



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions

Informazioni tecniche

Cerabar T PMC131, PMP131, PMP135

Trasduttore di pressione

Con sensori in ceramica e metallico

Per misura della pressione assoluta e della pressione relativa fino a 400 bar

Estremamente stabile, resistente ai sovraccarichi e affidabile



Applicazioni

Il Cerabar T è un trasduttore di pressione per la misura della pressione assoluta e relativa in gas, vapori, liquidi e polveri.

Come connessioni al processo sono disponibili attacchi igienici e filettati.

Vantaggi

Questo trasduttore di pressione compatto colpisce per la particolare progettazione esecutiva:

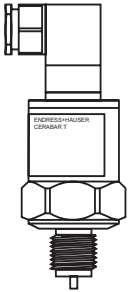
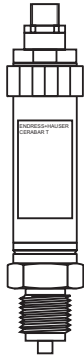
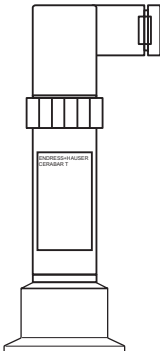
- Elevata riproducibilità e stabilità.
- Campi di misura regolabili con precisione, dal vuoto fino a 400 bar/6000 psi.
- Sensore in ceramica Ceraphire®: a prova di corrosione e di abrasione, estremamente resistente ai sovraccarichi.
- Progettato per monitoraggio della pressione fino a SIL 2 secondo le norme IEC 61508/IEC 61511-1
- Sensori
 - Sensore capacitivo in ceramica a secco (Ceraphire®) per campi di misura fino a 40 bar: resistente ai sovraccarichi, a tenuta di vuoto, stabile in caso di carichi alternati
 - Sensore piezoresistivo con membrana in metallo per campi di misura fino a 400 bar

Sommario

Funzionamento e struttura del sistema	3	Costruzione meccanica	12
Scelta del tipo di misuratore	3	PMC131	12
Principio di misura	3	PMP131 e PMP135	13
Sistema di misura	4	PMP131	13
		PMP135	14
Ingresso	4	Pesi	15
Variabile misurata	4	Materiale	15
Campo di misura	4		
		Elementi operativi	15
Uscita	4	Elementi operativi	15
Segnale di uscita	4		
Carico	4	Certificati ed approvazioni	17
Segnale di uscita	4	Marchio CE	17
Corrente di uscita	4	Approvazioni Ex	17
Alimentazione	5	Direttiva per i dispositivi in pressione (PED)	17
Frequenza di commutazione	5	Sicurezza funzionale SIL 2	17
Ingresso PLC	5	Idoneità per processi igienici	17
Carichi induttivi	5	Certificato di idoneità TSE	17
		Standard e direttive	17
Alimentazione	5	Marchi registrati	17
PMC131	5		
PMP131 e PMP135	6	Informazioni per l'ordine	18
PMP131	7	PMC131	18
Tensione di alimentazione	7	PMC131 (continua)	19
Ripple residuo	7	PMP131	20
Ingresso cavo	7	PMP131 (continua)	21
		PMP135	22
Caratteristiche operative	8		
Condizioni operative di riferimento	8	Accessori	23
Elevata stabilità	8	Adattatore a saldare con tenuta conica	23
Errore di misura massimo dell'uscita analogica (in condizioni operative di riferimento)	8	Adattatore a saldare con superficie di tenuta	23
Punto di commutazione	8	Presa jack a innesto	23
Tempo di risposta (T90)	8	Display a innesto PHX20/PHX21	23
Tempo d'integrazione	8		
Variazione termica del valore minimo e del campo	9	Documentazione	24
Coefficiente di temperatura (TK) per valore minimo e campo	9	Campo di attività	24
		Informazioni tecniche	24
Condizioni operative (installazione)	9	Istruzioni di funzionamento	24
Orientamento	9	Manuale di sicurezza funzionale (SIL, Safety Integrity Level)	24
Istruzioni d'installazione	9	Istruzioni di sicurezza	24
Effetto della posizione	9		
		Condizioni operative (ambiente)	10
Condizioni operative (ambiente)	10	Campo di temperatura ambiente	10
Campo di temperatura ambiente	10	Campo temperatura di immagazzinamento	10
Campo temperatura di immagazzinamento	10	Classe climatica	10
Classe climatica	10	Grado di protezione	10
Grado di protezione	10	Resistenza alle vibrazioni	10
Resistenza alle vibrazioni	10	Compatibilità elettromagnetica	10
Resistenza al sovraccarico	11		
Resistenza al vuoto	11	Condizioni operative (processo)	11
Specifiche di pressione	11	Campo delle temperature di processo	11
		Resistenza al sovraccarico	11
		Resistenza al vuoto	11
		Specifiche di pressione	11

Funzionamento e struttura del sistema

Scelta del tipo di misuratore

Cerabar T	PMC131	PMP131	PMP135
	 <p style="text-align: center;">P01-PMC131xx-14-xx-xx-xx-000</p> <p>Con cella di misura capacitiva e membrana di misura in ceramica (Ceraphire®)</p>	 <p style="text-align: center;">P01-PMP131xx-14-xx-xx-xx-000</p> <p>Con cella di misura piezoresistiva e membrana di misura in metallo</p>	 <p style="text-align: center;">P01-PMP135xx-14-xx-xx-xx-000</p> <p>Con cella di misura piezoresistiva e membrana di misura in metallo per applicazioni igieniche</p>
Applicazioni	Pressione assoluta e relativa	Pressione assoluta e relativa	Pressione assoluta e relativa in processi igienici
Uscita	Uscita in corrente 4...20 mA	<ul style="list-style-type: none"> – Uscita in corrente 4...20 mA – Uscita in tensione 0...10 V – Uscita di commutazione PNP 	<ul style="list-style-type: none"> – Uscita in corrente 4...20 mA – Uscita di commutazione PNP
Connessione al processo	Filettatura: <ul style="list-style-type: none"> – G ½ – ½ MNPT e ¼ FNPT – foro G ½, 11 mm 	Filettatura: <ul style="list-style-type: none"> – G ½ – ½ MNPT e ¼ FNPT – ½ MNPT, foro 4 mm – G ¼ – ¼ MNPT, foro 3,5 mm – M 20 x 1,5 	Igieniche: <ul style="list-style-type: none"> – Clamp DN 22 (¾") – Tri-Clamp DN da 25 a 38 – Tri-Clamp DN da 40 a 51 – G 1 – SMS 1½"
Campo di misura	–1...0 bar/– 100...0 kPa fino a 0...40 bar/0...4 MPa	0...1 bar/0...100 kPa fino a 0...400 bar/0...40 MPa	–0...1 bar/– 0...100 kPa fino a 0...40 bar/0...4 MPa
Temperatura di processo	–20...+100 °C	–25 °C...+70 °C	–25...+100 °C (+135 °C per max. 1 ora)

Principio di misura

PMC131

La pressione misurata causa una leggera deflessione della membrana in ceramica del sensore. La variazione capacitiva proporzionale alla pressione è misurata presso gli elettrodi del sensore in ceramica. Il sensore in ceramica è un sensore a secco, pertanto non è richiesto fluido di riempimento per la trasmissione della pressione. Per questo motivo il sensore è perfettamente adatto ad impieghi nel vuoto. L'altissima stabilità, paragonabile al materiale Alloy, viene ottenuta utilizzando Ceraphire ultrapuro® come ceramica.

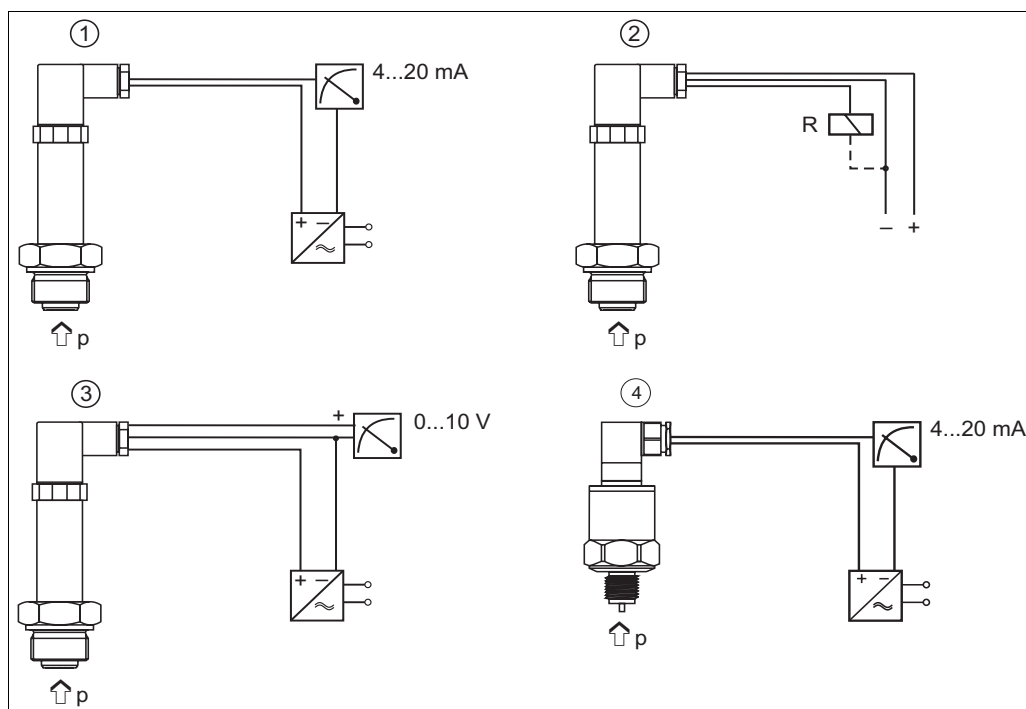
PMP131 e PMP135 con uscita analogica

La pressione di processo, che agisce sulla membrana di separazione metallica del sensore è trasmessa ad un ponte resistivo tramite un fluido. In seguito il sistema misura ed elabora la variazione della tensione di uscita del ponte dipendente dalla pressione.

PMP131 e PMP135 con uscita di commutazione

La pressione di processo, che agisce sulla membrana di separazione metallica del sensore è trasmessa ad un ponte resistivo tramite un fluido. Un amplificatore differenziale genera un segnale standard, in base alla variazione di tensione del ponte in uscita, proporzionale alla pressione. Un comparatore con isteresi regolabile confronta il segnale con il punto di commutazione preimpostato, quindi attiva l'uscita del transistore.

Sistema di misura



P01-PMx13xxx-14-xx-xx-xx-002

- 1 PMP131, PMP135: uscita in corrente con unità di alimentazione trasmettitore, ad es. RN 221N di Endress+Hauser
- 2 PMP131, PMP135: uscita di commutazione con carico, ad es. PLC, DCS, relè
- 3 PMC131: uscita in tensione con unità di alimentazione trasmettitore, ad es. RIA452 di Endress+Hauser
- 4 PMC131: uscita in corrente con unità di alimentazione trasmettitore, ad es. RN 221N di Endress+Hauser

Ingresso

Variabile misurata	Pressione assoluta o relativa
Campo di misura	fino a 400 bar/6000 psi, vedere pagina 18, sezione "Informazioni per l'ordine"

Uscita

Uscita analogica (PMC131, PMP131, PMP135)

Segnale di uscita 4 ... 20 mA

Carico

PMC131
 $R_{Lmax} [\Omega] \leq (U_S - 1 V) / 0,02 A$

PMP131 e PMP135 (uscita in corrente)
 $R_{Lmax} [\Omega] \leq (U_S - 12 V) / 0,02 A$ (R_{Lmax} : Resistenza di carico massima, U_S : Tensione di alimentazione)

PMP131 (uscita in tensione)
 Resistenza di carico $R_{Lmax} \geq 5 k\Omega$, consumo di corrente $\leq 6 mA$

Uscita di commutazione (PMP131, PMP135)

Segnale di uscita Uscita di commutazione PNP (segnale di tensione positivo), la frequenza dipende dalla tensione di alimentazione

Corrente di uscita

- Stato di commutazione ON: $I_a \leq 500 mA$
- Stato di commutazione OFF: $I_a \leq 1 mA$

Alimentazione 6 W max.

Frequenza di commutazione 10 Hz max.

Ingresso PLC

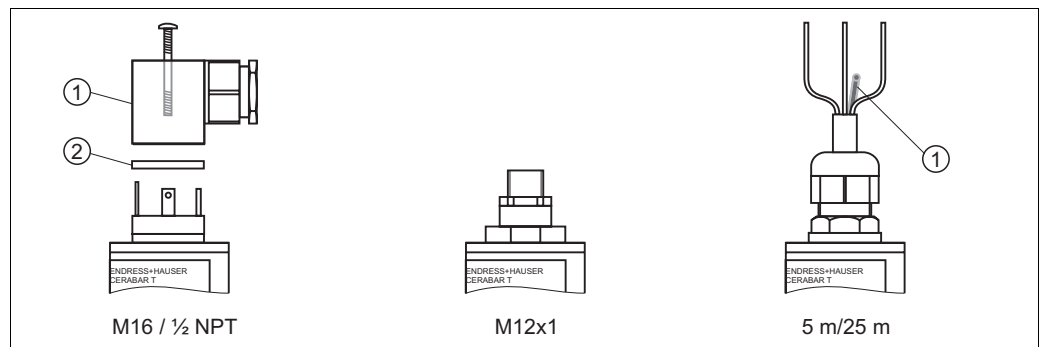
- Resistenza d'ingresso $R_i \leq 2 \text{ k}\Omega$
- Corrente d'ingresso $I_i \geq 10 \text{ mA}$

Carichi induttivi Per prevenire le interferenze elettriche dei carichi induttivi (relè, contattori, elettrovalvole), è necessario operare con un collegamento diretto ad un circuito di sicurezza (diodo free-wheeling o condensatore).

Alimentazione

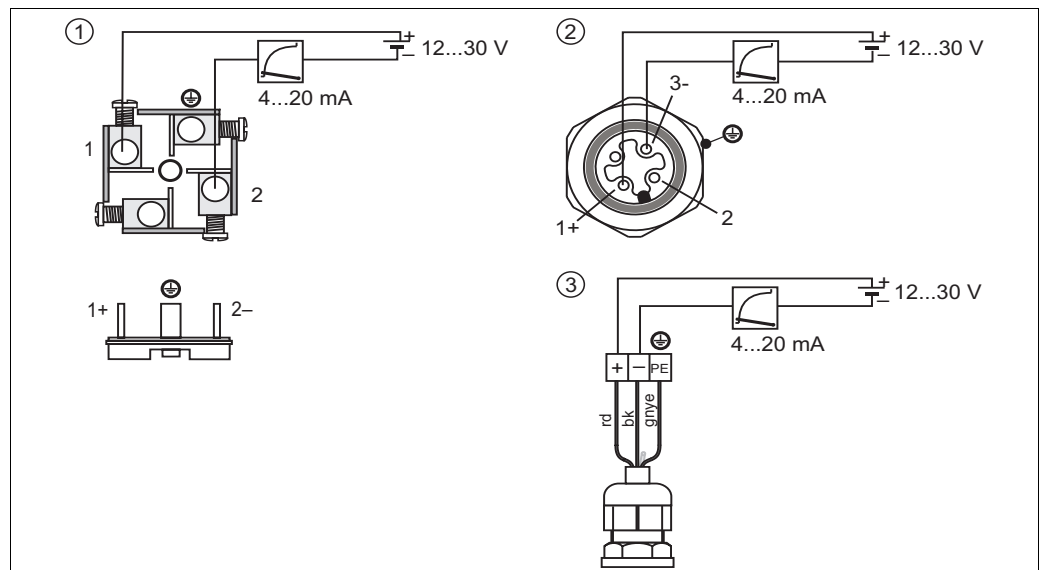
PMC131

Connessione presa/cavo



Connettore M 16 x 1,5 (DIN 43650/A), 1/2 NPT	Connettore M 12x1	Cavo da 5 m/25 m
① Custodia a innesto		① Linea pressione di riferimento
② Guarnizione		

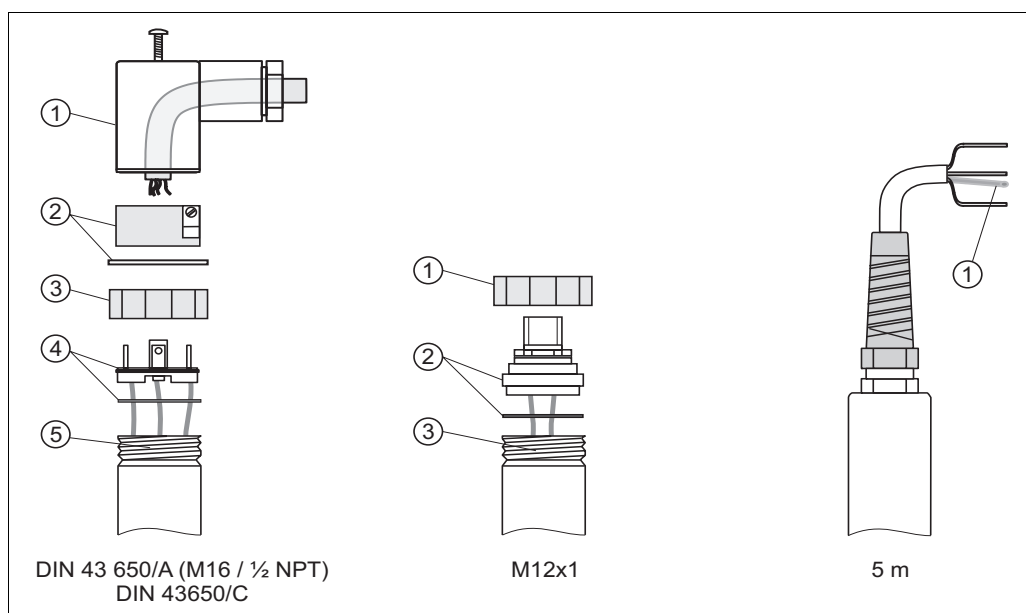
Collegamento elettrico: uscita analogica/in corrente



- 1 Connettore M 16 x 1,5 (DIN 43650/A), 1/2 NPT
 2 Connettore M 12 x 1
 3 Cavo (rd = rosso, bk = nero, gnye = verde-giallo)

PMP131 e PMP135

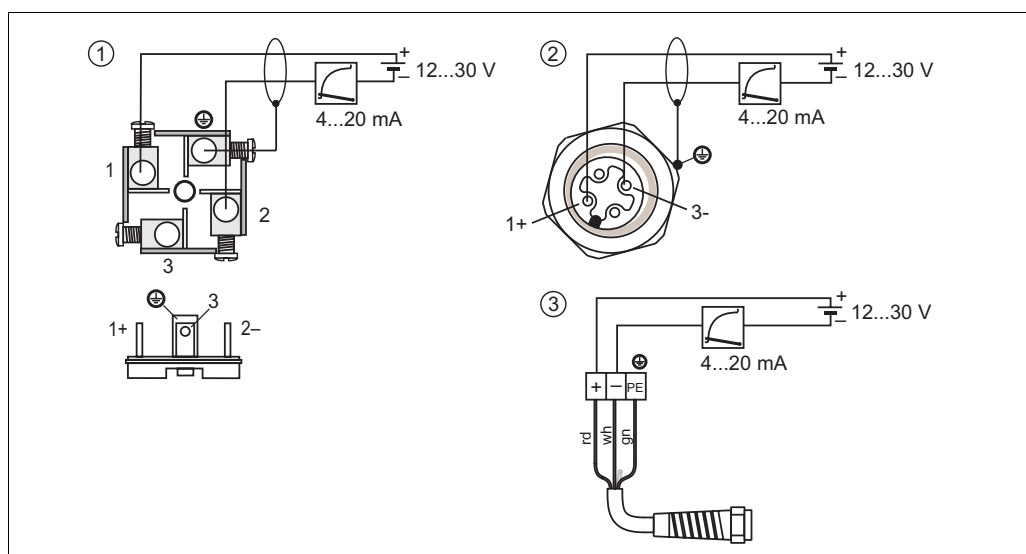
Connessione presa/cavo



P01-PMP13xxx-04-xx-xx-xx-001

Connettore M 16 x 1,5 (DIN 43650/A), 1/2 NPT Connettore DIN 43650/C	Connettore M 12x1	5 m di cavo, solo uscita analogica
① Custodia a innesto	① Dado di raccordo	① Linea pressione di riferimento
② Presa jack a innesto con guarnizione	② Connettore con guarnizione	
③ Dado di raccordo	③ Potenzometro (interno)	
④ Connettore con O-ring		
⑤ Potenzometro (interno)		

Collegamento elettrico: uscita analogica/in corrente

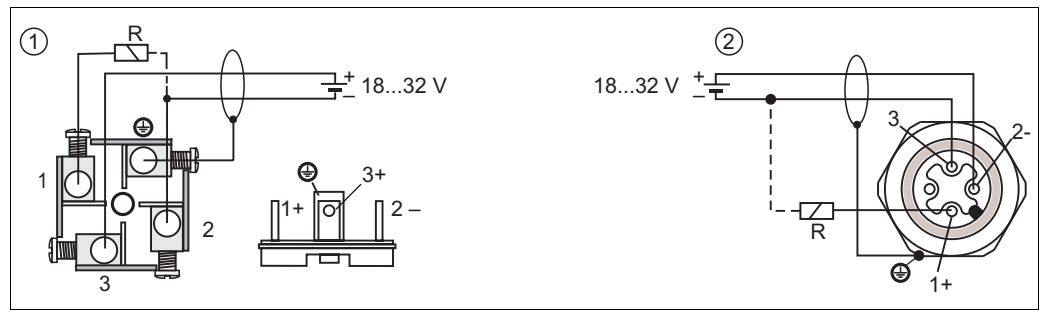


P01-PMP13xxx-04-xx-xx-xx-002

- 1 Connettore M 16 x 1,5 (DIN 43650/A), 1/2 NPT e connettore DIN 43650/C
- 2 Connettore M 12 x 1
- 3 Cavo (rd = rosso, wh = bianco, gn = verde)

Per eseguire il collegamento elettrico, il cliente deve utilizzare un cavo schermato

Collegamento elettrico (uscita di commutazione)

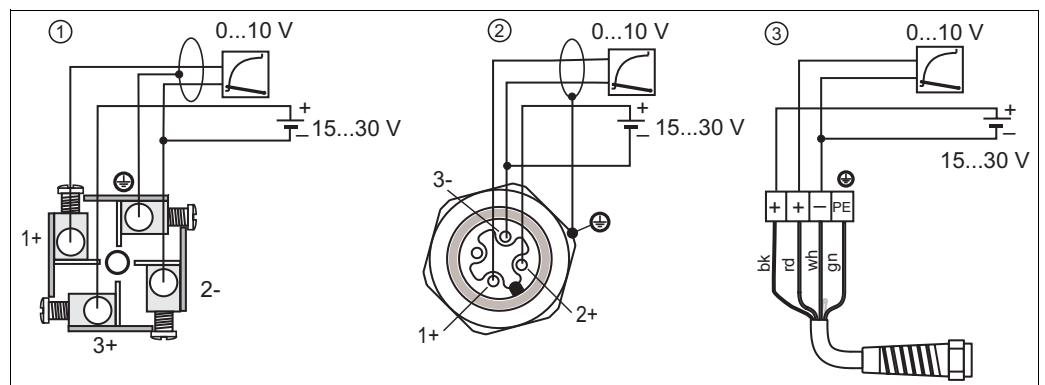


- 1 Connettore M 16 x 1,5 (DIN 43650/A), 1/2 NPT
- 2 Connettore M 12 x 1
- R Carico esterno, ad es. relè, PLC, sistema di controllo distribuito

Per eseguire il collegamento elettrico, il cliente deve utilizzare un cavo schermato

PMP131

Collegamento elettrico: Uscita analogica/in tensione



- 1 Connettore M 16 x 1,5 (DIN 43650/A), 1/2 NPT e connettore DIN 43 650/C
- 2 Connettore M 12 x 1
- 3 Cavo (rd = rosso, wh = bianco, gn = verde)

Per eseguire il collegamento elettrico, il cliente deve utilizzare un cavo schermato

Tensione di alimentazione

PMC131
11 ... 30 V c.c.

PMP131 e PMP135 (uscita in corrente, versione bifilare)

- Per area sicura: 12 ... 30 V c.c.
- Ex i: tensione in assenza di carico ≤ 26 V c.c., corrente di cortocircuito ≤ 100 mA, assorbimento ≤ 0,8 W

PMP131 (uscita in tensione, versione a 3 fili)

- 15...30 V c.c.

PMP131 e PMP135 (uscita di commutazione)

- 18...32 V c.c., consumo di corrente senza carico < 20 mA, con protezione contro l'inversione di polarità

Ripple residuo

- Uscita analogica max. 5% della tensione di alimentazione
- Uscita di commutazione: max. 10% della tensione di alimentazione

Ingresso cavo

→ Vedere pagina 18, sezione "Informazioni per l'ordine"

Caratteristiche operative

Condizioni operative di riferimento	secondo DIN IEC 60770, $T_U = 25\text{ °C}$
Elevata stabilità	$\leq 0,15\%$ dell'URL l'anno
Errore di misura massimo dell'uscita analogica (in condizioni operative di riferimento)	<p>La precisione di riferimento comprende la non linearità, inclusa isteresi e non riproducibilità in conformità al metodo del punto limite secondo IEC 60770.</p> <p>PMC131</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ $\leq 0,5\%$ di $(URL - LRL) \times TD^1)$ <p><i>Esempio: PMC131 versione "AIR"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore nominale = 10 bar ▪ Valore di fondo scala superiore (URV) = 6 bar ▪ Valore di fondo scala inferiore (LRV) = 0 bar <p><i>Turn down (impostato in fabbrica):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore nominale / $(URV - LRV) = 10\text{ bar}/6\text{ bar} = 10:6$
	<p style="text-align: right; font-size: small;">P01-PMx13xxx-05-xx-xx-xx-001</p> <p><i>Esempio: Versione PMC131 "AIR"</i> <i>campo impostato: 0 ... 6 bar; valore nominale = 10 bar</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Campo impostato e tarato in fabbrica (campo di misura) 2 Valore nominale soglia superiore del campo (URL) 3 Campo di misura del sensore <p>LRL Soglia di campo inferiore URL Soglia di campo superiore LRV Valore di fondo scala inferiore URV Valore di fondo scala superiore</p>
	<p>PMP131 e PMP135</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ $\leq 0,5\%$ dell'URL
Punto di commutazione	<p>PMP131 e PMP135</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deviazione: $\leq 1\%$ dell'URL ▪ Non-riproducibilità: $\leq 0,5\%$ dell'URL
Tempo di risposta (T90)	<p>PMC131</p> <p>20 ms</p>
Tempo d'integrazione	<p>PMP131 e PMP135</p> <p>2 ... 5 ms</p>

1) le specifiche estese si applicano ai campi di misura personalizzati in base alle specifiche del cliente

Variazione termica del valore minimo e del campo	PMC131²⁾ Uscita zero, – 20...+85 °C: <ul style="list-style-type: none"> ■ tipicamente 1,5% dell'URL Campo di uscita, – 20...+85 °C: <ul style="list-style-type: none"> ■ Valore nominale 0,4...40 bar: tipicamente 0,8% dell'URL ■ Valore nominale = 0,1 bar: tipicamente 1,0% dell'URL
---	---

Coefficiente di temperatura (TK) per valore minimo e campo	PMP131 e PMP135 (uscita analogica) Uscita zero: <ul style="list-style-type: none"> ■ tipicamente: 0,2% dell'URL/10 K ■ max.: 0,5% dell'URL/10 K ■ Valore nominale = ≤ 6 bar del 0,1% dell'URL/10 K superiore Segnale di uscita: <ul style="list-style-type: none"> ■ tipicamente: 0,2% dell'URL/10 K ■ max.: 0,5% dell'URL/10 K PMP131 e PMP135 (uscita di commutazione) Punto di commutazione: <ul style="list-style-type: none"> ■ tipicamente: 0,2% dell'URL/10 K ■ max.: 0,5% dell'URL/10 K
---	--

Condizioni operative (installazione)

Orientamento	ovunque
Istruzioni d'installazione	PMP131 Connessione al processo G 1/2 flush mounted, coppia max. 40 Nm
Effetto della posizione	PMC131 senza influenza PMP131 e PMP135 La deriva del punto di zero basata sulla posizione può essere corretta dall'impostazione del potenziometro, vedere anche pagina 16.

2) per i campi di misura personalizzati in base alle specifiche del cliente: i valori sono raddoppiati

Condizioni operative (ambiente)

Campo di temperatura ambiente

PMC131
-20...+85 °C

PMP131 e PMP135

- Per area sicura: -25...+70 °C
- Ex i: -25...+65 °C

Campo temperatura di immagazzinamento

PMC131
-50...+100 °C

PMP131 e PMP135

-40...+85 °C

Classe climatica

PMC131
4K4H secondo DIN EN 60721-3

PMP131 e PMP135

4Z
con Z = 70 °C secondo VDI/VDE 3540

Grado di protezione

PMC131

- Connettore M 16 x 1,5 (DIN 43650/A), ½ NPT: IP 65/NEMA 4X
- Connettore M12x1: IP 65/ NEMA 4
- Cavo: IP 68/NEMA 6P (1 mWS/24 h)

PMP131 e PMP135

- Connettore M 16 x 1,5 (DIN 43650/A), ½ NPT: IP 65/NEMA 4X
- Connettore M 12x1 e sensore a pressione relativa: IP 65/NEMA 4X
- Connettore M 12x1 e sensori a pressione assoluta: IP 68/NEMA 6P (1 mWS/24 h)
- Cavo: IP 68/NEMA 6P (1 mWS/24 h)

Resistenza alle vibrazioni

4M5 secondo DIN EN 60721-3

Compatibilità elettromagnetica

PMC131
Emissioni di interferenza secondo EN 61326, apparecchiatura elettrica classe B;
Immunità alle interferenze secondo EN 61326, appendice A (impiego industriale) e direttiva NAMUR NE.

PMP131 e PMP135

Compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326;
Maggiori dettagli sono riportati nella dichiarazione di conformità (v. Istruzioni di sicurezza ATEX XA142P)

Condizioni operative (processo)

Campo delle temperature di processo

PMC131

- -20...+100 °C
- Dispositivi per applicazione ossigeno: -10...+60 °C
(Versione "S" per caratteristica 30 "guarnizione sensore")

PMP131

-25...+70 °C

PMP135

-25...+100 °C (+135 °C per max. 1 ora)

Sensibili variazioni nella temperatura possono determinare errori di misura temporanei. La compensazione di temperatura ha effetto dopo diversi minuti. La compensazione di temperatura interna è più veloce quanto la variazione di temperatura inferiore e l'intervallo di tempo più lungo.

Resistenza al sovraccarico

→ Vedere la pagina 18, sezione "Informazioni per l'ordine".

Resistenza al vuoto

PMC131

- con URV > 200 mbar / > 80 inH₂O / > 1,5 psi: 0 mbar_{ass}
- con URV = 200 mbar / = 50 inH₂O oppure 80 inH₂O: 500 mbar_{ass}
(Versioni "D12", "D38", "W6O", "S4N")
- con URV = 20 mbar o 100 mbar / = 1,5 psi / = 15 inH₂O oppure 30 inH₂O: 700 mbar_{ass}
(Versioni "D10", "D3W", "D31", "Q4D", "V6F", "W6N", "W6R")

PMP131 e PMP135

10 mbar_{ass}

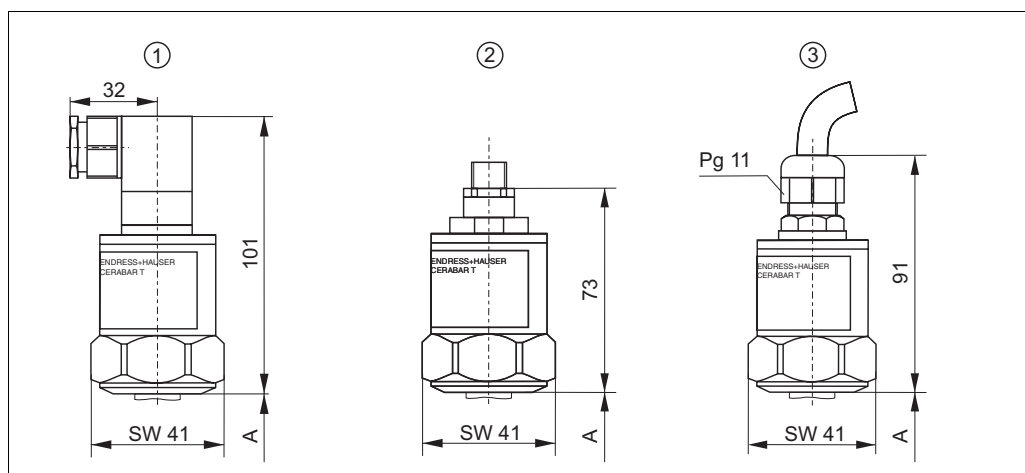
Specifiche di pressione

- Il valore MWP (pressione operativa max.) del dispositivo è specificato sulla targhetta. Dipende dall'elemento più debole, con riferimento alla pressione, tra i componenti selezionati V. i seguenti paragrafi:
 - → V. pag. 18 e segg. "Informazioni per l'ordine", voce 50 "Campo di misura; MWP; Valore nominale; OPL" o "Campo sensore; MWP; OPL".
 - → Pag. 12 e segg., paragrafo "Costruzione meccanica".
 La specifica MWP sulla targhetta è basata sulla temperatura di riferimento di +20° e può essere presente per un periodo di tempo illimitato.
- La pressione di test corrisponde al limite di sovraccarico del misuratore (Over Pressure Limit, OPL) e deve essere presente per un periodo di tempo limitato.

Costruzione meccanica

PMC131

Custodia



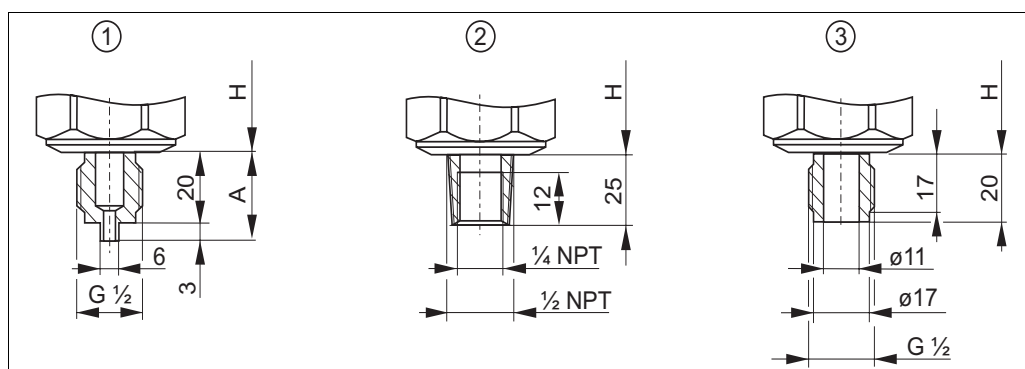
P01-PMC131xx-06-xx-xx-xx-001

Custodia PMC131; materiale AISI 304 (1.4301)

- 1 Versioni A1, A2, B1, C1, C2: connettore M 16 o ½ NPT (ISO 4400), IP 65
- 2 Versioni A5, B5, C5: connettore M 12, IP 65
- 3 Versioni A3, A4, B3, C3: cavo da 5 m o 25 m, IP 68

→ Vedere il seguente diagramma per l'altezza della connessione al processo A

Connessioni al processo



P01-PMC131xx-06-xx-xx-xx-002

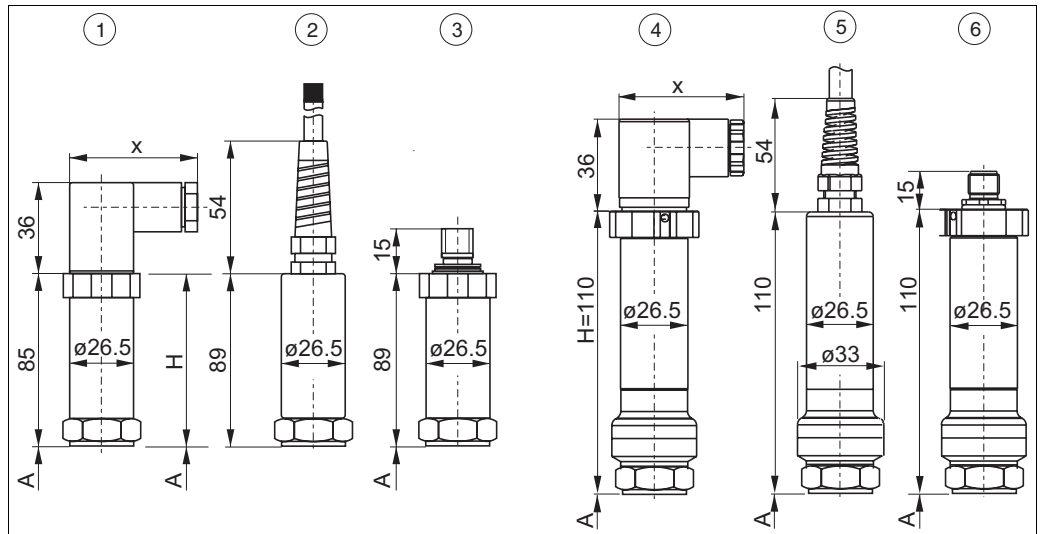
Connessioni al processo PMC131; materiale AISI 304 (1.4301)

- 1 Versione 1: filettatura ISO 228 G ½
- 2 Versione 2: filettatura ANSI ½ MNPT ¼ FNPT
- 3 Versione 5: filettatura ISO 228 G ½, foro 11 mm

→ Per l'altezza di installazione, v. relativa custodia (figura precedente)

PMP131 e PMP135

Custodie



Custodie PMP131 e PMP135; materiale AISI 304 (1.4301)

1...3 PMP131 e PMP135 con campo del sensore fino a 100 bar

4...6 PMP131 con campo del sensore fino a 400 bar

1 + 4 Versioni A1, A2: connettore M 16 (DIN 43650/A) o 1/2 NPT (ISO 4400), IP 65; dimensione x = 52 mm

Versione A5: connettore DIN 43650/C, IP 65; dimensione x = 42 mm

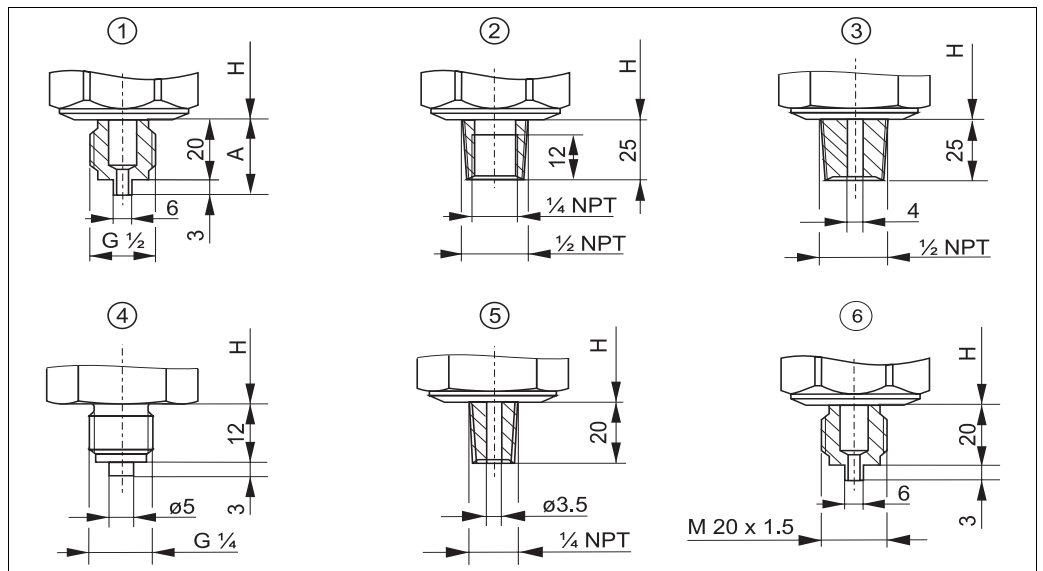
2 + 5 Versione A3: cavo 5 m, IP 68

3 + 6 Versione A4: connettore M 12, IP 65

→ Per le dimensioni della connessione al processo A, v. figura successiva

PMP131

Connessioni al processo



Connessioni al processo PMP131; materiale AISI 304 (1.4301)

1 Versione 1: filettatura ISO 228 G 1/2

2 Versione 2: filettatura ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT

3 Versione 3: filettatura ANSI 1/2 MNPT, foro 4 mm femmina

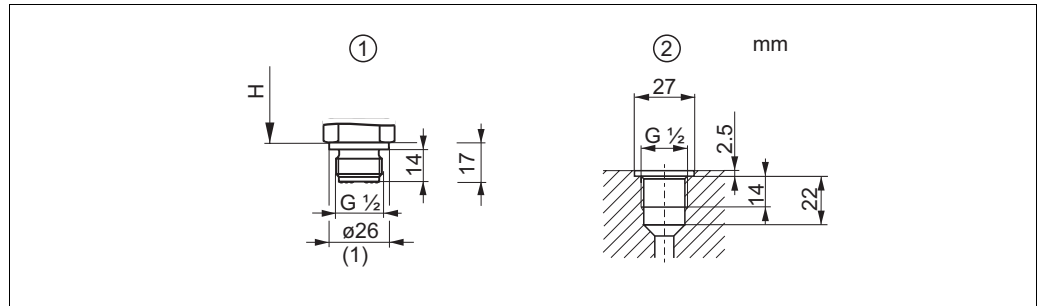
4 Versione 4: filettatura ISO 228 G 1/4

5 Versione 5: filettatura ANSI 1/4 MNPT, foro 3,5 mm femmina

6 Versione 6: filettatura M 20 x 1,5

→ Per l'altezza di installazione, v. relativa custodia (figura sopra)

→ Connessione al processo con AF 27 mm



P01-PMP131xx-06-09-xx-xx-002

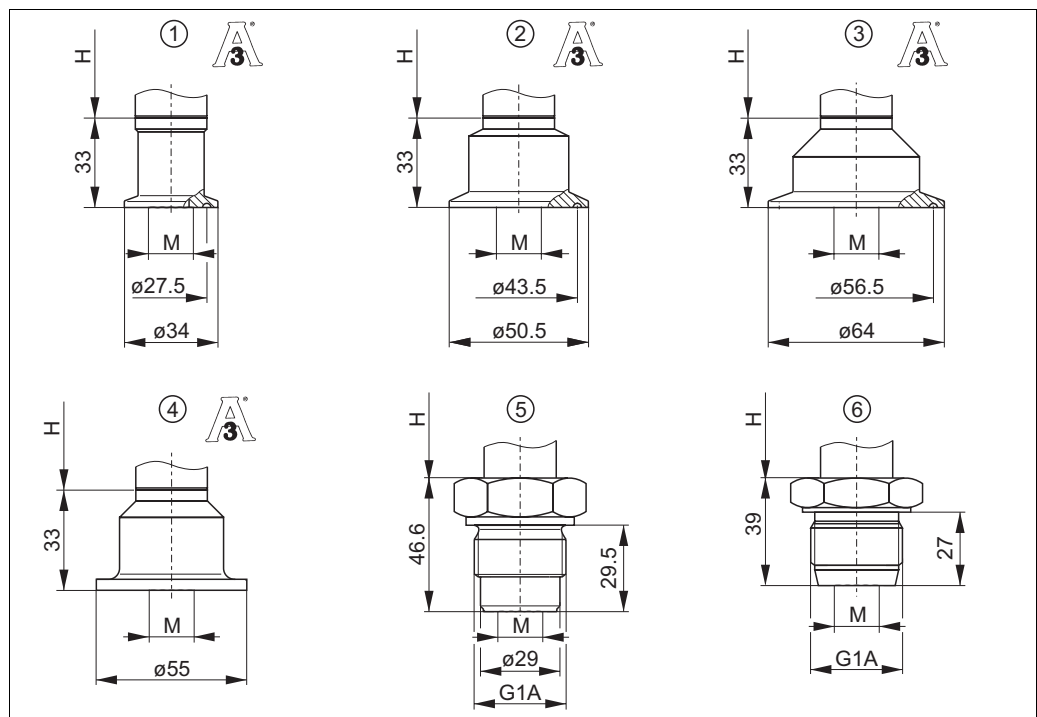
Connessioni al processo PMP131; materiale AISI 304 (1.4301)

- 1 Versione B: filettatura ISO 228 G 1/2, guarnizione DIN 3852-A flush mounted
- 2 Dimensioni per foro filettato G 1/2 secondo DIN 3852-11 forma X

→ Per l'altezza di installazione vedere la rispettiva custodia H

PMP135

Connessioni al processo



P01-PMP135xx-06-xx-xx-xx-001

Connessioni al processo PMP135; Materiale AISI 316L (1.4435); Rugosità delle superfici in contatto col fluido

$Ra \leq 0,8 \mu m$

M = diametro membrana 17,2 mm

- 1 Versione F: Clamp 3/4" (ISO 2852) o DN 22 (DIN 32676), 3A
- 2 Versione G: Tri-Clamp 1" secondo 1 1/2" (ISO 2852) o DN 25 secondo DN 40 (DIN 32676), 3A
- 3 Versione H: Tri-Clamp 2" (ISO 2852) o DN 50 (DIN 32676), 3A
- 4 Versione S: SMS 1 1/2" PN 25, 3A
- 5 Versione N: G1A (ISO 228), con superficie di tenuta per installazione flush mounted
- 6 Versione M: G1A (ISO 228), con tenuta conica metallica, flush mounted

→ Per l'altezza di installazione vedere la rispettiva custodia H

Pesi

- PMC131: ca. 0,32 kg
- PMP131: ca. 0,24 kg
- PMP135: ca. 0,34 kg

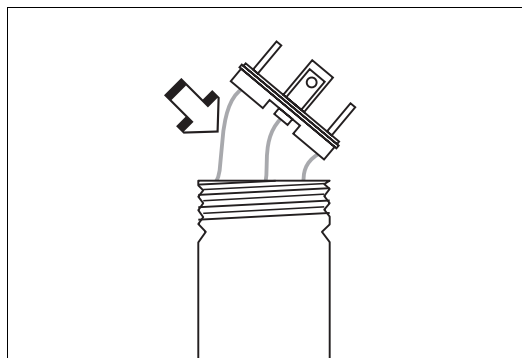
Materiale

- Connessione al processo:
 - PMC131: AISI 304 (1.4301)
 - PMP131: AISI 304 (1.4301)
 - PMP135: AISI 316L (1.4435)
- Membrana sensore:
 - PMC131: Ceraphire® (99,9% Al₂O₃), codice FDA 21-CFR 186.1256
 - PMP131, PMP135: AISI 316L (1.4435)
- Olio riempimento:
 - PMP131: Tegiloxan 3
 - PMP135: olio minerale, codice FDA 21-CFR 172.882
- Custodia
AISI 304 (1.4301)
- Collegamento elettrico
Connettore M12: poliammide (PA)
Connettore valvola: guaina in poliammide (PA)
Cavo: Guaina in poliuretano (PUR/UL94, V0, resistente ai raggi UV)

Elementi operativi

Elementi operativi

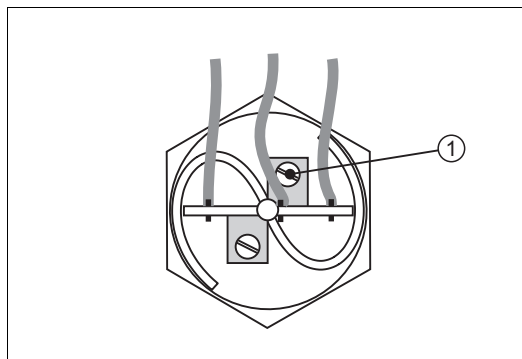
Posizione degli elementi operativi



P01-PMx13xxx-19-xx-xx-xx-003

Il potenziometro, per il funzionamento del Cerabar T PMP131 e del PMP135 con uscita analogica o di commutazione, è localizzato sotto la base del connettore.

Uscita analogica: Regolazione dello zero

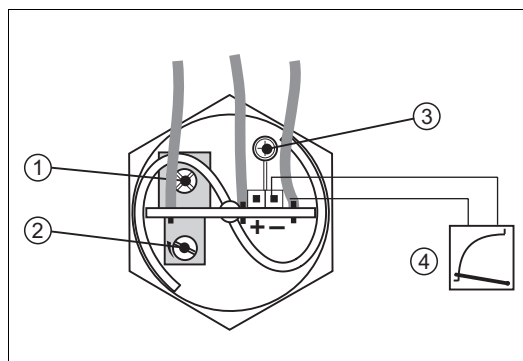


P01-PMx13xxx-19-xx-xx-xx-001

Il punto di zero può essere corretto nel caso si impieghi il Cerabar T PMP131 e il PMP135 con uscita analogica e versione con connettore.

1 Potenziometro per la correzione del punto di zero $\pm 5\%$ dell'URL

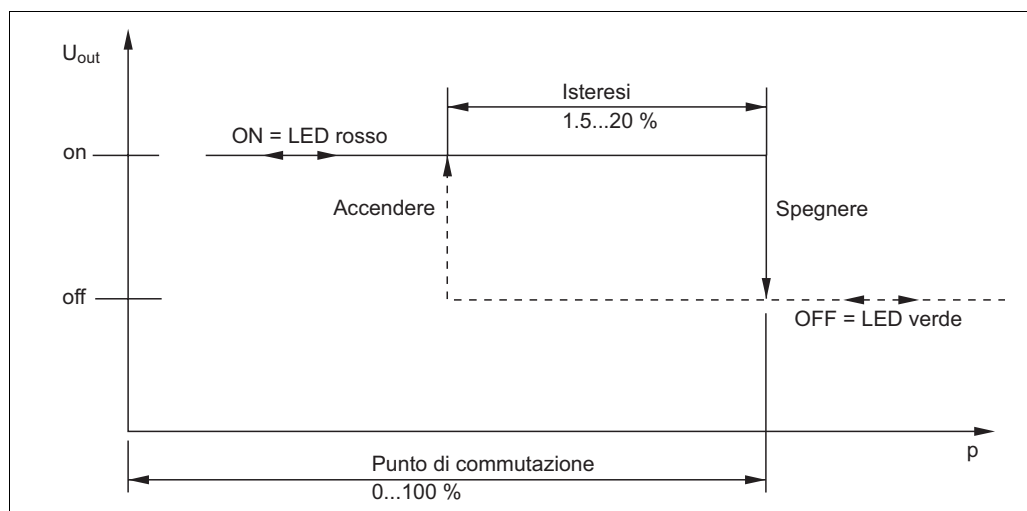
Uscita di commutazione: Regolazione del punto d'intervento e dell'isteresi



P01-PMx13xxx-19-xx-xx-xx-002

Con il Cerabar T PMP131 e il PMP135 dotato di uscita di commutazione, è possibile regolare sia il punto di commutazione, sia l'isteresi. Questa regolazione può essere eseguita anche alla pressione atmosferica, utilizzando il cavo test incluso nella fornitura ed un voltmetro.

- 1 Regolazione isteresi 1,5...20% dell'URL;
Impostazione di fabbrica 10% dell'URL
- 2 Regolazione punto di commutazione 0...100% dell'URL;
Impostazione di fabbrica 50% dell'URL
- 3 Colore LED per il controllo dello stato di commutazione: verde = off; rosso = on
- 4 Collegare il voltmetro per testare i pin:
0...1 V corrisponde a 0...100% dell'URL






P01-PMP13xxx-05-xx-xx-es-001

Istruzioni per il punto di commutazione e l'isteresi (le percentuali fanno riferimento all'URL)

U_a Tensione uscita
 p Pressione sistema

Certificati ed approvazioni

Marchio CE	Questo dispositivo è conforme ai requisiti legali delle direttive CE. Endress+Hauser conferma il superamento di tutte le prove, apponendo sul misuratore il marchio CE.
Approvazioni Ex	Tutti i dati sulla sicurezza antideflagrante sono riportati in una documentazione separata, disponibile su richiesta. La documentazione Ex è sempre inclusa alla fornitura di strumenti approvati per uso in aree a rischio di esplosione → v. anche pag. 22, paragrafo "Istruzioni di sicurezza".
Direttiva per i dispositivi in pressione (PED)	Questo misuratore è conforme all'Articolo 3 (3) della direttiva EC 97/23/EC (direttiva per i dispositivi in pressione) ed è stato sviluppato e prodotto secondo le procedure di buona ingegneria.
Sicurezza funzionale SIL 2	I trasduttori di pressione Cerabar T PMP131 e PMP135 con elettronica 4 ... 20 mA sono stati valutati da un organismo indipendente secondo gli standard IEC 61508/IEC 61511-1. Questi dispositivi possono essere utilizzati per monitorare la pressione di processo fino a SIL 2. → Per una descrizione dettagliata del funzionamento in sicurezza con il Cerabar T PMP131 e PMP135, delle impostazioni e dei requisiti per la sicurezza funzionale, consultare il "Manuale di sicurezza funzionale – Cerabar T SD160P".
Idoneità per processi igienici	<p>Cerabar T PMP135 è adatto anche alle applicazioni in processi igienici. Una panoramica delle connessioni al processo consentite è riportata a pag. 14. Molte versioni sono conformi ai requisiti dello Standard Sanitario 3A N. 74 e sono certificate EHEDG.</p> <p> Nota! Le connessioni senza sbalzi di queste versioni possono essere pulite senza lasciare residui, utilizzando dei metodi di pulizia normali.</p> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center; gap: 20px;">   </div>
Certificato di idoneità TSE	<p>Cerabar T PMP135</p> <p>Per le parti del dispositivo a contatto con il processo vale quanto segue: non contengono materiali di origine animale. Nella produzione o nella lavorazione non sono utilizzati materiali sussidiari o di consumo di origine animale. Le parti del dispositivo a contatto con il processo sono elencate nei paragrafi "Costruzione meccanica" e "Informazioni per l'ordine".</p>
Standard e direttive	<p>DIN EN 60770 (IEC 60770): Trasmettitori per il controllo nei sistemi utilizzati nella tecnologia di processo industriale Parte 1: Metodi per la valutazione del comportamento durante il funzionamento</p> <p>DIN EN 61003-1, Edizione:1993-12 Sistemi utilizzati nella tecnologia di processo industriale; Strumenti con ingressi analogici e comportamento a due o più punti; Parte 1: Metodi per la valutazione del comportamento durante il funzionamento</p> <p>DIN 16086: Dispositivi di misura in pressione elettrici, sensori a pressione, trasmettitori, dispositivi di misura in pressione Termini e specifiche sulle schede dati</p> <p>IEC 60592 Grado di protezione a seconda del tipo di custodia (classe IP).</p> <p>EN 61326: Dispositivi elettrici per tecnologia di controllo e applicazioni in laboratorio - requisiti EMC</p> <p>IEC 61010 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio</p> <p>NAMUR Associazione per Standard di controllo e regolazione nell'industria chimica</p>
Marchi registrati	<p>Ceraphire® Marchio registrato di Endress+Hauser GmbH+Co. KG, Maulburg, Germania (→ vedere anche www.endress.com/ceraphire)</p>

Informazioni per l'ordine

PMC131		10 Collegamento elettrico:				
	A1	Connettore ISO 4400, M 16, IP 65/NEMA 4X				
	A2	Connettore ISO 4400, ½ NPT, IP 65/NEMA 4X				
	A3	Cavo da 5 m, IP 68/NEMA 6P				
	A4	Cavo da 25 m, IP 68/NEMA 6P				
	A5	Connettore M 12, IP 65/NEMA 4				
	B1	Connettore ISO 4400, M 16, IP 65, ATEX II 3 G EEx nA II T4				
	B3	Cavo da 5 m, IP 68, ATEX II 3 G EEx nA II T4				
	B5	Connettore M 12, IP 65, ATEX II 3 G EEx nA II T4				
	C1	Connettore ISO 4400, M 16, NEMA 4X, CSA GP				
	C2	Connettore ISO 4400, ½ NPT, NEMA 4X, CSA GP				
	C3	Cavo da 5m, IP 68/NEMA 6P, CSA GP				
	C5	Connettore M12, IP 65/NEMA 4, CSA GP				
20		Connessione al processo:				
	1	Filettatura ISO 228 G ½, AISI 304				
	2	Filettatura ANSI ½ MNPT ¼ FNPT, AISI 304				
	5	Filettatura ISO 228 G ½ foro 11 mm, AISI 304				
30		Guarnizione del sensore:				
	F	FKM Viton				
	S	FKM Viton, applicazione con ossigeno				
40		Opzioni aggiuntive:				
	1	Senza accessori				
	S	Certificazione navale GL (German Lloyd)				
	2	Rapporto di collaudo finale				
50		Campo di misura; MWP; Valore nominale; OPL:				
			Campo di misura	MWP (pressione operativa massima)	Valore nominale	OPL (limite di sovrappressione)
			Sensori a pressione relativa			
		A1G	0...1 bar / 0...100 kPa	6,7 bar	1 bar	10 bar / 1 MPa
		A1H ¹⁾	0...1,6 bar / 0...160 kPa	12 bar	2 bar	18 bar / 1,8 MPa
		A1K	0...2 bar / 0...200 kPa	12 bar	2 bar	18 bar / 1,8 MPa
		A1Q	0...4 bar / 0...400 kPa	16,7 bar	4 bar	25 bar / 2,5 MPa
		A1R ¹⁾	0...6 bar / 0...600 kPa	26,7 bar	10 bar	40 bar / 4 MPa
		A1S	0...10 bar / 0...1 MPa	26,7 bar	10 bar	40 bar / 4 MPa
		A1T ¹⁾	0...16 bar / 0...1,6 MPa	26,7 bar	20 bar	40 bar / 4 MPa
		A1V	0...20 bar / 0...2 MPa	26,7 bar	20 bar	40 bar / 4 MPa
		A1W ¹⁾	0...25 bar / 0...2,5 MPa	40 bar	40 bar	60 bar / 6 MPa
		A1X	0...40 bar / 0...4 MPa	40 bar	40 bar	60 bar / 6 MPa
		A3C ¹⁾	-1...0 bar / -100...0 kPa	6,7 bar	2 bar	10 bar / 1 MPa
		A3E ¹⁾	-1...1 bar / -100...100 kPa	6,7 bar	2 bar	10 bar / 1 MPa
		A3G ¹⁾	-1...3 bar / -100...300 kPa	16,7 bar	4 bar	25 bar / 2,5 MPa
		A3K ¹⁾	-1...9 bar / -100...900 kPa	26,7 bar	10 bar	40 bar / 4 MPa
		A3N ¹⁾	-1...15 bar / -0,1...1,5 MPa	26,7 bar	20 bar	40 bar / 4 MPa
		D10	0...100 bar / 0...10 kPa	2,7 bar	0,1 bar	4 bar / 400 kPa
		D12 ¹⁾	0...200 bar / 0...20 kPa	3,3 bar	0,2 bar	5 bar / 500 kPa
		D14	0...400 bar / 0...40 kPa	5,3 bar	0,4 bar	8 bar / 800 kPa
		D3W	-20...20 bar / -2...2 kPa	2,7 bar	0,2 bar	4 bar / 400 kPa
		D31 ¹⁾	-100...100 bar / -10...10 kPa	3,3 bar	0,2 bar	5 bar / 500 kPa
		D38 ¹⁾	-200...200 bar / -20...20 kPa	3,3 bar	0,4 bar	5 bar / 500 kPa
		D39 ¹⁾	-300...300 bar / -30...30 kPa	5,3 bar	1 bar	8 bar / 800 kPa
PMC131						codice d'ordine

→ Per le altre informazioni per l'ordine del PMC131, v. pag. successiva.

1) Campo impostato e tarato in fabbrica

PMC131 (continua)

50				Campo di misura; MWP; Valore nominale; OPL:			
				Campo di misura	MWP (pressione operativa massima)	Valore nominale	OPL (limite di sovrapressione)
				Sensori di pressione relativa			
				Q4D 0 ... 1,5 psi	40 psi	1,5 psi	60 psi
				Q4F ¹⁾ 0 ... 5 psi	80 psi	6 psi	120 psi
				Q4H 0 ... 15 psi	100 psi	15 psi	150 psi
				Q4K 0 ... 30 psi	180 psi	30 psi	270 psi
				Q4N ¹⁾ 0 ... 50 psi	250 psi	60 psi	375 psi
				Q4R 0 ... 150 psi	400 psi	150 psi	600 psi
				Q4S 0 ... 300 psi	400 psi	300 psi	600 psi
				Q4T ¹⁾ 0 ... 500 psi	600 psi	600 psi	900 psi
				V6F ¹⁾ -1,5 ... 1,5 psi	50 psi	3 psi	75 psi
				V6N ¹⁾ -15 ... 15 psi	100 psi	30 psi	150 psi
				V6R ¹⁾ -15 ... 30 psi	250 psi	60 psi	375 psi
				V6S -15 ... 60 psi	250 psi	60 psi	375 psi
				V6V -15...150 psi	400 psi	150 psi	600 psi
				S4N ¹⁾ 0...50 inH ₂ O	50 psi	3 psi	75 psi
				S4Q ¹⁾ 0...100 inH ₂ O	80 psi	6 psi	120 psi
				W6N ¹⁾ -15...15 inH ₂ O	40 psi	3 psi	60 psi
				W6O ¹⁾ -80...80 inH ₂ O	50 psi	6 psi	75 psi
				W6R ¹⁾ -15...30 inH ₂ O	50 psi	3 psi	75 psi
				Sensori di pressione assoluta			
				A2G 0...1 bar / 0...100 kPa	6,7 bar	1 bar	10 bar / 1 MPa
				A2H ¹⁾ 0...1,6 bar / 0...160 kPa	12 bar	2 bar	18 bar / 1,8 MPa
				A2K 0...2 bar / 0...200 kPa	12 bar	2 bar	18 bar / 1,8 MPa
				A2Q 0...4 bar / 0...400 kPa	16,7 bar	4 bar	25 bar / 2,5 MPa
				A2R ¹⁾ 0...6 bar / 0...600 kPa	26,7 bar	10 bar	40 bar / 4 MPa
				A2S 0...10 bar / 0...1 MPa	26,7 bar	10 bar	40 bar / 4 MPa
				A2T ¹⁾ 0...16 bar / 0...1,6 MPa	26,7 bar	20 bar	40 bar / 4 MPa
				A2V 0...20 bar / 0...2 MPa	26,7 bar	20 bar	40 bar / 4 MPa
				A2W ¹⁾ 0...25 bar / 0...2,5 MPa	40 bar	40 bar	60 bar / 6 MPa
				A2X 0...40 bar / 0...4 MPa	40 bar	40 bar	60 bar / 6 MPa
				D20 ¹⁾ 0...100 bar / 0...10 kPa	3,3 bar	0,2 bar	5 bar / 500 kPa
				D22 0...200 bar / 0...20 kPa	3,3 bar	0,2 bar	5 bar / 500 kPa
				D24 0...400 bar / 0...40 kPa	5,3 bar	0,4 bar	8 bar / 800 kPa
				R4D ¹⁾ 0 ... 1,5 psi	50 psi	3 psi	75 psi
				R4F ¹⁾ 0 ... 5 psi	80 psi	6 psi	120 psi
				R4H 0 ... 15 psi	100 psi	15 psi	150 psi
				R4K 0 ... 30 psi	180 psi	30 psi	270 psi
				R4N ¹⁾ 0 ... 50 psi	250 psi	60 psi	375 psi
				R4R 0 ... 150 psi	400 psi	150 psi	600 psi
				R4S 0 ... 300 psi	400 psi	300 psi	600 psi
				R4T ¹⁾ 0 ... 500 psi	600 psi	600 psi	900 psi
PMC131				Codice d'ordine completo			

1) Campo impostato e tarato in fabbrica

PMP131		10		Collegamento elettrico:		
		A1		Connettore ISO 4400, M 16, IP 65/NEMA 4X (DIN 43650/A)		
		A2		Connettore ISO 4400, ½ NPT, IP 65/NEMA 4X		
		A3		Cavo da 5 m, IP 68/NEMA 6P		
		A4		Connettore M 12, IP 65/NEMA 4X		
		A5		Connettore DIN 43650/C, IP65, NEMA 4X		
		20		Connessione al processo:		
		B		Filettatura ISO 228 G ½, Guarnizione DIN 3852, AISI 304, flush mounted		
		1		Filettatura ISO 228 G ½, AISI 304		
		2		Filettatura ANSI ½ MNPT ¼ FNPT, AISI 304		
		3		Filettatura ANSI ½ MNPT foro 4 mm, AISI 304		
		4		Filettatura ISO 228 G ¼, AISI 304		
		5		Filettatura ANSI ¼ MNPT foro 3,5 mm, AISI 304		
		6		Filettatura M 20 x 1,5		
		30		Uscita:		
		0		Uscita analogica in corrente 4...20 mA, SIL		
		D		Uscita analogica in corrente 4...20 mA, SIL, ATEX II 1/2 G EEx ib IIC T6		
		1		Uscita analogica in corrente 4...20 mA, SIL, ATEX II 2 G EEx ib IIC T6		
		5		Uscita analogica in corrente 4...20 mA, SIL, ATEX II 3 G EEx nA II T6		
		2		Uscita di commutazione PNP, trifilare		
		3		Uscita di commutazione PNP, 3 fili, ATEX II 3 G EEx nA II T6		
		6		Uscita analogica in tensione 0...10 V		
		40		Opzioni aggiuntive:		
		1		Senza accessori		
		S		Certificazione navale GL/RINA		
		2		Rapporto di collaudo finale		
		50		Campo del sensore; MWP; OPL:		
				Campo del sensore	MWP (pressione operativa massima)	OPL (limite di sovrappressione)
				Sensori di pressione relativa		
		A1G		0...1 bar / 0...100 kPa	2,7 bar	4 bar / 400 kPa
		A1H		0...1,6 bar / 0...160 kPa	4 bar	6,4 bar / 640 kPa
		A1N		0...2,5 bar / 0...250 kPa	6,7 bar	10 bar / 1 MPa
		A1Q		0...4 bar / 0...400 kPa	10,7 bar	16 bar / 1,6 MPa
		A1R		0...6 bar / 0...600 kPa	16 bar	24 bar / 2,4 MPa
		A1S		0...10 bar / 0...1 MPa	25 bar	40 bar / 4 MPa
		A1T		0...16 bar / 0...1,6 MPa	25 bar	64 bar / 6,4 MPa
		A1W		0...25 bar / 0...2,5 MPa	25 bar	100 bar / 10 MPa
		A1X		0...40 bar / 0...4 MPa	60 bar	160 bar / 16 MPa
		A1Z		0...60 bar / 0...6 MPa	60 bar	240 bar / 24 MPa
		A70		0...100 bar / 0...10 MPa	100 bar	400 bar / 40 MPa
		A71		0...160 bar / 0...16 MPa	160 bar	600 bar / 60 MPa
		A73		0...250 bar / 0...25 MPa	250 bar	600 bar / 60 MPa
		A74		0...400 bar / 0...40 MPa	400 bar	600 bar / 60 MPa
		Q4H		0 ... 15 psi	40 psi	60 psi
		Q4K		0 ... 30 psi	100 psi	150 psi
		Q4N		0 ... 50 psi	160 psi	240 psi
		Q4R		0 ... 150 psi	400 psi	600 psi
		Q4S		0 ... 300 psi	400 psi	1500 psi
		Q4T		0 ... 500 psi	1000 psi	2400 psi
		Q4V		0 ... 1000 psi	1000 psi	3600 psi
		Q70		0 ... 1500 psi	1500 psi	6000 psi
		Q73		0 ... 3000 psi	3000 psi	9000 psi
		Q74		0 ... 6000 psi	6000 psi	9000 psi
PMP131				codice d'ordine		

→ Per le altre informazioni per l'ordine del PMP131, v. pag. successiva.

PMP131 (continua)

50					Campo del sensore; MWP; OPL:		
					Campo del sensore	MWP (pressione operativa massima)	OPL (limite di sovrappressione)
					Sensori di pressione assoluta		
				A2G	0...1 bar / 0...100 kPa	2,7 bar	4 bar / 400 kPa
				A2H	0...1,6 bar / 0...160 kPa	4 bar	6,4 bar / 640 kPa
				A2N	0...2,5 bar / 0...250 kPa	6,7 bar	10 bar / 1 MPa
				A2Q	0...4 bar / 0...400 kPa	10,7 bar	16 bar / 1,6 MPa
				A2R	0...6 bar / 0...600 kPa	16 bar	24 bar / 2,4 MPa
				A2S	0...10 bar / 0...1 MPa	25 bar	40 bar / 4 MPa
				A2T	0...16 bar / 0...1,6 MPa	25 bar	64 bar / 6,4 MPa
				A2W	0...25 bar / 0...2,5 MPa	25 bar	100 bar / 10 MPa
				A2X	0...40 bar / 0...4 MPa	60 bar	160 bar / 16 MPa
				A2Z	0...60 bar / 0...6 MPa	60 bar	240 bar / 24 MPa
				B70	0...100 bar / 0...10 MPa	100 bar	400 bar / 40 MPa
				B71	0...160 bar / 0...16 MPa	160 bar	600 bar / 60 MPa
				B73	0...250 bar / 0...25 MPa	250 bar	600 bar / 60 MPa
				B74	0...400 bar / 0...40 MPa	400 bar	600 bar / 60 MPa
				R4H	0 ... 15 psi	40 psi	60 psi
				R4K	0 ... 30 psi	100 psi	150 psi
				R4N	0 ... 50 psi	160 psi	240 psi
				R4R	0 ... 150 psi	400 psi	600 psi
				R4S	0 ... 300 psi	400 psi	1500 psi
				R4T	0 ... 500 psi	1000 psi	2400 psi
				R4V	0 ... 1000 psi	1000 psi	3600 psi
				R70	0 ... 1500 psi	1500 psi	6000 psi
				R73	0 ... 3000 psi	3000 psi	9000 psi
				R74	0 ... 6000 psi	6000 psi	9000 psi
PMP131					Codice d'ordine completo		

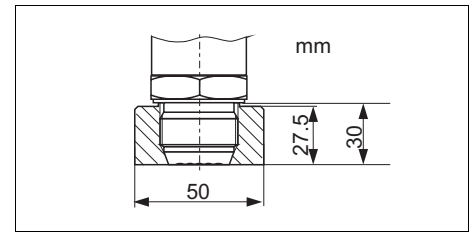
PMP135

10	Collegamento elettrico:			
	A1	Connettore ISO 4400, M 16, IP 65/NEMA 4X		
	A2	Connettore ISO 4400, ½ NPT, IP 65/NEMA 4X		
	A3	Cavo da 5 m, IP 68/NEMA 6P		
	A4	Connettore M 12, IP 65/NEMA 4X		
20	Connessione al processo:			
	F	Clamp ISO 2852, DN 22 (¾"), AISI 316L, 3A, DIN 32676 DN 20, EHEDG		
	G	Tri-Clamp ISO 2852, DN 25...38, AISI 316L, 3A, DIN 32676 DN 25...40, EHEDG		
	H	Tri-Clamp ISO 2852, DN 40...51, AISI 316L, 3A, DIN 32676 DN 50, EHEDG		
	M	Filettatura ISO 228, G 1, con tenuta conica metallica, AISI 316L, flush mounted, adattatore 52005087		
	N	Filettatura ISO 228, G 1, con superficie di tenuta per installazione flush mounted, AISI 316L, adattatore 52001051		
S	SMS 1½", PN 25, AISI 316L, 3A, EHEDG			
30	Uscita:			
	0	Analogica 4...20 mA, SIL		
	D	Analogica 4...20 mA, SIL, ATEX II 1/2 G EEx ib IIC T6		
	1	Analogica 4...20 mA, SIL, ATEX II 2 G EEx ib IIC T6		
	5	Analogica 4...20 mA, SIL, ATEX II 3 G EEx nA II T6		
	2	Uscita di commutazione PNP, trifilare		
3	Uscita di commutazione PNP, ATEX II 3 G EEx nA II T6			
40	Opzioni aggiuntive:			
	1	Senza accessori		
	C	Certificato di ispezione materiale EN10204 -3.1 (parti a contatto con il fluido)		
2	Rapporto di collaudo finale			
50	Campo del sensore; MWP; OPL:			
		Campo del sensore	MWP (pressione operativa massima)	OPL (limite di sovrappressione)
		Sensori di pressione relativa		
	A1G	0...1 bar / 0...100 kPa	2,7 bar	4 bar / 400 kPa
	A1H	0...1,6 bar / 0...160 kPa	4 bar	6,4 bar / 640 kPa
	A1N	0...2,5 bar / 0...250 kPa	6,7 bar	10 bar / 1 MPa
	A1Q	0...4 bar / 0...400 kPa	10,7 bar	16 bar / 1,6 MPa
	A1R	0...6 bar / 0...600 kPa	16 bar	24 bar / 2,4 MPa
	A1S	0...10 bar / 0...1 MPa	25 bar	40 bar / 4 MPa
	A1T	0...16 bar / 0...1,6 MPa	25 bar	64 bar / 6,4 MPa
	A1W	0...25 bar / 0...2,5 MPa	25 bar	100 bar / 10 MPa
	A1X	0...40 bar / 0...4 MPa	60 bar	160 bar / 16 MPa
	Q4H	0 ... 15 psi	40 psi	60 psi
	Q4K	0 ... 30 psi	100 psi	150 psi
	Q4N	0 ... 50 psi	160 psi	240 psi
	Q4R	0 ... 150 psi	400 psi	600 psi
	Q4S	0 ... 300 psi	400 psi	1500 psi
	Q4T	0 ... 500 psi	1000 psi	2400 psi
		Sensori di pressione assoluta		
	A2G	0...1 bar / 0...100 kPa	2,7 bar	4 bar / 400 kPa
	A2H	0...1,6 bar / 0...160 kPa	4 bar	6,4 bar / 640 kPa
	A2N	0...2,5 bar / 0...250 kPa	6,7 bar	10 bar / 1 MPa
	A2Q	0...4 bar / 0...400 kPa	10,7 bar	16 bar / 1,6 MPa
	A2R	0...6 bar / 0...600 kPa	16 bar	24 bar / 2,4 MPa
	A2S	0...10 bar / 0...1 MPa	25 bar	40 bar / 4 MPa
	A2T	0...16 bar / 0...1,6 MPa	25 bar	64 bar / 6,4 MPa
	A2W	0...25 bar / 0...2,5 MPa	25 bar	100 bar / 10 MPa
	A2X	0...40 bar / 0...4 MPa	60 bar	160 bar / 16 MPa
	R4H	0 ... 15 psi	40 psi	60 psi
	R4K	0 ... 30 psi	100 psi	150 psi
	R4N	0 ... 50 psi	160 psi	240 psi
	R4R	0 ... 150 psi	400 psi	600 psi
	R4S	0 ... 300 psi	400 psi	1500 psi
R4T	0 ... 500 psi	1000 psi	2400 psi	
PMP135			Codice d'ordine completo	

Accessori

Adattatore a saldare con tenuta conica

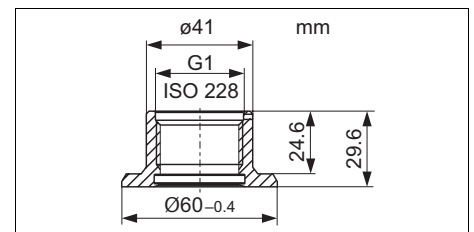
- Adattatore a saldare per installazione flush mounted della connessione al processo G1 A, tenuta conica in metallo (PMP135, versione M)
Materiale: AISI 316L (1.4435)
Codice d'ordine: 52005087
- Con certificato di ispezione 3.1
Codice d'ordine: 52010171
- Sensore a pressione cieco per saldare più facilmente l'adattatore a saldare con numero d'ordine 52005087 o 52010171
Materiale: CuZn
Codice d'ordine: 52005272



P01-PMP135xx-00-xx-00-xx-002

Adattatore a saldare con superficie di tenuta

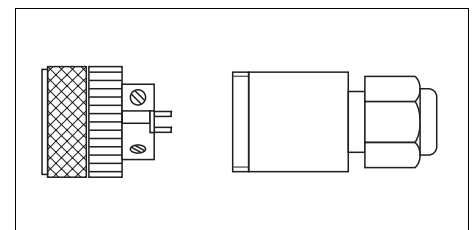
- Adattatore a saldare per installazione flush mounted della connessione al processo G1 A, superficie di tenuta (PMP135, versione N)
Materiale: AISI 316L (1.4435)
Guarnizione (inclusa): o-ring in silicone
Codice d'ordine: 52001051
- In opzione, con certificato di collaudo 3.1.
Codice d'ordine: 52011896



P01-PMP135xx-00-xx-00-xx-003

Presà jack a innesto

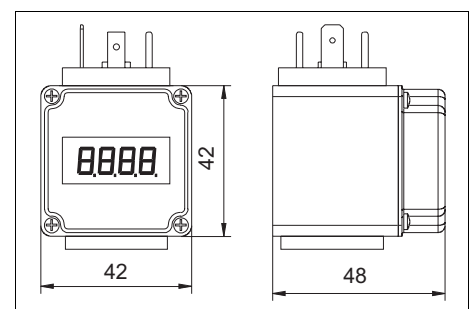
- Presà jack a innesto M 12x1, dritta
Connessione preassemblata al connettore M 12x1 della custodia
Materiale: Maniglia corpo PA; Dado di raccordo CuZn, rivestimento in nichel, grado di protezione (inserto): IP 67
Codice d'ordine: 52006263



P01-PMP135xx-00-xx-00-xx-003

Display a innesto PHX20/PHX21

- Display LED a 4 cifre per connessione a circuito 4...20 mA mediante connettore a gomito DIN 43650, rotabile in scatti di 90°, programmabile mediante 2 tasti
Campo display: -1999...+9999
Grado di protezione IP 65
Materiale: Custodia Pa6 GF30, schermo anteriore PMMA
Caduta di tensione: ≤ 5 V (corrisponde a carico max. 250 Ω)
Approvazione per PHX21: ATEX II 2G
Numero d'ordine PHX20: 52022914
Numero d'ordine PHX21: 52022915



P01-PHX2xxxx-06-xx-xx-xx-002

Documentazione

Campo di attività	<ul style="list-style-type: none">■ Misura della pressione, potenti misuratori per pressione di processo e differenziale, per la misura di portata e di livello: FA004P/00/en
Informazioni tecniche	<ul style="list-style-type: none">■ Procedure di prova EMC: TI241F/00/en
Istruzioni di funzionamento	<ul style="list-style-type: none">■ Cerabar T PMC131: KA085P/00/a3■ Cerabar T PMP131: KA103P/00/a3■ Cerabar T PMP135: KA198P/00/a3
Manuale di sicurezza funzionale (SIL, Safety Integrity Level)	<ul style="list-style-type: none">■ Cerabar T PMP131, PMP135: SD160P/00/en
Istruzioni di sicurezza	<p>Cerabar T PMC131</p> <ul style="list-style-type: none">■ ATEX II 3 G EEx nA II T4: XA191P/00/a3 <p>Cerabar T PMP131</p> <ul style="list-style-type: none">■ ATEX II 1/2 G o 2 G EEx ib IIC T6: XA142P/00/a3■ ATEX II 3 G EEx nA II T6: XA191P/00/a3 <p>Cerabar T PMP135</p> <ul style="list-style-type: none">■ ATEX II 1/2 G o 2 G EEx ib IIC T6: XA142P/00/a3■ ATEX II 3 G EEx nA II T6: XA191P/00/a3

Sede Italiana

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Società Unipersonale
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco Sul Naviglio -MI-

Tel. +39 02 92192.1
Fax +39 02 92107153
<http://www.it.endress.com>
info@it.endress.com

Endress+Hauser 

People for Process Automation