

Sensore di pressione Per gas medicali Modello MG-1

Scheda tecnica WIKA PE 81.44

Applicazioni

- Distribuzione e stoccaggio dei gas medicali
- Trattamento con ossigeno per i pazienti in ospedale, a casa o nelle ambulanze

Caratteristiche distintive

- Campi di misura da 0 ... 6 a 0 ... 16 bar e da 0 ... 200 a 0 ... 400 bar
- Segnali di uscita 4 ... 20 mA, 0 ... 10 Vcc, 0 ... 5 Vcc, 1 ... 5 Vcc, 0,5 ... 4,5 Vcc raziometrico
- Livello di pulizia per ossigeno in accordo agli standard internazionali
- Disponibile in quattro livelli di pulizia
- Tre tipi di imballaggio



Sensore di pressione modello MG-1

Descrizione

Il sensore di pressione modello MG-1 è stato sviluppato per la misura di pressione con gas medicali e per applicazioni con ossigeno. Vengono impiegati soltanto materiali idonei per il servizio ossigeno.

Per assicurare il livello di pulizia richiesto, durante la produzione si evita ogni eventuale contaminazione dei componenti. Il modello MG-1 è realizzato in condizioni controllate, dopo di che viene marcato come idoneo per essere utilizzato in applicazioni con ossigeno e imballato in modo adeguato.

Sono disponibili livelli di pulizia, tipi di imballo e marcature diversi, in linea con le direttive internazionali.

Il sensore di pressione MG-1 è in grado di offrirvi una soluzione ottimizzata per la vostra applicazione.

Campi di misura

| Pressione relativa | | | | | | | |
|--------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| bar | Campo di misura | 0 ... 6 | 0 ... 10 | 0 ... 16 | 0 ... 200 | 0 ... 300 | 0 ... 400 |
| | Sovraccaricabilità | 20 | 20 | 32 | 500 | 800 | 800 |
| | Pressione di scoppio | 25 | 25 | 160 | 1.200 | 1.700 | 1.700 |
| psi | Campo di misura | 0 ... 100 | 0 ... 150 | 0 ... 200 | 0 ... 3.000 | 0 ... 4.000 | 0 ... 5.000 |
| | Sovraccaricabilità | 290 | 290 | 460 | 7.200 | 11.000 | 11.000 |
| | Pressione di scoppio | 1.450 | 1.450 | 2.300 | 17.000 | 24.000 | 24.000 |

I campi di misura indicati sono disponibili anche in kg/cm², MPa e kPa.

Inoltre, sono disponibili campi di misura +/- e del vuoto.

Resistente al vuoto

Sì

Segnali in uscita

| Tipo di segnale | Segnale |
|-----------------------|--|
| Corrente (2 fili) | 4 ... 20 mA |
| Tensione (3 fili) | 0 ... 10 Vcc 0 ... 5 Vcc 1 ... 5 Vcc |
| Raziometrico (3 fili) | 0,5 ... 4,5 Vcc |

A seconda del segnale, si applicano i seguenti carichi:

| Segnale | Carico in Ω |
|--|--|
| 4 ... 20 mA | $\leq (\text{alimentazione} - 8 \text{ Vcc}) / 0,02 \text{ A}$ |
| 0 ... 10 Vcc 0 ... 5 Vcc 1 ... 5 Vcc 0,5 ... 4,5 Vcc raziometrico | $> \text{max. segnale} / 1 \text{ mA}$ |

Tensione di alimentazione

L'alimentazione ammissibile dipende dal segnale di uscita corrispondente.

| Segnale di uscita | Alimentazione |
|------------------------------|-----------------|
| 4 ... 20 mA | 8 ... 30 Vcc |
| 0 ... 10 Vcc | 14 ... 30 Vcc |
| 0 ... 5 Vcc | 8 ... 30 Vcc |
| 1 ... 5 Vcc | 8 ... 30 Vcc |
| 0,5 ... 4,5 Vcc raziometrico | 5 \pm 0,5 Vcc |

Corrente assorbita totale

max. 10 mA (tranne che per i segnali a 2 fili)

Precisione

Precisione alle condizioni di riferimento

$\leq \pm 2 \%$ dello span

Include non linearità, isteresi, deviazione di zero e di fondo scala (corrisponde all'errore di misura secondo IEC 61298-2). Calibrato in posizione di montaggio verticale con attacco al processo verso il basso.

Non linearità

$\leq \pm 0,5 \%$ dello span BFSL (secondo IEC 61298-2)

Errore di temperatura

$\leq \pm 2,0 \%$ dello span

Deriva a lungo termine (secondo IEC 61298-2)

$\leq 0,3 \%$ dello span/anno

Tempo di assestamento

$\leq 2 \text{ ms}$

Condizioni operative

Grado di protezione (secondo IEC 60529)
IP67

Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettore installato e del grado di protezione adeguato.

Resistenza alle vibrazioni
20 g (20 ... 2.000 Hz, 2 h) secondo IEC 60068-2-6

Resistenza agli shock
40 (6 ms) secondo IEC 60068-2-27 (shock meccanico)

Temperature

| Campi di temperatura ammessi | | |
|---------------------------------|----------------|-----------------|
| Campo di temperatura compensato | -20 ... +70 °C | -4 ... +158 °F |
| Ambiente | -20 ... +70 °C | -4 ... +158 °F |
| Fluido | -20 ... +70 °C | -4 ... +158 °F |
| Stoccaggio | -25 ... +80 °C | -13 ... +176 °F |

Condizioni di riferimento (secondo IEC 61298-1)

Temperatura
15 ... 25 °C

Pressione atmosferica
860 ... 1.060 mbar (665 ... 800 mmHg)

Umidità dell'aria
45 ... 75% relativa, non condensante

Alimentazione
■ 24 Vcc
■ 5 Vcc con uscita raziometrica

Posizione di montaggio
come richiesto

Attacchi al processo

| Standard | Dimensione filettatura |
|-------------------|---|
| EN 837 | G 1/8 B G 1/4 B |
| DIN 3852-E | G 1/4 A ¹⁾ |
| ANSI/ASME B1.20.1 | 1/8 NPT 1/4 NPT |
| ISO 7 | R 1/4 |
| KS | 1/4 PT |
| SAE | 7/16-20 UNF-2A, O-ring BOSS ¹⁾ |

1) Anello di tenuta in FKM

Connessioni elettriche

Protezione contro i cortocircuiti
S₊ vs. 0V

Protezione inversione polarità
U_B vs. 0V

Tensione di isolamento
500 Vcc

Schemi di collegamento

| Connettore circolare M12 x 1 | | | |
|------------------------------|----------------|--------|--------|
| | | 2 fili | 3 fili |
| | U _B | 1 | 1 |
| | 0V | 3 | 3 |
| | S ₊ | - | 4 |

| Uscita cavo, non schermato | | | |
|----------------------------|----------------|---------|---------|
| | | 2 fili | 3 fili |
| | U _B | marrone | marrone |
| | 0V | verde | verde |
| | S ₊ | - | bianco |

Sezione dei conduttori 3 x 0,14 mm²

Diametro del cavo 3,2 mm

Lunghezza del cavo 2 m

| Uscita cavo, schermato | | | |
|------------------------|----------------|---------|---------|
| | | 2 fili | 3 fili |
| | U _B | marrone | marrone |
| | 0V | blu | blu |
| | S ₊ | - | nero |

Sezione dei conduttori 3 x 0,14 mm²

Diametro del cavo 4,3 mm

Lunghezza del cavo 2 m

Specifiche tecniche relative alla pulizia

| Livello di pulizia | Campo di misura < 30 bar / 435 psi | Campo di misura > 30 bar / 435 psi |
|-------------------------------------|--|--|
| Gas respirabili | Esente da olii e grassi | Esente da olii e grassi |
| ■ Idrocarburi residui | < 1.000 mg/m ² | < 1.000 mg/m ² |
| Standard medicale | conforme a ISO 15001 | conforme a ISO 15001 |
| ■ Idrocarburi residui | < 550 mg/m ² | < 220 mg/m ² |
| ■ Dimensione particelle | non applicabile | a richiesta |
| Standard industriale | Esente da olii e grassi per uso ossigeno conforme a ASTM G93 level D/E | Esente da olii e grassi per uso ossigeno conforme a ASTM G93 level D/E |
| ■ Idrocarburi residui | < 550 mg/m ² | < 220 mg/m ² |
| Standard industriale elevato | Esente da olii e grassi per uso ossigeno conforme a ASTM G93 Level C | Esente da olii e grassi per uso ossigeno conforme a ASTM G93 Level C |
| ■ Idrocarburi residui | < 66 mg/m ² | < 66 mg/m ² |

Imballo

Per i diversi livelli di pulizia del modello MG-1, sono disponibili i seguenti tipi di imballo.

| Livello di pulizia | Tipo di imballo |
|-------------------------------------|--|
| Gas respirabili | Cappuccio di protezione sull'attacco di pressione |
| Standard medicale | <ul style="list-style-type: none"> ■ Standard: Cappuccio di protezione sull'attacco al processo e strumento sigillato in sacchetto di plastica ■ Opzione: Cappuccio di protezione sull'attacco al processo e strumento sigillato in doppio sacchetto di plastica |
| Standard industriale | |
| Standard industriale elevato | |

Materiali

Parti a contatto con il fluido

- Attacco al processo in acciaio inox 316L e 13-8 PH
- Anello di tenuta in FKM (se disponibile)

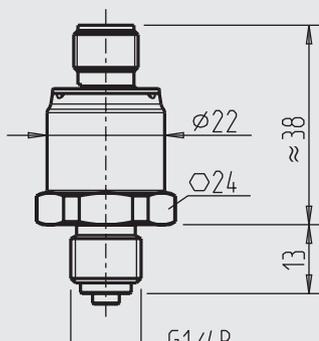
Parti non a contatto con il fluido

- Custodia in acciaio inox 316L
- Connessione elettrica ad alta resistenza, in plastica rinforzata con fibra di vetro PBT GF 30

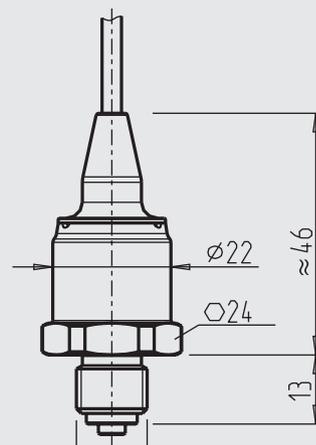
Dimensioni in mm

Sensore di pressione

con connettore circolare M12 x 1



con uscita cavo

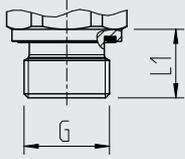


Omologazioni

| Logo | Descrizione | Paese |
|---|--|--------------------------------|
|  | Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva CEM, emissioni (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (applicazione industriale) ■ Direttiva PED ■ Direttiva RoHS | Unione europea |
|  | EAC Direttiva EMC | Comunità economica eurasiatica |
|  | KazInMetr Metrologia, tecnologia di misura | Kazakistan |
| - | MTSCHS Autorizzazione per la messa in servizio | Kazakistan |
|  | Uzstandard Metrologia, tecnologia di misura | Uzbekistan |
| - | CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...) | Canada |

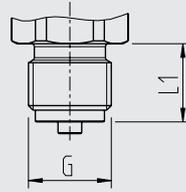
Attacchi al processo

DIN EN ISO 1179-2
DIN EN ISO 9974-2
(precedentemente DIN 3852-E)



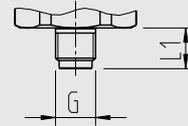
| G | L1 |
|-------|----|
| G ¼ A | 14 |

EN 837



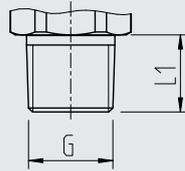
| G | L1 |
|-------|----|
| G ¼ B | 13 |

EN 837



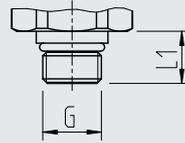
| G | L1 |
|-------|----|
| G ⅜ B | 10 |

ANSI/ASME B1.20.1
KS
ISO 7



| G | L1 |
|-------|----|
| ⅜ NPT | 10 |
| ¼ NPT | 13 |
| R ¼ | 13 |
| PT ¼ | 13 |

SAE J514 E



| G | L1 |
|----------------|-------|
| 7/16-20 UNF-2A | 12,06 |

Per informazioni sui fori filettati e sugli zoccoli a saldare, vedere la Informazione tecnica IN 00.14 scaricabile da www.wika.it.

Informazioni per l'ordine

Modello / Campo di misura / Segnale in uscita / Connessione elettrica / Attacco al processo / Livello di pulizia / Tipo di imballo

© 2011 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.

