



Nuove CPU S7-1517, S7-1518, S7-1516(T,TF)

19 febbraio 2025



Con la presente s'informa che sono disponibili le nuove CPU S7-1516(T,TF), S7-1517 e S7-1518 standard, Failsafe, Technology, Technology Failsafe.

Le nuove CPU offrono maggiori funzionalità e performance.

Le memorie dati e ritentiva sono più grandi e la memoria di programma è raddoppiata (+100%).

Le nuove CPU richiedono STEP7 Professional V20.

Descrizione in breve.

Punti salienti:

- Miglioramento delle prestazioni, ad esempio il tempo di esecuzione delle operazioni a bit è stato ridotto fino a un terzo (-66%);
- 100% di memoria di programma in più;
- Memoria dati significativamente maggiore:
 - 25 MB CPU 1516T/TF;
 - 50 MB per CPU 1517(F, T, TF);
 - 150 MB per CPU 1518(F, T, TF);
- Prestazioni di comunicazione più elevate:
 - Aumento delle prestazioni con OPC UA e Web API (Read/Write) fino al 200%;
 - Miglioramento delle prestazioni con OUC (Open user Communication) di circa l'80%;
- L'implementazione del display completamente rinnovata: il firmware del display è stato integrato in quello della CPU;
- Design e usabilità come nelle attuali CPU 1515-2 PN e 1516-3 PN/DP con il codice d'ordine 6ES751x-yxx03-0AB0;
- Maggiori risorse "Motion Control" e "Extended Motion Control".

Performance.

Le prestazioni delle nuove CPU S7-1500 Large sono notevolmente migliorate. Rispetto alle CPU 1517-3 PN/DP e 1518-4 PN/DP della generazione precedente, i programmi applicativi vengono elaborati circa tre volte più velocemente. Vengono raggiunti tempi di elaborazione per le istruzioni a bit fino a 0,3 ns. Le prestazioni dei comandi aritmetici di Word, a virgola fissa e a virgola mobile sono anch'esse notevolmente migliorate.

Interfacce.

Le nuove CPU S7-1500 1517(F)-3 PN e 1518(F)-3 PN dispongono di tre interfacce PROFINET/Ethernet:

1. X1: PROFINET IO con RT/IRT con 2 porte per un massimo di 512 dispositivi RT e 64 IRT (con DFP: 256 dispositivi IRT in 8 gruppi DFP)
2. X2: PROFINET IO con RT/IRT con 2 porte per un massimo di 512 RT e 64 dispositivi IRT (con DFP: 256 dispositivi IRT in 8 gruppi DFP)
3. X3: Gigabit Ethernet con 1 porta

Le nuove CPU 1517(F)-3 PN e 1518(F)-3 PN non dispongono più di un'interfaccia PROFIBUS. Se nell'applicazione è necessario il protocollo PROFIBUS, è possibile utilizzare un modulo di comunicazione CM 1542-5 o un processore di comunicazione CP 1542-5.

Compatibilità con le versioni precedenti.

Le nuove CPU hanno tutte le funzionalità delle CPU con FW3.1 ad eccezione della porta PROFIBUS DP.

A causa delle diverse interfacce PROFINET e dell'assenza dell'interfaccia PROFIBUS DP, le nuove CPU non sono compatibili come pezzi di ricambio con la versione precedente.

Le CPU con il vecchio hardware saranno offerte in parallelo alle nuove fino al 1° ottobre 2026. Successivamente, verranno fornite solo CPU con il nuovo hardware e firmware V4.x.

Nota: il firmware V4.0 è eseguibile solo sulle nuove CPU S7-1500 e non può essere installato sulla versione precedente.

Compatibilità con STEP7.

Le nuove CPU possono essere configurate solo con STEP7 Professional V20 o superiore.

Le nuove CPU non possono essere configurate con STEP7 Professional inferiori alla V20 perché non sono compatibili come pezzo di ricambio con le vecchie.

Aggiornamento dei progetti creati con STEP7 Professional V19 o inferiori.

Se una CPU (ad es. 6ES7518-4AP00-0AB0) viene sostituita con la succeditrice, compatibile dal punto di vista funzionale (ad es. 6ES7518-3AT10-0AB0) ma non come pezzo di ricambio, il progetto STEP7 esistente deve essere modificato. A tale scopo è necessario aggiornare il progetto STEP7 alla versione V20 e sostituire la CPU esistente con la funzione "Sostituisci Dispositivo". Il progetto STEP7 può quindi essere caricato nella nuova CPU.

Dati tecnici.

Di seguito alcuni dei dati tecnici più importanti.

| CPU type | CPU 1516-3(T,TF) PN | CPU 1517-3(F,T,TF) PN | CPU 1518-3(F,T,TF) PN |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Firmware | V4.0 | | |
| Memoria | | | |
| Programma (std. / Failsafe,T,TF) | 3 MB | 4 MB / 6 MB | 12 MB / 18 MB |
| Dati | 25 MB | 50 MB | 150 MB |
| Performance | | | |
| Operazioni a Bit | 1.2 ns | 0.6 ns | 0.3 ns |
| Operazioni a Parola | 2.6 ns | 1.3 ns | 0.8 ns |
| Operazioni in virgola fissa | 2.6 ns | 1.3 ns | 0.8 ns |
| Operazioni in virgola mobile | 7.6 ns | 3.8 ns | 2.5 ns |
| Interfacce | | | |
| X1 | PN IO (IRT/RT) con 2 porte | | |
| X2 | PN IO (IRT/RT) con 2 porte | | |
| X3 | Gigabit Ethernet con 1 porta | | |
| Temperatura ambiente | 0 °C a +60 °C | | |
| Altitudine di installazione max. s.l.m. | 5,000 m, Restrizioni per altitudini superiori a > 2,000 m, vedere il manuale | | |
| Dimensioni (mm) | 175 x 147 x 129 | | |

Dati per l'ordinazione.

| Codice d'ordine | Descrizione |
|--------------------|--------------------|
| 6ES7517-3AQ10-0AB0 | CPU 1517-3 PN |
| 6ES7517-3FQ10-0AB0 | CPU 1517F-3 PN |
| 6ES7518-3AT10-0AB0 | CPU 1518-3 PN |
| 6ES7518-3FT10-0AB0 | CPU 1518F-3 PN |
| 6ES7516-3TP10-0AB0 | CPU 1516T-3 PN/DP |
| 6ES7516-3UP10-0AB0 | CPU 1516TF-3 PN/DP |
| 6ES7517-3TQ10-0AB0 | CPU 1517T-3 PN/DP |
| 6ES7517-3UQ10-0AB0 | CPU 1517TF-3 PN/DP |
| 6ES7518-3TT10-0AB0 | CPU 1518T-3 PN/DP |
| 6ES7518-3UT10-0AB0 | CPU 1518TF-3 PN/DP |