



## Trasmettitore di temperatura HART sul campo

### 7501

- Ingressi RTD, TC, Ohm e mV bipolare e uscita analogica
- Interfaccia per operatori locali (LOI) ad alta definizione con 3 tasti ottici
- Retroilluminazione selezionabile rossa o bianca
- Ex d antideflagrante nelle versioni in alluminio e acciaio inox 316
- Funzionalità HART 7 con compatibilità HART 5



#### Display ad alta definizione

- 0, 90, 180, & 270 gradi di posizionamento del display.
- Diagnostica completa con retroilluminazione lampeggiante rossa o bianca.
- Configurabile in 7 lingue.

#### Interfaccia operatore locale (LOI)

- Adattivo all'usura o all'accumolo di sporco.
- Immune alle interferenze da fonti di luce ambiente.
- Utilizzabile con o senza guanti.

#### Configurazione

- Da il "LOI" attraverso il PR menu.
- PReset e HART Modem.
- HHC, DCS or AMS via HART.

#### Montaggio / Installazione

- Per installazione in zone 0, 1, 2 e zone 21, 22, e nelle applicazioni in Classe 1, Divisione 1 e 2.
- Hardware valutato per l'utilizzo in applicazioni SIL.
- Montaggio su staffa da 1,5 "-2" o su parete / paratia.

#### Applicazioni

- Misura di temperatura linearizzata con sensori TC e RTD per esempio Pt100 e Ni100.
- Comunicazione HART e uscita analogica a 4...20 mA per misura singola, differenziale o media della temperatura di un massimo di due sensori di Ingresso RTD o TC.
- Conversione di resistenza lineare a un segnale di corrente analogico standard, ad esempio da valvole o sensori di livello Ohmici.
- Amplificazione dai segnali Bipolari mV ai segnali di corrente standard 4...20 mA.

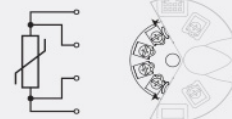
#### Caratteristiche tecniche

- NAMUR NE43 e NE89.
- La revisione del protocollo HART può essere modificata al protocollo HART 5 o HART 7.

## Applicazioni

Segnali di ingresso: Tutte le opzioni di collegamento sono disponibili sul manuale.

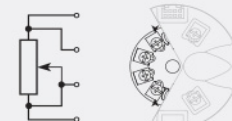
RTD fino a 4...20 mA



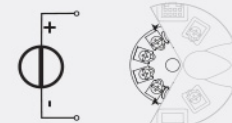
TC fino a 4...20 mA



Resistenza no a 4...20 mA



mV fino a 4...20 mA

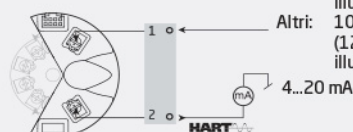


Differenzia o media  
RTD, TC o mV



Uscita 2 fili e HART:

Ex ia: 10...30 VDC  
(12...30 VDC con retroilluminazione)  
Altri: 10...35 VDC  
(12...35 VDC con retroilluminazione)



## Codifica

| Tipo | Alloggiamento                             | Interfaccia per operatori locali (LOI) |         |    |     | O-ring                         | Filettatura del condotto (D1, D2 & D3) |            | Tipo di vernice | Trasmettitore | Approvazioni | Colore del coperchio                        |     | Approvazioni aggluntive |     |                          |     |        |     |                                             |     |                 |     |        |      |
|------|-------------------------------------------|----------------------------------------|---------|----|-----|--------------------------------|----------------------------------------|------------|-----------------|---------------|--------------|---------------------------------------------|-----|-------------------------|-----|--------------------------|-----|--------|-----|---------------------------------------------|-----|-----------------|-----|--------|------|
|      |                                           | Pulsanti ottici                        | Display |    |     |                                |                                        |            |                 |               |              |                                             |     |                         |     |                          |     |        |     |                                             |     |                 |     |        |      |
| 7501 | Alluminio con bassa presenza di rame (AL) | : A                                    | No      | No | : 1 | Gomma silconica da -40 a +85°C | : A                                    | M20x1,5 6H | : 1             | Epossidico    | : A          | Si                                          | : 1 | Polivalente             | : 1 | Rosso                    | : - | Marina | : M |                                             |     |                 |     |        |      |
|      |                                           |                                        | No      | Si | : 2 |                                |                                        |            |                 |               |              | Gomma di FKM da -20 a +85°C                 | : B | ½ NPT mod.              | : 2 | Epossidico + poliuretano | : B |        |     | No (in dotazione con un kit di connessione) | : 2 | Zona pericolosa | : 2 |        |      |
|      |                                           |                                        | Si      | Si | : 3 |                                |                                        |            |                 |               |              |                                             |     |                         |     |                          |     |        |     | Si                                          | : 1 | Zona pericolosa | : 2 | Grigio | : GY |
| 7501 | Acciaio Inox 316 (RF)                     | : B                                    | No      | Si | : 2 | Gomma silconica da -40 a +85°C | : A                                    | M20x1,5 6H | : 1             | Nessuna       | : N          | Si                                          | : 1 | Polivalente             | : 1 | Acciaio                  | : - | Marina | : M |                                             |     |                 |     |        |      |
|      |                                           |                                        | Si      | Si | : 3 | Gomma di FKM da -20 a +85°C    | : B                                    | ½ NPT mod. | : 2             |               |              | No (in dotazione con un kit di connessione) | : 2 | Zona pericolosa         | : 2 |                          |     |        |     |                                             |     |                 |     |        |      |

## Condizioni ambientali

|                                                  |                                               |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Temperatura di funzionamento.....                | -40°C fino a +85°C (con O-ring in siliconica) |
| Temperatura di funzionamento.....                | -20°C fino a +85°C (con O-ring in FKM)        |
| Temperatura di immagazzinamento.....             | -40°C fino a +85°C                            |
| Temperatura di calibrazione.....                 | 20...28°C                                     |
| Umidità.....                                     | 0...100% HR (con condensa)                    |
| Grado di protezione.....                         | IP54 / IP66 / IP68 / tipo 4X                  |
| Classe di corrosione 7501AxxxBxxxx / durata..... | C5-I/M / 5...15 anni                          |

## Caratteristiche meccaniche

|                                                    |                                                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Dimensioni.....                                    | Ø 110 mm                                                |
| Dimensioni (AxLxP), alluminio.....                 | 109,3 x 145 x 126 mm                                    |
| Dimensioni (AxLxP), acciaio inox.....              | 107,4 x 145 x 124 mm                                    |
| Peso approssimativo, alluminio / acciaio inox..... | 1,3 / 2,8 kg                                            |
| Dimensione filo.....                               | 0,13 x 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 26...16 cavo a trefoli |
| Torsione ammessi sui morsetti.....                 | 0,4 Nm                                                  |
| Vibrazione.....                                    | IEC 60068-2-6                                           |
| 2...25 Hz.....                                     | ±1,6 mm                                                 |
| 25...100 Hz.....                                   | ±4 g                                                    |
| Risoluzione del display.....                       | 96 x 64 pixels                                          |
| Numero di cifre.....                               | 5                                                       |
| Retroilluminazione.....                            | Selezionabile ON/OFF                                    |
| Colore della retroilluminazione.....               | Selezionabile bianco o rosso                            |

## Caratteristiche comuni

### Alimentazione

|                                                       |                                           |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Alimentazione, DC: Ex ia, a sicurezza intrinseca..... | 10 (12 - con retroilluminazione)...30 VDC |
| Alimentazione, DC: altri.....                         | 10 (12 - con retroilluminazione)...35 VDC |

### Tensione d'isolamento

|                                            |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| Tensione d'isolamento, prova/funzione..... | 1,5 kVAC / 50 VAC |
|--------------------------------------------|-------------------|

### Tempo di risposta

|                                                           |                                          |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Tempo di risposta (programmabile).....                    | 1...60 s                                 |
| Rapporto segnale/rumore.....                              | > 60 dB                                  |
| Programmazione.....                                       | HART                                     |
| Tempo di avviamento, trasmettitore al display.....        | Max. 5 s                                 |
| Stabilità a lungo termine, migliore che.....              | ±0,1% del campo / anno                   |
| Precisione.....                                           | Migliore che 0,05% del campo selezionato |
| Dinamica segnale, in ingresso.....                        | 22 bit                                   |
| Dinamica segnale, in uscita.....                          | 16 bit                                   |
| Immunità EMC.....                                         | < ±0,1% del campo                        |
| Immunità estesa EMC: NAMUR NE21, criterio A, scarica..... | < ±1% del campo                          |

## Caratteristiche di ingresso

### Caratteristiche di ingresso comuni

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Max. offset..... | 50% del val. max. selez. |
|------------------|--------------------------|

### Ingresso RTD

|                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Tipi di RTD.....                  | Pt50/100/200/500/1000; Ni50/100/120/1000                                          |
| Resistenza del cavo per filo..... | 5 Ω (Consentito fino a 50 ohm per conduttore con ridotta precisione nella misura) |
| Corrente sensore.....             | Nom. 0,2 mA                                                                       |

### Ingresso di resistenza lineare

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Resistenza lineare min...max..... | 0 Ω...7000 Ω |
|-----------------------------------|--------------|

### Ingresso TC

|                 |                                          |
|-----------------|------------------------------------------|
| Tipi di TC..... | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR |
|-----------------|------------------------------------------|

### Compensazione di giunto freddo (CJC).....

|  |                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------|
|  | Costante, interno o esterno tramite sensore Pt100 o Ni100 |
|--|-----------------------------------------------------------|

### Ingresso in tensione

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Campo di misura.....        | -800...+800 mV |
| Campo di misura minimo..... | 2,5 mV         |
| Resistenza d'ingresso.....  | 10 MΩ          |

## Caratteristiche di uscita

### Uscita in corrente

|                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Campo del segnale.....             | 4...20 mA                           |
| Campo minimo del segnale.....      | 16 mA                               |
| Carico (a uscita in corrente)..... | ≤ (Valimentazione - 10) / 0,023 [Ω] |

|                                                   |                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Resistenza di carico, con retroilluminazione..... | ≤ (Valimentazione - 12) / 0,023 [Ω] |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Indicazione guasto sensore..... | Programmabile 3,5...23 mA |
|---------------------------------|---------------------------|

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| NAMUR NE43 Upscale/Downscale..... | 23 mA / 3,5 mA |
|-----------------------------------|----------------|

### Caratteristiche di uscita comuni

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| Tempo di aggiornamento.....       | 440 ms          |
| 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 15ATEX0058X                                            |
| IECEx.....                  | IECEx DEK 15.0039 X                                          |
| c FM us.....                | FM16US0009X / FM16CA0010X                                    |
| CSA.....                    | 70024231                                                     |
| INMETRO.....                | DEKRA 15.0014 X                                              |
| NEPSI.....                  | GYJ20.1630X                                                  |
| EU RO MR Type Approval..... | MRA0000009                                                   |
| EAC Ex.....                 | RU C-DK.HA65.B.00355/19                                      |
| SIL.....                    | Valutazione hardware installazione nelle applicazioni di SIL |