


**CARATTERISTICHE**

- Ingresso per Strain-Gauge
- Campo scala di ingresso configurabile da 0÷10 mV a 0÷200 mV e da ± 5 mV a ± 200 mV
- Limitatore di corrente sul lato ingresso
- Segnale di ingresso/uscita configurabile mediante interruttori DIP
- Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle 3 vie
- Sorgente di alimentazione isolata per carichi passivi su uscita
- Regolazioni indipendenti di zero e fondo scala
- EMC conforme – Marchio CE
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035


**DESCRIZIONE GENERALE**

Il convertitore DAT 5025 è progettato per fornire in uscita un segnale normalizzato in tensione o corrente proporzionale e lineare con il segnale di uscita in tensione proveniente da un trasduttore a ponte connesso al suo ingresso.

È possibile programmare il campo scala di ingresso, il valore della tensione di eccitazione del ponte (10 Vcc o 3,60 Vcc) ed il campo scala di uscita mediante interruttori DIP accessibili aprendo l'apposito sportello situato sul fianco del dispositivo (vedasi sezioni "Tabella tipi di ingresso", "Tabella tensione di eccitazione" e "Tabella campi scala di uscita").

Le regolazioni dei valori di inizio e fondo scala vengono eseguite utilizzando i potenziometri di ZERO e SPAN presenti sul lato frontale del dispositivo.

L'isolamento a 2000 Vca tra ingresso, alimentazione ed uscita elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l'uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

In uscita è possibile connettere strumenti o carichi passivi in quanto è disponibile una sorgente di alimentazione isolata (Vaux) per la loro alimentazione.

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 convertitore DAT 5025 deve essere alimentato con una tensione continua compresa tra i valori di 18 V e 30 V che deve essere applicata tra i morsetti Q (+Vdc) e R (GND1).

Le connessioni di uscita devono essere effettuate in base a quanto indicato nelle sezioni "Collegamenti lato uscita".

**Uscita attiva corrente:** tra i morsetti O (Vaux) e P (OUT I) per le correnti uscenti; **uscita passiva corrente:** tra i morsetti P (OUT I) e M (GND2) per le correnti entranti; **uscita tensione:** tra i morsetti N (OUT V) e M (GND2).

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

Il trasduttore a ponte deve essere alimentato tra i morsetti E (+EXC) ed F (-EXC); il segnale in tensione proveniente dal ponte va collegato tra il morsetto G o H (+IN) ed il morsetto I o L (-IN). La configurazione del campo scala di ingresso, del valore della tensione di eccitazione del ponte e del campo scala di uscita deve essere effettuata mediante gli interruttori DIP. Per configurare il dispositivo occorre fare riferimento alle sezioni "Tabella campi scala di ingresso", "Tabella tensione di eccitazione" e "Tabella campi scala di uscita". Dopo la fase di configurazione del convertitore, è necessario procedere alla sua calibrazione per mezzo delle regolazioni di ZERO e SPAN situate sulla parte superiore del contenitore. Per la taratura del dispositivo e le modalità di installazione fare riferimento alle sezioni "Configurazione e calibrazione DAT5025" e "Istruzioni per l'installazione".

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

|  |  |
|--|--|
| Tipo di sensore                          | Strain-Gauge   |
| Segnale di ingresso(configurabile)       | Da 0÷10 mV a 0÷200 mV e da ± 5 mV a ± 200 mV   |
| Tensione di eccitazione del ponte (Vexc) | 3,60 Vcc ± 0,1% ( con R del ponte compresa tra 100 Ω e 10 KΩ )<br>10 Vcc ± 0,1% ( con R del ponte compresa tra 300 Ω e 10 KΩ ) |
| Deriva termica                           | ± 0,01 % del valore selezionato/°C   |
| Corrente di eccitazione del ponte        | 65 mA max.   |

**Uscita**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Segnale di uscita               | Configurabile: 0÷10 V, 0÷5 V, 1÷5 V, 0÷20 mA, 4÷20 mA     |
| Regolazione di Zero             | ± 40 % min.   |
| Regolazione di Span             | ± 40 % min.   |
| Alimentazione ausiliaria (Vaux) | 12 Vcc min @ 20 mA  |
| Resistenza di carico (Rload)    | Uscita in Tensione: ≥ 5 KΩ<br>Uscita in Corrente: ≤ 500 Ω |

**Prestazioni e caratteristiche**

|   |  |
|---|--|
| Errore di calibrazione                      | ± 0,1 % del f.s.   |
| Errore di linearità(*)                      | ± 0,1 % del f.s.   |
| Deriva termica                              | ± 0,01 % del fondo scala/°C  |
| Tempo di risposta (dal 10 al 90 % del f.s.) | 40 ms  |
| Tensione di alimentazione                   | 18÷30 Vcc  |
| Protezione inversione polarità              | 60 Vcc inversi max.  |
| Consumo di corrente                         | Uscita in Tensione: 80 mA max.<br>Uscita in Corrente con Vaux operativa (20 mA): 120 mA max. |

**Compatibilità Elettromagnetica (EMC)**  
 ( per gli ambienti industriali )

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Isolamento (tra le 3 vie)         | Immunità: EN 61000-6-2; Emissione : EN 61000-6-4. |
| Temperatura di funzionamento      | 2000 Vca, 50 Hz, 1 min.                           |
| Temperatura di immagazzinaggio    | -20 ÷ 60 °C                                       |
| Umidità relativa (senza condensa) | -40 ÷ 85 °C                                       |
| Altitudine massima                | 0 ÷ 90%   |
| Installazione                     | 2000 m slm  |
| Categoria di installazione        | Indoor  |
| Grado di inquinamento             | II  |
|                                   | 2   |

**Specifiche meccaniche**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Materiale            | Plastica auto-estinguente                           |
| Grado IP contenitore | IP20  |
| Cablaggio            | filì con diametro 0,8÷2,1 mm <sup>2</sup> AWG 14-18 |
| Serraggio            | 0,8 N m   |
| Montaggio            | su binario DIN conforme a EN-50022 e EN-50035       |
| Peso                 | 90 g. circa   |

(\*) inclusivo di isteresi e variazioni della tensione di alimentazione.

## CONFIGURAZIONE E CALIBRAZIONE DAT 5025.

1) Consultare la " Tabella tipi di ingresso " e determinare la posizione del tipo di ingresso scelto. Consultare la " Tabella tensione di eccitazione " e determinare la posizione del valore scelto  
Consultare la " Tabella campi scala di uscita " e determinare la posizione del tipo di uscita scelto. Nelle righe corrispondenti sono indicate le configurazioni degli interruttori DIP.

- 2) Posizionare gli interruttori come indicato.
- 3) Impostare il valore minimo della scala di ingresso.
- 4) Regolare il valore minimo di uscita con il potenziometro di ZERO .
- 5) Impostare il valore massimo della scala di ingresso.
- 6) Regolare il valore massimo di uscita con il potenziometro di SPAN.
- 7) Ripetere le operazioni in sequenza dal punto 4 al punto 7 finché i valori non sono precisi (tipico 3 tentativi).

### Esempio di configurazione:

Ingresso: 0÷10 mV; uscita: 0÷10 V, Vexc = 10 V.  
Configurazione interruttori di ingresso (DSI): On, On, On, On, Off, Off(\*).  
Configurazione interruttori di uscita (DSO): Off, Off, Off, On.  
(\* ) = Interruttore per configurazione valore Vexc.

### TABELLA CAMPI SCALA DI INGRESSO

| INGRESSO   | DSI |   |   |   |   |
|------------|-----|---|---|---|---|
|            | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 ÷ 10 mV  | ●   | ● | ● | ● |   |
| 0 ÷ 20 mV  | ●   | ● | ● |   |   |
| 0 ÷ 50 mV  | ●   |   | ● | ● |   |
| 0 ÷ 100 mV |     |   | ● | ● |   |
| 0 ÷ 200 mV |     |   | ● |   |   |
| ± 5 mV     | ●   | ● | ● | ● | ● |
| ± 10 mV    | ●   | ● | ● |   | ● |
| ± 20 mV    | ●   | ● |   |   | ● |
| ± 50 mV    |     |   | ● | ● | ● |
| ± 100 mV   |     |   | ● |   | ● |
| ± 200 mV   |     |   |   |   | ● |

### TABELLA CAMPI SCALA DI USCITA

| USCITA    | DSO |   |   |   |
|-----------|-----|---|---|---|
|           | 1   | 2 | 3 | 4 |
| 0 ÷ 20 mA |     |   |   |   |
| 4 ÷ 20 mA | ●   | ● |   |   |
| 1 ÷ 5 V   | ●   | ● | ● | ● |
| 0 ÷ 5 V   |     |   | ● | ● |
| 0 ÷ 10 V  |     |   |   | ● |

### TABELLA TENSIONE DI ECCITAZIONE

| ALIM. PONTE (Vexc) | DSI |
|--------------------|-----|
| 3,60 Vcc           | ●   |
| 10 Vcc             |     |

● = INTERRUTTORI DIP " ON"

### ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT5025 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 35 °C ed **almeno una** delle condizioni di sovraccarico si sia verificata.

-Temperatura del quadro maggiore di 45 °C **entrambe** le condizioni di sovraccarico si siano verificate.

#### Condizioni di sovraccarico:

- Utilizzo della tensione ausiliaria per l' uscita in corrente (morsetto O).

- Utilizzo dell' uscita in corrente (morsetto P).

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.

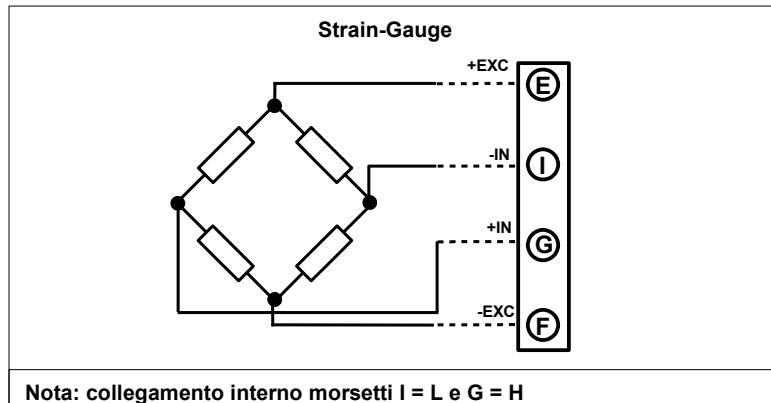
Si raccomanda inoltre di non far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza e che il collegamento sia effettuato mediante l' impiego di cavi schermati, lo schermo dei quali dovrà essere collegato alla massa di riferimento.

## STRUTTURA ISOLAMENTI

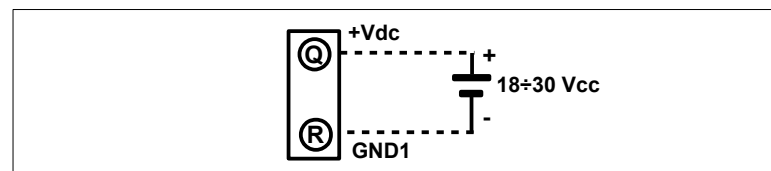


## COLLEGAMENTI DAT5025

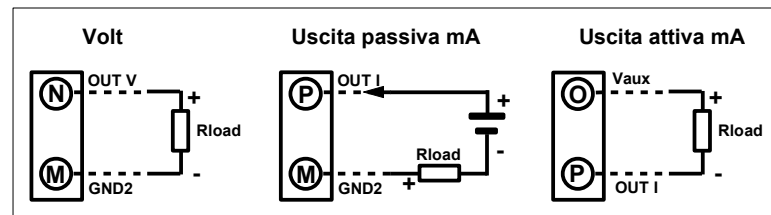
### COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



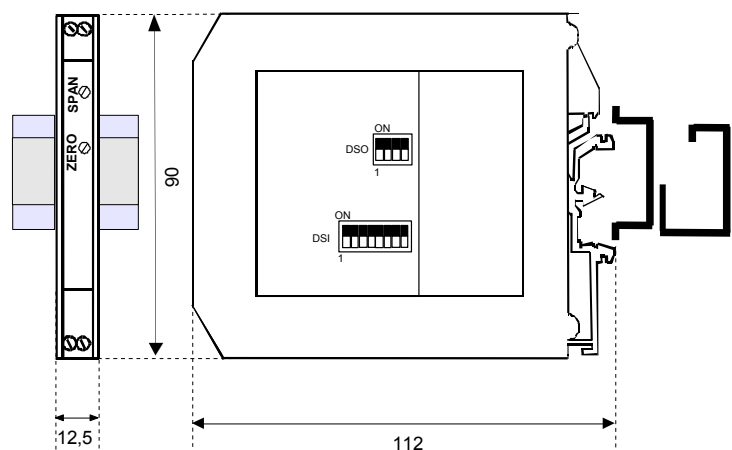
### COLLEGAMENTI LATO ALIMENTAZIONE



### COLLEGAMENTI LATO USCITA



## DIMENSIONI (mm) & REGOLAZIONI



### COME ORDINARE

Il DAT 5025 viene fornito nella configurazione richiesta dal cliente in fase di ordine. Nel caso in cui la configurazione del dispositivo non sia specificata, i parametri di funzionamento saranno da impostare a cura dell'utilizzatore.

### ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE:

**DAT5025** [0÷10 mV] - [0÷10 V] - [10 V]

Campo scala di ingresso

Campo scala uscita

Valore alim. ponte (Vexc.)