

Convertitore TC

3101

- Precisione eccellente, migliore dello 0,1% del campo
- Eccellenti prestazioni EMC e soppressione del rumore a 50/60 Hz
- Tempo di risposta selezionabile tra < 30 ms e 300 ms
- Campi di temperatura pre-calibrati selezionabili tramite DIP-switch
- Solo 6,1 mm di spessore



Caratteristiche funzionali

- Convertitore di temperatura che misura con sensori TC J e K standard e fornisce un segnale di uscita in corrente o in tensione analogico.
- Tutti i morsetti sono protetti da sovratensione, inversione della polarità e cortocircuito.
- Il dispositivo si può installare in aree sicure o in zone di tipo Zona 2 / Divisione 2 ed è approvato per le applicazioni marine.

Principali caratteristiche tecniche

- Alimentazione flessibile a 24 VDC ($\pm 30\%$) tramite morsetti.
- Eccellente precisione della conversione in tutte le scale disponibili, migliore dello 0,1% del campo.
- Breve tempo di risposta (< 30 ms) con rilevamento simultaneo degli errori del sensore, quando selezionato.
- Tempo di risposta selezionabile di 300 ms quando è necessaria l'attenuazione del segnale.
- In conformità alle raccomandazioni NAMUR NE21, questo dispositivo garantisce ottime prestazioni di misura in ambienti difficili dal punto di vista delle emissioni elettromagnetiche.
- Il dispositivo è conforme allo standard NAMUR NE43 che definisce i valori fuori scala e i valori di uscita del sensore errati.
- Eccellente rapporto segnale / rumore: > 60 dB.
- Un LED frontale verde indica il normale funzionamento, lo stato del sensore di ingresso e i malfunzionamenti.
- Esteso intervallo di temperatura: -25...+70°C.

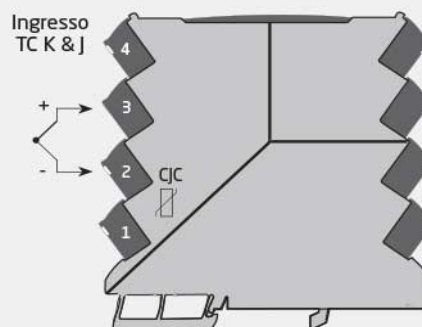
Programmazione

- Facile configurazione tramite DIP-switch.
- Impostazioni selezionabili mediante DIP-switch per configurare facilmente oltre 1.000 intervalli di misura pre-calibrati.

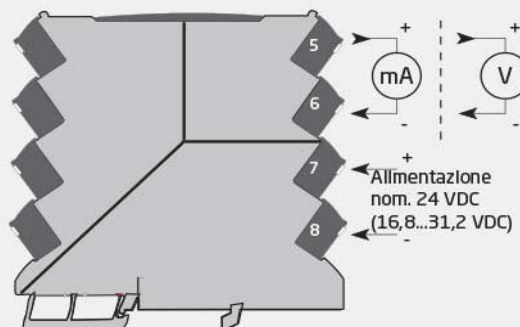
Montaggio e installazione

- La larghezza contenuta, appena 6,1 mm, consente di installare fino a 163 unità per metro.
- Le unità si possono installare l'una accanto all'altra, in orizzontale e in verticale, senza spazi intermedi, su una barra DIN standard, anche a una temperatura ambiente di 70°C.

Applicazioni



**Area sicura o
Zona 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D**



Codifica:

Tipo
3101

Condizioni ambientali

Temperatura di funzionamento.....	-25°C fino a +70°C
Temperatura di immagazzinamento.....	-40°C fino a +85°C
Temperatura di calibrazione.....	20...28°C
Umidità.....	< 95% (senza cond.)
Grado di protezione.....	IP20
Installazione per.....	Grado di inquinamento 2 & cat. di misura / sovratensioni II

Caratteristiche meccaniche

Dimensioni (AxLxP).....	113 x 6,1 x 115 mm
Peso approssimativo.....	70 g
Tipo guida DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Sezione filo.....	0,13...2,5 mm ² / AWG 26...12 cavo a trefoli
Coppia di serraggio dei morsetti.....	0,5 Nm
Vibrazione.....	IEC 60068-2-6
2...25 Hz.....	±1,6 mm
25...100 Hz.....	±4 g

Caratteristiche comuni**Alimentazione**

Alimentazione.....	16,8...31,2 VDC
Potenza necessaria massimo.....	0,52 W
Max. dissipazione.....	0,52 W

Tempo di risposta

Tempo di risposta (0...90%, 100...10%).....	< 30 ms / 300 ms (selezionabile)
Rapporto segnale/rumore.....	Min. 60 dB
Programmazione.....	Interruttori DIP
Dinamica segnale, in ingresso.....	23 bit
Dinamica segnale, in uscita.....	18 bit
Precisione.....	Migliore che 0,1% del campo selezionato
Immunità EMC.....	< ±0,5% del campo
Immunità EMC estesa: NAMUR NE21, criterio A, scarica.....	< ±1% del campo
Identificazione di configurazione DIP-switch errata.....	Uscita 0 V / 0 mA; LED 0,5 s / 1 Hz

Caratteristiche di ingresso**Ingresso TC**

Campo di temperatura, TC J.....	-100...+1200°C
Campo di temperatura, TC K.....	-180...+1372°C
Campo di misura min. - TC J & K.....	50°C
Precisione: il maggiore tra.....	Migliore che 0,1% del campo o 1°C
Coefficiente di temperatura: il maggiore tra.....	0,1°C/°C o ≤ ±0,01%/°C
Resistenza del cavo del sensore.....	< 5 kΩ per filo
Compensazione di giunto freddo (CJC): Precisione via CJC interno.....	Migliore che ±2,5°C
Rilevamento guasto sensore CJC interno.....	Si
Rilevamento di termocoppia aperta.....	Si - selezionabile via DIP-switch

Caratteristiche di uscita**Caratteristiche di uscita comuni**

Tempo di aggiornamento.....	10 ms
Uscita in corrente	
Campo del segnale.....	0...23 mA
Campi dei segnali programmabili.....	0 / 4...20 mA
Indicazione di errore del sensore (0...20 mA).....	0 mA o 23 mA / OFF
Indicazione di errore del sensore (4...20 mA).....	3,5 mA o 23 mA / secondo NAMUR NE43 o OFF
Carico (a uscita in corrente).....	≤ 600 Ω
Stabilità de carico.....	≤ 0,01% d. campo / 100 Ω
Limite corrente a basso carico di uscita.....	< 60 mA picco / < 4 mA media
Uscita in tensione	
Campi dei segnali programmabili.....	0/1...5 e 0/2...10 V
Indicazione guasto sensore.....	0 V / 10% sopra il limite max. / OFF
Carico (a uscita in tensione).....	≥ 10 kΩ
Uscita aperta.....	< 18 V

Marcatura S.I. / Ex

ATEX.....	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
IECEx.....	Ex ec IIC T4 Gc
FM, US.....	Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 o Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4
FM, CA.....	Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 o Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4
EAC Ex.....	2Ex nA IIC T4 Gc X

Compatibilità con normative

EMC.....	2014/30/UE & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/UE & UK SI 2016/1101
ATEX.....	2014/34/UE & UK SI 2016/1107
RoHS.....	2011/65/UE & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011

Approvazioni

ATEX.....	KEMA 10ATEX0147 X
IECEx.....	KEM 10.0068X
UKEX.....	DEKRA 21UKEX0055X
c FM us.....	FM17US0004X / FM17CA0003X
c UL us, UL 61010-1.....	E314307
EAC Ex.....	EAEU KZ 7500361.01.01.08756
DNV Marina.....	TAA00001RW