



ET 200eco PN TM PosInput 2, M12-L unità di conteggio e rilevamento della posizione per traduttori assoluti SSI, trasduttore incrementale RS-422, trasduttore incrementale 24V, 2 canali; 2 DI, 2 DQ per canale

Informazioni generali	
Versione del firmware	V5.1.x
<ul style="list-style-type: none"> 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)	0FAFH
Numero di canali	2
Funzione del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> Dati I&M Funzionamento con sincronismo di clock IRT Fast Startup Avvio prioritizzato 	<p>Sì; I&M0 ... I&M3</p> <p>Sì</p> <p>Sì</p> <p>Sì</p> <p>Sì</p>
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione PROFINET dalla versione GSD/revisione GSD Multi Fieldbus Configuration Tool (MFCT) 	<p>STEP 7 V18 o superiore con HSP</p> <p>GSDML V2.4.x</p> <p>da V1.5</p>
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	24 V
Alimentazione di tensione necessaria secondo NEC class 2	No
Tensione di carico 1L+	
<ul style="list-style-type: none"> Valore nominale (DC) Campo consentito, limite inferiore (DC) Campo consentito, limite superiore (DC) Protezione da inversione polarità 	<p>24 V</p> <p>20,4 V</p> <p>28,8 V</p> <p>Sì; contro la distruzione, le uscite di alimentazione dei trasduttori hanno polarità invertita, eccitazione dei carichi</p>
Tensione di carico 2L+	
<ul style="list-style-type: none"> Valore nominale (DC) Campo consentito, limite inferiore (DC) Campo consentito, limite superiore (DC) Protezione da inversione polarità 	<p>24 V</p> <p>20,4 V</p> <p>28,8 V</p> <p>Sì; contro la distruzione</p>
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	100 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; 1 per ogni collegamento encoder
Alimentazione dei trasduttori a 24 V	
<ul style="list-style-type: none"> • 24 V • Protezione da cortocircuito • Corrente d'uscita, max. 	Si; 1L+ (-0,8 V) Si 300 mA; per canale
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	7,1 W
Area di indirizzi	
Spazio d'indirizzamento per modulo	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingressi • Uscite 	32 byte 24 byte; 8 byte per Motion Control
Configurazione hardware	
Sottomoduli	
<ul style="list-style-type: none"> • numero max. di sottomoduli configurabili 	2
Ingressi digitali	
Numero di ingressi	4; 2 per ogni canale
ingressi digitali parametrizzabili	Sì
Lettura su m/p	Lettura su P
Caratteristica d'ingresso secondo IEC 61131, Tipo 3	Sì
Funzioni degli ingressi digitali, parametrizzabili	
<ul style="list-style-type: none"> • Avvio/arresto gate • Capture • Sincronizzazione • Ingresso digitale liberamente utilizzabile 	Si; solo con trasduttori a impulso e incrementali Si Si; solo con trasduttori a impulso e incrementali Si
Tensione d'ingresso	
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo di tensione d'ingresso • Valore nominale (DC) • per segnale "0" • per segnale "1" • Tensione ammessa all'ingresso, min. • Tensione ammessa all'ingresso, max. 	DC 24 V -5 ... +5 V +11 ... +30 V -30 V; Protezione da inversione polarità -5 V continuamente, -30 V per breve tempo 30 V
Corrente d'ingresso	
<ul style="list-style-type: none"> • per segnale "1", tip. 	2,5 mA
Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)	
per ingressi standard	
<ul style="list-style-type: none"> — parametrizzabile — da "0" a "1", min. — da "1" a "0", min. 	Si; nessuno / 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms 6 µs; con parametrizzazione "nessuno" 6 µs; con parametrizzazione "nessuno"
Per funzioni tecnologiche:	
<ul style="list-style-type: none"> — parametrizzabile 	Sì
Lunghezza cavo	
<ul style="list-style-type: none"> • con schermatura, max. • senza schermatura, max. 	30 m 30 m
Uscite digitali	
Tipo di uscita digitale	transistor
Numero di uscite	4; 2 per ogni canale
Chiusura su P	Sì
Uscite digitali, parametrizzabili	Sì
Protezione da cortocircuito	Sì; elettronica / termica
<ul style="list-style-type: none"> • Soglia d'intervento, tip. 	1 A
Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura su	2L+ (-39 V)
Comando di un ingresso digitale	Sì
Funzioni delle uscite digitali, parametrizzabili	
<ul style="list-style-type: none"> • Commutazione su valori di confronto • Uscita digitale liberamente utilizzabile 	Si Si
Potere di interruzione delle uscite	

<ul style="list-style-type: none"> • con carico ohmico, max. • con carico induttivo, max. 	0,5 A; per ogni uscita digitale 0,5 A
Campo della resistenza di carico	
<ul style="list-style-type: none"> • Limite inferiore • Limite superiore 	48 Ω 12 kΩ
Tensione d'uscita	
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo della tensione d'uscita • per segnale "1", min. 	DC 23,2 V; 2L+ (-0,8 V)
Corrente d'uscita	
<ul style="list-style-type: none"> • per segnale "1" valore nominale • per segnale "1" campo consentito, max. • per segnale "1" corrente di carico minima • per segnale "0" corrente residua, max. 	0,5 A 0,6 A 2 mA 0,5 mA
Ritardo sull'uscita con carico ohmico	
<ul style="list-style-type: none"> • da "0" a "1", max. • da "1" a "0", max. 	50 μs 50 μs
Collegamento in parallelo di due uscite	
<ul style="list-style-type: none"> • per aumento di potenza 	No
Frequenza di commutazione	
<ul style="list-style-type: none"> • con carico ohmico, max. • con carico induttivo, max. 	10 kHz 0,5 Hz; secondo IEC 60947-5-1, DC-13
Corrente totale delle uscite	
<ul style="list-style-type: none"> • Corrente per ogni modulo, max. 	2 A; Alimentazione da 2L+
Lunghezza cavo	
<ul style="list-style-type: none"> • con schermatura, max. • senza schermatura, max. 	30 m 30 m
Trasduttori	
Segnali di trasduttori incrementali (simmetrici)	
<ul style="list-style-type: none"> • Tensione d'ingresso • Frequenza d'ingresso, max. • Frequenza di conteggio, max. • Lunghezza cavo schermato, max. • Filtro di segnale parametrizzabile • Trasduttore incrementale con tracce A/B, sfasate di 90° • Trasduttore incrementale con tracce A/B, sfasate di 90° e traccia di zero • trasduttore incrementale • Trasduttore a impulsi con direzione • trasduttore incrementale con un segnale a impulso per ogni direzione di conteggio 	RS 422 1 MHz 4 MHz; con valorizzazione quadrupla 30 m Sì Sì Sì Sì Sì Sì Sì
Segnali di trasduttori incrementali (asimmetrici)	
<ul style="list-style-type: none"> • Tensione d'ingresso • Frequenza d'ingresso, max. • Frequenza di conteggio, max. • Lunghezza cavo schermato, max. • Filtro di segnale parametrizzabile • Trasduttore incrementale con tracce A/B, sfasate di 90° • Trasduttore incrementale con tracce A/B, sfasate di 90° e traccia di zero • trasduttore incrementale • trasduttore incrementale con direzione • trasduttore incrementale con un segnale a impulso per ogni direzione di conteggio 	24 V 200 kHz 800 kHz; con valorizzazione quadrupla 30 m Sì Sì Sì Sì Sì Sì
Segnali di trasduttori assoluti (SSI)	
<ul style="list-style-type: none"> • Segnale d'ingresso • Lunghezza telegramma, parametrizzabile • Frequenza di clock, max. • Codice binario • Codice Gray • Lunghezza cavo schermato, max. 	secondo RS 422 10 ... 40 bit 2 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz, 1 MHz, 1,5 MHz o 2 MHz Sì Sì 30 m; fino a 500 kHz

• Bit di parità parametrizzabile	Si
• Tempo monoflop	16, 32, 48, 64 µs e automatico
• Multi-Turn	Si
• Single-Turn	Si

Interfacce

Metodo di trasmissione	100BASE-TX
Numero di interfacce PROFINET	1

1ª interfaccia

Tipo di interfaccia	PROFINET a 100 Mbit/s full-duplex (100BASE-TX)
---------------------	--

Fisica dell'interfaccia

• Porta M12	Si; 2 x M12, a 4 poli, D-coded
• Numero delle porte	2
• Switch integrato	Si

Protocolli

• PROFINET IO-Device	Si
• Comunicazione IE aperta	Si

PROFINET IO-Device

Servizi

— IRT	Si; 500 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

Fisica dell'interfaccia

Porta M12

• Autonegotiation	Si
• Autocrossing	Si
• Velocità di trasmissione, max.	100 Mbit/s

Protocolli

Supporta protocollo per PROFINET IO	Si
Supporta il protocollo per PROFI-safe	No
Supporta il protocollo per EtherNet/IP	Si
Modbus TCP	Si

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
— MRPD	No

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
-----------------------------------	------

Area di indirizzi

— Spazio d'indirizzamento per modulo, max.	32 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.	32 byte
— Area indirizzi coerente con l'accesso	2 byte
Tempo di aggiornamento	
— I/O Request Interval	2 ms
Collegamenti	
— numero di collegamenti per ogni device	12
Comunicazione IE aperta	
• TCP/IP	Si; (solo EtherNet/IP o Modbus TCP)
• SNMP	Si
• LLDP	Si
• ARP	Si
Sincronismo di clock	
Equidistanza	Si
Clock minimo	500 µs
Clock massimo	4 ms
Allarmi/diagnostica/informazioni di stato	
Valori sostitutivi attivabili	Si
Allarmi	
• Allarme diagnostico	Si; parametrizzabile
• Maintenance Alarm	Si; parametrizzabile
• Allarme di processo	No
Diagnostica	
• Informazione diagnostica leggibile	Si
• Sorveglianza della tensione di alimentazione	Si
— parametrizzabile	Si
• Rottura conduttore	Si
• Cortocircuito	Si
• Cortocircuito sull'alimentazione dei trasduttori	Si
• Errore di passaggio A/B con traduttore incrementale	Si
• Errore di telegramma con trasduttore SSI	Si
LED di visualizzazione diagnostica	
• LED RUN	Si; LED verde
• ERROR-LED	Si; LED rosso
• MAINT-LED	Si; LED giallo
• LED NS	Si; LED verdi / rossi
• LED MS	Si; LED verdi / rossi
• LED IO	Si; LED verde/rosso/giallo
• Visualizzazione di stato del canale	Si; LED verde
• per diagnostica di canale	Si; LED rosso
• per controllo della tensione di carico	Si; LED verde
• LED di collegamento LINK TX/RX	Si; LED verde; solo link
Funzioni integrate	
Contatore	Si
• Numero di contatori	2
• Frequenza di conteggio, max.	4 MHz; con valorizzazione quadrupla
Fast Mode	No
Funzioni di conteggio	
• Impiegabili con TO High_Speed_Counter	Si; solo con trasduttori a impulso e incrementali
• Conteggio continuo	Si
• Modalità di conteggio parametrizzabile	Si
• Gate hardware comandato tramite ingresso digitale	Si
• Gate software	Si
• Arresto comandato da evento	Si
• Sincronizzazione tramite ingresso digitale	Si

• Campo di conteggio parametrizzabile	Si
Comparatore	
— Numero di comparatori	2; per canale
— Dipendenza dalla direzione	Si
— Modificabili dal programma applicativo	Si
Rilevamento di posizione	
• Rilevamento incrementale	Si
• Rilevamento assoluto	Si
• Adatto per S7-1500 Motion Control	Si
Funzioni di misura	
• Tempo di misura parametrizzabile	Si
• Adattamento dinamico del tempo di misura	Si
• Numero di valori di soglia, parametrizzabili	2
Campo di misura	
— Misura di frequenza, min.	0,04 Hz
— Misura di frequenza, max.	4 MHz
— Misura di durata periodo, min.	0,25 µs
— Misura di durata periodo, max.	25 s
Precisione	
— Misura di frequenza	100 ppm; in dipendenza dell'intervallo di misura e dell'analisi del segnale
— Misura di durata periodo	100 ppm; in dipendenza dell'intervallo di misura e dell'analisi del segnale
— Misura di velocità	100 ppm; in dipendenza dell'intervallo di misura e dell'analisi del segnale
Separazione di potenziale	
tra le tensioni di carico	Si
tra Ethernet ed elettronica	Si
Separazione di potenziale dei canali	
• tra i singoli canali	Si; i canali DI sono con separazione di potenziale rispetto ai canali DQ
Isolamento	
Test effettuato con	
• Circuiti DC 24 V	DC 707 V (Type Test)
• Tensione di prova per interfaccia, valore efficace [Vrms]	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
Impronta ambientale	
Potenziale di riscaldamento globale	
— potenziale di riscaldamento globale, (totale) [CO2 eq]	75 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante la produzione) [CO2 eq]	21,1 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante il funzionamento) [CO2 eq]	57,2 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (alla fine del ciclo di vita) [CO2 eq]	-3,5 kg
Massima classe di sicurezza raggiungibile per disinserzione di sicurezza di unità standard	
• Performance Level secondo ISO 13849-1	PL d
• Categoria secondo ISO 13849-1	Cat. 3
• SIL secondo IEC 62061	SIL 2
• nota sulla disinserzione di sicurezza	https://support.industry.siemens.com/cs/document/39198632
Security	
aggiornamento del firmware firmato	Si; da V5.1.2
rimozione sicura dei dati	Si; da V5.1.2
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente in esercizio	
• min.	-40 °C
• max.	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

Tecnica di collegamento

Esecuzione del collegamento elettrico	connettore tondo M12 a 4/5/8 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

Funzionamento decentrato

al SIMATIC S7-300	Si
al SIMATIC S7-400	Si
al SIMATIC S7-1200	Si
al SIMATIC S7-1500	Si
al master PROFIBUS standard	No
al controller PROFINET standard	Si

Dimensioni

Larghezza	45 mm
Altezza	200 mm
Profondità	48 mm

Pesi

Peso, ca.	820 g
-----------	-------

Classificazioni

	Versione	Classificazione
eClass	14	27-24-26-05
eClass	12	27-24-26-05
eClass	9.1	27-24-26-05
eClass	9	27-24-26-05
eClass	8	27-24-26-05
eClass	7.1	27-24-26-05
eClass	6	27-24-26-05
ETIM	10	EC001601
ETIM	9	EC001601
ETIM	8	EC001601
ETIM	7	EC001601

Approvazioni / Certificati

General Product Approval

[Manufacturer Declaration](#)



[Miscellaneous](#)



General Product Approval

[China RoHS](#)



EMV



For use in hazardous locations

[CCC-Ex](#)



[Miscellaneous](#)

For use in hazardous locations



IECEX

[CCC-Ex](#)



ABS



BUREAU VERITAS



DNV



LRS

Maritime application

Food, Pharmaceutical, Medical

Environment



Environment

Industrial Communication



[PROFINET](#)

Ultima modifica:

15/05/2026