

Duplicatore / Convertitore isolato per RTD e resistenza configurabile da Dip-Switch o PC

DAT 4631 B

CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per RTD e resistenza
- Doppio canale di uscita configurabile in corrente o tensione
- Doppio canale in un singolo contenitore
- Configurabile tramite Dip-switch o PC
- Possibilità, tramite PC, di impostare la programmazione indipendente delle uscite
- 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 DAT4631 B è in grado di misurare e linearizzare le termoresistenze standard effettuando al proprio interno la compensazione dell'impedenza dei fili. I valori misurati vengono convertiti sulle due uscite, 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; la programmazione tramite PC consente di impostare i due canali di uscita con programmazioni indipendenti. Per le sonde a Termoresistenza si ha la possibilità di impostare la compensazione a 2 o 3 fili.

L'isolamento galvanico su tutte le vie (ingresso, uscite 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 4631 B 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).

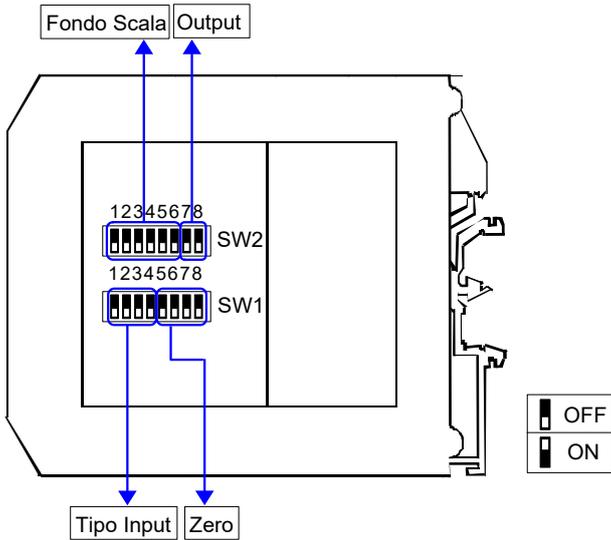
SPECIFICHE TECNICHE (Tipiche a 25 °C e nelle condizioni nominali)

INGRESSO				USCITA (2 CANALI)				SPECIFICHE GENERALI	
Tipo ingresso	Min	Max	Span min	Tipo uscita	Min	Max	Span min		
RTD (2, 3 fili)				Corrente	0 mA	20 mA	4 mA	Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc
Pt100	-200°C	850°C	50°C	Tensione	0 V	10 V	1 V	Protezione invers. polarità	60 Vcc max
Pt1000	-85°C	400°C	30°C					Consumo di corrente	
Ni100	-60°C	180°C	50°C					Uscita in corrente	55 mA max.
Ni1000	-60°C	150°C	30°C					Uscita in tensione	25 mA max
RES. (2, 3 fili)				Risoluzione uscita				ISOLAMENTO	
	0 Ω	500 Ω	50 Ω	Corrente		± 7 uA		Su tutte le vie	1500 Vac,
	0 Ω	2000 Ω	50 Ω	Tensione		± 4 mV			50 Hz, 1 min
Precisione ingressi (1)				Valori di fuori scala				CONDIZIONI AMBIENTALI	
RTD	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,2°C			Valore max. uscita	22 mA o 10,6 V			Temperatura operativa	-20°C .. +60°C
Res. Basso	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,15 Ω			Valore min. uscita	0 mA o -0,6 V			Temperatura operativa (UL)	-10°C .. +60°C
Res. Alto	il maggiore di ±0,2% f.s. e ± 1 Ω			Resistenza di carico su uscita - Rload				Temp.di immagazzinaggio	-40°C.. +85°C
Linearità (1)				Uscita in corrente	< 500 Ω			Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
RTD	± 0,1 % f.s.			Uscita in tensione	> 10 KΩ			Altitudine massima	2000 m slm
Corrente di eccitazione sensore				Corrente di corto-circuito	26 mA max			Installazione	Indoor
RTD,Res	500 uA			Tempo di risposta (10+ 90%)	500 ms circa			Categoria di installazione	II
Influenza della R di linea (1)								Grado di inquinamento	2
RTD 3 fili	0,05%/Ω (50 Ω max bilanciati)							SPECIFICHE MECCANICHE	
Deriva termica (1)								Materiale	Plastica auto-estinguente
Fondo Scala	± 0,01% / °C							Grado IP contenitore	IP20
								Cablaggio	fili con diametro 0,8+2,1 mm ² 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

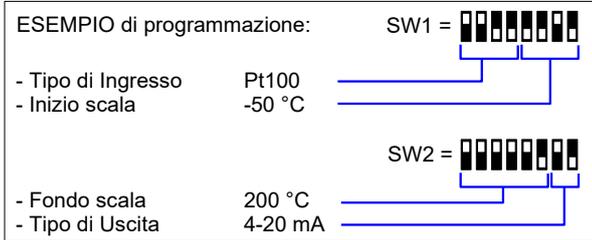
(1) riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)

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.

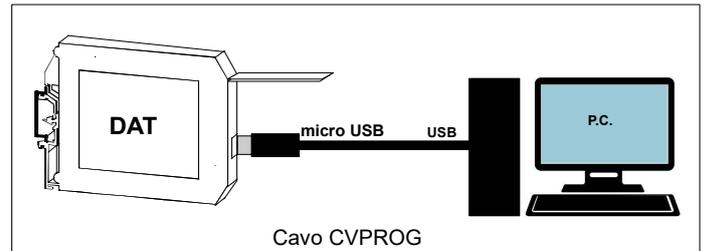


TABELLE CONFIGURAZIONE DIP-SWITCH

TAB.1
Tipo di ingresso

SW1	SW1
1 2 3 4	1 2 3 4
	EPROM *
	R 2KΩ
	R 500Ω
	Pt100
	Ni100
	Pt1000
	Ni1000

TAB.2
Uscita

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

NOTE:

* Per tutti i tipi di ingresso selezionati da dip-switch la compensazione dei fili è fissa a 3. Se si sta utilizzando una sonda RTD o Resistenza a 2 fili è necessario cortocircuitare i morsetti G e L.

* 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 Resistenza < 2KOhm

Zero		Fondo Scala																									
SW1		SW2				SW2				SW2				SW2													
5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Default		Default				800	1150				1600																
0		500				820	1175				1650																
150		520				840	1200				1700																
200		540				860	1225				1750																
250		560				880	1250				1800																
300		580				900	1275				1850																
350		600				920	1300				1900																
400		620				940	1325				1950																
450		640				960	1350				2000																
500		660				980	1375				2000																
550		680				1000	1400				2000																
600		700				1025	1425				2000																
650		720				1050	1450				2000																
700		740				1075	1475				2000																
750		760				1100	1500				2000																
800		780				1125	1550				2000																

TAB.3b – Impostazione campo scala Resistenza < 500 ohm

Zero		Fondo Scala																									
SW1		SW2				SW2				SW2				SW2													
5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Default		Default				125	210				370																
0		50				130	220				380																
10		55				135	230				390																
20		60				140	240				400																
30		65				145	250				410																
40		70				150	260				420																
50		75				155	270				430																
75		80				160	280				440																
100		85				165	290				450																
125		90				170	300				460																
150		95				175	310				470																
175		100				180	320				480																
200		105				185	330				490																
225		110				190	340				500																
250		115				195	350				500																
300		120				200	360				500																

TAB.3c – Impostazione campo scala Pt100, Pt1K, Ni100, Ni1K

Zero		Fondo Scala																									
SW1		SW2				SW2				SW2				SW2													
5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
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																

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.

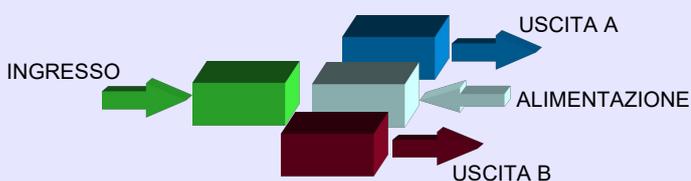
Evitare che le apposite feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicino ad esse.

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.

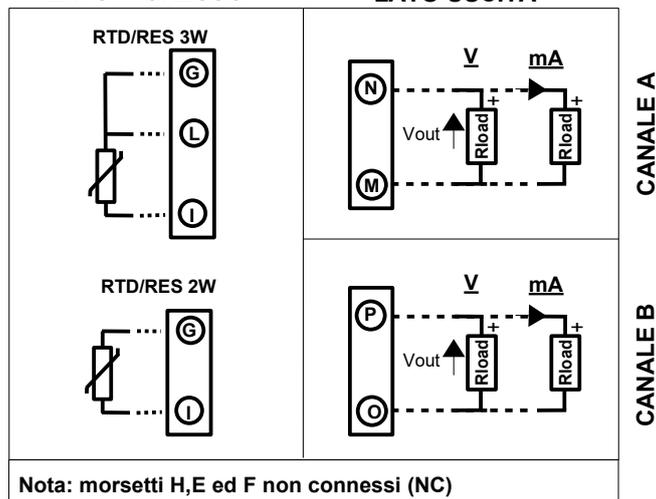
STRUTTURA ISOLAMENTI



COLLEGAMENTI

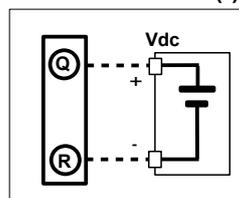
LATO INGRESSO

LATO USCITA



Nota: morsetti H,E ed F non connessi (NC)

ALIMENTAZIONE (*)

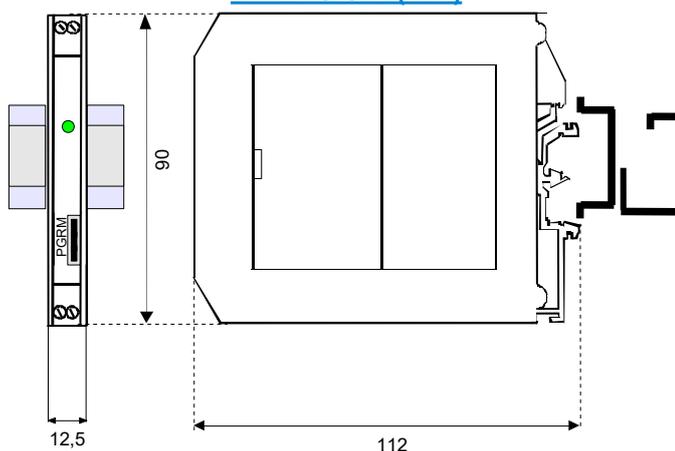


(*) : Nota: per installazioni UL il dispositivo deve essere alimentato da una unità di alimentazione con classificazione NEC classe 2 o SELV

SEGNALAZIONE LUMINOSA

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

DIMENSIONI (mm)



COME ORDINARE

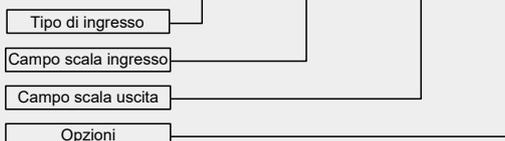
Il dispositivo viene fornito nella configurazione richiesta dal cliente in fase di ordine.

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 4631B / Pt100 / 0 ÷ 200 °C / 4 ÷ 20 mA / 3 fili



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.