

Convertitore isolato per PTC, NTC e Potenzimetro configurabile da Dip-Switch o PC

DAT 4531 C

CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per PTC e Potenzimetro
- Ingresso configurabile per NTC esclusivamente di tipo Coster 1K e Coster 10 K
- Uscita configurabile in corrente o tensione
- Configurabile tramite Dip-switch o PC
- Elevata precisione
- Riconfigurabile in campo
- Isolamento galvanico su tutte le vie
- Conformità CE / UL / UKCA
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore isolato DAT 4531 C è in grado di misurare e linearizzare sensori di temperatura PTC tipo KTY81 e KTY84, sensori NTC **esclusivamente** tipo Coster 1K e 10K oltre alla misura e conversione di potenziometri. 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 Dip-Switch accessibili tramite lo sportello posto sul fianco del contenitore. Tramite i dip-switch è possibile selezionare il tipo di ingresso, il relativo campo scala, ed il tipo di uscita, senza la necessità di dover ricalibrare il dispositivo.

Inoltre, tramite PC, l'utente può impostare tutti i parametri di configurazione del dispositivo, secondo le proprie necessità.

L'isolamento galvanico su tutte le vie (ingresso, uscita e alimentazione) elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l'uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali

Il DAT 4531 C è conforme alla direttiva UL 61010-1 per il mercato statunitense ed alla direttiva CSA C22.2 No 61010-1 per il mercato canadese.

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

Le connessioni devono essere effettuate in base a quanto indicato nella sezione "Collegamenti".

E' possibile riconfigurare il convertitore in campo attraverso i dip-switch oppure via software come illustrato nella sezione " Programmazione "; la programmazione tramite dip-switch può avvenire anche a modulo alimentato (nota: dopo la configurazione, occorre attendere qualche secondo prima che le impostazioni abbiano effetto).

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

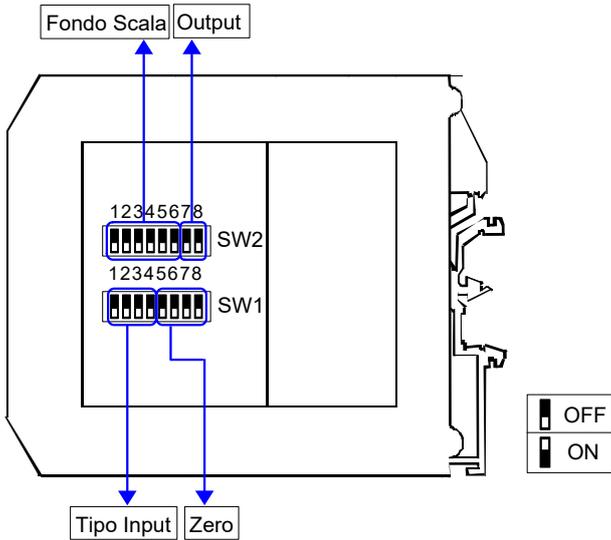
INGRESSO				USCITA				SPECIFICHE GENERALI	
Tipo ingresso	Min	Max	Span min	Tipo uscita	Min	Max	Span min		
PTC (*)				Corrente	0 mA	20 mA	4 mA	Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc
KTY81-210	-55°C	150°C	50°C	Tensione	0 V	10 V	1 V	Protezione invers. polarità	60 Vcc max
KTY81-220	-55°C	150°C	50°C					Consumo di corrente	
KTY84-130	-40°C	300°C	50°C					Uscita in corrente	35 mA max.
KTY84-150	-40°C	300°C	50°C					Uscita in tensione	20 mA max
NTC (*)				Risoluzione uscita				ISOLAMENTO	
Coster 10K	-10°C	100°C	50°C	Corrente		± 7 uA		Su tutte le vie	1500 Vac, 50 Hz, 1 min
Coster 1K	-30°C	40°C	25°C	Tensione		± 4 mV		CONDIZIONI AMBIENTALI	
Pot. (Rnom.< 50KΩ)	0 %	100 %	10 %	Valori di fuori scala				Temperatura operativa	-20°C .. +60°C
				Valore max. uscita		22 mA o 10,6 V		Temperatura operativa (UL)	-10°C .. +60°C
				Valore min. uscita		0 mA o -0,6 V		Temp. di immagazzinaggio	-40°C.. +85°C
Precisione ingressi (1)				Resistenza di carico su uscita - Rload				Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
PTC, NTC	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,2°C			Uscita in corrente		< 500 Ω		Altitudine massima	2000 m slm
Potenzimetro	± 0,05 % f.s.			Uscita in tensione		> 10 KΩ		Installazione	Indoor
Linearità (1)				Corrente di corto-circuito		26 mA max		Categoria di installazione	II
PTC, NTC	± 0,1 % f.s.			Tempo di risposta (10÷ 90%)		500 ms circa		Grado di inquinamento	2
Corrente di eccitazione sensore								SPECIFICHE MECCANICHE	
PTC,NTC	500 uA							Materiale	Plastica auto-estinguente
Deriva termica (1)								Grado IP contenitore	IP20
Fondo Scala	± 0,01% / °C							Cablaggio	fili con diametro 0,8±2,1 mm² AWG 14-18
								Serraggio	0,8 N m
								Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022 e EN-50035
								Peso	90 g. circa
								CERTIFICAZIONI	
								EMC (per gli ambienti industriali)	
								Immunità	EN 61000-6-2
								Emissione	EN 61000-6-4
								UKCA (Rif S.I. 2016 N°1091)	
								Immunità	BS EN 61000-6-2
								Emissione	BS EN 61000-6-4
								UL	
								Normativa U.S.	UL 61010-1
								Normativa Canada	CSA C22.2 No 61010-1
								CCN	NRAQ/NRAQ7
								Tipologia	Open-Type device
								Identificazione	Industrial Control Equipment
								File Number	E352854

(*) se il sensore NTC o PTC utilizzato non corrisponde ai tipi indicati verificare che la caratteristica ohm / °C corrisponda alla caratteristica ohm / °C dei sensori implementati. In caso contrario il dispositivo non sarà adatto alla misura del sensore utilizzato.

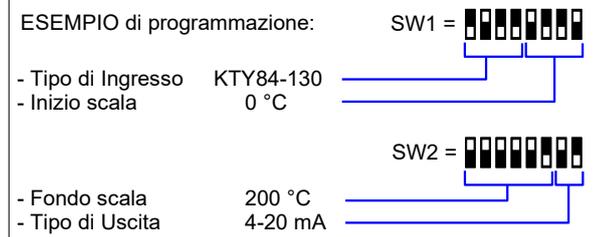
(1) riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)

PROGRAMMAZIONE

CONFIGURAZIONE TRAMITE DIP-SWITCH



- 1) Aprire lo sportello sul lato del dispositivo.
- 2) Impostare il tipo di ingresso sui dip-switch SW1 [1..4] (vedi TAB.1)
- 3) Impostare il tipo di uscita sui dip-switch SW2 [7..8] (vedi TAB.2)
- 4) Impostare il valore di Inizio scala di ingresso sui dip-switch SW1 [5..8] (vedi TAB.3)*
- 5) Impostare il valore di Fondo scala di ingresso sui dip-switch SW2 [1..6] (vedi TAB.3)*



NOTA:

- Il software di configurazione dispone di una procedura guidata per l'individuazione della corretta impostazione dei dip-switch (collegare il dispositivo al PC seguendo la procedura descritta nella sezione "Configurazione tramite PC").

CONFIGURAZIONE TRAMITE PC

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

Tramite il software di configurazione DATAPRO è possibile:

- Impostare le programmazioni di default del modulo
- Impostare le opzioni non disponibili tramite i dip-switch (livello break, compensazione, introduzione delay di uscita, ecc...)
- Leggere in tempo reale la misura di ingresso e uscita
- Seguire la procedura guidata di configurazione dei dip-switch

Per configurare il dispositivo seguire la seguente procedura:

- 1) Aprire il frontalino plastico di protezione sul fronte del dispositivo.
- 2) Collegare il cavo CVPROG (Lato USB) al Personal Computer ed al dispositivo mediante connettore micro USB
- 3) Aprire il programma di configurazione.
- 4) Selezionare la porta COM alla quale è collegato il dispositivo.
- 5) Premere il pulsante "Apri COM".
- 6) Selezionare la finestra "Programma"
- 7) Impostare i dati di programmazione.
- 8) Premere il pulsante "Scrivi" per inviare i dati di programmazione.

Per informazioni sul funzionamento del programma di configurazione, fare riferimento al relativo manuale operativo.

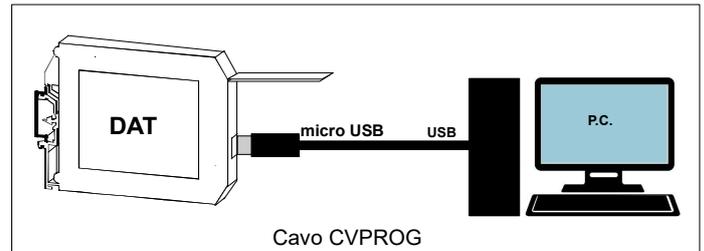


TABELLE CONFIGURAZIONE DIP-SWITCH

TAB.1
Tipo di ingresso

SW1	1	2	3	4	
					EPROM *
					Pot
					KTY81-210 KTY81-220
					KTY84-130 KTY84-150
					Coster 10K
					Coster 1K

TAB.2
Uscita

SW2	7	8	
			0-20 mA
			4-20 mA
			0-10 V
			0-5 V

NOTE:

* Per l'impostazione del campo scala di ingresso, fare riferimento alla sezione della TAB.3 (pagina seguente) riferita al tipo di ingresso impostato (TAB.1)

* Se i dip-switch SW1 [1..4] sono tutti impostati alla posizione 0 ("EPROM"), verrà caricata l'intera configurazione impostata tramite PC (tipo di ingresso, campo scala di ingresso, tipo di uscita, campo scala di uscita e opzioni).

* Se i dip-switch SW1 [5..8] sono tutti impostati alla posizione 0 ("Default"), verrà caricato il campo scala di default impostato tramite PC (relativamente al tipo di ingresso impostato su SW1[1..4]).

* Eventuali configurazioni errate sui dip-switch, verranno segnalate con il lampeggiamento del led

TAB.3a – Impostazione campo scala PTC / NTC

Zero		Fondo Scala									
SW1 5 6 7 8	°C	SW2 1 2 3 4 5 6	°C	SW2 1 2 3 4 5 6	°C	SW2 1 2 3 4 5 6	°C	SW2 1 2 3 4 5 6	°C	SW2 1 2 3 4 5 6	°C
Default		Default			75		210				370
	-200		0		80		220				380
	-150		5		85		230				390
	-100		10		90		240				400
	-50		15		95		250				425
	-40		20		100		260				450
	-30		25		110		270				475
	-20		30		120		280				500
	-10		35		130		290				525
	0		40		140		300				550
	5		45		150		310				600
	10		50		160		320				650
	20		55		170		330				700
	30		60		180		340				750
	50		65		190		350				800
	100		70		200		360				850

TAB.3b – Impostazione campo scala Potenziometro

Zero		Fondo Scala									
SW1 5 6 7 8	%	SW2 1 2 3 4 5 6	%	SW2 1 2 3 4 5 6	%	SW2 1 2 3 4 5 6	%	SW2 1 2 3 4 5 6	%	SW2 1 2 3 4 5 6	%
Default		Default			34		66				98
	0		5		36		68				100
	15		6		38		70				100
	20		8		40		72				100
	25		10		42		74				100
	30		12		44		76				100
	35		14		46		78				100
	40		16		48		80				100
	45		18		50		82				100
	50		20		52		84				100
	55		22		54		86				100
	60		24		56		88				100
	65		26		58		90				100
	70		28		60		92				100
	75		30		62		94				100
	80		32		64		96				100

ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo 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 tensione di alimentazione elevata (>27Vcc).
- Utilizzo dell'uscita in corrente.

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.

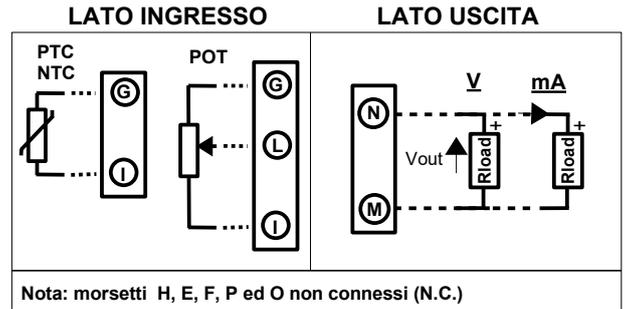
Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

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.

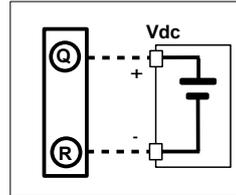
STRUTTURA ISOLAMENTI



COLLEGAMENTI



ALIMENTAZIONE (*)

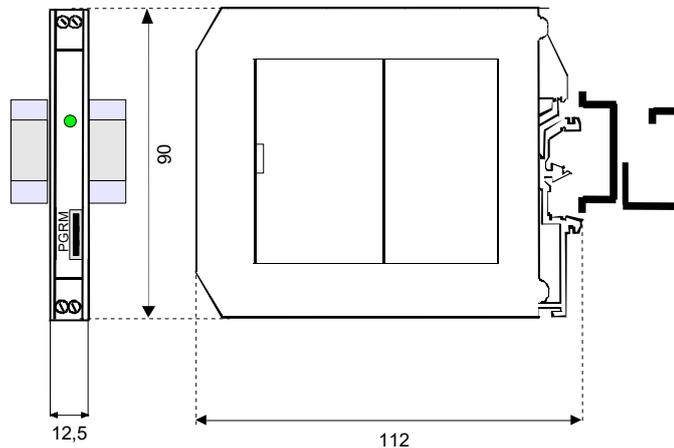


(*) : Nota: per installazioni UL il dispositivo deve essere alimentato da una unità di alimentazione con classificazione NEC classe 2 o SELV

SEGNALAZIONE LUMINOSA

LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	VERDE	ACCESO	Modulo alimentato
		SPENTO	Modulo non alimentato correttamente
		LAMPEGGIO	Configurazione errata

DIMENSIONI (mm)



COME ORDINARE

Il dispositivo viene fornito nella configurazione richiesta dal cliente in fase di ordine.
Riferirsi alla sezione "Programmazione" per i campi scala di ingresso ed uscita.
Nel caso in cui la configurazione del dispositivo non sia specificata, i parametri di funzionamento saranno da impostare a cura dell'utilizzatore.

ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE:

DAT 4531C / KTY84-130 / 0 ÷ 200 °C / 4 ÷ 20 mA



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.