

CPU S7-1510SP(F) e S7-1512SP(F) V3.0

14 marzo 2023



Con la presente s'informa che sono disponibili le nuove CPU S7-1510SP(F) e S7-1512SP(F) nella versione 3.0 con processori Dual Core.

Le nuove CPU S7-1510SP(F) e S7-1512SP(F) offrono maggiori funzionalità e performance. La memoria di programma è raddoppiata (+100%) e la memoria dei dati è aumentata di circa il 33% per la CPU S7-1510SP(F) e del 100% per la CPU S7-1512SP(F).

Descrizione in breve.

Punti salienti:

- Prestazioni migliorate;
- 100% in più di memoria programmi e incremento della memoria dati del 33% per la CPU S7-1510SP(F) e del 100% per la CPU S7-1512SP(F);
- Prestazioni di comunicazione più elevate (un core del processore espressamente dedicato);
- Aumento delle prestazioni per OPC UA di un fattore di circa 1,6;
- Aumento delle prestazioni per OUC (Modbus, TCP, ...) di un fattore di circa 2,3;
- Meno jitter del programma utente in presenza di un carico di comunicazione elevato;
- Implementazione del display completamente rivista, non c'è più un FW separato;
- Classi di performance;
- Armonizzazione delle specifiche tecniche all'interno delle classi di performance.

Maggiori informazioni sono disponibili [qui](#).

Performance

CPU S7-1510SP(F), S7-1512SP(F) V3.0

14 marzo 2023

Le prestazioni delle nuove CPU S7-1500 sono notevolmente migliorate con l'introduzione di un processore a due core, uno per il programma e la diagnostica, l'altro specifico per la comunicazione. Rispetto alle CPU precedenti i programmi utente sono più veloci di un fattore da 1,9 a 2,9. Le istruzioni aritmetiche a parola, virgola fissa e virgola mobile sono state notevolmente migliorate e quelle a bit ora sono eseguite in 25ns.

L'introduzione del secondo core consente di eseguire in parallelo i task del programma utente e della comunicazione mentre prima venivano eseguiti in maniera sequenziale uno di seguito all'altro.

Armonizzazione dei dati tecnici.

Con il nuovo firmware V3.0 vengono istituite le classi di performance all'interno delle quali tutte le CPU presentano le stesse prestazioni ma memorie diverse (vedere la tabella dei dati tecnici). Le CPU S7-1510SP(F) e S7-1512SP(F) fanno parte della classe di performance Low. Di seguito alcune novità nei dati tecnici delle CPU della classe di performance Low:

- La temperatura ambiente viene estesa da -25 °C - +60 °C a -30 °C - +60 °C;
- Raddoppio dei dati a ritenzione per CPU 1510SP(F)-1 PN e 1512SP(F)-1 PN fino a 256 KB;
- Tempo min. di Ciclo OB 3x per tutte le CPU 1510SP(F)-1 PN e 1512SP(F)-1 PN ora a 250 µs;
- Gruppi multicast UDP per le CPU 1510SP(F)-1 PN e 1512SP(F)-1 PN: da 5 a 78
- Il numero di connessioni:
 - Totale CPU + CP: CPU 1510SP(F)-1 PN e 1512SP(F)-1 PN: 128
 - CPU: CPU 1510SP(F)-1 PN e 1512SP(F)-1 PN: 88
- Il numero massimo di dispositivi di periferia decentrata collegabili tramite AS-i, PROFIBUS o PROFINET. per CPU 1510SP(F)-1 PN e 1512SP(F)-1 PN è ora 512
- Il numero di risorse Motion Control disponibili per gli oggetti tecnologici nelle CPU 1510SP(F)-1 PN e 1512SP(F)-1 PN è ora 1120.

Certificazioni.

Nella prima fase di commercializzazione le nuove CPU non avranno tutte le certificazioni a disposizione per le CPU precedenti e non supportano tutti gli accessori disponibili per le vecchie CPU.

Quando si ordina una di queste CPU, è necessario verificare se è possibile l'utilizzo senza queste certificazioni o accessori.

Una volta concesse le approvazioni, lo stato funzionale delle CPU verrà incrementato e ne verrà data comunicazione.

Una volta che il Firmware supporterà tutti gli accessori verrà data comunicazione.

Per ulteriori dettagli consultare la info di prodotto presente sul sito Siemens:

<https://support.industry.siemens.com/cs/it/en/view/109817615> .

Compatibilità con lo STEP7.

Le nuove funzionalità sono disponibili solo progettando la CPU con lo STEP7 Professional V18.

CPU S7-1510SP(F), S7-1512SP(F) V3.0

14 marzo 2023

Nelle versioni di STEP7 precedenti alla V18 non è disponibile il nuovo codice d'ordine delle CPU (ad es. 6ES7510-1DK03-0AB0) ma è possibile progettarle con un codice d'ordine precedente (ad es. 6ES7510-1DJ01-0AB0). In questo caso la gamma di funzioni è quella della CPU progettata (ad es. 6ES7510-1DJ01-0AB0 con firmware V2.9) e non delle CPU V3.0.

ATTENZIONE: La CPU 1512SP(F)-1PN supporterà i BusAdapter con connettori FO solo con il prossimo firmware V3.1. Fino ad allora, è possibile impiegare i BusAdapter con connettori RJ45, Fastconnect e M12.

Dati tecnici.

Di seguito alcuni dei dati tecnici più importanti.

CPU type	CPU 1510SP(F)-1 PN	CPU 1512SP(F)-1 PN
Firmware	V3.0	
Memoria		
Programma (Std/Failsafe)	200 / 300 KB	400 / 600 KB
Dati	1.0 MB	2.0 MB
Performance	Classe di performance "Low"	
Operazioni a Bit	25 ns	
Operazioni a parola	32 ns	
Operazioni in virgola fissa	42 ns	
Operazioni in virgola mobile	170 ns	
Interfacce		
X1	X1: PN IO (IRT/RT) con 3 porte	
Temperatura ambiente	Da -30 °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)	100 x 117 x 75	

CPU S7-1510SP(F), S7-1512SP(F) V3.0

14 marzo 2023

Dati per l'ordinazione.

Di seguito i dati per l'ordinazione:

Codice d'ordine	Descrizione		
6ES7510-1DK03-0AB0	CPU1510SP-1 PN, 200KB Prog., 1MB Data		
6ES7510-1SK03-0AB0	CPU1510SP F-1 PN, 300KB Prog., 1MB Data		
6ES7512-1DM03-0AB0	CPU 1512SP-1 PN, 400KB Prog., 2MB Data		
6ES7512-1SM03-0AB0	CPU 1512SP F-1 PN, 600KB Prog., 2MB Data		