

Manômetro, versão DirectDrive Modelos PG81 e PG91

WIKA folha de dados PM 01.50



Aplicações

- Medição das pressões estáticas em meios gasosos, secos que não atacam componentes de liga de cobre
- Indicação da pressão de carregamento do cilindro para gases médicos e industriais

Características especiais

- Boa resistência a vibrações e choques
- Design compacto e robusto
- Faixas de medição até 0 ... 450 bar [0 ... 6.500 psi]
- Caixa de aço inoxidável, NS 36 [1,4"] e NS 41 [1,6"]
- Graus de proteção IP65 e IP67 disponíveis



Fig. esquerda: Modelo PG81 com tubo em espiral
Fig. direita: Modelo PG91 com tubo helicoidal

Descrição

Princípio de medição

Os manômetros na versão DirectDrive não requerem um movimento. O elemento de pressão está diretamente conectado ao ponteiro ou ele próprio atua como ponteiro. O formato do elemento de pressão permite uma rotação do ponteiro proporcional à pressão. Os elementos de medição do modelo PG81 foram projetados em um formato espiral, e os do modelo PG91, em um formato helicoidal. A vantagem da versão DirectDrive é a resistência otimizada contra choques e vibrações.

Áreas de aplicação

Este manômetro é especialmente adequado para as condições de operação dos reguladores de pressão e válvulas de pressão em cilindros de gás fixos e portáteis.

Versões customizadas

Baseado em muitos anos de experiência em fabricação e desenvolvimento, a WIKA fica feliz em poder oferecer suporte na construção e produção de soluções customizadas.

Especificações

Informações básicas	
Padrão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conforme EN 837-1¹⁾ ■ Conforme ISO 10297¹⁾ ■ UL 252A (apenas para o modelo PG81) ■ UL 404 (apenas para faixas de escala a partir de 0 ... 100 bar [0 ... 1.500 psi]) <p>Para informações sobre a "Seleção, instalação, manuseio e operação de manômetros", ver as Informações Técnicas IN 00.05.</p>
Outras versões	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livre de óleo e graxa ■ Para uso em oxigênio, livre de óleo e graxa
Dimensão nominal (DN)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 36 mm [1,4"] ■ Ø 41 mm [1,6"]
Local de conexão	Montagem traseira central
Visor	Polycarbonato
Caixa	
Projeto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Com dispositivo "blow-out" na parte posterior da caixa ■ Com diafragma respirável e dispositivo "blow-out" na parte posterior da caixa
Material	Aço inoxidável
Tampa de proteção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Borracha, preta ■ Borracha, azul ■ Borracha, vermelha ■ Borracha, cor de laranja

1) A estabilidade do ciclo de carga e outros requisitos regulamentares são atendidos.

Elemento de medição	
Tipo de elemento de medição	
Modelo PG81	Tubo espiral
Modelo PG91	Tubo helicoidal
Material	Liga de cobre
Segurança contra vazamento	Taxa de vazamento: $< 5 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s

Especificações de exatidão	
Exatidão¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ ± 3 % da faixa de medição²⁾ ■ $\pm 2,5$ % em um valor de pressão definido
Erro de temperatura	Em caso de desvio das condições de referência no sistema de medição: $\leq \pm 0,4$ % por 10 °C [$\leq \pm 0,4$ % por 18 °F] do valor da faixa total
Condições de referência	
Temperatura ambiente	+20 °C [+68 °F]

1) Incluindo não-linearidade, histerese, desvio do ponto zero e desvio do valor final (corresponde ao erro medido conforme IEC 61298-2). Ajustado na posição nominal conforme EN 837-1

2) ± 5 % da faixa da escala, para a faixa ≤ 12 bar [175 psi]

Faixas de medição

bar	
0 ... 6 ¹⁾	0 ... 60
0 ... 8	0 ... 100
0 ... 10	0 ... 160
0 ... 12	0 ... 200
0 ... 16	0 ... 250
0 ... 20	0 ... 315
0 ... 30	0 ... 400
0 ... 40	0 ... 450

kg/cm ²	
0 ... 6 ¹⁾	0 ... 60
0 ... 8	0 ... 100
0 ... 10	0 ... 160
0 ... 12	0 ... 200
0 ... 16	0 ... 250
0 ... 20	0 ... 315
0 ... 30	0 ... 400
0 ... 40	0 ... 450

kPa	
0 ... 600 ¹⁾	0 ... 6.000
0 ... 800	0 ... 10.000
0 ... 1.000	0 ... 16.000
0 ... 1.200	0 ... 20.000
0 ... 1.600	0 ... 25.000
0 ... 2.000	0 ... 31.500
0 ... 3.000	0 ... 40.000
0 ... 4.000	0 ... 45.000

MPa	
0 ... 0,6 ¹⁾	0 ... 6
0 ... 0,8	0 ... 10
0 ... 1	0 ... 16
0 ... 1,2	0 ... 20
0 ... 1,6	0 ... 25
0 ... 2	0 ... 31,5
0 ... 3	0 ... 40
0 ... 4	0 ... 45

psi	
0 ... 90 ¹⁾	0 ... 870
0 ... 100	0 ... 1.500
0 ... 150	0 ... 2.200
0 ... 175	0 ... 3.000
0 ... 232	0 ... 3.600
0 ... 300	0 ... 4.500
0 ... 362	0 ... 5.000
0 ... 400	0 ... 6.000
0 ... 600	0 ... 6.500

	Modelo PG81 com tubo em espiral
	Modelo PG91 com tubo helicoidal

1) Ângulo da escala restrito a $\leq 120^\circ \pm 15^\circ$

As faixas da escala apresentadas com o modelo (tipo de elemento de medição) são recomendações da WIKA. Versões diferentes e customizadas sob consulta.

Mais detalhes sobre: Faixas da escala

Unidade	<ul style="list-style-type: none">■ bar■ psi■ kg/cm²■ kPa■ MPa	
Mostrador		
Ângulo da faixa	≤ 160° ±15°	
Layout da escala	<ul style="list-style-type: none">■ Escala simples■ Escala dupla	
Escala de cor	Escala simples	Preto
	Escala dupla	Preto/vermelho
Material	Alumínio	
Versão customizada	Outras escalas, p. ex.: com marcação em vermelho, arcos circulares ou setores circulares, sob consulta	
Ponteiro	Liga de cobre, preto	

Conexão ao processo

Padrão	<ul style="list-style-type: none">■ EN 837-1■ ISO 7■ ANSI/B1.20.1	
Dimensão		
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none">■ G 1/8 B, rosca macho■ G 1/4 B, rosca macho	
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none">■ 1/8 NPT, rosca macho■ 1/4 NPT, rosca macho	
ISO 7	<ul style="list-style-type: none">■ R 1/8, rosca macho■ R 1/4, rosca macho	
Restritor	<ul style="list-style-type: none">■ Sem■ Ø 0,3 mm [0,012"], liga de cobre■ Ø 0,1 mm [0,004"], liga de cobre■ Diâmetro reduzido do elemento de medição (apenas no modelo PG91 com tubo helicoidal)	
Material (partes molhadas)		
Conexão ao processo	Liga de cobre	
Tubo Bourdon	Liga de cobre	

Outras conexões ao processo sob consulta

Condições de operação

Faixa de temperatura do meio	-20 ... +65 °C [-4 ... +149 °F]
Faixa de temperatura ambiente	-20 ... +65 °C [-4 ... +149 °F]
Faixa de temperatura de armazenamento	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Pressão de trabalho	
Estática ¹⁾	3/4 x final da escala
Flutuante	2/3 x final da escala
Curto tempo	final da escala

1) Pressão máxima permitida PS conforme a diretiva europeia sobre equipamentos de pressão

Aprovações

Logo	Descrição	Região
	Declaração de conformidade UE Diretriz para equipamentos de pressão PS > 200 bar; módulo A, acessório de pressão	União Europeia
	UL Aprovação UL conforme UL 252A (apenas para o modelo PG81) Aprovação UL conforme UL 404 (somente para faixas da escala a partir de 0 ... 100 bar [0 ... 1.500 psi])	América do norte

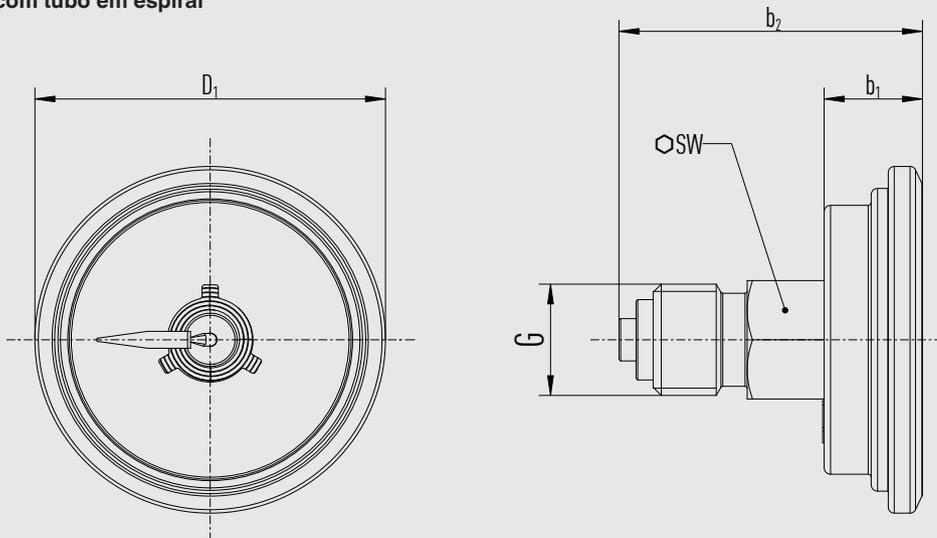
Certificados (opcional)

Certificados	
Certificados	<ul style="list-style-type: none">■ Relatório de teste 2.2 conforme EN 10204 (p. ex.: produção com tecnologia de ponta, exatidão da indicação)■ Certificado de inspeção 3.1 conforme EN 10204 (p. ex., rastreabilidade do material das partes molhadas, exatidão da indicação)

→ Para saber sobre aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm [polegadas]

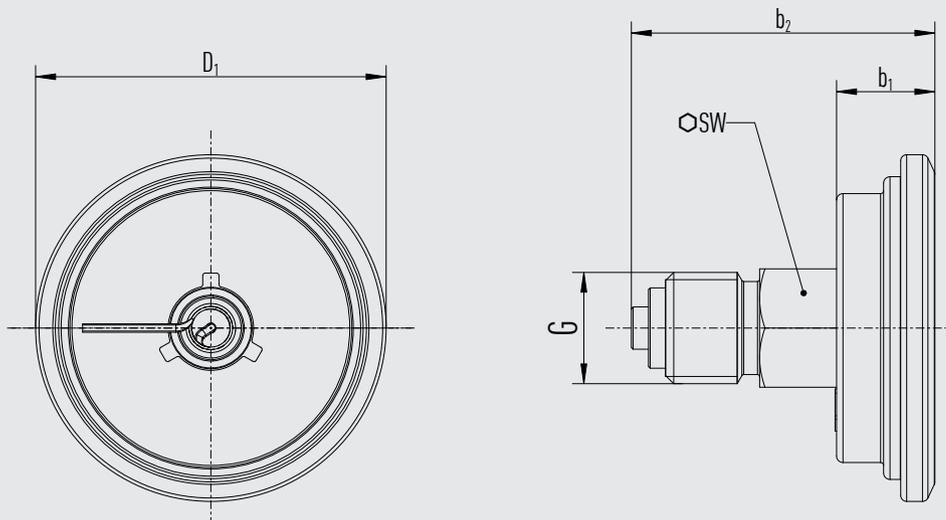
Modelo PG81 com tubo em espiral



14298216.01

DN	G	Dimensões em mm [polegadas]				Peso em kg [lb]
		D	b1 ±0,5 [±0,02]	b2 ±1,5 [±0,06]	SW	
36 [1,4"]	G 1/8 B	36 [1,42]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	G 1/4 B	36 [1,42]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	1/8 NPT	36 [1,42]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	1/4 NPT	36 [1,42]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	R 1/8	36 [1,42]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	R 1/4	36 [1,42]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
41 [1,6"]	G 1/8 B	41 [1,61]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	G 1/4 B	41 [1,61]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	1/8 NPT	41 [1,61]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	1/4 NPT	41 [1,61]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	R 1/8	41 [1,61]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	R 1/4	41 [1,61]	11,5 [0,45]	32 [1,26]	14 [0,55]	0,024 [0,053]

Modelo PG91 com tubo helicoidal



14298216.01

DN	G	Dimensões em mm [polegadas]				Peso em kg [lb]
		D	b1 ±0,5 [±0,02]	b2 ±1,5 [±0,06]	SW	
36 [1,4"]	G 1/8 B	36 [1,42]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	G 1/4 B	36 [1,42]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	1/8 NPT	36 [1,42]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	1/4 NPT	36 [1,42]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	R 1/8	36 [1,42]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
	R 1/4	36 [1,42]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,021 [0,046]
41 [1,6"]	G 1/8 B	41 [1,61]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	G 1/4 B	41 [1,61]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	1/8 NPT	41 [1,61]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	1/4 NPT	41 [1,61]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	R 1/8	41 [1,61]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,024 [0,053]
	R 1/4	41 [1,61]	11,5 [0,45]	36,5 [1,44]	14 [0,55]	0,024 [0,053]

Informações para cotações

Modelo / Dimensão nominal / Faixa da escala / Opções

© 03/2020 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.



WIKAL do Brasil Ind. e Com. Ltda
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP/Brasil
Tel. +55 15 3459-9700
vendas@wika.com.br
www.wika.br