

CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per RTD, TC, mV, V, mA, Resistenza e Potenziometro
- Isolamento galvanico 2000Vac
- Uscita configurabile in corrente o tensione
- 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 convertitore isolato ET8721 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. L'ET8721 è inoltre in grado di misurare e linearizzare le termocoppe standard effettuando al proprio interno la compensazione del giunto freddo. 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 Personal Computer e programma di configurazione ET/DIPRO03, sviluppato da EUROTEK ed operante su sistema operativo "Windows(TM) 9x/Me/NT/2000/XP"; è possibile configurare il convertitore 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. È possibile impostare i valori di inizio e fondo scala delle misure di ingresso ed uscita in qualsiasi punto della scala. È 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 2000Vca tra i lati ingresso ed alimentazione/uscita elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l'uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

L'ET8721 è conforme alla direttiva CEE/336/89 sulla compatibilità elettromagnetica. Esso 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 ET8721 deve essere alimentato con una tensione continua compresa tra 18 e 30V, applicata tra i morsetti R(+Vdc) e Q (GND2) come illustrato nella sezione "ALIMENTAZIONE". Il segnale di uscita, in tensione o corrente, è misurabile tra i morsetti N (OUT) ed M (GND2), come illustrato nella sezione "COLLEGAMENTI LATO USCITA". 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 convertitore fare riferimento alle sezioni "CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE ET8721" e "ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE".

SPECIFICHE TECNICHE

Tipo ingressi	Min	Max	Span min
TC(*) CJC int./est.			
J	-200°C	1200°C	2 mV
K	-200°C	1370°C	2 mV
S	-50°C	1760°C	2 mV
R	-50°C	1760°C	2 mV
B	400°C	1820°C	2 mV
E	-200°C	1000°C	2 mV
T	-200°C	400°C	2 mV
N	-200°C	1300°C	2 mV
RTD(*) 2,3,4 fili			
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
Tensione			
mV	-400mV	+400mV	2mV
mV	-100mV	+700mV	2mV
Volt	-10V	+10V	500mV
Potenziometro (valore nominale)			
0Ω	200Ω	10%	
200Ω	500Ω	10%	
0.5KΩ	50KΩ	10%	
RES. 2,3,4 fili			
Basso	0Ω	300Ω	10Ω
Alto	0Ω	2000Ω	200Ω
Corrente			
mA	-10mA	+24mA	2mA
Tipo uscita	Min	Max	Span min
Corrente diretta	0mA	20mA	4mA
Corrente inversa	20mA	0mA	4mA
Tensione diretta	0V	10V	1V
Tensione inversa	10V	0V	1V

Calibrazione ingressi (1)			
RTD	> di ±0,1% f.s. e ±0,2°C		
Res. Bassa	> di ±0,1% f.s. e ±0,15Ω		
Res. Alto	> di ±0,2% f.s. e ±1Ω		
mV, TC	> di ±0,1% f.s. e ±18µV		
Volt	> di ±0,1% f.s. e ± 2 mV		
mA	> di ±0,1% f.s. e ± 6µA		
Calibrazione uscita			
Corrente	±7µA		
Tensione	±5mV		
Impedenza di 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	<=0,8 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		
Comp. CJC			
	±0,5°C		
Deriva termica (1)			
Fondo Scala	±0,01% / °C		
CJC	±0,01% / °C		
Valori di fuori scala			
Valore max. uscita	23mA o 10,8Vdc circa		
Valore min. uscita	0mA o 0Vdc circa		

Tempo di risposta (10÷90%)	
400ms circa	
Alimentazione	
Tensione di alimentazione	18~30Vdc
Protezione inversa polarità	60Vdc max
Tensione di isolamento	
Ingresso-Alim/Uscita	2000Vac, 50Hz, 1min
Consumo di corrente	
Uscita in corrente	40mA max.
Uscita in tensione	20mA max.
Resistenza di carico su uscita - Rload	
Uscita in corrente	</= 650Ω
Uscita in tensione	/= 3,5KΩ
Corrente di corto-circuito	25mA circa
Temperatura e Umidità	
Temperatura operativa	-20°C ~ +70°C
Temperatura 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.)

(*) 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)

ET8721: CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE

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

CONFIGURAZIONE

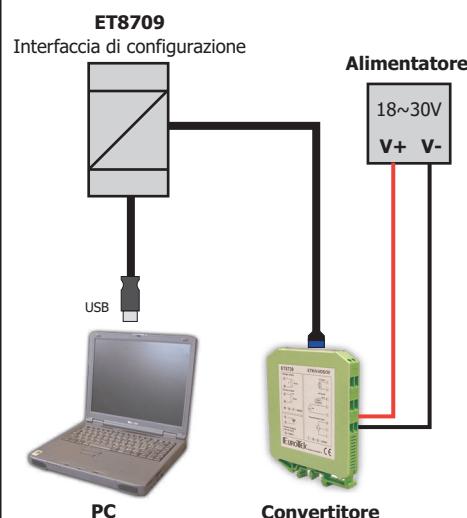
- 1) Alimentare ET8721 con un alimentatore con valore di uscita 18~30 V.
- 2) Aprire il frontalino plastico di protezione sul lato frontale dell'ET8721.
- 3) Collegare l' interfaccia ET8709 al Personal Computer ed al dispositivo sul connettore PGRM (vedasi sezione PROGRAMMAZIONE).
- 4) Aprire il programma 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:

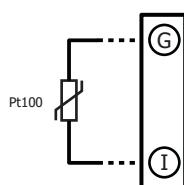
- 1) Collegare in ingresso un simulatore impostato con i valori di inizio e fondo scala relativi alla grandezza elettrica oppure al sensore di temperatura da misurare.
- 2) Portare il simulatore al valore di inizio scala.
- 3) Verificare che ET8720 fornisca il valore minimo di uscita impostato.
- 4) 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

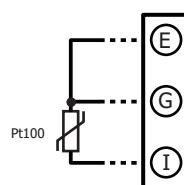


COLLEGAMENTI LATO INGRESSO

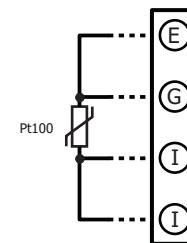
RES./Pt100 2 fili



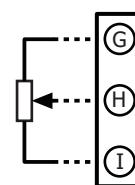
RES./Pt100 3 fili



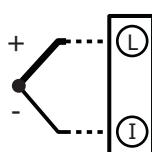
RES./Pt100 43 fili



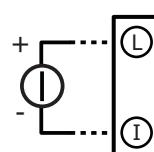
POT.



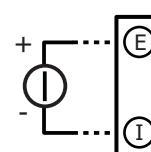
TC



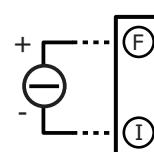
mv



Volt



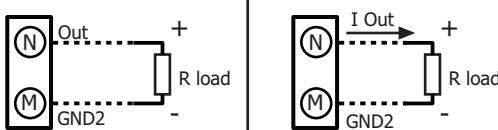
mA



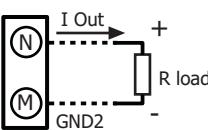
NOTA: morsetto I = GND1

COLLEGAMENTI LATO USCITA

Volt

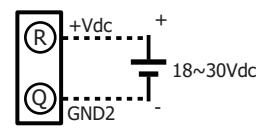


mA

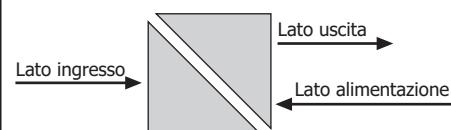


NOTA: morsetto O (non connesso), morsetto P = GND2.

ALIMENTAZIONE



STRUTTURA ISOLAMENTI



DIMENSIONI

L = 61mm

P = 112mm

H = 90mm

