

## Trasmittitore di temperatura a 2 fili HART 7

### 6437D

- Ingressi in RTD, TC, potenziometro, resistenza lin. e mV bipolare
- Singolo o reale doppio ingresso, con sensore ridondato
- Esteso range di temperatura ambiente operativa, da -50 a +85°C
- Precisione totale da 0,014
- Isolamento galvanico 2,5 kVAC
- Full assessment a IEC61508 : 2010 per applicazioni SIL 2/3



#### Applicazioni

- Misura della temperatura di numerosi tipi di TC e RTD.
- Conversione di ingressi di resistenze lineari e di potenziometri a campo esteso in 4...20 mA.
- Conversione di segnali mV bipolari in 4...20 mA.
- Integrazione in programmi di gestione delle risorse.
- Applicazioni critiche che richiedono altissimi livelli di precisione.

#### Caratteristiche tecniche

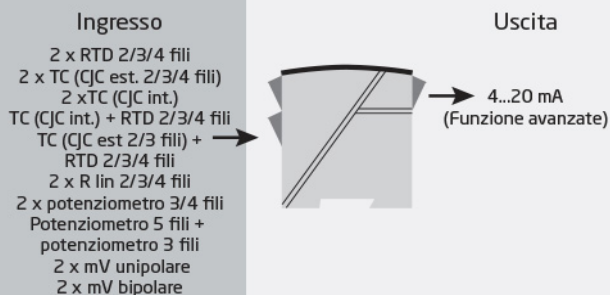
- Trasmittitore a doppio ingresso reale; accetta la più estesa gamma di combinazioni di doppi ingressi.
- Sensore ridondante: l'uscita passa automaticamente al sensore secondario in caso di malfunzionamento del sensore principale, eliminando i tempi di inattività.
- Rilevamento della deriva del sensore - per ottimizzare la manutenzione.
- Mappatura dinamica delle variabili per i dati di processo: come tracciamento di valore medio, differenziale, min./max.
- Estrema precisione del segnale digitale e analogico su tutto il campo di ingresso e in tutte le condizioni ambientali.
- Grande compatibilità dei sensori, anche con linearizzazioni Callendar-Van Dusen e personalizzate.
- I limiti di ingresso programmabili con misurazione dei tempi di attività garantiscono la massima tracciabilità del processo e la protezione del sensore in caso di fuori-scala.
- IEC 61508 : 2010 Full Assessment fino a SIL 3, oltre a test avanzati di sicurezza funzionale EMC in conformità a IEC 61236-3-1.
- 6437xxSx è adatto per l'uso in sistemi fino a Performance Level (PL) "d" secondo ISO-13849.
- Conforme a NAMUR NE21, NE43, NE44e NE89 e fornisce informazioni diagnostiche secondo NE107.

#### Montaggio / installazione / programmazione

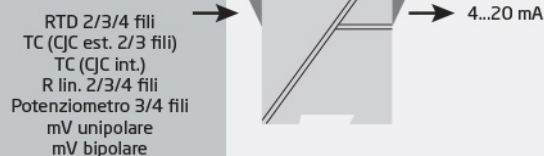
- Montaggio su barra DIN con un massimo di 84 ingressi per metro.
- Configurazione tramite PReset utilizzando PR5909 Loop Link / modem HART o uno strumento per la gestione delle risorse.
- Il 6437D si può installare nelle zone 0, 1 e 21, 22 compresa M1 / Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C, D.

#### Applicazioni

##### Doppio ingresso



##### Singolo ingresso



## Ordine

| Tipo         | Ingressi                          | Approvazione SIL | Approvazione per applicazioni marine |
|--------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| <b>6437D</b> | Ingresso singolo (4 morsetti) : 1 | SIL : S          | Si : M                               |
|              | Ingresso doppio (8 morsetti) : 2  | No SIL : -       | No : -                               |

## Condizioni ambientali

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Temperatura di funzionamento.....    | -50°C fino a +85°C (standard) |
| Temperatura di funzionamento.....    | -40°C fino a +80°C (SIL)      |
| Temperatura di immagazzinamento..... | -50°C fino a +85°C            |
| Temperatura di calibrazione.....     | 23...25°C                     |
| Umidità.....                         | < 99% (senza cond.)           |
| Grado di protezione.....             | IP20                          |

## Caratteristiche meccaniche

|                                       |                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Dimensioni (AxLxP).....               | 109 x 23,5 x 104 mm                                         |
| Peso (singolo / doppio ingresso)..... | 150 g / 160 g                                               |
| Dimensione filo.....                  | 0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / AWG 26...14<br>cavo a trefoli |
| Tipo guida DIN.....                   | DIN EN 60715/35 mm                                          |
| Torsione ammessi sui morsetti.....    | 0,5 Nm                                                      |
| Vibrazione.....                       | IEC 60068-2-6                                               |
| 2...25 Hz.....                        | ±1,6 mm                                                     |
| 25...100 Hz.....                      | ±4 g                                                        |

## Caratteristiche comuni

### Alimentazione

|                                                                                 |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Alimentazione.....                                                              | 7,5*...30** VDC               |
| Dissipazione di potenza, per canale.....                                        | ≤ 850 mW                      |
| Tensione di alimen. min. aggiuntiva quando si utilizzano terminali di test..... | 0,8 V                         |
| Min. carico resistivo a > 37 V alimentazione.....                               | (Valimentazione - 37) / 23 mA |

### Tensione d'isolamento

|                                            |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| Tensione d'isolamento, prova/funzione..... | 2,5 kVAC / 42 VAC |
|--------------------------------------------|-------------------|

### Tempo di risposta

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Tempo di risposta.....              | 75 ms                          |
| Smorzamento programmabile.....      | 0...60 s                       |
| Protezione della polarità.....      | Su tutti gli ingressi e uscite |
| Tempo di riscaldamento.....         | < 5 min.                       |
| Tempo di avviamento.....            | < 2,75 s                       |
| Programmazione.....                 | Loop Link & HART               |
| Protezione contro la scrittura..... | Jumper o software              |

|                                              |                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Rapporto segnale/rumore.....                 | > 60 dB                                             |
| Stabilità a lungo termine, migliore che..... | ±0,05% del campo/anno<br>(±0,18% del campo/ 5 anni) |

|                                                               |                          |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Dinamicà segnale, in ingresso.....                            | 24 bit                   |
| Dinamicà segnale, in uscita.....                              | 18 bit                   |
| Effetto della variazione della tensione di alimentazione..... | < 0,005% del campo / VDC |
| Precisione.....                                               | Consultare il manuale    |
| Immunità EMC.....                                             | < ±0,1% del campo        |
| Immunità estesa EMC: NAMUR NE21, criterio A, scarica.....     | < ±1%                    |

## Caratteristiche di ingresso

### Ingresso RTD

|                                                          |                                                        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Tipi di RTD.....                                         | Pt10...10000, Ni10...10000, Cu5...1000                 |
| Precisione di base, p.es. Pt100.....                     | ≤ ±0,04°C                                              |
| Resistenza del cavo per filo.....                        | 50 Ω (max.)                                            |
| Effetto sulla resistenza cavo sensore (3- / 4-fili)..... | < 0,002 Ω / Ω                                          |
| Corrente sensore.....                                    | < 0,15 mA                                              |
| Rilevamento guasto sensore.....                          | Nessuna, Corto circuito, Rotto, Corto circuito o Rotto |

### Ingresso TC

|                                           |                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Tipi di TC.....                           | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR                  |
| Precisione di base, p.es. TC K.....       | ≤ ±0,25°C                                                 |
| Compensazione di giunto freddo (CJC)..... | Costante, interno o esterno tramite sensore Pt100 o Ni100 |
| Rilevamento guasto sensore.....           | Nessuna, Corto circuito, Rotto, Corto circuito o Rotto    |

### Ingresso di resistenza lineare

|                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| Campo di misura / Campo min.....         | 0 Ω...100 kΩ / 25 Ω |
| Resistenza del cavo per filo (max.)..... | 50 Ω                |
| Corrente sensore.....                    | < 0,15 mA           |
| Rilevamento guasto sensore.....          | Nessuna, Rotto      |

### Ingresso potenziometro

|                                          |                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Potenziometro min...max.....             | 10 Ω...100 kΩ                                          |
| Campo di misura / campo min.....         | 0...100% / 10%                                         |
| Resistenza del cavo per filo (max.)..... | 50 Ω                                                   |
| Corrente sensore.....                    | < 0,15 mA                                              |
| Rilevamento guasto sensore.....          | Nessuna, Corto circuito, Rotto, Corto circuito o Rotto |

### Ingresso mV

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Campo di misura.....            | -800...+800 mV (bipolare) |
| Campo di misura.....            | -100 to 1700 mV           |
| Campo di misura minimo.....     | 2,5 mV                    |
| Resistenza d'ingresso.....      | 10 MΩ                     |
| Rilevamento guasto sensore..... | Nessuna, Rotto            |

## Caratteristiche di uscita

### Caratteristiche di uscita comuni

|                                                     |                                               |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Campo normale, programmabile.....                   | 3,8...20,5 / 20,5...3,8 mA                    |
| Campo esteso, programmabile (limiti di uscita)..... | 3,5...23 / 23...3,5 mA                        |
| Precisione di base.....                             | ≤ ±1,6 µA (0,01% dell'intero campo di uscita) |
| Tempo di aggiornamento.....                         | 10 ms                                         |
| Carico (a uscita in corrente).....                  | ≤ (Valimentazione - 7,5)/0,023 [Ω]            |
| Stabilità de carico.....                            | < 0,01% d. campo/100 Ω                        |
| Indicazione guasto sensore.....                     | Programmabile 3,5...23 mA                     |
| NAMUR NE 43 Upscale/Downscale.....                  | > 21 mA / < 3,6 mA                            |
| Versioni del protocollo HART.....                   | HART 7 e HART 5                               |

## Compatibilità con normative

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| EMC.....    | 2014/30/UE & UK SI 2016/1091 |
| ATEX.....   | 2014/34/EU & UK SI 2016/1107 |
| RoHS.....   | 2011/65/UE & UK SI 2012/3032 |
| EAC.....    | TR-CU 020/2011               |
| EAC Ex..... | TR-CU 012/2011               |

## Approvazioni

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ATEX.....                   | DEKRA 16ATEX0047X                                                           |
| IECEX.....                  | IECEX DEK. 16.0029X                                                         |
| CSA.....                    | CSA 16.70066266                                                             |
| c FM us.....                | FM16US0287X /<br>FM16CA0146X                                                |
| INMETRO.....                | DEKRA 16.0008 X                                                             |
| NEPSI.....                  | GYJ18.1057X                                                                 |
| EAC Ex.....                 | RU C-DK.GB.98.V.00192                                                       |
| EU RO MR Type Approval..... | MRA0000023                                                                  |
| SIL.....                    | Certificata SIL 2 / SIL 3 Fully<br>Assessed in conformità alle IEC<br>61508 |

## NB

\* / \*\*..... Consultare il manuale