

Trasmettitore non linearizzato programmabile per Termocoppia

DAT 2045

CARATTERISTICHE

- Ingresso da Termocoppia tipo J, K, R, S e T
- Scala di ingresso in °C o °F
- Valori di Zero e Span impostabili con interruttori DIP
- Uscita 4÷20 mA "voltage linear" in loop di corrente
- Elevata precisione
- Conformità CE / UKCA
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



DESCRIZIONE GENERALE

Il trasmettitore programmabile DAT 2045 è progettato per fornire in uscita un segnale in loop di corrente 4÷20 mA proporzionale e lineare con il valore della tensione fornita dalla termocoppia connessa al suo ingresso.

Il dispositivo non esegue la linearizzazione del segnale proveniente dalla termocoppia; l'assenza di tale funzione rende questo dispositivo compatibile con i sistemi di acquisizione dati aventi un software di linearizzazione interno.

E' possibile programmare il campo scala di ingresso mediante interruttori DIP accessibili aprendo l'apposito sportello situato sul fianco del dispositivo (vedasi "Tabella campi scala di ingresso"). Le regolazioni dei valori di inizio e fondo scala vengono eseguite utilizzando i potenziometri di ZERO e SPAN. Esso è alloggiato in un contenitore plastico di 12,5 mm di spessore da binario DIN conforme agli standard EN-50022 ed EN-50035.

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Le connessioni devono essere effettuate in base a quanto indicato nella sezione "Collegamenti". Il segnale di uscita 4÷20 mA è misurabile in serie al loop di alimentazione; il carico Rload rappresenta la strumentazione posta in serie al loop di corrente; per una corretta misura il massimo valore di Rload deve essere calcolato in funzione del valore della tensione applicata (vedasi sezione "Caratteristica di carico").

La configurazione del campo scala di ingresso deve essere effettuata mediante gli interruttori DIP (vedasi "Tabella campi scala di ingresso"). Dopo la configurazione del trasmettitore, è necessario procedere alla calibrazione per mezzo delle regolazioni ZERO e SPAN. Per la taratura del dispositivo e le modalità di installazione fare riferimento alle sezioni "Configurazione e calibrazione" e "Istruzioni per l'installazione". Tale operazione può essere eseguita in campo facendo riferimento ad un termometro campione, oppure utilizzando un simulatore di termocoppia, impostato sulla scala di misura del dispositivo; nel caso in cui non si utilizzino simulatori di termocoppia con compensazione del giunto freddo interna, il valore della tensione di termocoppia corrispondente alla temperatura ambiente deve essere sottratto dalla tensione di ingresso.

SPECIFICHE TECNICHE (Tipiche a 25 °C e nelle condizioni nominali)

INGRESSO	USCITA	SPECIFICHE GENERALI
TERMOCOPPIA tipo J,K,R,S eT (CJC est.) Programmazione Span Termocoppia "K": da 100 a 1370 °C o da 210 a 2500 °F Termocoppia "J": da 100 a 950 °C o da 210 a 1740 °F Termocoppia "R": da 700 a 1760 °C o da 1200 a 3200 °F Termocoppia "S": da 700 a 1760 °C o da 1290 a 3200 °F Termocoppia "T": da 100 a 450 °C o da 210 a 840 °F Programmazione Zero programmabile da -50 ÷ 50 °C o da -58 a 122 °F Calibrazione ingressi (1) TC il maggiore di ± 0,1% f.s. e ± 0,2°C Impedenza di ingresso TC ≥ 10 MΩ Linearità (2) TC ± 0,05 % f.s. Influenza della R di linea (1) TC 0,2 μV / Ω Comp. CJC ± 0,5°C	Tipo uscita Corrente 4÷20 mA a due fili Deriva termica (1) Fondo Scala ± 0,02 % del fondo scala/°C (per Span > 300 °C / 500 °F) CJC ± 0,01% / °C Valori di fuori scala Tipo fuori scala positivo (> 20 mA) Massimo valore 30 mA Tempo di risposta (10÷ 90%) 500 ms circa Tempo di riscaldamento 3 minuti circa Caratteristica di carico - Rload (carico in serie al loop di ingresso in funzione della tensione di alimentazione del loop stesso) 	Tensione di alimentazione 10 .. 30 Vcc Protezione invers. polarità 60 Vcc max CONDIZIONI AMBIENTALI Temperatura operativa -20°C .. +70°C Temp. di immagazzinaggio -40°C.. +85°C Umidità (senza condensa) 0 .. 90 % Altitudine massima 2000 m slm Installazione Indoor Categoria di installazione II Grado di inquinamento 2 SPECIFICHE MECCANICHE Materiale Plastica auto-estinguente Grado IP contenitore IP20 Cablaggio fili con diametro 0,8÷2,1 mm ² AWG 14-18 Serraggio 0,8 N m Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022, EN-50035 Peso 90 g. circa CERTIFICAZIONI EMC (per gli ambienti industriali) Immunità EN 61000-6-2 Emissione EN 61000-6-4 UKCA (Rif S.I. 2016 N°1091) Immunità BS EN 61000-6-2 Emissione BS EN 61000-6-4

(1) riferiti allo Span di ingresso (differenza tra Val. max. e min.)

(2)inclusivo di isteresi e variazioni della tensione di alimentazione.

CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE DAT 2045

- 1) Calcolare la differenza tra valore di fondo scala ed inizio scala (Span).
- 2) Consultare la " Tabella campi scala di ingresso " e, dopo aver individuato la tabella relativa alla termocoppia in uso, determinare nella colonna " PROG SPAN " la posizione in cui è compreso il valore calcolato in precedenza. Determinare nella colonna " PROG. ZERO ", il campo di valori in cui è compreso il valore di inizio scala. Nella riga corrispondente ai campi di valori scelti è indicata la configurazione degli interruttori DIP.
- 3) Posizionare gli interruttori come indicato.
- 4) Collegare in ingresso un simulatore di Termocoppia.
- 5) Portare il simulatore alla temperatura minima della scala di misura scelta.
- 6) Regolare il valore di 4 mA con il potenziometro di ZERO .
- 7) Portare il simulatore alla temperatura massima della scala di misura scelta.
- 8) Regolare il valore di 20 mA con il potenziometro di SPAN.
- 9) Ripetere le operazioni in sequenza dal punto 5 al punto 8 finché i valori non sono precisi (tipico 3 tentativi).

Esempio di configurazione: TC " K " 0 ÷ 400 °C

Span => 400°C ;

Configurazione interruttori di ingresso: On, On, On, On.

TABELLA CAMPI SCALA DI INGRESSO

TERMOCOPPIA K PROG. SPAN	SWITCH		
	1	2	3
100÷150°C (210÷300 °F)	●	●	
150÷470°C (300÷870 °F)	●	●	●
470÷1370°C (870÷2500 °F)	●		●

TERMOCOPPIA K PROG. ZERO	SW
	4
- 50 ÷ - 10°C (-58 ÷ 14 °F)	
-10 ÷ 50 °C (14 ÷ 122 °F)	●

TERMOCOPPIA J PROG. SPAN	SWITCH		
	1	2	3
100÷150°C (210÷300 °F)		●	●
150÷350°C (300÷660 °F)		●	●
350÷600°C (660÷1110 °F)		●	●
600÷950°C (1110÷1740 °F)			●

TERMOCOPPIA J PROG. ZERO	SW
	4
- 50 ÷ - 10°C (-58 ÷ 14 °F)	
-10 ÷ 50 °C (14 ÷ 122 °F)	●

TERMOCOPPIA R PROG. SPAN	SWITCH			
	1	2	3	4
700÷800°C (1290÷1470 °F)		●		●
800÷1760°C (1470÷3200 °F)		●	●	●

Programmazione Zero non necessaria; lo Zero può essere regolato da -50 a 50 °C mediante l' apposito potenziometro.

TERMOCOPPIA S PROG. SPAN	SWITCH			
	1	2	3	4
700÷800°C (1290÷1470 °F)		●		●
800÷1760°C (1470÷3200 °F)		●	●	●

Programmazione Zero non necessaria; lo Zero può essere regolato da -50 a 50 °C mediante l' apposito potenziometro.

TERMOCOPPIA T PROG. SPAN	SWITCH			
	1	2	3	4
100÷130°C (210÷260 °F)		●		●
130÷450°C (260÷840 °F)		●	●	●

Programmazione Zero non necessaria; lo Zero può essere regolato da -50 a 50 °C mediante l' apposito potenziometro.

● = INTERRUATORI DIP " ON "

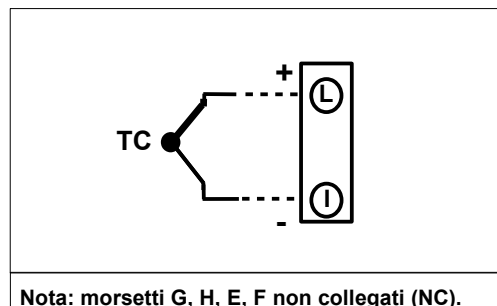
ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT2045 è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale. Occorre installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

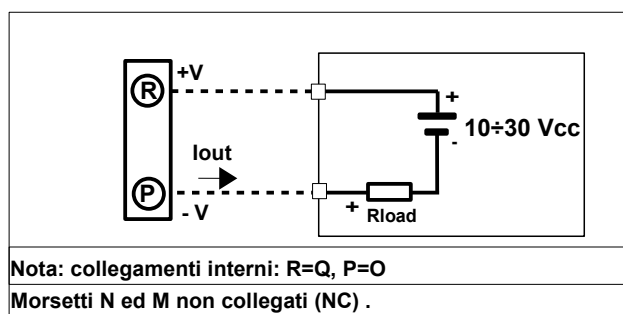
Si raccomanda inoltre di non far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza.

COLLEGAMENTI

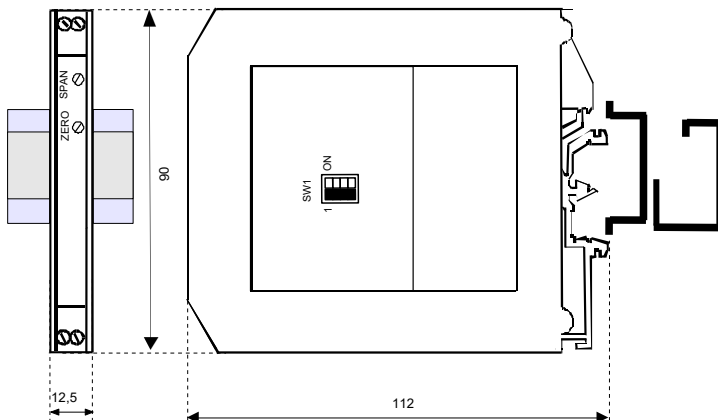
COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



COLLEGAMENTI LATO USCITA/ALIMENTAZIONE



DIMENSIONI E REGOLAZIONI (mm)



COME ORDINARE

Il dispositivo viene fornito nella configurazione richiesta dal cliente in fase di ordine. Nel caso in cui la configurazione del dispositivo non sia specificata, i parametri di funzionamento saranno da impostare a cura dell'utilizzatore.

ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE:

DAT 2045 - K - 0÷1200 °C

Tipo di sensore

Campo scala ingresso

Unità di misura



Il simbolo presente sul prodotto indica che lo stesso non deve essere trattato come rifiuto domestico. Dovrà essere consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio preposto nella propria città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui è stato acquistato il prodotto.