

Manômetro de tubo Bourdon, liga de cobre

Enchimento de líquido, caixa de plástico

Modelo 113.13

WIKA folha de dados PM 01.04



para outras aprovações,
veja a página x

Aplicações

- Para pontos de medição com pressões pulsantes ou vibração
- Para meios gasosos e líquidos quando estes meios não são altamente viscosos e não atacam ligas de cobre
- Hidráulica
- Compressores

Características especiais

- Resistência a vibrações e choques
- Design conforme EN 837-1 ou ASME B40.100
- Dimensão nominal 40 [1 ½"], 50 [2"], 63 [2 ½"]
- Faixas de escala até 0 ... 400 bar [0 ... 6.000 psi]



Modelo 113.13, montagem inferior (radial)

Descrição

O modelo 113.13 é um manômetro com caixa em plástico e enchimento de líquido. O enchimento de líquido gera amortecimento dos componentes internos e contribui para uma resistência elevada contra vibração e choques. Assim, os manômetros são adequados para instalação em máquinas e plantas onde fortes vibrações e choques são esperados.

Estes manômetros são baseados no aprovado sistema de medição com tubo Bourdon. A deflexão do tubo Bourdon é transmitida para um movimento e esta indicada.

A caixa de plástico e o visor são soldados e um o-ring veda a conexão ao processo na caixa. Desta forma, o instrumento cumpre os requisitos do grau de proteção IP65.

Com classe de exatidão 2,5 e as dimensões nominais 40 [1 ½"], 50 [2"] e 63 [2 ½"], este modelo é adequado para uma grande gama de aplicações na indústria.

O adaptador para montagem, qual está disponível como opção, habilita a montagem de manômetros com conexão traseira ao processo em painéis. A versão com dimensão nominal de 63 mm [2 ½"] e conexão traseira ao processo, está disponível, alternativamente, com um flange de montagem na parte frontal do instrumento. Este flange de montagem é utilizado quando, por exemplo, a montagem em painel apenas é possível através da parte frontal.

Especificações

Informações básicas	
Padrão	<ul style="list-style-type: none">■ EN 837-1■ ASME B40.100 <p>Para informações sobre a "Seleção, instalação, manuseio e operação de manômetros", ver as Informações Técnicas IN 00.05.</p>
Dimensão nominal (DN)	<ul style="list-style-type: none">■ Ø 40 mm [1 ½"]■ Ø 50 mm [2"]■ Ø 63 mm [2 ½"]
Local de conexão	<ul style="list-style-type: none">■ Montagem inferior (radial) ²⁾■ Montagem traseira central
Visor	Plástico, transparente, encaixado na caixa
Caixa	
Projeto	<ul style="list-style-type: none">■ Sem nível de segurança■ Nível de segurança "S1" conforme EN 837-1: com dispositivo "blow-out"
Material	Plástico, preto
Montagem	<ul style="list-style-type: none">■ Sem■ Flange de montagem em painel, plástico ¹⁾■ Adaptador para montagem, aço ²⁾
Invólucro com preenchimento	<ul style="list-style-type: none">■ Glicerina■ Mistura de glicerina-água para NS 63 [2 ½"] com faixa da escala ≤ 0 ... 4 bar [≤ 0 ... 60 psi]
Movimento	Liga de cobre

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

2) Somente disponível para DN 50 [2"] e DN 63 [2 ½"]

Elemento de medição	
Tipo de elemento de medição	Tubo Bourdon, tipo C ou tipo helicoidal
Material	Liga de cobre
Segurança contra vazamento	Taxa de vazamento: < 5 · 10 ⁻³ mbar l/s

Especificações de exatidão	
Classe de exatidão	
EN 837-1	Classe 2,5
ASME B40.100	±3 % ±2 % ±3 % da faixa de medição (grau B)
Erro de temperatura	Em caso de desvio das condições de referência no sistema de medição: ≤ ±0,4 % por 10 °C [≤ ±0,4 % por 18 °F] do valor da faixa total
Condições de referência	
Temperatura ambiente	+20 °C [68 °F]

Faixas de medição

bar	
0 ... 0,6	0 ... 25
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,6	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 100
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 20	

kg/cm ²	
0 ... 0,6	0 ... 25
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,6	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 100
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 20	

kPa	
0 ... 60	0 ... 2.500
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 6.000
0 ... 250	0 ... 10.000
0 ... 400	0 ... 16.000
0 ... 600	0 ... 25.000
0 ... 1.000	0 ... 31.500
0 ... 1.600	0 ... 40.000
0 ... 2.000	

MPa	
0 ... 0,06	0 ... 2,5
0 ... 0,1	0 ... 4
0 ... 0,16	0 ... 6
0 ... 0,25	0 ... 10
0 ... 0,4	0 ... 16
0 ... 0,6	0 ... 25
0 ... 1	0 ... 31,5
0 ... 1,6	0 ... 40
0 ... 2,0	

psi	
0 ... 10	0 ... 500
0 ... 15	0 ... 600
0 ... 30	0 ... 800
0 ... 60	0 ... 1.000
0 ... 100	0 ... 1.500
0 ... 150	0 ... 2.000
0 ... 160	0 ... 3.000
0 ... 200	0 ... 4.000
0 ... 300	0 ... 5.000
0 ... 400	0 ... 6.000

Vácuo e faixas da escala +/-

bar	
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0,6	-1 ... +15
-1 ... +1,5	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30
-1 ... +5	

MPa	
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +2,4
-0,1 ... +0,3	-0,1 ... +3
-0,1 ... +0,5	

kPa	
-100 ... 0	-100 ... +900
-100 ... +60	-100 ... +1.500
-100 ... +150	-100 ... +2.400
-100 ... +300	-100 ... +3.000
-100 ... +500	

psi	
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +300
-30 inHg ... +60	-30 inHg ... +400
-30 inHg ... +100	

Outra faixa de escala sob consulta

Mais detalhes sobre: Faixas da escala

Unidade

- bar
- psi
- kg/cm²
- kPa
- MPa

Resistência contra vácuo

- Sem
- À prova de vácuo até -1 bar

Mostrador

Escala de cor

Preto

Material

Plástico, branco

Versão customizada

Outras escalas, p. ex.: com marcação em vermelho, arcos circulares ou setores circulares, sob consulta

Ponteiro

Ponteiro do instrumento

Plástico, preto

Pino de limite do ponteiro

No ponto zero

1) Ponteiro de marcação vermelho com faixas de medição 0 ... 0,6 a 0 ... 60 bar

Conexão ao processo

Padrão

- EN 837-1
- ISO 7
- ANSI/B1.20.1

Dimensão

EN 837-1

- G 1/8 B, rosca macho
- G 1/4 B, rosca macho

ANSI/B1.20.1

- 1/8 NPT, rosca macho
- 1/4 NPT, rosca macho

ISO 7

- R 1/8, rosca macho
- R 1/4, rosca macho

Conexão ao processo	
Restritor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Ø 0,5 mm [0,02"], liga de cobre ■ Ø 0,3 mm [0,012"], liga de cobre
Material (partes molhadas)	
Conexão ao processo	Liga de cobre
Tubo Bourdon	Liga de cobre

Outras conexões ao processo sob consulta

Condições de operação	
Temperatura de meio	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Temperatura ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Pressão de trabalho	
Estática	3/4 x final da escala
Flutuante	2/3 x final da escala
Curto tempo	final da escala
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP65

Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE Diretiva para equipamentos de pressão PS > 200 bar; módulo A, acessório de pressão	União Europeia
-	CRN Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...)	Canadá

Aprovações opcionais

Logo	Descrição	País
	PAC Rússia Metrologia, tecnologia de medição	Rússia
	PAC Cazaquistão Metrologia, tecnologia de medição	Cazaquistão
	PAC Bielorrússia Metrologia, tecnologia de medição	Bielorrússia
-	PAC Ucrânia Metrologia, tecnologia de medição	Ucrânia
	PAC Uzbequistão Metrologia, tecnologia de medição	Uzbequistão

Informações do fabricante e certificados

Logo	Descrição
-	Diretiva de equipamentos sob pressão (PED) para a pressão máxima permitida PS ≤ 200 bar

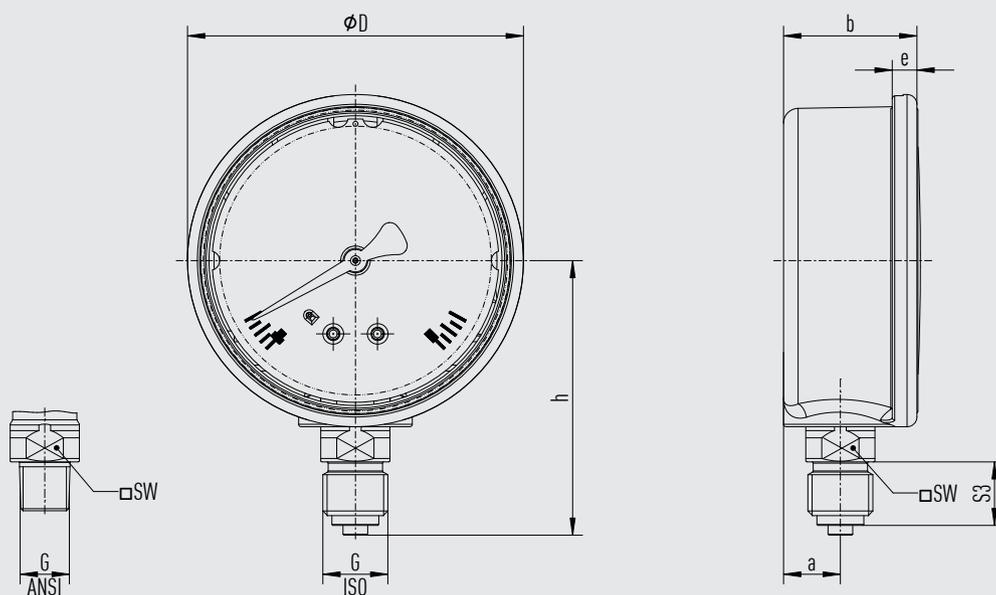
Certificados (opcional)

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)
Intervalo recomendado de calibração	1 ano (depende das condições de uso)

→ Para saber sobre aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm [polegadas]

Modelo 113.13, montagem inferior (radial)



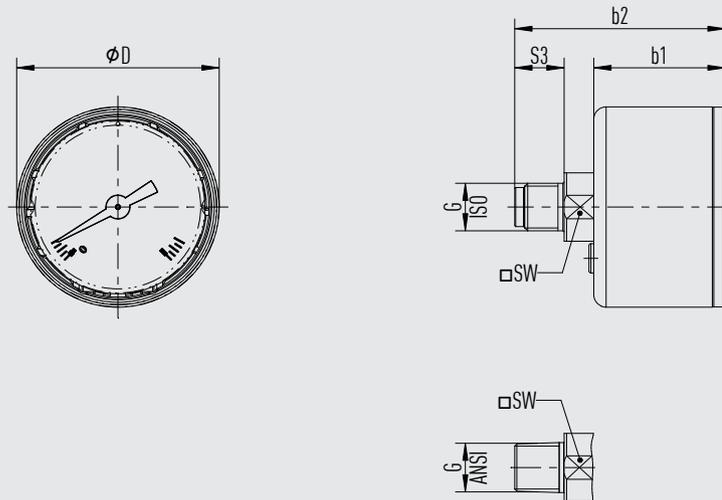
1034502.03

DN	G ¹⁾	Dimensões em mm [polegadas]						
		D	h ±1 [0,04]	a	b1 ±0,5 [0,02]	S3	e	SW
50 [2"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	55 [2,17]	51,2 [2,02]	11,5 [0,45]	27 [1,06]	10 [0,39]	5 [0,2]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	55 [2,17]	54,2 [2,13]	11,5 [0,45]	27 [1,06]	13 [0,51]	5 [0,2]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	68 [2,68]	51,2 [2,02]	11,5 [0,45]	27 [1,06]	10 [0,39]	5 [0,2]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	68 [2,68]	54,2 [2,13]	11,5 [0,45]	27 [1,06]	13 [0,51]	5 [0,2]	14 [0,55]

1) A conexão ao processo G ½ B deste instrumento é fabricada sem um espigão de centragem e com rosca fim de curso ao invés de um rebaixo.

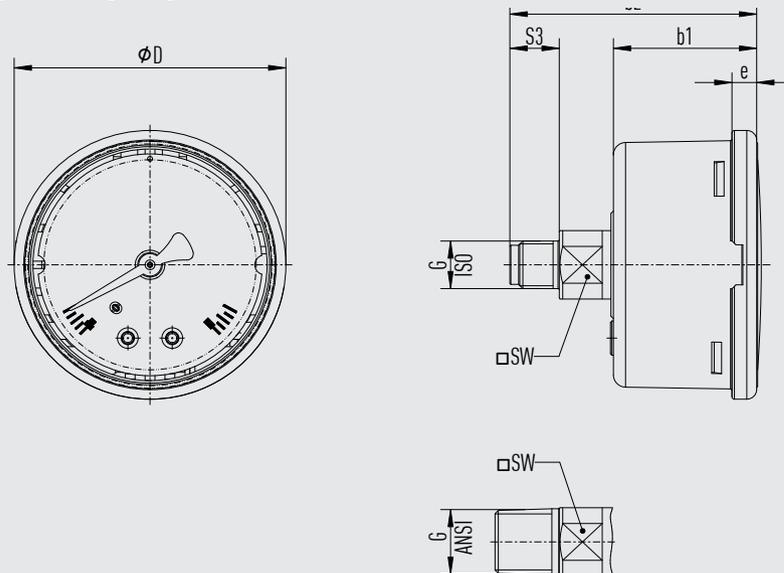
DN	Peso em kg [lb]
50 [2"]	0,11 [0,24]
63 [2 ½"]	0,15 [0,33]

Modelo 113.13, DN 40 [1 ½"], conexão traseira central



1034499.05

Modelo 113.13, DN 50 [2"] e DN 63 [2 ½"], conexão traseira central



1034510.02

DN	G ¹⁾	Dimensões em mm [polegadas]					
		D	b2 ±1 [0,04]	b	e	S3	SW
40 [1 ½"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	41 [1,61]	42,6 [1,68]	26,6 [1,05]	-	10 [0,39]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	41 [1,61]	45,6 [1,80]	26,6 [1,05]	-	13 [0,51]	14 [0,55]
50 [2"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	55 [2,17]	50 [1,97]	29 [1,14]	5 [0,2]	10 [0,39]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	55 [2,17]	53 [2,09]	29 [1,14]	5 [0,2]	13 [0,51]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	68 [2,68]	50 [1,97]	29 [1,14]	5 [0,2]	10 [0,39]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	68 [2,68]	53 [2,09]	29 [1,14]	5 [0,2]	13 [0,51]	14 [0,55]

1) A conexão ao processo G ½ B deste instrumento é fabricada sem um espigão de centragem e com rosca fim de curso ao invés de um rebaixo.

DN	Peso em kg [lb]
40 [1 ½"]	0,06 [0,13]
50 [2"]	0,07 [0,15]
63 [2 ½"]	0,08 [0,18]

Acessórios e sobressalentes

Modelo	Descrição
	910.33 Conjunto de etiquetas adesivas para arcos circulares vermelhos e verdes - Veja folha de dados AC 08.03
	910.17 Vedações - Veja folha de dados AC 09.08
	910.15 Sifão → - Veja folha de dados AC 09.06
	910.13 Protetor de sobrepressão Veja folha de dados AC 09.04
	IV10, IV11 Válvula de agulha e válvula multi-vias → Veja folha de dados AC 09.22
	IV20, IV21 Válvula de bloqueio e alívio → - Veja folha de dados AC 09.19
	BV Válvula esférica, versão para processo e instrumento → Veja folha de dados AC 09.28

Informações para cotações

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

© 02/1995 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.

