



Trasmettitore universale

4116

- Ingressi per RTD, TC, Ohm, potenziometri, mA e V
- Alimentazione tecnica due fili > 16 V
- Approvazione FM per installazione in zona Div. 2
- Uscita in corrente, tensione e due relè
- Alimentazione universale AC / DC



Applicazione

- Conversione e linearizzazione di misure elettroniche di temperature RTD o termocouple.
- Conversioni di variazioni di resistenze lineari in standard segnali di corrente / tensioni, p.e. da solenoidi o valvole a farfalla in cui è installato il classico potenziometro che rileva la posizione.
- Alimentazione ed isolamento galvanico per segnali con tecnica due fili.
- Controllo di processo con due relè indipendenti con contatti liberi da tensione ed un'uscita analogica.
- Separazione galvanica di segnali analogici e misure di segnali flottanti.
- Il 4116 fornisce i dati di guasto richiesti (SFF e PFDAVG) per applicazioni SIL 2 secondo IEC 61508 / IEC 61511.
- I tassi di guasto per 4116 corrispondono al Performance Level (PL) "d" secondo ISO-13849.

Caratteristiche tecniche

- La configurazione, la calibrazione di processo e altro vengono eseguiti utilizzando i display removibili PR 4500. Dato che il 4116 è progettato con switches elettronici, è possibile configurare il modulo senza doverlo aprire.
- Un LED verde / rosso indica la normale / anormale funzionalità del modulo. Un LED giallo sarà acceso per ogni relè eccitato.
- Per ragioni di sicurezza è in funzione un check continuo dei dati vitali immagazzinati nella memoria del modulo.
- 2,3 kVAC separazione galvanica di 4 porte.

Montaggio / installazione / programmazione

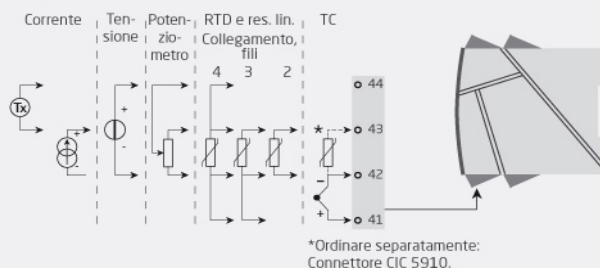
- Bassissimo consumo energetico significa che le unità possono essere montate fianco a fianco senza spazi di aria fra di loro – anche a 60°C di temperatura ambiente.
- La configurazione, il monitoraggio, la calibrazione di processo a 2 punti e altro vengono eseguiti utilizzando i display removibili PR 4500.
- La programmazione può essere protetta da password.

Notare

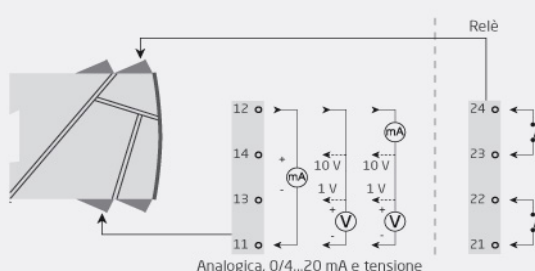
- Se si necessita di istruzioni di installazione in formato cartaceo, è possibile ordinarle gratuitamente al momento dell'ordine.

Applicazioni

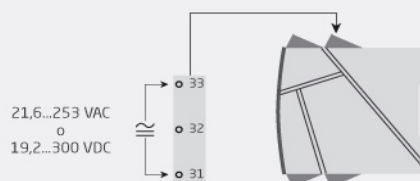
Ingressi:



Uscite:



Alimentazione:



Codifica:

Tipo
4116

Condizioni ambientali

Temperatura di funzionamento.....	-20°C fino a +60°C
Temperatura di immagazzinamento.....	-20°C fino a +85°C
Temperatura di calibrazione.....	20...28°C
Umidità.....	< 95% (senza cond.)
Grado di protezione.....	IP20

Caratteristiche meccaniche

Dimensioni (AxLxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensioni (AxLxP) c. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Peso approssimativo.....	175 g
Peso con 4501 / 451x (appr.).....	190 g / 205 g
Sezione filo.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 cavo a trefoli
Torsione ammessi sui morsetti.....	0,5 Nm
Vibrazione.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Caratteristiche comuni**Alimentazione**

Alimentazione universale.....	21,6...253 VAC, 50...60 Hz o 19,2...300 VDC
Fusibile.....	400 mA SB / 250 VAC
Potenza necessaria massimo.....	≤ 2,5 W
Max. dissipazione.....	≤ 2,5 W

Tensione d'isolamento

Tensione di prova.....	2,3 kVAC
Tensione di funzione.....	250 VAC (rinforzata) / 500 VAC (di base)

Tempo di risposta

Ingresso temperatura (0...90%, 100...10%).....	≤ 1 s
Ingresso mA / V (0...90%, 100...10%).....	≤ 400 ms

Alimentazioni ausiliari

Alimen. 2-fili (pin 44...43).....	25...16 VDC / 0...20 mA
Programmazione.....	Interfacce di comunicazione PR 4500
Dinamica segnale, in ingresso.....	24 bit
Dinamica segnale, in uscita.....	16 bit
Rapporto segnale/rumore.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Precisione.....	Migliore che 0,1% del campo selezionato
Immunità EMC.....	< ±0,5% del campo
Immunità estesa EMC: NAMUR NE21, criterio A, scarica.....	< ±1% del campo

Caratteristiche di ingresso**Ingresso RTD**

Tipi di RTD.....	Pt10/20/50/100/200/250; Pt300/400/500/1000; Ni50/100/120/1000; Cu10/20/50/100
------------------	--

Resistenza del cavo per filo.....	50 Ω (max.)
Corrente sensore.....	Nom. 0,2 mA
Effetto sulla resistenza cavo sensore (3- / 4-fili).....	< 0,002 Ω / Ω
Rilevamento guasto sensore.....	Si
Rilevamento corto circuito.....	< 15 Ω

Ingresso di resistenza lineare

Resistenza lineare min...max.....	0 Ω...10000 Ω
-----------------------------------	---------------

Ingresso potenziometro

Potenziometro min...max.....	10 Ω...100 kΩ
------------------------------	---------------

Ingresso TC

Tipi di TC.....	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR
-----------------	---

Compensazione di giunto freddo
(CJC): con sensore est. in

5910.....	20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C
-----------	---

Compensazione di giunto freddo
con sensore CJC int.....

.....	±(2,0°C + 0,4°C * Δt)
-------	-----------------------

Rilevamento guasto sensore.....

.....	Si
-------	----

Corrente guasto sensore: Durante
il rilevamento / ulteriore.....

.....	Nom. 2 µA / 0 µA
-------	------------------

Ingresso in corrente

Campo di misura.....	0...23 mA
Campo di misura programmabile.....	0...20 e 4...20 mA
Resistenza in ingresso.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
Rilevamento guasto sensore: Interruzione di loop 4...20 mA.....	Si

Ingresso in tensione

Campo di misura.....	0...12 VDC
Campo di misura programmabile.....	0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VDC
Resistenza di ingresso.....	Nom. 10 MΩ

Caratteristiche di uscita

Uscita in corrente

Campo del segnale.....	0...23 mA
Campi dei segnali programmabili.....	0...20/4...20/20...0/20...4 mA
Carico (a uscita in corrente).....	$\leq 800 \Omega$
Stabilità de carico.....	$\leq 0,01\%$ d. campo / 100 Ω
Indicazione guasto sensore.....	0 / 3,5 / 23 mA / OFF
NAMUR NE43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA
Limite di uscita, segnali 4...20 e 20...4 mA.....	3,8...20,5 mA
Limite di uscita, segnali 0...20 e 20...0 mA.....	0...20,5 mA
Limite corrente.....	≤ 28 mA

Uscita in tensione

Campo del segnale.....	0...10 VDC
Campi dei segnali programmabili.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10; 1...0,2/0; 5...1/0; 10...2/0 V
Carico (a uscita in tensione).....	≥ 500 k Ω

Uscita relè

Funzione relè.....	Setpoint, finestra, guasto sensore, aggancio, Power ed Off
Max. tensione.....	250 VAC / VDC
Max. corrente.....	2 A
Max. AC alimentazione.....	500 VA
Corrente DC max, carico resistivo > 30 VDC.....	Consultare il manuale

Compatibilità con normative

EMC.....	2014/30/UE & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/UE & UK SI 2016/1101
RoHS.....	2011/65/UE & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC LVD.....	TR-CU 004/2011

Approvazioni

c UL us, UL 508.....	E231911
FM.....	3025177
DNV Marina.....	TAA0000101
EU RO MR Type Approval.....	MRA000000Z
SIL.....	Valutazione hardware installazione nelle applicazioni di SIL