

CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per RTD, TC, mV, V, mA, Resistenza e Potenziometro
- Isolamento galvanico
- Uscita configurabile in corrente o tensione
- Alimentazione 90 ÷ 250 Vca
- 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 isolato DAT 4135AC 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 4135AC 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.

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. L'isolamento a 3000 Vca tra i lati ingresso ed uscita elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l'uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

Il dispositivo deve essere alimentato direttamente in corrente alternata con una tensione compresa tra 90 e 250 Vca.

Il DAT 4135AC è conforme alla direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica.

Esso è alloggiato in un contenitore plastico di 22,5 mm di spessore adatto al montaggio su binario DIN conforme agli standard EN-50022 ed EN-50035.

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Il convertitore DAT4135AC deve essere alimentato con una tensione alternata compresa tra i valori di 90 e 250 Vca che deve essere applicata tra i morsetti R e Q (Vac) come illustrato nella sezione "Collegamenti lato alimentazione".

Il segnale di uscita, in tensione o corrente, è misurabile tra i morsetti N(OUT) ed M (GND2), come illustrato nella sezione "Collegamenti lato uscita".

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 DAT4135AC" 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%) 400 ms circa
TC(*) CJC int./est.				RTD	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,2°C	Alimentazione
J	-200°C	1200°C	2 mV	Res. Basso	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,15 Ω	Tensione di alimentazione
K	-200°C	1370°C	2 mV	Res. Alto	il maggiore di ±0,2% f.s. e ±1 Ω	Dissipazione di potenza
S	-50°C	1760°C	2 mV	mV, TC	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±18 uV	Protezione
R	-50°C	1760°C	2 mV	Volt	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±2 mV	Tensione di isolamento
B	400°C	1820°C	2 mV	mA	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±6 uA	3000 Vca, 50 Hz, 1 min
E	-200°C	1000°C	2 mV	Calibrazione uscita		Resistenza di carico su uscita - Rload
T	-200°C	400°C	2 mV	Corrente	± 7 uA	Uscita in corrente
N	-200°C	1300°C	2 mV	Tensione	± 5 mV	Uscita in tensione
RTD(*) 2,3,4 fili				Impedenza di ingresso		Corrente di corto-circuito
Pt100	-200°C	850°C	50°C	TC, mV	≥ 10 MΩ	Temperatura e Umidità
Pt1000	-200°C	200°C	50°C	Volt	≥ 1 MΩ	Temperatura operativa
Ni100	-60°C	180°C	50°C	Corrente	~ 50 Ω	Temp. di immagazzinaggio
Ni1000	-60°C	150°C	50°C	Linearità (1)		Umidità (senza condensa)
Tensione				TC	± 0,2 % f.s.	
mV	-400 mV	+400 mV	2 mV	RTD	± 0,1 % f.s.	Contenitore
mV	-100 mV	+700 mV	2 mV	Influenza della R di linea (1)		Materiale
Volt	- 10 V	+10 V	500 mV	TC, mV, V	≤ 0,8 uV/Ohm	Montaggio
Potenziometro				RTD 3 fili	0,05%/Ω (50 Ω max bilanciati)	Peso
(valore nominale)	0 Ω	200 Ω	10%	RTD 4 fili	0,005%/Ω (100 Ω max bilanciati)	150 g. circa
	200 Ω	500 Ω	10%	Corrente di eccitazione RTD		Sicurezza
	0,5 KΩ	50 KΩ	10%	Tipico	0,350 mA	In conformità alla norma
RES. 2,3,4 fili				Comp. CJC	± 0,5°C	EN61010-1
Basso	0 Ω	300 Ω	10 Ω	Deriva termica (1)		Categoria di installazione
Alto	0 Ω	2000 Ω	200 Ω	Fondo Scala	± 0,01% / °C	II
Corrente				CJC	± 0,01% / °C	Grado di inquinamento
mA	-10 mA	+24 mA	2 mA	Valori di fuori scala		2
Tipo uscita	Min	Max	Span min	Valore max. uscita	23 mA o 10,8 Vcc circa	EMC (per gli ambienti industriali)
Corrente diretta	0 mA	20 mA	4 mA	Valore min. uscita	0 mA o 0 Vcc circa	Immunità
Corrente inversa	20 mA	0 mA	4 mA	(1) riferiti allo Span di ingresso (differenza tra Val. max. e Val. min.)		Emissione
Tensione diretta	0 V	10 V	1 V			EN 61000-6-2
Tensione inversa	10 V	0 V	1 V			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 4135AC

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

- CONFIGURAZIONE

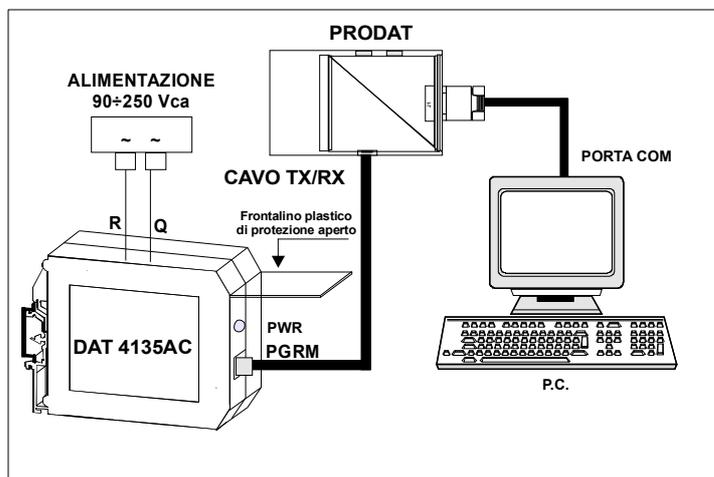
- 1) Alimentare il DAT4135AC con una tensione alternata da 90 a 250 Vca. La spia luminosa PWR accesa indica la presenza della tensione di alimentazione.
- 2) Aprire il frontalino plastico di protezione sul lato frontale del DAT 4135AC.
- 3) Collegare l' interfaccia PRODAT al Personal Computer ed al dispositivo sul connettore PGRM (vedasi sezione PROGRAMMAZIONE DAT4135AC).
- 4) Aprire il programma di configurazione PROSOFT.
- 5) Impostare i dati di programmazione.
- 6) Inviare i dati di programmazione al dispositivo.

- CONTROLLO DELLA CALIBRAZIONE

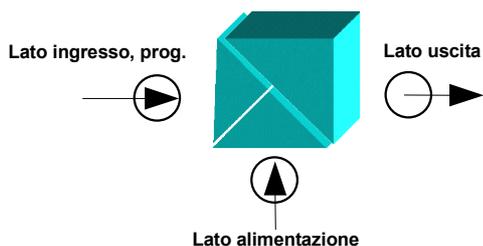
Con programma PROSOFT in esecuzione:

- 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 DAT4135AC fornisca il valore minimo di uscita impostato.
- 4) Portare il simulatore al valore di fondo scala.
- 5) Verificare che il DAT4135AC 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.

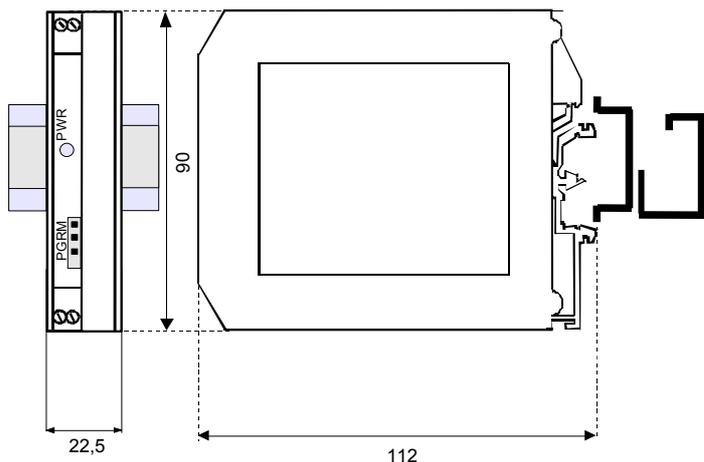
PROGRAMMAZIONE DAT4135AC



STRUTTURA ISOLAMENTI



DIMENSIONI (mm) & CONNETTORE PGRM



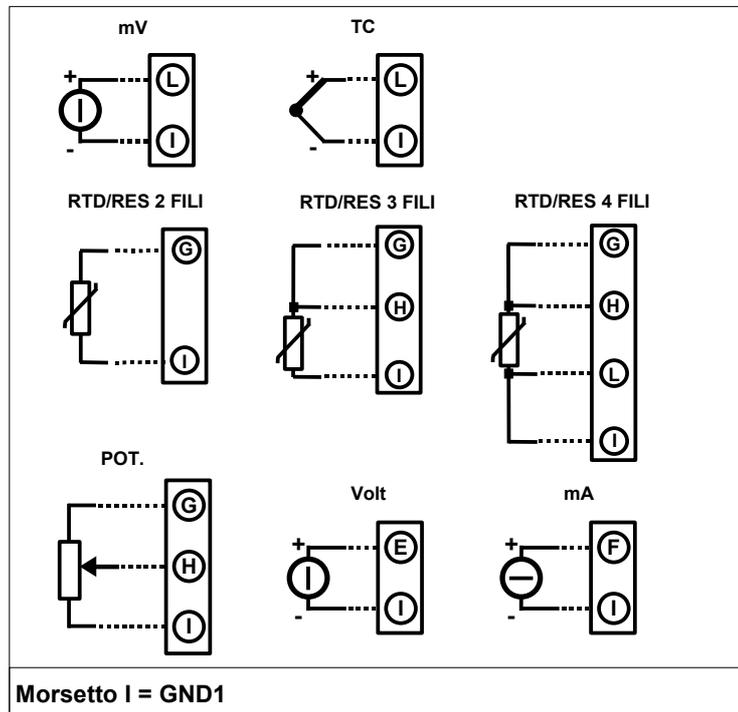
ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT4135AC è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale. Occorre installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

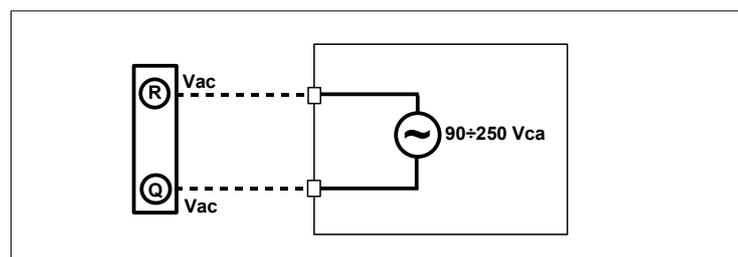
Si raccomanda inoltre di non far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza.

COLLEGAMENTI DAT4135AC

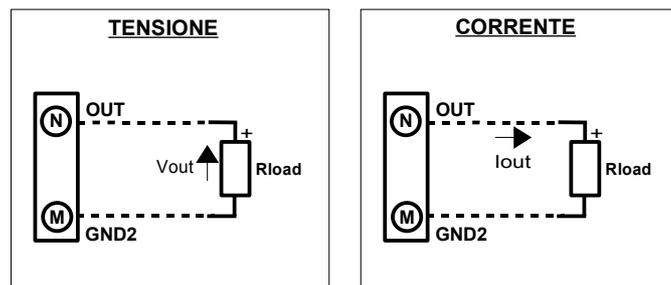
COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



COLLEGAMENTI LATO ALIMENTAZIONE



COLLEGAMENTI LATO USCITA



Nota: morsetto P = O = GND2.

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:

