



SIMATIC S7-400, CPU 412-2 Zentralbaugruppe mit: Arbeitsspeicher 1 MB, (0,5 MB Code; 0,5 MB Daten) 1. Schnittst. MPI/DP 12 MBit/s, 2. Schnittst. PROFIBUS DP

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 412-2
HW-Funktionsstand	01
Firmware-Version	V7.0
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>taktsynchroner Betrieb</li> </ul>	Ja; nur bei PROFIBUS
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programmierpaket</li> </ul>	ab STEP 7 V5.4 mit HSP 261
CiR - Configuration in RUN	
CiR-Synchronisationszeit, Grundlast	100 ms
CiR-Synchronisationszeit, Zeit je E/A-Byte	30 µs
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	Spannungsversorgung erfolgt über die System-SV
Eingangsstrom	
aus Rückwandbus DC 5 V, typ.	0,9 A
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	1,1 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.	4,5 W
Verlustleistung, max.	5,5 W
Speicher	
Art des Speichers	RAM
Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> <li>integriert</li> <li>integriert (für Programm)</li> <li>integriert (für Daten)</li> <li>erweiterbar</li> </ul>	1 Mbyte 512 kbyte 512 kbyte Nein
Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> <li>erweiterbar FEPR0M</li> <li>erweiterbar FEPR0M, max.</li> <li>integriert RAM, max.</li> <li>erweiterbar RAM</li> <li>erweiterbar RAM, max.</li> </ul>	Ja; mit Memory Card (FLASH) 64 Mbyte 512 kbyte Ja; mit Memory Card (RAM) 64 Mbyte
Pufferung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vorhanden</li> <li>mit Batterie</li> <li>ohne Batterie</li> </ul>	Ja Ja; alle Daten Nein
Batterie	

<b>Pufferbatterie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pufferstrom, typ.</li> <li>• Pufferstrom, max.</li> <li>• Pufferzeit, max.</li> </ul>	180 µA; bis 40 °C 850 µA wird im Handbuch Baugruppendaten mit den Randbedingungen und Einflussfaktoren behandelt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einspeisung externer Pufferspannung an CPU</li> </ul>	DC 5 V bis DC 15 V
<b>CPU-Bearbeitungszeiten</b>	
für Bitoperationen, typ.	31,25 ns
für Wortoperationen, typ.	31,25 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	31,25 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	62,5 ns
<b>CPU-Bausteine</b>	
<b>DB</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl, max.</li> <li>• Größe, max.</li> </ul>	3 000; Nummernband: 1 bis 16000 64 kbyte
<b>FB</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl, max.</li> <li>• Größe, max.</li> </ul>	1 500; Nummernband: 0 bis 7999 64 kbyte
<b>FC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl, max.</li> <li>• Größe, max.</li> </ul>	1 500; Nummernband: 0 bis 7999 64 kbyte
<b>OB</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl, max.</li> <li>• Größe, max.</li> <li>• Anzahl Freie-Zyklus-OBs</li> <li>• Anzahl Uhrzeitalarm-OBs</li> <li>• Anzahl Verzögerungsalarm-OBs</li> <li>• Anzahl Weckalarm-OBs</li> <li>• Anzahl Prozessalarm-OBs</li> <li>• Anzahl DPV1-Alarm-OBs</li> <li>• Anzahl Taktsynchronität-OBs</li> <li>• Anzahl Multicomputing-OBs</li> <li>• Anzahl Hintergrund-OBs</li> <li>• Anzahl Anlauf-OBs</li> <li>• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs</li> <li>• Anzahl Synchron-Fehler-OBs</li> </ul>	siehe Operationsliste 64 kbyte 1; OB 1 2; OB 10, 11 2; OB 20, 21 2; OB 32, 35 (kleinster einstellbarer Takt = 500µs) 2; OB 40, 41 3; OB 55-57 2; OB 61-62 1; OB 60 1; OB 90 3; OB 100-102 9; OB 80-88 2; OB 121, 122
<b>Schachtelungstiefe</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• je Prioritätsklasse</li> <li>• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs</li> </ul>	24 1
<b>Zähler, Zeiten und deren Remanenz</b>	
<b>S7-Zähler</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> </ul>	2 048
<b>Remanenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— einstellbar</li> <li>— untere Grenze</li> <li>— obere Grenze</li> <li>— voreingestellt</li> </ul>	Ja 0 2 047 Z 0 bis Z 7
<b>Zählbereich</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— untere Grenze</li> <li>— obere Grenze</li> </ul>	0 999
<b>IEC-Counter</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorhanden</li> <li>• Art</li> <li>• Anzahl</li> </ul>	Ja SFB unbegrenzt (begrenzt nur durch den Arbeitsspeicher)
<b>S7-Zeiten</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> </ul>	2 048
<b>Remanenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— einstellbar</li> <li>— untere Grenze</li> <li>— obere Grenze</li> </ul>	Ja 0 2 047

— voreingestellt	keine Zeiten remanent
<b>Zeitbereich</b>	
— untere Grenze	10 ms
— obere Grenze	9 990 s
<b>IEC-Timer</b>	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
• Anzahl	unbegrenzt (begrenzt nur durch den Arbeitsspeicher)
<b>Datenbereiche und deren Remanenz</b>	
remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)
<b>Merker</b>	
• Größe, max.	4 kbyte; Größe des Merkerbereichs
• Remanenz vorhanden	Ja
• Remanenz voreingestellt	MB 0 bis MB 15
• Anzahl Taktmerker	8; in 1 Merkerbyte
<b>Lokaldaten</b>	
• einstellbar, max.	8 kbyte
• voreingestellt	4 kbyte
<b>Adressbereich</b>	
<b>Peripherieadressbereich</b>	
• Eingänge	4 kbyte
• Ausgänge	4 kbyte
<b>Prozessabbild</b>	
• Eingänge, einstellbar	4 kbyte
• Ausgänge, einstellbar	4 kbyte
• Eingänge, voreingestellt	128 byte
• Ausgänge, voreingestellt	128 byte
• konsistente Daten, max.	244 byte
• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild	Ja
<b>Teilprozessabbilder</b>	
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	15
<b>Digitale Kanäle</b>	
• Eingänge	32 768
— davon zentral	32 768
• Ausgänge	32 768
— davon zentral	32 768
<b>Analoge Kanäle</b>	
• Eingänge	2 048
— davon zentral	2 048
• Ausgänge	2 048
— davon zentral	2 048
<b>Hardware-Ausbau</b>	
Anzahl Erweiterungsgeräte, max.	21
anschließbare OP	47
Multicomputing	Ja; max. 4 CPU (mit UR1 oder UR2)
<b>Interfacemodule</b>	
• Anzahl steckbarer IM (gesamt), max.	6
• Anzahl steckbarer IM 460, max.	6
• Anzahl steckbarer IM 463, max.	4; IM 463-2
<b>Anzahl DP-Master</b>	
• integriert	2
• über CP	10; CP 443-5 Extended
• über IM 467	4
• Mischbetrieb IM + CP erlaubt	Nein; IM 467 nicht gemeinsam mit CP 443-5 Ext. bzw. CP 443-1 im PROFINET IO-Betrieb einsetzbar
• über Schnittstellenmodul	0
• Anzahl steckbarer S5-Baugruppen (über Adaptionkapsel, im Zentralgerät), max.	6
<b>Anzahl IO-Controller</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• integriert</li> <li>• über CP</li> </ul>	0 4; max. 4 im Zentralgerät; kein Mischbetrieb verschiedener CP 443-1 Typen im PROFINET IO-Betrieb
<b>Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FM</li> <li>• CP, PtP</li> </ul>	begrenzt durch Anzahl Steckplätze und Anzahl Verbindungen CP 440: begrenzt durch Anzahl Steckplätze; CP 441: begrenzt durch Anzahl Steckplätze oder Anzahl Verbindungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS- und Ethernet-CPs</li> </ul>	14; in Summe max. 10 CP als DP-Master und PROFINET-Controller, davon bis zu 10 IM o. CP als DP-Master und bis zu 4 CP als PROFINET-Controller
<b>Steckplätze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• benötigte Steckplätze</li> </ul>	1
<b>Uhrzeit</b>	
<b>Uhr</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)</li> <li>• gepuffert und synchronisierbar</li> <li>• Auflösung</li> <li>• Abweichung pro Tag (gepuffert), max.</li> <li>• Abweichung pro Tag (ungepuffert), max.</li> </ul>	Ja Ja 1 ms 1,7 s; Netz-Aus 8,6 s; bei Netz-Ein
<b>Betriebsstundenzähler</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> <li>• Nummer/Nummernband</li> <li>• Wertebereich</li> <li>• Granularität</li> <li>• remanent</li> </ul>	16 0 bis 15 SFCs 2,3 und 4: 0 bis 32767 Stunden SFC 101: 0 bis 2 <sup>31</sup> - 1 Stunden 1 h Ja
<b>Uhrzeitsynchronisation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterstützt</li> <li>• auf MPI, Master</li> <li>• auf MPI, Slave</li> <li>• auf DP, Master</li> <li>• auf DP, Slave</li> <li>• im AS, Master</li> <li>• im AS, Slave</li> <li>• am Ethernet über NTP</li> <li>• auf IF 964 DP</li> </ul>	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Nein; über CP Nein
<b>Uhrzeitdifferenz im System bei Synchronisation über</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPI, max.</li> </ul>	200 ms
<b>Schnittstellen</b>	
Schnittstellen/Bustyp	1x MPI/PROFIBUS DP, 1x PROFIBUS DP
Anzahl Schnittstellen RS 485	2; kombinierte MPI / PROFIBUS DP und PROFIBUS DP
<b>1. Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	MPI/PROFIBUS DP
potenzialgetrennt	Ja
<b>Schnittstellenphysik</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS 485</li> <li>• Ausgangsstrom der Schnittstelle, max.</li> </ul>	Ja 150 mA
<b>Protokolle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPI</li> <li>• PROFIBUS DP-Master</li> <li>• PROFIBUS DP-Slave</li> </ul>	Ja Ja Ja
<b>MPI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Verbindungen</li> <li>• Übertragungsgeschwindigkeit, max.</li> </ul>	32; wird ein Diagnoserepeater am Strang eingesetzt, reduziert sich die Anzahl der Verbindungsressourcen am Strang um 1 12 Mbit/s
<b>Dienste</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— PG/OP-Kommunikation</li> <li>— Routing</li> <li>— Globaldatenkommunikation</li> <li>— S7-Basis-Kommunikation</li> <li>— S7-Kommunikation</li> <li>— S7-Kommunikation, als Client</li> </ul>	Ja Ja Ja Ja Ja Ja

— S7-Kommunikation, als Server	Ja
<b>PROFIBUS DP-Master</b>	
• Anzahl Verbindungen, max.	16; wird ein Diagnoserepeater am Strang eingesetzt, reduziert sich die Anzahl der Verbindungsressourcen am Strang um 1
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	32
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Routing	Ja; S7-Routing
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Ja
— S7-Kommunikation, als Server	Ja
— Äquidistanz	Ja
— Taktsynchronität	Ja
— SYNC/FREEZE	Ja
— Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
— Direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja
— DPV1	Ja
<b>Adressbereich</b>	
— Eingänge, max.	2 kbyte
— Ausgänge, max.	2 kbyte
<b>Nutzdaten pro DP-Slave</b>	
— Nutzdaten pro DP-Slave, max.	244 byte
— Eingänge, max.	244 byte
— Ausgänge, max.	244 byte
— Slots, max.	244
— je Slot, max.	128 byte
<b>PROFIBUS DP-Slave</b>	
• Anzahl Verbindungen	16
• GSD-Datei	<a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652</a>
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• automatische Baudratensuche	Nein
• Adressbereich, max.	32; virtuelle Slots
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 byte
— davon konsistent, max.	32 byte
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja; bei aktiver Schnittstelle
— Routing	Ja; bei aktiver Schnittstelle
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Nein
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Ja
— S7-Kommunikation, als Server	Ja
— Direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Nein
— DPV1	Nein
<b>Übergabespeicher</b>	
— Eingänge	244 byte
— Ausgänge	244 byte
<b>2. Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	PROFIBUS DP
potenzialgetrennt	Ja
Anzahl Verbindungsressourcen	16
<b>Schnittstellenphysik</b>	
• RS 485	Ja
• Ausgangsstrom der Schnittstelle, max.	150 mA
<b>Protokolle</b>	
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Ja

<b>PROFIBUS DP-Master</b>	
• Anzahl Verbindungen, max.	16
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	64
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Routing	Ja; S7-Routing
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Ja
— S7-Kommunikation, als Server	Ja
— Äquidistanz	Ja
— Taktsynchronität	Ja
— SYNC/FREEZE	Ja
— Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
— Direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja
— DPV1	Ja
<b>Adressbereich</b>	
— Eingänge, max.	4 kbyte
— Ausgänge, max.	4 kbyte
<b>Nutzdaten pro DP-Slave</b>	
— Nutzdaten pro DP-Slave, max.	244 byte
— Eingänge, max.	244 byte
— Ausgänge, max.	244 byte
— Slots, max.	244
— je Slot, max.	128 byte
<b>PROFIBUS DP-Slave</b>	
• Anzahl Verbindungen	16
• GSD-Datei	<a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652</a>
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• Adressbereich, max.	32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 byte
— davon konsistent, max.	32 byte
<b>Dienste</b>	
— Routing	Ja; bei aktiver Schnittstelle
<b>Übergabespeicher</b>	
— Eingänge	244 byte
— Ausgänge	244 byte
<b>Protokolle</b>	
<b>SIMATIC-Kommunikation</b>	
• S7-Routing	Ja
<b>Offene IE-Kommunikation</b>	
• ISO-on-TCP (RFC1006)	über CP 443-1 und ladbare FB
— Datenlänge, max.	1 452 byte über CP 443-1 Adv.
<b>Webserver</b>	
• unterstützt	Nein
<b>Taktsynchronität</b>	
Äquidistanz	Ja
Anzahl DP-Master mit Taktsynchronität	2
Nutzdaten je taktsynchronem Slave, max.	244 byte
kleinster Takt	1,5 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127
größter Takt	32 ms
<b>Kommunikationsfunktionen</b>	
PG/OP-Kommunikation	Ja
• Anzahl anschließbarer OPs ohne Meldungsverarbeitung	47
• Anzahl anschließbarer OPs mit Meldungsverarbeitung	47; bei Verwendung Alarm_S/SQ und Alarm_D/DQ
Datensatz-Routing	Ja

<b>Globaldatenkommunikation</b>	
• unterstützt	Ja
• Anzahl GD-Kreise, max.	8
• Anzahl GD-Pakete, Sender, max.	8
• Anzahl GD-Pakete, Empfänger, max.	16
• Größe GD-Pakete, max.	54 byte
• Größe GD-Pakete (davon konsistent), max.	1 Variable
<b>S7-Basis-Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	76 byte
• Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max.	1 Variable
<b>S7-Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja
• als Server	Ja
• als Client	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	64 kbyte
• Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max.	462 byte; 1 Variable
<b>S5-kompatible Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja; über FC AG_SEND und AG_RECV, maximal über 10 CP 443-1 oder 443-5
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	8 kbyte
• Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max.	240 byte
• Anzahl gleichzeitiger AG-SEND/AG-RECV-Aufträge je CPU, max.	24/24
<b>Standardkommunikation (FMS)</b>	
• unterstützt	Ja; über CP und ladbare FB
<b>Anzahl Verbindungen</b>	
• gesamt	48
• verwendbar für PG-Kommunikation	47
— für PG-Kommunikation reserviert	1
— für PG-Kommunikation einstellbar, max.	0
• verwendbar für OP-Kommunikation	47
— für OP-Kommunikation reserviert	1
— für OP-Kommunikation einstellbar, max.	0
• verwendbar für S7-Basis-Kommunikation	46
— für S7-Basis-Kommunikation reserviert	0
— für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, max.	0
• verwendbar für S7-Kommunikation	46
— für S7-Kommunikation reserviert	0
— für S7-Kommunikation einstellbar, max.	0
• verwendbar für Routing	23
— für Routing reserviert	0
— für Routing einstellbar, max.	0
<b>S7-Meldefunktionen</b>	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	47; max. 47 mit Alarm_S/SQ und Alarm_D/DQ (OPs); max. 8 mit Alarm, Alarm_8, Alarm_8P, Notify und Notify_8 (z. B. WinCC)
symbolbezogene Meldungen	Ja
SCAN-Verfahren	Ja
Programmmeldungen	Ja
Prozessdiagnosemeldungen	Ja
gleichzeitig aktive Alarm-S-Bausteine, max.	250; gleichzeitig aktive Alarm-S/SQ-Bausteine bzw. Alarm-D/DQ-Bausteine
Alarm 8-Bausteine	Ja
• Anzahl Instanzen für Alarm-8- und S7-Kommunikationsbausteine, max.	300
• voreingestellt, max.	150
Leittechnikmeldungen	Ja
Anzahl gleichzeitig anmeldbarer Archive (SFB 37 AR_SEND)	4
<b>Anzahl Meldungen</b>	
• gesamt, max.	256

<ul style="list-style-type: none"> <li>• im 100 ms-Raster, max.</li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• im 500 ms-Raster, max.</li> </ul>	256
<ul style="list-style-type: none"> <li>• im 1000 ms-Raster, max.</li> </ul>	256
<b>Anzahl Zusatzwerte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 100 ms-Raster, max.</li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 500, 1000 ms-Raster, max.</li> </ul>	1
<b>Test- Inbetriebnahmefunktionen</b>	
Status Baustein	Ja; bis zu 16 gleichzeitig
Einzelschritt	Ja
Anzahl Haltepunkte	16
<b>Status/Steuern</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status/Steuern Variable</li> </ul>	Ja; bis zu 16 Variablen Tabellen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variablen</li> </ul>	Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Variablen, max.</li> </ul>	70; Status / Steuern
<b>Forcen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forcen</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forcen, Variablen</li> </ul>	Eingänge, Ausgänge, Merker, Peripherieeingänge, Peripherieausgänge
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Variablen, max.</li> </ul>	64
<b>Diagnosepuffer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorhanden</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Einträge, max.</li> </ul>	3 200
<ul style="list-style-type: none"> <li>— einstellbar</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— voreingestellt</li> </ul>	120
<b>Servicedaten</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• auslesbar</li> </ul>	Ja
<b>Normen, Zulassungen, Zertifikate</b>	
CE-Kennzeichen	Ja
CSA-Zulassung	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
FM-Zulassung	Ja
RCM (ehemals C-TICK)	Ja
KC-Zulassung	Ja
EAC (ehemals Gost-R)	Ja
<b>Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX</li> </ul>	ATEX II 3G Ex nA IIC T4 Gc
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• min.</li> </ul>	0 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• max.</li> </ul>	60 °C
<b>Projektierung</b>	
<b>Projektierungs-Software</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP 7</li> </ul>	Ja
<b>Programmierung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operationsvorrat</li> </ul>	siehe Operationsliste
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klammerebenen</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemfunktionen (SFC)</li> </ul>	siehe Operationsliste
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemfunktionsbausteine (SFB)</li> </ul>	siehe Operationsliste
<b>Programmiersprache</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— KOP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— FUP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— AWL</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— SCL</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— CFC</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— GRAPH</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— HiGraph®</li> </ul>	Ja
<b>Anzahl gleichzeitig aktiver SFCs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— DPSYC_FR</li> </ul>	2; SFC 11; je Schnittstelle

— D_ACT_DP	8; SFC 12; je Schnittstelle
— RD_REC	8; SFC 59; je Schnittstelle
— WR_REC	8; SFC 58; je Schnittstelle
— WR_PARM	8; SFC 55; je Schnittstelle
— PARM_MOD	1; SFC 57; je Schnittstelle
— WR_DPARM	2; SFC 56; je Schnittstelle
— DPNRM_DG	8; SFC 13; je Schnittstelle
— RDSYSST	8; SFC 51
— DP_TOPOL	1; SFC 103; je Schnittstelle
<b>Anzahl gleichzeitig aktiver SFBs</b>	
— RDREC	8; SFB 52; je Schnittstelle, aber nicht mehr als 32 über alle externen Schnittstellen
— WRREC	8; SFB 53; je Schnittstelle, aber nicht mehr als 32 über alle externen Schnittstellen
<b>Know-how-Schutz</b>	
• Anwenderprogrammenschutz/Passwortschutz	Ja
• Bausteinverschlüsselung	Ja; mit S7-Block Privacy
<b>Maße</b>	
Breite	25 mm
Höhe	290 mm
Tiefe	219 mm
<b>Gewichte</b>	
Gewicht, ca.	700 g
<b>letzte Änderung:</b>	28.07.2021 