

Nr. 2015/1.10/21

Data: 31.07.2015

## PLC: S7-1500C.

### Nuove CPU compatte S7-1500C.



Con la presente s'informa che sono disponibili le nuove CPU compatte S7-1500C.

#### ***Le CPU Compatte in poche parole.***

Un CPU Compatta integra in un'unica scheda:

- una CPU S7-1500 standard;
- Ingressi e uscite digitali;
- Ingressi e uscite analogiche;
- Contatori veloci.

Codice d'ordine	Descrizione	Prezzo Agosto 2015	Classe di sconto
6ES7511-1AK00-0AB0	CPU 1511-1 PN	715,48 €	5BT
6ES7512-1DK00-0AB0	CPU 1512SP-1 PN	842,42 €	5BT

## Caratteristiche tecniche.

Dato	CPU 1511C-1 PN	CPU 1512C-1 PN
Interfacce	X1: PN-Interface con 2 porte	X1: PN-Interface con 2 porte
Programma / Memoria Dati	175 kB / 1 MB	250 kB / 1 MB
Tempo d'esecuzione istruzioni a bit	60 ns	48 ns
DI/DQ Integrati	16 / 16	32 / 32
AI/AQ Integrati	4 AI (U/I) + 1 AI RTD / 2 AO	4 AI (U/I) + 1 AI RTD/ 2 AO
Contatore veloce (HSC)	6 (100kHz)	6 (100kHz)
Connettori Frontali per gli I/O	Push-In	Push-In
Dimensioni WxHxD (mm)	85 x 147 x 129	110 x 147 x 129
Codice d'ordine	6ES7511-1CK00-0AB0	6ES7512-1CK00-0AB0
Prezzo	<b>€1327,10</b>	<b>€1904,10</b>

**Nota:** I connettori frontali sono inclusi nella fornitura.

## Contatori veloci.

Le funzioni di conteggio (HSC) sono equivalenti a quelle della scheda TM Count 2x24.

È possibile collegare encoder a 24V con canali A,B,N.

Gli encoder collegabili sono:

- Encoder incrementali con segnale N: I segnali A, B e N vengono collegati attraverso le connessioni opportunamente contrassegnate. I segnali A e B sono entrambi i segnali dell'encoder sfasati di 90°. N è il segnale della tacca di zero che fornisce un impulso per giro.
- Encoder incrementali senza segnale N: I segnali A e B vengono collegati attraverso le connessioni opportunamente contrassegnate. I segnali A e B sono entrambi i segnali dell'encoder sfasati di 90°.
- Generatori di impulsi senza segnale di direzione: Il segnale di conteggio viene collegato alla connessione A.
- Generatori di impulsi con segnale di direzione: Il segnale di conteggio viene collegato alla connessione A. Il segnale di direzione è collegato alla connessione B.
- Generatori di impulsi con segnale di conteggio in avanti/all'indietro: Il segnale di conteggio in avanti viene collegato alla connessione A. Il segnale di conteggio all'indietro viene collegato alla connessione B.
- Gli ingressi di conteggio sono in comune con gli ingressi digitali. Quindi abilitando un contatore non avrò a disposizione i corrispondenti ingressi digitali.

## Calcolo degli ingressi digitali occupati dalle funzioni di conteggio.

Le funzioni di conteggio si appoggiano agli ingressi digitali per acquisire i segnali. Quindi abilitando le funzioni di conteggio, diminuisco il numero d'ingressi/uscite digitali utilizzabili da programma PLC.

Ogni contatore veloce occupa almeno tre ingressi digitali (canali A,B,N dell'encoder) e opzionalmente altri 2 ingressi digitali per la funzioni gate, sincronizzazione e cattura della posizione. È possibile associare anche 1 uscita HW per le funzioni di confronto che non è più disponibile per il programma PLC.

L'associazione degli ingressi/uscite HW associati ai canali di conteggio, avviene nelle maschere di configurazione HW dello STEP7.

Si riporta qui sotto un esempio di calcolo del numero d'ingressi e uscite rimanenti in una CPU S7-1511C con abilitati 2 canali di conteggio.

Ad esempio se ho una CPU 1511C-2 PN ed abilito 2 contatori veloci con queste proprietà:

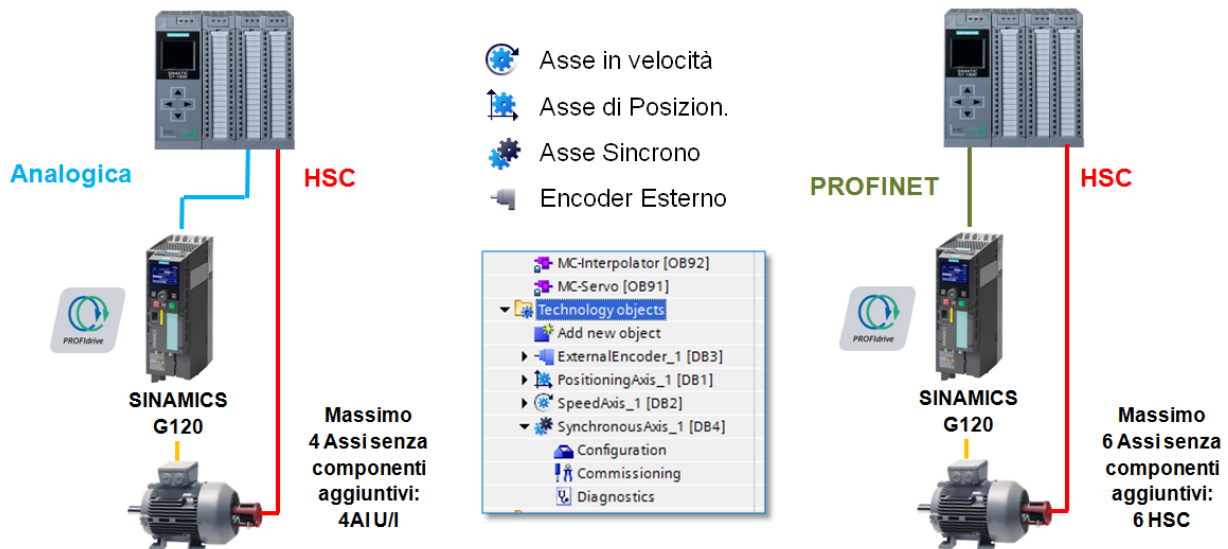
	Ingressi	Uscite
CPU S7-1511C 2 PN	16 Ingressi Digitali	16 Uscite Digitali
Canale di conteggio 1 Con ingresso di Gate Con un'uscita Software DQ0 Con un'uscita di confronto DQ1	-3 Ingressi digitali -1 Ingresso Digitale / /	/ / / -1 Uscita Digitale
Canale di Conteggio 2	-3 Ingressi Digitali	/
TOTALE degli I/O disponibili per il programma	9 Ingressi Digitali	15 Uscite Digitali

## Controllore per assi con interfaccia analogica.

La CPU S7-1500C è dotata di:

- 6 Contatori veloci,
- 4 uscite analogiche,
- Interfaccia PROFINET,
- Funzioni PLCopen Motion Control,

Questo insieme di proprietà consente a loro di gestire in completa autonomia (senza la necessità di schede aggiuntive) fino a 4 Assi comandati con le uscite analogiche e fino a 6 assi con il PROFINET.



Si sottolinea che rispetto alla soluzione S7-300, l'S7-1500 supporta il posizionamento in anello chiuso e non marcia veloce/lenta e consente di eseguire il Gearing Relativo con il Setpoint del master.

## Magnaghi Stefano

STEP7 Professional, SIMATIC S7-1500.

Product Manager