



SIMATIC ET 200eco PN, DIQ 16x 24V DC/0,5A/2A, M12-L, 8x M12, Doppelbelegung, Eingangstyp 3 (IEC 61131), Sink Input (PNP, P-lesend), Eingangsverzögerung 0,05..20ms, Source Output (PNP, P-schaltend), Ersatzwertausgabe, Kanaldiagnose für: Drahtbruch am Eingang, Kurzschluss Geberversorgung, Kurzschluss am Ausgang, priorisierter Hochlauf, MSI, MSO, MRP, S2-Redundanz, I&M0...3, Schutzart IP67

Allgemeine Informationen	
HW-Funktionsstand	FS01
Firmware-Version	V1.1.x
<ul style="list-style-type: none"> FW-Update möglich 	Ja
Herstellerkennung (VendorID)	002AH
Geräteerkennung (DeviceID)	0306H
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 0353
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision 	GSDML V2.3.x
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, Lasten ziehen 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)	90 mA; ohne Last
aus Lastspannung 1L+ (ungeschaltete Spannung)	12 A; Maximalwert
aus Lastspannung 2L+, max.	12 A; Maximalwert
Geberversorgung	
24 V-Geberversorgung	
<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss-Schutz 	Ja; Gruppenweise für 2 Kanäle, elektronisch

• Ausgangsstrom, max.	100 mA; pro Ausgang
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	9,7 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
• Eingänge	2 byte; + 4 byte für QI-Information
• Ausgänge	2 byte
Hardware-Ausbau	
Submodule	
• konfigurierbare Submodule, max.	2
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	16; parametrierbar als DIQ
• in Gruppen zu	8
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.	16
Eingangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-3 ... +5 V
• für Signal "1"	+11 ... +30 V
Eingangsstrom	
• für Signal "1", typ.	2,4 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	
• ungeschirmt, max.	30 m
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	16; parametrierbar als DIQ
• in Gruppen zu	8; 2 Lastgruppen für je 8 Ausgänge
P-schaltend	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja; je Kanal, elektronisch
• 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	
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A / 2 A
• bei induktiver Last, max.	0,5 A / 2 A
• bei Lampenlast, max.	0,5 A: 5 W / 2 A: 10 W
Lastwiderstandsbereich	
• untere Grenze	0,5 A: 48 Ohm / 2 A: 12 Ohm
• obere Grenze	4 kΩ
Ausgangsspannung	
• für Signal "1", min.	1L+ (-0,8 V) / 2L+ (-0,8 V)
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A / 2 A
• für Signal "1" zulässiger Bereich, max.	0,5 A / 2 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,1 mA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", max.	0,5 A: 100 μs / 2 A: 150 μs; bei Nennlast
• "1" nach "0", max.	0,5 A: 150 μs / 2 A: 2,5 ms; bei Nennlast
Parallelschalten von zwei Ausgängen	
• zur Leistungserhöhung	Nein
• zur redundanten Ansteuerung einer Last	Ja
Schaltfrequenz	
• 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+: 6 A
<ul style="list-style-type: none"> • Strom je Modul, max. 	8 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
<ul style="list-style-type: none"> — zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max. 	1,5 mA
Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen PROFINET	1
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	PROFINET mit 100 Mbit/s voll duplex (100BASE-TX)
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
PROFINET IO-Device	
Dienste	
<ul style="list-style-type: none"> — IRT 	Ja; 250 µs bis 4 ms im 125 µs Raster
<ul style="list-style-type: none"> — Priorisierter Hochlauf 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> — Shared Device 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> — Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max. 	2
Redundanzbetrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET-Systemredundanz (S2) 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> — an S7-1500R/H 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> — an S7-400H 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • redundante PROFINET Konfiguration (R1) 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • H-Sync-Forwarding 	Ja
Medienredundanz	
<ul style="list-style-type: none"> — MRP 	Ja
Offene IE-Kommunikation	
<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • SNMP 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • LLDP 	Ja
Alarmer/Statusinformationen	
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja
Alarmer	
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosealarm 	Ja; parametrierbar
<ul style="list-style-type: none"> • Maintenancealarm 	Ja; parametrierbar
<ul style="list-style-type: none"> • Prozessalarm 	Ja; parametrierbar
Diagnosen	
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnoseinformation auslesbar 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Versorgungsspannung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> — parametrierbar 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Drahtbruch 	Ja; DI, Eingangsstrom < 0,3 mA, je Kanal

<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss 	Ja; Ausgänge nach M und P; kanalweise
<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss Geberversorgung 	Ja; je Kanalgruppe
Diagnoseanzeige LED	
<ul style="list-style-type: none"> • RUN-LED 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> • ERROR-LED 	Ja; rote LED
<ul style="list-style-type: none"> • MAINT-LED 	Ja; gelbe LED
<ul style="list-style-type: none"> • Kanalstatusanzeige 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> • für Kanaldiagnose 	Ja; rote LED
<ul style="list-style-type: none"> • für Lastspannungsüberwachung 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsanzeige LINK TX/RX 	Ja; grüne LED; nur Link
Potenzialtrennung	
zwischen den Lastspannungen	Ja
zwischen Ethernet und Elektronik	Ja
Potenzialtrennung Kanäle	
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen, in Gruppen zu 	8
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik 	8 Kanäle sind potenzialgebunden und 8 Kanäle sind potenzialgetrennt zur Versorgungsspannung 1L+
Isolation	
geprüft mit	
<ul style="list-style-type: none"> • DC 24 V-Stromkreise 	DC 707 V (Type Test)
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfspannung für Schnittstelle, Effektivwert [Vrms] 	1 500 V; gemäß IEEE 802.3
Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart IP	IP65/67
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 	PL d
<ul style="list-style-type: none"> • Kategorie nach ISO 13849-1 	Kat. 3
<ul style="list-style-type: none"> • SILCL gemäß IEC 62061 	SILCL 2
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • min. 	-40 °C
<ul style="list-style-type: none"> • max. 	60 °C
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
Anschluss technik	
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Anschlusstecker
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:	30.09.2021 