

Convertitore isolato programmabile per Strain-Gauge/Trasduttori a ponte

DAT 5025

CARATTERISTICHE

- Ingresso per Strain-Gauge
- Campo scala di ingresso configurabile da 0÷10 mV a 0÷200 mV e da ± 5 mV a ± 200 mV
- Limitatore di corrente sul lato ingresso
- Segnale di ingresso/uscita configurabile mediante interruttori DIP
- Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle 3 vie
- Sorgente di alimentazione isolata per carichi passivi su uscita
- Regolazioni indipendenti di zero e fondo scala
- Conformità CE / UKCA
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore DAT 5025 è progettato per fornire in uscita un segnale normalizzato in tensione o corrente proporzionale e lineare con il segnale di uscita in tensione proveniente da un trasduttore a ponte connesso al suo ingresso.

E' possibile programmare il campo scala di ingresso, il valore della tensione di eccitazione del ponte (10 Vcc o 3,60 Vcc) ed il campo scala di uscita mediante interruttori DIP accessibili aprendo l' apposito sportello situato sul fianco del dispositivo (vedasi sezioni "Tabella tipi di ingresso", "Tabella tensione di eccitazione" e "Tabella campi scala di uscita").

Le regolazioni dei valori di inizio e fondo scala vengono eseguite utilizzando i potenziometri di ZERO e SPAN presenti sul lato frontale del dispositivo.

L' isolamento a 2000 Vca tra ingresso, alimentazione ed uscita elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l' uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

In uscita è possibile connettere strumenti o carichi passivi in quanto è disponibile una sorgente di alimentazione isolata (Vaux) per la loro alimentazione.

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".

La configurazione del campo scala di ingresso, del valore della tensione di eccitazione del ponte e del campo scala di uscita deve essere effettuata mediante gli interruttori DIP. Per configurare il dispositivo occorre fare riferimento alle sezioni "Tabella campi scala di ingresso", "Tabella tensione di eccitazione" e "Tabella campi scala di uscita". Dopo la fase di configurazione del convertitore, è necessario procedere alla sua calibrazione per mezzo delle regolazioni di ZERO e SPAN situate sulla parte superiore del contenitore. Per la taratura del dispositivo e le modalità di installazione fare riferimento alle sezioni " Configurazione e calibrazione DAT5025 " e "Istruzioni per l' installazione".

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

INGRESSO			USCITA			SPECIFICHE GENERALI	
Tipo di segnale (Configurabile)	Min	Max	Tipo di segnale (configurabile)	Min	Max	Tensione di alimentazione 18 .. 30 Vcc Protezione invers. polarità 60 Vcc max Consumo di corrente @ 24 Vcc Uscita in corrente 100 mA max. Uscita in tensione 80 mA max Consumo di corrente max. (**) 120 mA	
Tensione Input (1)			Tensione	0 V	10 V	ISOLAMENTO Su tutte le vie 1500 Vac, 50 Hz, 1 min	
	0 mV	10 mV		0 V	5 V		
	0 mV	20 mV		1 V	5		
	0 mV	50 mV	Corrente	0 mA	20 mA	CONDIZIONI AMBIENTALI Temperatura operativa -20°C .. +60°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	
	0 mV	100 mV		4 mA	20 mA		
	0 mV	200 mV	Regolazione uscita Zero ± 40 % del f.s. max. Span ± 40 % del f.s. max. Resistenza di carico - Rload Corrente: ≤ 500 Ω Tensione: ≥ 5 KΩ			SPECIFICHE MECCANICHE Materiale Plastica auto-estinguente Grado IP contenitore IP20 Cablaggio fili con diametro 0,8÷2,1 mm² AWG 14-18 Serraggio 0,8 N m Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 e EN-50035 Peso 90 g. circa	
	-5 mV	5 mV					
	-10 mV	10 mV	Alimentazione ausiliaria (Aux. supply out) 12 Vcc min @ 20 mA			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	
	-20 mV	20 mV					
	-50 mV	50 mV	Precisione ± 0,1 % del f.s. Errore di linearità (*) ± 0,1 % del f.s. Deriva Termica ± 0,01 % del f.s./°C Tempo di risposta(10÷ 90%) 40 ms				
	-100 mV	100 mV					
-200 mV	200 mV						
(1) il valore della tensione in mV rappresenta l'intero range di tensione di uscita dal ponte ed è ottenuto dalla moltiplicazione del valore di sensibilità del sensore espresso in mV/V per il valore della tensione di eccitazione del ponte stesso. Se l'uscita del ponte non è duale fare riferimento ai valori solo positivi. Esempio: 2 mV/V * 10 Vcc = 20 mV							
Tensione di eccitazione del ponte (Vexc) 3,60 Vcc ± 0,1% (con R del ponte compresa tra 100 Ω e 10 KΩ) 10 Vcc ± 0,1% (con R del ponte compresa tra 300 Ω e 10 KΩ)							
Corrente di eccitazione del ponte 65 mA max.							

CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE DAT 5025

- 1) Consultare la " Tabella tipi di ingresso " e determinare la posizione del tipo di ingresso scelto. Consultare la " Tabella tensione di eccitazione " e determinare la posizione del valore scelto. Consultare la " Tabella campi scala di uscita " e determinare la posizione del tipo di uscita scelto. Nelle righe corrispondenti sono indicate le configurazioni degli interruttori DIP.
- 2) Posizionare gli interruttori come indicato.
- 3) Impostare il valore minimo della scala di ingresso.
- 4) Regolare il valore minimo di uscita con il potenziometro di ZERO .
- 5) Impostare il valore massimo della scala di ingresso.
- 6) Regolare il valore massimo di uscita con il potenziometro di SPAN.
- 7) Ripetere le operazioni in sequenza dal punto 4 al punto 7 finché i valori non sono precisi (tipico 3 tentativi).

Esempio di configurazione:

Ingresso: $0 \div 10 \text{ mV}$; uscita: $0 \div 10 \text{ V}$, $V_{exc} = 10 \text{ V}$.

Configurazione interruttori di ingresso (DSI): On, On, On, On, Off, Off(*).

Configurazione interruttori di uscita (DSO): Off, Off, Off, On.

(*) = Interruttore per configurazione valore V_{exc} .

TABELLA CAMPI SCALA DI INGRESSO

INGRESSO	DSI				
	1	2	3	4	5
$0 \div 10 \text{ mV}$	●	●	●	●	
$0 \div 20 \text{ mV}$	●	●	●		
$0 \div 50 \text{ mV}$	●		●	●	
$0 \div 100 \text{ mV}$			●	●	
$0 \div 200 \text{ mV}$			●		
$\pm 5 \text{ mV}$	●	●	●	●	●
$\pm 10 \text{ mV}$	●	●	●		●
$\pm 20 \text{ mV}$	●	●			●
$\pm 50 \text{ mV}$			●	●	●
$\pm 100 \text{ mV}$			●		●
$\pm 200 \text{ mV}$					●

TABELLA CAMPI SCALA DI USCITA

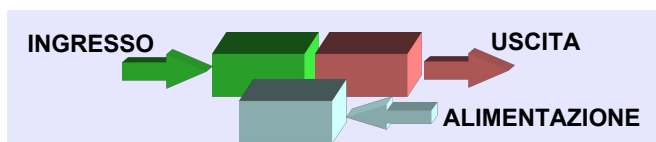
USCITA	DSO			
	1	2	3	4
$0 \div 20 \text{ mA}$				
$4 \div 20 \text{ mA}$	●	●		
$1 \div 5 \text{ V}$	●	●	●	●
$0 \div 5 \text{ V}$			●	●
$0 \div 10 \text{ V}$				●

TABELLA TENSIONE DI ECCITAZIONE

ALIM. PONTE (V_{exc})	DSI
	6
$3,60 \text{ Vcc}$	●
10 Vcc	

● = INTERRUPTORI DIP " ON "

STRUTTURA ISOLAMENTI



ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale.

Per un funzionamento affidabile e duraturo del dispositivo seguire le seguenti indicazioni.

Nel caso in cui i dispositivi vengano montati uno a fianco all' altro distanziarli di almeno 5 mm nei seguenti casi:

- Temperatura del quadro maggiore di 35°C ed almeno una delle condizioni di sovraccarico si sia verificata.

- Temperatura del quadro maggiore di 45°C entrambe le condizioni di sovraccarico si siano verificate.

Condizioni di sovraccarico:

- Utilizzo della tensione ausiliaria per l' uscita in corrente (morsetto O).

- Utilizzo dell' uscita in corrente (morsetto P).

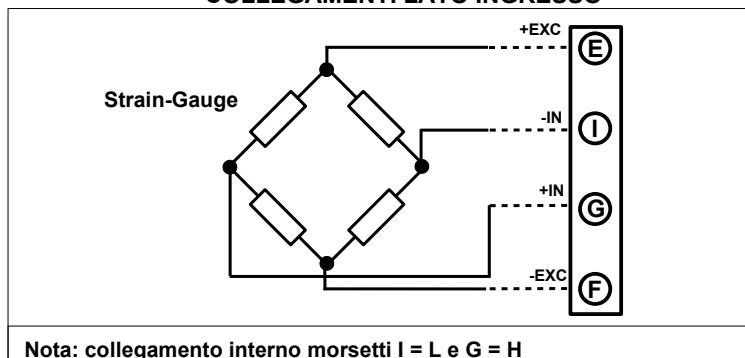
Evitare che le apposite feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicino ad esse. Evitare il montaggio dei dispositivi al di sopra di apparecchiature generanti calore; si raccomanda di montare il dispositivo nella parte bassa dell' installazione, quadro o armadio che sia.

Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

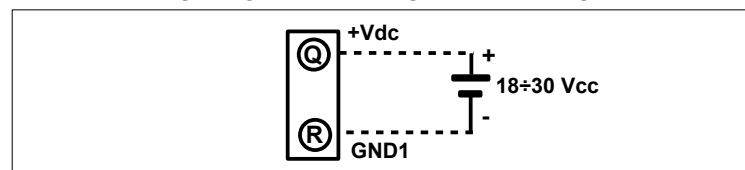
Si raccomanda inoltre di non far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza e che il collegamento sia effettuato mediante l' impiego di cavi schermati, lo schermo dei quali dovrà essere collegato alla massa di riferimento.

COLLEGAMENTI

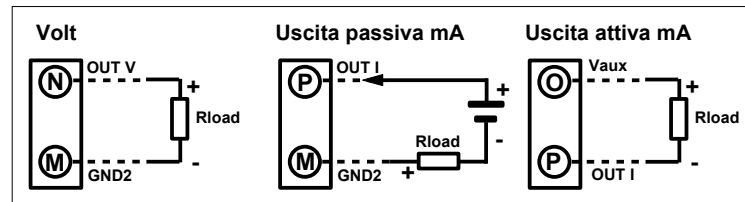
COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



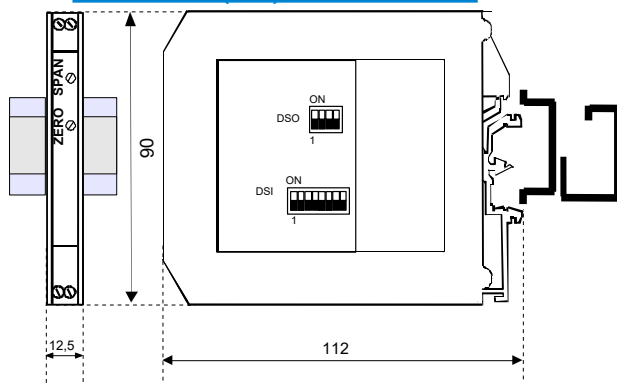
COLLEGAMENTI LATO ALIMENTAZIONE



COLLEGAMENTI LATO USCITA



DIMENSIONI (mm) & REGOLAZIONI



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:

DAT5025 $0 \div 10 \text{ mV}$ - $0 \div 10 \text{ V}$ - 10 V

Campo scala di ingresso

Campo scala uscita

Valore alim. ponte (V_{exc})



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.