

SIEMENS

Ingegno per la vita

Nuove CPU S7-1504DTF e 1507DTF

feb.20

La famiglia di controllori SIMATIC S7-1500T si estende con le nuove CPU SIMATIC Drive Controller nella forma costruttiva drive-based. I due nuovi controllori (Fail-Safe) CPU 1504D TF e CPU 1507D TF integrano il controllore PLC, CU Drive SINAMICS S120 e I/O tecnologici.

Il SIMATIC Drive Controller offre la perfetta integrazione del controllore SIMATIC S7-1500T e del drive SINAMICS S120. In un unico hardware, nella forma costruttiva Drive-Based, sono racchiuse le funzioni PLC, motion control, tecnologiche e i per i primi 6 assi, grazie alla CU integrata, riducendo così le dimensioni all'interno del quadro elettrico.

Il SIMATIC Drive Controller è ideale per le applicazioni ad alta dinamica per:

- Macchine modulari
- Macchine da medio ad alto numero di assi,
- Ampio range di motori e performance

E' inoltre ridotto il tempo di cablaggio grazie ad un unico dispositivo e I/O tecnologici direttamente a bordo. Tutti i dati dell'applicazione sono centralizzati in un'unica SIMATIC Memory Card.



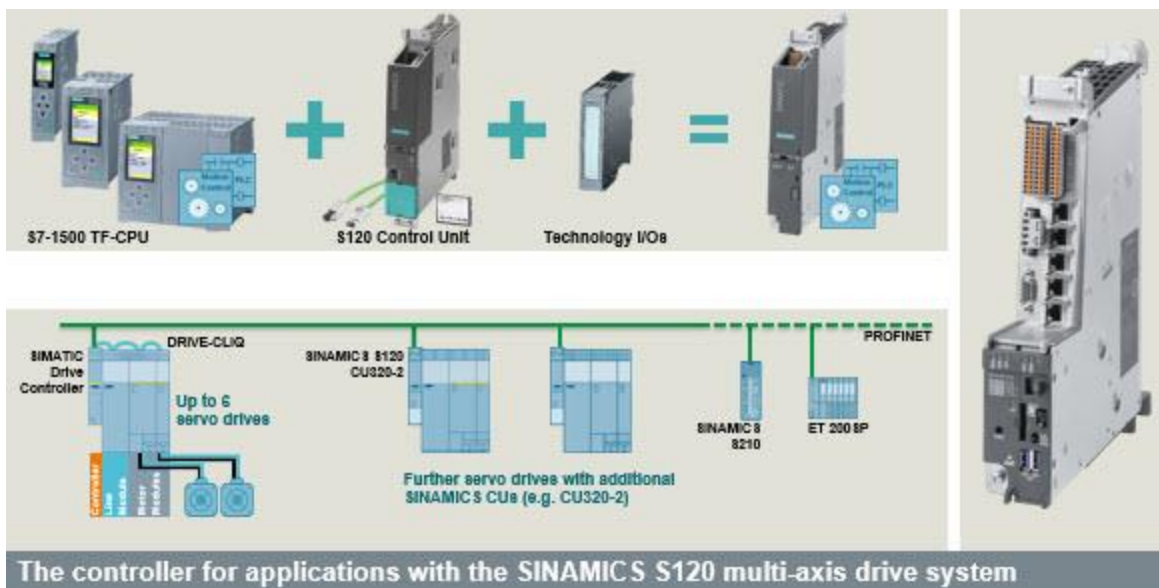
SIMATIC Drive Controller

Il SIMATIC Drive Controller è disponibile in due diverse taglie che rendono possibile la realizzazioni di funzioni motion control evolute, integrando anche la gestione della sicurezza.

Le principali funzioni tecnologiche supportate sono:

- controllo assi in posizione e velocità
- Funzioni di sincronismo:
 - Sincronismo in posizione
 - Shifting tra master e slave
 - Camming
 - Sincronismo Cross-PLC
- Cam disk
- Kinematics
 - Fino a 4 assi interpolati (per esempio portale cartesiano, delta picker, roller picker, articulated arm, cylindrical robot, tripod e SCARA)
 - User-defined kinematics
- Encoder esterno, output cam e measuring input

Il SIMATIC Drive Controller è espandibile con componenti SINAMICS S120 e SIMATIC. Ulteriori drive SINAMICS S120, S210, V90 possono essere integrati via PROFINET.



Highlights

- Ultra-compact
 - Controllore PLC e SINAMICS S120 drive control unit in un solo dispositivo
 - No spazio addizionale per controllore e I/O tecnologici
- Scalabile
 - Le performance PLC e motion Control semplicemente scalabili
- High performance
 - High performance CPU
 - Numerose interface di comunicazione – ottimo per il concetto di macchine modulari
 - I/O tecnologici onboard per acquisizione di segnali o uscite veloci (measuring input / output cam)
- Safety Integrated
- Easy to use
 - Riduzione cablaggio e configurazione
 - Centralizzazione dei dati SIMATIC Memory Card per controllore e drive
 - Tool di configurazione in TIA Portal (STEP 7 Professional / SINAMICS Startdrive)

Technical specifications

	CPU 1504D TF	CPU 1507D TF
Work memory for program / data	2 MB / 4 MB	6 MB / 20 MB
Load memory	plug-in via SIMATIC Memory Card	
Bit memories, timers, and counters		
S7 counters/timers	2048	
IEC counters/IEC timers	Any number (only limited by the work memory)	
Bit memories	16 KB	
I/O address area	32 KB (all inputs/outputs are stored in the process image)	
Motion Control		
Number of motion control resources	2400	12800

Extended functions (T-CPU)	Yes	
Number of extended motion control resources	120	420
Typical number of positioning axes with a motion control cycle of 4 ms and 35% CPU load due to Motion Control	10	55
Integrated inputs/outputs		
Digital inputs/outputs (integrated)	12 DI, 8 DI/DQ (SINAMICS Integrated) + 8 DI/DQ (PLC)	
Functionality	8 DI/DQ (PLC) can be parameterized as: DI, DQ, timer DI, timer DQ, oversampling DI, oversampling DQ, event/period duration measurement, pulse width modulation PWM; DQ can be parameterized as high-speed output	
Integrated interfaces		
PROFINET IO IRT	1 x PN IO IRT (3-port switch)	
PROFINET RT	1 x PN IO RT	
PROFINET	1 x PN (Gbit)	
PROFIBUS	1 x DP	
OPC UA DA (Data Access) <ul style="list-style-type: none"> • Server • Client • Methods + companion specifications 	Yes (RT license required)	
Web server	Yes	

Integrated drive control ²⁾	
No. of axes, max.	6
<ul style="list-style-type: none"> • with servo control • with vector control • with v/f control 	6 12
Note	Alternative control modes; drive control on the basis of SINAMICS S120 CU320-2 (firmware version V5.x); functional subset compared to CU320-2: No DCC/DCB, EPOS, free function blocks, ...); for details, see manual
Standards, approvals, certificates	SIL according to IEC 61508: Up to SIL2 (SIL3 when using the F-CPU only); PL according to ISO 13849: Up to PLd (PLe when using the F-CPU only)

Engineering / Firmware

Il SIMATIC Drive Controller è configurato attraverso TIA Portal usando SIMATIC STEP 7 Professional, SINAMICS Startdrive e il pacchetto opzionale STEP 7 Safety Advanced, dalla versione V16

La versione firmware è la V2.8 per il controllore PLC, la versione V5.2 per il SINAMICS Integrato

Le versioni firmware di CPU e CU sono aggiornabili separatamente.

Dati d'ordinazione

SIMATIC S7-1500 Drive Controller

Version	Article number
CPU 1504D TF	6ES7615-4DF10-0AB0
CPU 1507D TF	6ES7615-7DF10-0AB0

SIMATIC Memory Card (necessaria per il funzionamento del Drive Controller):

Il SIMATIC Drive Controller necessita della SIMATIC Memory Card, quando si usa il drive integrato è consigliato l'uso di SMC con memoria minima di 12 MB. Per l'aggiornamento del firmware è necessaria una SMC da 256 MB.

Version	Article number
4 MB SIMATIC Memory Card	6ES7954-8LC03-0AA0
12 MB SIMATIC Memory Card	6ES7954-8LE03-0AA0

Version	Article number
24 MB SIMATIC Memory Card	6ES7954-8LF03-0AA0
256 MB SIMATIC Memory Card	6ES7954-8LL03-0AA0
2 GB SIMATIC Memory Card	6ES7954-8LP02-0AA0
32 GB SIMATIC Memory Card	6ES7954-8LT03-0AA0

Licensed SINAMICS functions

License	Article number
License certificate for SINAMICS Safety Integrated Extended Functions	6SL3074-0AA10-0AA0
License certificate for SINAMICS Safety Integrated Advanced Functions	6SL3074-0AA20-0AA0
Further licences in preparation	

Le licenze sul drive integrato vengono gestite direttamente dal TIA Portal (non servono memory card ulteriori)

Per eventuali altri SINAMICS S120 Control Units CU320-2/CU310-2 connessi al SIMATIC Drive Controller via PROFINET IO devono essere licenziati via CF card sulla CU.

Ulteriori informazioni

- Homepage SIMATIC Drive Controller: <http://www.siemens.com/drive-controller>
- Immagini CAD e simboli: [Picture database](#)
- Manuale SIMATIC Drive Controller: [109766666](#)
- Manuale di Sistema SIMATIC Drive Controller: [109766665](#)
- Product information SIMATIC Drive Controller: [109772684](#)
- TIA Selection Tool + Industry Mall: SIMATIC Drive Control expected available from 2/2020 on