



SIMATIC S7-1500, CPU 1516-3 PN/DP, Zentralbaugruppe mit Arbeitsspeicher 2 MB für Programm und 7,5 MB für Daten 1. Schnittstelle: PROFINET IRT mit 2 Port Switch, 2. Schnittstelle: PROFINET RT, 3. Schnittstelle: PROFIBUS, 6 ns Bit-Performance, SIMATIC Memory Card notwendig \*\*\* Zulassungen und Zertifikate gemäß Beitrag 109817466 auf support.industry.siemens.com beachten! \*\*\*

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1516-3 PN/DP
HW-Funktionsstand	FS01
Firmware-Version	V3.0
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>I&amp;M-Daten</li> <li>taktsynchroner Betrieb</li> </ul>	<p>Ja; I&amp;M0 bis I&amp;M3</p> <p>Ja; Dezentral und zentral; mit minimalen OB 6x Zyklus von 375 µs (dezentral) und 1 ms (zentral)</p>
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal projektiertbar/integriert ab Version</li> </ul>	V18 (FW V3.0); mit älteren TIA Portal Versionen projektiertbar als 6ES7516-3AN02-0AB0
Konfigurationssteuerung	
über Datensatz	Ja
Display	
Bildschirmdiagonale [cm]	6,1 cm
Bedienelemente	
Anzahl der Tasten	8
Betriebsartentasten	2
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Verpolschutz	Ja
Netz- und Spannungsausfallüberbrückung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Netz-/Spannungsausfallüberbrückungszeit</li> <li>Wiederholrate, min.</li> </ul>	<p>5 ms</p> <p>1/s</p>
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	0,87 A
Stromaufnahme, max.	1,08 A
Einschaltstrom, max.	1,15 A; Nennwert
$I^2t$	0,6 A <sup>2</sup> ·s
Leistung	
Einspeiseleistung in den Rückwandbus	12 W
Leistungsaufnahme aus dem Rückwandbus (bilanziert)	6,7 W
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	8,4 W
Speicher	
Anzahl Steckplätze für SIMATIC Memory Card	1
SIMATIC Memory Card erforderlich	Ja
Arbeitsspeicher	

• integriert (für Programm)	2 Mbyte
• integriert (für Daten)	7,5 Mbyte
<b>Ladespeicher</b>	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
<b>Pufferung</b>	
• wartungsfrei	Ja
<b>CPU-Bearbeitungszeiten</b>	
für Bitoperationen, typ.	6 ns
für Wortoperationen, typ.	7 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	9 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	37 ns
<b>CPU-Bausteine</b>	
Anzahl Elemente (gesamt)	8 000; Bausteine (OB, FB, FC, DB) und UDTs
<b>DB</b>	
• Nummernband	1 ... 60 999; unterteilt in: vom Anwender nutzbares Nummernband: 1 ... 59 999 und Nummernband via SFC 86 erzeugter DBs: 60 000 ... 60 999
• Größe, max.	7,5 Mbyte; bei absolut adressierten DBs ist die max. Größe 64 kbyte
<b>FB</b>	
• Nummernband	0 ... 65 535
• Größe, max.	1 Mbyte
<b>FC</b>	
• Nummernband	0 ... 65 535
• Größe, max.	1 Mbyte
<b>OB</b>	
• Größe, max.	1 Mbyte
• Anzahl Freie-Zyklus-OBs	100
• Anzahl Uhrzeitalarm-OBs	20
• Anzahl Verzögerungsalarm-OBs	20
• Anzahl Weckalarm-OBs	20; mit minimalen OB 3x Zyklus von 250 µs
• Anzahl Prozessalarm-OBs	50
• Anzahl DPV1-Alarm-OBs	3
• Anzahl Taktsynchronität-OBs	3
• Anzahl Technologiesynchronalarm-OBs	2
• Anzahl Anlauf-OBs	100
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	4
• Anzahl Synchron-Fehler-OBs	2
• Anzahl Diagnosealarm-OBs	1
<b>Schachtelungstiefe</b>	
• je Prioritätsklasse	24
<b>Zähler, Zeiten und deren Remanenz</b>	
<b>S7-Zähler</b>	
• Anzahl	2 048
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja
<b>IEC-Counter</b>	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja
<b>S7-Zeiten</b>	
• Anzahl	2 048
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja
<b>IEC-Timer</b>	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja
<b>Datenbereiche und deren Remanenz</b>	
remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	512 kbyte; in Summe; für Merker, Zeiten, Zähler, DBs und Technologiesdaten (Achsen) nutzbarer Remanenzspeicher: 472 kbyte
erweiterter remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	7,5 Mbyte; bei Einsatz von PS 60 W 24/48/60 V DC HF

<b>Merker</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe, max.</li> <li>• Anzahl Taktmerker</li> </ul>	<p>16 kbyte</p> <p>8; Es sind 8 Taktmerkerbits, zusammengefasst in einem Taktmerkerbyte</p>
<b>Datenbausteine</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remanenz einstellbar</li> <li>• Remanenz voreingestellt</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<b>Lokaldaten</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• je Prioritätsklasse, max.</li> </ul>	64 kbyte; max. 16 kbyte pro Baustein
<b>Adressbereich</b>	
Anzahl IO-Module	8 192; max. Anzahl Module / Submodule
<b>Peripherieadressbereich</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingänge</li> <li>• Ausgänge</li> </ul>	<p>32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild</p> <p>32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild</p>
davon je integriertem IO-Subsystem	
— Eingänge (Volumen)	8 kbyte
— Ausgänge (Volumen)	8 kbyte
davon je CM/CP	
— Eingänge (Volumen)	8 kbyte
— Ausgänge (Volumen)	8 kbyte
<b>Teilprozessabbilder</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Teilprozessabbilder, max.</li> </ul>	32
<b>Hardware-Ausbau</b>	
Anzahl dezentraler IO-Systeme	64; unter einem dezentralen IO-System wird neben der Einbindung von dezentraler Peripherie über PROFINET bzw. PROFIBUS-Kommunikationsmodule, auch die Anbindung von Peripherie über AS-i Mastermodule bzw. Links (z. B. IE/PB-Link) verstanden
<b>Anzahl DP-Master</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• integriert</li> <li>• über CM</li> </ul>	<p>1</p> <p>8; in Summe können maximal 8 CMs/CPs (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet) gesteckt werden</p>
<b>Anzahl IO-Controller</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• integriert</li> <li>• über CM</li> </ul>	<p>2</p> <p>8; in Summe können maximal 8 CMs/CPs (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet) gesteckt werden</p>
<b>Baugruppenträger</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baugruppen je Baugruppenträger, max.</li> <li>• Anzahl Zeilen, max.</li> </ul>	<p>32; CPU + 31 Module</p> <p>1</p>
<b>PtP CM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl PtP CMs</li> </ul>	die Anzahl der anschließbaren PtP CMs ist nur durch die zur Verfügung stehenden Steckplätze begrenzt
<b>Uhrzeit</b>	
<b>Uhr</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ</li> <li>• Pufferungsdauer</li> <li>• Abweichung pro Tag, max.</li> </ul>	<p>Hardwareuhr</p> <p>6 wk; bei 40 °C Umgebungstemperatur, typ.</p> <p>10 s; typ.: 2 s</p>
<b>Betriebsstundenzähler</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> </ul>	16
<b>Uhrzeitsynchronisation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterstützt</li> <li>• auf DP, Master</li> <li>• im AS, Master</li> <li>• im AS, Slave</li> <li>• am Ethernet über NTP</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>
<b>Schnittstellen</b>	
Anzahl Schnittstellen PROFINET	2
Anzahl Schnittstellen PROFIBUS	1
<b>1. Schnittstelle</b>	
<b>Schnittstellenphysik</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ 45 (Ethernet)</li> <li>• Anzahl der Ports</li> <li>• integrierter Switch</li> </ul>	<p>Ja; X1</p> <p>2</p> <p>Ja</p>
<b>Protokolle</b>	

• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Taktsynchronität	Ja
— Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
— IRT	Ja
— PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
— Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
— davon IO-Devices mit IRT, max.	64
— Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
— davon in Linie, max.	256
— Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
— Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
— Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
<b>Aktualisierungszeit bei IRT</b>	
— bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 4 ms; Hinweis: Bei IRT mit Taktsynchronität ist die minimale Aktualisierungszeit von 375 µs des taktsynchronen OBS ausschlaggebend
— bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
— bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
— bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
— bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
— bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
<b>Aktualisierungszeit bei RT</b>	
— bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 128 ms
— bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
— bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
— bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
— bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms
<b>PROFINET IO-Device</b>	
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Ja
— PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
— Aktivieren/Deaktivieren von I-Devices	Ja; per Anwenderprogramm
— Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
<b>2. Schnittstelle</b>	
<b>Schnittstellenphysik</b>	
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X2
• Anzahl der Ports	1
• integrierter Switch	Nein
<b>Protokolle</b>	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich

• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Nein
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Taktsynchronität	Nein
— Direkter Datenaustausch	Nein
— IRT	Nein
— PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
— Priorisierter Hochlauf	Nein
— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	32; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
— Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	32
— davon in Linie, max.	32
— Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
— Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
— Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
<b>Aktualisierungszeit bei RT</b>	
— bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
<b>PROFINET IO-Device</b>	
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Nein
— PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
— Priorisierter Hochlauf	Nein
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
— Aktivieren/Deaktivieren von I-Devices	Ja; per Anwenderprogramm
— Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
<b>3. Schnittstelle</b>	
<b>Schnittstellenphysik</b>	
• RS 485	Ja; X3
• Anzahl der Ports	1
<b>Protokolle</b>	
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Nein
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
<b>PROFIBUS DP-Master</b>	
• Anzahl Verbindungen, max.	48; für die integrierte PROFIBUS DP-Schnittstelle
• Anzahl DP-Slaves, max.	125; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Äquidistanz	Ja
— Taktsynchronität	Ja
— Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
<b>Schnittstellenphysik</b>	
<b>RJ 45 (Ethernet)</b>	
• 100 Mbit/s	Ja
• Autonegotiation	Ja
• Autocrossing	Ja
• Industrial Ethernet Status-LED	Ja
<b>RS 485</b>	
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
<b>Protokolle</b>	
PROFIsafe	Nein
<b>Anzahl Verbindungen</b>	
• Anzahl Verbindungen, max.	256; über integrierte Schnittstellen der CPU und angeschlossener CPs / CMs

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Verbindungen reserviert für ES/HMI/Web</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Verbindungen über integrierte Schnittstellen</li> </ul>	128
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl S7-Routing Verbindungen</li> </ul>	16
<b>Redundanzbetrieb</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• H-Sync-Forwarding</li> </ul>	Ja
<b>Medienredundanz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Medienredundanz</li> </ul>	nur über 1. Schnittstelle (X1)
<ul style="list-style-type: none"> <li>— MRP</li> </ul>	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client
<ul style="list-style-type: none"> <li>— MRP-Interconnection, unterstützt</li> </ul>	Ja; als MRP-Ringteilnehmer nach IEC 62439-2 Edition 3.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>— MRPD</li> </ul>	Ja; Voraussetzung: IRT
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Umschaltzeit bei Leitungsunterbrechung, typ.</li> </ul>	200 ms; bei MRP; stoßfrei bei MRPD
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl Teilnehmer im Ring, max.</li> </ul>	50
<b>SIMATIC-Kommunikation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PG/OP-Kommunikation</li> </ul>	Ja; Verschlüsselung mit TLS V1.3 voreingestellt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S7-Routing</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datensatz-Routing</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S7-Kommunikation, als Server</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S7-Kommunikation, als Client</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzdaten pro Auftrag, max.</li> </ul>	siehe Online-Hilfe (S7 communication, User data size)
<b>Offene IE-Kommunikation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP/IP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Datenlänge, max.</li> </ul>	64 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> <li>— mehrere passive Verbindungen pro Port, unterstützt</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO-on-TCP (RFC1006)</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Datenlänge, max.</li> </ul>	64 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UDP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Datenlänge, max.</li> </ul>	2 kbyte; 1 472 byte bei UDP Broadcast
<ul style="list-style-type: none"> <li>— UDP-Multicast</li> </ul>	Ja; max. 118 Multicast-Kreise
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DCP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LLDP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschlüsselung</li> </ul>	Ja; optional
<b>Websserver</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP</li> </ul>	Ja; Standard- und Anwenderseiten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTPS</li> </ul>	Ja; Standard- und Anwenderseiten
<b>OPC UA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Runtime-Lizenz erforderlich</li> </ul>	Ja; Lizenz "Medium" erforderlich
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPC UA Client</li> </ul>	Ja; Data Access (Registered Read/Write), Method Call
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Applikations-Authentifizierung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Security Policies</li> </ul>	verfügbare Security Policies: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Benutzer-Authentifizierung</li> </ul>	"Anonym" oder mittels Benutzername & Passwort
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl Verbindungen, max.</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl Knoten der Client-Schnittstellen, empfohlen max.</li> </ul>	2 000
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl Elemente für jeweils einen Aufruf von OPC-UA-NodeGetHandleList/OPC-UA-ReadList/OPC-UA-WriteList, max.</li> </ul>	300
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl Elemente für jeweils einen Aufruf von OPC-UA-NameSpaceGetIndexList, max.</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl Elemente für jeweils einen Aufruf von OPC-UA-MethodGetHandleList, max.</li> </ul>	100
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl gleichzeitiger Aufrufe der Client-Anweisungen für Sitzungsmanagement, pro Verbindung, max.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl gleichzeitiger Aufrufe der Client-Anweisungen für Datenzugriff, pro Verbindung, max.</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl registrierbarer Knoten, max.</li> </ul>	5 000
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl registrierbarer Methoden Aufrufe von OPC-UA-MethodCall, max.</li> </ul>	100
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl Eingänge/Ausgänge bei Aufruf</li> </ul>	20

OPC-UA-MethodCall, max.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPC UA Server <ul style="list-style-type: none"> <li>— Applikations-Authentifizierung</li> <li>— Security Policies</li> <li>— Benutzer-Authentifizierung</li> <li>— GDS Unterstützung (Zertifikatsmanagement)</li> <li>— Anzahl Sessions, max.</li> <li>— Anzahl erreichbarer Variablen, max.</li> <li>— Anzahl registrierbarer Knoten, max.</li> <li>— Anzahl Subscriptions je Session, max.</li> <li>— Abtastintervall, min.</li> <li>— Sendeintervall, min.</li> <li>— Anzahl Server-Methoden, max.</li> <li>— Anzahl Eingänge/Ausgänge je Server-Methode, max.</li> <li>— Anzahl überwachter Elemente (monitored items), empfohlen max.</li> <li>— Anzahl der Server-Schnittstellen, max.</li> <li>— Anzahl Knoten bei benutzerdefinierten Server-Schnittstellen, max.</li> </ul> </li> <li>• Alarms and Conditions <ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl Programmmeldungen</li> <li>— Anzahl Meldungen für Systemdiagnose</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Alarms &amp; Condition (A&amp;C), Custom Address Space</p> <p>Ja</p> <p>verfügbare Security Policies: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256, Aes128Sha256RsaOaep, Aes256Sha256RsaPss</p> <p>"Anonym" oder mittels Benutzername &amp; Passwort</p> <p>Ja</p> <p>48</p> <p>100 000</p> <p>20 000</p> <p>50</p> <p>100 ms</p> <p>100 ms</p> <p>50</p> <p>20</p> <p>4 000; bei 1 s Abtastintervall und 1 s Sendeintervall</p> <p>jeweils 10 vom Typ "Server-Schnittstelle" / "Companion-Spezifikation" und 20 vom Typ "Referenz-Namensraum"</p> <p>30 000</p> <p>Ja</p> <p>200</p> <p>100</p>
<b>Weitere Protokolle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MODBUS</li> </ul>	Ja; MODBUS TCP
<b>Taktsynchronität</b>	
Äquidistanz	Ja
<b>S7-Meldefunktionen</b>	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	64
Programmmeldungen	Ja
Anzahl konfigurierbarer Programmmeldungen, max.	10 000; Programmmeldungen werden durch den Baustein "Program_Alarm", ProDiag oder GRAPH generiert
Anzahl ladbarer Programmmeldungen in RUN, max.	5 000
Anzahl gleichzeitig aktiver Meldungen, max.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Programmmeldungen</li> <li>• Anzahl Meldungen für Systemdiagnose</li> <li>• Anzahl Meldungen für Motion Technologieobjekte</li> </ul>	<p>1 000</p> <p>200</p> <p>160</p>
<b>Test- Inbetriebnahmefunktionen</b>	
Gemeinsame Inbetriebnahme (Team Engineering)	Ja; paralleler Online-Zugriff möglich für bis zu 8 Engineering Systeme
Status Baustein	Ja; bis zu 8 gleichzeitig (in Summe über alle ES-Clients)
Einzelschritt	Nein
Anzahl Haltepunkte	8
<b>Status/Steuern</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status/Steuern Variable</li> <li>• Variablen</li> <li>• Anzahl Variablen, max. <ul style="list-style-type: none"> <li>— davon Status Variable, max.</li> <li>— davon Steuern Variable, max.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler</p> <p>200; pro Auftrag</p> <p>200; pro Auftrag</p>
<b>Forcen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forcen</li> <li>• Forcen, Variablen</li> <li>• Anzahl Variablen, max.</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Peripherieein-/ausgänge</p> <p>200</p>
<b>Diagnosepuffer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorhanden</li> <li>• Anzahl Einträge, max. <ul style="list-style-type: none"> <li>— davon netzausfallsicher</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ja</p> <p>3 200</p> <p>500</p>
<b>Traces</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl projektierbarer Traces</li> </ul>	4; pro Trace bis zu 512 kbyte Daten möglich
<b>Alarmer/Statusinformationen</b>	
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	

• RUN/STOP-LED	Ja
• ERROR-LED	Ja
• MAINT-LED	Ja
• STOP ACTIVE-LED	Ja
• Verbindungsanzeige LINK TX/RX	Ja
<b>Unterstützte Technologieobjekte</b>	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Technologieobjekte wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	2 400
• benötigte Motion Control Ressourcen	
— je Drehzahlachse	40
— je Positionierachse	80
— je Gleichlaufachse	160
— je externer Geber	80
— je Nocken	20
— je Nockenspur	160
— je Messtaster	40
• Positionierachse	
— Anzahl Positionierachsen bei Motion Control Zyklus von 4 ms (typischer Wert)	11
— Anzahl Positionierachsen bei Motion Control Zyklus von 8 ms (typischer Wert)	20
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C; ohne Betauung
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C; ohne Betauung
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
<b>Projektierung</b>	
Programmierung	
Programmiersprache	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— AWL	Ja
— SCL	Ja
— CFC	Ja
— GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffsschutz	
• Schutz der vertraulichen Konfigurationsdaten	Ja
• Passwort für Display	Ja
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Zykluszeitüberwachung	



- untere Grenze
- obere Grenze

einstellbare Mindestzykluszeit  
einstellbare maximale Zykluszeit

#### Maße

Breite	70 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm

#### Gewichte

Gewicht, ca.	469 g
--------------	-------

letzte Änderung:

02.04.2023 