



# PTH

## TRASMETTITORI DI PRESSIONE

p nominali **40 - 100 - 250 - 400 bar**

### DESCRIZIONE

Questa serie di trasmettitori di pressione è stata progettata per poter essere impiegata nella maggior parte delle installazioni industriali e nelle applicazioni su macchine mobili.

La caratteristica principale di questo trasmettitore è quella di garantire il funzionamento anche in condizione di impiego molto gravoso, in particolare per quanto riguarda il campo di temperatura del fluido, che può andare da un minimo di -40 °C fino ad un massimo di +120 °C.

Il funzionamento del trasmettitore si basa sul principio dell'estensimetro, alimentato da un circuito elettronico realizzato con tecnologia SMT, che permette di avere una elevata affidabilità e resistenza alle vibrazioni e agli stress meccanici.

Tutte le parti a contatto con il fluido sono realizzate in acciaio inossidabile ed il sensore è completamente a tenuta.

Questi trasmettitori sono disponibili con segnale di uscita in corrente 4 ÷ 20 mA o in tensione 0 ÷ 10 V. A richiesta sono disponibili anche le versioni 0 ÷ 5 V e 0.5 ÷ 4.5 V raziometrico. Tutti i trasmettitori sono protetti contro l'inversione di polarità.

Il grado di protezione della connessione elettrica per la versione con connettore DIN è IP65, mentre per la versione con connettore M12 il grado di protezione è IP67.

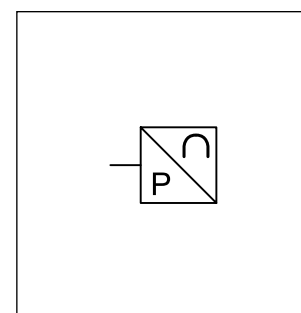
Sono disponibili in 4 differenti valori di pressione nominale, da 40 bar fino a 400 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione nominale P <sub>N</sub>	bar	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>250</b>	<b>400</b>
Pressione di sovraccarico	x P <sub>N</sub>	x 3	x 3	x 3	x 2.5
Pressione di scoppio	x P <sub>N</sub>	x 7	x 5	x 4	x 5

Accuratezza tipica a 25 °C	% P <sub>N</sub>	± 0,5
Segnale in uscita :	corrente tensione	mA V 4 ÷ 20 0 ÷ 10, 0 ÷ 5, 0.5 ÷ 4.5
Campo temperatura sensore	°C	-40 / +120
Campo temperatura ambiente e fluido: guarnizione in	°C	-20 / +120 -25 / +100 -40 / +125
Tempo di risposta (10%...90% di P <sub>N</sub> )	ms	1
Connessione idraulica		1/4" BSP con guarnizione
Materiale corpo e connessione idraulica		AISI 304
Massa	g	50

### SIMBOLO IDRAULICO



## 1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE

<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">P</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">T</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">H</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">/</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"> </div> </div>	<p>Trasmittitore di pressione</p> <p>Elevate prestazioni dinamiche</p> <p>Pressione nominale  <b>040</b> = 40 bar      <b>250</b> = 250 bar  <b>100</b> = 100 bar     <b>400</b> = 400 bar          (altri valori di pressione su richiesta)</p> <p>N. di serie:</p> <p><b>30</b> = per trasmettitori con connessione K10  <b>31</b> = per trasmettitori con connessione K12          (da 30 a 39 le quote e gli ingombri di installazione rimangono invariati)</p> <p>Connessione elettrica:  <b>K10</b> = per connettore DIN 43650 ridotto  <b>K12</b> = per connettore M12 - 4 poli</p> <p>Segnale di uscita analogico (<b>standard</b>)  <b>E0</b> = 0 ÷ 10 V  <b>E1</b> = 4 ÷ 20 mA          solo su richiesta:  <b>E2</b> = 0 ÷ 5 V  <b>E5</b> = 0.5 ÷ 4.5 V raziometrico</p> <p>Guarnizioni:  <b>V</b> = guarnizioni in FPM per fluidi particolari (<b>standard</b>)  <b>N</b> = guarnizioni in NBR per oli minerali  <b>EP</b> = guarnizioni in EPDM</p> <p><b>⚠ ATTENZIONE! L'EPDM non è idoneo in applicazioni con olio minerale. Verificare la compatibilità dell'EPDM con il fluido utilizzato.</b></p>
--	---

## 2 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE

dimensioni in mm

**PTH-\*/30\*- \*K10**

**PTH-\*/31\*- \*K12**

1	Guarnizione di tenuta integrata DIN 3869
2	Esagono: chiave 19 Coppia di serraggio: 25 Nm
3	Connettore elettrico EN 17301-803 (ex DIN 43650) Micro C - PG7 <b>incluso nella fornitura</b>
4	Connettore elettrico M12 5 pin EC5S/M12L/10 <b>(da ordinare separatamente)</b> cod. 3491001001 IP67 PG7

### 3 - CARATTERISTICHE TECNICHE

#### Dati elettrici

		E0	E1	E2	E5
Segnale in uscita		0 ÷ 10 V	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 5 V	0.5 ÷ 4.5 V raziometrico
Tensione di alimentazione	V CC	24 (15 ÷ 32)	24 (9 ÷ 32)	24 (9 ÷ 32)	5 (4.75 ÷ 5.25)
Assorbimento massimo	mA	≤ 15	-	≤ 20	≤ 10
Resistenza di carico	kΩ	≥ 5.0	vedere par. 4.2	≥ 5.0	≥ 5.0

#### Precisione

Accuratezza (tipica a 25 °C)	% P <sub>N</sub>	± 0.5
TEB Banda totale di errore (-25...+85 °C)	% P <sub>N</sub>	± 1.75
NLH Non-linearità e isteresi (a 25 °C)	% P <sub>N</sub>	± 0.2
TC Coefficiente di temperatura	% P <sub>N</sub>	± 0.03
Stabilità dopo 1 milione di cicli	% P <sub>N</sub>	± 0.2

#### Condizioni ambientali

Compatibilità elettromagnetica (EMC): conforme alle norme 2004/108/IEC		Immunità 61000-6-2 Emissioni 61000-6-4
Resistenza alle vibrazioni		50 G / 11 ms
Protezione agli agenti atmosferici (EN 60529) con connettore montato e fissato	K10 K12	IP65 IP67

### 4 - ALIMENTAZIONE DEI TRASMETTITORI

#### 4.1 - Versioni in tensione (E0, E2, E5 raziometrico)

Questi trasmettitori sono dotati di stabilizzatore di tensione che provvede ad alimentare il circuito elettronico con tensione costante ed indipendente dalla tensione di alimentazione.

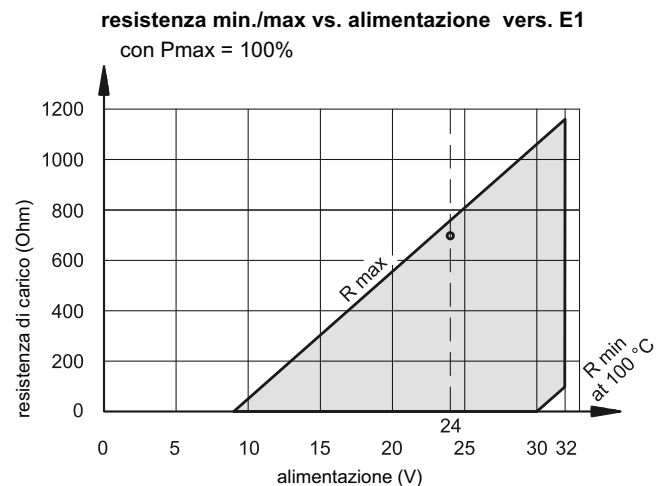
Si consiglia una tensione di alimentazione stabilizzata, con valori entro i range previsti nella tabella al par. 3

#### 4.2 - Versione in corrente 4+20 mA (E1)

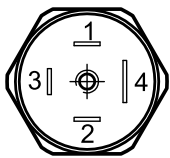
Il trasmettitore funziona correttamente entro un campo di funzionamento (vedi grafico a lato) che dipende dalla combinazione del valore di tensione e dalla resistenza di carico esterna che si utilizza per convertire il segnale.

È consigliabile scegliere dei valori vicini al limite R<sub>max</sub>, in modo da avere un segnale ampio di più facile lettura.

Si consiglia una tensione di alimentazione pari a 24 V CC ed una resistenza di carico pari a 700 Ohm.



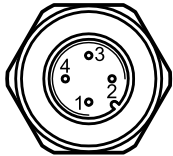
## 5 - CONNESSIONI ELETTRICHE



**K10**  
Connessione DIN 43650 ridotta  
3 poli + terra



**ATTENZIONE!** Si raccomanda di utilizzare dei cavi di collegamento adatti al campo di temperatura previsto per l'impiego del dispositivo.



**K12**  
Connessione M12x1 - maschio  
4 poli

## 6 - SCHEMI DI COLLEGAMENTO - CONNESSIONE K10

uscita in tensione 3 fili + GND	Versione			uscita in corrente 2 fili + GND	Vers.
	E0	E2	E5		
	24 V	24 V	5 V		E1
<p>⊕ U<sub>s</sub> (Supply) - 1</p> <p>⊖ Output ——— 2</p> <p>⊖ U<sub>s</sub> (0V) ——— 3</p> <p>⊖ GND ——— 4</p>	0÷10 V	0÷5 V	0.5÷4.5 V	<p>⊕ U<sub>s</sub> (Supply) ——— 2</p> <p>⊖ U<sub>s</sub> (Output signal) 1</p> <p>⊖ GND ——— 4</p>	24 V
	GND	GND	GND	4 ÷ 20 mA	GND



**ATTENZIONE!** La piedinatura del trasduttore PTH-\*/30\*-E0K10 (connessione DIN 43650 ridotto) differisce da quella della serie precedente!

## 7 - SCHEMI DI COLLEGAMENTO - CONNESSIONE K12

uscita in tensione 3 fili + GND	Versione			uscita in corrente 2 fili + GND	Vers.
	E0	E2	E5		
	24 V	24 V	5 V		E1
<p>⊕ U<sub>s</sub> (Supply) 1</p> <p>⊖ Output ——— 2</p> <p>⊖ U<sub>s</sub> (0V) ——— 3</p> <p>⊖ GND ——— 4</p>	0÷10 V	0÷5 V	0.5÷4.5 V	<p>⊕ U<sub>s</sub> (Supply) ——— 1</p> <p>⊖ U<sub>s</sub> (Output signal) 2</p> <p>⊖ GND ——— 4</p>	24 V
	GND	GND	GND	4 ÷ 20 mA	GND



**ATTENZIONE!** La piedinatura del trasduttore PTH-\*/31\*-E\*K12 (M12 - 4 poli) differisce da quella della serie precedente!