

## Trasmettitore universale galvanicamente isolato configurabile da P.C.

# DAT 1066

### CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per RTD, TC, mV, Resistenza e Potenzimetro
- Isolamento galvanico a 1500 Vca
- Uscita configurabile in Corrente da 4 a 20 mA con funzione di damping
- Configurabile da Personal Computer mediante apposito cavo CVPROG
- Elevata precisione
- Riconfigurabile in campo
- Conformità CE/ UKCA
- Montaggio in testa DIN B con opzione per montaggio su binario DIN 50022 ( Opzione DIN RAIL )



### DESCRIZIONE GENERALE

Il trasmettitore isolato DAT1066 è in grado di misurare e linearizzare la caratteristica di temperatura di sonde RTD e termocoppie, convertire una variazione lineare di resistenza, potenziometro o segnale di tensione. I valori misurati vengono trasmessi sul loop di corrente 4+20 mA. Il dispositivo garantisce una elevata precisione ed una misura molto stabile sia nel tempo che in temperatura.

La programmazione avviene tramite PC utilizzando il programma di configurazione DATAPRO, sviluppato da DATEXEL ed operante in ambiente "Windows™". Il trasmettitore deve essere interfacciato al PC mediante l'apposito cavo CVPROG senza l'uso di un alimentatore esterno.

Nel caso in cui sia necessario utilizzare un sensore con una caratteristica di uscita non standard è possibile eseguire via software una linearizzazione per punti (Custom) in modo da ottenere in uscita un segnale lineare.

Per le sonde RTD e Resistenza è prevista la compensazione del cavo a tre o quattro fili; per le sonde a Termocoppia è possibile impostare la compensazione del giunto freddo ( CJC ) come interna od esterna.

I valori di inizio e fondo scala di ingresso ed uscita sono impostabili in qualsiasi punto della scala. Sono inoltre disponibili l' opzione di allarme sensore interrotto con impostazione del valore di uscita come fuori scala alto o fuori scala basso e la funzione di damping, ovvero la possibilità di inserire un filtro programmabile fino a 30 secondi per ridurre le eventuali repentine variazioni del segnale di ingresso.

L' isolamento a 1500 Vca tra ingresso ed uscita/alimentazione elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l' uso del trasmettitore anche nelle più gravose condizioni ambientali.

Esso è alloggiato in un contenitore in materiale plastico auto-estinguente adatto al montaggio diretto nella testa della sonda.

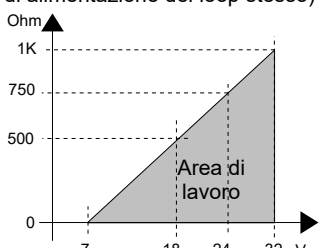
E' inoltre possibile (tramite apposito kit di montaggio) montare il dispositivo su binario DIN .

### ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Le connessioni devono essere effettuate in base a quanto indicato nella sezione "Collegamenti lato uscita/alimentazione" e "Collegamenti lato ingresso".

Per la fase di configurazione, calibrazione e le modalità di installazione del trasmettitore fare riferimento alle sezioni " Configurazione e calibrazione DAT1066 " e "Istruzioni per l' installazione".

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

INGRESSO				USCITA				SPECIFICHE GENERALI	
Tipo ingresso	Min	Max	Span min	Tipo uscita	Min	Max	Span min		
<b>TC(*) CJC int./est.</b>				Corrente diretta	4 mA	20 mA	4 mA	Tensione di alimentazione	7 .. 32 Vcc
J	-200°C	1200°C	100 °C	Corrente inversa	20 mA	4 mA	4 mA	Protezione invers. polarità	60 Vcc max
K	-200°C	1370°C	100 °C	<b>Calibrazione uscita</b>				<b>ISOLAMENTO</b>	
S	-50°C	1760°C	400 °C	Corrente ± 7 uA				Ingresso - Uscita/Alim. 1500 Vca, 50 Hz, 1 min.	
R	-50°C	1760°C	400 °C	<b>Deriva termica (1)</b>				<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b>	
B	400°C	1820°C	400 °C	Fondo Scala ± 0,01% / °C				Temperatura operativa -40°C .. +85°C	
E	-200°C	1000°C	100 °C	CJC ± 0,01% / °C				Temp. di immagazzinaggio -40°C .. +85°C	
T	-200°C	400°C	100 °C	<b>Valori di fuori scala</b>				Umidità (senza condensa) 0 .. 90 %	
N	-200°C	1300°C	100 °C	Valore max. uscita 20,5 mA circa				Altitudine massima 2000 m slm	
<b>Tensione mV</b>	-100 mV	+700 mV	2 mV	Valore min. uscita 3,8 mA circa				Installazione Indoor	
<b>RTD(*) 2,3,4 fili</b>				Valore max. fault 21,6 mA circa				Categoria di installazione II	
Pt100	-200°C	850°C	50°C	Valore min. fault 3,5 mA circa				Grado di inquinamento 2	
Pt1000	-200°C	200°C	50°C	<b>Costante di tempo Damping</b>				<b>SPECIFICHE MECCANICHE</b>	
Ni100	-60°C	180°C	50°C	Selezionabile da 0,3 a 30 secondi.				Materiale PC + ABS V0	
Ni1000	-60°C	150°C	50°C	Valore 0: funzione non attiva.				Montaggio In testa DIN B o maggiore	
<b>Potenzimetro (valore nominale)</b>	0 Ω	200 Ω	10%	<b>Tempo di risposta (10÷ 90%)</b> 400 ms circa				Cablaggio Diam. fili max 1,5 mm <sup>2</sup>	
	200 Ω	500 Ω	10%	<b>Caratteristica di carico - Rload</b> (carico in serie al loop di ingresso in funzione della tensione di alimentazione del loop stesso)				AWG 16	
	0,5 KΩ	50 KΩ	10%					Peso 50 g. circa	
<b>RES. 2,3,4 fili</b>								Dimensioni Ø = 43 mm ; H = 24 mm	
Basso	0 Ω	300 Ω	10 Ω					Grado IP Contenitore: IP40	
Alto	0 Ω	2000 Ω	200 Ω					Morsetti: IP10	
<b>Calibrazione ingressi (1)</b>				<b>CERTIFICAZIONI</b>					
RTD il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,2°C				<b>EMC ( per gli ambienti industriali )</b>					
Res. Basso il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,15 Ω				Immunità EN 61000-6-2					
Res. Alto il maggiore di ±0,2% f.s. e ±1 Ω				Emissione EN 61000-6-4					
mV, TC il maggiore di ±0,1% f.s. e ±10 uV				<b>UKCA (Rif S.I. 2016 N°1091)</b>					
<b>Impedenza di ingresso</b>				Immunità BS EN 61000-6-2					
TC, mV >= 10 MΩ				Emissione BS EN 61000-6-4					
<b>Linearità (1)</b>									
TC ± 0,2 % f.s.									
RTD ± 0,1 % f.s.									
<b>Influenza della R di linea (1)</b>									
TC, mV <=0,8 uV/Ohm									
RTD 3 fili 0,05%/Ω (50 Ω max bilanciati)									
RTD 4 fili 0,005%/Ω (100 Ω max bilanciati)									
<b>Corrente di eccitazione RTD</b>									
Tipico 0,350 mA									
<b>Comp. CJC</b> ± 1°C									

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

(\*) Per i sensori di temperatura è possibile impostare la scala di misura anche in °F

## CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE DAT 1066

**Attenzione, prima di eseguire questa operazione, verificare che i driver del cavo CVPROG in uso siano stati precedentemente installati sul Personal Computer.**

### - CONFIGURAZIONE CON APPOSITO CAVO USB CVPROG

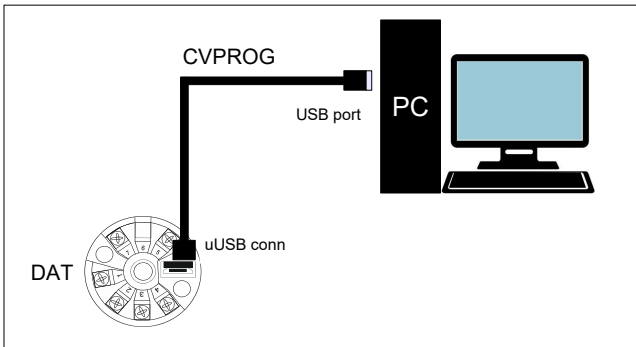
- 1) Rimuovere il coperchio plastico di protezione sul DAT1066.
- 2) Collegare il cavo CVPROG (Lato USB) al Personal Computer ed al dispositivo mediante connettore micro USB
- 3) Aprire il programma di configurazione DATAPRO. Impostare la porta COM assegnata dal sistema operativo al cavo CVPROG.
- 4) Impostare i dati di programmazione.
- 5) Inviare i dati di programmazione al dispositivo.

### - CONTROLLO DELLA CALIBRAZIONE

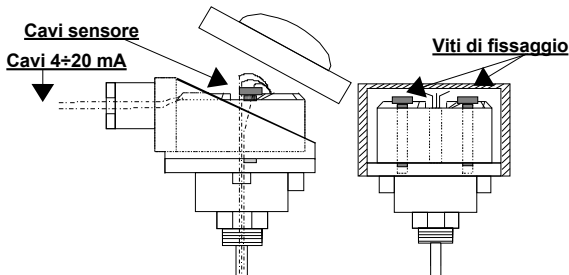
Con programma in esecuzione e dispositivo alimentato:

- 1) Collegare in ingresso un simulatore impostato con i valori di inizio e fondo scala relativi alla grandezza elettrica oppure al sensore di temperatura da misurare.
  - 2) Portare il simulatore al valore di inizio scala.
  - 3) Verificare che il dispositivo fornisca il valore minimo di uscita impostato.
  - 4) Portare il simulatore al valore di fondo scala.
  - 5) Verificare che il dispositivo fornisca il valore massimo di uscita impostato.
  - 6) Nel caso in cui sia necessario regolare i valori descritti nei punti 3 e 5, agire sui regolatori ZERO e SPAN presenti nel programma.
- La variazione da introdurre deve essere calcolata come percentuale del campo scala di ingresso.
- 7) Programmare il dispositivo con i nuovi parametri di regolazione inseriti.

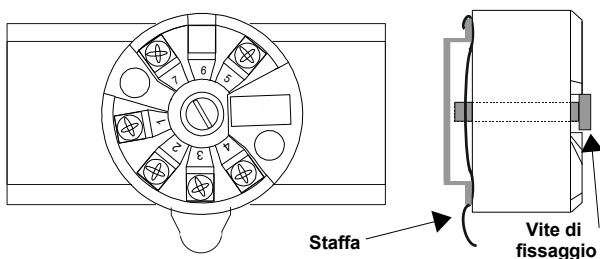
## PROGRAMMAZIONE DAT1066 CON CAVO CVPROG



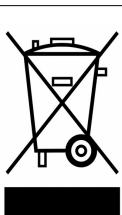
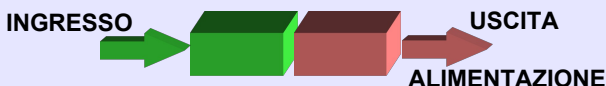
### Montaggio in testa per sonda DIN B



### Montaggio su binario DIN (Opzione DIN RAIL)



## STRUTTURA ISOLAMENTI



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.

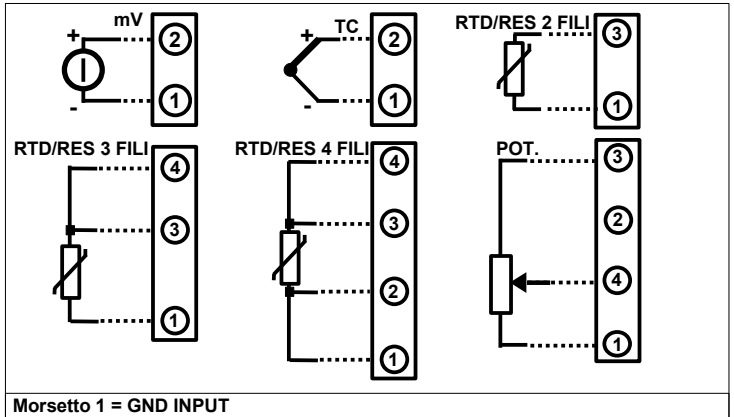
## ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT1066 è adatto al montaggio diretto nella testa della sonda DIN B, al cui interno deve essere fissato tramite il kit in dotazione.

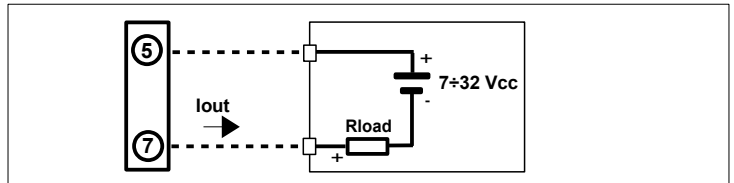
Tramite apposita staffa, fornita su richiesta, è inoltre possibile montare il dispositivo su binario DIN 50022. Occorre installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni evitando di far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza.

## COLLEGAMENTI DAT1066

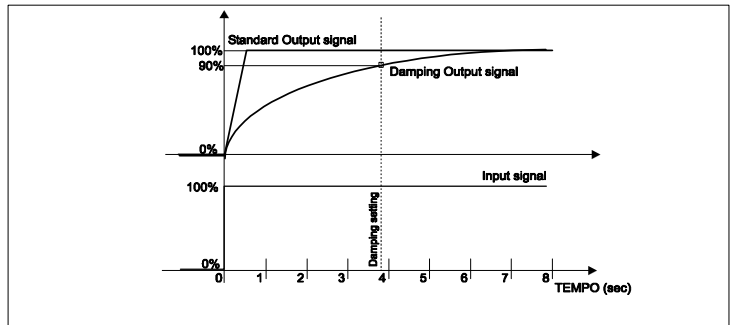
### COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



### COLLEGAMENTI LATO USCITA/ALIMENTAZIONE

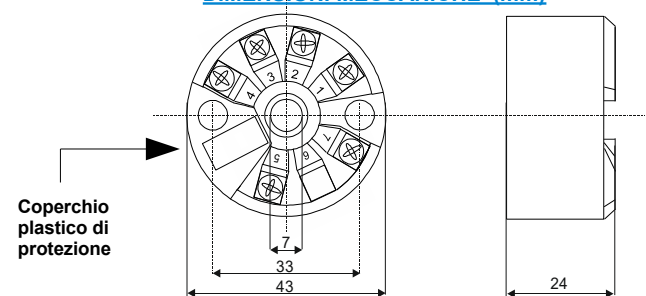


## FUNZIONE DAMPING



Esempio con damping = 3,9 secondi

## DIMENSIONI MECCANICHE (mm)



## COME ORDINARE

Il DAT1066 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. Il kit di montaggio per binario DIN viene fornito **solo su richiesta** con codice DIN RAIL.

### ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE:

DAT 1066 / Pt100 / 3 fili / 0 ÷ 200 °C / L.S. / 4 ÷ 20 mA / Fuori scala Alto	
Tipo di sensore	Impostazione fuori scala Alto o Basso
Opzioni sensore : RTD/RES:2,3,4 fili	Campo scala uscita
Campo scala ingresso	(*) Opzioni di linearizzazione: L.S.: linearizzazione standard. N.L.: nessuna linearizzazione. LC: linearizzazione Custom : specificare curva di ingresso