



SIMATIC S7-1500, modulo di ingressi analogici AI 8xU/R/RTD/TC HF, risoluzione 16 bit, fino a 21 bit risoluzione per RTD e TC, precisione 0,1 %, 8 canali in gruppi da 1, tensione di modo comune: AC 30 V/DC 60 V, diagnostica; interrupt di processo scalabile campo di misura della temperatura, termocoppia tipo C, calibrazione in RUN; fornitura compresa di un elemento di alimentazione, staffa per schermo e morsetto dello schermo: connettore frontale (morsetti a vite oppure push-in) da ordinare separatamente

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	AI 8 x U/R/RTD/TC HF
Versione hardware	da FS01
Versione del firmware	V1.1.0
<ul style="list-style-type: none"> Possibile aggiornamento del FW 	Sì
Funzione del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> Dati I&M Funzionamento con sincronismo di clock Avvio prioritizzato Campo di misura scalabile Valori di misura scalabili Adattamento del campo di misura 	Sì; I&M0 ... I&M3 No Sì Sì No No
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione STEP 7 progettabile/integrato da versione PROFIBUS dalla versione GSD/revisione GSD PROFINET dalla versione GSD/revisione GSD 	V14 / - V5.5 SP3 / - V1.0 / V5.1 V2.3 / -
Modo operativo	
<ul style="list-style-type: none"> Oversampling MSI 	No Sì
CiR - Configuration in RUN	
Riparametrizzazione in RUN possibile	Sì
Calibrazione in RUN possibile	Sì
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	24 V
Campo consentito, limite inferiore (DC)	19,2 V
Campo consentito, limite superiore (DC)	28,8 V
Protezione da inversione polarità	Sì
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita, max.	55 mA; con alimentazione a 19,2 V
Potenza	
Prelievo di potenza dal bus backplane	0,85 W
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	1,9 W
Area di indirizzi	

Spazio d'indirizzamento per modulo	
• Ingressi	18 byte
• Uscite	0 byte
Ingressi analogici	
Numero di ingressi analogici	8; Più un canale RTD aggiuntivo (riferimento)
• per misura di tensione	8; Più un canale RTD aggiuntivo (riferimento)
• per misura con resistenza/termoresistenza	8; Più un canale RTD aggiuntivo (riferimento)
• per misura con termocoppia	8; Più un canale RTD aggiuntivo (riferimento)
Tensione d'ingresso consentita per ingresso in tensione (limite distruttivo), max.	20 V
Corrente di misura costante per trasduttori resistivi, tip.	150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, Cu10, Cu50, Cu100, Ni10, Ni100, Ni120, Ni200, Pt10, Pt50, Pt100, Pt200 clima: 1 mA; 6 kOhm, Ni500, Ni1000, LG-Ni1000, Pt200 Standard, Pt500, Pt1000, PTC: 0,25 mA
Unità tecnica per misura della temperatura impostabile	Si; °C / °F / K
Ingresso analogico con sovracampionamento	No
Normalizzazione dei valori di misura	Si; Per i dettagli vedi il manuale
Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni	
• 0 ... +5 V	No
• 0 ... +10 V	No
• 1 V ... 5 V	No
• -1 V ... +1 V	Si
— Resistenza d'ingresso (-1 V ... +1 V)	10 MΩ
• -10 V ... +10 V	No
• -2,5 V ... +2,5 V	No
• -25 mV ... +25 mV	Si
— Resistenza d'ingresso (-25 mV ... +25 mV)	10 MΩ
• -250 mV ... +250 mV	Si
— Resistenza d'ingresso (-250 mV ... +250 mV)	10 MΩ
• -5 V ... +5 V	No
• -50 mV ... +50 mV	Si
— Resistenza d'ingresso (-50 mV ... +50 mV)	10 MΩ
• -500 mV ... +500 mV	Si
— Resistenza d'ingresso (-500 mV ... +500 mV)	10 MΩ
• -80 mV ... +80 mV	Si
— Resistenza d'ingresso (-80 mV ... +80 mV)	10 MΩ
Campi d'ingresso (valori nominali), correnti	
• 0 ... 20 mA	No
• -20 mA ... +20 mA	No
• 4 mA ... 20 mA	No
Campi d'ingresso (valori nominali), termocoppie	
• Tipo B	Si
— Resistenza d'ingresso (Tipo B)	10 MΩ
• Tipo C	Si
— Resistenza d'ingresso (Tipo C)	10 MΩ
• Tipo E	Si
— Resistenza d'ingresso (Tipo E)	10 MΩ
• Tipo J	Si
— Resistenza d'ingresso (Tipo J)	10 MΩ
• Tipo K	Si
— Resistenza d'ingresso (Tipo K)	10 MΩ
• Tipo L	No
• Tipo N	Si
— Resistenza d'ingresso (Tipo N)	10 MΩ
• Tipo R	Si
— Resistenza d'ingresso (Tipo R)	10 MΩ
• Tipo S	Si
— Resistenza d'ingresso (Tipo S)	10 MΩ
• Tipo T	Si
— Resistenza d'ingresso (Tipo T)	10 MΩ
• Tipo TXK/TXK(L) secondo GOST	Si

— Resistenza d'ingresso (tipo TXK/TXK(L) secondo GOST)	10 MΩ
Campi d'ingresso (valori nominali), termoresistenze	
• Cu 10	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Cu 10)	10 MΩ
• Cu 10 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Cu 10 secondo GOST)	10 MΩ
• Cu 50	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Cu 50)	10 MΩ
• Cu 50 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Cu 50 secondo GOST)	10 MΩ
• Cu 100	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Cu 100)	10 MΩ
• Cu 100 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Cu 100 secondo GOST)	10 MΩ
• Ni 10	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 10)	10 MΩ
• Ni 10 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 10 secondo GOST)	10 MΩ
• Ni 100	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 100)	10 MΩ
• Ni 100 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 100 secondo GOST)	10 MΩ
• Ni 1000	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 1000)	10 MΩ
• Ni 1000 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 1000 secondo GOST)	10 MΩ
• LG-Ni 1000	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (LG-Ni 1000)	10 MΩ
• Ni 120	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 120)	10 MΩ
• Ni 120 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 120 secondo GOST)	10 MΩ
• Ni 200	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 200)	10 MΩ
• Ni 200 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 200 secondo GOST)	10 MΩ
• Ni 500	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 500)	10 MΩ
• Ni 500 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Ni 500 secondo GOST)	10 MΩ
• Pt 10	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Pt 10)	10 MΩ
• Pt 10 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Pt 10 secondo GOST)	10 MΩ
• Pt 50	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Pt 50)	10 MΩ
• Pt 50 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Pt 50 secondo GOST)	10 MΩ
• Pt 100	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Pt 100)	10 MΩ
• Pt 100 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Pt 100 secondo GOST)	10 MΩ
• Pt 1000	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Pt 1000)	10 MΩ
• Pt 1000 secondo GOST	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Pt 1000 secondo GOST)	10 MΩ
• Pt 200	Si; standard / climatic
— Resistenza d'ingresso (Pt 200)	10 MΩ

<ul style="list-style-type: none"> ● Pt 200 secondo GOST <ul style="list-style-type: none"> — Resistenza d'ingresso (Pt 200 secondo GOST) ● Pt 500 <ul style="list-style-type: none"> — Resistenza d'ingresso (Pt 500) ● Pt 500 secondo GOST <ul style="list-style-type: none"> — Resistenza d'ingresso (Pt 500 secondo GOST) 	<p>Si; standard / climatic</p> <p>10 MΩ</p> <p>Si; standard / climatic</p> <p>10 MΩ</p> <p>Si; standard / climatic</p> <p>10 MΩ</p>
Campi d'ingresso (valori nominali), resistenze	
<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 150 Ohm <ul style="list-style-type: none"> — Resistenza d'ingresso (0 ... 150 Ohm) ● 0 ... 300 Ohm <ul style="list-style-type: none"> — Resistenza d'ingresso (0 ... 300 Ohm) ● 0 ... 600 Ohm <ul style="list-style-type: none"> — Resistenza d'ingresso (0 ... 600 Ohm) ● 0 ... 3000 Ohm ● 0 ... 6000 Ohm <ul style="list-style-type: none"> — Resistenza d'ingresso (0 ... 6000 Ohm) ● PTC <ul style="list-style-type: none"> — Resistenza d'ingresso (PTC) 	<p>Si</p> <p>10 MΩ</p> <p>Si</p> <p>10 MΩ</p> <p>Si</p> <p>10 MΩ</p> <p>No</p> <p>Si</p> <p>10 MΩ</p> <p>Si</p> <p>10 MΩ</p>
Termocoppia (TC)	
Compensazione di temperatura	
<ul style="list-style-type: none"> — parametrizzabile — Compensazione di temperatura interna — Compensazione di temperatura esterna tramite RTD — Compensazione per temperatura del giunto freddo a 0 °C — Canale di riferimento del modulo 	<p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si; valore fisso impostabile</p> <p>Si; 9° canale, che indipendentemente dalla parametrizzazione dagli altri canali può essere utilizzato come puro 9° canale RTD o che può essere impiegato per la compensazione in caso di misura TC</p>
Lunghezza cavo	
<ul style="list-style-type: none"> ● con schermatura, max. 	800 m; con U; 200 m con R/RTD/TC
Formazione del valore analogico per gli ingressi	
Principio di misura	integrale
Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale	
<ul style="list-style-type: none"> ● Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max. ● Tempo d'integrazione parametrizzabile ● Tempo di integrazione (ms) ● Tempo di conversione base incl. tempo di integrazione (ms) <ul style="list-style-type: none"> — Tempo di conversione addizionale per sorveglianza rottura conduttore ● Soppressione della tensione disturbo per frequenza disturbo f1 in Hz ● Tempo di esecuzione base dell'unità (tutti i canali abilitati) 	<p>21 bit; Con il tipo di misura RTC e TC in caso di utilizzo della funzione "Campo di misura temperatura scalabile" (32 bit formato REAL); 16 bit con il tipo di misura R e U; 16 bit con tutti i tipi di misura in caso di utilizzo del formato S7 (16 bit INTEGER)</p> <p>Si</p> <p>Fast Mode 2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms; Standard Mode: 7,5 / 50 / 60 / 300 ms</p> <p>Fast Mode: 4 / 18 / 22 / 102 ms; Standard Mode: 9 / 52 / 62 / 302 ms</p> <p>Termocoppie, 150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, Cu10, Cu50, Cu100, Ni10, Ni100, Ni120, Ni200, Pt10, Pt50, Pt100: 4 ms; 6 kOhm, Ni500, Ni1000, LG-Ni1000, Pt200, Pt500, Pt1000: 13 ms</p> <p>400 / 60 / 50 / 10 Hz</p> <p>corrisponde al canale con il tempo di conversione di base più lungo</p>
Livellamento dei valori di misura	
<ul style="list-style-type: none"> ● Numero di livelli di livellamento ● parametrizzabile ● Livello: nessuno ● Livello: debole ● Livello: medio ● Livello: forte 	<p>4</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p>
Trasduttori	
Collegamento dei trasduttori	
<ul style="list-style-type: none"> ● per misura di tensione ● per misura di corrente come trasmettitore a 2 fili ● per misura di corrente come trasmettitore a 4 fili ● per misura della resistenza con collegamento a due fili ● per misura della resistenza con collegamento a tre fili 	<p>Si</p> <p>No</p> <p>No</p> <p>Si</p> <p>Si; tutti i campi di misura tranne PTC; compensazione interna delle resistenze dei cavi</p>

<ul style="list-style-type: none"> per misura della resistenza con collegamento a quattro fili 	Si; tutti i campi di misura tranne PTC
Errori/precisioni	
Errore di linearità (riferito al campo d'ingresso), (+/-)	0,02 %
Errore di temperatura (riferito al campo d'ingresso), (+/-)	0,005 %/K
Diafonia tra gli ingressi, max.	-80 dB
Precisione di ripetizione in stato transitorio di assestamento a 25 °C (riferita al campo d'ingresso), (+/-)	0,02 %
Errore di temperatura della compensazione interna	±1,5 °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, (+/-) 	0,1 % 0,1 % Cuxxx Standard: ±0,5 K, Cuxxx Climatic: ±0,5 K, Ptxxx Standard: ±1 K, Ptxxx Climatic: ±0,5 K, Nixxx Standard: ±0,5 K, Nixxx Climatic: ±0,3 K Tipo B: > 600 °C ±2 K, tipo E: > -200 °C ±1 K, tipo J: > -210 °C ±1 K, tipo K: > -200 °C ±2 K, tipo N: > -200 °C ±2 K, tipo R: > 0 °C ±2 K, tipo S: > 0 °C ±2 K, tipo T: > -200 °C ±1 K, tipo C: ±4 K, tipo TXK/TXK(L): ±1 K
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, (+/-) 	0,05 % 0,05 % Cuxxx Standard: ±0,3 K, Cuxxx Climatic: ±0,2 K, Ptxxx Standard: ±0,5 K, Ptxxx Climatic: ±0,2 K, Nixxx Standard: ±0,3 K, Nixxx Climatic: ±0,15 K Tipo B: > 600 °C ±1 K, tipo E: > -200 °C ±0,5 K, tipo J: > -210 °C ±0,5 K, tipo K: > -200 °C ±1 K, tipo N: > -200 °C ±1 K, tipo R: > 0 °C ±1 K, tipo S: > 0 °C ±1 K, tipo T: > -200 °C ±0,5 K, tipo C: ±2 K, tipo TXK/TXK(L): ±0,5 K
Soppressione della tensione di disturbo per $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, 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. Tensione di modo comune, max. Interferenza di modo comune, min. 	80 dB; nel modo di funzionamento standard, 40 dB nel modo di funzionamento Fast DC 60 V / AC 30 V 80 dB
Allarmi/diagnostica/informazioni di stato	
Funzione di diagnostica	Si
Allarmi	
<ul style="list-style-type: none"> Allarme diagnostico Allarme di valore limite 	Si Si; risp. due valori limite superiori e due inferiori
Diagnostica	
<ul style="list-style-type: none"> Sorveglianza della tensione di alimentazione Rottura conduttore Cortocircuito Errore cumulativo Overflow/underflow 	Si Si; solo con TC, R, RTD No No Si
LED di visualizzazione diagnostica	
<ul style="list-style-type: none"> LED RUN ERROR-LED MAINT-LED Sorveglianza della tensione di alimentazione (PWR-LED) Visualizzazione di stato del canale per diagnostica di canale per diagnostica del modulo 	Si; LED verde Si; LED rosso No Si; LED verde Si; LED verde Si; LED rosso Si; LED rosso
Separazione di potenziale	
Separazione di potenziale dei canali	
<ul style="list-style-type: none"> tra i singoli canali tra i canali, in gruppi di tra i canali e il bus backplane tra i canali e l'alimentazione di tensione dell'elettronica 	Si 1 Si Si
Differenza di potenziale consentita	
tra i diversi circuiti	DC 60 V / AC 30 V; isolamento concepito per un isolamento base AC 120 V: tra i canali e la tensione di alimentazione L+; tra i canali e il bus backplane; tra i canali
Isolamento	
Isolamento testato con	DC 2 000 V tra i canali e la tensione di alimentazione L+; DC 2 000 V tra i canali e il bus backplane; DC 2 000 V tra i canali; DC 707 V (Type Test) tra la

	tensione di alimentazione L+ e il bus backplane	
Norme, omologazioni, certificati		
profilo Siemens Eco (SEP)	Siemens EcoTech	
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	
Impronta ambientale		
• dichiarazione ambientale di prodotto	SI	
Potenziale di riscaldamento globale		
— potenziale di riscaldamento globale, (totale) [CO2 eq]	38,6 kg	
— potenziale di riscaldamento globale, (durante la produzione) [CO2 eq]	14,4 kg	
— potenziale di riscaldamento globale, (durante il funzionamento) [CO2 eq]	24,6 kg	
— potenziale di riscaldamento globale, (alla fine del ciclo di vita) [CO2 eq]	-0,44 kg	
Security		
aggiornamento del firmware firmato	No	
rimozione sicura dei dati	No	
integrità dei dati	No	
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente in esercizio		
• Posizione di montaggio orizzontale, min.	-30 °C; Da FS02	
• Posizione di montaggio orizzontale, max.	60 °C	
• Posizione di montaggio verticale, min.	-30 °C; Da FS02	
• Posizione di montaggio verticale, max.	40 °C	
Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare		
• Altitudine di installazione max. s.l.m.	2 000 m	
Umidità assoluta dell'aria		
• punto di rugiada, min.	-60 °C; adatto per applicazioni in ambienti asciutti	
Dimensioni		
Larghezza	35 mm	
Altezza	147 mm	
Profondità	129 mm	
Pesi		
Peso, ca.	290 g	
Classificazioni		
	Versione	Classificazione
eClass	14	27-24-22-01
eClass	12	27-24-22-01
eClass	9.1	27-24-22-01
eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01
eClass	6	27-24-22-01
ETIM	10	EC001420
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05
Approvazioni / Certificati		
General Product Approval		

[Miscellaneous](#)

[Manufacturer Declaration](#)



[Declaration of Conformity](#)



General Product Approval



[China RoHS](#)

[Manufacturer Declaration](#)

EMV

For use in hazardous locations



[FM](#)



[FM](#)

[CCC-Ex](#)



For use in hazardous locations

Maritime application

[Type Examination Certificate](#)



[Miscellaneous](#)

[CCC-Ex](#)



Maritime application



[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)



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

Maritime application

Environment

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



Ultima modifica:

08/05/2026