

Trasduttore di pressione *cerabar T PMP 131*

Trasduttore di pressione con sensore polisiliconico

Per pressione assoluta e relativa sino a 400 bar
Disponibile in versione per aree pericolose



Applicazione

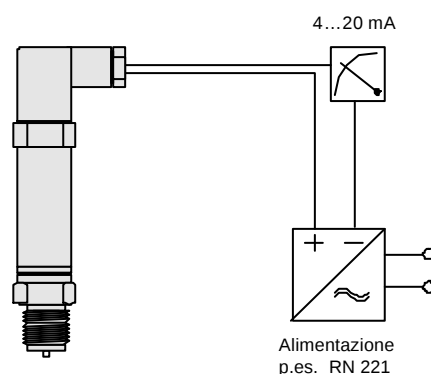
Il Cerabar T PMP 131 è stato progettato per la misura della pressione assoluta e relativa di gas, vapori e liquidi.

Vantaggi e benefici

- Campi di misura regolabili sino a 400 bar o 6000 psi
- Resistenza al sovraccarico sino a 4 volte superiore ai requisiti di norma
- Estremamente stabile
- Connessioni al processo con membrana a filo o attacco a manometro per 1/2 BSP (G 1/2), 1/4 BSP (G 1/4) o 1/2 NPT
- Versioni elettronica con
 - uscita analogica 4...20 mA
 - uscita on/off a transistor PNP
- Certificato EEx ib IIC T6

Sistema di misura

- Trasduttore di pressione Cerabar T PMP 131 con uscita 4...20 mA o uscita on/off
- Alimentazione, p.es. da trasmettitore RN 221 della Endress+Hauser



Funzionamento

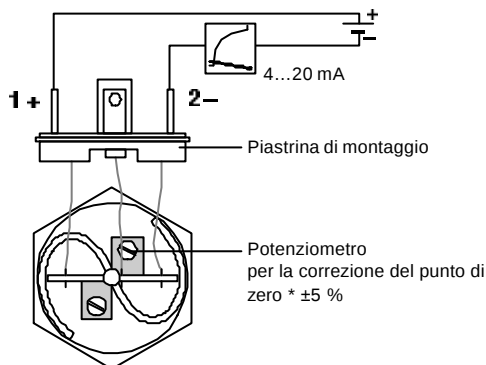
Regolazione dello zero

Per il PMP 131 con uscita analogica e connettore, il punto di zero può essere regolato del $\pm 5\%$. Il potenziometro utilizzato per questo scopo è posizionato sotto la controspina.

Regolazione del punto di zero

- Togliere il connettore
- Allentare il dado di raccordo
- Estrarre la controspina di montaggio

Non ruotare il dado mentre si allenta o si stringe la base della spina!



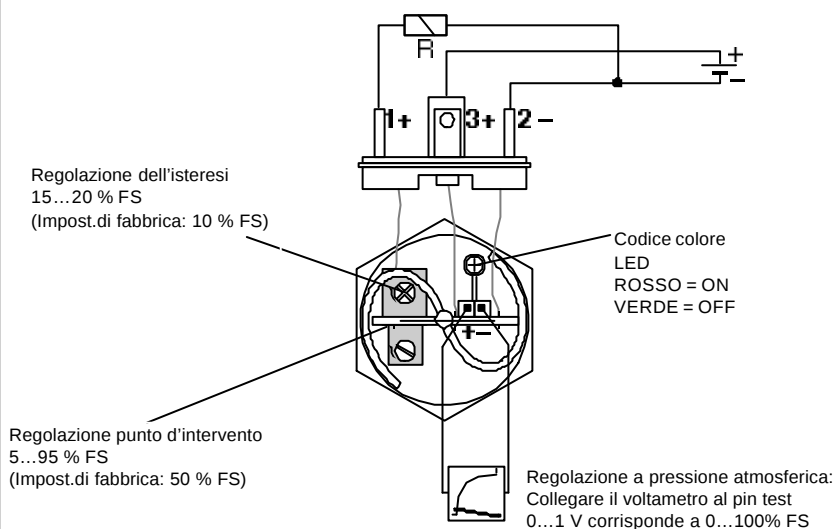
Regolazione del punto d'intervento e dell' isteresi

Per il PMP 131 con uscita on/off, è possibile regolare sia il punto di commutazione che l'isteresi. Ciò è possibile anche a pressione atmosferica mediante il cavo test ed un voltmetro. Il potenziometro utilizzato per questa regolazione è posizionato sotto la base della controspina.

Punto d'intervento e regolazione d'isteresi

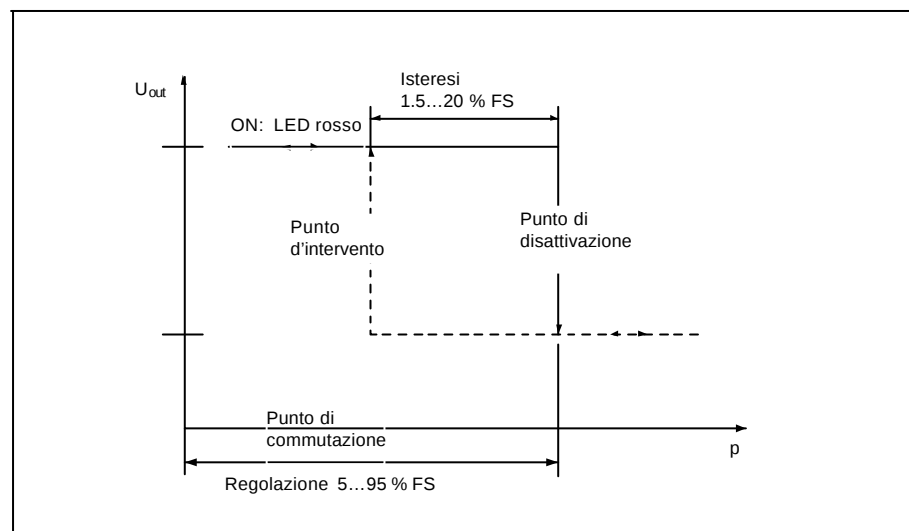
- Togliere il connettore
- Allentare il dado di raccordo
- Estrarre la piastrina di montaggio

Non ruotare il dado mentre si allenta o si stringe la base della controspina



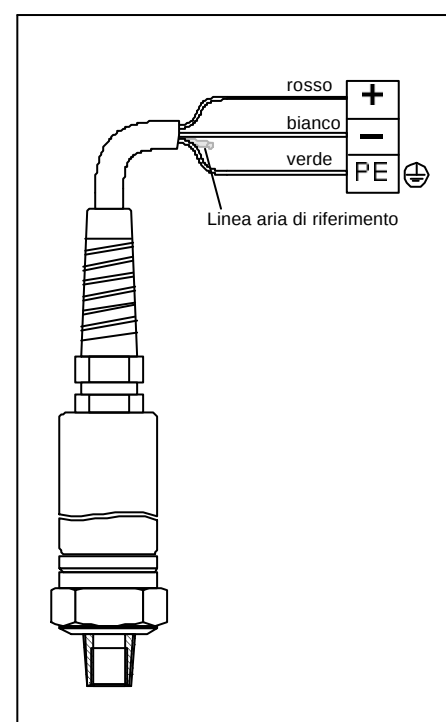
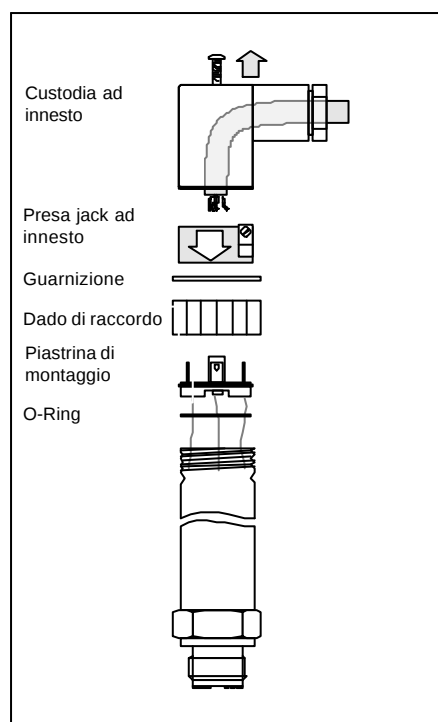
Istruzioni per la regolazione del punto d'intervento e dell'isteresi

Regolazione punto
d'intervento ed isteresi
FS: Massimo Span
(campo di misura)
 U_{out} : tensione in uscita
p: pressione applicata



Connessione elettrica

sinistra:
PMP 131 con connettore
destra:
PMP 131 con cavo



PMP 131
Versione con
connettore, collegamenti

Connettore DIN 43 650/A	Uscita analogica 4 ... 20 mA 2 fili 1 Alimentazione e uscita (+) 2 Alimentazione e uscita (-) 3 non assegnata ⊕ Ground (PE)
	Uscita analogica 3 fili 1 Uscita (+) 2 Alimentazione e uscita (-) 3 Alimentazione (+) ⊕ Ground (PE)

Dati tecnici

Generalità	Costruttore	Endress+Hauser
	Denominazione strumento	Cerabar T PMP 131

Applicazione	Misura della pressione assoluta e relativa di gas, vapori e liquidi
--------------	---

Funzionamento e design del sistema

Principio di misura

Con uscita analogica		La pressione di processo che agisce sulla membrana di separazione in metallo del sensore viene trasmessa ad un ponte di resistenza per mezzo di un fluido. La variazione della tensione in uscita dalla resistenza è proporzionale alla pressione e può essere misurata direttamente.
Con uscita on/off		La pressione di processo che agisce sulla membrana di separazione in metallo del sensore viene trasmessa ad un ponte di resistenza per mezzo di un fluido. Un'amplificatore differenziale crea un segnale standard partendo dalla variazione di tensione del ponte in uscita, proporzionale alla pressione. Un comparatore con isteresi regolabile confronta questo segnale con il punto di intervento pre-impostato e quindi aziona l'amplificatore ed il LED.
Design	Uscita analogica Uscita on/off	Il sensore di pressione viene fornito come opzione con connettore DIN 43650 A/ISO 4400 o cavo Trasduttore di pressione con connettore DIN 43650 A/ISO 4400 (vds. pag. 3)

Ingresso	Variabile misurata	Pressione assoluta o relativa
	Campi di misura	Max. 400 bar/6000 psi (vds. »Codice d'ordine« pag. 6)

Uscita

Uscita analogica 4...20 mA

Segnale in uscita	4...20 mA
Carico	$R_B [\Omega] \leq (U_S - 12 V) / 0.02 A$, (U_S = alimentazione)

Uscita di commutazione PNP

Segnale in uscita	Tensione (dipende dalla tensione di alimentazione)
Corrente in uscita	Stato di commutazione ON: $I_a \leq 0.5 A$ Stato di commutazione OFF: $I_a \leq 1 mA$
Alimentazione	max. 6 W
Frequenza di commutazione	max. 10 Hz
Resistenza ingresso / Corrente ingresso PLC	$R_i \leq 2 k\Omega$ or $I_i \geq 10 mA$
Nota	Per prevenire interferenze elettriche, con carichi induttivi (relè, contattori o elettrovalvole) è necessario operare con collegamento diretto ad un circuito di protezione (diodo free-wheeling o condensatore).

Precisione

Linearità incluse isteresi e riproducibilità (Metodo punto di soglia secondo DIN IEC 770)		Uscita analogica: ≤ 0,5 % FS	
Precisione	Uscita on/off	≤ 1 % FS del punto di commutazione	
Riproducibilità	Uscita on/off	≤ 0.5 % FS del punto di commutazione	
Tempo d'impostazione		2...5 ms	
Effetti della temperatura ambiente	Uscita analogica	–	Zero: tipica 0.2%/10 K, max. 0.5%/10 K dello span di misura. I valori sono superiori dello 0.1%/10 K per gli span di misura ≥ 6 bar
		–	Span: tipico 0.2%/10 K, max. 0.5%/10 K dello span di misura
	Uscita on/off	–	Uscita on/off: tipica 0.2 %/10K dello span di misura
Stabilità a lungo termine		tipica 0.15 % per anno	

Condizioni operative

Condizioni di montaggio	Qualunque posizione, montaggio a filo per attacchi al processo G ½ (Codice B): max. torsione per montaggio 40 Nm
-------------------------	--

Ambiente

Normale temperatura d'esercizio	-25...+70°C (-13...+158°F), area Ex : -25...+65°C (-13...149°F)
Temperatura di stoccaggio	-40...+85°C (-40...185°F)
Classe climatica	4 Z con Z=70 °C secondo VDI/VDE 3540
Protezione ingresso	Con connettore: IP 65, con cavo: IP 68
Resistenza alle vibrazioni	4M5 secondo DIN EN 60721-3
Compatibilità elettromagnetica	Emissione interferenze secondo EN 61326 apparecchio elettronico B, immunità alle interferenze secondo EN 61326 indice A (uso industriale) e norme NAMUR NE 21

Processo

Normale temperatura di processo	-25...+70°C (-13...+158°F)
Limiti pressione di processo	Resistenza sovraccarichi vds. »Codice d'ordine« pag. 6 Resistenza vuoto 10 mbar _{assoluti}

Costruzione meccanica

Attacchi al processo	Vds. Codice d'ordine »Attacco al processo« pag. 6
Connessione elettrica	Vds. Codice d'ordine »Versione« pag. 6 e »Connessione elettrica« pag. 3
Cavo	Materiale di rivestimento esterno: PUR, ignifugo secondo VDE 0472, Diametro esterno: 5.8 mm, Fili: 4 x 0,22 mm ² , Diametro esterno della linea d'aria: 2 mm
Attacco	Connettore secondo DIN 43650 A/ISO 4400, Materiale: PA

Materiali per parti bagnate

Attacco al processo e custodia	1.4301 (SS 304)
Membrana di processo	1.4435 (SS 316 L)
Liquido di riempimento	Olio al silicone AK3

Alimentazione

Alimentazione	Uscita analogica	Non-Ex: 12...30 V DC Ex: tensione in assenza di carico ≤ 26 V, corrente di corto circuito ≤ 100 mA, Assorbimento ≤ 0.8 W 18...32 V DC, consumo di corrente senza carico < 20 mA, con protezione per inversione di polarità
	Uscita on/off	
Rumore	Uscita analogica	5%
	Uscita on/off	10 %

Certificati ed approvazioni

Uscita analogica: EEx ib IIC T6 EEx ib IIC T6, Zona 0
--

Documentazione supplementare

Cerabar T Informazioni di sistema SI 035P/00/en Cerabar T Istruzioni operative KA 103P/00/a6 Cerabar T PMC 131 Informazioni tecniche TI 279P/00/en Procedure collaudi EMC Informazioni tecniche TI 241F/00/en
--

99 Versione speciale

9 Versione speciale

9 Versione speciale

9 Nessuno
Versione speciale

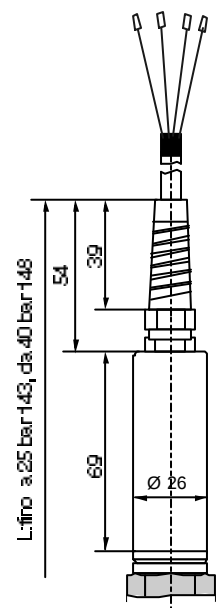
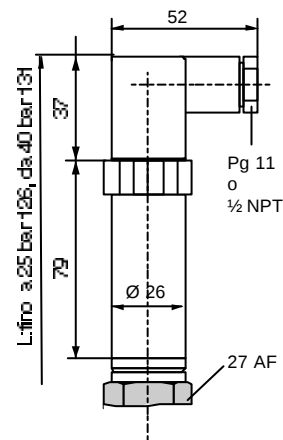
* = Sensori pressione assoluta

Codice d'ordine

Dimensioni

Versione
Codice A1: connettore con
passacavo Pg 11
Codice A2: connettore con
passacavo ½ NPT

Codice A3: cavo



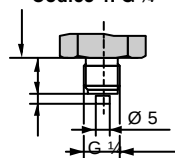
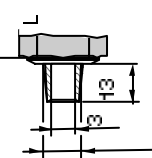
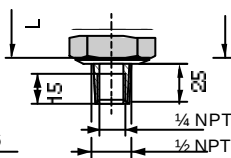
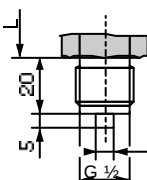
Opzionale con attacco al processo

Codice 1: G ½

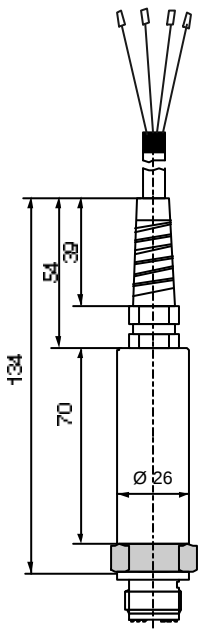
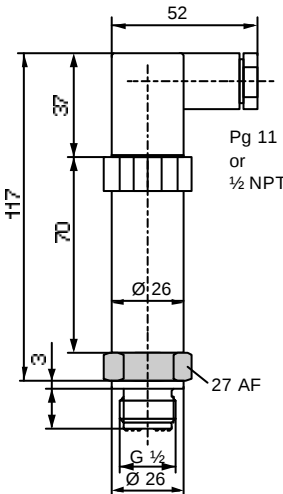
Codice 2: ½ NPT maschio,
¼ NPT femmina

Codice 3: ½ NPT maschio,
11 NPT femmina

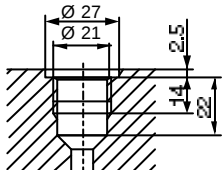
Codice 4: G ¼



Codice B: G ½ membrana a filo
secondo DIN 3852-A-G ½



Foro filettato
DIN 3852-X-G ½



Italia

Endress+Hauser Italia S.p.a.
Via Donat Cattì, n 2/A
20063
Cernusco S/N-MI
Tel. 02.92192.1
Fax 02.92192.362
e-mail: info@it.endress.com
Internet: <http://www.endress.com>

Svizzera

Endress+Hauser AG.
Sternenhofstrasse 21
CH-4153 Reinach
Tel.061.7156222
Fax 061.7111650

Endress + Hauser

Nothing beats know-how

