

Siemens
EcoTech



Figura simile

SIMATIC ET 200SP HA, ET 200SP, modulo di ingressi analogici Ex-i, Ex-AI 4x TC/2x RTD 2/3/4-Wire, adatto per BaseUnit tipo X1, diagnostica di canale, 16 bit, +/-0,05 %

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	Ex-AI 4xTC/2xRTD 2-/3-/4-wire
Versione del firmware	V1.0
<ul style="list-style-type: none"> Possibile aggiornamento del FW 	Sì
BaseUnit utilizzabili	BU tipo X1
Funzione del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> Dati I&M 	Sì; I&M0 ... I&M3
<ul style="list-style-type: none"> Funzionamento con sincronismo di clock 	No
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione 	V16
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 progettabile/integrato da versione 	V5.6 SP2
<ul style="list-style-type: none"> PCS 7 progettabile/integrato da versione 	V9.1
<ul style="list-style-type: none"> PCS neo progettabile/integrato a partire dalla versione 	V3.1
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET dalla versione GSD/revisione GSD 	GSDML V2.35
Modo operativo	
<ul style="list-style-type: none"> MSI 	Sì
Ridondanza	
<ul style="list-style-type: none"> Funzionalità di ridondanza 	No
CiR - Configuration in RUN	
Riparametrizzazione in RUN possibile	Sì
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	33 mA
Corrente assorbita, max.	40 mA
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	0,8 W
Area di indirizzi	
Spazio d'indirizzamento per modulo	
<ul style="list-style-type: none"> Spazio d'indirizzamento per modulo, max. 	16 byte; + 1 byte per informazioni QI
<ul style="list-style-type: none"> Ingressi 	16 byte; + 1 byte per informazioni QI
Configurazione hardware	
Codifica automatica	
<ul style="list-style-type: none"> Elemento di codifica meccanico 	Sì
Selezione di BaseUnit per varianti di collegamento	
<ul style="list-style-type: none"> Collegamento a 2 conduttori 	BU tipo X1

• Collegamento a 3 conduttori	BU tipo X1
• Collegamento a 4 conduttori	BU tipo X1
Ingressi analogici	
Numero di ingressi analogici	
• per misura di tensione	4
• per misura con resistenza/termoresistenza	2
• per misura con termocoppia	4
Corrente di misura costante per trasduttori resistivi, tip.	0,5 mA
Unità tecnica per misura della temperatura impostabile	Si; °C / °F / K
Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni	
• -1 V ... +1 V	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (-1 V ... +1 V)	1 MΩ
• -250 mV ... +250 mV	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (-250 mV ... +250 mV)	1 MΩ
• -50 mV ... +50 mV	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (-50 mV ... +50 mV)	1 MΩ
• -80 mV ... +80 mV	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (-80 mV ... +80 mV)	1 MΩ
Campi d'ingresso (valori nominali), termocoppie	
• Tipo B	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo B)	1 MΩ
• Tipo C	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo C)	1 MΩ
• Tipo E	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo E)	1 MΩ
• Tipo J	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo J)	1 MΩ
• Tipo K	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo K)	1 MΩ
• Tipo L	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo L)	1 MΩ
• Tipo N	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo N)	1 MΩ
• Tipo R	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo R)	1 MΩ
• Tipo S	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo S)	1 MΩ
• Tipo T	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo T)	1 MΩ
• Tipo U	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Tipo U)	1 MΩ
• Tipo TXK/TXK(L) secondo GOST	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (tipo TXK/TXK(L) secondo GOST)	1 MΩ
Campi d'ingresso (valori nominali), termoresistenze	
• Cu 10	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Cu 10)	1 MΩ
• Ni 100	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Ni 100)	1 MΩ
• Ni 1000	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Ni 1000)	1 MΩ
• LG-Ni 1000	Si; 16 bit incl. segno
• Ni 120	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Ni 120)	1 MΩ
• Ni 200	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Ni 200)	1 MΩ
• Ni 500	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Ni 500)	1 MΩ
• Pt 100	Si; 16 bit incl. segno

— Resistenza d'ingresso (Pt 100)	1 M Ω
• Pt 1000	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Pt 1000)	1 M Ω
• Pt 200	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Pt 200)	1 M Ω
• Pt 500	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (Pt 500)	1 M Ω
Campi d'ingresso (valori nominali), resistenze	
• 0 ... 150 Ohm	Si; 15 bit
— Resistenza d'ingresso (0 ... 150 Ohm)	1 M Ω
• 0 ... 300 Ohm	Si; 15 bit
— Resistenza d'ingresso (0 ... 300 Ohm)	1 M Ω
• 0 ... 600 Ohm	Si; 15 bit
— Resistenza d'ingresso (0 ... 600 Ohm)	1 M Ω
• 0 ... 3000 Ohm	Si; 15 bit
— Resistenza d'ingresso (0 ... 3000 Ohm)	1 M Ω
• 0 ... 6000 Ohm	Si; 15 bit
— Resistenza d'ingresso (0 ... 6000 Ohm)	1 M Ω
• PTC	Si; 15 bit
— Resistenza d'ingresso (PTC)	1 M Ω
Termocoppia (TC)	
Compensazione di temperatura	
— parametrizzabile	Si
— Giunto freddo interno	Si; BU tipo X1
— Canale di riferimento del gruppo	Si
— Numero di gruppi di canali di riferimento	4
— Temperatura di riferimento fissa	Si
Lunghezza cavo	
• con schermatura, max.	200 m; si devono rispettare i valori caratteristici Ex; resistenza del cavo con RTD (semplice) max. 25 ohm; resistenza di loop con TC max. 8 kohm
Formazione del valore analogico per gli ingressi	
Principio di misura	integrale (Sigma-Delta)
Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale	
• Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max.	16 bit
• Tempo d'integrazione parametrizzabile	Si; Per canale, risulta dalla soppressione della frequenza di disturbo scelta
• Tempo di conversione base incl. tempo di integrazione (ms)	
— tempo aggiuntivo di elaborazione per controllo rottura conduttore	20 ms; nei campi relativi a termoresistenza, resistenza e termocoppia
— controllo aggiuntivo rottura conduttore del conduttore di alimentazione	20 ms; con trasmettitori a 3/4 fili (termoresistenza e resistenza)
• Soppressione della tensione disturbo per frequenza disturbo f1 in Hz	16,6 / 50 / 60 Hz, per canale
• Tempo di conversione (per canale)	180 / 60 / 50 ms, risulta dalla soppressione della frequenza di disturbo scelta
Livellamento dei valori di misura	
• parametrizzabile	Si; Nessuno, debole, medio, forte, per canale
Errori/precisioni	
Errore di linearità (riferito al campo d'ingresso), (+/-)	0,01 %; $\pm 0,1$ % con termoresistenza e resistenza
Errore di temperatura (riferito al campo d'ingresso), (+/-)	0,0009 %/K; $\pm 0,005$ % / K con termocoppia
Diafonia tra gli ingressi, min.	50 dB
Precisione di ripetizione in stato transitorio di assestamento a 25 °C (riferita al campo d'ingresso), (+/-)	0,05 %
Limite errore di esercizio in tutto il campo di temperatura	
• Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,1 %
• Resistenza, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,1 %
Limite errore di base (limite errore di esercizio a 25 °C)	
• Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,05 %
• Resistenza, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,05 %
Soppressione della tensione di disturbo per $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = frequenza di disturbo	
• Interferenza di modo normale (valore di picco)	70 dB

dell'interferenza < valore nominale del campo d'ingresso), min.

- Tensione di modo comune, max.

60 V; Vale per l'impiego in aree non-Ex; nell'area Ex nessuna tensione di modo comune consentita

- Interferenza di modo comune, min.

90 dB

Allarmi/diagnostica/informazioni di stato

Funzione di diagnostica	Si
Allarmi	
• Allarme diagnostico	Si
• Allarme di valore limite	Si; risp. due valori limite superiori e due inferiori
Diagnostica	
• Sorveglianza della tensione di alimentazione	Si
• Rottura conduttore	Si; per canale
• Overflow/underflow	Si; per canale
LED di visualizzazione diagnostica	
• MAINT-LED	Si; LED giallo
• Sorveglianza della tensione di alimentazione (PWR-LED)	Si; LED PWR verde
• Visualizzazione di stato del canale	Si; LED verde
• per diagnostica di canale	Si; LED rosso
• per diagnostica del modulo	Si; LED DIAG verde / rosso

Valori caratteristici Ex(i)

Valori massimi per morsetti di collegamento per gruppo di gas IIC	
• Uo (tensione a vuoto), max.	5,9 V
• Io (corrente di cortocircuito), max.	18 mA
• Po (potenza di uscita), max.	27 mW
• Co (capacità esterna ammissibile), max.	43 µF
• Lo (induttanza esterna consentita), max.	110 mH
• Um (tensione su morsetti di collegamento non a sicurezza intrinseca), max.	60 V

Separazione di potenziale

Separazione di potenziale dei canali	
• tra i singoli canali	No
• tra i canali e il bus backplane	Si
• tra i canali e l'alimentazione di tensione dell'elettronica	Si; Separazione di potenziale tra i canali e la tensione di ingresso

Isolamento

Isolamento testato con	ulteriori dati sull'isolamento sono riportati nel Manuale di sistema "Moduli ET 200SP HA / ET 200SP per apparecchiature nell'area Ex"
isolamento dei circuiti della corrente di campo verso terra locale secondo IEC/EN 60079-11 testato con	DC 707 V (Type Test)

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente in esercizio	
• Posizione di montaggio orizzontale, min.	-40 °C
• Posizione di montaggio orizzontale, max.	70 °C
• Posizione di montaggio verticale, min.	-40 °C
• Posizione di montaggio verticale, max.	60 °C
Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare	
• Altitudine di installazione max. s.l.m.	2 000 m

Dimensioni

Larghezza	20 mm
Altezza	73 mm
Profondità	58 mm

Pesi

Peso, ca.	55 g
-----------	------

Classificazioni

	Versione	Classificazione
eClass	14	27-24-26-01
eClass	12	27-24-26-01
eClass	9.1	27-24-26-01
eClass	9	27-24-26-01

eClass	8	27-24-26-01
eClass	7.1	27-24-26-01
eClass	6	27-24-26-01
ETIM	10	EC001596
ETIM	9	EC001596
ETIM	8	EC001596
ETIM	7	EC001596

Approvazioni / Certificati

General Product Approval



For use in hazardous locations

Maritime application



[Miscellaneous](#)



Maritime application



[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)



[CCS \(China Classification Society\)](#)

Environment



Ultima modifica:

23/10/2025