

SIEMENS



Industry Automation

USO ESTERNO

Nr. 2011/1.2/18

Data: 27.5.11

PLC: S7 300

Rilascio delle versioni innovate delle CPU S7-300 Compatte

La famiglia di controllori SIMATIC S7-300 si è arricchita con le nuove versioni della CPU compatte; questa novità apporta in generale un incremento di memoria di lavoro, di prestazioni e nuove funzionalità.



Caratteristiche nuove CPU

Di seguito un breve elenco delle principali nuove caratteristiche:

- aumento delle prestazioni rispetto ai modelli precedenti di 8 volte per 312C, di 6 volte per tutte le 313C e di 7 volte tutte le 314C.

- raddoppiata la memoria di lavoro per 312C (da 32kb a 64kb), per tutte le 313C (da 64kb a 128kb) e per tutte le 314C (da 96kb a 192kb),
- aumento per S7-313C-2DP e S7-314C-2DP con interfaccia PROFIBUS degli slave gestibili da 32 a 124;
- riduzione delle dimensioni per S7-313C-2DP e S7-313C-2PtP da 120mm a 80mm;
- miglioramento della protezione del know-how per FB e FC con S7-Block Privacy;
- accesso online simultaneo di due blocchi software da STEP7 (dal medesimo PC oppure da 2 PC differenti).

CPU	312C	313C	313C-2 PtP	313C-2 DP	314C-2 PtP	314C-2 DP
Firmware	V3.3					
Memoria di lavoro	64 KByte	128 KByte			192 KByte	
Aumento di velocità rispetto alla versione precedente						
Programma Utente	x8 volte	x6 volte			x7 volte	
Dimensioni						
Dimensioni CPU (mm)	80x125x130	120x125x130 0	80x125x130		120x125x130	

Note sulle performance

Le nuove performance portano, oltre ad una notevole diminuzione dei tempi di ciclo e un aumento della precisione del sistema, anche ad un incremento notevole delle performance di comunicazione e una forte stabilità anche durante le operazioni online con STEP7.

Compatibilità e modalità di ordinazione

Le CPU innovate sostituiscono i modelli precedenti e sono compatibili al 100% come ricambi. Le versioni precedenti di CPU rimarranno disponibili per un periodo limitato, dopo il quale verranno consegnate solo le nuove versioni.

NB: quindi coloro i quali sono interessati alle nuove caratteristiche devono ordinare con il nuovo codice,, altrimenti riceveranno per alcuni mesi ancora la versione precedente.

Dati per l'ordinazione:

Descrizione	Codice di ordinazione precedente	Codice di ordinazione attuale			In consegna da
S7-312C	6ES7312-5BE03-0AB0	6ES7312-5BF04-0AB0			13.06.2011
S7-313C	6ES7313-5BF03-0AB0	6ES7313-5BG04-0AB0			01.06.2011
S7-313C-2 DP	6ES7313-6CF03-0AB0	6ES7313-6CG04-0AB0			13.06.2011
S7-313C-2 PtP	6ES7313-6BF03-0AB0	6ES7313-6BG04-0AB0			20.06.2011
S7-314C-2 DP	6ES7314-6CG03-0AB0	6ES7314-6CH04-0AB0			01.06.2011
S7-314C-2 PtP	6ES7314-6BG03-0AB0	6ES7314-6BH04-0AB0			20.06.2011

Tabella completa delle MMC:

Descrizione	Codice di ordinazione		
MMC 64 KB	6ES7953-8LF20-0AA0		
MMC 128 KB	6ES7953-8LG20-0AA0		
MMC 512 KB	6ES7953-8LJ20-0AA0		
MMC 2 MB	6ES7953-8LL20-0AA0		
MMC 4 MB	6ES7953-8LM20-0AA0		
MMC 8 MB	6ES7953-8LP20-0AA0		

STEP7

Le nuove versioni di CPU possono essere configurate a partire da STEP7 5.5. SP1 (da giugno 2011) o superiore, oppure a partire da STEP7 5.3 SP2 sarà disponibile un aggiornamento del catalogo HW di STEP7 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/25436602>).

Documentazione

Manuale con i dati tecnici completi delle CPU SIMATIC S7-300:
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/12996906>

Product Manager SIMATIC PLC

Domande e risposte sul tema CPU Compatte SIMATIC S7-300

1) "Quale periferia è disponibile a bordo delle CPU compatte S7-300?"

Le CPU compatte S7-300 hanno già a bordo dei segnali di periferia, con le seguenti caratteristiche:

CPU	Ingressi Digitali 24V DC	Uscite Digitali 24V DC / 0,5A	Ingressi Analogici*	Uscite analogiche **
312C	10	6	--	--
313C	24	16	4 + 1	2
313C-2DP	16	16	--	--
313C-2PtP	16	16	--	--
314C-2DP	24	16	4 + 1	2
314C-2PtP	24	16	4 + 1	2

* 4 segnali misura di corrente/tensione ed 1 segnale di misura di resistenza

** comando in corrente (+/-20mA, 0-20mA e 4-20mA) o in tensione (0-10V e +/-10V)

2) "Quali e quante funzioni tecnologiche sono disponibili sulle CPU compatte?"

La periferia delle CPU compatte S7-300 può essere utilizzata impiegando i segnali in modo "classico" (come descritto nel punto 1), oppure usufruendo delle funzioni tecnologiche che le CPU stesse mettono a disposizione. Di seguito una tabella riassuntiva:

CPU	Ingressi alta frequenza* (conteggio/misura di frequenza)		Uscite modulazione ampiezza (PWM)		Funzioni integrate	
	Numero canali	Frequenza massima	Numero canali	Frequenza massima	Posiz.	Regolaz.
312C	2	10kHz	2	2,5kHz	--	--
313C	3	30kHz	3	2,5kHz	--	Si
313C-2DP	3	30kHz	3	2,5kHz	--	Si
313C-2PtP	3	30kHz	3	2,5kHz	--	Si
314C-2DP	4	60kHz	4	2,5kHz	Si	Si
314C-2PtP	4	60kHz	4	2,5kHz	Si	Si

* valutazione del segnale come encoder incrementale HTL oppure impulso/direzionale

3) "Quanti ingressi ed uscite sono occupate dalle funzioni tecnologiche delle CPU compatte S7-300?"

L'utilizzo delle funzioni tecnologiche presenti nelle CPU compatte S7-300 comporta che dei segnali della periferia siano riservati alle funzioni stesse, quindi non possono essere più utilizzati come segnali "classici". Di seguito una tabella riassuntiva:

Funzione Tecnologica	Segnali digitali riservati		Segnali analogici riservati	
	Ingressi	Uscite	Ingressi	Uscite
Conteggio	4	1	--	--
Misura di frequenza	4	1	--	--
Modulazione di ampiezza	2	1	--	--
Posizionamento con uscita digitale	5	4	--	--
Posizionamento con uscita analogica	5	2	--	1

)
"
u
n
t
l
h

6+ "öSwcnk|hwp|kqpk"vgepqngikejg" possono coesistere sulla stessa CPU compatta?"

Ogni CPU, a seconda del modello, ha per le funzioni tecnologiche di conteggio, misura di frequenza e modulazione di ampiezza il seguente numero di canali disponibili, secondo la seguente tabella:

CPU	Numero Canali
312C	2
313C	3
313C-2DP	3
313C-2PtP	3
314C-2DP	4
314C-2PtP	4

Quindi le funzioni possono essere utilizzate in modo combinato, ma la loro somma non deve superare il numero dei canali supportati.

Esempio con 314C-2DP:
 Canale 0 = conteggio
 Canale 1 = misura di frequenza
 Canale 2 = modulazione di ampiezza
 Canale 3 = modulazione di ampiezza

Mentre la funzionalità di posizionamento digitale/analogico occupa sempre i primi due canali (0 ed 1) delle funzioni tecnologiche delle CPU 314C x.

Esempio con 314C-2DP:
 Canale 0 = posizionamento digitale
 Canale 1 = posizionamento digitale
 Canale 2 = modulazione di ampiezza
 Canale 3 = misura di frequenza