

Milano, 26 Gennaio 2010

### Azionamenti a velocità variabile

#### Oggetto: Sinamics S120 – Rilascio nuova CU320-2 DP e firmware V4.3 SP1

Con effetto immediato è rilasciata alla vendita la nuova Control Unit del Sinamics S120 CU320-2 DP. Nella nuova CU è stato introdotto un processore di ultima generazione che ha permesso di aumentare le prestazioni in termini di numero di assi, regolazione e configurazioni.



Differenze HW rispetto alla CU320:

- Incremento degli ingressi digitali (12 DI)
- Aumentata la sezione dei morsetti degli ingressi/uscite (da 0,5 mm<sup>2</sup> a 1,5 mm<sup>2</sup>)
- Porta Ethernet per la programmazione con STARTER (disponibile a partire da metà del 2010)
- Compact Flash alloggiata dietro il BOP
- Nuovi switch per il settaggio dell'indirizzo Profibus
- Nuovo sistema per il collegamento degli schermi dei cavi I/O
- **La CU320-2 utilizza una nuova CF da 1Gb, la suddetta non è utilizzabile sulla CU320 e anche viceversa la CF da 64Mb non è utilizzabile sulla CU320-2**

- **I seguenti componenti non sono utilizzabili con il firmware 4.3:**
  - SMM/DMM Motor Modules 6SL31\* con ultimo digit del MLFB < 3
  - Chassis power unit con ultimo digit del MLFB < 3
  - Sensor Modules Cabinet SMC30 con ultimo digit del MLFB < 2
  - Terminal Modules TM31/TM41 con ultimo digit del MLFB < 1
  - External Sensor Module SME20/25 con ultimo digit del MLFB < 3

Software:

- I progetti realizzati con la CU320 possono essere utilizzati nella CU320-2 **previa conversione del suddetto, con il tool STARTER (per la CU320-2 è necessario STARTER V4.1.5)**
- In coincidenza con il rilascio della nuova CU320-2, viene attuata anche l'unificazione del firmware del Sinamics S120, S110 e G120; per cui le attuali versioni V2.6.2 (S120), V4.1 (S110) e V4.x(G120) confluiscono nella versione **V4.3.1** (l'attuale CU320 mantiene il firmware 2.x.x)

A differenza di quanto accade con la CU320, dove la determinazione dell'utilizzo delle CF Basic/Performance è difficoltoso da stimare sia in termini di numero d'assi che prestazioni, con la nuova CU320-2 (grazie al nuovo processore) è molto più semplice e deterministico stabilire la configurazione in funzione dell'applicazione. Per determinare la configurazione vale quanto segue:

- Numero massimo di assi gestibili da una CU320-2:
  - 6 assi servo a 125  $\mu$ s
  - 3 assi servo a 62,5  $\mu$ s
  - 6 assi vector a 500  $\mu$ s
  - 3 assi vector a 250  $\mu$ s
  - 12 assi V/f a 500  $\mu$ s
- Determinazione dell'utilizzo della CF Basic o Performance:
  - Fino a 3 assi servo/vector **CF Basic**
  - Fino a 6 assi V/f **CF Basic**
  - Dal 4° asse in poi servo/vector **CF Performance**
  - Dal 7° asse in poi V/f **CF Performance**
- Calcolo delle prestazioni  
Oltre all'utilizzo del software SIZER, per determinare la percentuale di utilizzo della CU, è disponibile un foglio di calcolo excel che in maniera veloce e semplice permette di determinare ciò che posso gestire in termini di prestazioni, all'interno della mia CU.

	Costs in PP		Quantity	PP
Servo 125 $\mu$ s	2	per Axis	6	12
Servo 250 $\mu$ s	1	per Axis		0
Vector 250 $\mu$ s	4	per Axis		0
Vector 500 $\mu$ s	2	per Axis		0
<b>U/f 500<math>\mu</math>s</b>	<b>1</b>	<b>per Axis</b>		<b>0</b>
ext. Safety	0,2	per Axis	2	0,4
CBC10	0,5	per Axis		0
TMx1 250 $\mu$ s	1	per TM		0
TMx1 4000 $\mu$ s	0,0625	per TM		0
Epos	0,5	per Axis	2	1
75 DCC 2ms	2			0
50 DCC 2ms	1,5			0
Winder 4ms	2			0
		Check: max 13,5		<b>13,4</b>

Ogni “oggetto” è valutato a punti, la cui somma non deve superare 13,5 (non si possono configurare assi servo e vector sulla stessa CU).

Novità firmware nella versione 4.3 SP1

- Comunicazione:
  - SINAMICS link: Migrazione del principio della rete MASTERDRIVES SIMOLINK a SINAMICS con tecnologia PROFINET.
    - E' una rete di comunicazione indipendente dedicata a SINAMICS S120
    - HW: la rete è realizzabile con CU32-2 DP (firmware 4.3) e scheda CBE20
    - Applicazioni: Cascata di setpoint di velocità, di coppia, compensazioni di carico
    - Caratteristiche: 2ms di clock, max 64 dispositivi, 16 word in ricezione + 16 word in invio
- Safety Integrated :
  - Attivazione delle funzioni Basic via PROFIsafe
  - Funzioni Extended: SLS (Safely-Limited Speed) e SBR (Safe Brake Ramp) possono essere utilizzate anche senza encoder, **solo per motori asincroni**
  - **Nel caso della SLS/SBR senza encoder l'applicazione va valutata in via preventiva con il reparto APC di Rocchi**
  - Funzioni Extended: la Safe Speed Monitor ha un proprio parametro di settaggio
- Encoder drive object: E' possibile acquisire un encoder macchina (drive object) e gestirlo nel SIMOTION via TO (external encoder)
- Utilizzo dei motori sincroni 1FW328x-2, 1FW328x-2 e 1FW4 in modalità Vector, con controllo ad anello chiuso fino a velocità zero.
- Supportata la serie 1FN6

Codici MLFB di ordinazione:

CU320-2 DP: **6SL3040-1MA00-0AA0** (prezzo di listino invariato rispetto alla versione precedente)

CF Basic: **6SL3054-0ED00-1BA0** (prezzo di listino invariato rispetto alla versione precedente)

CF Performance: **6SL3054-0ED01-1BA0** (prezzo di listino invariato rispetto alla versione precedente)

Al fine di garantire un passaggio graduale, l'attuale CU320 resta ordinabile fino alla fine del 2011, dopo tale data sarà disponibile solo come ricambio.