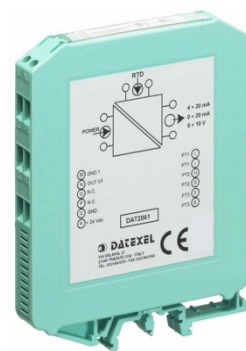




UNI EN ISO 9001:2008

# Convertitore di segnale configurabile per Pt100 con isolamento galvanico

## DAT 2061



### CARATTERISTICHE

- Ingresso da termoresistenza tipo Pt100
- Scala di ingresso impostabile in °C o °F
- Campi scala di ingresso ed uscita impostabili con interruttori DIP
- Uscita linearizzata in tensione o corrente
- Buona precisione e stabilità della misura
- Isolamento galvanico a 2000 Vca tra alimentazione ed ingresso/uscita
- Regolazioni indipendenti di zero e fondo scala
- EMC conforme – Marchio CE
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035

### DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore DAT 2061 è progettato per fornire in uscita un segnale linearizzato in tensione o corrente proporzionale con la caratteristica di temperatura fornita dalla sonda Pt100 connessa al suo ingresso.

E' possibile eseguire la connessione della sonda Pt100 con tipologia di misura a due o tre fili.

E' possibile programmare i campi scala di ingresso ed uscita mediante interruttori DIP accessibili aprendo l' apposito sportello situato sul fianco del dispositivo (vedasi sezioni "Tabella campi scala di ingresso" 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 alimentazione ed ingresso/uscita elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l' uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

Il DAT 2061 è conforme alla direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica.

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

Il convertitore DAT 2061 deve essere alimentato con una tensione continua compresa tra i valori di 18 V e 30 V che deve essere applicata tra i morsetti R (+Vdc) e Q (GND).

Le connessioni di uscita devono essere effettuate in base a quanto indicato nelle sezioni "Collegamenti lato uscita".

Il segnale di uscita, in tensione o corrente, è fornito tra i morsetti N (OUT) e M ( GND1) .

Le connessioni di ingresso devono essere effettuate in base a quanto indicato nella sezione "Collegamenti lato ingresso".

La sonda Pt100 a tre fili deve essere collegata tra i morsetti G (Pt2) ed I (Pt1) , mentre il terzo filo deve essere collegato al morsetto E (Pt3) o, alternativamente tra i morsetti H (Pt2) ed L (Pt1) , mentre il terzo filo deve essere collegato al morsetto F (Pt3).

La sonda Pt100 a due fili deve essere collegata tra i morsetti G (Pt2) ed I (Pt1), cortocircuitando i morsetti H (Pt2) e F (Pt3).

La configurazione dei campi scala di ingresso ed uscita deve essere effettuata mediante gli interruttori DIP. Per configurare il dispositivo occorre fare riferimento alle sezioni "Tabella campi scala di ingresso" 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 DAT2061 " e "Istruzioni per l' installazione".

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

#### Ingresso

Tipo di sensore	RTD Pt100 a due o tre fili conforme a IEC 60751
Minimo Span d'ingresso	50 °C (122 °F)
Programmabilità Zero	Da -50 °C (-58 °F) a + 50 °C (122 °F)
Programmabilità Span	Da 50 °C (122 °F) a 600 °C (1110 °F)
Corrente nel sensore	1 mA
Influenza della R di linea	0,05 % del f.s./ohm (100 ohm max. bilanciati su ogni filo)

#### Uscita

Tipo di segnale	Configurabile: 0÷20 mA, 4÷20 mA e 0÷10 V
Massimo segnale di uscita	18 Vcc o 35 mA
Resistenza di carico (Rload)	Uscita in Tensione: >/= 5 KΩ, uscita in Corrente: </= 500 Ω
Segnalazione sensore interrotto	Fuori scala positivo: uscita in Tensione > 10 V, uscita in Corrente > 20 mA

#### Prestazioni e caratteristiche

Errore di calibrazione	± 0,1 % del f.s.
Errore di linearità (*)	± 0,15 % del f.s.
Deriva termica	0,02 % del fondo scala/°C
Tempo di risposta (dal 10 al 90 % del f.s.)	500 ms
Tempo di riscaldamento	3 minuti
Tensione di alimentazione	18÷30 Vcc
Protezione inversione polarità	60 Vcc inversi max.
Consumo di corrente	60 mA max.
EMC ( per gli ambienti industriali )	Immunità: EN 61000-6-2; Emissione : EN 61000-6-4.
Isolamento	2000 Vca, 50 Hz, 1 min.
Temperatura di funzionamento	-20 ÷ 70 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-40 ÷ 85 °C
Umidità relativa (senza condensa)	0 ÷ 90%
Peso	80 g circa

(\*) inclusivo di isteresi, errore di linearizzazione e variazioni della tensione di alimentazione.

## CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE DAT 2061.

- 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 " USCITA " la posizione del tipo di uscita scelto. Nelle righe corrispondenti sono indicate le configurazioni degli interruttori DIP.
- 3) Posizionare gli interruttori come indicato.
- 4) Collegare in ingresso un simulatore di Pt100 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 .
- 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.
- 9) Ripetere le operazioni in sequenza dal punto 5 al punto 8 finché i valori non sono precisi (tipico 3 tentativi).

**Esempio di configurazione:** -30/200 °C out 0+10 Vcc.

Span => 200°C - (-30°C) = 230°C;

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

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

## TABELLA CAMPI SCALA DI INGRESSO

INGRESSO		DSI			
SPAN	ZERO	1	2	3	4
< 80°C (176°F)	- 50 ÷ -15°C(-58÷5°F)			●	
< 80°C (176°F)	- 15÷ 15°C(5÷59°F)	●		●	
< 80°C (176°F)	15 ÷ 50°C(59÷122 °F)	●	●	●	
80÷200°C(176÷392°F)	- 50 ÷ -15°C(-58÷5°F)			●	●
80÷200°C(176÷392°F)	- 15÷ 15°C(5÷59°F)	●		●	●
80÷200°C(176÷392°F)	15 ÷ 50°C(59÷122 °F)	●	●	●	●
200÷250°C(392÷482°F)	- 50÷50°C(-58÷122°F)				
250÷600°C(482÷1110°F)	- 50÷50°C(-58÷122°F)				●

## TABELLA CAMPI SCALA DI USCITA

USCITA	DSO				
	1	2	3	4	5
0 ÷ 20 mA	●	●	●		
4 ÷ 20 mA	●		●		●
0 ÷ 10 V		●		●	

● = INTERRUTTORI DIP " ON"

## ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT2061 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 nel caso in cui la temperatura del quadro sia maggiore di 35 °C e la tensione di alimentazione sia maggiore di 27 Vcc.**

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.

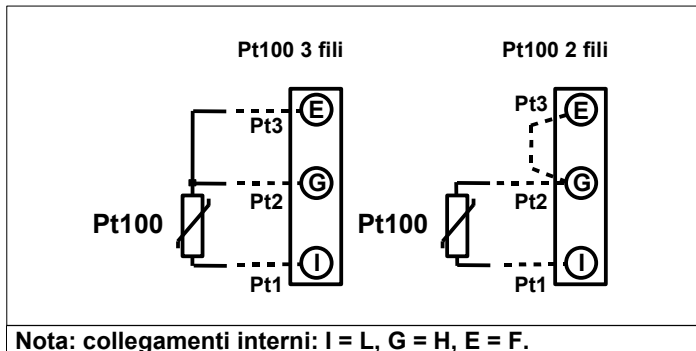
Si raccomanda inoltre di non far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza e che il collegamento sia effettuato mediante l' impiego di cavi schermati, lo schermo dei quali dovrà essere collegato alla terra a tale scopo predisposta.

## STRUTTURA ISOLAMENTI

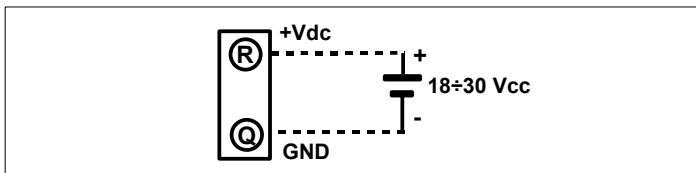


## COLLEGAMENTI DAT2061

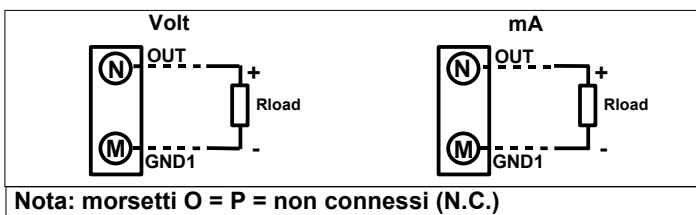
### COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



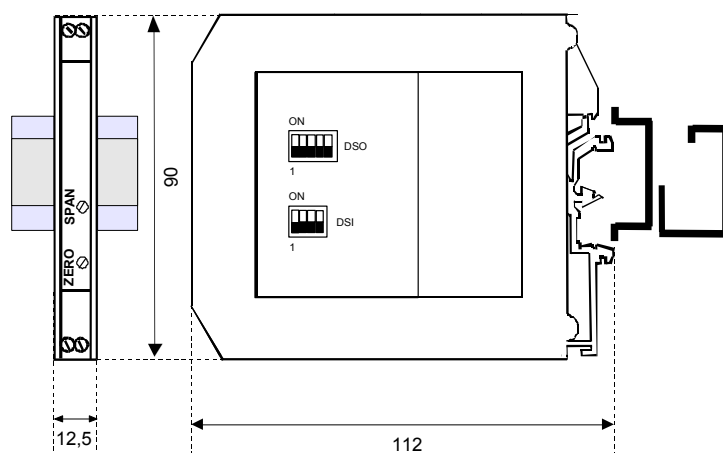
### COLLEGAMENTI LATO ALIMENTAZIONE



### 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. Fare riferimento alla sezione "Specifiche Tecniche" per i campi scala di ingresso ed uscita.

### ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE:

**DAT2061** **0÷200** **°C** **4÷20 mA**  
 Campo scala di ingresso \_\_\_\_\_  
 Unità di misura \_\_\_\_\_  
 Campo scala uscita \_\_\_\_\_