

SIEMENS

Ingegno per la vita

SINAMICS S210

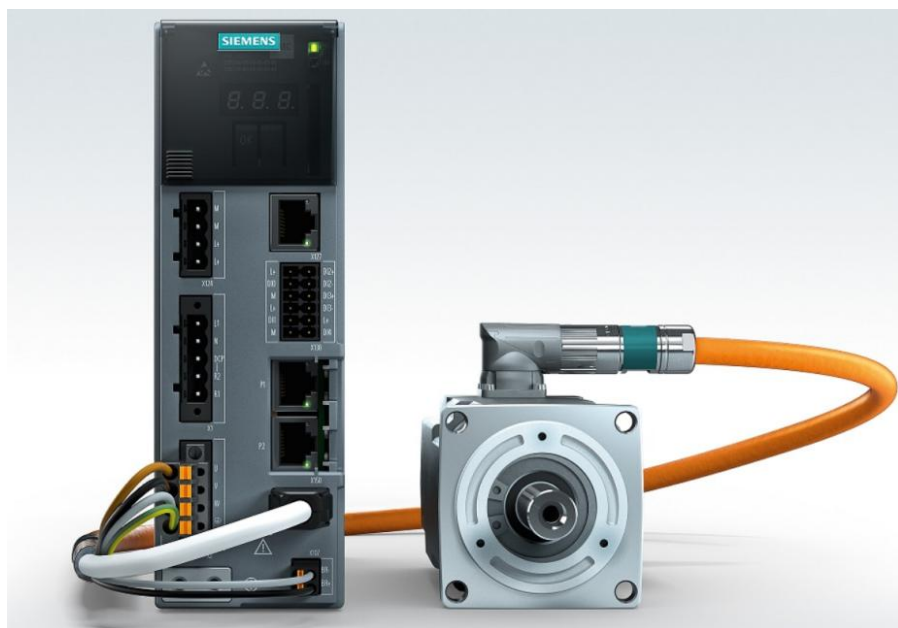
Rilascio alla vendita e alla consegna

18.gennaio.2018

ID: 109748340

Con effetto immediato, il drive SINAMICS S210 nella versione 1 AC 230 V, i motori SIMOTICS 1FK2 e i cavi Motion-Connect OCC sono rilasciati alla vendita e alla consegna.

Panoramica



Il nuovo sistema comprende i drive SINAMICS S210, i servomotori SIMOTICS 1FK2 e il cavo One Cable Connection (OCC) per la connessione del motore al drive.

Il SINAMICS S210 è un sistema servo AC/AC singolo asse con alte performance e dinamica per le applicazioni mid-range di motion. Il servo drive SINAMICS S210 è disponibile per tensioni di linea 200 ... 240 V 1 AC. I motori SIMOTICS 1FK2 sono disponibili in un range di potenza da 0.05 a 0.75 kW con altezza d'asse di 20 mm, 30 mm e 40 mm nelle versioni High Dynamic (HD) e Compact (CT).

Il SINAMICS S210 può essere usato in numerose applicazioni come:

- Macchine packaging
- Handling
- Pick and place
- Macchine automatiche di assemblaggio
- Macchine per i settori del legno, vetro e ceramica
- Macchine per stampa digitale

Versatile e flessibile

Il SINAMICS S210 è un sistema versatile e flessibile. I servo-motori sincroni SINAMICS 1FK2 possono essere usati per assi lineari e rotativi. La tecnologia One Cable Connection (OCC) permette la connessione del motore 1FK2 in modo semplice usando un unico cavo. La targhetta elettronica del motore viene letta in modo automatico, questo significa che il motore e l'encoder non devono essere configurati. Tutto questo semplifica e riduce in modo significativo il tempo di messa in servizio. Grazie alle funzioni tecnologiche del controllore, sono disponibili molte opzioni di motion, come movimenti continui, posizionamenti, sincronismi e movimenti coordinati di assi multipli usando camme o interpolazione.

Il drive SINAMICS S210 ha un'interfaccia di comunicazione PROFINET integrata.

Lo scambio dati con il controllore avviene attraverso i protocolli standard: il profilo PROFIdrive per il movimento e il profilo PROFIsafe per la comunicazione safety. Questo permette al drive di essere usato in modo ottimizzato con i sistemi SIMATIC S7. Gli assi sono connessi con i controllori SIMATIC S7 o SIMOTION usando gli oggetti tecnologici e blocchi di motion control.

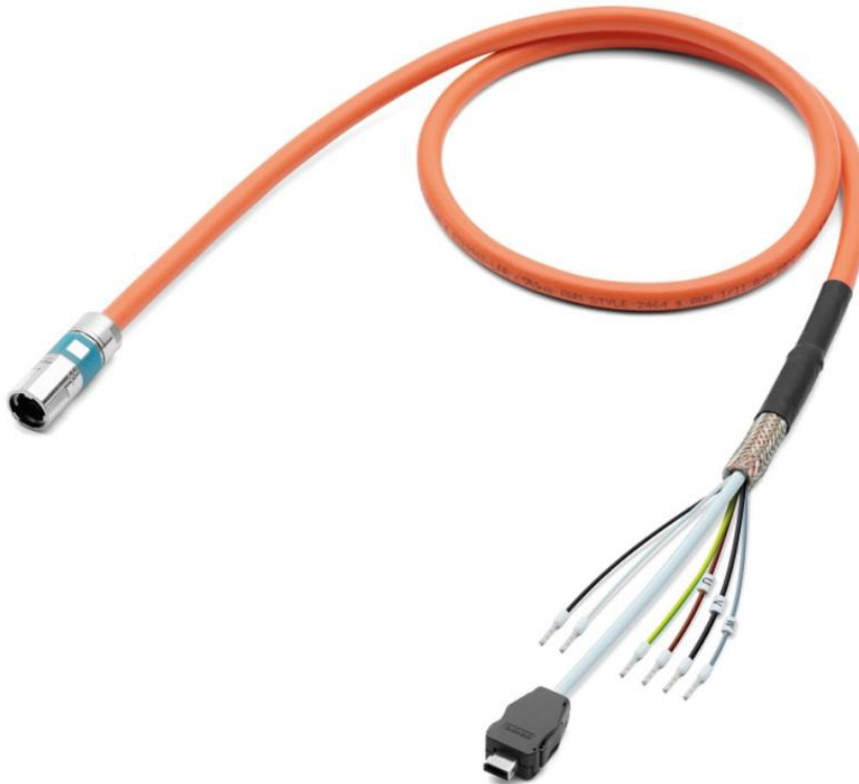
Alte performance per un controllo veloce e preciso

Le alte performance del SINAMICS S210 sono dovute alle seguenti caratteristiche:

- Basso momento d'inerzia e alta capacità di sovraccarico dei motori
- Encoder ad alta risoluzione con una campionatura veloce
- Current controller clock cycle di 62.5 µs e una frequenza impulsi di 8 kHz

Questo permette cicli brevi anche in caso di funzioni motion complesse.

Conessioni ottimizzate con il cavo One Cable Connection (OCC)



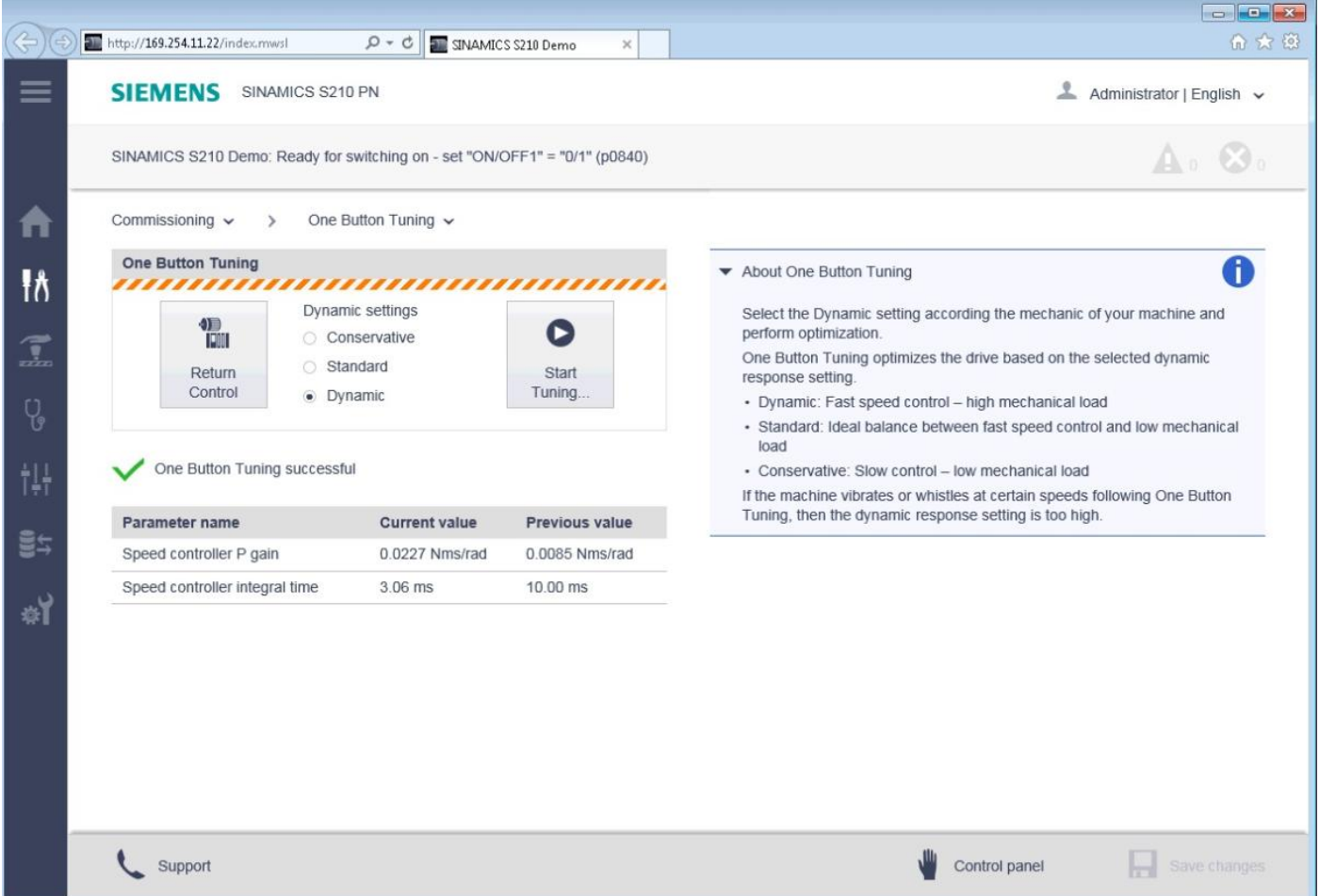
Il motore e il drive sono semplicemente connessi usando un cavo invece che i soliti due o tre. Potenza, segnale encoder e freno sono infatti compresi in un singolo cavo. I vantaggi sono:

- Risparmio di tempo durante l'installazione in quanto deve essere posato un solo cavo
- Viene richiesto meno spazio d'installazione, pressa-cavi ed entrate cavi più piccole, raggi di curvatura stretti
- Solo un cavo deve essere pulito. Questo è un vantaggio ad esempio nell'industria farmaceutica o dove è richiesto un elevato grado di igiene.
- Può essere ordinato al decimetro
- Lato motore il connettore è un M12 (il più piccolo connettore singolo cavo al mondo) o M17 (dipende dall'altezza d'asse)
- Connettori lato motore ruotabili
- Motori con dimensioni d'ingombro ridotte.

Sono disponibili due tipi di cavo:

- MOTION-CONNECT 500 e
- MOTION-CONNECT 800PLUS.

Messa in Servizio semplice grazie al web server e alla funzione One Button Tuning



The screenshot displays the SINAMICS S210 web server interface. The browser address bar shows `http://169.254.11.22/index.mwsl`. The page title is "SIEMENS SINAMICS S210 PN" and the user is logged in as "Administrator | English". The status bar indicates "SINAMICS S210 Demo: Ready for switching on - set 'ON/OFF1' = '0/1' (p0840)".

The main content area is titled "Commissioning > One Button Tuning". It features a "One Button Tuning" section with a "Return Control" button, radio buttons for "Dynamic settings" (Conservative, Standard, Dynamic), and a "Start Tuning..." button. A green checkmark indicates "One Button Tuning successful".

Parameter name	Current value	Previous value
Speed controller P gain	0.0227 Nms/rad	0.0085 Nms/rad
Speed controller integral time	3.06 ms	10.00 ms

An information box titled "About One Button Tuning" provides instructions: "Select the Dynamic setting according the mechanic of your machine and perform optimization. One Button Tuning optimizes the drive based on the selected dynamic response setting." It lists three settings: Dynamic (Fast speed control – high mechanical load), Standard (Ideal balance between fast speed control and low mechanical load), and Conservative (Slow control – low mechanical load). A note states: "If the machine vibrates or whistles at certain speeds following One Button Tuning, then the dynamic response setting is too high."

The footer includes "Support", "Control panel", and "Save changes" buttons.

Il web server integrato rende la parametrizzazione, delle funzionalità del drive, semplice¹⁾. Con pochi click il SINAMICS S210 può essere messo in servizio.

Leggendo la targhetta elettronica del motore SIMOTICS 1FK2 connesso sono necessarie solo poche azioni come l'ottimizzazione dell'anello di velocità, che viene fatta in modo semplice, con la funzione One Button Tuning. Grazie a questa funzione i parametri dell'anello di controllo vengono impostati automaticamente. I tre livelli di dinamica selezionabili riescono a soddisfare la risposta richiesta del sistema meccanico connesso.

Durante la messa in servizio gli assi possono essere mossi direttamente con il pannello di controllo del web server.

Il web server ha i seguenti benefici:

- Il sistema può essere facilmente messo in servizio anche in luoghi in cui è difficile accedere, al web server ci si può collegare infatti anche attraverso la rete PROFINET
- Il web server fornisce la completa diagnostica senza bisogno di altri software.
- La messa in servizio e la diagnostica possono essere svolte anche accedendo al web server via wireless con i mobile device come laptop, smart phone e tablet (è necessario un WLAN access point aggiuntivo).
- Interfaccia utente intuitiva

1) in futuro sarà integrato nello STARTDRIVE

Diagnostica

Fault e allarmi sono visualizzati sul display che si trova sotto lo sportellino frontale del drive, e possono essere resettati usando l'apposito pulsante. La diagnostica comprensiva di testo indicanti le cause e le contromisure è possibile via web server.

Safety Integrated

Le funzioni di safety integrated riescono a soddisfare in modo efficace le applicazioni orientate alla protezione delle persone e della macchina (la terminologia è definita nell' IEC 61800-52).

Le seguenti funzioni di Safety Integrated Basic sono incluse come standard:

- Safe Torque Off (STO)
- Safe Brake Control (SBC)
- Safe Stop 1 (SS1)

Saranno disponibili anche le seguenti funzioni di Safety Integrated Extended²⁾:

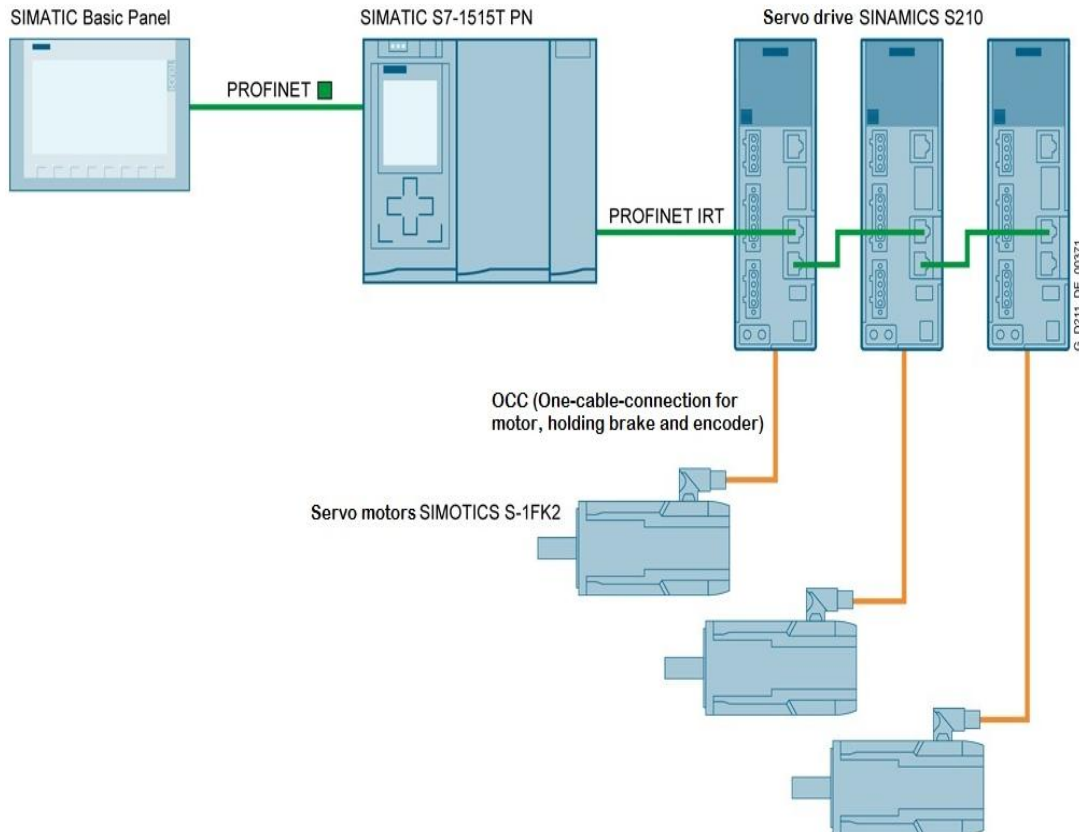
- Safe Stop 2 (SS2)
- Safe Operating Stop (SOS)
- Safely Limited Speed (SLS)
- Safe Speed Monitor (SSM)
- Safe Direction (SDI)

Le funzioni di Safety Integrated sono totalmente integrate nel drive. Possono essere attivate o con gli ingressi digitali di sicurezza (solo STO e SS1) o via PROFINET con PROFIsafe.

Le funzioni di Safety Integrated sono inoltre implementate elettronicamente, e quindi offrono tempo di risposta breve comparate ad una soluzione con funzioni di monitoraggio implementate esternamente.

2) le funzioni Extended richiedono il firmware V5.1 SP1 e motori che supportino queste funzioni. Entrambi saranno disponibili circa verso metà del 2018.

Team perfetto con SIMATIC S7-1500, SIMATIC S7-1500 T-CPU e PROFINET



La comunicazione con il controllore è stabilita via PROFINET IRT o RT. I SIMATIC S7-1500, SIMATIC S7-1500 T-CPU e SIMOTION possono essere usati come controllori per un'interazione ottima con il SINAMICS S210.

Il drive SINAMICS S210 ha un'interfaccia di comunicazione PROFINET con un clock cycle fino a 250 μ s.

Sono supportati i protocolli standard per la connessione ad un controllore con RT e IRT. E' implementato il profilo PROFIdrive con DSC per il posizionamento e il profilo PROFIsafe per la comunicazione safety. Sono possibili le funzioni come lo Shared Device, ridondanza ad anello e PROFInergy. Tutto da un unico fornitore: la combinazione del drive con il SIMATIC S7 o il SIMOTION e l'uso delle funzioni di motion control rende lo sviluppo delle applicazioni facile. Questo riduce il tempo di messa in servizio.

L'uso degli oggetti tecnologici e i blocchi di motion control apre molte opzioni di motion, per esempio movimenti continuativi, posizionamento, sincronismi, movimento coordinato di molti assi, camme e interpolazione.

SINAMICS S210

Rilascio alla vendita e alla consegna

18.gennaio.2018

Robusto

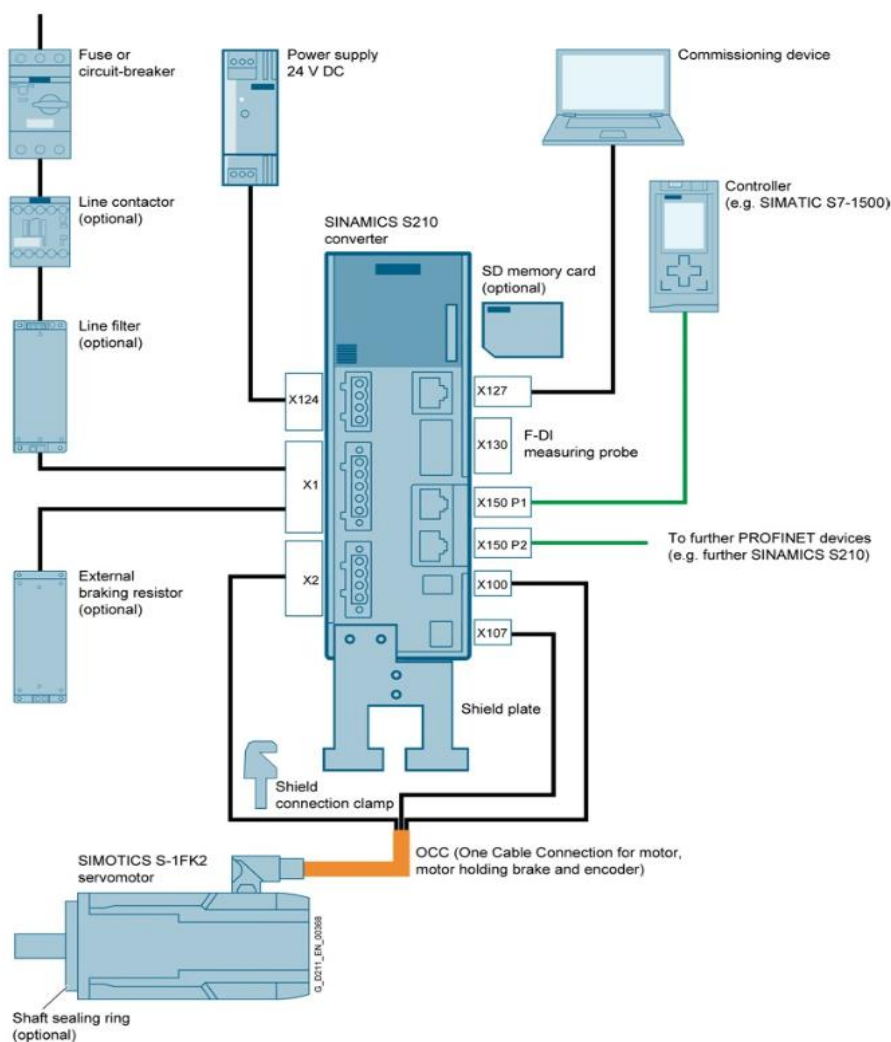
I SINAMICS S210 sono forniti con moduli laccati come standard. Questo protegge i componenti contro i gas corrosivi, la polvere e l'umidità di componenti chimici.

Può essere usato in tutto il mondo

In aggiunta alle normali omologazioni, il SINAMICS S210 ha anche il certificato UL per il mercato Nord Americano. Questo significa che il sistema che comprende il SINAMICS S210 e SIMOTICS 1FK2³⁾ incluso il cavo One Cable Connection (OCC), può essere usato in tutto il mondo.

3) il certificato UL per i motori e cavi è pianificato per essere disponibile ad inizio Febbraio 2018. I motori non sono attualmente rilasciati per il mercato Giapponese.

Panoramica del sistema



Specifiche tecniche

Caratteristiche del drive SINAMICS 210

Range di potenza:	0.05 kW fino a 0.75 kW
Range di tensione:	1AC 230 V (200 V ... 240 V)
Dimensioni (W x H x D):	45/55/70 x 170 x 170/195 mm
Funzioni Safety Integrated:	STO, SS1 e SBC (disponibile presto: SS1 con SBR o SAM, SS2 con SBR o SAM, SOS, SLS, SSM, SDI, SBT)
Comunicazione:	PROFINET IRT, PROFIdrive, PROFIsafe, PROFInergy
Filtro EMC:	Integrato, Categoria C2 (fino a 10 m)
Standard:	CE, cULus, EAC, RCM
Controllori tipici:	SIMATIC S7-1500/SIMATIC S7-1500 T-CPU/SIMOTION

Caratteristiche dei motori SIMOTICS S-1FK2

Versioni:	High Dynamic e Compact
Altezza d'asse:	20/30/40 mm
Coppia nominale:	0.16 - 2.4 Nm
Velocità nominale:	3000 rpm
Coppia massima:	0.56 - 7.6 Nm
Velocità minima:	6000 - 8000 rpm
Encoder ⁴⁾ :	20 bit assoluto singleturn o multiturn
Opzioni:	Freno di stazionamento, albero liscio o chiavetta, anello di tenuta IP65
Cavo:	One Cable Connection (OCC) con meccanismo SPEED-CONNECT e connettore ruotabile e compatto. Lunghezza cavi: fino a 50 m

SINAMICS S210

Rilascio alla vendita e alla consegna

18.gennaio.2018

4) gli encoder per le extended safety sono pianificati per metà del 2018.

Codici di ordinazione

I codici di ordinazione del SINAMICS S210 sono presenti nel catalogo D32: [pdf catalogo D32](#).

Tabella riassuntiva: [pdf SINAMICS-S210-Article_numbers.pdf \(50,9 KB\)](#)

Link

Manuale: [Manual SINAMICS S210 & SIMOTICS S-1FK2](#)

Guida di installazione veloce: [Quick Installation Guide](#)

DT configurator: [DT-Configurator -> Motor selection -> SIMOTICS S-1FK2](#)

Accessori:

SINAMICS SD-CARD 512 MB empty.

SINAMICS S210 SD-Card 512 MB INCLUDING CERTIFICATE V5.1.

Saluti