizio nella zona 22		4/5, 4/8
M98	Montaggio di ventilatori esterni antideflagranti Ex de per l'esercizio nella zona 1		4/5, 4/8
Y50	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), con temperatura del mezzo refrigerante e/o temperatura più elevata	Avvolgimento e isolamento	0/33
Y51	Verniciatura in tinte RAL speciali	Colori e verniciatura	0/17, 0/19
Y52	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Avvolgimento e isolamento	0/33
Y53	Verniciatura normale in altre tinte RAL standard	Colori e verniciatura	0/17, 0/18
Y54	Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard		0/17, 0/18

Panoramica delle sigle abbreviate
1LA, 1LG, 1LL, 1LP, 1MA, 1MJ, 1PP, 1PQ

Sigle abbreviate	Esecuzioni speciali	Categoria	Per indicazioni dettagliate vedere pagina
Y55	Estremità d'albero cilindrica non standard	Albero e rotore	0/57
Y68	Convertitore alternativo (SIMOVERT MASTERDRIVES, SINAMICS G110, SINAMICS S120 oppure ET 200S FC)	Esecuzione per zone 1, 2, 21 e 22 secondo ATEX	4/82
Y70	Montaggio di un generatore di impulsi in esecuzione speciale	Tecnica speciale di montaggio	0/85
Y74	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità min ⁻¹) scatola morsettiera protezione dall'umidità		0/88
Y76	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + FSL, (velocità min ⁻¹), scatola morsettiera protezione dalla polvere		0/89
Y79	Montaggio del generatore di impulsi HOG 10 DN 1024 I + ESL 93, (velocità min ⁻¹), scatola morsettiera protezione dalla polvere		0/89
Y80	Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari	0/30
Y81	Ventilatore esterno con tensione e/o frequenza non standard	Riscaldamento e ventilazione	0/37
Y82	Targhetta supplementare con informazioni di ordinazione	Targhetta dei dati tecnici e targhette supplementari	0/30
Y84	Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)		0/30

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Panoramica delle sigle abbreviate 1LE1, 1PC1

Sigle abbreviate per motori 1LE1, 1PC1

Nella seguente tabella vengono riportate tutte le opzioni in ordine alfanumerico secondo le sigle abbreviate.

Una lista di tutte le opzioni disponibili ordinate per categoria viene riportata nella parte 0 del catalogo «Introduzione motori 1LE1, 1PC1», «Esecuzioni speciali».

Sigle abbreviate	Esecuzioni speciali	Categoria	Per indicazioni dettagliate vedere pagina
B00	Senza indicazioni di sicurezza e di messa in servizio. È necessaria una dichiarazione di rinuncia del cliente.	Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	0/102
B01	Con una indicazione di S + I per ogni paletta		0/102
B02	Certificato di collaudo 3.1 secondo EN 10204		0/102
B04	Istruzioni per l'uso tedesco/inglese fornite su carta		0/102
B83	Prova di tipo e riscaldamento per motori orizzontali, con collaudo		0/102
B99	Imballo su paletta		0/102
D03	Temperatura del mezzo refrigerante -40 ... +40 °C	Temperatura del mezzo refrigerante e altitudine di installazione	0/107
D04	Temperatura del mezzo refrigerante -30 ... +40 °C		0/107
D30	Elettricamente secondo NEMA MG1-12	Esecuzioni secondo le norme e le prescrizioni	0/99
D31	Esecuzione secondo UL con «Recognition Mark»		0/99
D40	Norme canadesi (CSA)		0/98, 0/99
D46	PSE Mark Japan		0/99
F01	Montaggio freno	Tecnica di montaggio modulare – esecuzioni base	0/130 ...
F10	Tensione di collegamento del freno DC 24 V		0/133
F11	Tensione di collegamento del freno AC 230 V, 50/60 Hz		0/133
F12	Tensione di collegamento del freno AC 400 V		0/133
F50	Sblocco meccanico manuale del freno con leva di sblocco		0/133
F70	Montaggio ventilatore esterno		0/129
F74	Calotta coprivotola in lamiera	Riscaldamento e ventilazione	0/111
F75	Calotta coprivotola per industria tessile		0/111
F76	Ventola metallica		0/111
F77	Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione destrorsa	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/119
F78	Esecuzione silenziata per motori a 2 poli con rotazione sinistrorsa		0/119
G01	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 012-10(HTL)	Tecnica di montaggio modulare esecuzioni base	0/128
G02	Montaggio generatore di impulsi 1XP8 012-20(HTL)		0/128
G04	Montaggio generatore di impulsi LL 861 900 220	Tecnica speciale di montaggio	0/134
G05	Montaggio generatore di impulsi HOG 9 D 1024 I		0/135
G06	Montaggio generatore di impulsi HOG 10 D 1024 I		0/136
G40	Predisposto per il montaggio di dispositivi, solo foro di centratura	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/118
G41	Predisposto per il montaggio di dispositivi, con albero D12		0/118
G42	Predisposto per il montaggio di dispositivi, con albero D16		0/118
G43	Tettuccio protettivo per generatore di impulsi (fornito sciolto – solo per montaggio di dispositivi secondo le sigle abbreviate G40, G41 e G42)		0/118
H00	Calotta protettiva per forme costruttive		0/119
H01	Piedini avvitati (anziché di fusione)		0/113
H02	Esecuzione resistente alle vibrazioni		0/119
H03	Fori per l'acqua di condensa		0/119
H04	Collegamento di terra esterno	Collegamento motore e morsettiera	0/113
H07	Viti antiruggine (esterne)	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/119
H08	Morsettiera su lato NDE (BS)	Collegamento motore e morsettiera	0/113
H20	Grado di protezione IP65	Esecuzione meccanica e gradi di protezione	0/119
H22	Grado di protezione IP56 (non-heavy-sea)		0/119
H23	Anello di tenuta radiale su lato comando DE (AS) per forme costruttive con flangia a tenuta d'olio fino a 0,1 bar		0/118
L00	Livello della grandezza di oscillazione B	Equilibratura e grandezza di oscillazione	0/120
L01	Equilibratura senza chiavetta		0/120
L02	Equilibratura con chiavetta intera		0/120
L04	Estremità d'albero con dimensioni normali senza cava per chiavetta	Albero e rotore	0/121
L05	Seconda estremità d'albero normale		0/121
L06	Albero standard di acciaio inossidabile		0/121
L07	Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero secondo DIN 42955 tolleranza R		0/121
L08	Regolarità di rotazione dell'estremità dell'albero, coassialità ed eccentricità secondo DIN 42955, tolleranza R con forme flangiate		0/121
L20	Cuscinetto fisso DE (AS)	Cuscinetti e lubrificazione	0/122
L21	Cuscinetto fisso NDE (BS),		0/122
L22	Cuscinetti per forze radiali elevate		0/122, 0/124 ...
L23	Ingrassatore		0/122
L25	Cuscinetto speciale per lato comando DE (AS) e NDE (BS), dimensione cuscinetto 63		0/122, 0/124 ...
M01	Collegamento alla fornitura: stella	Imballo, indicazioni di sicurezza, documentazione e certificati di prova	0/102
M02	Collegamento alla fornitura: triangolo		0/102

Sigle abbreviate	Esecuzioni speciali	Categoria	Per indicazioni dettagliate vedere pagina
M10	Seconda targhetta dei dati tecnici, fornita sciolta	Targhetta dei dati tecnici e targhetta supplementari	0/106
M11	Targhetta dei dati tecnici Nirosta		0/106
N01	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con fattore di servizio (SF)	Avvolgimento e isolamento	0/108
N02	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), per potenza maggiorata		0/108
N03	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), con temperatura del mezzo refrigerante maggiorata		0/108
N05	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 45 °C, riduzione di potenza ca. 4 %		0/108
N06	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 50 °C, riduzione di potenza ca. 8 %		0/108
N07	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 55 °C, riduzione di potenza ca. 13 %		0/108
N08	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 130 (B), temperatura del mezzo refrigerante 60 °C, riduzione di potenza ca. 18 %		0/108
N11	Classe di isolamento 180 (H) con potenza nominale e max. KT 60 °C		0/108
N20	Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 30 ... 60 g di acqua per m ³ di aria		0/108
N21	Umidità dell'aria/temperatura più elevata con 60 ... 100 g di acqua per m ³ di aria		0/108
Q01	Nipplo di misura per misura urto impulsivo SPM per controllo cuscinetti	Cuscinetti e lubrificazione	0/122
Q02	Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 230 V	Riscaldamento e ventilazione	0/111
Q03	Dispositivo di riscaldamento anticondensa per 115 V		0/111
R10	Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso di DE (AS)	Collegamento motore e morsettiera	0/114
R11	Rotazione della morsettiera di 90°, ingresso di NDE (BS)		0/114
R12	Rotazione della morsettiera di 180°		0/114
R15	Un pressacavo metallo		0/114
R20	3 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m		0/114
R21	3 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m		0/114
R22	6 cavi liberi esterni, lunghezza 0,5 m		0/114
R23	6 cavi liberi esterni, lunghezza 1,5 m		0/114
R24	6 cavi liberi esterni, lunghezza 3 m		0/114
R30	Pezzo di riduzione per avvvitamento M secondo British Standard, montaggio di entrambi i pressacavo		0/114
R50	Morsettiera di grandezza superiore		0/113
S00	Senza verniciatura (ghisa con mano di fondo)	Colori e verniciatura	0/100
S01	Senza verniciatura, ma con mano di fondo		0/100
S03	Verniciatura speciale resistente all'aria di mare		0/100
Y51	Verniciatura in tinte RAL speciali		0/101
Y52	Classe di isolamento 155 (F), utilizzo secondo 155 (F), altri requisiti	Avvolgimento e isolamento	0/108
Y54	Verniciatura speciale in altre tinte RAL standard	Colori e verniciatura	0/101
Y55	Estremità d'albero cilindrica non standard	Albero e rotore	0/121
Y80	Targhetta supplementare oppure targhetta dei dati tecnici con dati di targhetta differenti	Targhetta dei dati tecnici e targhetta supplementari	0/106
Y82	Targhetta supplementare con informazioni di ordinazione		0/106
Y84	Informazioni supplementari sulla targhetta dei dati tecnici e sull'etichetta dell'imballo (possibile max. 20 caratteri)		0/106

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Appunti

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Appunti

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Appunti

Motori IEC con rotore a gabbia

Appendice

Condizioni di vendita e fornitura Prescrizioni per l'esportazione

Condizioni di vendita e di fornitura

Potete acquistare i prodotti (hardware e software) descritti in questo catalogo presso la Siemens alle condizioni seguenti. E' da tener presente che, per quanto riguarda l'entità, la qualità, e le condizioni per forniture e prestazioni (incl. software) da parte di unità/società Siemens con sede fuori della Repubblica Federale Tedesca, valgono esclusivamente le rispettive condizioni generali dell'unità/società Siemens con sede fuori della Repubblica Federale Tedesca. Le seguenti condizioni valgono esclusivamente per ordini a Siemens.

Per clienti con sede nella Repubblica Federale Tedesca

Valgono le Condizioni generali di vendita e di fornitura per prodotti e prestazioni dell'industria elettrotecnica.

Per i prodotti software valgono le «Condizioni generali per la concessione di prodotti software per la tecnica di automazione e di azionamento a licenziatari con sede in Germania».

Per clienti con sede fuori della Repubblica Federale Tedesca

Valgono le Condizioni generali di vendita e di fornitura A&D per clienti con sede fuori della Germania nonché tutte le ulteriori condizioni concordate con i riceventi del catalogo e dei listini prezzi.

Per i prodotti software valgono le Condizioni generali A&D per la cessione di prodotti software per la tecnica di automazione e di azionamento a licenziatari con sede fuori della Germania.

Generalità

I prezzi eventuali riportati valgono in € (Euro) franco nostra fabbrica, imballo escluso.

L'imposta sul valore aggiunto (IVA) non è compresa nel prezzo. Questa sarà calcolata a parte secondo le disposizioni di legge vigenti.

Sui prezzi dei prodotti, che contengono argento e/o rame, possono essere calcolati sovrapprezzi, se i rispettivi valori limite notificati vengono superati.

Ci riserviamo di modificare i prezzi, applicando quelli validi al momento della fornitura.

Le dimensioni sono indicate in mm. Nella Repubblica Federale Tedesca i dati in pollici (in) valgono, secondo le «disposizioni di legge per le unità dei sistemi di misura», solo per l'esportazione.

Le illustrazioni non sono impegnative.

Salvo specifiche indicazioni contrarie nelle singole pagine di questo catalogo, ci riserviamo di apportare eventuali modifiche, in particolare per quanto riguarda i valori, le dimensioni ed i pesi specificati.

Per ricevere informazioni esaurienti sulle condizioni commerciali, potete interpellare la sede Siemens più vicina ordinando gratuitamente sotto il n. di ordinazione

- 6ZB5310-0KR30-0BA1
le «Condizioni commerciali per clienti con sede nella Repubblica Federale Tedesca»
- 6ZB5310-0KS53-0BA1
le «Condizioni commerciali per clienti con sede fuori della Repubblica Federale Tedesca»

oppure potete scaricarle per download dal Siemens Mall sotto <http://www.siemens.com/automation/mall> (A&D Mall Online-Help System)

Norme per l'esportazione

I prodotti riportati in questo catalogo possono essere soggetti alle norme per l'esportazione europee/tedesche e/o statunitensi.

Per ogni esportazione con obbligo di autorizzazione è indispensabile il permesso delle autorità competenti.

Per i prodotti del presente catalogo vanno osservate, secondo le attuali disposizioni, le seguenti norme per l'esportazione:

AL	<p>Numero della <u>lista di esportazione tedesca</u>.</p> <p>I prodotti con codice diverso da «N» sono soggetti a obbligo di autorizzazione per l'esportazione. Per i prodotti software si devono considerare in generale anche i codici di esportazione dei rispettivi supporti dei dati.</p> <p>I prodotti contrassegnati con «AL diverso da N» sono soggetti, in caso di esportazione fuori dall'UE, a obbligo di autorizzazione europea risp. tedesca.</p>
ECCN	<p>Numero della lista di esportazione US (Export Control Classification Number).</p> <p>I prodotti con codice diverso da «N» sono soggetti, in determinati paesi, a obbligo di autorizzazione per la riesportazione.</p> <p>Per i prodotti software si devono considerare in generale anche i codici di esportazione dei rispettivi supporti dei dati.</p> <p>I prodotti contrassegnati con «ECCN diverso da N» sono soggetti a obbligo di autorizzazione US per la riesportazione.</p>

Anche in mancanza di contrassegno o con contrassegno «AL: N» o «ECCN: N» può sussistere un obbligo di autorizzazione in funzione tra l'altro del posto d'installazione finale o dello scopo applicativo dei prodotti.

Fanno fede i codici di esportazione AL e ECCN riportati nelle conferme d'ordine, negli avvisi di spedizione e nelle fatture.

Con riserva di modifiche.

A&D/VuL/It 2007_01_17

Industry Automation, Drive Technologies e Electrical Installation Technology

Per eventuali richieste siete pregati di rivolgervi alla struttura di vendita Siemens più vicina.
 Gli indirizzi si trovano nell'appendice o in Internet: www.siemens.com/automation/partner

Prodotti per tecnica di automazione e azionamento	<i>Catalogo</i>	
Catalogo interattivo su DVD	CA 01	
Apparecchi in bassa tensione		
SIVACON 8PS	LV 70	
Condotti sbarre CD, BD01, BD2 fino a 1250 A		
Ingegneria di sistema		
Alimentatori SITOP power, LOGO!Power	KT 10.1	
Sistema di cablaggio SIMATIC TOP connect	KT 10.2	
Motion Control		
SINUMERIK & SIMODRIVE	NC 60	
Sistemi di automazione per macchine di lavorazione		
SINUMERIK & SINAMICS	NC 61	
Sistemi di automazione per macchine di lavorazione		
SIMOTION, SINAMICS S120 e motori per macchine di produzione	PM 21	
Motori in bassa tensione		
<i>PDF: Motori IEC con rotore a gabbia</i>	D 81.1	
Motori IEC con rotore a gabbia	D 81.1 N	
Nuova generazione 1LE1		
SIMATIC HMI		
Sistemi per servizio e supervisione	ST 80	
SIMATIC NET		
Comunicazione industriale	IK PI	
SIMATIC Sensors		
Sensori per l'automazione della produzione	FS 10	
Sistemi di automazione SIMATIC	<i>Catalogo</i>	
Prodotti per Totally Integrated Automation e Micro Automation	ST 70	
Sistema di controllo di processo SIMATIC PCS 7	ST PCS 7	
<i>PDF: Add Ons per il sistema di controllo di processo SIMATIC PCS 7</i>	ST PCS 7.1	
Sistemi d'azionamento		
SINAMICS G110/SINAMICS G120	D 11.1	
Convertitori a chassis, SINAMICS G120D		
Convertitori di frequenza decentrati		
SINAMICS G130 Convertitori a chassis, SINAMICS G150 Convertitori in armadio	D 11	
SINAMICS S120 Servo Control	D 21.2	
Convertitori MICROMASTER 420/430/440	DA 51.2	
SIMOVERT MASTERDRIVES VC da 0,55 kW a 2300 kW	DA 65.10	
SIMOVERT MASTERDRIVES MC da 0,55 kW a 250 kW	DA 65.11	
Servomotori sincroni e asincroni per SIMOVERT MASTERDRIVES	DA 65.3	
<u>Sistemi d'azionamento per macchine di lavorazione SIMODRIVE</u>	NC 60	
• Motori		
• Sistemi d'azionamento SIMODRIVE 611/POSMO		
<u>Sistemi d'azionamento per macchine di lavorazione SINAMICS</u>	NC 61	
• Motori		
• Sistema d'azionamento SINAMICS S120		
SIMOTION, SINAMICS S120 e motori per macchine di produzione	PM 21	
Strumentazione di processo		
SIWAREX, Sistemi di pesatura	WT 01	

PDF: Questo catalogo è disponibile soltanto in formato PDF.

Siemens AG
Industry Sector
Drive Technologies
Standard Drives
Postfach 31 80
91050 ERLANGEN
GERMANIA

www.siemens.com/motors

Con riserva di modifiche
Solo PDF (E86060-K5581-A111-A3-7200)
KG 0209 E 816 It / 3P.8122.67.04
© Siemens AG 2009

Le informazioni riportate in questo catalogo contengono descrizioni o caratteristiche che potrebbero variare con l'evolversi dei prodotti o non essere sempre appropriate, nella forma descritta, per il caso applicativo concreto. Le caratteristiche richieste saranno da considerare impegnative solo se espressamente concordate in fase di definizione del contratto. Con riserva di disponibilità di fornitura e modifiche tecniche.

Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni di prodotti della Siemens AG o di altre ditte fornitrici, il cui utilizzo da parte di terzi per propri scopi può violare il diritto dei proprietari.



emens AG