

CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per RTD, TC, mV, V, mA, Resistenza e Potenziometro
- Isolamento galvanico 1500Vac
- 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 ET8766 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. ET8766 è inoltre in grado di misurare e linearizzare le termocoppie 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. Sul lato frontale del dispositivo è presente il LED PWR per la segnalazione del corretto stato di alimentazione.

La programmazione può essere eseguita anche a dispositivo spento tramite l'apposito cavo collegato al connettore micro USB posto sul lato frontale. Il led PWR con cavo collegato si accenderà segnalando lo stato di connessione alla porta USB.

La configurazione deve essere eseguita tramite Personal Computer e programma di configurazione ET/DIPRO03 o successivi, sviluppato da EUROTEK ed operante su sistema operativo Windows; 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. sul dispositivo è prevista la funzione di damping, ovvero la possibilità di impostare un filtro programmabile fino a 30 secondi per ridurre le eventuali repentine variazioni del segnale di ingresso.

I morsetti di ingresso in corrente devono essere collegati solo a loop di corrente attivi.

L'isolamento a 1500Vca tra i lati ingresso / 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'ET8766 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.

SPECIFICHE TECNICHE

Tipo ingressi	Min	Max	Span min
TC(*) CJC int./est.			
J	-200°C	1200°C	50°C
K	-200°C	1370°C	50°C
S	-50°C	1760°C	400°C
R	-50°C	1760°C	400°C
B	400°C	1820°C	400°C
E	-200°C	1000°C	50°C
T	-200°C	400°C	50°C
N	-200°C	1300°C	50°C
RTD(*) 2,3,4 fili			
Pt100	-200°C	850°C	20°C
Pt1000	-200°C	200°C	50°C
Ni100	-60°C	180°C	20°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	-20mA	+20mA	2mA
Tipo uscita	Min	Max	Span min
Corrente diretta	-20mA	20mA	4mA
Corrente inversa	20mA	-20mA	4mA
Tensione diretta	-10V	10V	1V
Tensione inversa	10V	-10V	1V

Calibrazione ingressi (1)	
RTD	> di ±0,1% f.s. e ±0,2°C
Res. Basso	> 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	21.5mA o 10,5Vdc circa
Valore min. uscita	-21.5mA o -10.5Vdc circa
Costante di tempo Damping	
Selezionabile da	0.1 a 30 secondi.
Valore 0:	funzione non attiva.

Tempo di risposta (10÷90%)	50ms circa
Alimentazione	
Tensione di alimentazione	18~30Vdc
Protezione invers. polarità	60Vdc max
Tensione di isolamento	
Ingresso/Alim/Uscita	1500Vac, 50Hz, 1min
Consumo di corrente	
Uscita in corrente	55mA max.
Uscita in tensione	35mA max.
Resistenza di carico su uscita - Rload	
Uscita in corrente	<= 600Ω
Uscita in tensione	>= 600Ω
Corrente di corto-circuito	30mA circa
Temperatura e Umidità	
Temperatura operativa	-40°C ~ +85°C
Temperatura di stoccaggio	-40°C ~ +85°C
Umidità (senza condensa)	0 ~ 90%
Altitudine massima	2000m slm
Installazione	Indoor
Categoria di installazione	II
Grado di inquinamento	2
Contenitore	
Materiale	Plastica auto-estinguente
Grado IP	IP20
Cablaggio	fili diametro 0.8~2.1mm ² AWG 14~18
Serraggio	0.8 Nm
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)

ET87xx: CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE

Attenzione: prima di eseguire questa operazione verificare che i driver del cavo ET8704 ET/CVPROG in uso siano stati precedentemente installati sul Personal Computer.

CONFIGURAZIONE

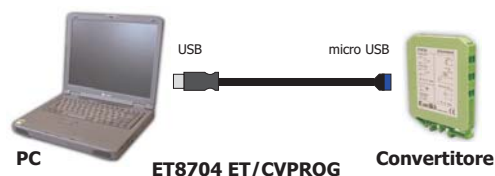
- 1) Aprire il frontalino plastico di protezione sul lato frontale del dispositivo.
- 2) Collegare il cavo ET8704 ET/CVPROG (lato USB) al PC ed al dispositivo mediante il connettore micro USB.
- 3) Aprire il programma di configurazione DIPRO03. Impostare la porta COM assegnata dal sistema operativo al cavo ET8704 ET/CVPROG.
- 4) Impostare i dati di programmazione.
- 5) Inviare i dati di programmazione al dispositivo.

CONTROLLO DELLA CALIBRAZIONE

Attenzione: durante questa fase il dispositivo deve sempre essere alimentato.

- 1) Alimentare il dispositivo con un alimentatore con valore di uscita 18~30 V.
- 2) 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.
- 3) Portare il simulatore al valore di inizio scala.
- 4) Verificare che ET8766 fornisca il valore minimo di uscita impostato.
- 5) Portare il simulatore al valore di fondo scala.
- 6) Verificare che ET8766 fornisca il valore massimo di uscita impostato.
- 7) 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.
- 8) Programmare il dispositivo con i nuovi parametri di regolazione inseriti.

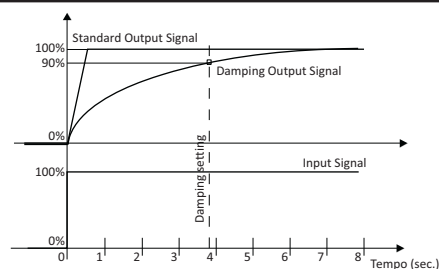
Programmazione ET8766



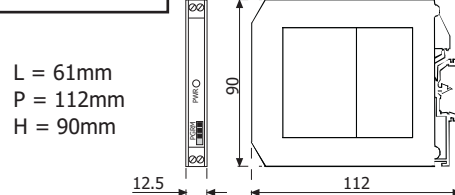
Segnalazione luminosa

LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	VERDE	ACCESO	Modulo alimentato / USB collegata
		SPENTO	Modulo non alimentato

Funzione DAMPING



DIMENSIONI



COLLEGAMENTI LATO INGRESSO

NOTA: morsetto I = GND3

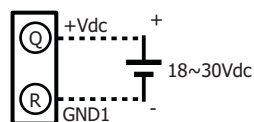
RES./Pt100 2 fili 	RES./Pt100 3 fili 	RES./Pt100 4 fili 	POT.
TC 	mv 	Volt 	Ingresso passivo mA. Da collegarsi a loop attivo di corrente.

COLLEGAMENTI LATO USCITA

Volt 	mA
-----------------	---------------

NOTA: morsetto M = morsetto P = GND2.

ALIMENTAZIONE



STRUTTURA ISOLAMENTI

