

TRASMETTITORE UNIVERSALE



- 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



Caratteristiche avanzate

- Programmabile attraverso un frontalino estraibile (4501), con funzione di calibrazione di processo, simulazione di corrente e relè, protezione password, diagnostica di errore e selezione del testo scorrevole in multilingua.

Applicazione:

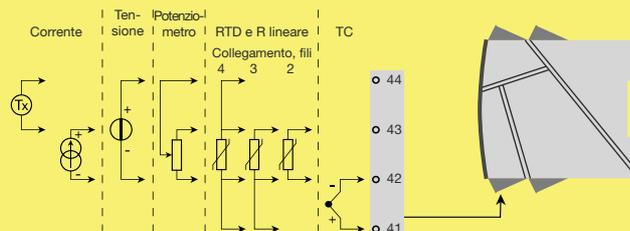
- Conversione e linearizzazione di misure elettroniche di temperature RTD o termocoppie.
- Conversioni di variazioni di resistenze lineari in standard segnali di corrente / tensioni, p.e. da solenoidi o valvole a farfalla in cui è installato il classico potenziometro che rileva la posizione.
- Alimentazione ed isolamento galvanico per segnali con tecnica due fili.
- Controllo di processo con due relè indipendenti con contatti liberi da tensione ed un'uscita analogical.
- Separazione galvanica di segnali analogici e misure di segnali flottanti.
- Il 4116 è progettato in accordo alle ristrette norme di sicurezza per applicazioni in zone dichiarate SIL 2.

Caratteristiche tecniche

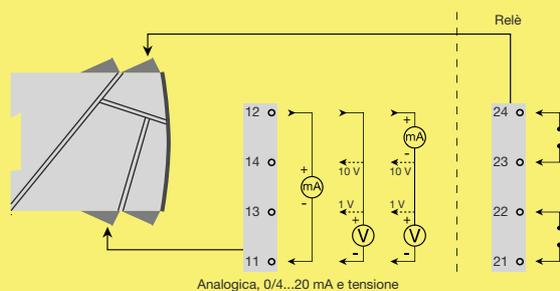
- Programmazione, è possibile adattare lo strumento per qualsiasi applicazione. Dato che il 4116 è progettato con switches elettronici, è possibile configurare il modulo senza doverlo aprire.
- Un LED verde / rosso indica la normale / anormale funzionalità del modulo. Un LED giallo sarà acceso per ogni 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.

Applicazioni

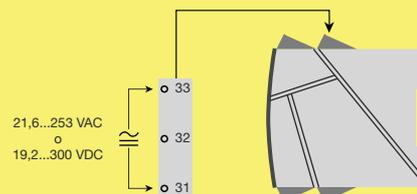
Ingressi:



Uscite:



Alimentazione:



Codifica:

4116 = Trasmettitore universale

4501 = Display / frontalino di programmazione

PR 4501 Display / frontalino di programmazione**Applicazione:**

- Interfaccia di comunicazione per la modifica dei parametri nel 4116.
- Può essere rimosso da un 4116 ad un'altro per downloddare la stessa configurazione ad altri trasmettitori.
- Può essere utilizzato anche come display per visualizzare diversi dati di processo.

Caratteristiche tecniche:

- Display LCD a 4 linee; Linea

1 (H=5,57 mm) mostra il segnale d'ingresso, linea 2 (H=3,33 mm) mostra l'unità di misura, linea 3 (H=3,33 mm) mostra il valore dell'uscita analogica o il numero TAG. Linea 4 mostra i relè e lo stato dello strumento.

- L'accesso al programma può essere bloccato assegnando una password. La password viene salvata nel trasmettitore al fine di tutelare modifiche non autorizzate.

Montaggio/installazione:

- Inserire il frontalino sul 4116 fino al click.

Caratteristiche elettriche:**Campo di funzionamento:**

-20°C fino a +60°C

Caratteristiche comuni:

Alimentazione, univesale 21,6...253 VAC, 50...60 Hz
o 19,2...300 VDCC
Consumo max. ≤ 2,5 W
Fusibile 400 mA SB / 250 VAC
Isolamento, test/operation 2,3 kVAC / 250 VAC
Interfaccia di comunicazione..... Indicatore frontale 4501
Rapporto segnale/rumore Min. 60 dB (0...100 kHz)
Tempo di risposta (0...90%, 100...10%):
Ingresso per temperatura < 1 s
Ingresso corrente / tensione < 400 ms
Temperatura di calibrazione 20...28°C
Precisione, la maggiore dei valori generali e di base:

Valori generali		
Tipo d'ingresso	Precisione assoluta	Coefficiente di temperatura
Tutti	≤ ±0,1% del campo	≤ ±0,01% del campo/°C

Valori di base		
Tipo d'ingresso	Precisione di base	Coefficiente di temperatura
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0,4 µA/°C
Volt	≤ ±20 µV	≤ ±2 µV/°C
RTD	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C/°C
Resistenza lineare	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω/°C
Potenzimetro	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω/°C
Tipo di TC: E, J, K, L, N, T,	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C/°C
Tipo di TC: B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C/°C

Immunità EMC..... < ±0,5% d. campo
Immunità estesa :
NAMUR NE 21, criterio A, scarica..... < ±1% del campo

Alimentazioni ausiliari:

Alimentazione 2-fili (pin 44...43) ... 25...16 VDC / 0...20 mA
Dimensione filo max. 1 x 2,5 mm² cavo a trefoli
Torsione ammessi sui morsetti 0,5 Nm
Umidità < 95% RH (non-cond.)
Dimensioni, senza il display (AxLxP). 109 x 23,5 x 104 mm
Dimensioni, con il display (AxLxP) 109 x 23,5 x 116 mm
Grado di tenuta (custodia/connettori) IP50 / IP20
Peso 170 g / 185 g con 4501

Ingresso RTD, resistenza lineare e potenziometro:

Tipo d'ingresso	Valore min.	Valore max.	Standard
Pt100	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
Resist. lineare	0 Ω	10000 Ω	-
Potenzimetro	10 Ω	100 kΩ	-

Resist. del cavo per filo (max.), RTD . 50 Ω

Corrente del sensore, RTD Nom. 0,2 mA

Effetto sulla resistenza cavo
sensore (3- / 4-fili), RTD..... < 0,002 Ω / Ω
Rilevamento guasto sensore, RTD Si
Rilevamento corto circuito, RTD < 15 Ω

Ingresso TC:

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

Compensazione di giunto freddo
via sensore interno < ±1,0 °C

Rilevamento guasto sensore,
tutti i tipi di TC Si

Corrente guasto sensore:
Durante il rilevamento Nom. 2 µA
ulteriore 0 µA

Ingresso in corrente:

Campo di misura -1...25 mA
Campo di misura programmabile..... 0...20 e 4...20 mA
Resistenza d'ingresso Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

Ingresso in tensione:

Campo di misura -20 mV...12 VDC
Programmable measurement ranges
0...1 / 0,2...1 / 0...5 / 1...5 /
0...10 e 2...10 VDC

Resistenza d'ingresso Nom. 10 MΩ

Uscita in corrente:

Campo del segnale (span)..... 0...20 mA
Campi dei segnali programmabili..... 0/4...20 e 20...4/0
Max. carico 20 mA / 800 Ω / 16 VDC
Stabilità del carico ≤ 0,01% d. campo/100 Ω
Rilevamento guasto sensore 0 / 3,5 / 23 mA / non
NAMUR NE 43 Up- / Downscale..... 23 mA / 3,5 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

Min. carico 500 kΩ

Uscite relè:

Funzione relè Setpoint, finestra, guasto

isteresi, in % / conteggi di ciclo 0,1...25% / 1...2999

Ritardo On / Off 0...3600 s

Max. tensione 250 VRMS

Max. corrente 2 A / AC o 1 A / DC

Max. AC alimentazione..... 500 VA

Rilevamento guasto sensore ON / OFF / Mantieni

Approvazione Ex / I.S.:

FM, applicabile in Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D
Class I, Div. 2, Group IIC
Zona 2

Temperatura amb. max. da T5 60°C

Approvazione marina:

Det Norske Veritas, Ships & Offshore. Stand. f. Certific. No. 2.4

Compatibilità con normative: Standard:

EMC 2004/108/CE
Emissioni e immunità EN 61326
LVD 73/23/CEE..... EN 61010-1
FM 3600, 3611, 3810 ed
ISA 82.02.01
UL, Standard for Safety..... UL 508

Del campo = valore del fondo scala selezionato