

Sensor de pressão Para gases médicos Modelo MG-1

WIKA folha de dados PE 81.44

Aplicações

- Distribuição e armazenamento de gases médicos
- Tratamento de oxigênio para pacientes em hospitais, casa ou em ambulâncias

Características especiais

- Faixa de medição de 0 ... 6 até 0 ... 16 bar e de 0 ... 200 até 0 ... 400 bar
- Sinais de saída 4 ... 20 mA, DC 0 ... 10 V, DC 0 ... 5 V, DC 1 ... 5 V, DC 0,5 ... 4,5 V ratiométrico
- Livre de oxigênio conforme as normas internacionais
- Disponível em quatro classes de pureza
- Três variantes de embalagem



Sensor de pressão modelo MG-1

Descrição

O sensor de pressão modelo MG-1 foi desenvolvido para a medição da pressão com aplicações de gases médicos e de oxigênio. Somente materiais quais são adequados para aplicações de oxigênio são utilizados.

Para garantir o grau de pureza requerido, qualquer contaminação de componentes durante fabricação é evitada. O modelo MG-1 é fabricado sob condições controladas, e após é designado para aplicações com oxigênio e emalado especialmente cuidadoso.

Conforme as diretrizes internacionais, diferentes classes de pureza, de embalagens e de designações do instrumento, estão disponíveis.

O sensor de pressão MG-1 oferece uma solução otimizada para sua aplicação.

Faixas de medição

| Pressão manométrica | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| bar | Faixa de medição | 0 ... 6 | 0 ... 10 | 0 ... 16 | 0 ... 200 | 0 ... 300 | 0 ... 400 |
| | Segurança de sobrecarga | 20 | 20 | 32 | 500 | 800 | 800 |
| | Pressão de rompimento | 25 | 25 | 160 | 1.200 | 1.700 | 1.700 |
| psi | Faixa de medição | 0 ... 100 | 0 ... 150 | 0 ... 200 | 0 ... 3.000 | 0 ... 4.000 | 0 ... 5.000 |
| | Segurança de sobrecarga | 290 | 290 | 460 | 7.200 | 11.000 | 11.000 |
| | Pressão de rompimento | 1.450 | 1.450 | 2.300 | 17.000 | 24.000 | 24.000 |

As faixas de medição listadas também estão disponíveis em kg/cm², kPa e MPa.

As faixas de medição para vácuo e pressão diferencial também estão disponíveis.

Resistência contra vácuo

Sim

Sinais de saída

| Tipo de sinal | Sinal |
|-----------------------|---|
| Corrente (2 fios) | 4 ... 20 mA |
| Tensão (3 fios) | DC 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V DC 1 ... 5 V |
| Ratiométrico (3 fios) | DC 0,5 ... 4,5 V |

Dependendo do tipo de sinal as cargas seguintes estão aplicáveis:

| Sinal | Carga em Ω |
|--|--------------------------------|
| 4 ... 20 mA | ≤ (alimentação - 8 V) / 0,02 A |
| DC 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V DC 1 ... 5 V DC 0,5 ... 4,5 V ratiométrico | > sinal máx. / 1 mA |

Fonte de tensão

A fonte de alimentação permissível depende do sinal de saída correspondido.

| Sinal de saída | Alimentação |
|-------------------------------|----------------|
| 4 ... 20 mA | DC 8 ... 30 V |
| DC 0 ... 10 V | DC 14 ... 30 V |
| DC 0 ... 5 V | DC 8 ... 30 V |
| DC 1 ... 5 V | DC 8 ... 30 V |
| DC 0,5 ... 4,5 V ratiométrico | DC 5 ± 0,5 V |

Consumo total de corrente

máximo 10 mA (exceto para sinais de 2-fios)

Exatidão

Exatidão em condições de referência

≤ ±2 % da faixa de medição

Incluindo não-linearidade, histerese, desvio de ponto zero e valor (corresponde ao erro medido conforme IEC 61298-2) Calibrado em posição de montagem vertical com conexão ao processo para baixo.

Não-linearidade

≤ ±0,5 % da faixa de medição BFSL (conforme IEC 61298-2)

Erro de temperatura

≤ ±2,0 % da faixa de medição

Desvio de medição em longo prazo (conforme IEC 61298-2)

≤ 0,3 % da faixa de medição/ano

Tempo de estabilização

≤ 2 ms

Condições de operação

Grau de proteção (conforme IEC 60529)

IP67

O grau de proteção declarado somente se aplica quando conectado usando um conector que tenha o grau de proteção apropriado.

Resistência contra vibração

20 g (20 ... 2.000 Hz, 2 h) conforme IEC 60068-2-6

Resistência contra choques

40 g (6 ms) conforme IEC 60068-2-27 (choque mecânico)

Temperaturas

| Faixa de temperatura permitida | | |
|--------------------------------|----------------|-----------------|
| Faixa de temperatura nominal | -20 ... +70 °C | -4 ... +158 °F |
| Ambiente | -20 ... +70 °C | -4 ... +158 °F |
| Meio | -20 ... +70 °C | -4 ... +158 °F |
| Armazenamento | -25 ... +80 °C | -13 ... +176 °F |

Condições de referência (conforme IEC 61298-1)

Temperatura

15 ... 25 °C

Pressão atmosférica

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

Umidade do ar

45 ... 75 % relativa, sem condensação

Alimentação

- DC 24 V
- DC 5 V com saída ratiométrica

Posição de montagem

como necessário

Conexões ao processo

| Padrão | Dimensão da rosca |
|-------------------|---|
| 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) Anel de vedação da FKM

Conexões elétricas

Resistência contra curto circuito

S₊ vs. 0V

Proteção contra polarização invertida

U_B vs. 0V

Tensão de isolamento

DC 500 V

Diagramas de conexão

| Conector circular M12 x 1 | | | |
|---------------------------|----------------|--------|--------|
| | | 2-fios | 3-fios |
| | U _B | 1 | 1 |
| | 0V | 3 | 3 |
| | S ₊ | - | 4 |

| Saída de cabo, não-blindado | | | |
|-----------------------------|----------------|--------|--------|
| | | 2-fios | 3-fios |
| | U _B | marrom | marrom |
| | 0V | verde | verde |
| | S ₊ | - | branco |

Seção transversal de 3 x 0,14 mm²

Diâmetro de cabo 3,2 mm

Comprimento do cabo 2 m

| Saída cabo, blindado | | | |
|----------------------|----------------|--------|--------|
| | | 2-fios | 3-fios |
| | U _B | marrom | marrom |
| | 0V | azul | azul |
| | S ₊ | - | preto |

Seção transversal de 3 x 0,14 mm²

Diâmetro de cabo 4,3 mm

Comprimento do cabo 2 m

Especificações de limpeza

| Grau de limpeza | Faixa de medição < 30 bar/435 psi | Faixa de medição > 30 bar/435 psi |
|-------------------------------|--|--|
| Gás respirável | Livre de óleo e graxa | Livre de óleo e graxa |
| ■ Hidrocarbonetos residuais | < 1.000 mg/m ² | < 1.000 mg/m ² |
| Padrão médico | conforme ISO 15001 | conforme ISO 15001 |
| ■ Hidrocarbonetos residuais | < 550 mg/m ² | < 220 mg/m ² |
| ■ Tamanho da partícula | não aplicável | sob consulta |
| Padrão industrial | Isento de óleo e graxa para oxigênio conforme ASTM G93 nível D/E | Isento de óleo e graxa para oxigênio conforme ASTM G93 nível D/E |
| ■ Hidrocarbonetos residuais | < 550 mg/m ² | < 220 mg/m ² |
| Alto padrão industrial | Isento de óleo e graxa para oxigênio conforme ASTM G93 nível C | Isento de óleo e graxa para oxigênio conforme ASTM G93 nível C |
| ■ Hidrocarbonetos residuais | < 66 mg/m ² | < 66 mg/m ² |

Embalagem

Para os níveis individuais de limpeza do modelo MG-1, estão disponíveis os seguintes tempos de embalagem.

| Grau de limpeza | Tipo de embalagem |
|-------------------------------|--|
| Gás respirável | Tampa de proteção na conexão ao processo |
| Padrão médico | <ul style="list-style-type: none"> ■ Padrão: Tampa de proteção na conexão ao processo, instrumento selado em um saco de plástico ■ Opção: Tampa de proteção na conexão ao processo, instrumento selado em dois sacos de plástico |
| Padrão industrial | |
| Alto padrão industrial | |

Materiais

Partes molhadas

- Conexão ao processo de aço inoxidável 316L e 13-8 PH
- Anel de vedação da FKM (se disponível)

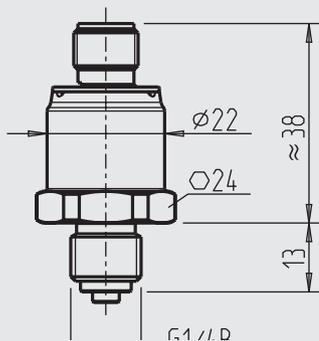
Partes não molhadas

- Caixa de aço inoxidável 316L
- Conexão elétrica em plástico PBT GF 30 altamente resistente e reforçado com fibra de vidro

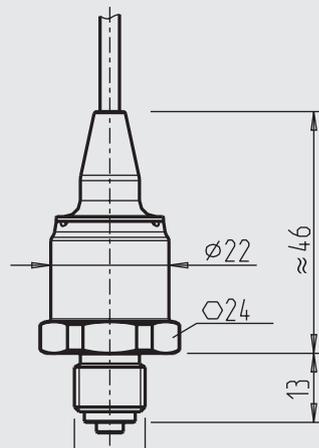
Dimensões em mm

Sensor de pressão

com M12 x 1 conector circular



com saída de cabo

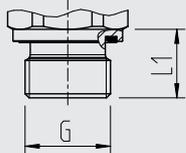


Aprovações

| Logo | Descrição | País |
|---|--|---------------------------------|
|  | Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none">■ Diretiva EMC, EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade (aplicações industriais)■ Diretriz para equipamentos de pressão■ Diretiva RoHS | União Europeia |
|  | EAC Diretiva EMC | Comunidade Econômica da Eurásia |
|  | KazInMetr Metrologia, calibração | Cazaquistão |
| - | MTSCHS Comissionamento | Cazaquistão |
|  | Uzstandard Metrologia, calibração | Uzbequistão |
| - | CRN Segurança (por exemplo, segurança elétrica, sobrepressão, ...) | Canadá |

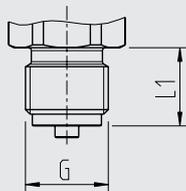
Conexões ao processo

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



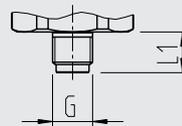
| G | L1 |
|-------|----|
| G ¼ A | 14 |

EN 837



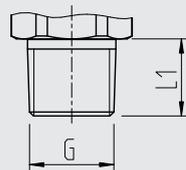
| G | L1 |
|-------|----|
| G ¼ B | 13 |

EN 837



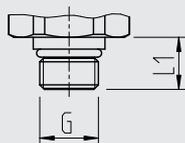
| G | L1 |
|-------|----|
| G ½ B | 10 |

ANSI/ASME B1.20.1
KS
ISO 7



| G | L1 |
|-------|----|
| ½ NPT | 10 |
| ¼ NPT | 13 |
| R ¼ | 13 |
| PT ¼ | 13 |

SAE J514 E



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

Para informações sobre roscas cônicas e solda ao processo, veja informação técnica IN 00.14 no site www.wika.com.br.

Informações para cotações

Modelo / Faixa de medição / Sinal de saída / Conexão elétrica / Conexão ao processo / Nível de limpeza / Tipo de embalagem

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

