

## CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per RTD, TC, mV, V, mA, Resistenza e Potenziometro
- Isolamento galvanico a 2000 Vca
- Uscita configurabile in Corrente da 4 a 20 mA
- 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 trasmettitore universale ET8720 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; ET8720 è inoltre in grado di misurare e linearizzare le termocoppie standard effettuando al proprio interno la compensazione del giunto freddo. I valori misurati vengono trasmessi sul loop di corrente 4÷20 mA. 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 DIPRO03, sviluppato da EUROTEK ed operante su sistema operativo Windows (TM); è possibile configurare il trasmettitore 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 2000 Vca tra ingresso ed uscita/alimentazione elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l' uso del trasmettitore anche nelle più gravose condizioni ambientali.

ET8720 è conforme alla direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica ed 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

Il trasmettitore universale ET8720 deve essere alimentato con una tensione continua compresa tra i valori di 10 e 32V che deve essere applicata tra i morsetti P (+V) ed O (-V) o, alternativamente, tra i morsetti N (+V) ed M (-V).

Il segnale di uscita 4~20 mA è misurabile in serie al loop di alimentazione come illustrato nella sezione "Collegamenti lato uscita/alimentazione"; il carico Rload rappresenta la strumentazione posta in serie al loop di corrente; per una corretta misura si raccomanda che il massimo valore di Rload sia calcolato in funzione del valore della tensione applicata ( vedasi sezione "Specifiche Tecniche - Caratteristica di carico").

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

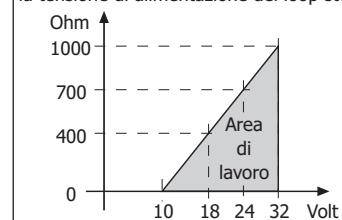
Per la fase di configurazione, calibrazione e le modalità di installazione del trasmettitore fare riferimento alle sezioni " Configurazione e calibrazione" e "Istruzioni per l'installazione".

### SPECIFICHE TECNICHE

Tipo ingressi	Min	Max	Span min
<b>TC (*) CJC int./est.</b>			
J	-200°C	1200°C	2mV
K	-200°C	1370°C	2mV
S	-50°C	1760°C	2mV
R	-50°C	1760°C	2mV
B	400°C	1820°C	2mV
E	-200°C	1000°C	2mV
T	-200°C	400°C	2mV
N	-200°C	1300°C	2mV
<b>RTD(*) 2,3,4 fili</b>			
Pt100	-200°C	850°C	50°C
Pt1000	-200°C	200°C	50°C
Ni100	-60°C	180°C	50°C
Ni1000	-60°C	150°C	50°C
<b>Tensione</b>			
mV	-400mV	400mV	2mV
mV	-100mV	700mV	2mV
Volt	-10V	10V	500mV
<b>Potenziometro</b> (valore nominale)			
0Ω	200Ω	10%	
200Ω	500Ω	10%	
0,5KΩ	50KΩ	10%	
<b>RES. 2, 3 fili</b>			
Basso	0Ω	300Ω	10Ω
Alto	0Ω	2000Ω	200Ω
<b>Corrente</b>			
mA	-10mA	24mA	2mA
<b>Tipo di uscita</b>			
Corrente dritta	4mA	20mA	4mA
Corrente inversa	20mA	4mA	4mA

Calibrazione ingressi (1)	
RTD	> di ±0,1% f.s. e ±0,2°C
Res. Bassa	> di ±0,1% f.s. e ±0,15Ω
Res. Alta	> di ±0,2% f.s. e ±1Ω
mV, TC	> di ±0,1% f.s. e ±18µV
Volt	> di ±0,1% f.s. e ±2mV
mA	> di ±0,1% f.s. e ±6µA
Calibrazione uscita	
Corrente	±7µA
Impedenza d'ingresso	
TC, mV	>= 10MΩ
Volt	>= 1MΩ
Corrente	~ 50Ω
Linearità (1)	
TC	±0,2% f.s.
RTD	±0,1% f.s.
Influenza della R di linea (1)	
TC, mV, V	<= 0,4 µV/Ω
RTD 3 fili	0,05%/Ω (50Ω max bilanciati)
RTD 4 fili	0,005%/Ω (100Ω max bilanciati)
Corrente di eccitazione RTD	
Tipico	0,350mA
Compensazione CJC	
±0,5°C	
Deriva termica (1)	
Fondo Scala	±0,01% / °C
CJC	±0,01% / °C
Valori di fuori scala	
Valore max. uscita	22,5mA circa
Valore min. uscita	3,6mA
Tempo di risposta (10~90%)	
400ms circa	

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



## ET8720: CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE

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

### CONFIGURAZIONE

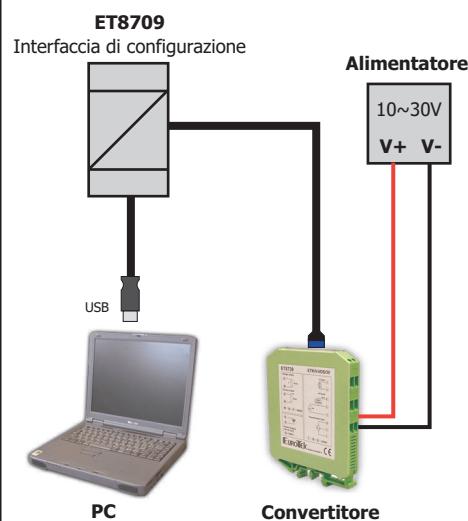
- 1) Alimentare ET8720 con un alimentatore con valore di uscita 10~32 V oppure (solo per la fase di configurazione) con una batteria da 9 V.
- 2) Aprire il frontalino plastico di protezione sul lato frontale dell'ET8720.
- 3) Collegare l' interfaccia ET8709 al Personal Computer ed al dispositivo sul connettore PGRM (vedasi sezione PROGRAMMAZIONE).
- 4) Aprire il programma di configurazione DIPRO03.
- 5) Impostare i dati di programmazione.
- 6) Inviare i dati di programmazione al dispositivo.

### CONTROLLO DELLA CALIBRAZIONE

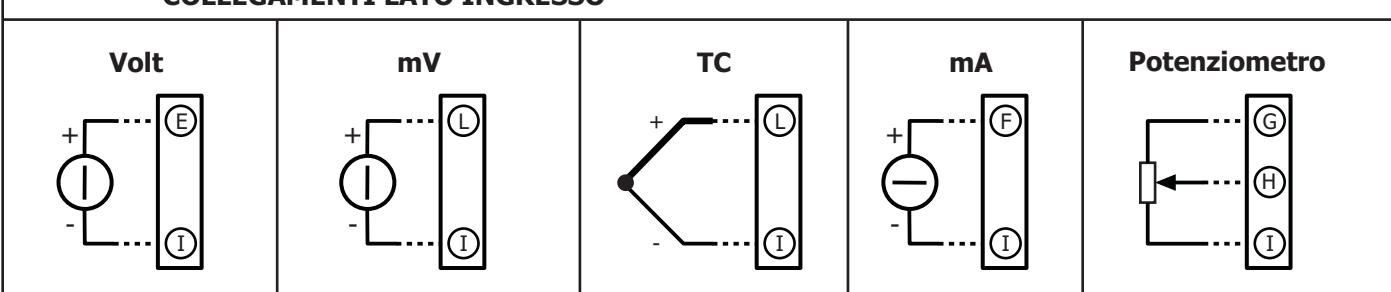
Con programma DIPRO03 in esecuzione:

- 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 ET8720 fornisca il valore minimo di uscita impostato.
- 4) Portare il simulatore al valore di fondo scala.
- 5) Verificare che ET8720 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 DIPRO03. 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.

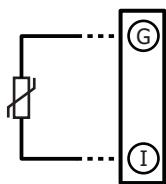
### Collegamento per programmazione tramite PC



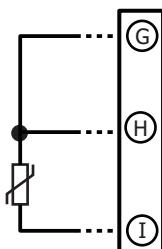
## COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



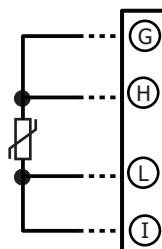
RTD / Res. 2 fili



RTD / Res. 3 fili

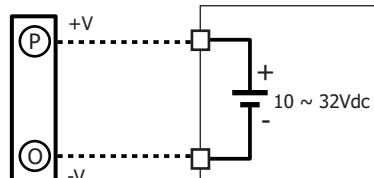


RTD / Res. 4 fili



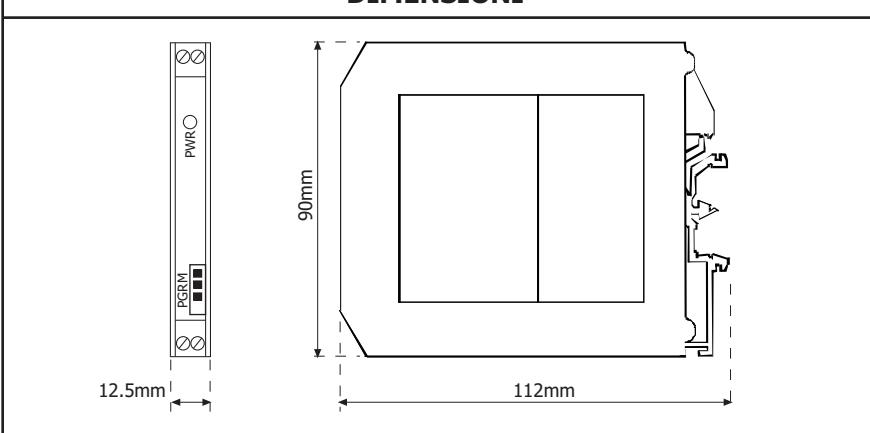
Morsetto I = GND input

## COLLEGAMENTI LATO USCITA / ALIMENTAZIONE



Morsetti P = N; O = M; R = Q = N.C.

## DIMENSIONI



## STRUTTURA ISOLAMENTI

