DATEXEL
UNI EN ISO 9001:2008
Via monte Nero, 40/B – 21049 TRADATE (VA) ITALY
Tel: +39 (0)331841070 Fax:+39 (0)331841950 - e-mail:datexel@datexel.it - www.datexel.it

DAT 1015

Trasmettitore universale configurabile da Personal Computer

CARATTERISTICHE

- **Ingresso configurabile per RTD, TC, mV, Resistenza e Potenziometro**
- **Funzione di damping su uscita**
- **Uscita configurabile in Corrente da 4 a 20 mA**
- **Configurabile da Personal Computer mediante apposito cavo CVPROG**
- **Elevata precisione**
- **Riconfigurabile in campo**
- **EMC conforme - Marchio CE**
- **Adatto al montaggio in testa DIN B**
- **Opzione per montaggio su binario DIN 50022 (Opzione DIN RAIL)**

DESCRIZIONE GENERALE

Il trasmettitore DAT1015 è in grado di svolgere svariate funzioni quali: misura e linearizzazione della caratteristica di temperatura con sonde a RTD, conversione di una variazione lineare di resistenza, conversione di un segnale di tensione, anche proveniente da un potenziometro connesso al suo ingresso; il DAT 1015 è inoltre in grado di misurare e linearizzare le termocoppie standard effettuando al proprio interno la compensazione del giunto freddo.
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.
Nel caso in cui si presenti la necessità di utilizzare un sensore con una caratteristica di uscita non standard è possibile eseguire, via software, una linearizzazione "Custom" (per punti) in modo da ottenere in uscita un segnale linearizzato.
Per le sonde RTD e Resistenza è possibile effettuare la compensazione del cavo con connessione a tre o quattro fili, mentre per le sonde a Termocoppia si ha la possibilità di impostare la compensazione del giunto freddo (CJC) come interna od esterna.
E' possibile impostare i valori di inizio e fondo scala delle misure di ingresso ed uscita in qualsiasi punto della scala. E' inoltre disponibile l' opzione di allarme sensore interrotto con impostazione del valore di uscita come fuori scala alto o fuori scala basso.
Sul dispositivo è prevista 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.
Il trasmettitore DAT 1015 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.

PROGRAMMAZIONE

La programmazione avviene tramite Personal Computer attraverso il programma di configurazione PROSOFT, sviluppato da DATEXEL ed operante su sistema operativo "Windows™ " con il quale è possibile configurare il trasmettitore per poterlo interfacciare con i sensori più usati.
La procedura di programmazione può essere eseguita interfacciando il trasmettitore al Personal Computer, mediante l'apposito cavo CVPROG fornito da DATEXEL, senza che esso debba essere collegato ad un alimentatore esterno.

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Il trasmettitore DAT1015 deve essere alimentato con una tensione continua compresa tra i valori di 10 e 32 V che deve essere applicata tra i terminali +V e -V.
Il segnale di uscita 4÷20 mA è misurabile in serie al loop di alimentazione come illustrato nella sezione “Collegamenti lato uscita/alimentazione”; il carico Rload rappresenta la strumentazione posta in serie al loop di corrente; per una corretta misura si raccomanda che il massimo valore di Rload sia calcolato in funzione del valore della tensione applicata (vedasi sezione “Specifiche Tecniche - Caratteristica di carico”).
Le connessioni di ingresso devono essere effettuate in base a quanto indicato nella sezione "Collegamenti lato ingresso".
Per la fase di configurazione, calibrazione e le modalità di installazione del trasmettitore fare riferimento alle sezioni " Configurazione e calibrazione DAT1015 " e “Istruzioni per l' installazione”.

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

Tipo ingressi	Min	Max	Span min
TC(*) CJC int./est.			
J	-200°C	1200°C	100 °C
K	-200°C	1370°C	100 °C
S	-50°C	1760°C	400 °C
R	-50°C	1760°C	400 °C
B	400°C	1820°C	400 °C
E	-200°C	1000°C	100 °C
T	-200°C	400°C	100 °C
N	-200°C	1300°C	100 °C
RTD(*) 2,3,4 fili			
Pt100	-200°C	850°C	50°C
Pt1000	-200°C	200°C	50°C
Ni100	-60°C	180°C	50°C
Ni1000	-60°C	150°C	50°C
Tensione			
mV	-100mV	+700mV	2 mV
Potenziometro			
(valore nominale)	0 Ω	200 Ω	10%
	200 Ω	500 Ω	10%
	0,5 KΩ	50 KΩ	10%
RES. 2,3,4 fili			
Basso	0 Ω	300 Ω	10 Ω
Alto	0 Ω	2000 Ω	200 Ω
Tipo uscita	**Min**	**Max**	**Span min**
Corrente diretta	4 mA	20 mA	4 mA
Corrente inversa	20 mA	4 mA	4 mA

Calibrazione ingressi (1)

RTD	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,2°C
Res. Basso	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,15 Ω
Res. Alto	il maggiore di ±0,2% f.s. e ±1 Ω
mV, TC	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±18 uV

Calibrazione uscita
Corrente ± 7 uA

Impedenza di ingresso
TC, mV >= 10 MΩ

Linearità (1)

TC	± 0,2 % f.s.
RTD	± 0,1 % f.s.

Influenza della R di linea (1)

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)

Corrente di eccitazione RTD
Tipico 0,350 mA

Comp. CJC ± 0,5°C

Deriva termica (1)

Fondo Scala	± 0,01% / °C
CJC	± 0,01% / °C

Valori di fuori scala

Valore max. uscita	20,5 mA circa
Valore min. uscita	3,8 mA circa
Valore max. fault	21,6 mA circa
Valore min. fault	3,5 mA circa

Costante di tempo Damping
Selezionabile da 0,3 a 30 secondi.
Valore 0: funzione non attiva.

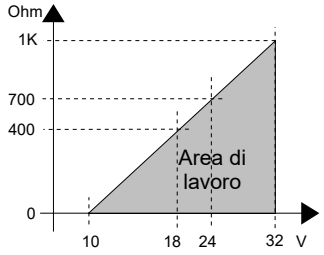
(1) riferiti allo Span di ingresso (differenza tra Val. max. e Val. min.)

Tempo di risposta (10÷ 90%) 400 ms circa

Alimentazione

Tensione di alimentazione	10 .. 32 Vcc
Protezione invers. polarità	60 Vcc max

Caratteristica di carico - Rload (carico in serie al loop di ingresso in funzione della tensione di alimentazione del loop stesso)



Temperatura e Umidità

Temperatura operativa	-40°C .. +85°C
Temp. di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %

Contenitore

Materiale	PC + ABS V0
Montaggio	In testa DIN B o maggiore
Peso	50 g. circa
Dimensioni	Ø = 43 mm ; H = 24 mm

EMC (per ambienti industriali)

Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-4

(*) Per i sensori di temperatura è possibile impostare la scala di misura anche in °F; per eseguire la conversione utilizzare la seguente formula: °F = (°C*9/5)+32)

CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE DAT 1015

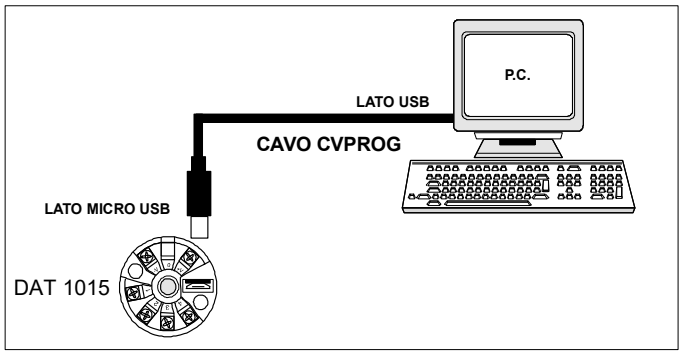
Attenzione, prima di eseguire questa operazione, verificare che i driver del cavo CVPROG in uso siano stati precedentemente installati sul Personal Computer.

- CONFIGURAZIONE CON APPOSITO CAVO USB CVPROG

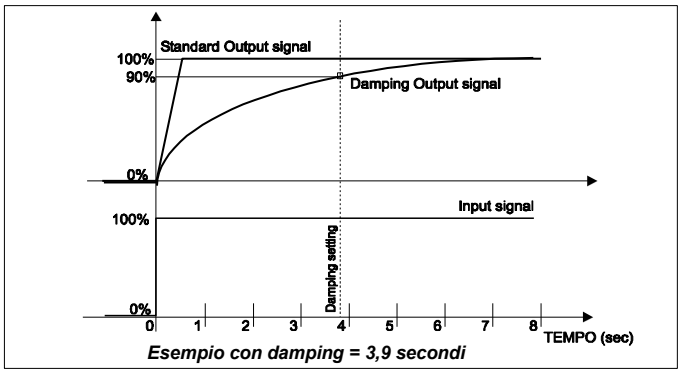
1) Rimuovere il coperchio plastico di protezione sul DAT 1015.
2)Collegare Il cavo CVPROG (Lato USB) al Personal Computer ed al dispositivo mediante connettore micro USB
3) Aprire il programma di configurazione PROSOFT. Impostare la porta COM assegnata dal sistema operativo al cavo CVPROG.
4) Impostare i dati di programmazione.
5) Inviare i dati di programmazione al dispositivo.

PROGRAMMAZIONE DAT1015 CON CAVO CVPROG

Attenzione, durante questa operazione il dispositivo non deve essere alimentato

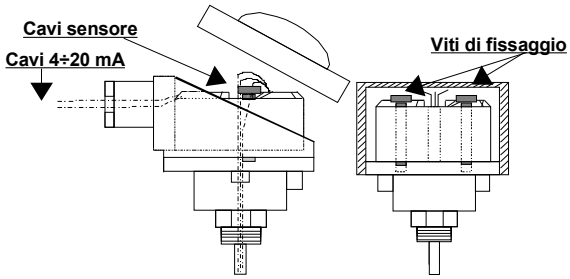


FUNZIONE DAMPING



Esempio con damping = 3,9 secondi

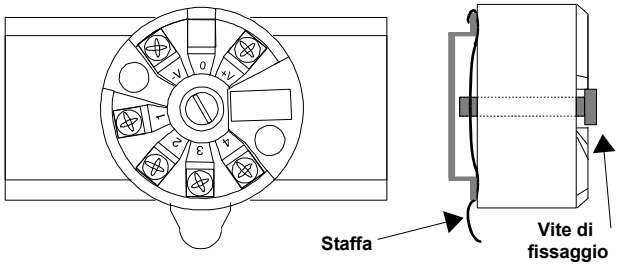
Montaggio in testa per sonda DIN B



ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

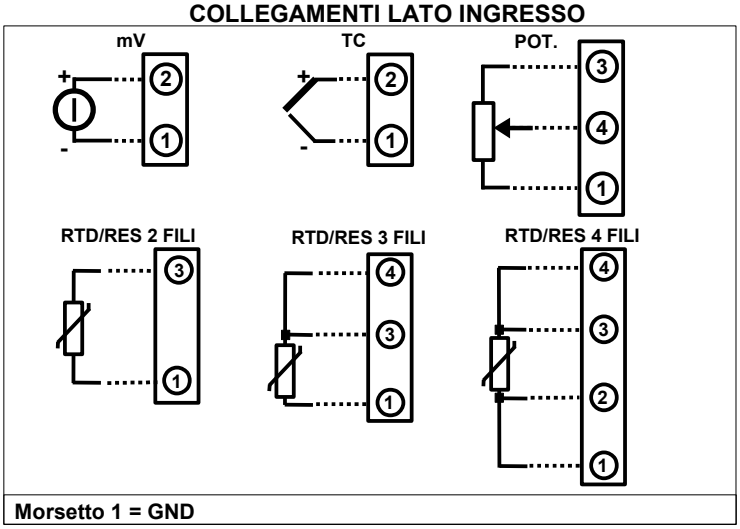
Il dispositivo DAT1015 è adatto al montaggio diretto nella testa della sonda DIN B, al cui interno deve essere fissato tramite le viti in dotazione.
Tramite apposita staffa, fornita su richiesta, è inoltre possibile montare il dispositivo su binario DIN 50022. Occorre installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni evitando di far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza.

Montaggio su binario DIN (Opzione DIN RAIL)



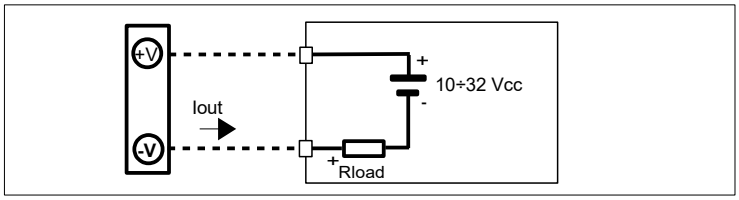
COLLEGAMENTI DAT1015

COLLEGAMENTI LATO INGRESSO

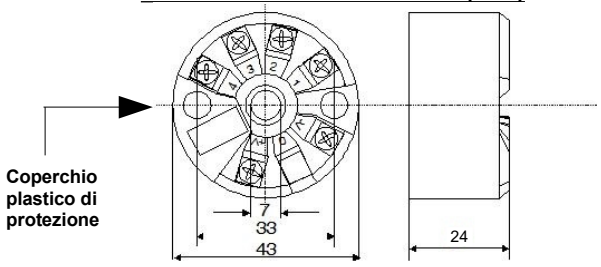


Morsetto 1 = GND

COLLEGAMENTI LATO USCITA/ALIMENTAZIONE



DIMENSIONI MECCANICHE (mm)



COME ORDINARE

Il DAT1015 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 1015 / Pt100 / 3 fili / 0 ÷ 200 °C / L.S. / 4 ÷ 20 mA / Fuori scala Alto

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

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.

Datexel s.r.l. si riserva il diritto di modificare in tutto o in parte le caratteristiche dei propri prodotti senza alcun preavviso ed in ogni momento . **ED.04.06 REV.06**