

# Manômetro com tubo Bourdon, aço inoxidável

## Versão compacta, DN 40 [1 ½"], 50 [2"] e 63 [2 ½"]

### Modelo 131.11

WIKA folha de dados PM 01.05



Para outras aprovações,  
veja a página 5

#### Aplicações

- Adequado para meios gasosos ou líquidos corrosivos que não sejam altamente viscosos ou cristalizantes, e também em ambientes agressivos
- Fabricação de máquinas e instalações industriais em geral
- Indicação de alarme de erro em cilindros de gás
- Aplicações CDA (Clean Dry Air)

#### Características especiais

- Caixa e partes molhadas em aço inoxidável
- Versão conforme EN 837-1 ou ASME B40.100
- Custo otimizado e confiável
- Faixas de medição de 0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar [0 ... 15 a 0 ... 15.000 psi]

#### Descrição

O manômetro compacto com tubo Bourdon modelo 131.11 é construído com uma caixa e partes molhadas de aço inoxidável.

O design modular possibilita uma variedade de combinações de conexões ao processo, dimensões nominais e faixas de medição. Devido a esta alta variação, o instrumento é adequado para uso em uma vasta gama de aplicações dentro da indústria.

O instrumento é frequentemente usado como um indicador de alarme de falha em cilindros de gás. Com seu design compacto e custos moderados de compra, o medidor de pressão também se qualifica para aplicações de engenharia mecânica e desenvolvimento de plantas.



**Manômetro com tubo Bourdon modelo 131.11.050 com escala dupla bar/psi**

Devido ao uso de materiais em aço inoxidável de alta qualidade e seu design robusto, o instrumento é adequado para meios líquidos e gasosos, também em ambientes agressivos.

Para montagem em painéis de controle, os manômetros podem ser instalados com um flange de montagem em superfície ou com um anel triangular e com suporte para montagem.

## Especificações

Informações básicas		
Padrão	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 837-1</li> <li>■ ASME B40.100</li> </ul>	
	Para informações sobre a "Seleção, instalação, manuseio e operação de manômetros", ver as Informações Técnicas IN 00.05.	
Características especiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Livre de óleo e graxa</li> <li>■ Para uso em oxigênio, livre de óleo e graxa <sup>1)</sup></li> <li>■ Livre de silicone</li> <li>■ Versão para plantas de amônia</li> </ul> Com faixa de temperatura para gás refrigerante R 717 (NH3) em °C Faixa de medição: -1 ... 0 ... 15 bar ou -1 ... 0 ... 26 bar	
Dimensão nominal (DN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 40 mm [1 ½"]</li> <li>■ Ø 50 mm [2"]</li> <li>■ Ø 63 mm [2 ½"]</li> </ul>	
Local de conexão	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montagem inferior (radial)</li> <li>■ Montagem traseira central</li> </ul>	
Visor	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Policarbonato, encaixado na caixa</li> <li>■ Vidro de segurança laminado <sup>2)</sup></li> <li>■ Vidro para instrumentos <sup>2)</sup></li> </ul>	
Caixa		
Projeto	Montagem inferior (radial)	Nível de segurança "S1" conforme EN 837-1: Com dispositivo "blow-out" na circunferência da caixa, na posição 6 horas
	Montagem traseira central	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nível de segurança "S0" conforme EN 837-1</li> <li>■ Versão de segurança "S1" conforme EN 837-1: com dispositivo "blow-out" na parte traseira da caixa</li> </ul>
Material	Aço inoxidável	
Anel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem</li> <li>■ Moldura deslizante, aço inoxidável</li> <li>■ Moldura deslizante, aço inoxidável, polida</li> </ul>	
Montagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem</li> <li>■ Flange para montagem em painel, aço inoxidável polido <sup>3)</sup></li> <li>■ Encaixe triangular com suporte para montagem, aço inoxidável polido <sup>3)</sup></li> <li>■ Flange para montagem em superfície, aço inoxidável <sup>4)</sup></li> </ul>	
Movimento	Aço inoxidável	

1) Não disponível para DN 63 [2 ½"]

2) Somente disponível com moldura deslizante

3) Somente disponível com montagem traseira central

4) Somente disponível para DN 63 [2 ½"]

Elemento de medição	
Tipo de elemento de medição	Tubo Bourdon, tipo C ou tipo helicoidal
Material	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Segurança contra vazamento	Teste de vazamento com hélio, taxa: <math>5 \cdot 10^{-3}</math> mbar l/s

Especificações de exatidão	
Classe de exatidão	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 837-1</li> <li>■ ASME B40.100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Classe 2,5</li> <li>■ Classe 1,6</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±3 % da faixa de medição (grau B)</li> <li>■ ±2 % da faixa de medição (grau A)</li> </ul>
Erro de temperatura	Em caso de desvio das condições de referência no sistema de medição: ≤ ±0,4 % conforme 10 °C [≤ ±0,4 % conforme 18 °F] do valor final da faixa
Condições de referência	
Temperatura ambiente	+20 °C [68 °F]

## Faixas de medição, pressão relativa

bar	
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,6	0 ... 60
0 ... 2	0 ... 70
0 ... 2,5	0 ... 100
0 ... 4	0 ... 140
0 ... 6	0 ... 160
0 ... 7	0 ... 200
0 ... 10	0 ... 250
0 ... 14	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 20	0 ... 600
0 ... 25	0 ... 700 <sup>1)</sup>
0 ... 30	0 ... 1.000 <sup>1)</sup>

kPa	
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 6.000
0 ... 200	0 ... 7.000
0 ... 250	0 ... 8.000
0 ... 300	0 ... 10.000
0 ... 400	0 ... 14.000
0 ... 600	0 ... 16.000
0 ... 700	0 ... 20.000
0 ... 800	0 ... 25.000
0 ... 1.000	0 ... 40.000
0 ... 1.400	0 ... 60.000
0 ... 1.600	0 ... 70.000 <sup>1)</sup>
0 ... 2.500	0 ... 80.000 <sup>1)</sup>
0 ... 3.000	0 ... 100.000 <sup>1)</sup>

1) Somente disponível para DN 63 [2 ½"]

## Vácuo e faixas de medição +/-

bar	
-1 ... 0	-1 ... +7
-1 ... +0,6	-1 ... +9
-1 ... +1	-1 ... +10
-1 ... +1,5	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +25
-1 ... +5	-1 ... +30

kPa	
-100 ... 0	-100 ... +700
-100 ... +60	-100 ... +900
-100 ... +100	-100 ... +1.000
-100 ... +150	-100 ... +1.500
-100 ... +200	-100 ... +2.400
-100 ... +500	-100 ... +3.000

psi	
0 ... 15	0 ... 800
0 ... 30	0 ... 1.000
0 ... 60	0 ... 1.500
0 ... 100	0 ... 2.000
0 ... 150	0 ... 3.000
0 ... 160	0 ... 4.000
0 ... 200	0 ... 5.000
0 ... 250	0 ... 6.000
0 ... 300	0 ... 7.500
0 ... 400	0 ... 10.000 <sup>1)</sup>
0 ... 500	0 ... 15.000 <sup>1)</sup>
0 ... 600	-

MPa	
0 ... 0,1	0 ... 4
0 ... 0,16	0 ... 6
0 ... 0,20	0 ... 7
0 ... 0,25	0 ... 10
0 ... 0,4	0 ... 14
0 ... 0,6	0 ... 16
0 ... 0,7	0 ... 20
0 ... 1,0	0 ... 25
0 ... 1,4	0 ... 31,5
0 ... 1,6	0 ... 40
0 ... 2	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 70 <sup>1)</sup>
0 ... 3	0 ... 100 <sup>1)</sup>

Mais detalhes sobre: Faixas de medição	
<b>Unidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ bar</li> <li>■ psi</li> <li>■ kPa</li> <li>■ MPa</li> <li>■ kg/cm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Resistência contra vácuo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem</li> <li>■ Resistente ao vácuo até -1 bar</li> </ul>
<b>Mostrador</b>	
Escala de cor	Preto
Material	Alumínio
Versão customizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem</li> <li>■ Com faixa de temperatura para refrigerante, p. ex.: para NH<sub>3</sub>: R 717</li> </ul> <p>Outras escalas ou mostradores customizados, p. ex.: com marcação em vermelho, arcos circulares ou setores circulares, sob consulta → Como alternativa, conjunto de etiquetas adesivas para arcos circulares vermelhos e verdes; veja a folha de dados AC 08.03</p>
<b>Ponteiro</b>	Alumínio, preto
<b>Pino de limite do ponteiro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem</li> <li>■ No ponto zero</li> <li>■ Às 6 horas</li> </ul>

→ Outras faixas de medição sob consulta



Conexão ao processo	
<b>Padrão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 837-1</li> <li>■ ISO 7</li> <li>■ ANSI/B1.20.1</li> </ul>
<b>Dimensão</b>	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ¼ B, rosca macho</li> <li>■ G ½ B, rosca macho</li> <li>■ M14 x 1,5, rosca macho</li> </ul>
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ¼ NPT, rosca macho</li> <li>■ ½ NPT, rosca macho</li> </ul>
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ R ¼, rosca macho</li> <li>■ R ½, rosca macho</li> </ul>
<b>Restritor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem</li> <li>■ Ø 0,6 mm [0,024"], aço inoxidável</li> <li>■ Ø 0,3 mm [0,012"], aço inoxidável</li> </ul>
<b>Material (partes molhadas)</b>	
Conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aço inoxidável 1.4571 (316 Ti)</li> <li>■ Aço inoxidável 1.4404 (316L)</li> </ul>
Tubo Bourdon	Aço inoxidável 1.4404 (316L)

→ Outras conexões ao processo sob consulta





Condições de operação	
<b>Temperatura de meio</b>	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
<b>Temperatura ambiente</b>	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
<b>Pressão de trabalho</b>	
Estática	3/4 x final da escala
Flutuante	2/3 x final da escala
Curto tempo	final da escala
<b>Grau de proteção conforme IEC/EN 60529</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP54</li> <li>■ IP65 <sup>1)</sup></li> </ul>

1) Somente selecionável para faixas de medição de 0 ... 16 bar [0 ... 250 psi] e montagem traseira central

## Aprovações

Logo	Descrição	Região
	<b>Declaração de conformidade UE</b> Diretriz para equipamentos de pressão PS > 200 bar; módulo A, acessório de pressão	União Europeia
	<b>UKCA</b> Regulamentos (de segurança) para equipamentos de pressão	Reino Unido
-	<b>CRN</b> Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...) Para faixas de medição ≤ 1.000 bar	Canadá

## Aprovações opcionais

Logo	Descrição	Região
 	<b>Declaração de conformidade UE</b> Diretiva ATEX Áreas classificadas - Ex h Gás II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X Poeira II 2D Ex h IIIC T85°C ... T100°C Db X	União Europeia
	<b>PAC Cazaquistão</b> Metrologia, tecnologia de medição	Cazaquistão
-	<b>MChS</b> Comissionamento	Cazaquistão
-	<b>PAC Ucrânia</b> Metrologia, tecnologia de medição	Ucrânia
	<b>PAC Uzbequistão</b> Metrologia, tecnologia de medição	Uzbequistão
-	<b>PAC China</b> Metrologia, tecnologia de medição	China
-	<b>KBA <sup>2)</sup></b> Indústria automotiva Componentes para veículos que usam gás natural (GNC/GNL) – UN R n° 110	Internacional

1) Não disponível para DN 63 [2 ½"]

2) Não disponível para todas as versões

## Declaração de fabricante

Logo	Descrição
-	Diretiva de equipamentos sob pressão (PED) para a pressão máxima permitida PS ≤ 200 bar
-	Adequação dos materiais das partes molhadas para água potável, conforme a iniciativa europeia 4MS

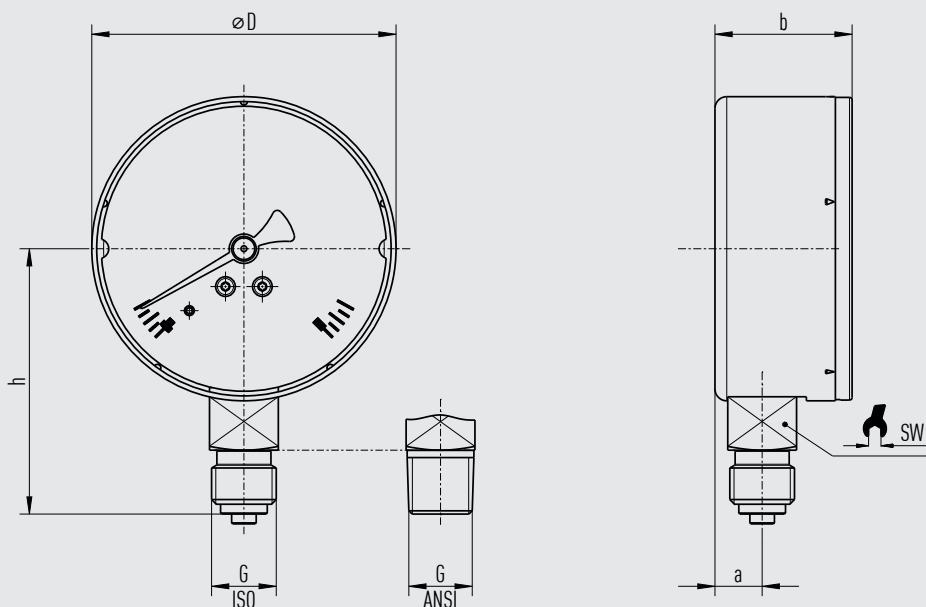
## Certificados (opcional)

Certificados	
<b>Certificados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relatório de teste 2.2 conforme EN 10204 (p. ex.: produção com tecnologia de ponta, exatidão da indicação)</li> <li>■ 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204 (p. ex.: exatidão da indicação)</li> </ul>
<b>Intervalo recomendado de calibração</b>	1 ano (depende das condições de uso)

→ Para saber sobre aprovações e certificados, veja o site

## Dimensões em mm [polegadas]

### Modelo 131.11, montagem inferior (radial)

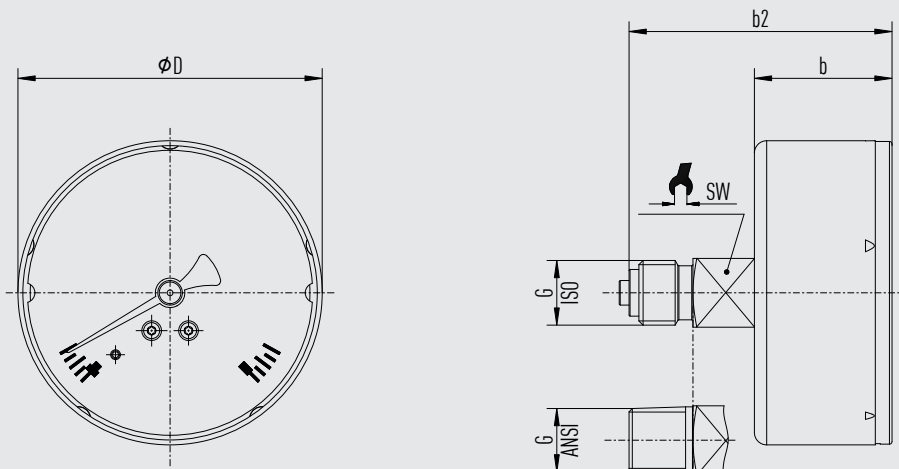


21841087.02

DN	G <sup>1)</sup>	Dimensões em mm [polegadas]					Peso em kg [lb]
		D	h ±1 [0,04]	a	b ±1 [0,04]	SW	
40 [1,5"]	G 1/8 B, 1/8 NPT	39 [1,54]	36 [1,42]	9 [0,35]	25 [0,98]	14 [0,55]	0,05 [0,11]
	G 1/4 B, 1/4 NPT	39 [1,54]	39 [1,54]	9 [0,35]	25 [0,98]	14 [0,55]	0,05 [0,11]
50 [2"]	G 1/8 B, 1/8 NPT	49 [1,93]	44 [1,73]	9 [0,35]	29 [1,41]	14 [0,55]	0,09 [0,2]
	G 1/4 B, 1/4 NPT	49 [1,93]	47 [1,85]	9 [0,35]	29 [1,41]	14 [0,55]	0,09 [0,2]
63 [2 1/2"]	G 1/8 B, 1/8 NPT	62 [2,44]	51 [2,01]	10 [0,39]	28 [1,1]	14 [0,55]	0,12 [0,26]
	G 1/4 B, 1/4 NPT	62 [2,44]	54 [2,13]	10 [0,39]	28 [1,1]	14 [0,55]	0,12 [0,26]

1) A conexão ao processo G 1/8 B deste instrumento é fabricada sem um espigão de centragem e com rosca fim de curso ao invés de um rebaixo.

## Modelo 131.11, montagem traseira central



2184109.02

DN	G <sup>1)</sup>	Dimensões em mm [polegadas]				Peso em kg [lb]
		D	b <sub>2</sub>	b ±1 [0,04]	SW	
40 [1,5"]	G 1/8 B, 1/8 NPT	39 [1,54]	52,5 [2,07]	27,5 [1,09]	14 [0,55]	0,05 [0,11]
	G 1/4 B, 1/4 NPT	39 [1,54]	52,5 [2,07]	27,5 [1,09]	14 [0,55]	0,05 [0,11]
50 [2"]	G 1/8 B, 1/8 NPT	49 [1,93]	53,5 [2,11]	29 [1,14]	14 [0,55]	0,09 [0,2]
	G 1/4 B, 1/4 NPT	49 [1,93]	53,5 [2,11]	29 [1,14]	14 [0,55]	0,09 [0,2]
63 [2 1/2"]	G 1/8 B, 1/8 NPT	62 [2,44]	53,5 [2,11]	28 [1,1]	14 [0,55]	0,12 [0,26]
	G 1/4 B, 1/4 NPT	62 [2,44]	53,5 [2,11]	28 [1,1]	14 [0,55]	0,12 [0,26]

1) A conexão ao processo G 1/8 B deste instrumento é fabricada sem um espigão de centragem e com rosca fim de curso ao invés de um rebaixo.

### Informações para cotações

Modelo / Dimensão nominal / Local da conexão / Faixa de medição / Conexão ao processo / Opções

© 02/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos 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.  
Em caso de uma interpretação diferente da folha de dados em inglês, os termos em inglês devem prevalecer.

