



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"> <li>FW-Update möglich</li> </ul>	Ja
Herstellerkennung (VendorID)	002AH
Geräteerkennung (DeviceID)	0306H
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>I&amp;M-Daten</li> </ul>	Ja; I&M0 bis I&M3
<ul style="list-style-type: none"> <li>taktsynchroner Betrieb</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>priorisierter Hochlauf</li> </ul>	Ja
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version</li> </ul>	ab STEP 7 V17 mit HSP 0353
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision</li> </ul>	GSDML V2.3.x
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> <li>DI</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zähler</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>DQ</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>MSI</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>MSO</li> </ul>	Ja
Versorgungsspannung	
Spannungsversorgung gemäß NEC Class 2 erforderlich	Nein
Lastspannung 1L+	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nennwert (DC)</li> </ul>	24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)</li> </ul>	20,4 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)</li> </ul>	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verpolschutz</li> </ul>	Ja; gegen Zerstörung; Geberversorgungsausgänge liegen verpolt an, Lasten ziehen an
Lastspannung 2L+	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nennwert (DC)</li> </ul>	24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)</li> </ul>	20,4 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)</li> </ul>	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verpolschutz</li> </ul>	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"> <li>Kurzschluss-Schutz</li> </ul>	Ja; Gruppenweise für 2 Kanäle, elektronisch

• Ausgangsstrom, max.	100 mA; pro Ausgang
<b>Verlustleistung</b>	
Verlustleistung, typ.	9,7 W
<b>Adressbereich</b>	
Adressraum je Modul	
• Eingänge	2 byte; + 4 byte für QI-Information
• Ausgänge	2 byte
<b>Hardware-Ausbau</b>	
Submodule	
• konfigurierbare Submodule, max.	2
<b>Digitaleingaben</b>	
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
<b>Digitalausgaben</b>	
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"> <li>• bei induktiver Last, max.</li> </ul>	0,5 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Lampenlast, max.</li> </ul>	1 Hz
<b>Summenstrom der Ausgänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strom je Gruppe, max.</li> </ul>	1L+: 2 A / 2L+: 6 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strom je Modul, max.</li> </ul>	8 A
<b>Leitungslänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ungeschirmt, max.</li> </ul>	30 m
<b>Geber</b>	
<b>Anschließbare Geber</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-Draht-Sensor</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.</li> </ul>	1,5 mA
<b>Schnittstellen</b>	
Anzahl Schnittstellen PROFINET	1
<b>1. Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	PROFINET mit 100 Mbit/s voll duplex (100BASE-TX)
<b>Schnittstellenphysik</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• M12-Port</li> </ul>	Ja; 2x M12, 4-polig, D-kodiert
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Ports</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• integrierter Switch</li> </ul>	Ja
<b>Protokolle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET IO-Device</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offene IE-Kommunikation</li> </ul>	Ja
<b>Schnittstellenphysik</b>	
<b>M12-Port</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonegotiation</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocrossing</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übertragungsgeschwindigkeit, max.</li> </ul>	100 Mbit/s
<b>Protokolle</b>	
PROFINET IO	Ja
PROFIsafe	Nein
<b>PROFINET IO-Device</b>	
<b>Dienste</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— IRT</li> </ul>	Ja; 250 µs bis 4 ms im 125 µs Raster
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Priorisierter Hochlauf</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Shared Device</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.</li> </ul>	2
<b>Redundanzbetrieb</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET-Systemredundanz (S2)</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— an S7-1500R/H</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— an S7-400H</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• redundante PROFINET Konfiguration (R1)</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• H-Sync-Forwarding</li> </ul>	Ja
<b>Medienredundanz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— MRP</li> </ul>	Ja
<b>Offene IE-Kommunikation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP/IP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LLDP</li> </ul>	Ja
<b>Alarmer/Statusinformationen</b>	
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja
<b>Alarmer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosealarm</li> </ul>	Ja; parametrierbar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenancealarm</li> </ul>	Ja; parametrierbar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessalarm</li> </ul>	Ja; parametrierbar
<b>Diagnosen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnoseinformation auslesbar</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung der Versorgungsspannung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>— parametrierbar</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drahtbruch</li> </ul>	Ja; DI, Eingangsstrom < 0,3 mA, je Kanal

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzschluss</li> </ul>	Ja; Ausgänge nach M und P; kanalweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzschluss Geberversorgung</li> </ul>	Ja; je Kanalgruppe
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RUN-LED</li> </ul>	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ERROR-LED</li> </ul>	Ja; rote LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAINT-LED</li> </ul>	Ja; gelbe LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanalstatusanzeige</li> </ul>	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Kanaldiagnose</li> </ul>	Ja; rote LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Lastspannungsüberwachung</li> </ul>	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindungsanzeige LINK TX/RX</li> </ul>	Ja; grüne LED; nur Link
<b>Potenzialtrennung</b>	
zwischen den Lastspannungen	Ja
zwischen Ethernet und Elektronik	Ja
<b>Potenzialtrennung Kanäle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Kanälen</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik</li> </ul>	8 Kanäle sind potenzialgebunden und 8 Kanäle sind potenzialgetrennt zur Versorgungsspannung 1L+
<b>Isolation</b>	
geprüft mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 24 V-Stromkreise</li> </ul>	DC 707 V (Type Test)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfspannung für Schnittstelle, Effektivwert [Vrms]</li> </ul>	1 500 V; gemäß IEEE 802.3
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	
Schutzart IP	IP65/67
<b>Normen, Zulassungen, Zertifikate</b>	
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"> <li>• Performance Level nach ISO 13849-1</li> </ul>	PL d
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kategorie nach ISO 13849-1</li> </ul>	Kat. 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SILCL gemäß IEC 62061</li> </ul>	SILCL 2
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• min.</li> </ul>	-40 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• max.</li> </ul>	60 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe</li> </ul>	bis max. 5 000 m, bei Einbauhöhe > 2 000 m zusätzliche Einschränkungen
<b>Anschluss technik</b>	
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
<b>Maße</b>	
Breite	45 mm
Höhe	200 mm
Tiefe	48 mm
<b>Gewichte</b>	
Gewicht, ca.	780 g
<b>letzte Änderung:</b>	30.09.2021 