



SIMATIC ET 200AL, AI 4xRTD/TC, 4x M12, grado di protezione IP67

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	AI 4 x RTD/TC
Versione hardware	FS03
Versione del firmware	V2.0.x
Funzione del prodotto	
• Dati I&M	Si; I&M0 ... I&M3
Engineering con	
• STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione	Da STEP 7 V16
• STEP 7 progettabile/integrato da versione	da V5.5 SP4
• PROFIBUS dalla versione GSD/revisione GSD	GSD da revisione 5
• PROFINET dalla versione GSD/revisione GSD	GSDML V2.34
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	Si; contro la distruzione
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	30 mA; senza carico
dalla tensione di carico 1L+ (tensione non commutata)	4 A; Valore max.
dalla tensione di carico 2L+, max.	4 A; Valore max.
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	1,5 W
Ingressi analogici	
Numero di ingressi analogici	4
• per misura di tensione	4
• per misura con resistenza/termoresistenza	4
• per misura con termocoppia	4
Tensione d'ingresso consentita per ingresso in tensione (limite distruttivo), max.	15 V
Corrente di misura costante per trasduttori resistivi, tip.	230 ... 300 μ A
Tempo di ciclo (tutti i canali), min.	90 ms
Unità tecnica per misura della temperatura impostabile	Si; Gradi Celsius / Gradi Fahrenheit / Kelvin
Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni	
• -80 mV ... +80 mV	Si; 16 bit incl. segno
— Resistenza d'ingresso (-80 mV ... +80 mV)	10 M Ω
Campi d'ingresso (valori nominali), termocoppie	

• Tipo B — Resistenza d'ingresso (Tipo B)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo C — Resistenza d'ingresso (Tipo C)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo E — Resistenza d'ingresso (Tipo E)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo J — Resistenza d'ingresso (Tipo J)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo K — Resistenza d'ingresso (Tipo K)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo L — Resistenza d'ingresso (Tipo L)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo N — Resistenza d'ingresso (Tipo N)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo R — Resistenza d'ingresso (Tipo R)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo S — Resistenza d'ingresso (Tipo S)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo T — Resistenza d'ingresso (Tipo T)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
• Tipo U — Resistenza d'ingresso (Tipo U)	Si; 16 bit incl. segno 10 MΩ
Campi d'ingresso (valori nominali), termoresistenze	
• Ni 100 — Resistenza d'ingresso (Ni 100)	Si; standard / climatic 10 MΩ
• Ni 1000 — Resistenza d'ingresso (Ni 1000)	Si; standard / climatic 10 MΩ
• Pt 100 — Resistenza d'ingresso (Pt 100)	Si; standard / climatic 10 MΩ
• Pt 1000 — Resistenza d'ingresso (Pt 1000)	Si; standard / climatic 10 MΩ
Campi d'ingresso (valori nominali), resistenze	
• 0 ... 150 Ohm — Resistenza d'ingresso (0 ... 150 Ohm)	Si 10 MΩ
• 0 ... 300 Ohm — Resistenza d'ingresso (0 ... 300 Ohm)	Si 10 MΩ
Termocoppia (TC)	
Compensazione di temperatura	
— parametrizzabile	Si
— Compensazione di temperatura interna	Si
— Compensazione di temperatura esterna con giunto autocompensante	Si
— Valore di temperatura di riferimento dinamico	Si
— Temperatura di riferimento fissa	Si
Lunghezza cavo	
• con schermatura, max.	30 m
Formazione del valore analogico per gli ingressi	
Principio di misura	integrale
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
• Tempo di integrazione (ms)	16,7 / 20 / 60
• Tempo di conversione base incl. tempo di integrazione (ms)	18 / 21 / 61 ms
— Tempo di conversione addizionale per sorveglianza rottura conduttore	4 ms
— Tempo di conversione addizionale per misura di resistenza	2 ms
• Soppressione della tensione disturbo per frequenza disturbo f1 in Hz	60 / 50 / 16,7

Livellamento dei valori di misura	
<ul style="list-style-type: none"> • parametrizzabile • Livello: nessuno • Livello: debole • Livello: medio • Livello: forte 	<ul style="list-style-type: none"> Si Si; 1 x tempo di ciclo Si; 4 x tempo di ciclo Si; 16 x tempo di ciclo Si; 32 x tempo di ciclo
Trasduttori	
Collegamento dei trasduttori	
<ul style="list-style-type: none"> • per misura della resistenza con collegamento a due fili • per misura della resistenza con collegamento a tre fili • per misura della resistenza con collegamento a quattro fili 	<ul style="list-style-type: none"> Si Si Si
Errori/precisioni	
Errore di linearità (riferito al campo d'ingresso), (+/-)	0,025 %
Errore di temperatura (riferito al campo d'ingresso), (+/-)	0,01 %/K
Diafonia tra gli ingressi, max.	-70 dB
Precisione di ripetizione in stato transitorio di assestamento a 25 °C (riferita al campo d'ingresso), (+/-)	0,01 %; 0,02 % con Pt1000
Errore di temperatura della compensazione interna	±4 °C
Limite errore di esercizio in tutto il campo di temperatura	
<ul style="list-style-type: none"> • Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-) • Resistenza, riferita al campo d'ingresso, (+/-) • Termoresistenza, riferita al campo d'ingresso, (+/-) • Termocoppia, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 	<ul style="list-style-type: none"> 0,35 % 0,25 % 0,25 % TC tipo E, J, K, N, C, U, L: 0,35 %; TC tipo R, S, T: 0,4 %; TC tipo B: 0,45 %
Limite errore di base (limite errore di esercizio a 25 °C)	
<ul style="list-style-type: none"> • Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-) • Resistenza, riferita al campo d'ingresso, (+/-) • Termoresistenza, riferita al campo d'ingresso, (+/-) • Termocoppia, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 	<ul style="list-style-type: none"> 0,25 % 0,15 % 0,15 % 0,25 %
Soppressione della tensione di disturbo per $f = n \times (f_1 \pm 0,5 \%)$, f_1 = frequenza di disturbo	
<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza di modo normale (valore di picco dell'interferenza < valore nominale del campo d'ingresso), min. 	40 dB
Allarmi/diagnostica/informazioni di stato	
Allarmi	
<ul style="list-style-type: none"> • Allarme diagnostico • Allarme di valore limite 	<ul style="list-style-type: none"> Si; parametrizzabile Si; parametrizzabile
Diagnostica	
<ul style="list-style-type: none"> • Rottura conduttore • Overflow/underflow 	<ul style="list-style-type: none"> Si; Non per ±80 mV Si
LED di visualizzazione diagnostica	
<ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione di stato del canale • per diagnostica del modulo 	<ul style="list-style-type: none"> Si; LED verde Si; LED verdi / rossi
Separazione di potenziale	
tra le tensioni di carico	Si
Separazione di potenziale dei canali	
<ul style="list-style-type: none"> • tra i singoli canali • tra i canali e il bus backplane • tra i canali e l'alimentazione di tensione dell'elettronica 	<ul style="list-style-type: none"> No Si No
Isolamento	
Isolamento testato con	DC 707 V (Type Test)
Grado di protezione e classe di sicurezza	
Grado di protezione IP	IP65/67
Norme, omologazioni, certificati	
Adatto per disinserzione di sicurezza di unità standard	Si; da FS01
adatto per applicazioni secondo AMS 2750	Si; Dichiarazione di conformità, vedi Articolo di Online-Support 109757262
adatto per applicazioni secondo CQI-9	Si; Sulla base di AMS 2750 E
Massima classe di sicurezza raggiungibile per disinserzione di sicurezza di unità standard	
<ul style="list-style-type: none"> • Performance Level secondo ISO 13849-1 • Categoria secondo ISO 13849-1 	<ul style="list-style-type: none"> PL d Cat. 3

- SIL secondo IEC 62061
- nota sulla disinserzione di sicurezza

SIL 2

<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632>

Security

aggiornamento del firmware firmato	Si
integrità dei dati	Si

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente in esercizio	
• min.	-30 °C
• max.	55 °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 della connessione elettrica degli ingressi e delle uscite	M12, pentapolare
Esecuzione del collegamento elettrico per tensione di alimentazione	M8, quadripolare
ET-Connection	
• ET-Connection	M8, a 4 poli, schermato

Dimensioni

Larghezza	30 mm
Altezza	159 mm
Profondità	40 mm

Pesi

Peso, ca.	168 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
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Approvazioni / Certificati

General Product Approval

[Miscellaneous](#)

[Manufacturer Declaration](#)



[Declaration of Conformity](#)



General Product Approval

Functional Safety



[China RoHS](#)

[TUEV](#)

Maritime application



[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)



Maritime application	other
----------------------	-------

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

[KR \(Korean Register of Shipping\)](#)



Ultima modifica:

23/10/2025