

Pressostato com diafragma Caixa de aço inoxidável Modelo MW

Folha de dados WIKA PV 31.10



outras
aprovações veja página 3

Séries de Aplicação em Processos

Aplicações

- Monitoramento de pressão e comutação de cargas elétricas
- A instrumentação geral de processos nas indústrias químicas e petroquímicas, indústrias de óleo e gás, geração de energia inclusive usinas nucleares, indústrias de abastecimento de água e saneamento básico, mineração
- Adequado para ambientes gasosos ou líquidos agressivos e altamente viscosos ou contaminados, também para ambientes agressivos

Características especiais

- Caixa em 316L, IP66, NEMA 4X
- Faixas de ajuste de 16 mbar a 600 bar, também outras unidades equivalentes de pressão ou vácuo
- Repetibilidade do ponto de contato < 1 % da faixa de ajuste
- Versão Ex ia disponível
- 1 ou 2 pontos de contato independentes, alta potência de chaveamento de até AC 250 V, 20 Aww

Descrição

Estes pressostatos de alta qualidade foram desenvolvidos especialmente para aplicações de segurança crítica. A alta qualidade dos produtos e a fabricação conforme ISO 9001 garantem o monitoramento confiável de sua planta. Durante a produção, os pressostatos são rastreados por um software de garantia da qualidade em qualquer passo e são testados 100 % subsequentemente. Todas as partes molhadas são fabricadas de aço inoxidável como padrão.

Para garantir a operação mais flexível possível, os pressostatos são equipados com micro contatos possibilitando o uso com cargas de até AC 250 V, 20 A diretamente. Para baixas potências de chaveamento, assim para aplicações PLC, os pressostatos são preenchidos com gás argônio e com revestimento de ouro como opção. Para utilização de um sistema de medição com diafragma, o pressostato modelo MW é extremamente robusto e garante características ótimas de operação.



Pressostato modelo MW

Para aplicações com requisitos especiais, versões das partes molhadas em PTFE, Monel ou Hastelloy estão disponíveis.

Para as faixas de ajuste de 4 40 bar, um pistão substitui ou completa o diafragma como um elemento de medição. As partes molhadas dessa variante de aço inoxidável são particularmente adequadas para substâncias líquidas.

Construção padrão

Caixa

Aço inoxidável 316L, tampa da caixa com bloqueio de baioneta, proteção contra acesso não autorizado, lacrado pelo cliente é possível, etiqueta de aço inoxidável gravada a laser.

Grau de proteção

IP 66 conforme EN/IEC 60529, NEMA 4X

Temperatura de operação

Ambiente T_{amb} : -40 ... +85 °C¹⁾
Substância T_M : -30 ... +85 °C

1) A temperatura ambiente permissível depende da versão do instrumento selecionada

Pontos de contato com micro contato

histerese fixa

- 1 x ou 2 x SPDT (contato reversível)
- 1 x DPDT (contato reversível duplo)

Histerese ajustável:

- 1 x SPDT (contato reversível)

A função DPDT é realizada com 2 contatos elétricos SPDT entre 0,2 % da faixa de ajuste.

Informações sobre a histerese ajustável podem ser encontradas na página 4.

Versão de contato	Característica elétrica (carga de resistência)	
Histerese fixa	AC	DC
Contato com revestimento de prata	250 V, 15 A	24 V, 2 A 125 V, 0,5 A 220 V, 0,25 A
Contato com revestimento de prata Enchimento com gás argônico T_{amb} : -30 ... +70 °C	250 V, 15 A	24 V, 2 A 220 V, 0,5 A
Contato com revestimento de ouro	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
Contato com revestimento de ouro Enchimento com gás argônico T_{amb} : -30 ... +70 °C	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
Histerese ajustável	AC	DC
Contato com revestimento de prata	250 V, 20 A	24 V, 2 A 220 V, 0,5 A

Repetibilidade do ponto de contato

≤ 1 % da faixa de ajuste

Ajuste do ponto de chaveamento

O ponto de contato pode ser especificado pelo cliente ou pela fábrica entre a faixa de ajuste. Configuração subsequente do ponto de contato em campo é realizado através do parafuso de ajuste, qual é fixado no instrumento e assim garantido contra perda.

Distância entre os pontos de atuação

Para versões com 2 x SPDT a distância entre os pontos de contato deve ser > 5 % da faixa de ajuste.

Conexão elétrica

- ½ NPT fêmea (padrão)
- ¾ NPT, G ½, G ¾, M 20 x 1.5 fêmea
- Prensa cabo não blindado, Ex d, latão niquelado
- Prensa cabo não blindado, Ex d, AISI 304
- Prensa cabo blindado Ex d, latão niquelado
- Prensa cabo blindado Ex d, AISI 304
- Conector MIL, 7 pinos, DTL 5015

Conexão do cabo usando bloco terminal interno, ligação do condutor de proteção usando parafuso interno e externo, seção transversal do cabo à terra máx. 4 mm²

Força dielétrica

Classe de segurança I (IEC 61298-2: 2008)

Partes molhadas

Faixa de atuação:	0 ... 16 mbar até 0 ... 40 bar
Elemento de diafragma	Conexão ao processo
Aço inoxidável 316 2)	Aço inoxidável 316L
Aço inoxidável 316 2) + PTFE ³⁾	Aço inoxidável 316L
Aço inoxidável 316 2) + PTFE ³⁾	Aço inoxidável 316L + PTFE (apenas para G1/2 A)
Monel ⁴⁾	Monel
Monel ⁴⁾	Aço inoxidável 316L

2) Material do elemento diafragma depende da faixa de ajuste:
Aço inoxidável: 304: -1 ... 5, 0 ... 6, -1 ... 9, 0 ... 10 bar
Inconel 718: -1 ... 15, 0 ... 16, 0 ... 25, 0 ... 40 bar

3) Revestimento PTFE não disponível para faixas de ajuste:
-16 ... 0, -25 ... 0, -40 ... 0, 0 ... 16, 0 ... 25, 0 ... 40 mbar, 0 ... 40 bar

4) Apenas para faixas de ajuste ≤ 10 bar

Faixa de ajuste 4 ... 40 bar a 30 ... 600 bar	
Pistão com diafragma⁵⁾	Conexão ao processo
Hastelloy C276	Aço inoxidável 316L
Pistão⁶⁾	Conexão ao processo
Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 316L

5) O elemento de medição é um pistão com diafragma soldado, sendo assim particularmente adequado para substâncias gasosas. Temperatura estendida permissível da substância -40 ... +85 °C

6) O elemento de medição é um pistão, sendo assim particularmente adequado para substâncias líquidas. Temperatura limite permissível da substância -10 ... +85 °C para material selado NBR ou 0° ... 85 °C para material selado FPM

Vedação

PTFE, FPM, NBR, sem vedação: diafragma soldado, dependendo da faixa de ajuste e condições de operação

Conexão ao processo

Aço inoxidável, montagem inferior (LM)

- ¼ NPT fêmea (standard)
- ½ NPT, G ½ A, G ¼ A macho através adaptador
- ½ NPT, G ¼ A fêmea através adaptador
- Conexão flangeada

Montagem

Montagem direta ou na parede

- Suporte para montagem em aço inoxidável (AISI 304)
- Opção: Suporte para montagem em tubulação 2"

Para as posições de montagem ver desenho na página 5.

Peso

aprox. 1,0 ... 1,5 kg, dependendo da faixa de ajuste

Valores máximo relacionados à segurança

(apenas para versão Ex ia)

Parâmetro	
Tensão máxima U_i	30 V
Limitação de corrente I_i	100 mA
Limitação da potência P_i	0,75 W
Capacitância interna C_i	0 μ F
Indutância interna L_i	0 mH

Opções

- Limpo para serviço em oxigênio
- Proteção com aço inoxidável 316L ou Hastelloy para faixas de ajuste 2,5 bar a 25 bar
- Vedação na câmara de pressão PTFE/NBR
- Temperatura ambiente admissível para -60 ° C, não disponível para gás argônio com contatos
- Versão offshore com maior proteção contra corrosão ¹⁾
- Versão NACE ¹⁾

Por favor, especificar:

Ponto de contato, direção do ponto para cada contato (ex. ponto de contato 1: 0,5 bar, queda, ponto de contato 2: 3 bar, elevação)

Com dois contatos elétricos, os pontos de contato podem ser configurados independentemente do outro.

Depois de desaparafusar a tampa da caixa, o ajuste do ponto de atuação pode ser feito usando o parafuso de ajuste. O ponto de contato é selecionável dentro de toda a faixa de ajuste.

Para ótima operação nós recomendamos os pontos de contato entre 25 % e 75 % da faixa de ajuste.

Exemplo:

Faixa de atuação: 0 ... 1 bar com um ponto de contato

Precisão de repetição: 1 % de 1 bar = 10 mbar

Histerese: 15 mbar (veja tabela com faixas de ajuste)

Se a pressão estiver aumentando, o ponto de contato deve ser ajustado entre 35 mbar e 1 bar.

Se a pressão estiver diminuindo, o ponto de contato deve ser ajustado entre 0 e 965 mbar.

Conformidade CE

Diretiva de baixa tensão

2006/95/CE, EN 60730-1

Diretriz para equipamentos de pressão

Diretriz para equipamentos de pressão 97/23/CE (PED, anexo 1, categoria IV, acessórios de segurança, módulo B + D

Diretriz ATEX 1) (opcional)

94/9/EC, anexo III, IV

Certificações (opcional)

- **IECEx** ¹⁾, IEC 60079-0, -11, -26
Ex ia I Ma (mineração)
Ex ia IIC T6/T4 Ga (gás)
Ex ia IIIC T85/T135 Da IP 66 (poeira)
- **EAC-Ex** ¹⁾, certificado de importação, união aduaneira Rússia/Bielorrússia/Cazaquistão
Diretiva de baixa tensão: TR CU004/2011
Áreas classificadas (Ex): TR CU 012/2011
- **KOSHA** ¹⁾, proteção contra ignição "I" - segurança intrínseca, Coreia do Sul
- **Proteção SIL 2**, per IEC 61508

1) A WIKA recomenda versões com enchimento de gás argônio ou contatos com histerese ajustável.

Certificados (opcional)

- 2.2 relatório de teste conforme EN 10204
- 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204

Aprovações e certificados, veja o site

Elemento de medição: Diafragma

Span da faixa de atuação de 16 mbar ao máx de 100 mbar

Padrão		Opção 1		Opção 2		Histerese fixa		
Faixa de atuação (=faixa de trabalho)	Teste de pressão	Faixa de trabalho	Teste de pressão	Faixa de trabalho	Teste de pressão	1 contato, fixo	2 contatos, fixos	1 contato, ajustável
em mbar		em bar	em bar	em bar	em bar	em mbar	em mbar	em mbar
0 ... 16	250	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 2,0	≤ 2,8	-
0 ... 25	250	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 2,0	≤ 3	8...18
0 ... 40	300	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 2,6	≤ 3,4	8 ... 20
0 ... 60	300	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 3,0	≤ 4,2	12 ... 25
0 ... 100	600	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 3,6	≤ 5	17 ... 40
-16 ... 0	-21	-1 ... 0 ¹⁾	0,25	-	-	≤ 2,0	≤ 2,8	-
-25 ... 0	-35	-1 ... 0 ¹⁾	0,25	-	-	≤ 2,0	≤ 3	8 ... 18
-40 ... 0	-55	-1 ... 0 ¹⁾	0,30	-	-	≤ 2,6	≤ 3,4	8 ... 20
-60 ... 0	-90	-1 ... 0 ¹⁾	0,30	-	-	≤ 3,0	≤ 4,2	12 ... 25
-100 ... 0	-150	-1 ... 0 ¹⁾	0,40	-	-	≤ 3,6	≤ 5	17 ... 40
-12,5 ... +12,5	-25 / 250	-	-	-	-	≤ 2,0	≤ 3	8 ... 18
-30 ... +30	-60 / 250	-	-	-	-	≤ 3,0	≤ 4,2	12 ... 25
-50 ... +50	-100 / 250	-	-	-	-	≤ 3,6	≤ 5	17 ... 40

Span da faixa de atuação de 0,2 bar ao máx de 40 bar

Padrão		Opção 1		Opção 2		Histerese fixa		
Faixa de atuação (=faixa de trabalho)	Teste de pressão	Faixa de trabalho	Teste de pressão	Faixa de trabalho	Teste de pressão	1 contato, fixo	2 contatos, fixos	1 contato, ajustável
em bar		em bar	em bar	em bar	em bar	em mbar	em mbar	em mbar
0 ... 0,2	0,4	0...32	40	-1 ... 32 ¹⁾	40	≤ 10	≤ 13	30...70
0 ... 0,4	1	0...32	40	-1 ... 32 ¹⁾	40	≤ 15	≤ 20	40 ... 95
-0,2 ... 0	-0,3	-1...0 ¹⁾	-1	-1 ... 8	10	≤ 10	≤ 13	30 ... 70
-0,4 ... 0	-0,6	-1...0 ¹⁾	-1	-1 ... 8	10	≤ 15	≤ 20	40 ... 95
-0,1 ... + 0,1	-0,2 / 1	-	-	-	-	≤ 10	≤ 13	30 ... 70
-0,5 ... 0,5	-1 / 4	-	-	-	-	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
-1 ... 0	-1	-1 ... 8	10	-	-	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
-1 ... 1,5	2	-1 ... 8	10	-	-	≤ 48	≤ 67	200 ... 500
-1 ... 5	12	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 ²⁾	≤ 100	≤ 160	400 ... 1.000
-1 ... 9	20	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 ²⁾	≤ 100	≤ 180	600 ... 1.400
-1 ... 15	25	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 ²⁾	≤ 150	≤ 250	1.000 ... 2.400
0 ... 1	4	0 ... 32	40	-1 ... 32	40	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
0 ... 1,2	4	0 ... 32	40	-1 ... 32	40	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
0 ... 2,5	5	0 ... 32	40	-1 ... 80	100 ²⁾	≤ 48	≤ 67	200 ... 500
0 ... 6	12	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 ²⁾	≤ 100	≤ 160	400 ... 1.000
0 ... 10	20	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 ²⁾	≤ 100	≤ 180	600 ... 1.400
0 ... 16	25	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 ²⁾	≤ 150	≤ 250	1.000 ... 2.400
0 ... 25	40	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 ²⁾	≤ 300	≤ 450	1.700 ... 4.000
0 ... 40	50	-	-	-	-	≤ 400	≤ 800	2.200 ... 5.800

1) Opção diafragma com PTFE não disponível

2) Teste de pressão de 100 bar não disponível para partes molhadas PTFE e Monel

Elemento de medição: Pistão com diafragma ou pistão

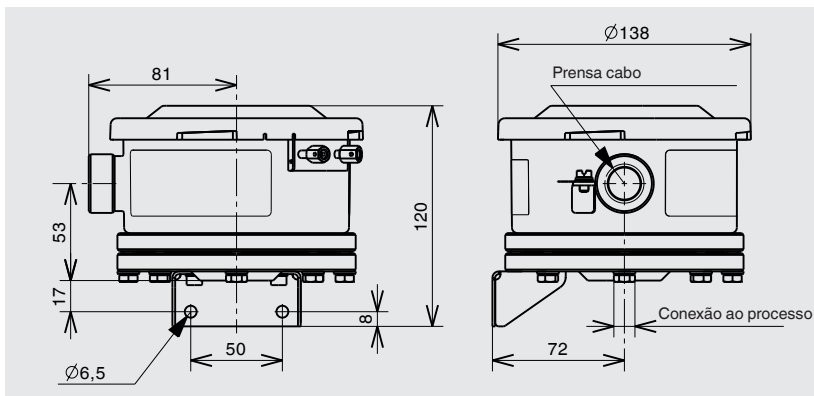
Faixa de atuação para 600 bar

Padrão		Histerese fixa		
Faixa de atuação (=faixa de trabalho)	Teste de pressão	1 contato, fixo	2 contatos, fixos	1 contato, ajustável ³⁾
em bar		em bar	em bar	em bar
4 ... 40	100	≤ 3	≤ 4	5 ... 11 para 8 ... 15
10 ... 100	200	≤ 4	≤ 6	10 ... 22 para 15 ... 28
10 ... 250	400	≤ 10	≤ 13	15 ... 38 para 27 ... 55
20 ... 400	600	≤ 10	≤ 25	35 ... 80 para 43 ... 90
30 ... 600	700	≤ 20	≤ 25	45 ... 105 até 83 ... 155

3) A histerese ajustável depende da configuração do ponto de contato. Os intervalos indicados são válidos para o início e fim do intervalo de atuação. Outras faixas de atuação são proporcionais.

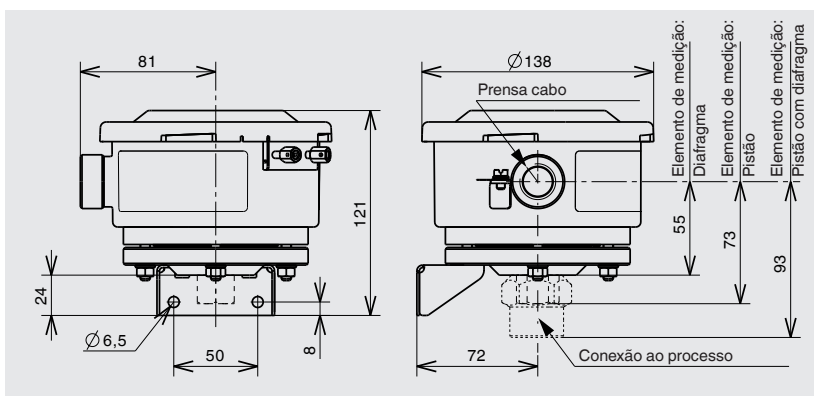
Dimensões em mm

Span da faixa de atuação de 16 mbar ao máx de 100 mbar

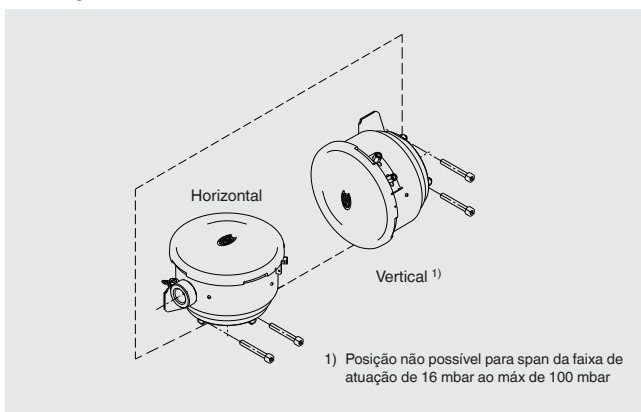


Dimensões em mm

Faixa de atuação de 0,2 bar ao máx de 600 bar



Posições de montagem



Informações para cotações

Modelo / Unidade / Faixa de ajuste do ponto de contato / Número de contatos / Tipo de contato / Partes molhadas / Opções

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.
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.



WIKAI do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03
Polígono Industrial
18560-000 Iperó - SP / Brasil
Tel. +55 (15) 3459-9700
Fax +55 (15) 3266-1196
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br