



SIMATIC S7-400, CPU416F-3 PN/DP Zentralbaugruppe mit:
Arbeitspeicher 16 MB, (8 MB Code, 8 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 416F-3 PN/DP
HW-Funktionsstand	01
Firmware-Version	V7.0
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> taktsynchroner Betrieb 	Ja; über PROFIBUS DP- oder PROFINET-Schnittstelle
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> Programmierpaket 	ab STEP 7 V5.5 mit HSP 262
CiR - Configuration in RUN	
CiR-Synchronisationszeit, Grundlast	100 ms
CiR-Synchronisationszeit, Zeit je E/A-Byte	10 µs
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	Spannungsversorgung erfolgt über die System-SV
Eingangsstrom	
aus Rückwandbus DC 5 V, typ.	1,3 A
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	1,6 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.	6,5 W
Verlustleistung, max.	8 W
Speicher	
Art des Speichers	RAM
Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> integriert integriert (für Programm) integriert (für Daten) erweiterbar 	16 Mbyte 8 Mbyte 8 Mbyte Nein
Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> erweiterbar FEPR0M erweiterbar FEPR0M, max. integriert RAM, max. erweiterbar RAM erweiterbar RAM, max. 	Ja; mit Memory Card (FLASH) 64 Mbyte 1 Mbyte Ja; mit Memory Card (RAM) 64 Mbyte
Pufferung	
<ul style="list-style-type: none"> vorhanden mit Batterie ohne Batterie 	Ja Ja; alle Daten Nein
Batterie	

Pufferbatterie	
<ul style="list-style-type: none"> • Pufferstrom, typ. • Pufferstrom, max. • Pufferzeit, max. 	180 µA; bis 40 °C 850 µA wird im Handbuch Baugruppendaten mit den Randbedingungen und Einflussfaktoren behandelt
<ul style="list-style-type: none"> • Einspeisung externer Pufferspannung an CPU 	DC 5 V bis DC 15 V
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	12,5 ns
für Wortoperationen, typ.	12,5 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	12,5 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	25 ns
CPU-Bausteine	
DB	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl, max. • Größe, max. 	10 000; Nummernband: 1 bis 16000 64 kbyte
FB	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl, max. • Größe, max. 	5 000; Nummernband: 0 bis 7999 64 kbyte
FC	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl, max. • Größe, max. 	5 000; Nummernband: 0 bis 7999 64 kbyte
OB	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl, max. • Größe, max. • Anzahl Freie-Zyklus-OBs • Anzahl Uhrzeitalarm-OBs • Anzahl Verzögerungsalarm-OBs • Anzahl Weckalarm-OBs • Anzahl Prozessalarm-OBs • Anzahl DPV1-Alarm-OBs • Anzahl Taktsynchronität-OBs • Anzahl Multicomputing-OBs • Anzahl Hintergrund-OBs • Anzahl Anlauf-OBs • Anzahl Asynchron-Fehler-OBs • Anzahl Synchron-Fehler-OBs 	siehe Operationsliste 64 kbyte 1; OB 1 8; OB 10-17 4; OB 20-23 9; OB 30-38 (kleinster einstellbarer Takt = 500µs) 8; OB 40-47 3; OB 55-57 4; OB 61-64 1; OB 60 1; OB 90 2; OB 100, 102 9; OB 80-88 2; OB 121, 122
Schachtelungstiefe	
<ul style="list-style-type: none"> • je Prioritätsklasse • zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs 	24 2
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl 	2 048
Remanenz	
<ul style="list-style-type: none"> — einstellbar — untere Grenze — obere Grenze — voreingestellt 	Ja 0 2 047 Z 0 bis Z 7
Zählbereich	
<ul style="list-style-type: none"> — untere Grenze — obere Grenze 	0 999
IEC-Counter	
<ul style="list-style-type: none"> • vorhanden • Art • Anzahl 	Ja SFB unbegrenzt (begrenzt nur durch den Arbeitsspeicher)
S7-Zeiten	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl 	2 048
Remanenz	
<ul style="list-style-type: none"> — einstellbar — untere Grenze — obere Grenze 	Ja 0 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 (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	gesamter Arbeits- und Ladespeicher (mit Pufferbatterie)
Merker	
• Größe, max.	16 kbyte; Größe des Merkerbereichs
• Remanenz vorhanden	Ja
• Remanenz voreingestellt	MB 0 bis MB 15
• Anzahl Taktmerker	8; in 1 Merkerbyte
Lokaldaten	
• einstellbar, max.	32 kbyte
• voreingestellt	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	16 kbyte
• Ausgänge	16 kbyte
Prozessabbild	
• Eingänge, einstellbar	16 kbyte
• Ausgänge, einstellbar	16 kbyte
• Eingänge, voreingestellt	512 byte
• Ausgänge, voreingestellt	512 byte
• konsistente Daten, max.	244 byte
• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild	Ja
Teilprozessabbilder	
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	15
Digitale Kanäle	
• Eingänge	131 072
— davon zentral	131 072
• Ausgänge	131 072
— davon zentral	131 072
Analoge Kanäle	
• Eingänge	8 192
— davon zentral	8 192
• Ausgänge	8 192
— davon zentral	8 192
Hardware-Ausbau	
Anzahl Erweiterungsgeräte, max.	21
anschließbare OP	95
Multicomputing	Ja; max. 4 CPU (mit UR1 oder UR2)
Interfacemodule	
• Anzahl steckbarer IM (gesamt), max.	6
• Anzahl steckbarer IM 460, max.	6
• Anzahl steckbarer IM 463, max.	4; IM 463-2
Anzahl DP-Master	
• integriert	1
• 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	1; IF 964-DP
• Anzahl steckbarer S5-Baugruppen (über Adaptionkapsel, im Zentralgerät), max.	6
Anzahl IO-Controller	

<ul style="list-style-type: none"> • integriert • über CP 	1 4; max. 4 im Zentralgerät; kein Mischbetrieb verschiedener CP 443-1 Typen im PROFINET IO-Betrieb
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)	
<ul style="list-style-type: none"> • FM • CP, PtP 	begrenzt durch Anzahl Steckplätze oder Anzahl Verbindungen CP 440: begrenzt durch Anzahl Steckplätze; CP 441: begrenzt durch Anzahl Steckplätze oder Anzahl Verbindungen
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS- und Ethernet-CPs 	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
Steckplätze	
<ul style="list-style-type: none"> • benötigte Steckplätze 	2
Uhrzeit	
Uhr	
<ul style="list-style-type: none"> • Hardware-Uhr (Echtzeituhr) • gepuffert und synchronisierbar • Auflösung • Abweichung pro Tag (gepuffert), max. • Abweichung pro Tag (ungepuffert), max. 	Ja Ja 1 ms 1,7 s; Netz-Aus 8,6 s; bei Netz-Ein
Betriebsstundenzähler	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl • Nummer/Nummernband • Wertebereich • Granularität • remanent 	16 0 bis 15 SFCs 2,3 und 4: 0 bis 32767 Stunden SFC 101: 0 bis 2 ³¹ - 1 Stunden 1 h Ja
Uhrzeitsynchronisation	
<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt • auf MPI, Master • auf MPI, Slave • auf DP, Master • auf DP, Slave • im AS, Master • im AS, Slave • am Ethernet über NTP • auf IF 964 DP 	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja; als Client Ja
Uhrzeitdifferenz im System bei Synchronisation über	
<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet, max. • MPI, max. 	10 ms 200 ms
Schnittstellen	
Schnittstellen/Bustyp	1x MPI/PROFIBUS DP, 1x PROFINET (2 Ports), 1x PROFIBUS DP (optional zusteckbar)
Anzahl Schnittstellen RS 485	1; kombinierte MPI / PROFIBUS DP
Anzahl Schnittstellen sonstige	1; PROFIBUS DP mit IF 964-DP (optional zusteckbar; MLFB: 6ES7964-2AA04-0AB0)
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	MPI/PROFIBUS DP
potenzialgetrennt	Ja
Schnittstellenphysik	
<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 • Ausgangsstrom der Schnittstelle, max. 	Ja 150 mA
Protokolle	
<ul style="list-style-type: none"> • MPI • PROFIBUS DP-Master • PROFIBUS DP-Slave 	Ja Ja Ja
MPI	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Verbindungen • Übertragungsgeschwindigkeit, max. 	44; wird ein Diagnoserepeater am Strang eingesetzt, reduziert sich die Anzahl der Verbindungsressourcen am Strang um 1 12 Mbit/s
Dienste	
<ul style="list-style-type: none"> — PG/OP-Kommunikation — Routing 	Ja Ja

— Globaldatenkommunikation	Ja
— S7-Basis-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Ja
— S7-Kommunikation, als Server	Ja
PROFIBUS DP-Master	
• Anzahl Verbindungen, max.	32; 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
Dienste	
— 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
Adressbereich	
— Eingänge, max.	2 kbyte
— Ausgänge, max.	2 kbyte
Nutzdaten pro DP-Slave	
— Nutzdaten pro DP-Slave, max.	244 byte
— Eingänge, max.	244 byte
— Ausgänge, max.	244 byte
— Slots, max.	244
— je Slot, max.	128 byte
PROFIBUS DP-Slave	
• Anzahl Verbindungen	32
• GSD-Datei	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• automatische Baudratensuche	Nein
• Adressbereich, max.	32; virtuelle Slots
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 byte
— davon konsistent, max.	32 byte
Dienste	
— 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
Übergabespeicher	
— Eingänge	244 byte
— Ausgänge	244 byte
2. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	PROFINET
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja; Autosensing
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja

Änderung der IP-Adresse zur Laufzeit, unterstützt	Ja; Vergabe durch überlagerten IO-Controller oder durch das Anwenderprogramm mit SFB104 "IP_CONF"
Anzahl Verbindungsressourcen	96
Schnittstellenphysik	
• RJ 45 (Ethernet)	Ja
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
Protokolle	
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• PROFINET CBA	Ja
• PROFIBUS DP-Master	Nein
• PROFIBUS DP-Slave	Nein
• Offene IE-Kommunikation	Ja
• Webserver	Ja
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung	Nein
• Medienredundanz	Ja
PROFINET IO-Controller	
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation	Ja
— Taktsynchronität	Ja; nur mit IRT und der Option Hohe Performance
— Shared Device	Ja
— Priorisierter Hochlauf	Ja
— Anzahl IO-Devices mit priorisiertem Hochlauf, max.	32
— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256
— davon IO-Devices mit IRT, max.	64
— davon in Linie, max.	64
— Anzahl IO-Devices mit IRT und der Option "Hohe Flexibilität"	256
— davon in Linie, max.	61
— Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
— davon in Linie, max.	256
— Aktivieren/Deaktivieren von IO-Devices	Ja
— Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8
— im Betrieb wechselnde IO-Devices (Partner-Ports), unterstützt	Ja
— Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8; 8 parallele Aufrufe des SFC 12 "D_ACT_DP" pro Strang möglich. Maximal 32 im Betrieb wechselnde IO-Devices (Partner-Ports) unterstützt
— Gerätetausch ohne Wechselmedium	Ja
— Sendetakte	250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms zusätzlich bei IRT m. hoher Performance: 250 µs bis 4 ms im 125 µs Raster
— Aktualisierungszeit	250 µs bis 512 ms; Minimalwert abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von Anzahl der IO-Devices und von Anzahl der projektierten Nutzdaten, siehe PROFINET Systembeschreibung
Adressbereich	
— Eingänge, max.	8 kbyte
— Ausgänge, max.	8 kbyte
— Nutzdatenkonsistenz, max.	1 024 byte
PROFINET IO-Device	
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation	Ja
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Ja
— Priorisierter Hochlauf	Ja
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	2

Übergabespeicher	
— Eingänge, max.	1 440 byte; Pro IO-Controller bei Shared Device
— Ausgänge, max.	1 440 byte; Pro IO-Controller bei Shared Device
Submodule	
— Anzahl, max.	64
— Nutzdaten je Submodul, max.	1 024 byte
PROFINET CBA	
• azyklische Übertragung	Ja
• zyklische Übertragung	Ja
Offene IE-Kommunikation	
• Anzahl Verbindungen, max.	94
• Systemseitig genutzte lokale Portnummern	0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep-Alive-Funktion, unterstützt	Ja
3. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	Steckbares Schnittstellenmodul (IF)
steckbare Schnittstellenmodule	IF 964-DP (MLFB: 6ES7964-2AA04-0AB0)
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Nein
Anzahl Verbindungsressourcen	32
Schnittstellenphysik	
• RS 485	Ja
• Ausgangsstrom der Schnittstelle, max.	150 mA
Protokolle	
• MPI	Nein
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Ja
PROFIBUS DP-Master	
• Anzahl Verbindungen, max.	32
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	125
Dienste	
— 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
— DPV0	Ja
— DPV1	Ja
Adressbereich	
— Eingänge, max.	8 kbyte
— Ausgänge, max.	8 kbyte
Nutzdaten pro DP-Slave	
— Nutzdaten pro DP-Slave, max.	244 byte
— Eingänge, max.	244 byte
— Ausgänge, max.	244 byte
— Slots, max.	244
— je Slot, max.	128 byte
PROFIBUS DP-Slave	
• Anzahl Verbindungen	32
• GSD-Datei	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• automatische Baudratsuche	Nein

• Adressbereich, max.	32; virtuelle Slots
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 byte
— davon konsistent, max.	32 byte
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— 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
Übergabespeicher	
— Eingänge	244 byte
— Ausgänge	244 byte
Protokolle	
Redundanzbetrieb	
Medienredundanz	
— Umschaltzeit bei Leitungsunterbrechung, typ.	200 ms
— Anzahl Teilnehmer im Ring, max.	50
SIMATIC-Kommunikation	
• S7-Routing	Ja
Offene IE-Kommunikation	
• TCP/IP	Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle und ladbare FBs
— Anzahl Verbindungen, max.	94
— Datenlänge, max.	32 kbyte
— mehrere passive Verbindungen pro Port, unterstützt	Ja
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle bzw. CP 443-1 und ladbare FBs
— Anzahl Verbindungen, max.	94
— Datenlänge, max.	32 kbyte; 1 452 byte über CP 443-1 Adv.
• UDP	Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle und ladbare FBs
— Anzahl Verbindungen, max.	94
— Datenlänge, max.	1 472 byte
Webserver	
• unterstützt	Ja
• anwenderdefinierte Webseiten	Ja
• Anzahl HTTP-Clients	5
Taktsynchronität	
Äquidistanz	Ja
Anzahl DP-Master mit Taktsynchronität	2
Nutzdaten je taktsynchronem Slave, max.	244 byte
kleinster Takt	1 ms; 0,5 ms ohne Einsatz der SFC 126, 127
größter Takt	32 ms
Kommunikationsfunktionen	
PG/OP-Kommunikation	Ja
• Anzahl anschließbarer OPs ohne Meldungsverarbeitung	95
• Anzahl anschließbarer OPs mit Meldungsverarbeitung	95; bei Verwendung Alarm_S/SQ und Alarm_D/DQ
Datensatz-Routing	Ja
Globaldatenkommunikation	
• unterstützt	Ja
• Anzahl GD-Kreise, max.	16
• Anzahl GD-Pakete, Sender, max.	16
• Anzahl GD-Pakete, Empfänger, max.	32
• Größe GD-Pakete, max.	54 byte
• Größe GD-Pakete (davon konsistent), max.	1 Variable
S7-Basis-Kommunikation	

<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzdaten pro Auftrag, max. 	76 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max. 	1 Variable
S7-Kommunikation	
<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • als Server 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • als Client 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzdaten pro Auftrag, max. 	64 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max. 	462 byte; 1 Variable
S5-kompatible Kommunikation	
<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt 	Ja; über FC AG_SEND und AG_RECV, maximal über 10 CP 443-1 oder 443-5
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzdaten pro Auftrag, max. 	8 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max. 	240 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl gleichzeitiger AG-SEND/AG-RECV-Aufträge je CPU, max. 	64/64
Standardkommunikation (FMS)	
<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt 	Ja; über CP und ladbare FB
PROFINET CBA (bei eingestellter Sollkommunikationsbelastung)	
<ul style="list-style-type: none"> • Solleinstellung für die CPU-Kommunikationslast 	20 %
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl remote Verschaltungspartner 	32
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Funktionen Master/Slave 	150
<ul style="list-style-type: none"> • Summe aller Anschlüsse Master/Slave 	6 000
<ul style="list-style-type: none"> • Datenlänge aller eingehenden Anschlüsse Master/Slave, max. 	65 000 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Datenlänge aller ausgehenden Anschlüsse Master/Slave, max. 	65 000 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl geräteinterner und PROFIBUS-Verschaltungen 	1 000
<ul style="list-style-type: none"> • Datenlänge der geräteinternen und PROFIBUS-Verschaltungen, max. 	16 000 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Datenlänge pro Anschluss, max. 	2 000 byte
Remote Verschaltungen mit azyklischer Übertragung	
<ul style="list-style-type: none"> — Abtastintervall, min. 	200 ms; abhängig von eingestellter Kommunikationslast, Anzahl Verschaltungen und genutzter Datenlänge
<ul style="list-style-type: none"> — Anzahl eingehender Verschaltungen 	500
<ul style="list-style-type: none"> — Anzahl ausgehender Verschaltungen 	500
<ul style="list-style-type: none"> — Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max. 	16 000 byte
<ul style="list-style-type: none"> — Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max. 	16 000 byte
<ul style="list-style-type: none"> — Datenlänge pro Anschluss, max. 	2 000 byte
Remote Verschaltungen mit zyklischer Übertragung	
<ul style="list-style-type: none"> — Übertragungshäufigkeit: Übertragungsintervall, min. 	1 ms; abhängig von eingestellter Kommunikationslast, Anzahl Verschaltungen und genutzter Datenlänge
<ul style="list-style-type: none"> — Anzahl eingehender Verschaltungen 	300
<ul style="list-style-type: none"> — Anzahl ausgehender Verschaltungen 	300
<ul style="list-style-type: none"> — Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max. 	4 800 byte
<ul style="list-style-type: none"> — Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max. 	4 800 byte
<ul style="list-style-type: none"> — Datenlänge pro Anschluss, max. 	450 byte
HMI Variablen über PROFINET (azyklisch)	
<ul style="list-style-type: none"> — Anzahl anmeldbarer Stationen für HMI-Variablen (PN OPC/iMap) 	2x PN OPC / 1x iMap
<ul style="list-style-type: none"> — HMI-Variablenaktualisierung 	500 ms
<ul style="list-style-type: none"> — Anzahl HMI-Variablen 	1 500
<ul style="list-style-type: none"> — Datenlänge aller HMI-Variablen, max. 	48 000 byte
PROFIBUS Proxy Funktionalität	
<ul style="list-style-type: none"> — unterstützt 	Ja; max. 32 PROFIBUS-Slaves anschließbar
<ul style="list-style-type: none"> — Datenlänge pro Anschluss, max. 	240 byte; Slave-abhängig
Anzahl Verbindungen	
<ul style="list-style-type: none"> • gesamt 	96

• verwendbar für PG-Kommunikation	95
— für PG-Kommunikation reserviert	1
— für PG-Kommunikation einstellbar, max.	0
• verwendbar für OP-Kommunikation	95
— für OP-Kommunikation reserviert	1
— für OP-Kommunikation einstellbar, max.	0
• verwendbar für S7-Basis-Kommunikation	94
— für S7-Basis-Kommunikation reserviert	0
— für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, max.	0
• verwendbar für S7-Kommunikation	94
— für S7-Kommunikation reserviert	0
— für S7-Kommunikation einstellbar, max.	0
• verwendbar für Routing	47
— für Routing reserviert	0
— für Routing einstellbar, max.	0
S7-Meldefunktionen	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	95; max. 95 mit Alarm_S/SQ und Alarm_D/DQ (OPs); max. 16 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.	1 000; gleichzeitig aktive Alarm-S/SQ-Bausteine bzw. Alarm-D/DQ-Bausteine
Alarm 8-Bausteine	Ja
• Anzahl Instanzen für Alarm-8- und S7-Kommunikationsbausteine, max.	4 000
• voreingestellt, max.	600
Leittechnikmeldungen	Ja
Anzahl gleichzeitig anmeldbarer Archive (SFB 37 AR_SEND)	32
Anzahl Meldungen	
• gesamt, max.	1 024
• im 100 ms-Raster, max.	128
• im 500 ms-Raster, max.	512
• im 1000 ms-Raster, max.	1 024
Anzahl Zusatzwerte	
• bei 100 ms-Raster, max.	1
• bei 500, 1000 ms-Raster, max.	10
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Status Baustein	Ja; bis zu 16 gleichzeitig
Einzelschritt	Ja
Anzahl Haltepunkte	16
Status/Steuern	
• Status/Steuern Variable	Ja; bis zu 16 Variablentabellen
• Variablen	Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
• Anzahl Variablen, max.	70; Status / Steuern
Forcen	
• Forcen	Ja
• Forcen, Variablen	Ein-/Ausgänge, Merker, Peripherieein-/ausgänge
• Anzahl Variablen, max.	512
Diagnosepuffer	
• vorhanden	Ja
• Anzahl Einträge, max.	3 200
— einstellbar	Ja
— voreingestellt	120
Servicedaten	
• auslesbar	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
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
Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	
• ATEX	ATEX II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	0 °C
• max.	60 °C
Projektierung	
Projektierungs-Software	
• STEP 7	Ja
Programmierung	
• Operationsvorrat	siehe Operationsliste
• Klammerebenen	7
• Zugriff auf konsistente Daten im Prozessabbild	Ja
• Systemfunktionen (SFC)	siehe Operationsliste
• Systemfunktionsbausteine (SFB)	siehe Operationsliste
Programmiersprache	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— AWL	Ja
— SCL	Ja
— CFC	Ja
— GRAPH	Ja
— HiGraph®	Ja
Anzahl gleichzeitig aktiver SFCs	
— DPSYC_FR	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
Anzahl gleichzeitig aktiver SFBs	
— 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
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammenschutz/Passwortschutz	Ja
• Bausteinverschlüsselung	Ja; mit S7-Block Privacy
Maße	
Breite	50 mm
Höhe	290 mm
Tiefe	219 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	900 g
letzte Änderung:	28.07.2021 