

DAT 4235 IS



CARATTERISTICHE

- **Modo di protezione:** II (1) G D [Ex ia] IIC - [Ex iaD]
certificato in accordo con la Direttiva ATEX 94/9/CE
- **Ingresso configurabile per** Tc, RTD, Res, mV, V, mA, Potenziometro
- **Uscita configurabile in** Corrente da 0 a 20mA o Tensione da 0 a 10 V
- **Configurabile da Personal Computer**
- **Isolamento galvanico a 2000 Vac** tra ingresso e uscita
- **EMC conforme - Marchio CE**
- **Adatto al montaggio su binario DIN**

DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo **DAT 4235 IS** è definito come "Apparecchiatura Associata" in quanto svolge la funzione di **Barriera a Sicurezza Intrinseca a separazione galvanica**.

L'ingresso, oltre ad accettare segnali in mV, V, mA o resistenza, può essere interfacciato direttamente a sensori tipo Termocoppie, RTD o potenziometri. Il segnale di ingresso viene filtrato, linearizzato, amplificato e trasferito al circuito di uscita, che provvede a convertirlo in un segnale in tensione nel range 0-10V oppure in corrente nel range 0-20mA. Il morsetto di alimentazione ausiliaria permette di alimentare il convertitore o il loop di corrente collegati all'uscita. Il dispositivo inoltre può gestire due soglie di allarme con uscita a relays.

Il DAT 4235 IS è isolato a 3 vie: l'ingresso (collegato a dispositivi posti in luogo pericoloso) è isolato dall'alimentazione e dall'uscita (connessioni verso il luogo non pericoloso); inoltre alimentazione e uscita sono isolate tra di loro.

Il modello "**DAT 4235 IS /A**" provvede a convertire il segnale analogico in uscita, mentre il modello "**DAT 4235 IS /B**" gestisce due soglie di allarme con uscita a relays. Il modello "**DAT 4235 IS /C**" provvede sia a convertire il segnale analogico in uscita che a gestire due soglie di allarme.

La programmazione del dispositivo avviene tramite PC, interfacciato con il modulo attraverso l'apposito adattatore PRODAT-IS.

Il led verde "PWR" indica la corretta alimentazione del modulo; i led rossi "THR1" e "THR2" indicano lo stato degli allarmi di soglia.

Il convertitore di segnale DAT 4235 IS è conforme alla direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica. Esso è alloggiato in un robusto contenitore plastico di soli 22,5 mm di spessore che consente un montaggio ad alta densità su binario DIN.

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

Tipo Ingressi	Min	Max	Span min	
Tc (*)				Calibrazione ingressi
J	-200°C	1200°C	2mV	RTD il maggiore di ±0,1%fs e ±0,2°C
K	-200°C	1370°C	2mV	Res. Basso il maggiore di ±0,1%fs e ±0,15 Ω
S	-50°C	1760°C	2mV	Res. Alto il maggiore di ±0,2%fs e ±1 Ω
R	-50°C	1760°C	2mV	mV, Tc il maggiore di ±0,1%fs e ±10 uV
B	400°C	1820°C	2mV	V il maggiore di ±0,1%fs e ±2 mV
E	-200°C	1000°C	2mV	mA il maggiore di ±0,1%fs e ±6 uA
T	-200°C	400°C	2mV	Calibrazione uscite
N	-200°C	1300°C	2mV	Corrente ± 7 uA
				Tensione ± 10 mV
RTD (*)				Resistenza di carico uscita
Pt100	-200°C	850°C	50°C	Corrente < 650 Ω
Pt1000	-200°C	200°C	50°C	Tensione > 4,7 KΩ
Ni100	-60°C	180°C	50°C	Impedenza di ingresso
Ni1000	-60°C	150°C	50°C	Tc, mV >= 10 MΩ
Tensione				V >= 1 MΩ
mV	-100mV	+700mV	2mV	mA <= 50 Ω
V	0 V	10 V	500mV	Linearità
Corrente				Tc ± 0,2 % f.s.
mA	0 mA	20 mA	2 mA	RTD ± 0,1 % f.s.
Potenziometro (valore nominale)				Influenza della R di linea
0 Ω	200 Ω	10%		Tc, mV <=0,8 uV/Ohm
200 Ω	500 Ω	10%		RTD 3 fili 0,05%/Ω (50 Ω max bilanciati)
0,5 KΩ	2 KΩ	10%		RTD 4 fili 0,005%/Ω (100 Ω max bilanciati)
Resistenza Basso Kohm				Deriva termica
0 Ω	300 Ω	10 Ω		Fondo Scala ± 0,01%/°C
0 Ω	2000 Ω	200 Ω		CJC ± 0,01%/°C
Tipo uscite	Min	Max	Span min	Corrente di eccitazione RTD
Tensione	0 V	10V	1 V	Tipico 0,350 mA
Corrente	0 mA	20mA	4 mA	Comp. CJC ± 0,5°C
				Tempo di risposta 0,4 sec. circa (10÷90%)
				Soglie di allarme
				Tipo uscita n° 2 Relé SPDT
				Potenza contatti 2A , 250 Vac
				2A , 30 Vdc
				Carico resistivo
				Carico minimo 5Vdc, 10mA
				Tensione max 250 Vac (50/60 Hz)
				110 Vdc
				Isolamento bobina/contatti: 2000Vac
				tra i contatti: 1000Vac
				Alimentazione
				Tensione di alimentazione 20 .. 30 Vdc
				Protezione invers. polarità 60 Vdc max
				Isolamento
				Ingresso/Uscita 2000 Vac, 50 Hz, 1min.
				Ingresso/Aliment. 2000 Vac, 50 Hz, 1min.
				Aliment./Uscita 1500 Vac, 50 Hz, 1min.
				Temperatura e Umidità
				Temperatura operativa -20°C .. +60°C
				Umidità (senza condensa) 0 .. 90 %
				Contenitore
				Materiale Plastica autoestinguente
				Montaggio su Barra DIN
				Peso 150 g. circa
				Dimensioni (mm) : 120 x 100 x 22.5
				EMC (per gli ambienti industriali)
				Immunità EN 61000-6-2
				Emissione EN 61000-6-4
				Dati di targa:
				Terminals A-B-C-D; E-F-G-H-I-J; K-L : U _m = 250 V
				Terminals 1-2-3-4-5-6-7 :
				U _o = 7.8 V
				I _o = 32 mA
				P _o = 140 mW
				L _o = 20 mH
				C _o = 2 uF
				Terminals 5-6-7:
				U _i = 30 V
				I _i = 100 mA
				P _i = 0.75 W
				L _i = ~ 0 mH
				C _i = 24 nF
				T _a : -20 + +60 °C

(*) 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

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

- CONFIGURAZIONE

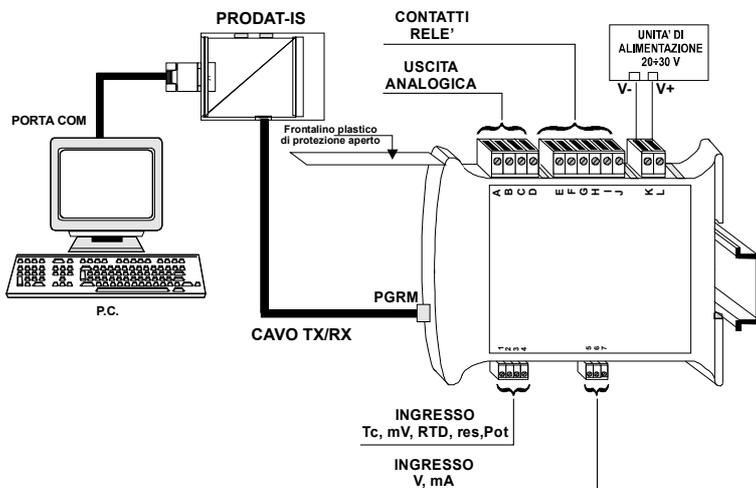
- 1) Aprire il frontalino plastico di protezione sul lato frontale.
- 2) Collegare l'interfaccia PRODAT-IS al Personal Computer ed al dispositivo sul connettore PGRM, come illustrato nella figura.
- 3) Aprire il programma di configurazione PROSOFT.
- 4) Impostare i dati di programmazione *.
- 5) Inviare 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 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 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 *.

* = fare riferimento al manuale operativo di Prosoft.



ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Per garantire i requisiti di sicurezza, prima di installare il dispositivo fare riferimento alle relative "Istruzioni per la Sicurezza" fornite insieme ad esso.

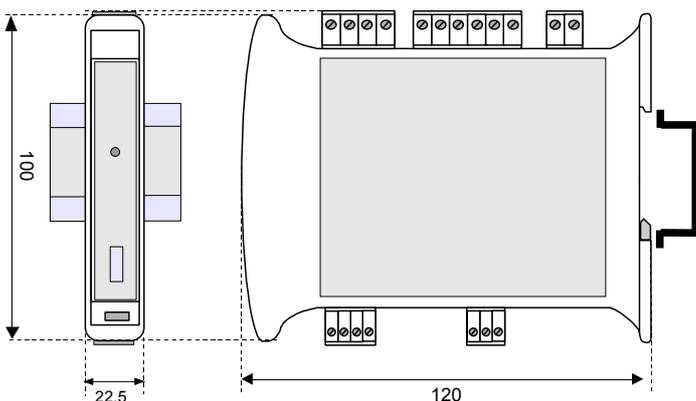
Il dispositivo DAT 4235 IS è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale. Per un funzionamento affidabile e duraturo del dispositivo seguire le seguenti indicazioni.

Nel caso in cui i dispositivi vengano montati uno a fianco all' altro distanziarli di almeno 5 mm nei seguenti casi:

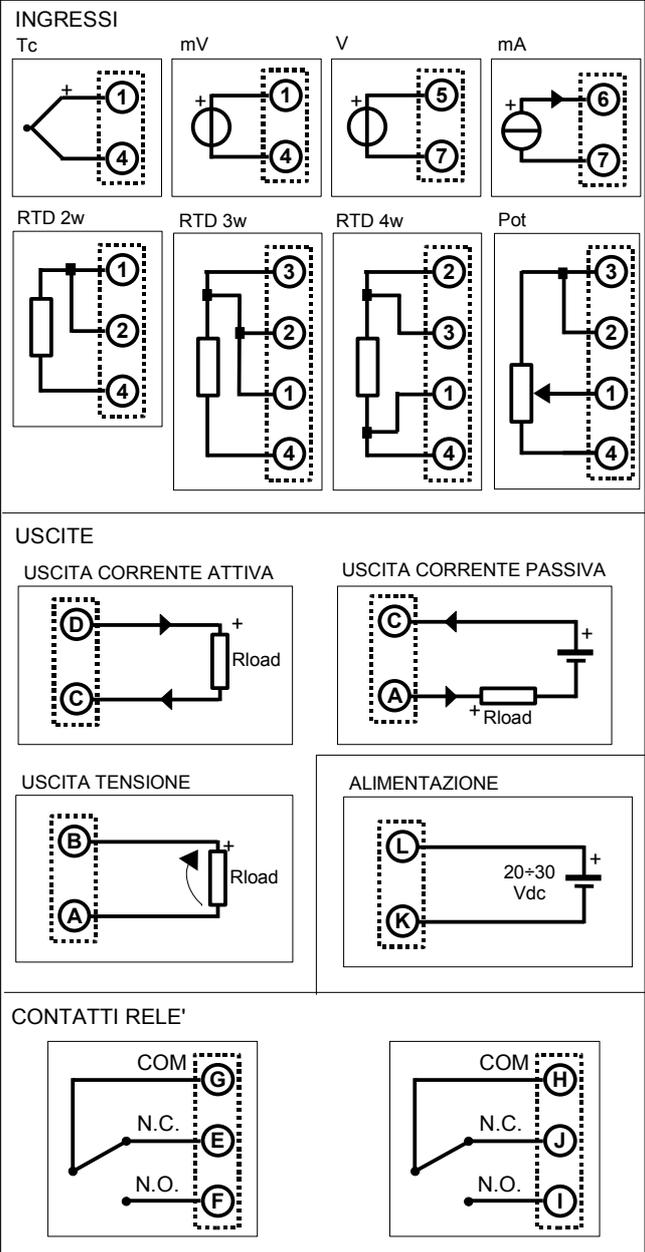
- Temperatura del quadro maggiore di 45 °C e almeno una delle condizioni di sovraccarico si sia verificata.
 - Temperatura del quadro maggiore di 35 °C ed entrambe le condizioni di sovraccarico si siano verificate.
- Condizioni di sovraccarico:**
- Tensione di alimentazione elevata: > 27 Vcc.
 - Utilizzo della tensione ausiliaria (morsetto D)

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.

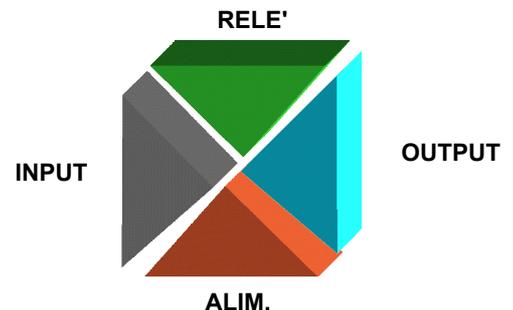
DIMENSIONI MECCANICHE (mm.)



COLLEGAMENTI



STRUTTURA ISOLAMENTI



COME ORDINARE

Il DAT4235 IS 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 4235 IS / - Input - Output - Opzioni (opzionale)

Modello :

'A' = Convertitore di segnale

'B' = Soglia di allarme

'C' = Convertitore di segnale + Soglia di allarme

= Richiesto

= Opzionale