



SIMATIC ET 200eco PN, CM 4x IO-Link + DIQ 12x 24V DC/0,5A/2A, M12-L, 8x M12, 4x porte Class A diagnostica di canale, Shared Device, con 2 controllori, avviamento prioritario, MRP, ridondanza S2, I&M0...3, MultiFieldbus, PN IO, EtherNet/IP, Modbus TCP, grado di protezione IP67 / IP69K

Informazioni generali	
Versione hardware	FS01
Versione del firmware	V5.1.x
• Possibile aggiornamento del FW	Sì
Codice del produttore (VendorID)	002AH
Identificativo di apparecchiatura (DeviceID)	0306H
Identificativo del produttore secondo ODVA (VendorID)	04E3H
Identificativo dell'apparecchio secondo ODVA (ProductCode)	0FADH
Funzione del prodotto	
• Dati I&M	Sì; I&M0 ... I&M3
• Funzionamento con sincronismo di clock	No
• Avvio prioritizzato	Sì
Engineering con	
• STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione	STEP 7 V17 o superiore con HSP 0378
• PROFINET dalla versione GSD/revisione GSD	GSDML V2.3.x
• Multi Fieldbus Configuration Tool (MFCT)	da V1.4.1
Modo operativo	
• DI	Sì
• Contatore	No
• DQ	Sì
• MSI	Sì
• MSO	Sì
Tensione di alimentazione	
Alimentazione di tensione necessaria secondo NEC class 2	No
Tensione di carico 1L+	
• Valore nominale (DC)	24 V
• Campo consentito, limite inferiore (DC)	20,4 V
• Campo consentito, limite superiore (DC)	28,8 V
• Protezione da inversione polarità	Sì; antidistruzione; le uscite di alimentazione dei trasduttori hanno polarità invertita
Tensione di carico 2L+	
• Valore nominale (DC)	24 V
• Campo consentito, limite inferiore (DC)	20,4 V
• Campo consentito, limite superiore (DC)	28,8 V
• Protezione da inversione polarità	Sì; contro la distruzione
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	70 mA; senza carico
dalla tensione di carico 1L+ (tensione non commutata)	12 A; Valore max.
dalla tensione di carico 2L+, max.	12 A; Valore max.
Alimentazione del trasduttore	

Numero di uscite	4
Alimentazione dei trasduttori a 24 V	
• Protezione da cortocircuito	Sì; per canale, elettronica
• Corrente d'uscita, max.	2 A; per canale
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	9,7 W
Area di indirizzi	
Spazio d'indirizzamento per modulo	
• Ingressi	146 byte; + 8 byte per informazione QI
• Uscite	130 byte
Configurazione hardware	
Sottomoduli	
• numero max. di sottomoduli configurabili	6
Ingressi digitali	
Numero di ingressi	12; parametrizzabile come DIQ
• in gruppi di	4
ingressi digitali parametrizzabili	Sì
Lettura su m/p	Lettura su P
Caratteristica d'ingresso secondo IEC 61131, Tipo 3	Sì
Numero di ingressi gestibili contemporaneamente	
tutte le posizioni d'installazione	
— fino a 60 °C, max.	12
Tensione d'ingresso	
• Valore nominale (DC)	24 V
• per segnale "0"	-3 ... +5 V
• per segnale "1"	+11 ... +30 V
Corrente d'ingresso	
• per segnale "1", tip.	2,5 mA
Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)	
per ingressi standard	
— parametrizzabile	Sì; 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms
Lunghezza cavo	
• senza schermatura, max.	30 m
Uscite digitali	
Numero di uscite	12; parametrizzabile come DIQ
• in gruppi di	2 gruppi di carico per 4 o 8 uscite ciascuno
Chiusura su P	Sì
Protezione da cortocircuito	Sì; per canale, elettronica
• Soglia d'intervento, tip.	0,5 A: 1 A / 2 A: 3 A
Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura su	0,5 A: tip. 1L+ (-70 V) / 2 A: tip. (-18 V)
Comando di un ingresso digitale	Sì
Potere di interruzione delle uscite	
• con carico ohmico, max.	0,5 A / 2 A
• con carico induttivo, max.	0,5 A / 2 A
• con carico lampade, max.	0,5 A: 5 W / 2 A: 10 W
Campo della resistenza di carico	
• Limite inferiore	0,5 A: 48 Ohm / 2 A: 12 Ohm
• Limite superiore	4 kΩ
Tensione d'uscita	
• per segnale "1", min.	1L+ (-0,8 V) / 2L+ (-0,8 V)
Corrente d'uscita	
• per segnale "1" valore nominale	0,5 A / 2 A
• per segnale "1" campo consentito, max.	0,5 A / 2 A
• per segnale "0" corrente residua, max.	0,1 mA
Ritardo sull'uscita con carico ohmico	
• da "0" a "1", max.	0,5 A: 100 μs / 2 A: 150 μs; con carico nominale
• da "1" a "0", max.	0,5 A: 150 μs / 2 A: 2,5 ms; con carico nominale
Collegamento in parallelo di due uscite	
• per aumento di potenza	No
• per il comando ridondante di un carico	Sì

Frequenza di commutazione	
• con carico ohmico, max.	0,5 A: 100 Hz / 2 A: 40 Hz
• con carico induttivo, max.	0,5 Hz
• con carico lampade, max.	1 Hz
Corrente totale delle uscite	
• Corrente per ogni gruppo, max.	1L+: 2 A / 2L+: 5,5 A
• Corrente per ogni modulo, max.	7,5 A
Lunghezza cavo	
• senza schermatura, max.	30 m
Trasduttori	
Trasduttori collegabili	
• Sensore a 2 fili	Sì
— Corrente di riposo consentita (sensore a 2 fili), max.	1,5 mA
IO-Link	
Numero di porte	4
• di cui comandabili contemporaneamente	4
IO-Link, protocollo 1.0	Sì
IO-Link, protocollo 1.1	Sì
Velocità di trasmissione	4,8 kbaud (COM1); 38,4 kbaud (COM2), 230 kbaud (COM3)
Tempo di ciclo, min.	2 ms
Volume dei dati di processo, input per porta	33 byte
Volume dei dati di processo, input per modulo	132 byte
Volume dei dati di processo, output per porta	32 byte
Volume dei dati di processo, output per modulo	128 byte
Capacità di memoria per parametri del dispositivo	2 kbyte; per ogni porta
Master Backup	Possibile con blocco funzionale IO_LINK_MASTER
Progettazione senza S7-PCT	Possibile; funzione di avvio automatico/manuale
Lunghezza cavo non schermato, max.	20 m
Modi operativi	
• IO-Link	Sì
• DI	Sì
• DQ	Sì; max. 100 mA
Collegamento dei device IO-Link	
• Tipo di porta A	Sì; tramite cavo a 3 conduttori
• Tipo di porta B	No
• tramite collegamento a tre fili	Sì
Interfacce	
Numero di interfacce PROFINET	1
1ª interfaccia	
Tipo di interfaccia	PROFINET a 100 Mbit/s full-duplex (100BASE-TX)
Fisica dell'interfaccia	
• Porta M12	Sì; 2 x M12, a 4 poli, D-coded
• Numero delle porte	2
• Switch integrato	Sì
Protocolli	
• PROFINET IO-Device	Sì
• Comunicazione IE aperta	Sì
Fisica dell'interfaccia	
Porta M12	
• Autonegotiation	Sì
• Autocrossing	Sì
• Velocità di trasmissione, max.	100 Mbit/s
Protocolli	
Supporta protocollo per PROFINET IO	Sì
Supporta il protocollo per PROFIsafe	No
Supporta il protocollo per EtherNet/IP	Sì
Modbus TCP	Sì
PROFINET IO-Device	
Servizi	
— IRT	Sì; 250 µs ... 4 ms in un reticolo temporale di 125 µs

— Avvio prioritizzato	Si
— Shared Device	Si
— Numero di IO-Controller con Shared Device, max.	2
Funzionamento ridondante	
• Ridondanza di sistema PROFINET (S2)	Si
— a S7-1500R/H	Si
— a S7-400H	Si
• ridondanza di sistema PROFINET (R1)	No
• H-Sync-Forwarding	Si
Ridondanza dei mezzi trasmissivi	
— MRP	Si
Supporta il protocollo per EtherNet/IP	
Servizi	
— CIP Implicit Messaging	Si
— CIP Explicit Messaging	Si
— CIP Safety	No
— Shared Device	Si; 2x EtherNet/IP Scanner
— Numero di scanner con Shared Device, max.	2
Tempi di aggiornamento	
— Requested Packet Interval (RPI)	2 ms
Funzionamento ridondante	
— DLR (Device Level Ring)	No
Area di indirizzi	
— Spazio d'indirizzamento per modulo, max.	300 byte
— LargeForwardOpen (Class3)	No
Modbus TCP	
Servizi	
— Read Coils (Code=1)	Si
— Read Discrete Inputs (Code=2)	Si
— Read Holding Registers (Code=3)	Si
— Write Single Coil (Code=5)	Si
— Write Multiple Coils (Code=15)	Si
— Write Multiple Registers (Code=16)	Si
— Modifica dei parametri mediante il master	No
— Modbus TCP Security Protocol	No
Spazio d'indirizzamento per stazione	
— Spazio d'indirizzamento per stazione, max.	300 byte
— Area indirizzi coerente con l'accesso	2 byte
Tempo di aggiornamento	
— I/O Request Interval	2 ms
Collegamenti	
— Numero di collegamenti per ogni slave	12
Comunicazione IE aperta	
• TCP/IP	Si; (solo EtherNet/IP o Modbus TCP)
• SNMP	Si
• LLDP	Si
• ARP	Si
Allarmi/diagnostica/informazioni di stato	
Valori sostitutivi attivabili	Si
Allarmi	
• Allarme diagnostico	Si; parametrizzabile
• Maintenance Alarm	Si; parametrizzabile
• Allarme di processo	Si; parametrizzabile
Diagnostica	
• Informazione diagnostica leggibile	Si
• Sorveglianza della tensione di alimentazione	Si
— parametrizzabile	Si
• Rottura conduttore	Si; DI, corrente d'ingresso < 0,3 mA, ogni canale
• Cortocircuito sull'alimentazione dei trasduttori	Si; per canale
LED di visualizzazione diagnostica	
• LED RUN	Si; LED verde

• ERROR-LED • MAINT-LED • Sorveglianza della tensione di alimentazione (PWR-LED) • LED NS • LED MS • LED IO • Visualizzazione di stato del canale • per diagnostica di canale • per controllo della tensione di carico • LED di collegamento LINK TX/RX	Si; LED rosso Si; LED giallo Si; LED verde Si; LED verdi / rossi Si; LED verdi / rossi Si; LED rosso-verde-giallo Si; LED verde Si; LED rosso Si; LED verde Si; LED verde; solo link
Separazione di potenziale	
tra le tensioni di carico	Si
tra Ethernet ed elettronica	Si
Separazione di potenziale dei canali	
• tra i singoli canali • tra i canali e l'alimentazione di tensione dell'elettronica	Si 8 canali non hanno potenziale separato e 8 canali hanno potenziale separato rispetto alla tensione di alimentazione 1L+
Isolamento	
Test effettuato con	
• Circuiti DC 24 V • Tensione di prova per interfaccia, valore efficace [Vrms]	DC 707 V (Type Test) 1 500 V; secondo IEEE 802.3
Grado di protezione e classe di sicurezza	
Grado di protezione IP	IP65/67/69K
Norme, omologazioni, certificati	
Adatto per disinserzione di sicurezza di unità standard	Si; Da FS01
Massima classe di sicurezza raggiungibile per disinserzione di sicurezza di unità standard	
• Performance Level secondo ISO 13849-1 • Categoria secondo ISO 13849-1 • SIL secondo IEC 62061 • nota sulla disinserzione di sicurezza	PL d Cat. 3 SIL 2 https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632
Impiego nell'area a rischio di esplosione	
• Categoria di protezione antideflagrante per gas • Categoria di protezione antideflagrante per polvere	No No
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente in esercizio	
• min. • max.	-40 °C 60 °C
Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare	
• temperatura ambiente, pressione atmosferica, altitudine d'installazione	Fino a max. 5 000 m; per un'altitudine d'installazione > 2 000 m ci sono ulteriori limitazioni
tecnic di collegamento	
Esecuzione del collegamento elettrico	collegamenti con connettore tondo M12 a 4/5 poli
Esecuzione della connessione elettrica degli ingressi e delle uscite	M12, a 5 poli, A-coded
Esecuzione del collegamento elettrico per tensione di alimentazione	M12, a 4 poli, L-coded
Dimensioni	
Larghezza	45 mm
Altezza	200 mm
Profondità	48 mm
Pesi	
Peso, ca.	780 g

Ultima modifica: 15/02/2024 