

# Manômetro com tubo bourdon Série em aço inoxidável, versão de segurança Modelos 232.30, 233.30

WIKA folha de dados PM 02.04



outras aprovações veja  
página 3

## Aplicações

- Altos requerimentos de segurança
- Caixa com enchimento de líquido para aplicações com pressões pulsantes ou vibração <sup>1)</sup>
- Adequado para os ambientes corrosivos e para meios gasosos ou líquidos que não obstruam o sistema de pressão
- Processos industriais: químico/petroquímico, geração e distribuição de energia elétrica, mineração, on- e offshore, tecnologia ambiental, engenharia mecânica e desenvolvimento de plantas

## Características especiais

- O manômetro de segurança com parede defletora sólida projetado em conformidade com exigências de segurança operacionais conforme EN 837-1
- Excelente estabilidade de ciclo de carga e excelente resistência à choques
- Construção completa em aço inoxidável
- Faixa de medição até 0 ... 1.600 bar

## Descrição

### Projeto

EN 837-1

### Dimensão nominal em mm

63, 100, 160

### Classe de exatidão

NS 63: 1,6

NS 100, 160: 1,0

### Faixas de medição

DN 63: 0 ... 1 até 0 ... 1.000 bar

DN 100: 0 ... 0,6 até 0 ... 1.000 bar

DN 160: 0 ... 0,6 até 0 ... 1.600 bar

ou outras unidades equivalentes de pressão ou vácuo

<sup>1)</sup> Modelo 233.30



Manômetro de tubo bourdon modelo 232.30

### Pressão de trabalho

NS 63:	Estática:	3/4 x valor final da escala
	Flutuante:	2/3 x valor final da escala
	Curto tempo:	valor final da escala
NS 100, 160:	Estática:	valor final da escala
	Flutuante:	0,9 x valor final da escala
	Curto tempo:	1,3 x valor final da escala

### Temperatura de operação

Ambiente:	-40 ... +60 °C sem enchimento de líquido
	-20 ... +60 °C com enchimento de glicerina <sup>1)</sup>
Meio:	+200 °C máximo sem enchimento de líquido
	+100 °C máximo com líquido de enchimento <sup>1)</sup>

### Efeito de temperatura

Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C): máx. ±0,4 %/10 K do valor do final da escala

### Grau de proteção

IP65 conforme IEC 60529

(manômetros com conexão traseira: IP 55)

## Construção padrão

### Conexão ao processo

Aço inoxidável 316L (DN 63: 1.4571), montagem inferior (LM) ou montagem traseira (LBM) <sup>1)</sup>  
DN 63: G ¼ B (macho), SW 14 mm  
DN 100, 160: G ½ B (macho), SW 22 mm (DN 160 somente montagem inferior)

### Elemento de pressão

Aço inoxidável 316L  
Tipo C ou tipo helicoidal

### Movimento

Aço inoxidável

### Mostrador

Alumínio com fundo branco e caracteres em preto  
NS 63 com pino de limite do ponteiro

### Ponteiro

Alumínio, preto

### Caixa

Caixa em aço inoxidável, com parede defletora sólida (frente sólida) e tampa traseira "blow-out", faixa de medição  $\leq 0 \dots 16$  bar (montagem inferior) com válvula de compensação para alívio da caixa

### Visor

Vidro de segurança laminado (DN 63: Policarbonato)

### Anel

Anel tipo baioneta, aço inoxidável

### Enchimento de líquido (para modelo 233.30)










Glicerina 99,7 %  
(Glicerina 86,5 % para faixas de medição  $\leq 0 \dots 2,5$  bar)

## Opções

- Outras conexões ao processo
- Vedações (modelo 910.17, veja folha de dados AC 09.08)
- Montagem com selos diafragmas, ver brochura DS
- Sistema de medição Monel® (modelo 262.30)
- Flange para montagem em painel, aço inoxidável ou aço inoxidável polido
- Anéis para montagem em superfície na parte traseira, aço inoxidável
- Temperatura ambiente -40 °C: Enchimento com óleo de silicone
- Grau de proteção IP66, IP67
- Manômetro com contatos elétricos, veja modelo PGS23.1x0, folha de dados PV 22.02 ou veja modelo 232.30.063, folha de dados PV 22.03
- Manômetro com sinal de saída elétrica, veja modelo PGT23.1x0, veja folha de dados PV 12.04

1) Local de conexão traseira somente para manômetros com DN 63 e 100 sem enchimento de líquido

## Aprovações

Logo	Descrição	País
	<b>Declaração de conformidade UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diretriz para equipamentos de pressão PS &gt; 200 bar; módulo A, acessório de pressão</li> <li>■ Diretiva ATEX (opcional) Tipo de proteção "c" - construção segura</li> </ul>	União Europeia
	<b>EAC (opcional)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diretiva EMC</li> <li>■ Diretriz para equipamentos de pressão</li> <li>■ Diretiva de baixa tensão</li> </ul>	Comunidade Econômica da Eurásia
	<b>GOST (opcional)</b> Metrologia, calibração	Rússia
	<b>KazInMetr (opcional)</b> Metrologia, calibração	Cazaquistão
-	<b>MTSCHS (opcional)</b> Comissionamento	Cazaquistão
	<b>BelGIM (opcional)</b> Metrologia, calibração	Bielorrússia
	<b>UkrSEPRO (opcional)</b> Metrologia, calibração	Ucrânia
	<b>Uzstandard (opcional)</b> Metrologia, calibração	Uzbequistão
-	<b>CPA (opcional)</b> Metrologia, calibração	China
	<b>KCs - KOSHA (opcional)</b> Áreas classificadas	Coreia do Sul
	<b>GL (opcional)</b> Navios, construção naval (por exemplo offshore)	Internacional
-	<b>CRN</b> Segurança (por exemplo, segurança elétrica, sobrepressão, ...)	Canadá

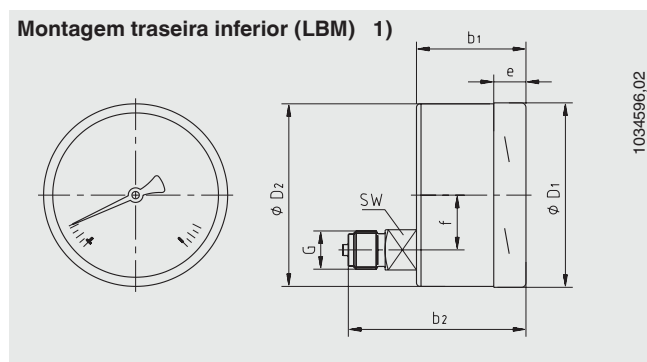
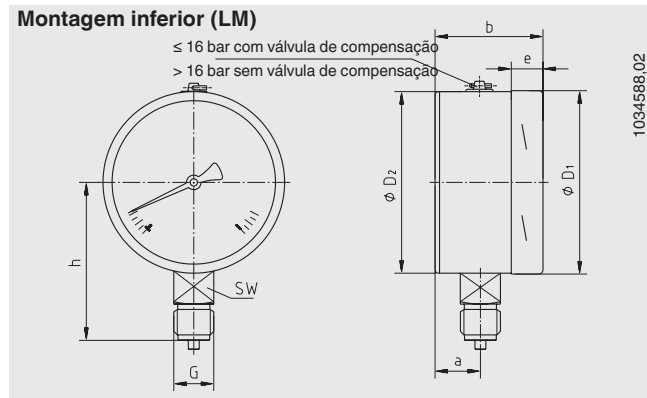
## Certificados (opcional)

- 2.2 relatório de teste
- 3.1 certificado de inspeção

Aprovações e certificados, veja o site

## Dimensões em mm

### Construção padrão



1) Local de conexão traseira somente para manômetros com DN 63 e 100 sem enchimento de líquido

DN	Dimensões em mm											Peso em kg	
	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	f	G	h ±1	SW	Modelo 232.30	Modelo 233.30
63	17,5	42	42	61	63	63	14,5	18,5	G ¼ B	54	14	0,20	0,26
100	25	59,5	59,5	93	101	100	17	30	G ½ B	87	22	0,65	1,08
160	27 <sup>3)</sup>	65 <sup>4)</sup>	-	-	161	159	17,5	-	G ½ B	118	22	1,30	2,34

Conexão ao processo conforme EN 837-1 / 7.3

3) Faixa de medição ≥ 100 bar: 41,5 mm

4) Faixa de medição ≥ 100 bar: 79 mm

### Informações para cotações

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

© 2003 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.



**WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.**  
Av. Úrsula Wiegand, 03  
18560-000 Iperó - SP/Brasil  
Tel. +55 15 3459-9700  
Fax +55 15 3266-1196  
vendas@wika.com.br  
www.wika.com.br