

# TRASMETTITORE CON PROTOCOLLO HART®



- Ingressi per RTD, TC, Ohm o mV
- Estrema precisione di misura
- Comunicazione HART®
- Separazione galvanica
- Per montaggio in testa DIN B



## Applicazione:

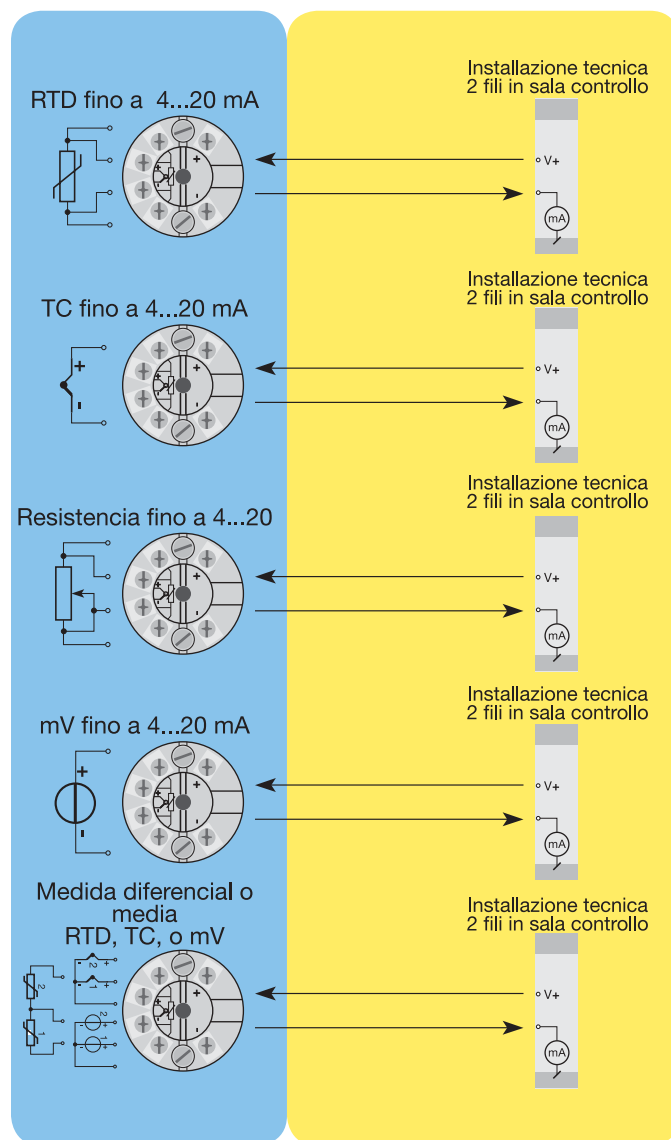
- Misura di temperatura linearizzata dei segnali provenienti da termoresistenze, Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000 o sensore termocoppia.
- Misura differenza o media su 2 sensori resistenza o termocoppia.
- Conversione di resistenze lineari in un segnale standard analogico in corrente, per esempio provenienti di valvole o sensori di livello Ohm.
- Amplificazione di un segnale in mV bipolare in un segnale standard in corrente 4...20 mA.
- Connessione fino a 15 trasmettitori ad un segnale a due fili digitale con comunicazione HART®.

## Caratteristiche tecniche:

- Entro pochi secondi è possibile programmare il PR 5335B, C ed D per misurare entro tutti i campi di temperatura definiti dalle normative.
- Con gli ingressi da RTD e resistenze si ha la possibilità di effettuare la compensazione del cavo per collegamento a 2, 3 e 4 fili.
- Verifica continua dei parametri critici memorizzati.
- Rilevamento guasto sensore in conformità alle norme NAMUR NE 89.

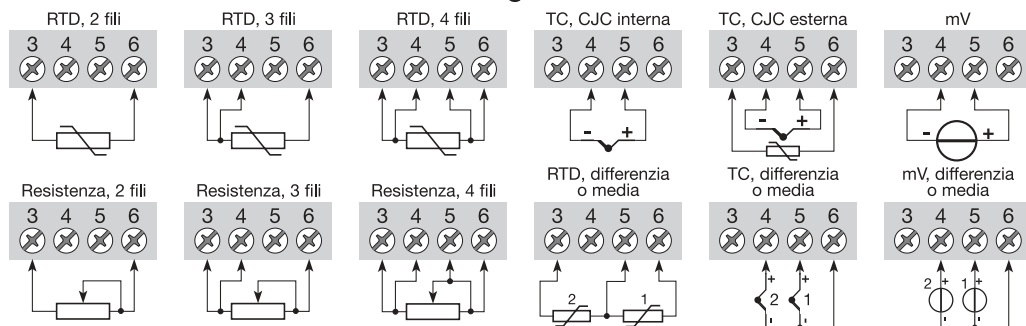
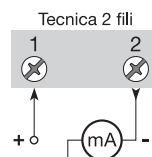
## Montaggio / installazione:

- Per testa sensore DIN B.
- N.B.: come barriera Ex raccomandiamo il 5106B.



Codifica: 5335

Tipo	Versione
5335	ATEX : B
	FM e ATEX : C
	CSA, FM e ATEX : D

**Collegamenti:****Ingresso:****Uscita:****Caratteristiche elettriche:****Campo di funzionamento:**

(temperatura ambiente -40°C fino a +85°C)

**Caratteristiche comuni:**

Alimentazione, DC ..... 8,0...28 V  
 Caduta di tensione ..... 8,0 VDC  
 Tensione d'isolamento, prova / funz.. 1,5 kVAC / 50 VAC  
 Interfaccia di comunicazione..... Loop Link 5905A & HART®  
 Rapporto segnale / rumore ..... Min. 60 dB  
 Dinamica segnale, in ingresso ..... 22 bit  
 Dinamica segnale, in uscita..... 16 bit  
 Temperatura di calibrazione ..... 20...28 °C  
 Precisione, la maggiore dei valori generali e di base:

Valori generali		
Tipo d'ingresso	Precisione assoluta	Coefficiente di temperatura
Tutti	$\leq \pm 0,05\%$ del campo	$\leq \pm 0,005\%$ del campo/°C

Valori di base		
Tipo d'ingresso	Precisione di base	Coefficiente di temperatura
Pt100 e Pt1000	$\leq \pm 0,1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,005^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$
Ni100	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,005^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$
R lineare	$\leq \pm 0,1 \Omega$	$\leq \pm 5 \text{ m}\Omega/^\circ\text{C}$
Volt	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 0,5 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$
Tipo TC:		
E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 0,5^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,025^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$
Tipo TC:		
B, R, S, W3, W5	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,1^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$

Immunità EMC.....  $< \pm 0,1\%$  del campo  
 Immunità estesa EMC  
 NAMUR NE 21, criterio A, scarica.....  $< \pm 1\%$  del campo

Vibrazione ..... IEC 68-2-6 test FC  
 Specifiche Lloyd n° 1 ..... 4 g / 2...100 Hz  
 Umidità relativa.....  $< 95\%$  (non-cond.)  
 Dimensioni.....  $\varnothing 44 \times 20,2 \text{ mm}$   
 Grado di tenuta (custodia / connettori) IP68 / IP00

**Caratteristiche elettriche, ingresso:**

Max. offset..... 50% del valore numerico max. selezionato.

**Ingresso RTD e resistenze lineari:**

Tipo RTD	Valore min.	Valore max.	Campo min.
Pt100	-200°C	+850°C	10°C
Ni100	-60°C	+250°C	10°C
R lin.	0 $\Omega$	7000 $\Omega$	25 $\Omega$

Resistenza del cavo per filo (max.).... 5  $\Omega$ 

Corrente assorbita dal sensore ..... Nom. 0,2 mA

**Ingresso termocoppia:**

Tipo	Valore min.	Valore max.	Campo min.	Normative
B	+400°C	+1820°C	100°C	IEC584
E	-100°C	+1000°C	50°C	IEC584
J	-100°C	+1200°C	50°C	IEC584
K	-180°C	+1372°C	50°C	IEC584
L	-100°C	+900°C	50°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	50°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	50°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90

Compensazione di giunto freddo .....  $< \pm 1,0^\circ\text{C}$ **Ingresso in tensione:**

Campo di misura ..... -800...800 mV

Campo minimo di misura ..... 2,5 mV

Resistenza in ingresso..... 10 M $\Omega$ **Uscita in corrente:**

Campo del segnale ..... 4...20 mA

Campo minimo del segnale..... 16 mA

Tempo di aggiornamento ..... 40 ms

Resistenza di carico .....  $< (\text{Valim.} - 7,2) / 0,023 \Omega$ **Rilevamento guasto sensore:**

Programmabile ..... 3,5...23 mA

**Parametri Ex:**U<sub>i</sub> ..... : 30 VDCI<sub>j</sub> ..... : 120 mA DCP<sub>i</sub> ..... : 0,84 WL<sub>i</sub> ..... : 10  $\mu\text{H}$ C<sub>i</sub> ..... : 1,0 nF**Approvazioni EEx/I.S.**KEMA 03 ATEX 1537 ..... II 1 G D  
EEx ia IIC T1...T6

Temperatura amb. max. da T1...T4 ... 85°C

Temperatura amb. max. da T5 e T6 ... 60°C

Conforme all'installazione in zona..... 0, 1, 2, 20, 21 o 22

**FM** ..... IS, CL. I, DIV. 1, GP. A-D

Entità, FM disegno di controllo no. ... 5300Q502

**CSA** ..... Classe I, zona 0/1, Gr. IIC

Disegno d'installazione no. .... 533XQC03

**Compatibilità con normative:**

EMC 89/336/CEE, Emissioni ..... Standard:

Immunità ..... EN 50 081-1, EN 50 081-2

Emissioni ed immunità ..... EN 50 082-1, EN 50 082-1

ATEX 94/9/CE ..... EN 61 326

FM, ASCN ..... EN 50 014, EN 50 020,

CSA, CAN / CSA ..... EN 50 281-1-1 ed EN 50 284

E79-15, E79-11

**Del campo** = del valore del fondo scala selezionato