

## Convertitore configurabile doppio canale per Pt100

## DAT 2166

### CARATTERISTICHE

- Ingresso da sensore Pt100
- Scala di ingresso impostabile in °C o °F
- Uscita linearizzata in tensione o corrente
- Valori di Zero, Span e segnale di uscita impostabili con interruttori DIP
- Buona precisione e linearità
- Conformità CE / UKCA
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



### DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore a doppio canale DAT 2166 è progettato per fornire in uscita due segnali linearizzati in tensione o corrente proporzionali con le caratteristiche di temperatura fornite dalle due sonde Pt100 connesse ai suoi ingressi.

I due canali operano indipendentemente tra di loro permettendo la connessione di sonde Pt100 con tipologia di misura a due o tre fili.

È possibile programmare i campi scala di ingresso ed il tipo di segnale di uscita di ogni canale mediante interruttori DIP accessibili aprendo l'apposito sportello situato sul fianco del dispositivo (vedasi sezione "Tabella campi scala di ingresso"). Le regolazioni dei valori di inizio e fondo scala di ogni canale vengono eseguite utilizzando i potenziometri di ZERO e SPAN presenti sul lato frontale del dispositivo; tali regolazioni sono tra loro indipendenti.

Tra i canali è presente un isolamento di 1000 Vac che permette di evitare errori sui segnali causati dagli anelli di massa riducendo inoltre l'influenza di interferenze R.F. eventualmente presenti.

Esso è alloggiato in un contenitore plastico di 12,5 mm di spessore adatto al montaggio su 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 ed uscita deve essere effettuata mediante gli interruttori DIP (vedasi "Tabella campi scala di ingresso" e "Tabella campi scala di uscita"). Dopo la configurazione del dispositivo, 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".

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

INGRESSO (2 CANALI)	USCITA (2 CANALI)	SPECIFICHE GENERALI
<b>RTD Pt100 a due o tre fili conforme a IEC 60751</b> <b>Programmazione Span</b> Minimo valore     40 °C 104 °F  Programmabilità    Da 40 °C a 450 °C Da 104 °F a 842 °F  <b>Programmazione Zero</b>  Programmabilità    Da -80 °C a 50 °C Da -112 °F a 122 °F  <b>Calibrazione ingressi (1)</b> Pt100                    ± 0,1% f.s.  <b>Linearità (2)</b> Pt100                    ± 0,15 % f.s.  <b>Influenza della R di linea (1)</b> Pt100                    0,05 % del f.s./ohm (100 ohm max. bilanciati su ogni filo)  <b>Corrente di eccitazione RTD</b> 1 mA tipico	<b>Tipo uscita</b> Corrente                4±20 mA / 0±20 mA Tensione                0+10 V / 2±10 V  <b>Valori di fuori scala</b> Tipo fuori scala        positivo Corrente                > 20 mA Tensione                > 10 Vcc  <b>Massimo valore di uscita</b> Corrente                > 23 mA, 35 mA massimo Tensione                > 11 Vcc, 16 Vcc massimo  <b>Resistenza di Carico - Rload</b> Corrente                ≤ 500 ohm Tensione                ≥ 5 Kohm  <b>Deriva termica (1)</b> Fondo Scala            ± 0,03 % del fondo scala/°C  <b>Tempo di risposta (10÷ 90%)</b> 300 ms circa  <b>Tempo di riscaldamento</b> 3 minuti circa	Tensione di alimentazione    18 .. 30 Vcc Protezione invers. polarità    60 Vcc max <b>Consumo di corrente</b> Uscita in corrente                40 mA max. Uscita in tensione                15 mA max.  <b>ISOLAMENTO</b> Tra i canali 1 e 2                1000 Vac, 50 Hz, 1 min  <b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> 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  <b>SPECIFICHE MECCANICHE</b> Materiale                        Plastica auto-estinguente  Grado IP contenitore        IP20 Cablaggio                        fili con diametro 0,8±2,1 mm <sup>2</sup> AWG 14-18  Serraggio                        0,8 N m Montaggio                        su binario DIN conforme a EN-50022, EN-50035  Peso                                90 g. circa  <b>CERTIFICAZIONI</b> <b>EMC ( per gli ambienti industriali )</b> Immunità                        EN 61000-6-2 Emissione                        EN 61000-6-4 <b>UKCA (Rif S.I. 2016 N°1091)</b> 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 2166

- 1) Calcolare la differenza tra valore di fondo scala ed inizio scala (Span).
  - 2) Consultare la " Tabella campi scala di ingresso " e determinare nella colonna " SPAN " la posizione in cui è compreso il valore calcolato in precedenza. Determinare nella colonna "ZERO", il campo di valori in cui è compreso il valore di inizio scala.  
Consultare la " Tabella campi scala di uscita " e determinare nella colonna " SEGNALE DI USCITA " la posizione del tipo di uscita scelto. Nelle righe corrispondenti sono indicate le configurazioni degli interruttori DIP.
  - 3) Posizionare gli interruttori come indicato ( i pallini indicano la posizione "ON" ).
  - 4) Collegare in ingresso un simulatore di resistenza a tre fili oppure una resistenza fissa, il cui valore corrisponde al valore resistivo fornito dalla sonda Pt100 alle temperature di inizio e fondo scala.
  - 5) Portare il simulatore alla temperatura minima o collegare una resistenza con valore corrispondente al valore di inizio scala.
  - 6) Regolare il valore minimo di uscita con il potenziometro di ZERO relativo al canale in uso.
  - 7) Portare il simulatore alla temperatura massima o collegare una resistenza con valore corrispondente al valore di fondo scala.
  - 8) Regolare il valore massimo di uscita con il potenziometro di SPAN relativo al canale in uso.
  - 9) Ripetere le operazioni in sequenza dal punto 5 al punto 8 finché i valori non sono precisi (tipico 3 tentativi).
- Nota: la procedura di configurazione è la stessa per entrambi i canali di misura.

**Esempio di configurazione:** -50/200 °C out 0÷10 Vcc

Span => 200°C - (-50°C) = 250°C;

Configurazione interruttori di ingresso (SW1 e/o SW3): Off, Off, Off, Off.

Configurazione interruttori di uscita (SW2 e/o SW4): Off, On, Off, On, Off

### TABELLA CAMPI SCALA DI INGRESSO

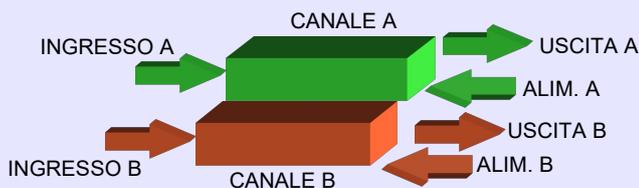
Canali 1 & 2		SW1 & SW3			
SPAN	ZERO	1	2	3	4
< 95°C (203°F)	- 80÷-30°C(-112÷-22°F)		●		
< 95°C (203°F)	- 30÷15°C(-22÷59°F)		●	●	
< 95°C (203°F)	15 ÷ 50°C(59÷122 °F)		●	●	●
95÷200°C(203÷392°F)	- 80÷-30°C(-112÷-22°F)	●	●		
95÷200°C(203÷392°F)	- 30÷15°C(-22÷59°F)	●	●	●	
95÷200°C(203÷392°F)	15÷50°C(59÷122 °F)	●	●	●	●
200÷300°C(392÷572°F)	- 80÷50°C(-112÷122°F)				
300÷450°C(572÷842°F)	- 80÷50°C(-112÷122°F)	●			

### TABELLA CAMPI SCALA DI USCITA

Canali 1 & 2	SW2 & SW4				
SEGNALE DI USCITA	1	2	3	4	5
0÷20 mA	●	●	●		
4÷20 mA	●		●		●
0÷10 V		●		●	
2÷10 V				●	●

● = DIP SWITCH " ON"

### STRUTTURA ISOLAMENTI



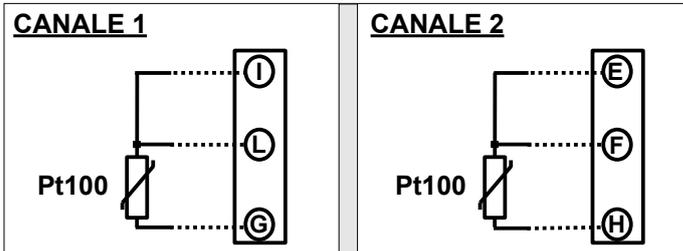
## ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT2166 è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale. Occorre installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

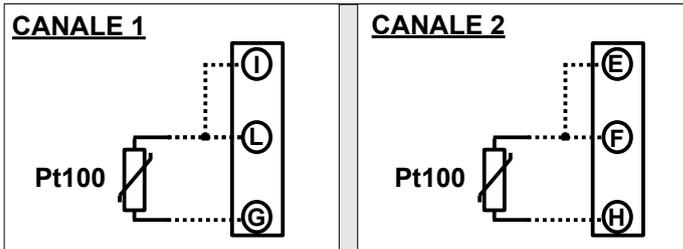
Si raccomanda inoltre di non far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza.

### COLLEGAMENTI DAT2166

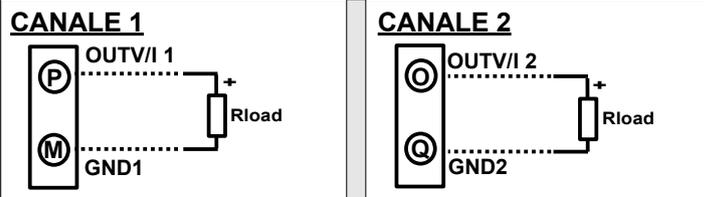
#### COLLEGAMENTI LATO INGRESSI Pt100 3 fili



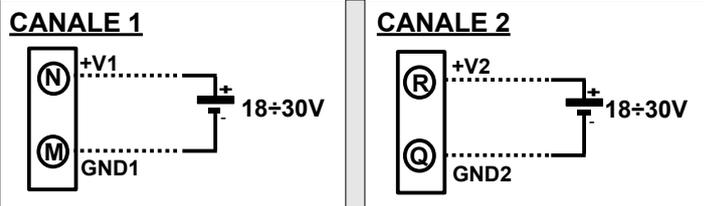
#### COLLEGAMENTI LATO INGRESSI Pt100 2 fili



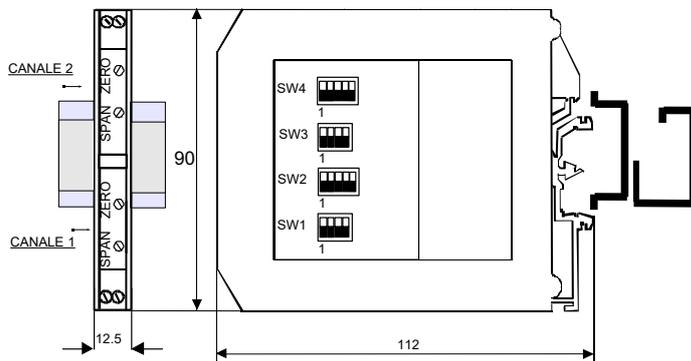
#### COLLEGAMENTI LATO USCITA



#### COLLEGAMENTI LATO ALIMENTAZIONE



### 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:

DAT2166 CH1 = 0÷200 °C/°F 4÷20 mA CH2 = 0÷200 °C/°F 4÷20 mA

Ingresso canale 1

Ingresso canale 2

Uscita canale 1

Uscita canale 2



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.