

Manômetro de teste, liga de cobre ou aço inoxidável Para faixas de baixa pressão até 600 mbar, classe 0,6 Modelos 610.20 e 630.20, DN 160 [6"]

WIKA folha de dados PM 06.09



Para outras aprovações,
veja a página 6

Aplicações

- Medição de precisão em laboratórios
- Medição de pressão de alta exatidão
- Para meios gasosos, secos e não-agressivos
- Modelo 630.20 também para meios agressivos

Características especiais

- Ajuste frontal do ponto zero
- Conexão especial sob consulta
- A escala baixa varia de 0 ... 10 mbar ou 0 ... 4 inH₂O



Manômetro de teste modelo 610.20

Descrição

Como manômetros de teste, classe 0,6, também os manômetros capsulares, modelos 610.20 e 630.20, são adequados para medições com exatidão em laboratórios. Eles são baseados no comprovado sistema de medição de cápsulas. Sob pressão, a expansão do elemento capsular, proporcional à pressão incidente, é transmitida para o movimento e indicada.

O design modular permite uma infinidade de combinações de materiais de caixa, conexões de processo, tamanhos nominais e faixas de escala. Devido a esta alta variação, o instrumento é adequado para uso em uma vasta gama de aplicações dentro da indústria.

Para montagem em painéis de controle, os manômetros tipo cápsula podem, dependendo da conexão do processo, ser equipados com flange de montagem ou com anel perfilado triangular e suporte de montagem.

A escala varia de 0 ... 10 mbar a 0 ... 600 mbar ou 0 ... 4 polH₂O a 0 ... 240 polH₂O e as faixas de vácuo e escala +/- garantem as faixas de medição necessárias para uma ampla variedade de aplicações.

Especificações

Informações básicas	
Padrão	EN 837-3 Para informações sobre a "Seleção, instalação, manuseio e operação de manômetros", veja as informações técnicas IN 00.05
Outras versões	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livre de óleo e graxa ■ Para uso em oxigênio, livre de óleo e graxa ■ Para uso em oxigênio, limpeza conforme ASME B40.1 nível IV
Dimensão nominal (DN)	Ø 160 mm [6"]
Local de conexão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montagem inferior (radial) ■ Montagem traseira inferior
Visor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vidro acrílico ■ Vidro de segurança laminado
Caixa	
Projeto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem dispositivo blow-out ■ Com dispositivo "blow-out" na parte posterior da caixa
Material	Aço inoxidável 1.4301 (304)
Anel	Anel do tipo baioneta, aço inoxidável Moldura tipo baioneta, aço inoxidável, com chumbo
Montagem	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Flange para montagem em superfície, aço inoxidável ■ Flange para montagem em painel, aço inoxidável ■ Flange para montagem em painel, aço inoxidável polido ■ Encaixe triangular com suporte para montagem, aço inoxidável ¹⁾ ■ Encaixe triangular com suporte para montagem, aço inoxidável polido ¹⁾ <p>Para informações sobre "Tipos de montagem, flanges de montagem, cortes de painel", veja as informações técnicas IN 00.04</p>
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Liga de cobre, com rolamento de esferas ■ Aço inoxidável, com rolamento de esferas

1) Somente para montagem traseira

Elemento de medição	
Tipo de elemento de medição	Elemento de cápsula dupla
Material (partes molhadas)	
Elemento capsular	Liga de cobre
Vedação	NBR
Conexão ao processo	Liga de cobre
Segurança contra vazamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taxa de vazamento: $< 1 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s ■ Teste de vazamento com hélio, taxa: $< 1 \cdot 10^{-5}$ mbar l/s

Especificações de exatidão	
Classe de exatidão	
EN 837-3	Classe 0,6
ASME B40.100	Classe A2
Ajuste do ponto zero com parafuso	Na parte dianteira, através da abertura no visor ¹⁾
Erro de temperatura	Em caso de desvio das condições de referência no sistema de medição: ≤ ±0,6 % conforme 10 °C [≤ ±0,6 % conforme 18 °F] do valor final da faixa
Condições de referência	
Temperatura ambiente	+20 °C [+68 °F]

1) A abertura do visor para ajuste do ponto zero é vedada com um tampão cônico.

Faixas de medição

mbar	
0 ... 10	0 ... 100
0 ... 16	0 ... 160
0 ... 25	0 ... 250
0 ... 40	0 ... 400
0 ... 60	0 ... 600

kg/cm ²	
0 ... 0,01	0 ... 0,1
0 ... 0,016	0 ... 0,16
0 ... 0,025	0 ... 0,25
0 ... 0,04	0 ... 0,4
0 ... 0,06	0 ... 0,6

kPa	
0 ... 1	0 ... 10
0 ... 1,6	0 ... 16
0 ... 2,5	0 ... 25
0 ... 4	0 ... 40
0 ... 6	0 ... 60

Pa	
0 ... 1.000	0 ... 10.000
0 ... 1.600	0 ... 16.000
0 ... 2.500	0 ... 25.000
0 ... 4.000	0 ... 40.000
0 ... 6.000	0 ... 60.000

psi	
0 ... 0,15	0 ... 1,5
0 ... 0,25	0 ... 2,5
0 ... 0,36	0 ... 3,6
0 ... 0,6	0 ... 6,0
0 ... 1,0	0 ... 10

mmH ₂ O	
0 ... 100	0 ... 1.000
0 ... 160	0 ... 1.600
0 ... 250	0 ... 2.500
0 ... 400	0 ... 4.000
0 ... 600	0 ... 6.000

inH ₂ O	
0 ... 4	0 ... 40
0 ... 6	0 ... 60
0 ... 10	0 ... 100
0 ... 16	0 ... 160
0 ... 24	0 ... 240

oz/in ²	
0 ... 2,5	0 ... 25
0 ... 4	0 ... 40
0 ... 6	0 ... 60
0 ... 10	0 ... 100
0 ... 15	0 ... 150

Vácuo e faixas de medição +/-

mbar	
-10 ... 0	-5 ... +5
-16 ... 0	-8 ... +8
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-250 ... 0	-125 ... +125
-400 ... 0	-200 ... +200
-600 ... 0	-300 ... +300

kg/cm ²	
-0,01 ... 0	-0,005 ... +0,005
-0,016 ... 0	-0,008 ... +0,008
-0,025 ... 0	-0,0125 ... +0,0125
-0,04 ... 0	-0,02 ... +0,02
-0,06 ... 0	-0,03 ... +0,03
-0,1 ... 0	-0,05 ... +0,05
-0,16 ... 0	-0,08 ... +0,08
-0,25 ... 0	-0,125 ... +0,125
-0,4 ... 0	-0,2 ... +0,2
-0,6 ... 0	-0,3 ... +0,3

kPa	
-1 ... 0	-0,5 ... +0,5
-1,6 ... 0	-0,8 ... +0,8
-2,5 ... 0	-1,25 ... +1,25
-4 ... 0	-2 ... +2
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-16 ... 0	-8 ... +8
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30

Pa	
-1.000 ... 0	-500 ... +500
-1.600 ... 0	-800 ... +800
-2.500 ... 0	-1.250 ... +1.250
-4.000 ... 0	-2.000 ... +2.000
-6.000 ... 0	-3.000 ... +3.000
-10.000 ... 0	-5.000 ... +5.000
-16.000 ... 0	-8.000 ... +8.000
-25.000 ... 0	-12.500 ... +12.500
-40.000 ... 0	-20.000 ... +20.000
-60.000 ... 0	-30.000 ... +30.000

psi	
-0,15 ... 0	-0,075 ... +0,075
-0,25 ... 0	-0,125 ... +0,125
-0,36 ... 0	-0,18 ... +0,18
-0,6 ... 0	-0,3 ... +0,3
-1 ... 0	-0,5 ... +0,5
-1,5 ... 0	-0,75 ... +0,75
-2,5 ... 0	-1,25 ... +1,25
-3,6 ... 0	-1,8 ... +1,8
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5

mmH ₂ O	
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-250 ... 0	-125 ... +125
-400 ... 0	-200 ... +200
-600 ... 0	-300 ... +300
-1.000 ... 0	-500 ... +500
-1.600 ... 0	-800 ... +800
-2.500 ... 0	-1.250 ... +1.250
-4.000 ... 0	-2.000 ... +2.000
-6.000 ... 0	-3.000 ... +3000

inH ₂ O	
-4 ... 0	-2 ... +2
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-16 ... 0	-8 ... +8
-24 ... 0	-12 ... +12
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-240 ... 0	-120 ... +120

oz/in ²	
-2,5 ... 0	-1,25 ... +1,25
-4 ... 0	-2 ... +2
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-15 ... 0	-7,5 ... +7,5
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-150 ... 0	-75 ... +75

Mais detalhes sobre: faixas de medição		
Unidade	<ul style="list-style-type: none"> ■ mbar ■ kg/cm² ■ kPa ■ Pa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ psi ■ mmH₂O ■ inH₂O ■ oz/in²
	Outras unidades sob consulta	
Proteção contra sobrepressão		
Faixa da escala < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ 3 x final da escala 	
Faixa da escala ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ 10 x final da escala 	
Segurança contra vácuo		
Faixa da escala < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ 3 x final da escala 	
Faixa da escala ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ 10 x final da escala 	
Mostrador		
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, branco	
Faixa especial	Outras escalas ou mostradores customizados, p. ex.: com marcação em vermelho, arcos circulares ou setores circulares, sob consulta	
Ponteiro		
Ponteiro do instrumento	Alumínio, preto	
Ponteiro de marcação	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Ponteiro de marcação vermelho no visor, ajustável 	
Pino de limite do ponteiro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ No ponto zero ■ Na posição 6 horas 	

Conexão ao processo		
Padrão	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-3 ■ ANSI/B1.20.1 	
Dimensão		
EN 837-3	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B, rosca macho ■ M12 x 1,5, rosca macho ■ M20 x 1,5, rosca macho 	
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT, rosca macho 	
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 ■ Ø 0,6 mm [0,024"], aço inoxidável ■ Ø 0,3 mm [0,012"], aço inoxidável 	
Material (partes molhadas)		
Elemento capsular	Modelo 610.20	Liga de cobre
	Modelo 630.20	Aço inoxidável 316L
Vedação	Modelo 610.20	NBR
	Modelo 630.20	FPM/FKM
Conexão ao processo	Modelo 610.20	Liga de cobre
	Modelo 630.20	Aço inoxidável 316L

→ 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]
Limitação de pressão	
Estática	Final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala
Curto tempo	1,3 x final da escala
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP54

Aprovações

Logo	Descrição	Região
	Declaração de conformidade UE	União Europeia
	Diretriz para equipamentos sob pressão PS > 200 bar; módulo A, acessório de pressão	
	Diretiva RoHS	

Aprovações opcionais

Logo	Descrição	Região
	PAC Cazaquistão Metrologia, tecnologia de medição	Cazaquistão
-	MChS Comissionamento	Cazaquistão
-	PAC Ucrânia Metrologia, tecnologia de medição	Ucrânia
	PAC Uzbequistão Metrologia, tecnologia de medição	Uzbequistão

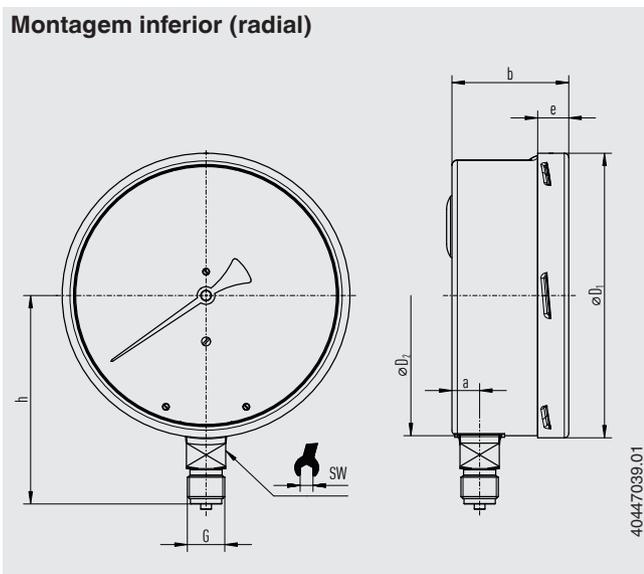
Certificados

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 de metal molhadas, exatidão da indicação)
Calibração	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de calibração da fábrica ■ Certificado de calibração SCS (rastreável e acreditado conforme ISO/IEC 17025) ■ Certificado de calibração emitido por um organismo nacional de acreditação, rastreável e acreditado conforme ISO/IEC 17025 sob consulta
Intervalo recomendado de calibração	1 ano (depende das condições de uso)

→ Aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm [pol]

Montagem inferior (radial)



DN	Peso
160 [6"]	Aprox. 1,2 kg [2,65 lb]

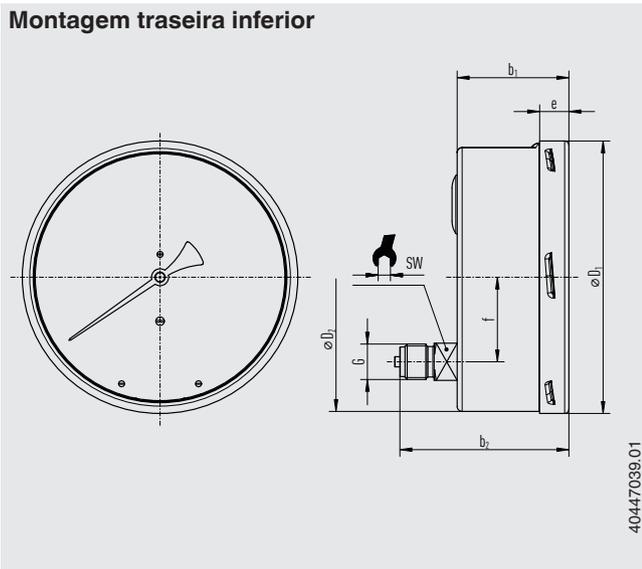
Conexão ao processo com rosca conforme EN 837-3

DN	G	Dimensões em mm [pol]						
		h ±1 [0,04]	a	b	D1	D2	e	SW
160 [6"]	G ½ B	118 [4,65]	15,5 [0,61]	65,5 [2,58]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	22 [0,87]
	M12 x 1,5	111 [4,37]	15,5 [0,61]	65,5 [2,58]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	22 [0,87]
	M20 x 1,5	118 [4,65]	15,5 [0,61]	65,5 [2,58]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	22 [0,87]

Conexão ao processo com rosca conforme ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensões em mm [pol]						
		h ±1 [0,04]	a	b	D1	D2	e	SW
160 [6"]	½ NPT	117 [4,61]	15,5 [0,61]	65,5 [2,58]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	22 [0,87]

Montagem traseira inferior



DN	Peso
160 [6"]	Aprox. 1,2 kg [2,65 lb]

Conexão ao processo com rosca conforme EN 837-3

DN	G	Dimensões em mm [pol]						
		b1	b2	D1	D2	e	f	SW
160 [6"]	G ½ B	65,5 [2,58]	99 [3,9]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	50 [1,97]	22 [0,87]
	M12 x 1,5	65,5 [2,58]	92 [3,62]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	50 [1,97]	22 [0,87]
	M20 x 1,5	65,5 [2,58]	99 [3,9]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	50 [1,97]	22 [0,87]

Conexão ao processo com rosca conforme ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensões em mm [pol]						
		b1	b2	D1	D2	e	f	SW
160 [6"]	½ NPT	65,5 [2,58]	98 [3,86]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	50 [1,97]	22 [0,87]

Informações para cotações

Modelo / Dimensão nominal / Faixa de medição / Dimensão da conexão / Local da conexão / Opções

© 12/2008 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.

