

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 e tensione
- Alimentazione universale AC / DC



Caratteristiche avanzate

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

Applicazione:

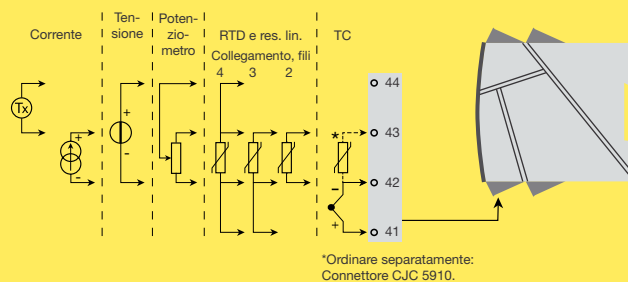
- Conversione e linearizzazione di misure elettroniche di temperature RTD o termocoppie.
- Conversioni di variazioni di resistenze lineari in standard segnali di corrente / tensioni, p.e. da solenoidi o valvole a farfalla in cui è installato il classico potenziometro che rileva la posizione.
- Alimentazione ed isolamento galvanico per segnali con tecnica due fili.
- Controllo di processo con un'uscita analogica.
- Separazione galvanica di segnali analogici e misure di segnali flottanti.
- Il 4114 è progettato in accordo alle ristrette norme di sicurezza per applicazioni in zone dichiarate SIL 2.

Caratteristiche tecniche

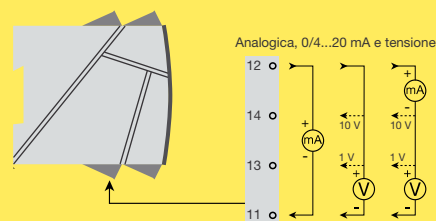
- Programmazione, è possibile adattare lo strumento per qualsiasi applicazione. Dato che il 4116 è progettato con switches elettronici, è possibile configurare il modulo senza doverlo aprire.
- Un LED verde / rosso indica la normale / anormale funzionalità del modulo.
- Per ragioni di sicurezza è in funzione un check continuo dei dati vitali immagazzinati nella memoria del modulo.
- 2,3 kVAC separazione galvanica di 3 porte.

Applicazioni

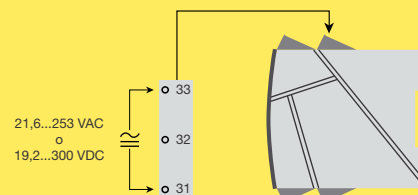
Ingressi:



Uscite:



Alimentazione:



Codifica:

4114 = Trasmettitore universale

4501 = Display / frontalino di programmazione

5910 = Connettore CJC

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

- Interfaccia di comunicazione per la modifica dei parametri nel 4114.
- Può essere rimosso da un 4114 ad un'altro per scaricare 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 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 4114 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
19,2...300 VDC

Consumo max. ≤ 2,0 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
Pt100	≤ ±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, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C / °C
Tipo di TC: R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C
Tipo di TC: B 160...400°C	≤ ±4,5°C	≤ ±0,45°C / °C
Tipo di TC: B 400...1820°C	≤ ±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 IP20

Peso 145 g / 160 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
Resistenza lin.	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:

Tipo	Valore min.	Valore max.	Standard
B	0°C	+1820°C	IEC 60584-1
E	-100°C	+1000°C	IEC 60584-1
J	-100°C	+1200°C	IEC 60584-1
K	-180°C	+1372°C	IEC 60584-1
L	-200°C	+900°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	IEC 60584-1
R	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
S	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
T	-200°C	+400°C	IEC 60584-1
U	-200°C	+600°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	GOST 3044-84

Compensazione di giunto freddo (CJC):

con sensore esterno in
connettore 5910..... 20...28°C ≤ ± 1°C
-20...20°C /
28...70°C ≤ ±2°C

con sensore CJC interno ±(2,0°C + 0,4°C * Δt)
Δt = temperature interna-temperatura ambiente

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 0...20 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 0...12 VDC
Programmable measurement ranges 0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10 V
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 mA
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

Approvazione Ex / I.S.:

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

Temperatura amb. max. da T5 60°C

Approvazione marina:

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

Approvazione GOST R:

VNIIM, Cert. No. www.prelectronics.it

Compatibilità con normative:

EMC 2004/108/CE EN 61326-1
LVD 2006/95/CE 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