



SIMATIC S7-1500, modulo di ingressi analogici F, F-AI 8xI 0(4)...20mA PROFIsafe; 35mm, largh. costr., fino a PL e (ISO 13849-1)/ SIL 3 (IEC 61508)

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	F-AI 8xI 0(4) ... 20 mA
Versione del firmware	
<ul style="list-style-type: none"> Possibile aggiornamento del FW 	Sì
Funzione del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> Dati I&M 	Sì; I&M0 ... I&M3
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione 	V18 con HSP0394 (FW V1.0) / V19 con HSP0451 (FW V2.0)
Modo operativo	
<ul style="list-style-type: none"> MSI 	Sì; dal firmware V2.0
CiR - Configuration in RUN	
Riparametrizzazione in RUN possibile	No
Calibrazione in RUN possibile	No
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 (valore nominale)	75 mA
Corrente assorbita, max.	2,5 A; Tutti i canali alimentati dall'alimentazione dei trasduttori
Alimentazione del trasduttore	
Numero di uscite	8
Protezione da cortocircuito	Sì
Alimentazione dei trasduttori a 24 V	
<ul style="list-style-type: none"> 24 V 	Sì; min. L+ (-1,5 V)
<ul style="list-style-type: none"> Protezione da cortocircuito 	Sì
<ul style="list-style-type: none"> Corrente di uscita per canale, max. 	300 mA
Potenza	
Prelievo di potenza dal bus backplane	0,5 W
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	2,5 W
Area di indirizzi	
Spazio d'indirizzamento per modulo	
<ul style="list-style-type: none"> Ingressi 	23 byte
<ul style="list-style-type: none"> Uscite 	6 byte
Configurazione hardware	
Codifica automatica	Sì

Ingressi analogici	
Numero di ingressi analogici	8
Corrente d'ingresso consentita per ingresso in corrente (limite distruttivo), max.	35 mA
Campi d'ingresso (valori nominali), correnti	
• 0 ... 20 mA	Sì
— Resistenza d'ingresso (0 ... 20 mA)	150 Ω
• 4 mA ... 20 mA	Sì
— Resistenza d'ingresso (4 mA ... 20 mA)	150 Ω
Lunghezza cavo	
• con schermatura, max.	1 000 m
Formazione del valore analogico per gli ingressi	
Principio di misura	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	Sì
• Tempo di integrazione (ms)	20 / 16,667
• Soppressione della tensione disturbo per frequenza disturbo f1 in Hz	50 / 60 Hz
Livellamento dei valori di misura	
• Numero di livelli di livellamento	7
• parametrizzabile	Sì
• Livello: nessuno	Sì; 1x tempo di conversione
• Livello: debole	Sì; 2 x / 4 x tempo ciclo di conversione
• Livello: medio	Sì; 8 x / 16 x tempo ciclo di conversione
• Livello: forte	Sì; 32 x / 64 x tempo ciclo di conversione
Trasduttori	
Collegamento dei trasduttori	
• per misura di corrente come trasmettitore a 2 fili	Sì
— Carico del trasduttore di misura a 2 fili, max.	650 Ω
• per misura di corrente come trasmettitore a 4 fili	Sì
Errori/precisioni	
Errore di linearità (riferito al campo d'ingresso), (+/-)	0,05 %
Errore di temperatura (riferito al campo d'ingresso), (+/-)	0,005 %/K
Diafonia tra gli ingressi, max.	-70 dB
Precisione di ripetizione in stato transitorio di assestamento a 25 °C (riferita al campo d'ingresso), (+/-)	0,05 %
Limite errore di esercizio in tutto il campo di temperatura	
• Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,3 %; senza comunicazione HART
Limite errore di base (limite errore di esercizio a 25 °C)	
• Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,05 %; senza comunicazione HART
Influenza di un segnale HART sovrapposto al segnale di ingresso con riferimento al campo di ingresso	
• errore durante la soppressione della frequenza di disturbo: 60 Hz	0,12 %
• errore durante la soppressione della frequenza di disturbo: 50 Hz	0,12 %
Soppressione della tensione di disturbo per $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, $f1 =$ frequenza di disturbo	
• Interferenza di modo normale (valore di picco dell'interferenza < valore nominale del campo d'ingresso), min.	40 dB
• Tensione di modo comune, max.	DC 60 V / AC 30 V
• Interferenza di modo comune, min.	70 dB
Allarmi/diagnostica/informazioni di stato	
Funzione di diagnostica	Sì
Allarmi	
• Allarme diagnostico	Sì
• Allarme di valore limite	No
Diagnostica	
• Sorveglianza della tensione di alimentazione	Sì
• Rottura conduttore	Sì

• Cortocircuito	Si	
• Overflow/underflow	Si	
LED di visualizzazione diagnostica		
• LED RUN	Si; LED verde	
• ERROR-LED	Si; LED rosso	
• 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	
Separazione di potenziale		
Separazione di potenziale degli ingressi analogici		
• tra i singoli canali	No	
• tra i canali, in gruppi di	4	
• tra i canali e il bus backplane	Si	
• tra i canali e l'alimentazione di tensione dell'elettronica	Si	
Differenza di potenziale consentita		
tra gli ingressi (UCM)	DC 60 V / AC 30 V	
Isolamento		
Isolamento testato con	DC 707 V (Type Test)	
Norme, omologazioni, certificati		
Massima classe di sicurezza raggiungibile nel funzionamento di sicurezza		
• Performance Level secondo ISO 13849-1	PLe	
• Categoria secondo ISO 13849-1	Cat. 4	
• SIL secondo IEC 61508	SIL 3	
Probabilità di guasto (con durata di impiego di 20 anni e tempo di riparazione di 100 ore)		
— Low demand mode: PFDavg secondo SIL3	< 4,00E-05	
— High demand/continuous mode: PFH secondo SIL3	< 1,00E-09 1/h	
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente in esercizio		
• Posizione di montaggio orizzontale, min.	0 °C	
• Posizione di montaggio orizzontale, max.	60 °C	
• Posizione di montaggio verticale, min.	0 °C	
• Posizione di montaggio verticale, max.	40 °C	
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
Approvazioni / Certificati		
General Product Approval		



[Miscellaneous](#)



General Product Approval

For use in hazardous locations

[China RoHS](#)



[FM](#)

[CCC-Ex](#)



[Type Examination Certificate](#)

For use in hazardous locations

Functional Safety

Maritime application



IECEX

[Miscellaneous](#)

[CCC-Ex](#)

[TUEV](#)

[Type Examination Certificate](#)



ABS

Maritime application



LRS

[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)



RINA

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

Maritime application

other

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

[PROFIsafe](#)

Ultima modifica:

23/10/2025