

## Duplicatore / Convertitore isolato per V e mA configurabile da Dip-Switch o PC

## DAT 4631 D

### CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per Volt e mA
- Doppio canale di uscita configurabile in corrente o tensione
- Configurabile tramite Dip-switch o PC
- Programmazione indipendente delle uscite
- Elevata precisione
- Riconfigurabile in campo
- Isolamento galvanico su tutte le vie
- Conformità CE / UL / UKCA
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



### DESCRIZIONE GENERALE

Il duplicatore/convertitore isolato DAT 4631 D è in grado di misurare segnali in tensione o corrente e trasferire il valore in uscita, effettuando la conversione sulle due uscite, 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 Dip-Switch accessibili tramite lo sportello posto sul fianco del contenitore. Tramite i dip-switch è possibile selezionare il tipo di ingresso, il relativo campo scala, ed il tipo di uscita, senza la necessità di dover ricalibrare il dispositivo.

Inoltre, tramite PC, l'utente può impostare tutti i parametri di configurazione del dispositivo, secondo le proprie necessità.

**Sia da PC che tramite i Dip-Switch, è possibile impostare le due uscite con due programmazioni indipendenti.**

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

L'isolamento galvanico su tutte le vie (ingresso, uscita e alimentazione) elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l'uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

Il DAT 4631 D è conforme alla direttiva UL 61010-1 per il mercato statunitense ed alla direttiva CSA C22.2 No 61010-1 per il mercato canadese.

Esso 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

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

E' possibile riconfigurare il convertitore in campo attraverso i dip-switch oppure via software come illustrato nella sezione " Programmazione "; la programmazione tramite dip-switch può avvenire anche a modulo alimentato (nota: dopo la configurazione, occorre attendere qualche secondo prima che le impostazioni abbiano effetto).

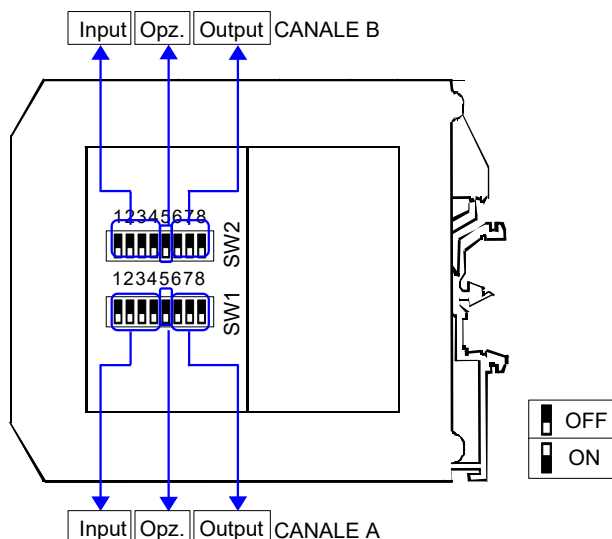
**SPECIFICHE TECNICHE (Tipiche a 25 °C e nelle condizioni nominali)**

| INGRESSO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |          | USCITA (2 CANALI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |          | SPECIFICHE GENERALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Tipo ingresso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Min  | Max   | Span min | Tipo uscita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Min  | Max   | Span min |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| Tensione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0 V  | 10 V  | 1V       | Corrente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0 mA | 20 mA | 4 mA     | Tensione di alimentazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18 .. 30 Vcc |
| Corrente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0 mA | 20 mA | 1 mA     | Tensione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0 V  | 10 V  | 1 V      | Protezione invers. polarità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60 Vcc max   |
| <b>Precisione ingressi (1)</b><br>Volt il maggiore di $\pm 0,1\%$ f.s. e $\pm 2$ mV<br>mA il maggiore di $\pm 0,1\%$ f.s. e $\pm 6$ uA<br><br><b>Linearità (1)</b><br>V, mA $\pm 0,05\%$ f.s.<br><br><b>Impedenza di ingresso</b><br>Volt $\geq 1$ M $\Omega$<br>Corrente $\leq 50$ $\Omega$<br><br><b>Deriva termica (1)</b><br>Fondo Scala $\pm 0,01\%$ / °C |      |       |          | <b>Risoluzione uscita</b><br>Corrente $\pm 7$ uA<br>Tensione $\pm 4$ mV<br><br><b>Valori di fuori scala</b><br>Valore max. uscita 22 mA o 10,6 V<br>Valore min. uscita 0 mA o -0,6 V<br><br><b>Resistenza di carico su uscita - Rload</b><br>Uscita in corrente $< 500$ $\Omega$<br>Uscita in tensione $> 10$ K $\Omega$<br>Corrente di corto-circuito 26 mA max<br><br><b>Tempo di risposta (10÷ 90%)</b> 100 ms circa |      |       |          | <b>Consumo di corrente</b><br>Uscita in corrente 55 mA max.<br>Uscita in tensione 25 mA max                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |          | <b>ISOLAMENTO</b><br>Su tutte le vie 1500 Vac,<br>50 Hz, 1 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |          | <b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b><br>Temperatura operativa -20°C .. +60°C<br>Temperatura operativa (UL) -10°C .. +60°C<br>Temp.di immagazzinaggio -40°C.. +85°C<br>Umidità (senza condensa) 0 .. 90 %<br>Altitudine massima 2000 m slm<br>Installazione Indoor<br>Categoria di installazione II<br>Grado di inquinamento 2                                                                                                            |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |          | <b>SPECIFICHE MECCANICHE</b><br>Materiale Plastica auto-estinguente<br>Grado IP contenitore IP20<br>Cablaggio fili con diametro 0,8÷2,1 mm <sup>2</sup> AWG 14-18<br>Serraggio 0,8 N m<br>Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 e EN-50035<br>Peso 90 g. circa                                                                                                                                                            |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |          | <b>CERTIFICAZIONI</b><br><b>EMC ( per gli ambienti industriali )</b><br>Immunità EN 61000-6-2<br>Emissione EN 61000-6-4<br><b>UKCA (Rif S.I. 2016 N°1091)</b><br>Immunità BS EN 61000-6-2<br>Emissione BS EN 61000-6-4<br><b>UL</b><br>Normativa U.S. UL 61010-1<br>Normativa Canada CSA C22.2 No 61010-1<br>CCN NRAQ/NRAQ7<br>Tipologia Open-Type device<br>Identificazione Industrial Control Equipment<br>File Number E352854 |              |

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

## PROGRAMMAZIONE

### CONFIGURAZIONE TRAMITE DIP-SWITCH



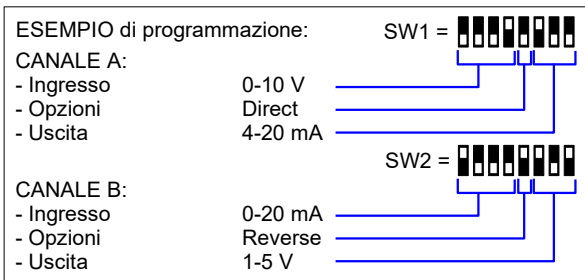
1) Aprire lo sportello sul lato del dispositivo.

Impostazioni CANALE A (vedi tab.1):

- 2) Impostare il tipo di ingresso sui dip-switch SW1 [1..4]
- 3) Impostare il tipo di uscita sui dip-switch SW1 [6..8]
- 4) Impostare le opzioni sul dip-switch SW1 [5]

Impostazioni CANALE B (vedi tab.2):

- 2) Impostare il tipo di ingresso sui dip-switch SW2 [1..4]
- 3) Impostare il tipo di uscita sui dip-switch SW2 [6..8]
- 4) Impostare le opzioni sul dip-switch SW2 [5]



NOTA:

- Il software di configurazione dispone di una procedura guidata per l'individuazione della corretta impostazione dei dip-switch (collegare il dispositivo al PC seguendo la procedura descritta nella sezione "Configurazione tramite PC").

### TABELLE CONFIGURAZIONE DIP-SWITCH

TAB.1 – Impostazione CANALE A

| Input          | Output       | Opzioni       |
|----------------|--------------|---------------|
| SW1<br>1 2 3 4 | SW1<br>6 7 8 | SW1<br>5 Out: |
| Default *      | 0÷20 mA      | Direct        |
| 0÷20 mA        | 4÷20 mA      | Reverse       |
| 4÷20 mA        | 0÷10 V       |               |
| 0÷10 V         | 2÷10 V       |               |
| 2÷10 V         | 0÷5 V        |               |
| 0÷5 V          | 1÷5 V        |               |
| 1÷5 V          |              |               |

TAB.2 – Impostazione CANALE B

| Input          | Output       | Opzioni       |
|----------------|--------------|---------------|
| SW2<br>1 2 3 4 | SW2<br>6 7 8 | SW2<br>5 Out: |
| Doubler        | 0÷20 mA      | Direct        |
|                | 4÷20 mA      | Reverse       |
|                | 0÷10 V       |               |
|                | 2÷10 V       |               |
|                | 0÷5 V        |               |
|                | 1÷5 V        |               |

NOTE:

\* Se i dip-switch SWx [1..4] sono tutti impostati alla posizione 0 ("Default"), verrà caricata l'intera configurazione impostata tramite PC (tipo di ingresso, campo scala di ingresso, tipo di uscita, campo scala di uscita e opzioni).

\* Eventuali configurazioni errate sui dip-switch, verranno segnalate con il lampeggiamento del led

### CONFIGURAZIONE TRAMITE PC

**Attenzione, prima di eseguire questa operazione, verificare che i driver del cavo CVPROG in uso siano stati precedentemente installati sul Personal Computer.**

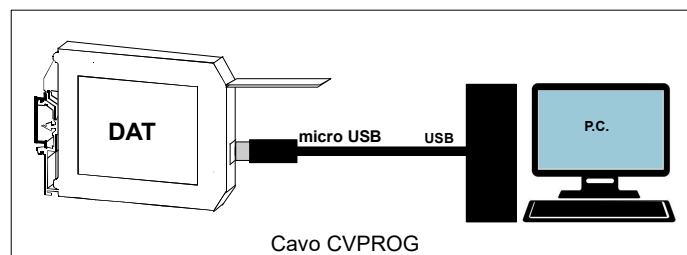
Tramite il software di configurazione DATAPRO è possibile:

- Impostare le programmazioni di default del modulo
- Impostare le opzioni non disponibili tramite i dip-switch (livello break, compensazione, introduzione delay di uscita, ecc...)
- Leggere in tempo reale la misura di ingresso e uscita
- Seguire la procedura guidata di configurazione dei dip-switch

Per configurare il dispositivo seguire la seguente procedura:

- 1) Aprire il frontalino plastico di protezione sul fronte del dispositivo.
- 2) Collegare il cavo CVPROG (Lato USB) al Personal Computer ed al dispositivo mediante connettore micro USB
- 3) Aprire il programma di configurazione.
- 4) Selezionare la porta COM alla quale è collegato il dispositivo.
- 5) Premere il pulsante "Apri COM".
- 6) Selezionare la finestra "Programma"
- 7) Impostare i dati di programmazione.
- 8) Premere il pulsante "Scrivi" per inviare i dati di programmazione.

**Per informazioni sul funzionamento del programma di configurazione, fare riferimento al relativo manuale operativo.**



## ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo 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 tensione di alimentazione elevata (>27Vcc ).
- Utilizzo dell'uscita in corrente.

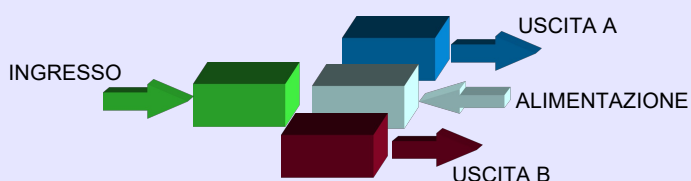
Evitare che le apposite feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicino ad esse.

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.

### STRUTTURA ISOLAMENTI

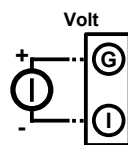


### SEGNALAZIONE LUMINOSA

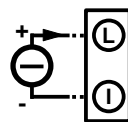
| LED | COLORE | STATO     | DESCRIZIONE                         |
|-----|--------|-----------|-------------------------------------|
| PWR | VERDE  | ACCESO    | Modulo alimentato                   |
|     |        | SPENTO    | Modulo non alimentato correttamente |
|     |        | LAMPEGGIO | Configurazione errata               |

## COLLEGAMENTI

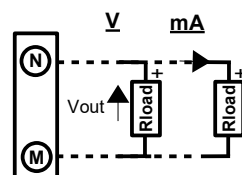
### LATO INGRESSO



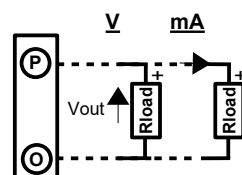
**Ingresso passivo mA**  
Da collegarsi a loop di corrente attivo



### LATO USCITA



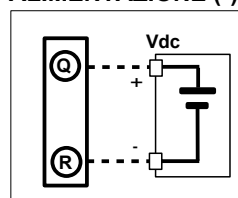
CANALE A



CANALE B

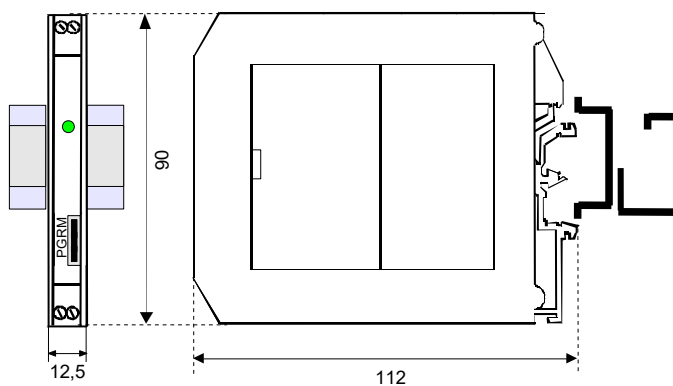
**Nota: morsetti H,E ed F non connessi (NC)**

### ALIMENTAZIONE (\*)



(\*) : Nota: per installazioni UL il dispositivo deve essere alimentato da una unità di alimentazione con classificazione NEC classe 2 o SELV

### DIMENSIONI (mm)



### COME ORDINARE

Il dispositivo viene fornito nella configurazione richiesta dal cliente in fase di ordine. Riferirsi alla sezione "Programmazione" per i campi scala di ingresso ed uscita. 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

DAT 4631D / 4 ÷ 20 mA / 4 ÷ 20 mA / Direct

Campo scala ingresso

Campo scala uscita

Opzioni



Il simbolo presente sul prodotto indica che lo stesso non deve essere trattato come rifiuto domestico. Dovrà essere consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio preposto nella propria città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui è stato acquistato il prodotto.