

CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per RTD, TC, mV, V, mA, Resistenza e Potenziometro
- Uscita configurabile in corrente o tensione
- Abilitazione/disabilitazione uscite su comando SEL
- Configurabile da Personal Computer
- Elevata precisione
- Riconfigurabile in campo
- EMC conforme - Marchio CE
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore DAT 2115/SEL 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 in corrente attivo standard, conversione di un segnale di tensione, anche proveniente da un potenziometro connesso al suo ingresso; il DAT 2115/SEL è inoltre in grado di misurare e linearizzare le termocoppie standard effettuando al proprio interno la compensazione del giunto freddo. I valori misurati vengono convertiti, in funzione della programmazione, in segnali normalizzati in corrente o tensione. Il dispositivo garantisce una elevata precisione ed una misura molto stabile sia nel tempo che in temperatura. Il DAT2115/SEL è una versione speciale del dispositivo standard in cui è possibile disabilitare l'uscita per mezzo di un comando digitale denominato SEL. Applicando una tensione positiva sul morsetto di SEL, l'uscita del dispositivo viene posta in uno stato di alta impedenza permettendo così la connessione in parallelo con altri dispositivi selezionando l'uscita di quello desiderato. La programmazione avviene tramite Personal Computer attraverso il programma di configurazione PROSOFT, sviluppato da DATEXEL ed operante su sistema operativo Windows™; è possibile configurare il convertitore in modo da poterlo interfacciare con i sensori più usati. 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. Il DAT 2115/SEL è conforme alla direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica. 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

Il convertitore DAT2115/SEL deve essere alimentato con una tensione continua compresa tra i valori di 18 e 30 V che deve essere applicata tra i morsetti R(+Vdc) e Q (GND) come illustrato nella sezione "Collegamenti lato alimentazione". Il segnale di uscita, in tensione o corrente, è misurabile tra i morsetti N (OUT) ed M (GND), come illustrato nella sezione "Collegamenti lato uscita". Il comando di SEL (segnale 4+30 Vcc) deve essere applicato tra i morsetti O (SEL) e M (GND) come illustrato nella sezione "Collegamento SEL"; se questa funzione non è utilizzata lasciare il morsetto O aperto oppure collegarlo al morsetto M (GND) in modo da lasciare il dispositivo in condizione di misura. 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 convertitore fare riferimento alle sezioni "Configurazione e calibrazione DAT2115/SEL" e "Istruzioni per l'installazione".

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

Tipo ingressi	Min	Max	Span min	Calibrazione ingressi (1)		Tempo di risposta (10+ 90%)
TC(*) CJC int./est. J K S R B E T N	-200°C -200°C -50°C -50°C 400°C -200°C -200°C -200°C	1200°C 1370°C 1760°C 1760°C 1820°C 1000°C 400°C 1300°C	2 mV 2 mV 2 mV 2 mV 2 mV 2 mV 2 mV 2 mV	RTD	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,2°C	400 ms circa
				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	
				Volt	il maggiore di ±0,1% f.s. e ± 2 mV	
				mA	il maggiore di ±0,1% f.s. e ± 6 uA	
				Calibrazione uscita		
Corrente	± 7 uA			Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc	
Tensione	± 5 mV			Protezione invers. polarità	60 Vcc max	
Impedenza di ingresso				Consumo di corrente		
TC, mV	>= 10 MΩ			Uscita in corrente	40 mA max.	
Volt	>= 1 MΩ			Uscita in tensione	20 mA max.	
Corrente	~ 50 Ω			Resistenza di carico su uscita - Rload		
Linearità (1)				Uscita in corrente	<= 650 Ω	
TC	± 0,2 % f.s.			Uscita in tensione	>= 3,5 KΩ	
RTD	± 0,1 % f.s.			Corrente di corto-circuito	20 mA circa	
Influenza della R di linea (1)				Comando di SEL		
TC, mV/V	<= 0,8 uV/Ohm			Disabilitazione uscita	4+30 Vcc	
RTD 3 fili	0,05%/Ω (50 Ω max bilanciati)			Abilitazione uscita	0 Vcc o aperto	
RTD 4 fili	0,005%/Ω (100 Ω max bilanciati)			Temperatura e Umidità		
Corrente di eccitazione RTD				Temperatura operativa	-20°C .. +70°C	
Tipico	0,350 mA			Temp. di immagazzinaggio	-40°C.. +85°C	
Comp. CJC				Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %	
± 0,5°C				Contenitore		
Deriva termica (1)				Materiale	Plastica auto-estinguente	
Fondo Scala	± 0,01% / °C			Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035	
CJC	± 0,01% / °C			Peso	90 g. circa	
Valori di fuori scala				EMC (per gli ambienti industriali)		
Valore max. uscita	23 mA o 10,8 Vcc circa			Immunità	EN 61000-6-2	
Valore min. uscita	0 mA o 0 Vcc circa			Emissione	EN 61000-6-4	
(1) riferiti allo Span di ingresso (differenza tra Val. max. e Val. min.)						
Tipo uscita	Min	Max	Span min			
Corrente diretta	0 mA	20 mA	4 mA			
Corrente inversa	20 mA	0 mA	4 mA			
Tensione diretta	0 V	10 V	1 V			
Tensione inversa	10 V	0 V	1 V			

(*) 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 2115/SEL

Attenzione: durante queste fasi il dispositivo deve sempre essere alimentato.

- CONFIGURAZIONE

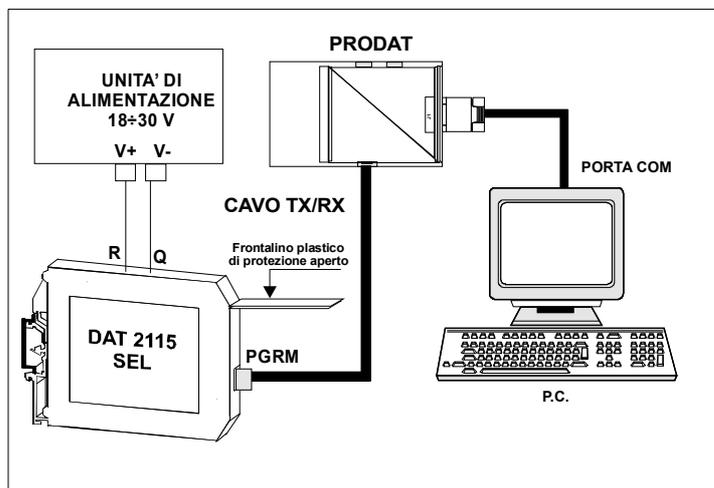
- 1) Alimentare il DAT2115/SEL con un alimentatore con valore di uscita 18 ÷ 30V.
- 2) Aprire il frontalino plastico di protezione sul lato frontale del DAT 2115/SEL.
- 3) Collegare l' interfaccia PRODAT al Personal Computer ed al dispositivo sul connettore PGRM (vedasi sezione PROGRAMMAZIONE DAT2115/SEL).
- 4) Aprire il programma di configurazione PROSOFT.
- 5) Impostare i dati di programmazione.
- 6) Inviare i dati di programmazione al dispositivo.

- CONTROLLO DELLA CALIBRAZIONE

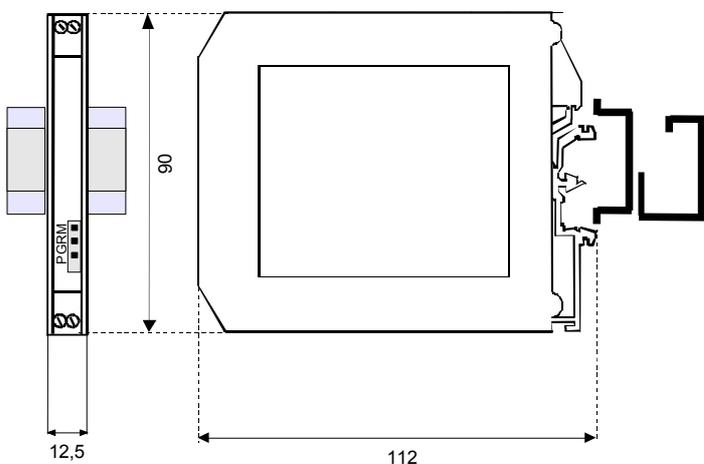
Con programma PROSOFT in esecuzione:

- 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 DAT2115/SEL fornisca il valore minimo di uscita impostato.
- 4) Portare il simulatore al valore di fondo scala.
- 5) Verificare che il DAT2115/SEL 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 PROSOFT. 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 DAT2115/SEL



DIMENSIONI (mm) & CONNETTORE PGRM



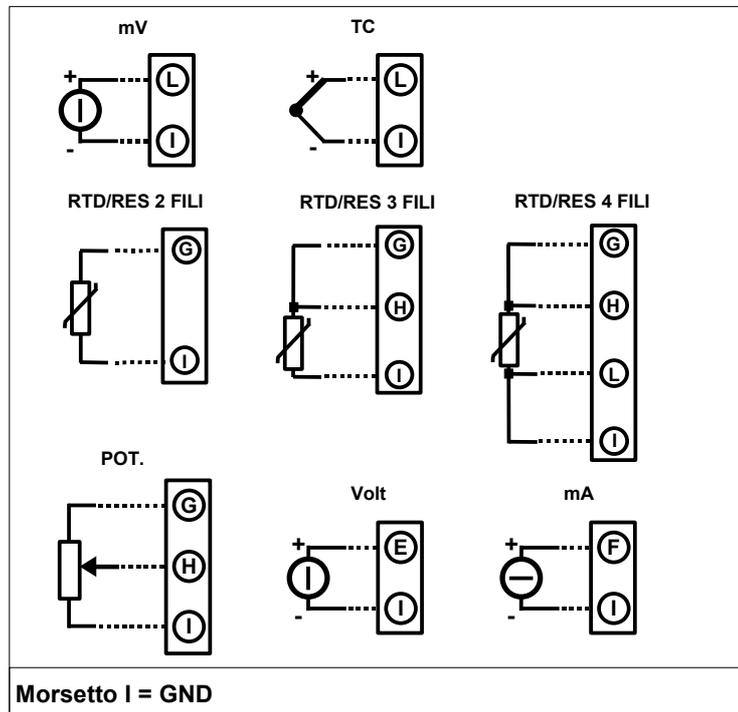
ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT2115/SEL 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.

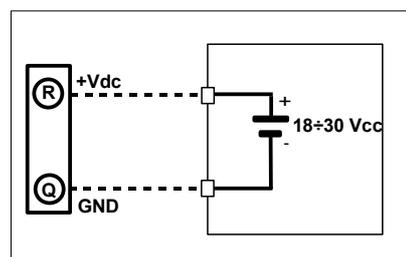
COLLEGAMENTI DAT2115/SEL

COLLEGAMENTI LATO INGRESSO

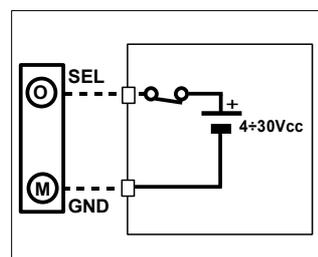


Morsetto I = GND

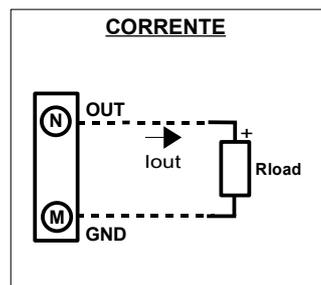
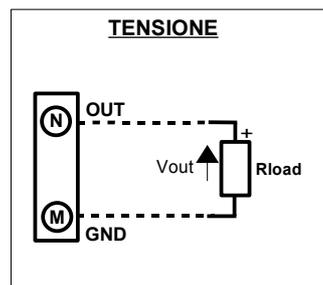
COLLEGAMENTI LATO ALIMENTAZIONE



COLLEGAMENTO SEL



COLLEGAMENTI LATO USCITA



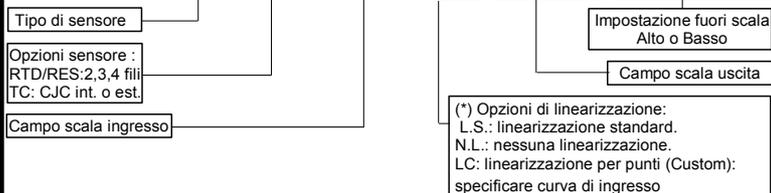
Nota: morsetto P = GND

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:

DAT 2115/SEL / Pt100 / 3 fili / 0 ÷ 200 °C / L.S. / 4 ÷ 20 mA / Fuori scala Alto



(*) Opzioni di linearizzazione:
L.S.: linearizzazione standard.
N.L.: nessuna linearizzazione.
L.C.: linearizzazione per punti (Custom):
specificare curva di ingresso