

MOSAIC MA4 MODULO ANALOGICO DI INGRESSO

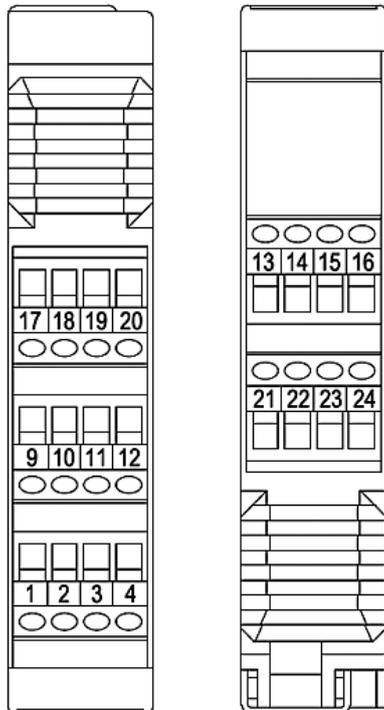
Il modulo analogico MA4 fornisce fino a 4 ingressi indipendenti o 2 coppie di ingressi analogici di sicurezza.

- ◆ Gli ingressi possono essere utilizzati per collegare trasduttori con segnali di corrente 0/4...20 mA o segnali di tensione 0...10 VDC (selezionabili via software).
- ◆ È possibile utilizzare un'ampia gamma di sensori analogici (tipicamente in una configurazione ridondante) come sensori di temperatura, sensori di livello, celle di carico, sensori di posizione e molti altri.
- ◆ Ogni canale può alimentare i sensori con 24 VDC@30 mA.
- ◆ Tramite il software di configurazione MSD è possibile definire le soglie di intervento.
- ◆ La larghezza del modulo è pari a 22,5 mm.



Modulo di sicurezza MA4

Collegamenti elettrici



Pin	Funzione	
1	Alimentazione principale 24 VDC	
2	Ingresso segnale Nodo 0	
3	Ingresso segnale Nodo 1	
4	0 VDC	
Pin	Lettura corrente	Lettura tensione
9	Alimentazione sensore 1	Alimentazione sensore 1
10	Ingresso corrente sensore 1	Ingresso negativo sensore 1
11	Uscita corrente sensore 1	Ingresso positivo sensore 1
12	0 VDC sensore 1	0 VDC sensore 1
13	Alimentazione sensore 3	Alimentazione sensore 3
14	Ingresso corrente sensore 3	Ingresso negativo sensore 3
15	Uscita corrente sensore 3	Ingresso positivo sensore 3
16	0 VDC sensore 3	0 VDC sensore 3
17	Alimentazione sensore 2	Alimentazione sensore 2
18	Ingresso corrente sensore 2	Ingresso negativo sensore 2
19	Uscita corrente sensore 2	Ingresso positivo sensore 2
20	0 VDC sensore 2	0 VDC sensore 2
21	Alimentazione sensore 4	Alimentazione sensore 4
22	Ingresso corrente sensore 4	Ingresso negativo sensore 4
23	Uscita corrente sensore 4	Ingresso positivo sensore 4
24	0 VDC sensore 4	0 V sensore 4



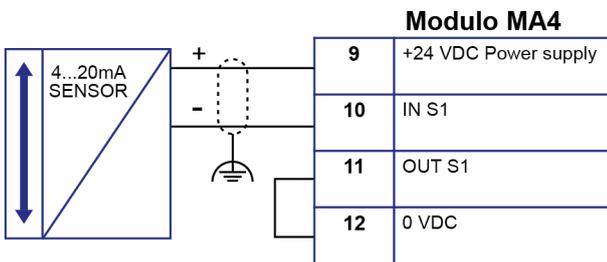
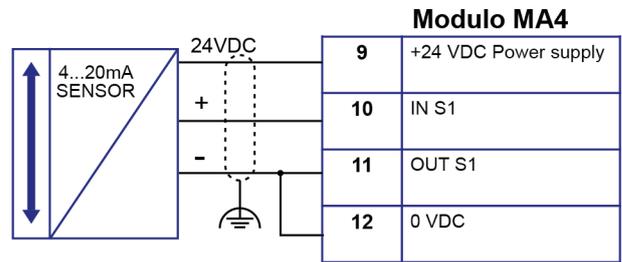
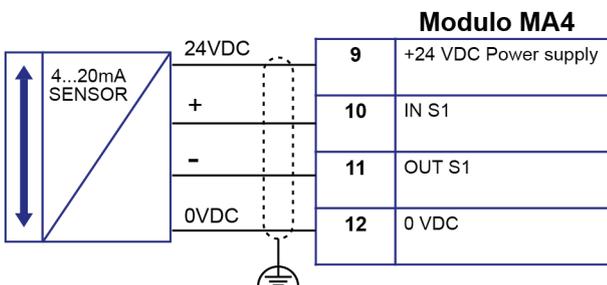
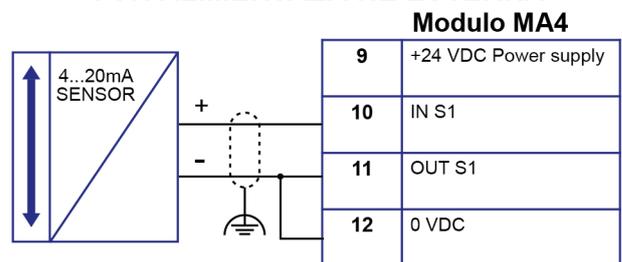
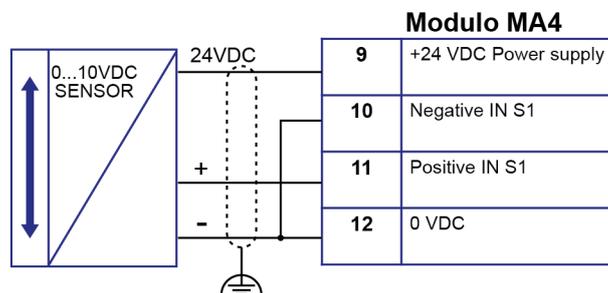
Segnalazioni

LED						
ON	RUN	IN FAIL	EXT FAIL	SEL 0/1	CHAN 1/4	
VERDE	VERDE	ROSSO	ROSSO	ARANCIONE	ROSSO/VERDE	
OFF Modulo spento ON Modulo acceso	OFF il modulo attende la prima comunicazione dal MASTER	OFF funzionamento OK	OFF funzionamento OK	Riporta la tabella dei segnali NODE_SEL0/1 (Rif. Manuale Istruzioni MOSAIC)	OFF Sensore non configurato	
	LAMPEGGIANTE la configurazione non richiede INPUT o OUTPUT				ROSSO LAMPEGGIANTE sensore configurato con anomalia	
	ON la configurazione richiede INPUT o OUTPUT				VERDE sensore configurato funzionante correttamente	

Dati Tecnici

Modulo	MA4
PFH _d (IEC 61508:2010)	1,53E-8
Tensione di alimentazione	+24 VDC ±20%
Protezione all'inversione	Si
Potenza dissipata	5 W
Connessione al modulo master (solo M1S)	Attraverso bus proprietario 5 vie MSC
Materiale contenitore	Poliammide
Grado di protezione contenitore	IP 20
Grado di protezione morsettiere	IP 2X
Altitudine max	2000 m (s.l.m.)
Fissaggio	Rapido su barra DIN (EN 60715)
Dimensioni	108 x 22.5 x 114.5
Lettura corrente	
Numero di canali	4, fully isolated (500 VDC)
Range	4...20 mA (0...25 mA)
Massima corrente erogabile per canale	30 mA
n. bit di conversione	16
Risoluzione	381 nA
Resistenza interna di conversione	200 Ohm
Lettura tensione	
Numero di canali	4, fully isolated (500 VDC)
Range	0...10 VDC
Massima corrente erogabile per canale	30 mA
n. bit di conversione	16
Risoluzione	152 uV
Resistenza di ingresso	250 kOhm
Temperatura massima	+55 °C
Temperatura minima	-10 °C
Umidità relativa	10%...95% (senza condensazione)
Temperatura massima stoccaggio	+85 °C
Temperatura minima stoccaggio	-20 °C

Esempi di connessione con sensori esterni

SENSORE DI CORRENTE A 2 CONDUTTORI

SENSORE DI CORRENTE A 3 CONDUTTORI

SENSORE DI CORRENTE A 4 CONDUTTORI

SENSORE DI CORRENTE A 3 CONDUTTORI CON ALIMENTAZIONE ESTERNA

SENSORE DI TENSIONE A 3 CONDUTTORI


⚡ Se non si utilizzano cavi schermati o se le connessioni a terra non sono a regola d'arte le interferenze elettromagnetiche potrebbero causare una degradazione del segnale in misura. In presenza di segnale degradato il modulo potrebbe comportarsi in maniera inattesa e di conseguenza causare danni a persone o cose.

Connessione ridondata dei sensori

⇒ Le coppie di canali disponibili per la connessione ridondata di due sensori sono:

- ◆ Canale 1 – Canale 2
- ◆ Canale 3 – Canale 4

⇒ Altre combinazioni di canali sono impedito dal software MSD.