

CARATTERISTICHE

- Doppio canale nello stesso contenitore
- Ingressi configurabile per TC e mV
- Uscite configurabile in corrente o tensione
- Configurabile tramite Dip-switch o PC
- Elevata precisione
- Riconfigurabile in campo
- Isolamento galvanico su tutte le vie
- EMC conforme - Marchio CE
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore isolato ET8731 è in grado di misurare e linearizzare le termocoppie standard con compensazione del giunto freddo interno o esterno. In funzione della programmazione, i valori misurati vengono convertiti in un segnale di corrente o tensione. Il dispositivo garantisce alta precisione e prestazioni stabili sia nel tempo che in temperatura.

Il doppio canale permette il montaggio ad alta densità, dove è necessario ridurre gli ingombri.

La programmazione avviene tramite Dip-Switch accessibili tramite lo sportello posto sul fianco del contenitore. Tramite dip-switch è possibile selezionare il tipo di ingresso, il relativo campo scala, ed il tipo di uscita, senza ricalibrare il dispositivo. Inoltre, tramite PC, l'utente può impostare tutti i parametri di configurazione del dispositivo, secondo le proprie necessità; la configurazione tramite PC permette di programmare i due canali con due regolazioni indipendenti. Per le sonde a Termocoppia si ha la possibilità di impostare la compensazione del giunto freddo (CJC) come interna o esterna.

Inoltre è disponibile l'opzione di allarme per interruzione del segnale (burn-out) che permette di impostare il valore di fuori scala come alto o basso. 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 riscontrabili nelle applicazioni industriali. ET8731 è conforme alla direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica ed è alloggiato in un contenitore plastico di 12,5mm di spessore adatto al montaggio su binario DIN conforme agli standard EN-50022 ed EN-50035.

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Il convertitore deve essere alimentato con una tensione continua applicata tra i morsetti Q e R.

Il canale analogico A acquisisce il valore proveniente dal sensore connesso ai morsetti I, L e G e trasferisce la misura in uscita sui morsetti N ed M.

Il canale analogico B acquisisce il valore proveniente dal sensore connesso ai morsetti E, F e H e trasferisce la misura in uscita sui morsetti P ed O . Le connessioni di ingresso e uscita 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

INGRESSO

Tipo ingressi	Min	Max	Span min
TC			
J	-200°C	1200°C	100°C
K	-200°C	1300°C	100°C
S	0°C	1750°C	400°C
R	0°C	1750°C	400°C
B	0°C	1850°C	400°C
E	-200°C	1000°C	100°C
T	-200°C	400°C	100°C
N	-200°C	1300°C	100°C
Tensione			
mV	-100mV	90mV	5mV
mV	-100mV	200mV	10mV
mV	-100mV	800mV	20mV

Calibrazione ingressi (1)
TC, mV > ±0,1% f.s. e ±0,12µV
Linearità (1)
TC ±0,2% f.s.
mV ±0,1% f.s.
Impedenza d'ingresso
TC, mV >= 10MΩ
Influenza della R di linea (1)
TC, mV <= 0,8µV/Ω
Deriva termica (1)
Fondo Scala ±0,01% / °C
CJC ±0,01% / °C
Compensazione CJC ±0,5°C

USCITE, 2 CANALI

Tipo uscita	Min	Max	Span min
Corrente diretta	0mA	20mA	4mA
Tensione diretta	0V	10V	1V

Calibrazione uscita

Corrente	±7µA
Tensione	±5mV

Valori di fuori scala

Valore max. uscita	22mA o 10,6Vdc circa
Valore min. uscita	0mA o -0,6Vdc circa

Resistenza di carico su uscita - Rload

Uscita in corrente	< 500Ω
Uscita in tensione	> 10KΩ
Corrente di corto-circuito	26mA circa

Tempo di risposta (10~90%)

500ms circa

ALIMENTAZIONE

Tensione di alimentazione	18~30Vdc
Protezione invers. polarità	60Vdc max
Consumo di corrente	
Uscita in corrente	55mA max.
Uscita in tensione	25mA max.
Isolamento	
Su tutte le vie	1500Vac, 50Hz, 1min
Temperatura e Umidità	
Temperatura operativa	-20°C ~ +60°C
Temp.di stoccaggio	-40°C ~ +85°C
Umidità (senza condensa)	0 ~ 90%
Contenitore	
Materiale	Plastica auto-extinguente
Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035
Peso	90g. circa
Compatibilità Elettromagnetica (EMC)	
Immunità	secondo EN 61000-6-2
Emissione	secondo EN 61000-6-4.

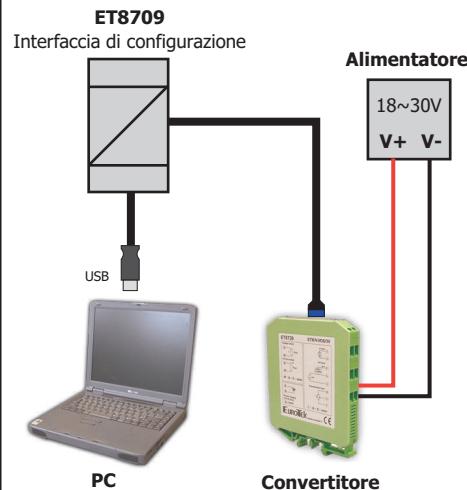
(1) riferiti allo Span di ingresso (differenza tra Val. max. e Val. min.)

ET8731: CONFIGURAZIONE TRAMITE PC
Tramite il software di configurazione DIPRO02 è possibile:

- Impostare le programmazioni di default del modulo
- Impostare le opzioni non disponibili tramite i dip-switch (livello break, compens., 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:

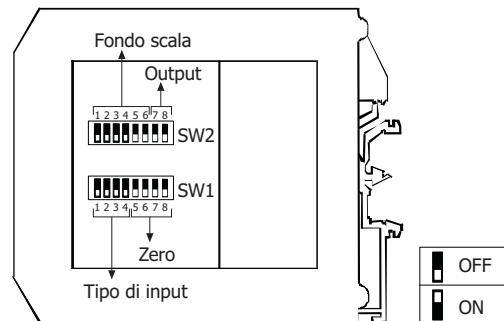
- 1) Alimentare il dispositivo.
 - 2) Aprire il frontalino plastico di protezione sul fronte del dispositivo.
 - 3) Collegare l'interfaccia di configurazione ET8709 al Personal Computer ed al dispositivo (connettore PGRM).
 - 4) Aprire il programma di configurazione DIPRO02.
 - 5) Selezionare la porta COM alla quale è collegato il dispositivo.
 - 6) Premere il pulsante "Apri COM".
 - 7) Selezionare la finestra "Programma".
 - 8) Impostare i dati di programmazione.
 - 9) Premere il pulsante "Scrivi" per inviare i dati di programmazione.
- Attenzione:** durante tutta la procedura il dispositivo deve essere sempre alimentato ed il cavo di collegamento non deve essere scollegato. Per informazioni dettagliate sul funzionamento del programma di configurazione, fare riferimento al relativo manuale operativo.

Collegamento per programmazione tramite PC

ET8731: CONFIGURAZIONE TRAMITE Dip-Switch
Per configurare il dispositivo seguire la seguente procedura:

- 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 valore di inizio scala di ingresso sui Dip-Switch SW1 [5..8] (vedi TAB 3).
- 4) Impostare il valore di fondo scala di ingresso sui Dip-Switch SW2 [1..6] (vedi TAB 3).
- 5) Impostare il tipo di uscita sui Dip-Switch SW2 [7 e 8] (vedi TAB 2).

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").


TAB.1: Ingresso

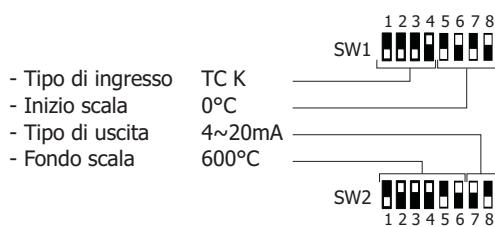
SW1	SW1
1 2 3 4	1 2 3 4
EPROM	TC K
90mV	TC R
200mV	TC S
800mV	TC T
---	TC B
---	TC E
---	TC N
TC J	---

TEB.2: Uscita

SW2	Output
7 8	0~20mA
	4~20mA
	0~10V
	0~5V

TAB.3: Impostazione campo scala

Zero		Fondo scala																					
SW1	SW2	1	2	3	4	4	6	°C	SW2														
5 6 7 8	Default	1	2	3	4	4	6	75	1	2	3	4	4	6	°C	SW2							
		0	0	0	0	0	0	80	1	2	3	4	4	6	225	1	2	3	4	4	6	700	SW2
		-200	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	250	0	0	0	0	0	0	750	SW2
		-100	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	255	0	0	0	0	0	0	800	SW2
		-80	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	275	0	0	0	0	0	0	850	SW2
		-60	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	300	0	0	0	0	0	0	900	SW2
		-50	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	325	0	0	0	0	0	0	950	SW2
		-40	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	350	0	0	0	0	0	0	1000	SW2
		-30	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	375	0	0	0	0	0	0	1100	SW2
		-20	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	1200	SW2
		-10	0	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	425	0	0	0	0	0	0	1300	SW2
		0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	450	0	0	0	0	0	0	1400	SW2
		10	0	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0	0	475	0	0	0	0	0	0	1500	SW2
		20	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	1600	SW2
		50	0	0	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	550	0	0	0	0	0	0	1750	SW2
		100	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	0	1800	SW2
		150	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	650	0	0	0	0	0	0	1850	SW2

Esempio di configurazione a Dip-Switch:

NOTE:

* 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).

* Per i tipi di ingresso Tc selezionati tramite dipswitch, la compensazione del giunto freddo è interna.

* 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).

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

ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

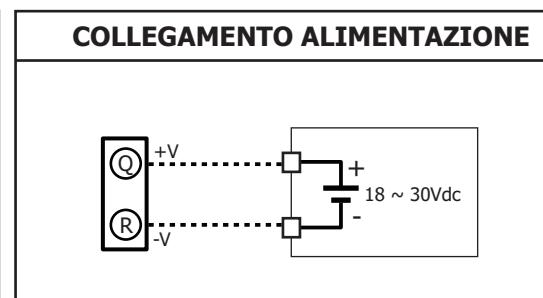
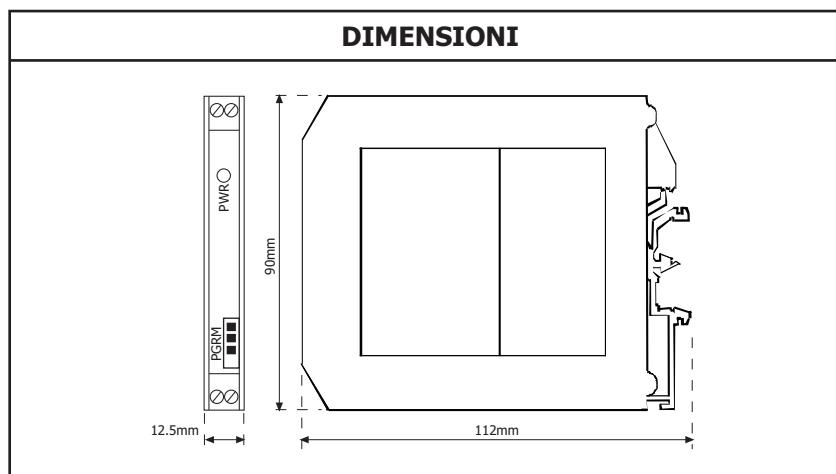
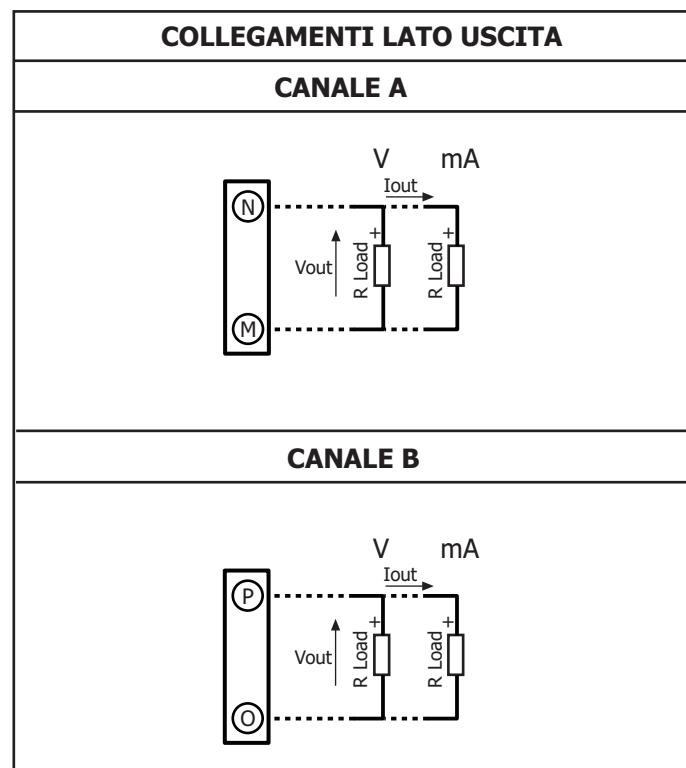
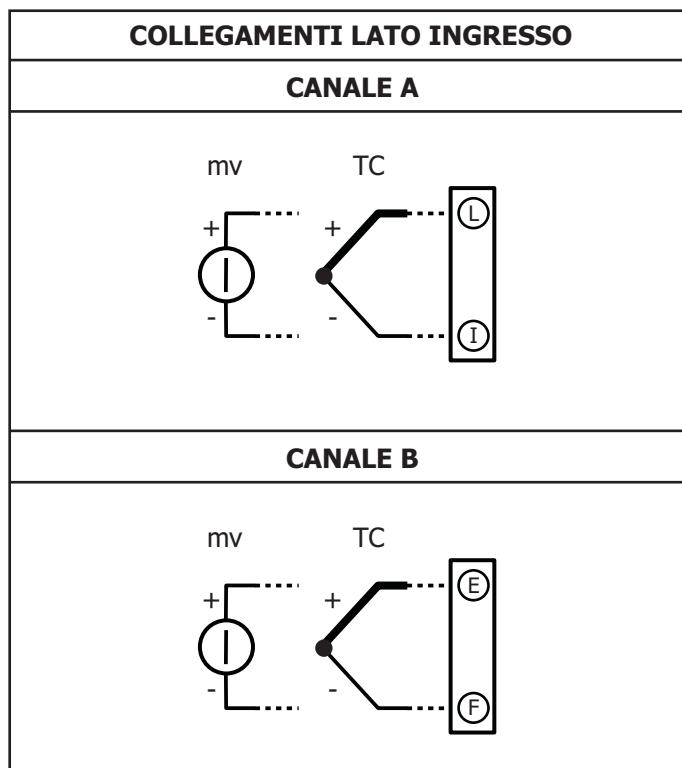
Il dispositivo ET8731 è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale. Per un funzionamento affidabile e duraturo del dispositivo seguire le seguenti indicazioni. Nel caso in cui i dispositivi vengano montati uno a fianco all'altro distanziarli di almeno 5mm nel caso in cui la temperatura del quadro sia maggiore di 45°C e la tensione di alimentazione sia maggiore di 27Vdc.

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, lo schermo dei quali dovrà essere collegato alla terra a tale scopo predisposta.



SEGNALAZIONE LUMINOSA			
LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	Verde	Acceso	Modulo alimentato
		Spento	Modulo non alimentato correttamente
		Lampeggio	Configurazione errata

