

Pressostato compatto, custodia antideflagrante Ex d Per l'industria di processo Modello PCA

Scheda tecnica WIKA PV 33.31



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 4

Process Compact Series

Applicazioni

- Monitoraggio della pressione e controllo dei processi
- Strumentazione per applicazioni critiche e di sicurezza per l'industria di processo, specialmente chimica e petrolchimica, petrolifera e del gas, dell'energia (incluse le centrali nucleari), dell'acqua/acque reflue, mineraria
- Per fluidi gassosi e liquidi, aggressivi e altamente viscosi o contaminati, anche in ambienti gravosi
- Per punti di misura con spazio limitato, p.e. quadri elettrici

Caratteristiche distintive

- Per la commutazione di carichi elettrici non è necessaria alcuna alimentazione
- Robusta custodia in lega di alluminio o acciaio inox di dimensioni identiche, IP 66, NEMA 4X
- Campi di taratura compresi tra 0,2 ... 1,2 e 200 ... 1.000 bar, campi del vuoto
- Ripetibilità del punto di intervento $\leq 1\%$ del campo di taratura
- 1 punto di intervento, SPDT o DPDT, portata del contatto elevata fino a 250 Vca, 15 A

Descrizione

Questi pressostati di alta qualità sono stati appositamente progettati per applicazioni critiche e di sicurezza con spazio limitato.

L'elevata qualità dei prodotti e processi produttivi in conformità alla norma ISO 9001 garantiscono un monitoraggio affidabile del vostro impianto. Ogni fase della produzione è controllata da software di assicurazione della qualità e gli strumenti sono collaudati al 100 %.

Come standard, tutte le parti a contatto col fluido sono in acciaio inox.

La custodia è disponibile in lega di alluminio o acciaio inox. Per regolare il valore nominale è sufficiente aprire la piastra di copertura di accesso. In opzione, questo accesso può essere sigillato.

L'accesso alla morsettiera per la connessione elettrica è protetto da un coperchio filettato, il quale viene assicurato contro interventi non autorizzati tramite una vite di sicurezza.



Modello PCA, pressostato compatto

I pressostati sono dotati di un microinterruttore che consente di convertire direttamente carichi elettrici fino a 250 Vca, 15 A. Per portate dei contatti inferiori, come nelle applicazioni con PLC, sono disponibili in opzione microinterruttori con contatti dorati sigillati in Argon. Per due circuiti separati sono disponibili anche microinterruttori in versione DPDT (doppio polo, doppio contatto)

Grazie alla membrana con molla antagonista come sensore, il pressostato PCA è estremamente robusto e garantisce caratteristiche di funzionamento ottimali. Per campi di taratura medi ed elevati, a partire da 3 ... 25 bar, la membrana viene sostituita o integrata da un pistone. Il pistone, come sensore, è stato progettato per i requisiti specifici dei fluidi liquidi.

Versione standard

Custodia del pressostato

- Lega di alluminio, esente da rame, rivestito in poliuretano
- Acciaio inox 316L

Protezione da manomissione.

Etichetta del prodotto incisa a laser in acciaio inox.

Grado di protezione

IP66 secondo IEC/EN 60529, NEMA 4X

Temperature consentite

Ambiente T_{amb} : Vedere il certificato di esame del tipo

Fluido T_M : Vedi la tabella alla pagina successiva.
A seconda del sensore.

Contatto elettrico

Microinterruttori con differenziale fisso.

- 1 x SPDT (singolo polo, doppio contatto)
- 1 x DPDT (doppio polo, doppio contatto)

La funzione DPDT viene realizzata con 2 microinterruttori SPDT che scattano contemporaneamente entro il 2% dell'ampiezza del campo di taratura.

| Esecuzione del contatto | | Carico elettrico ammissibile (carico resistivo) | |
|-------------------------|--|---|---|
| | | CA | CC |
| A | 1 x SPDT, in argento | 250 Vca 15 A | 24 Vcc 2 A, 125 Vcc 0,5 A, 220 Vcc 0,25 A |
| B | 1 x SPDT, in argento, sigillato ermeticamente in gas argon ¹⁾ | 250 Vca 15 A | 24 Vcc 2 A, 220 Vcc 0,5 A |
| C | 1 x SPDT, dorato, sigillato ermeticamente in gas argon ¹⁾ | 125 Vca 1 A | 24 Vcc 0,5 A |
| G | 1 x DPDT, in argento | 250 Vca 5 A | 24 Vcc 0,5 A |
| H | 1 x DPDT, in argento, sigillato ermeticamente in aria | 250 Vca 5 A | 24 Vcc 0,5 A |

¹⁾ Campo di temperatura ambiente consentito: -30 ... +70 °C

Regolazione del punto di intervento

Il valore nominale può essere definito dal cliente o impostato in fabbrica entro il campo di taratura. La regolazione successiva del valore nominale sul posto viene effettuata utilizzando la boccola di regolazione, la quale è protetta dalla piastra di copertura di accesso con sigillo in piombo opzionale.

Ripetibilità del punto di intervento

≤ 1% del campo di taratura

Specificare:

Valore nominale, direzione di intervento del contatto, p.e.:

Valore nominale: 5 bar, crescente

Dopo aver svitato la piastra di copertura di accesso, è possibile effettuare una regolazione del valore nominale tramite la boccola di regolazione. Il valore nominale può essere selezionato entro l'intero campo di taratura. Per prestazioni ottimali si consiglia di impostare il valore nominale tra il 25 e il 75% del campo di taratura.

Esempio:

Campo di taratura: 1,6 ... 10 bar con un contatto elettrico

Ripetibilità: 1% di 10 bar = 100 mbar

Differenziale = 200 mbar (vedere tabella campi di taratura)

Pressione in salita: regolare il punto di intervento tra 2,0 e 10 bar.

Pressione in discesa: regolare il punto di intervento tra 1,6 ... 9,6 bar.

Tipo di protezione Ex

- Ex dbI Mb (miniere), disponibile soltanto con custodia in acciaio inox
- Ex db IIC T6/T4 ¹⁾ Ga/Gb (gas)
- Ex tb IIIC T85/T135 ¹⁾ Db IP66 (polvere)

¹⁾ La classe di temperatura fa riferimento al campo di temperatura ambiente. Per ulteriori dettagli, vedere il certificato di esame di tipo.

Attacco al processo

Acciaio inox 316L, attacco al processo inferiore (LM)

- ¼ NPT femmina (standard)
- ½ NPT, G ½ A, G ¼ A maschio tramite adattatore
- ½ NPT, G ¼ femmina tramite adattatore
- M20 x 1,5 maschio tramite adattatore

Connessione elettrica

- ½ NPT femmina (standard)
- ¾ NPT femmina
- M20 x 1,5 femmina
- Pressacavo non armato Ex d, ottone nichelato
- Pressacavo non armato Ex d, AISI 304
- Pressacavo armato Ex d, ottone nichelato
- Pressacavo armato Ex d, AISI 304

Per il collegamento del cavo alla morsettiera interna utilizzare sezioni dei conduttori comprese tra 0,5 e 1,5 mm².

Per il collegamento del cavo di terra ai conduttori di protezione utilizzare max. 2,5 mm² per la vite interna e max. 4 mm² per quella esterna.

Rigidità dielettrica

Classe di sicurezza I (IEC 61298-2: 2008)

Sensore

| Sensore | | Parti a contatto con il fluido | Temperatura del fluido consentita ¹⁾ |
|---------|--|--------------------------------|---|
| V | Membrana con molla antagonista | NBR | -30 ... +110 °C |
| T | Membrana con molla antagonista | PTFE | -30 ... +110 °C |
| M | Membrana con molla antagonista | Inconel®, O-ring FPM | -30 ... +200 °C |
| P | Pistone con molla antagonista ²⁾ | Acciaio inox 316, O-ring FPM | 0 ... 200 °C |
| G | Pistone con molla antagonista e membrana saldata | Hastelloy® C276 | -40 ... +140 °C |

1) Intervallo di temperatura del fluido consentita nella linea di processo principale. In funzione del sistema di misura, esso può differire dalla temperatura consentita con attacco al processo. Per i dettagli consultare il manuale d'uso.

2) Particolarmente adatto per i fluidi liquidi.

Campo di taratura

| Campo di taratura in bar | Sensore | Campo di lavoro in bar | Pressione di prova in bar | Differenziale per esecuzione del contatto | | |
|-----------------------------|---------|---------------------------|------------------------------|---|----------|----------|
| | | | | A, B, C in bar | G in bar | H in bar |
| -1 ... -0,2 | V | -1 ... 6 | 10 | 0,03 | 0,06 | 0,12 |
| 0,1 ... 2,5 | M | -1 ... 30 | 40 | 0,05 | 0,1 | 0,4 |
| 0,2 ... 1,2 | T | 0 ... 6 | 10 | 0,03 | 0,06 | 0,12 |
| 0,5 ... 2,5 | M | -1 ... 10 | 40 | 0,05 | 0,1 | 0,4 |
| 0,8 ... 6 | M | -1 ... 10 | 40 | 0,06 | 0,2 | 0,8 |
| 1,6 ... 10 | M | -1 ... 25 | 40 | 0,2 | 0,4 | 1,6 |
| 3 ... 25 | P, G | 0 ... 250 | 400 | 2 | 4 | 16 |
| 3,5 ... 70 | P, G | 0 ... 140 | 500 | 7 | 7 | 21 |
| 4 ... 25 | M | -1 ... 25 | 60 | 0,25 | 0,75 | 3 |
| 8 ... 40 | P, G | 0 ... 100 | 400 | 2 | 4 | 16 |
| 10 ... 40 | M | -1 ... 60 | 100 | 1 | 2 | 8 |
| 16 ... 100 | P, G | 0 ... 250 | 400 | 5 | 5 | 20 |
| 20 ... 100 | M | 0 ... 100 | 150 | 7 | 9 | 20 |
| 20 ... 220 | P, G | 0 ... 350 | 500 | 8 | 15 | 24 |
| 40 ... 250 | P, G | 0 ... 400 | 600 | 12 | 20 | 80 |
| 60 ... 250 | P, G | 0 ... 400 | 600 | da 5 ... 12 a 12 ... 20 ³⁾ | - | - |
| 80 ... 400 | P, G | 0 ... 600 | 600 | 20 | 20 | 80 |
| 100 ... 600 | P, G | 0 ... 600 | 700 | 30 | 30 | 120 |
| 100 ... 700 | P | 0 ... 700 | 1.050 | 30 ... 100 ³⁾ | | |
| 200 ... 1.000 | P | 0 ... 1.000 | 1.500 | 40 ... 110 ³⁾ | | |

3) Il differenziale dipende dalla regolazione del valore nominale. I campi indicati sono validi per l'inizio e la fine del campo di taratura. Valori intermedi proporzionali.

Montaggio

Montaggio diretto o a parete

Opzione: staffa di montaggio per montaggio su tubazione 2"

Per le posizioni di montaggio, vedere il disegno a pagina 5.

Peso

- 0,8 kg, custodia in lega di alluminio
- 1,5 kg, custodia in acciaio inox

Opzioni

- Pulito per servizio su ossigeno
- Asciugatura di parti a contatto con il fluido
- Sensore a pistone con O-ring NBR (temperatura del fluido consentita: -10 ... +110°C)
- Temperatura ambiente consentita fino a -60°C ⁴⁾
- Versione offshore con protezione dalla corrosione aumentata ⁵⁾
- NACE conforme a MR 0175, ISO 15156 e MR 0103 ⁵⁾
- Versione conforme a EN 1854, dispositivi di sorveglianza della pressione per bruciatori a gas e apparecchi a gas






3) Disponibile soltanto per contatti in argento senza sigillatura ermetica e con sensore "M" (vedere tabella alla pagina successiva)

4) WIKA consiglia contatti sigillati con gas Argon

Assemblaggio (opzione)

- Valvola d'intercettazione modello 910.11, vedere la scheda tecnica AC 09.02
- Valvola portamanometro da barra modello 910.81, vedere la scheda tecnica AC 09.18
- Separatori a membrana, vedere sito web


Omologazioni

| Logo | Descrizione | Paese |
|--|--|--------------------------------|
|  | Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva PED PED, appendice 1, categoria IV, apparecchiature di sicurezza, modulo B + D■ Direttiva bassa tensione■ Direttiva RoHS■ ATEX ¹⁾ I M 2 (disponibile soltanto con custodia in acciaio inox 316L) II 1/2 GD II 2 GD (solo con sensore "P") | Unione europea |
|  | IECEX ¹⁾ Aree pericolose Ex db I Mb (disponibile soltanto con custodia in acciaio inox 316L) Ex db IIC T6/T4 ²⁾ Ga/Gb (gas), Ex tb IIIC T85/T135 ²⁾ Db IP66 (polvere) Ex db IIC T6/T4 ²⁾ Gb, Ex tb IIIC T85/T135 ²⁾ Db (solo con sensore "P") | Internazionale |
|  | EAC (opzione) Aree pericolose | Comunità economica eurasiatica |
|  | INMETRO (opzione) Aree pericolose | Brazil |
|  | KOSHA (opzione) Aree pericolose | Corea del Sud |

1) Doppia marcatura ATEX e IECEx sulla stessa etichetta del prodotto.

2) La classe di temperatura fa riferimento al campo di temperatura ambiente. Per ulteriori dettagli, vedere il certificato di esame del tipo.

Informazioni del produttore e certificazioni

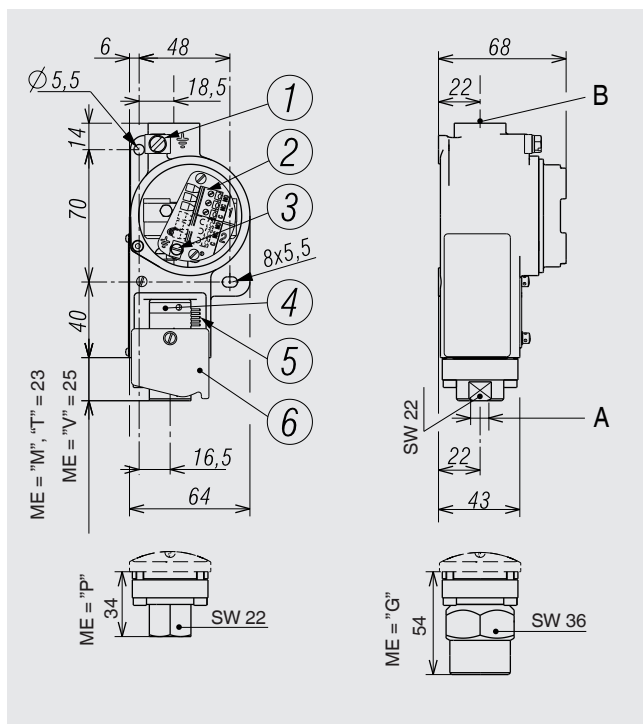
| Logo | Descrizione |
|--|--|
|  | Categoria SIL 2 (opzione) Sicurezza funzionale a norma IEC 61508 Il carico elettrico ammissibile per le applicazioni in CC è limitato a 30 V ... 100 mA |

Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2 conforme a EN 10204
- Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

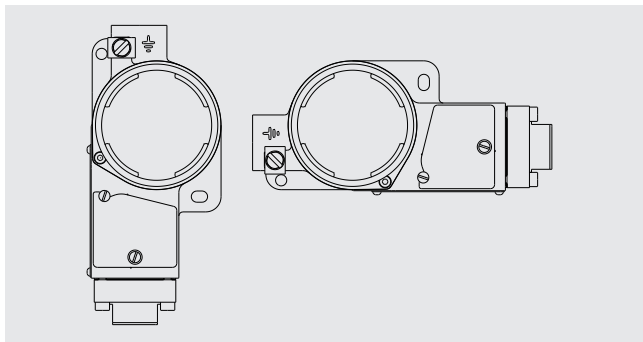
Dimensioni in mm



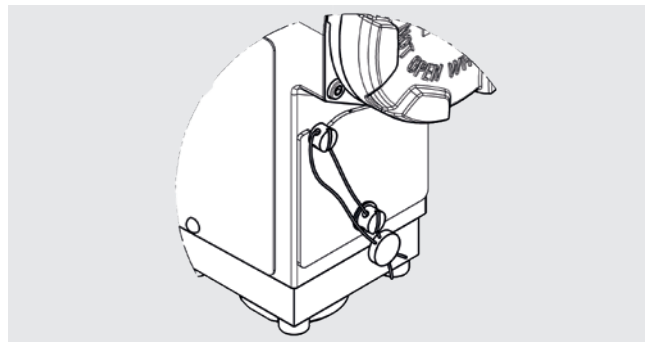
Legenda

- | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------|
| ① Vite di messa a terra, esterna | ④ Boccola di regolazione | A Attacco al processo |
| ② Morsettiera | ⑤ Scala di taratura | B Connessione elettrica |
| ③ Vite di messa a terra, interna | ⑥ Piastra di copertura | |
| SW Chiave di serraggio | ME Per sensore, vedere tabella a pagina 3 | |

Posizioni di montaggio consentite



Sigillo in piombo applicato (opzionale)



Informazioni per l'ordine

Modello / Unità / Campo di taratura del valore nominale / Esecuzione del contatto / Attacco al processo / Connessione elettrica / Parti a contatto con il fluido / Opzione

© 11/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

Scheda tecnica WIKA PV 33.31 · 10/2018

Pagina 5 di 5



WIKAI Italia Srl & C. Sas
Via Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 938611
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it