

DAT 5024E

CARATTERISTICHE

- Ingresso analogico in tensione o corrente
- Due soglie di allarme indipendenti
- Soglie di massima o di minima configurabili con interruttori DIP
- Valori di soglia ed isteresi impostabili a potenziometro
- Tempo di ritardo all' inserzione ed alla disinserzione impostabile da 1 a 6 secondi tramite potenziometro
- Due relays SPDT (Form C)
- Buona precisione e linearità
- EMC conforme – Marchio CE
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo DAT 5024E è una soglia di allarme economica al cui ingresso è possibile collegare un segnale in tensione o corrente. All' ingresso è possibile collegare sensori e convertitori sia attivi che passivi in quanto è disponibile una sorgente di alimentazione (Vaux) per alimentare tali dispositivi.

Entrambe le soglie possono impostate come soglia di minima o massima; la regolazione del valore delle soglie è eseguita agendo sui potenziometri di regolazione THR1 e THR2 posti sul lato frontale del dispositivo.

La regolazione dei valori di isteresi e tempo di ritardo deve essere eseguita agendo sui potenziometri accessibili aprendo lo sportello situato sul fianco del dispositivo.

Sul dispositivo sono presenti i seguenti isolamenti: alimentazione - ingresso: 1500 Vca; contatti relays di uscita - ingresso : 1000 Vca.

Il DAT 5024E è conforme alla direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica.

Esso è alloggiato in un contenitore plastico di 12,5 mm di spessore da binario DIN conforme agli standard EN-50022 ed EN-50035 .

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Il dispositivo DAT 5024E deve essere alimentato con una tensione continua compresa tra i valori di 18 V e 30 V che deve essere applicata tra i terminali Q (+Vdc) e R (GND); la spia luminosa verde PWR accesa indica la corretta alimentazione del modulo.

Il segnale di ingresso in tensione va applicato tra i morsetti N (IN V) e P (GND1), mentre il segnale di ingresso in corrente va applicato nel seguente modo:

ingresso passivo per le correnti entranti: tra il morsetto O (IN I) ed il morsetto P (GND1);

ingresso attivo per le correnti uscenti: tra il morsetto M (+Vaux) ed il morsetto O (IN I).

La configurazione del campo scala di ingresso deve essere effettuata mediante gli interruttori DIP SW2. Per configurare il dispositivo occorre fare riferimento alla sezione "Tabelle di configurazione".

Per la taratura del dispositivo e le modalità di installazione fare riferimento alle sezioni " Configurazione e calibrazione DAT5024E " e "Istruzioni per l' installazione".

Le spie luminose rosse RL1 e RL2 indicano lo stato di eccitazione dei relays relativi alla soglia 1 (RL1) ed alla soglia 2 (RL2).

CRITERIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SOGLIE

La soglia di massima attiva il relay quando il segnale di ingresso supera la soglia impostata. Il relay viene disattivato solo quando il segnale di ingresso scende sotto il valore di soglia meno il valore dell' isteresi impostata.

La soglia di minima attiva il relay quando il segnale di ingresso scende sotto la soglia impostata. Il relay viene disattivato solo quando il segnale di ingresso sale sopra il valore di soglia più il valore dell' isteresi impostata.

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

Ingresso	
Segnale di ingresso	Tensione: 0÷10 V, 0÷5 V, 2÷10 V, 1÷5 V. Corrente: 0÷20 mA, 4÷20 mA.
Alimentazione ausiliaria (Vaux)	18 V min @ 20 mA
Impedenza di ingresso	Tensione: >= 1 Mohm Corrente: <= 50 ohm
Uscita	
Relays	N° 2 SPDT (Form C)
Massima tensione di carico (su carico resistivo)	125 Vca, 30 Vcc
Massima corrente di carico (su carico resistivo)	0,5 A @ 125 Vca, 1 A @ 30 Vcc
Massima potenza di carico (su carico resistivo)	62,5 VA, 30 W
Isolamento tra bobina e morsetti	1000 Vca
Isolamento tra morsetti	1000 Vca
Prestazioni	
Errore di calibrazione	± 0,1 % del f.s.
Deriva termica	0,02 % del fondo scala/°C
Tempo di riscaldamento	3 minuti
Tensione di alimentazione (*)	18÷30 Vcc
Consumo di corrente	110 mA max. con entrambi i relays attivi
Regolazione valore di Soglia	Impostabile dal 2 al 96 % del f.s.
Regolazione valore del tempo di ritardo (Delay)	Impostabile da 1 a 6 sec.
Regolazione valore di isteresi	Impostabile dal 1 al 9,5 % del f.s.
EMC (per gli ambienti industriali)	Immunità: EN 61000-6-2; Emissione : EN 61000-6-4.
Isolamento tra ingresso ed alimentazione	1500 Vca, 50 Hz, 1min.
Temperatura di funzionamento	-20 ÷ 60 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-40 ÷ 70 °C
Umidità relativa (senza condensa)	0 ÷ 90%
Peso	90 g circa
(*) internamente protetto contro le inversioni di polarità	

CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE DAT 5024E

1) Impostare il campo scala di ingresso tramite la serie di interruttori DIP SW2.

2) Calcolare il valore corrispondente alla soglia, rapportato alla scala di misura scelta, secondo la seguente formula:

$$V1 \text{ e } V2 = \frac{[(\text{soglia} - \text{min.}) * 2,5 \text{ V}] + (\text{max.} - \text{min.})}{2}$$

Il parametro "soglia" è il valore desiderato espresso nella stessa unità di misura del campo di ingresso; i parametri "max." e "min." sono i valori massimo e minimo della scala di ingresso.

I valori di soglia relativi ai canali 1 e 2 sono indipendenti.

3) Il numero ottenuto, che sarà compreso tra 0 e 2,5 V è il valore al quale regolare tramite i potenziometri THR1 e THR2 il valore di tensione misurato sul test-point TP1 (soglia 1) e sul test-point TP2 (soglia 2).

Le misure vanno eseguite riferendosi al test-point REF.

4) Impostare il tipo di soglia (massima o minima) tramite la serie di interruttori DIP SW1 (interruttori 1 e 3).

5) Regolare il valore di isteresi e delay tramite i potenziometri TRH e TRD, misurando la tensione tra i test-point TP3 (delay) ed il test-point TP4 (isteresi) riferendosi al test point REF.

Delay ed isteresi sono uguali per entrambe le soglie.

È possibile raddoppiare il delay impostato tramite la serie di interruttori DIP SW1 (interruttori 2 e 4).

Esempio di configurazione: ingresso 4÷20 mA, soglia 1 di massima a 16 mA, soglia 2 di minima a 8 mA.

$$V1 = \frac{[(16 \text{ mA} - 4 \text{ mA}) * 2,5 \text{ V}] + (20 \text{ mA} - 4 \text{ mA})}{2} = 1,875 \text{ V};$$

$$V2 = \frac{[(8 \text{ mA} - 4 \text{ mA}) * 2,5 \text{ V}] + (20 \text{ mA} - 4 \text{ mA})}{2} = 0,625 \text{ V};$$

Impostazione DIP SW1: Off, Off, Off, On

Impostazione DIP SW2: Off, On, Off, On

TABELLE DI CONFIGURAZIONE

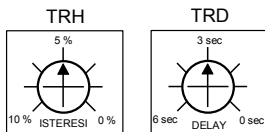
IMPOSTAZIONE SOGLIE		IMPOSTAZIONE DELAY			
OUT	SW1	1	OUT	SW1	3
THR1 (MIN)	●		THR2 (MIN)	●	
THR1 (MAX)			THR2 (MAX)		
			DELAY x 1		
			DELAY x 2	●	●

SEGNALE DI INGRESSO

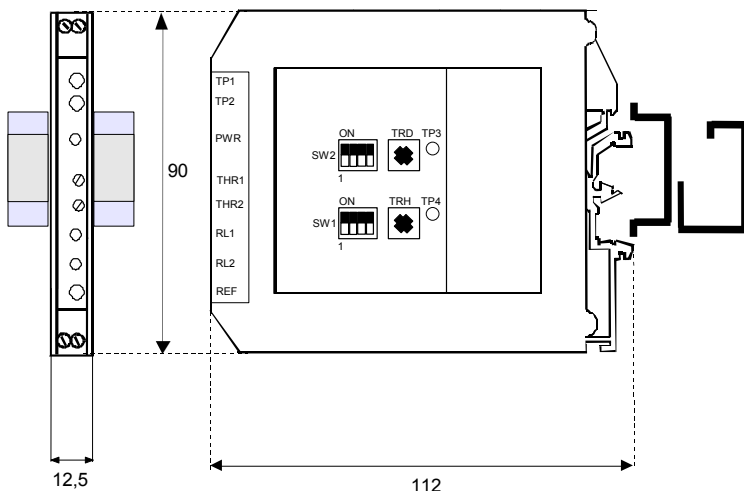
INGRESSO	SW2	1	2	3	4
0 ÷ 10 V				●	
2 ÷ 10 V					●
0 ÷ 5 V		●		●	
1 ÷ 5 V		●			●
0 ÷ 20 mA			●	●	
4 ÷ 20 mA			●		●

● = INTERRUOTTORI DIP "ON"

REGOLAZIONE ISTERESI / DELAY



DIMENSIONI (mm) & REGOLAZIONI



ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT5024E 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 **almeno una** delle condizioni di sovraccarico si sia verificata.
- Temperatura del quadro maggiore di 35 °C ed **entrambe** le condizioni di sovraccarico si siano verificate.

Condizioni di sovraccarico:

- Tensione di alimentazione elevata: > 27 Vcc.
- Utilizzo della tensione ausiliaria per l' ingresso in corrente (morsetto M)

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

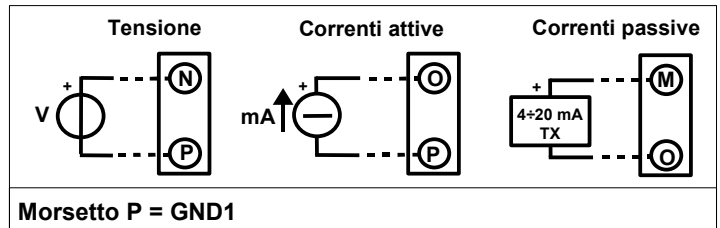
Evitare il montaggio dei dispositivi al di sopra di apparecchiature generanti calore; si raccomanda di montare il dispositivo nella parte bassa dell' installazione, quadro o armadio che sia.

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.

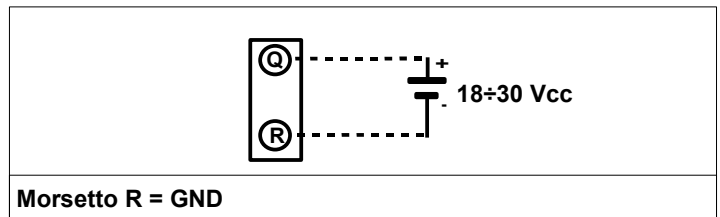
COLLEGAMENTI DAT5024E

COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



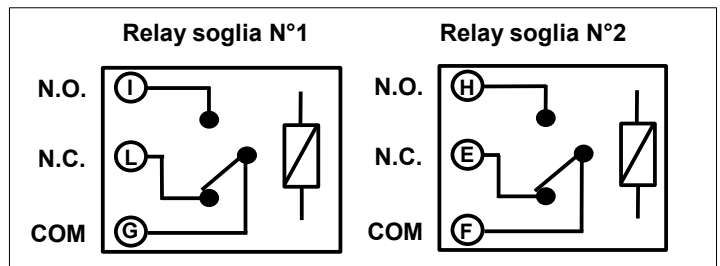
Morsetto P = GND1

COLLEGAMENTI LATO ALIMENTAZIONE

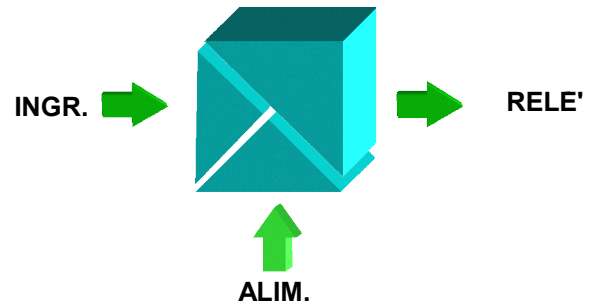


Morsetto R = GND

COLLEGAMENTI LATO USCITA



STRUTTURA ISOLAMENTI



COME ORDINARE

Il DAT 5024E viene fornito nella configurazione richiesta dal cliente in fase di ordine.

ESEMPIO DI CODICE D'ORDINE:

DAT5024E 0÷10 V - 5 V - 7 V - MAX - MIN - 5% - 1 sec.

