

OFFICIAL MANUFACTURER DOCUMENT PACKAGE

Manufacturer's Manual

6ES7414-3EM05-0AB0

Siemens official documentation for the exact article number.

Source: 6ES7414-3EM05-0AB0.pdf

Selected official Siemens pages follow this cover.



SIMATIC S7-400, CPU 414-3 PN/DP Zentralbaugruppe mit:
Arbeitsspeicher 2,8 MB, (1,4 MB Code, 1,4 MB Daten),
Schnittstellen: 1. SS MPI/DP 12 MBit/s(X1), 2. SS
Ethernet/PROFINET (X5), 3. SS IF 964-DP steckbar (IF1)

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 414-3 PN/DP
HW-Funktionsstand	05
Firmware-Version	V5.3
Engineering mit	
• Programmierpaket	STEP 7 ab V5.4 SP5
CiR - Configuration in RUN	
CiR-Synchronisationszeit, Grundlast	100 ms
CiR-Synchronisationszeit, Zeit je E/A-Byte	15 µs; Zeit pro E/A-byte
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	
• DC 24 V	Nein; Spannungsversorgung erfolgt über die System-SV
Eingangsstrom	
aus Rückwandbus DC 5 V, typ.	1,2 A
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	1,4 A
aus Rückwandbus DC 24 V, max.	300 mA; je DP-Schnittstelle 150 mA
aus Schnittstelle DC 5 V, max.	90 mA; bei jeder DP-Schnittstelle

Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	6 W
Verlustleistung, max.	6,5 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert	2,8 Mbyte
• integriert (für Programm)	1,4 Mbyte
• integriert (für Daten)	1,4 Mbyte
• erweiterbar	Nein
Ladespeicher	
• erweiterbar FEPRM	Ja; mit Memory Card (FLASH)
• erweiterbar FEPRM, max.	64 Mbyte
• integriert RAM, max.	512 kbyte
• erweiterbar RAM	Ja; mit Memory Card (RAM)
• erweiterbar RAM, max.	64 Mbyte
Pufferung	
• vorhanden	Ja
• mit Batterie	Ja; alle Daten
• ohne Batterie	Nein
Batterie	
Pufferbatterie	
• Pufferstrom, typ.	125 µA; bis 40 °C
• Pufferstrom, max.	550 µA
• Pufferzeit, max.	Siehe Referenzhandbuch Baugruppendaten, Kapitel 3.3
• Einspeisung externer Pufferspannung an CPU	DC 5 V bis DC 15 V
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	45 ns
für Wortoperationen, typ.	45 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	45 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	135 ns
CPU-Bausteine	
DB	
• Anzahl, max.	6 000; Nummernband: 1 bis 16000
• Größe, max.	64 kbyte
FB	
• Anzahl, max.	3 000; Nummernband: 0 bis 7999
• Größe, max.	64 kbyte
FC	
• Anzahl, max.	3 000; Nummernband: 0 bis 7999
• Größe, max.	64 kbyte

OB	
• Größe, max.	64 kbyte
• Anzahl Freie-Zyklus-OBs	1; OB 1
• Anzahl Uhrzeitalarm-OBs	4; OB 10-13
• Anzahl Verzögerungsalarm-OBs	4; OB 20-23
• Anzahl Weckalarm-OBs	4; OB 32-35 (kleinster einstellbarer Takt = 500µs)
• Anzahl Prozessalarm-OBs	4; OB 40-43
• Anzahl DPV1-Alarm-OBs	3; OB 55-57
• Anzahl Taktsynchronität-OBs	3; OB 61-63
• Anzahl Multicomputing-OBs	1; OB 60
• Anzahl Hintergrund-OBs	1; OB 90
• Anzahl Anlauf-OBs	3; OB 100-102
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	9; OB 80-88
• Anzahl Synchron-Fehler-OBs	2; OB 121, 122
Schachtelungstiefe	
• je Prioritätsklasse	24
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	1
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
Remanenz	
— einstellbar	Ja
— untere Grenze	0
— obere Grenze	2 047
— voreingestellt	Z 0 bis Z 7
Zählbereich	
— untere Grenze	0
— obere Grenze	999
IEC-Counter	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
• Anzahl	unbegrenzt (begrenzt nur durch den Arbeitsspeicher)
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
Remanenz	
— einstellbar	Ja
— untere Grenze	0
— obere Grenze	2 047
— voreingestellt	keine Zeiten remanent
Zeitbereich	
— untere Grenze	10 ms

— obere Grenze	9 990 s
IEC-Timer	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
• Anzahl	unbegrenzt (begrenzt nur durch den Arbeitsspeicher)
Datenbereiche und deren Remanenz	
remanenter Datenbereich gesamt	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)
Merker	
• Anzahl, max.	8 kbyte; Größe des Merkerbereichs
• Remanenz vorhanden	Ja
• Remanenz voreingestellt	MB 0 bis MB 15
• Anzahl Taktmerker	8; in 1 Merkerbyte
Lokaldaten	
• einstellbar, max.	16 kbyte
• voreingestellt	8 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	8 kbyte
• Ausgänge	8 kbyte
Prozessabbild	
• Eingänge, einstellbar	8 kbyte
• Ausgänge, einstellbar	8 kbyte
• Eingänge, voreingestellt	256 byte
• Ausgänge, voreingestellt	256 byte
• konsistente Daten, max.	244 byte
• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild	Ja
Teilprozessabbilder	
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	15
Digitale Kanäle	
• Eingänge	65 536
— davon zentral	65 536
• Ausgänge	65 536
— davon zentral	65 536
Analoge Kanäle	
• Eingänge	4 096
— davon zentral	4 096
• Ausgänge	4 096
— davon zentral	4 096
Hardware-Ausbau	
Anzahl Erweiterungsgeräte, max.	21
anschließbare OP	31