



SIMATIC ET 200eco PN, CM 4x IO-Link + DIQ 12x 24V DC/0,5A/2A, M12-L, 8x M12, 4x Port Class A Kanaldiagnose, Shared Device, mit 2 Controllern, priorisierter Hochlauf, MRP, S2-Redundanz, I&M0...3, MultiFeldbus, PN IO, EtherNet/IP, Modbus TCP, Schutzart IP67 / IP69K

Allgemeine Informationen	
HW-Funktionsstand	FS01
Firmware-Version	V5.1.x
<ul style="list-style-type: none"> FW-Update möglich 	Ja
Herstellerkennung (VendorID)	002AH
Geräteerkennung (DeviceID)	0306H
Herstellerkennung gemäß ODVA (VendorID)	04E3H
Geräteerkennung gemäß ODVA (ProductCode)	0FADH
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> I&M-Daten 	Ja; I&M0 bis I&M3
<ul style="list-style-type: none"> taktsynchroner Betrieb 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> priorisierter Hochlauf 	Ja
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version 	ab STEP 7 V17 mit HSP 0378
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision 	GSDML V2.3.x
<ul style="list-style-type: none"> Multi Fieldbus Configuration Tool (MFCT) 	ab V1.4.1
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> DI 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Zähler 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> DQ 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> MSI 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> MSO 	Ja
Versorgungsspannung	
Spannungsversorgung gemäß NEC Class 2 erforderlich	Nein
Lastspannung 1L+	
<ul style="list-style-type: none"> Nennwert (DC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 	20,4 V
<ul style="list-style-type: none"> zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"> Verpolschutz 	Ja; gegen Zerstörung; Geberversorgungsausgänge liegen verpolt an
Lastspannung 2L+	
<ul style="list-style-type: none"> Nennwert (DC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 	20,4 V
<ul style="list-style-type: none"> zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"> Verpolschutz 	Ja; gegen Zerstörung
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	70 mA; ohne Last
aus Lastspannung 1L+ (ungeschaltete Spannung)	12 A; Maximalwert
aus Lastspannung 2L+, max.	12 A; Maximalwert
Geberversorgung	
Anzahl Ausgänge	4

24 V-Gebersversorgung	
<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss-Schutz • Ausgangsstrom, max. 	<p>Ja; je Kanal, elektronisch 2 A; je Kanal</p>
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	9,7 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingänge • Ausgänge 	<p>146 byte; + 8 byte für QI-Information 130 byte</p>
Hardware-Ausbau	
Submodule	
<ul style="list-style-type: none"> • konfigurierbare Submodule, max. 	6
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	12; parametrierbar als DIQ
<ul style="list-style-type: none"> • in Gruppen zu 	4
digitale Eingänge parametrierbar	Ja
M/P-lesend	P-lesend
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja
Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge	
alle Einbaulagen	
— bis 60 °C, max.	12
Eingangsspannung	
<ul style="list-style-type: none"> • Nennwert (DC) • für Signal "0" • für Signal "1" 	<p>24 V -3 ... +5 V +11 ... +30 V</p>
Eingangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1", typ. 	2,5 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
für Standardeingänge	
— parametrierbar	Ja; 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> • ungeschirmt, max. 	30 m
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	12; parametrierbar als DIQ
<ul style="list-style-type: none"> • in Gruppen zu 	2 Lastgruppen für je 4 bzw. 8 Ausgänge
P-schaltend	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja; je Kanal, elektronisch
<ul style="list-style-type: none"> • Ansprechschwelle, typ. 	0,5 A: 1 A / 2 A: 3 A
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	0,5 A: typ. 1L+ (-70 V) / 2 A: typ. (-18 V)
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> • bei ohmscher Last, max. • bei induktiver Last, max. • bei Lampenlast, max. 	<p>0,5 A / 2 A 0,5 A / 2 A 0,5 A: 5 W / 2 A: 10 W</p>
Lastwiderstandsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • untere Grenze • obere Grenze 	<p>0,5 A: 48 Ohm / 2 A: 12 Ohm 4 kΩ</p>
Ausgangsspannung	
<ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1", min. 	1L+ (-0,8 V) / 2L+ (-0,8 V)
Ausgangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1" Nennwert • für Signal "1" zulässiger Bereich, max. • für Signal "0" Reststrom, max. 	<p>0,5 A / 2 A 0,5 A / 2 A 0,1 mA</p>
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
<ul style="list-style-type: none"> • "0" nach "1", max. • "1" nach "0", max. 	<p>0,5 A: 100 μs / 2 A: 150 μs; bei Nennlast 0,5 A: 150 μs / 2 A: 2,5 ms; bei Nennlast</p>
Parallelschalten von zwei Ausgängen	
<ul style="list-style-type: none"> • zur Leistungserhöhung • zur redundanten Ansteuerung einer Last 	<p>Nein Ja</p>
Schaltfrequenz	

<ul style="list-style-type: none"> • bei ohmscher Last, max. 	0,5 A: 100 Hz / 2 A: 40 Hz
<ul style="list-style-type: none"> • bei induktiver Last, max. 	0,5 Hz
<ul style="list-style-type: none"> • bei Lampenlast, max. 	1 Hz
Summenstrom der Ausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> • Strom je Gruppe, max. 	1L+: 2 A / 2L+: 5,5 A
<ul style="list-style-type: none"> • Strom je Modul, max. 	7,5 A
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> • ungeschirmt, max. 	30 m
Geber	
Anschließbare Geber	
<ul style="list-style-type: none"> • 2-Draht-Sensor 	Ja
— zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	1,5 mA
IO-Link	
Anzahl Ports	4
<ul style="list-style-type: none"> • davon gleichzeitig ansteuerbar 	4
IO-Link Protokoll 1.0	Ja
IO-Link Protokoll 1.1	Ja
Übertragungsgeschwindigkeit	4,8 kBaud (COM1); 38,4 kBaud (COM2), 230 kBaud (COM3)
Zykluszeit, min.	2 ms
Größe der Prozessdaten, Input je Port	33 byte
Größe der Prozessdaten, Input je Modul	132 byte
Größe der Prozessdaten, Output je Port	32 byte
Größe der Prozessdaten, Output je Modul	128 byte
Speichergröße für Deviceparameter	2 kbyte; für jeden Port
Master Backup	Möglich mit Funktionsbaustein IO_LINK_MASTER
Projektierung ohne S7-PCT	Möglich; Autostart-/Manuell-Funktion
Leitungslänge ungeschirmt, max.	20 m
Betriebsarten	
<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • DI 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • DQ 	Ja; max. 100 mA
Anschluss der IO-Link Devices	
<ul style="list-style-type: none"> • Porttyp A 	Ja; über 3-adrige Leitung
<ul style="list-style-type: none"> • Porttyp B 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • über Dreileiter-Anschluss 	Ja
Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen PROFINET	1
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
<ul style="list-style-type: none"> • M12-Port 	Ja; 2x M12, 4-polig, D-kodiert
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Ports 	2
<ul style="list-style-type: none"> • integrierter Switch 	Ja
Protokolle	
<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET IO-Device 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Offene IE-Kommunikation 	Ja
Schnittstellenphysik	
M12-Port	
<ul style="list-style-type: none"> • Autonegotiation 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Autocrossing 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Übertragungsgeschwindigkeit, max. 	100 Mbit/s
Protokolle	
PROFINET IO	Ja
PROFIsafe	Nein
EtherNet/IP	Ja
Modbus TCP	Ja
PROFINET IO-Device	
Dienste	
— IRT	Ja; 250 µs bis 4 ms im 125 µs Raster
— Priorisierter Hochlauf	Ja
— Shared Device	Ja

— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	2
Redundanzbetrieb	
• PROFINET-Systemredundanz (S2)	Ja
— an S7-1500R/H	Ja
— an S7-400H	Ja
• PROFINET-Systemredundanz (R1)	Nein
• H-Sync-Forwarding	Ja
Medienredundanz	
— MRP	Ja
EtherNet/IP	
Dienste	
— CIP Implicit Messaging	Ja
— CIP Explicit Messaging	Ja
— CIP Safety	Nein
— Shared Device	Ja; 2x EtherNet/IP Scanner
— Anzahl Scanner bei Shared Device, max.	2
Aktualisierungszeiten	
— Requested Packet Interval (RPI)	2 ms
Redundanzbetrieb	
— DLR (Device Level Ring)	Nein
Adressbereich	
— Adressraum je Modul, max.	300 byte
— LargeForwardOpen (Class3)	Nein
Modbus TCP	
Dienste	
— Read Coils (Code=1)	Ja
— Read Discrete Inputs (Code=2)	Ja
— Read Holding Registers (Code=3)	Ja
— Write Single Coil (Code=5)	Ja
— Write Multiple Coils (Code=15)	Ja
— Write Multiple Registers (Code=16)	Ja
— Parameteränderung durch Master	Nein
— Modbus TCP Security Protocol	Nein
Adressraum je Station	
— Adressraum je Station, max.	300 byte
— Zugriffskonsistenter Adressraum	2 byte
Aktualisierungszeit	
— I/O Request Interval	2 ms
Verbindungen	
— Anzahl Verbindungen pro Slave	12
Offene IE-Kommunikation	
• TCP/IP	Ja; (nur EtherNet/IP oder Modbus TCP)
• SNMP	Ja
• LLDP	Ja
• ARP	Ja
Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen	
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja; parametrierbar
• Maintenancealarm	Ja; parametrierbar
• Prozessalarm	Ja; parametrierbar
Diagnosen	
• Diagnoseinformation auslesbar	Ja
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
— parametrierbar	Ja
• Drahtbruch	Ja; DI, Eingangsstrom < 0,3 mA, je Kanal
• Kurzschluss Geberversorgung	Ja; je Kanal
Diagnoseanzeige LED	
• RUN-LED	Ja; grüne LED
• ERROR-LED	Ja; rote LED
• MAINT-LED	Ja; gelbe LED

<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED) • NS LED • MS LED • IO LED • Kanalstatusanzeige • für Kanaldiagnose • für Lastspannungsüberwachung • Verbindungsanzeige LINK TX/RX 	<p>Ja; grüne LED</p> <p>Ja; grüne/rote LED</p> <p>Ja; grüne/rote LED</p> <p>Ja; rot-grün-gelbe LED</p> <p>Ja; grüne LED</p> <p>Ja; rote LED</p> <p>Ja; grüne LED</p> <p>Ja; grüne LED; nur Link</p>
Potenzialtrennung	
zwischen den Lastspannungen	Ja
zwischen Ethernet und Elektronik	Ja
Potenzialtrennung Kanäle	
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen • zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik 	<p>Ja</p> <p>8 Kanäle sind potenzialgebunden und 8 Kanäle sind potenzialgetrennt zur Versorgungsspannung 1L+</p>
Isolation	
geprüft mit	
<ul style="list-style-type: none"> • DC 24 V-Stromkreise • Prüfspannung für Schnittstelle, Effektivwert [Vrms] 	<p>DC 707 V (Type Test)</p> <p>1 500 V; gemäß IEEE 802.3</p>
Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart IP	IP65/67/69K
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
geeignet für sicherheitsgerichtete Abschaltung von Standard-Baugruppen	Ja; ab FS01
Maximal erreichbare Sicherheitsklasse bei sicherheitsgerichteter Abschaltung von Standard-Baugruppen	
<ul style="list-style-type: none"> • Performance Level nach ISO 13849-1 • Kategorie nach ISO 13849-1 • SIL gemäß IEC 62061 • Anmerkung zu sicherheitsgerichteter Abschaltung 	<p>PL d</p> <p>Kat. 3</p> <p>SIL 2</p> <p>https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/39198632</p>
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	<p>-40 °C</p> <p>60 °C</p>
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
<ul style="list-style-type: none"> • Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe 	bis max. 5 000 m, bei Einbauhöhe > 2 000 m zusätzliche Einschränkungen
Anschlusstechnik	
Ausführung des elektrischen Anschlusses	4 / 5-polige M12-Rundsteckverbindungen
Ausführung des elektrischen Anschlusses der Ein- und Ausgänge	M12, 5-polig, A-kodiert
Ausführung des elektrischen Anschlusses für Versorgungsspannung	M12, 4-polig, L-kodiert
Maße	
Breite	45 mm
Höhe	200 mm
Tiefe	48 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	780 g
letzte Änderung:	16.08.2023 