

Manômetro com tubo Bourdon, aço inoxidável

Para a indústria de processos, montagem em painel

Modelo PG23CP, DN 63 [2 ½"] e 100 [4"]

WIKA folha de dados PM 02.24



Para outras aprovações,
veja a página 6

Aplicações

- Adequado para meios gasosos ou líquidos corrosivos que não sejam altamente viscosos ou cristalizantes, e também em ambientes agressivos
- Indústrias químicas e petroquímicas, indústria de petróleo e gás, engenharia de energia e também tecnologia de água e saneamento básico
- Particularmente adequado para uso em painéis de controle de cabeça de poço (WHCPs) e unidades de energia hidráulica (HPUs)

Características especiais

- Anel de montagem totalmente soldado para evitar o ingresso de água no painel de controle (grau de proteção IP66)
- Totalmente em aço inoxidável
- Nível de segurança "S1" ou "S3" conforme EN 837-1 ou conforme ASME B40.100
- Faixas de medição de 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar ou 0 ... 10 a 0 ... 20.000 psi
- QR codes no mostrador para informações específicas do instrumento

Descrição

Este manômetro com tubo Bourdon de alta qualidade foi projetado especialmente para a indústria de processos.

Os pontos de medição típicos estão localizados em unidades e painéis de operação, por exemplo, unidades de energia hidráulica (HPUs). Uma conexão frontal de alta qualidade é utilizada para a montagem segura do instrumento. A maioria dos casos de montagem requer o grau de proteção IP66. Por esta razão, a vedação do modelo PG23CP ao painel de controle é feita utilizando um anel de montagem totalmente soldado e uma junta plana correspondente.

O uso de materiais de aço inoxidável de alta qualidade e o design robusto são voltados para aplicações nas indústrias química e de engenharia de processos. Assim, o instrumento é adequado para meios líquidos e gasosos, também em ambientes agressivos.



**Manômetro com tubo Bourdon, modelo PG23CP,
DN 100 [4"]**

Configurador



A WIKA produz e qualifica o manômetro de acordo com as normas EN 837-1 e ASME B40.100.

O modelo PG23CP está em conformidade com, no mínimo, o nível de segurança "S1", com o dispositivo "blow-out" na parte traseira do instrumento. A versão com nível de segurança "S3" é composta por um visor antiestilhaço, uma parede defletora sólida entre o sistema de medição e o mostrador, e um dispositivo "blow-out back". Em caso de falha, o operador está protegido na parte da frente, pois o meio ou os componentes só podem ser ejetados através da parte traseira da caixa.

O QR code no mostrador permite que informações específicas do instrumento, como número de série, número de pedido, certificados e outros dados do produto, sejam recuperadas da Internet de maneira fácil e duradoura.

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>
Outras versões	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para uso em oxigênio, livre de óleo e graxa ■ Conforme NACE ¹⁾ MR 0175 / ISO 15156, uso em ambientes contendo H₂S na produção de petróleo e gás ■ Com corta-chamas de deflagração pré-volumétrica ²⁾ para montagem em zona 0 (EPL Ga); modelo 910.21; veja a folha de dados AC 91.02
Dimensão nominal (DN)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 63 mm [2 ½"] ■ Ø 100 mm [4"]
Local de conexão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montagem traseira inferior ■ Montagem traseira central
Visor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vidro de segurança laminado ■ Policarbonato
Caixa	
Projeto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nível de segurança “S1” conforme EN 837-1: com dispositivo “blow-out” ■ Nível de segurança “S3” conforme EN 837-1: com parede defletora sólida (Solidfront) e dispositivo “blow-out back” <p>Faixas da escala ≤ 0 ... 16 bar [≤ 0 ... 300 psi] com válvula equalizadora para purgar e vedar novamente a caixa</p>
Material	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aço inoxidável 1.4301 (304) ■ Aço inoxidável 1.4571 (316Ti) ■ Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Anel	Anel do tipo baioneta, aço inoxidável
Montagem	Versão do painel de controle com vedação
Invólucro com preenchimento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Glicerina ■ Mistura de glicerina e água para DN 100 [4"] com faixa da escala ≤ 0 ... 2,5 bar [≤ 0 ... 40 psi] ou para DN 63 [2 ½"] com faixa da escala ≤ 0 ... 4 bar [≤ 0 ... 60 psi] ■ Óleo de silicone
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aço inoxidável ■ Aço inoxidável 1.4404 (316L) ■ versão everlast®

1) Informações gerais sobre as normas NACE; veja a folha de dados IN 00.21

2) Apenas para instrumentos com aprovação Ex

Elemento de medição	
Tipo de elemento de medição	Tubo Bourdon, tipo C ou tipo helicoidal
Material	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Segurança contra vazamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teste de vazamento com hélio, taxa: < 5 · 10⁻³ mbar l/s ■ Teste de vazamento com hélio, taxa: < 1 · 10⁻⁶ mbar l/s

Especificações de exatidão		
Classe de exatidão		
DN 63 [2 ½"]	■ EN 837-1	Classe 1,6
	■ ASME B40.100	±2 % ±1 % ±2 % da faixa de medição (grau A)
DN 100 [4"]	■ EN 837-1	Classe 1,0
	■ ASME B40.100	±1 % da faixa de medição (grau 1A)

Especificações de exatidão	
Erro de temperatura	Em caso de desvio das condições de referência no sistema de medição: $\leq \pm 0,4$ % conforme 10 °C [$\leq \pm 0,4$ % conforme 18 °F] do valor final da faixa
Condições de referência	
Temperatura ambiente	+20 °C [+68 °F]

Faixas de medição

bar	
0 ... 0,6 ¹⁾	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1,6	0 ... 100
0 ... 2,5	0 ... 160
0 ... 4	0 ... 250
0 ... 6	0 ... 400
0 ... 10	0 ... 600
0 ... 16	0 ... 1.000
0 ... 25	0 ... 1.600

kg/cm ²	
0 ... 0,6 ¹⁾	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1,6	0 ... 100
0 ... 2,5	0 ... 160
0 ... 4	0 ... 250
0 ... 6	0 ... 400
0 ... 10	0 ... 600
0 ... 16	0 ... 1.000
0 ... 25	0 ... 1.600

kPa	
0 ... 60 ¹⁾	0 ... 4.000
0 ... 100	0 ... 6.000
0 ... 160	0 ... 10.000
0 ... 250	0 ... 16.000
0 ... 400	0 ... 25.000
0 ... 600	0 ... 40.000
0 ... 1.000	0 ... 60.000
0 ... 1.600	0 ... 100.000
0 ... 2.500	0 ... 160.000

MPa	
0 ... 0,06 ¹⁾	0 ... 4
0 ... 0,1	0 ... 6
0 ... 0,16	0 ... 10
0 ... 0,25	0 ... 16
0 ... 0,4	0 ... 25
0 ... 0,6	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1,6	0 ... 100
0 ... 2,5	0 ... 160

psi	
0 ... 10 ¹⁾	0 ... 1.000
0 ... 15	0 ... 1.500
0 ... 30	0 ... 2.000
0 ... 60	0 ... 3.000
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 5.000
0 ... 200	0 ... 6.000
0 ... 300	0 ... 7.500
0 ... 400	0 ... 10.000
0 ... 600	0 ... 15.000
0 ... 800	0 ... 20.000

1) Não disponível para DN 63 [2 ½"]

Faixas de vácuo e de pressão composta

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

MPa	
-0,06 ... 0 ¹⁾	-0,1 ... +0,5
-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	-

kPa	
-60 ... 0 ¹⁾	-100 ... +500
-100 ... 0	-100 ... +900
-100 ... +60	-100 ... +1.500
-100 ... +150	-100 ... +2.400
-100 ... +300	-

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

1) Não disponível para DN 63 [2 ½"]

Mais detalhes sobre: faixas de medição

Faixas especiais	Outras faixas de escala sob consulta
Unidade	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Maior segurança contra sobrecarga	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ 2 vezes ■ 3 vezes ■ 4 vezes ■ 5 vezes <p>A possibilidade de seleção depende da faixa da escala e da dimensão nominal</p>
Resistência contra vácuo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Resistente ao vácuo até -1 bar
Mostrador	
Escala de cor	Preto
Material	Alumínio
Faixa especial	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Com faixa de temperatura para refrigerante, p. ex.: para NH₃: R 717 <p>Outras escalas ou mostradores personalizados, por exemplo, com marca vermelha, arcos circulares ou setores circulares, sob consulta</p>
Ponteiro	
Ponteiro do instrumento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ponteiro padrão, alumínio, preto ■ Ponteiro ajustável, alumínio, preto
Ponteiro de marcação/Ponteiro de arraste	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Ponteiro de marcação vermelho no mostrador, fixo ■ Ponteiro de marcação vermelho no visor, ajustável ■ Ponteiro de marcação no anel tipo baioneta, ajustável ■ Ponteiro de arraste vermelho no visor, ajustável
Pino de limite do ponteiro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ No ponto zero (apenas para DN 63 [2 ½"]) ■ Na direção de 6 horas (apenas para DN 100 [4"])

Conexão ao processo	
Padrão	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Tamanho	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/8 B, rosca macho ■ G 1/4 B, rosca macho ■ G 1/2 B, rosca macho ■ M12 x 1,5, rosca macho ■ M20 x 1,5, rosca macho
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/4, rosca macho ■ R 1/2, rosca macho
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4 NPT, rosca macho ■ 1/2 NPT, rosca macho
Restritor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Ø 0,6 mm [0,024"], aço inoxidável ■ Ø 0,3 mm [0,012"], aço inoxidável
Material (peças molhadas)	
Conexão ao processo	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Tubo Bourdon	Aço inoxidável 1.4404 (316L)

Outras conexões ao processo sob consulta

Condições de operação		
Temperatura de meio		
Instrumentos sem enchimento	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]	
Instrumentos com enchimento de glicerina	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]	
Instrumentos com enchimento de óleo de silicone	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	
Temperatura ambiente		
Instrumentos sem enchimento ou com enchimento de óleo de silicone	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]	
Instrumentos com enchimento de glicerina	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	
Limitação de pressão		
DN 63 [2 1/2"]	Estática	3/4 x final da escala
	Flutuante	2/3 x final da escala
	Curto tempo	Valor final da escala
DN 100 [4"]	Estática	Valor 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP65 ■ IP66 ¹⁾ 	

1) Não disponível para designs de caixa com nível de segurança "S1" e faixas da escala < 0 ... 20 bar [0 ... 400 psi]

Aprovações

Logo	Descrição	Região
	Declaração de conformidade UE Diretriz para equipamentos sob pressão PS > 200 bar; módulo A, acessório de pressão	União Europeia
-	CRN Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...) Para valor final da escala ≤ 1.000 bar	Canadá

Aprovações opcionais

Logo	Descrição	Região
 	Declaração de conformidade UE Diretiva ATEX Áreas classificadas - Ex h Gás II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X Poeira II 2D Ex h IIIC T85°C ... T450°C Db X	União Europeia
	EAC Áreas classificadas	Comunidade Económica da Eurásia
	Ex Ucrânia Áreas classificadas	Ucrânia
	PAC Cazaquistão Metrologia, tecnologia de medição	Cazaquistão
-	MChS Comissionamento	Cazaquistão
-	PAC Ucrânia Metrologia, tecnologia de medição	Ucrânia
	PAC Uzbequistão Metrologia, tecnologia de medição	Uzbequistão
-	PAC China Metrologia, tecnologia de medição	China
	DNV Navios, construção naval (por exemplo offshore)	Internacional

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

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) ■ Certificado de calibração PCA, rastreável e credenciado conforme ISO/IEC 17025 ■ Certificado de calibração emitido por um organismo nacional de acreditação, rastreável e credenciado conforme ISO/IEC 17025 sob consulta
Intervalo recomendado de calibração	1 ano (depende das condições de uso)

→ Aprovações e certificados, veja o site

Patentes, direitos de propriedade

Número da patente	Descrição
Design EUA D1051747S, CPC CN 01677074, Design DE 402022100171, Design UE 402022100171, Design IR DM/222416, marca comercial 3D da UE 018659564	Patente do design WIKA blue identity

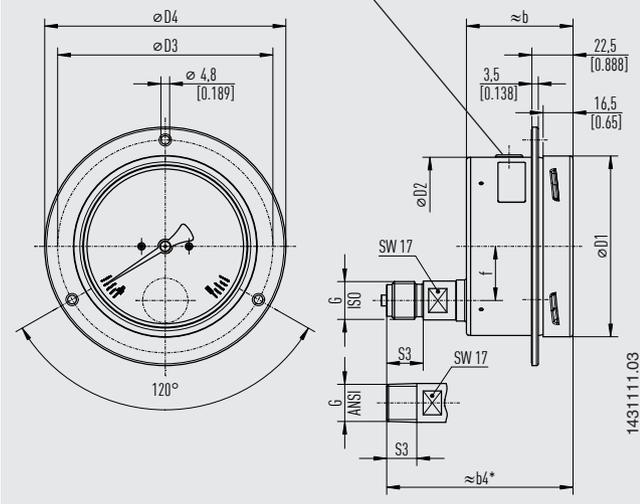
O design WIKA blue identity é protegido em vários países por vários direitos.

Dimensões em mm [pol]

Modelo PG23CP, nível de segurança "S3"

Montagem traseira inferior

≤ 16 bar [≤ 300 psi] com válvula de respiro
> 16 bar > 300 psi] sem válvula de respiro



DN	Peso	
	Sem enchimento	Com enchimento
63 [2 1/2"]	Aprox. 0,25 kg [0,55 lb]	Aprox. 0,34 kg [0,75 lb]
100 [4"]	Aprox. 0,62 kg [1,37 lb]	Aprox. 0,71 kg [1,57 lb]

Conexão ao processo com rosca conforme EN 837-1

DN	G	Dimensões em mm [pol]							
		b4	S3	D1	D2	D3	D4	b	f
63 [2 1/2"]	G 1/8 B	58,5 [2,30] ¹⁾	10 [0,39]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	75,5 [2,97]	85 [3,35]	41,5 [1,63]	18,5 [0,73]
	G 1/4 B	61,5 [2,52] ¹⁾	13 [0,51]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	75,5 [2,97]	85 [3,35]	41,5 [1,63]	18,5 [0,73]
100 [4"]	G 1/8 B	82 [3,29] ²⁾	10 [0,39]	100 [3,94]	99 [3,9]	118 [4,65]	132 [5,20]	58,5 [2,30]	30 [1,18]
	G 1/4 B	85 [3,36] ²⁾	13 [0,51]	100 [3,94]	99 [3,9]	118 [4,65]	132 [5,20]	58,5 [2,30]	30 [1,18]
	G 3/8 B	88 [3,46] ²⁾	16 [0,63]	100 [3,94]	99 [3,9]	118 [4,65]	132 [5,20]	58,5 [2,30]	30 [1,18]
	G 1/2 B	92 [3,62] ²⁾	20 [0,79]	100 [3,94]	99 [3,9]	118 [4,65]	132 [5,20]	58,5 [2,30]	30 [1,18]

1) Para instrumentos DN 63 [2 1/2"] com enchimento da caixa, a dimensão b4 aumenta em 6,5 mm [0,26"]

2) Para instrumentos DN 100 [4"] com enchimento da caixa, a dimensão b4 aumenta em 8 mm [0,31"]

Conexão ao processo com rosca conforme ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensões em mm [pol]							
		b4	S3	D1	D2	D3	D4	b	f
63 [2 1/2"]	1/8 NPT	58,5 [2,30] ¹⁾	10 [0,39]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	75,5 [2,97]	85 [3,35]	41,5 [1,63]	18,5 [0,73]
	1/4 NPT	61,5 [2,52] ¹⁾	13 [0,51]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	75,5 [2,97]	85 [3,35]	41,5 [1,63]	18,5 [0,73]
100 [4"]	1/8 NPT	82 [3,29] ²⁾	10 [0,39]	100 [3,94]	99 [3,9]	118 [4,65]	132 [5,20]	58,5 [2,30]	30 [1,18]
	1/4 NPT	85 [3,36] ²⁾	13 [0,51]	100 [3,94]	99 [3,9]	118 [4,65]	132 [5,20]	58,5 [2,30]	30 [1,18]
	3/8 NPT	87 [3,43] ²⁾	15 [0,59]	100 [3,94]	99 [3,9]	118 [4,65]	132 [5,20]	58,5 [2,30]	30 [1,18]
	1/2 NPT	91 [3,58] ²⁾	19 [0,75]	100 [3,94]	99 [3,9]	118 [4,65]	132 [5,20]	58,5 [2,30]	30 [1,18]

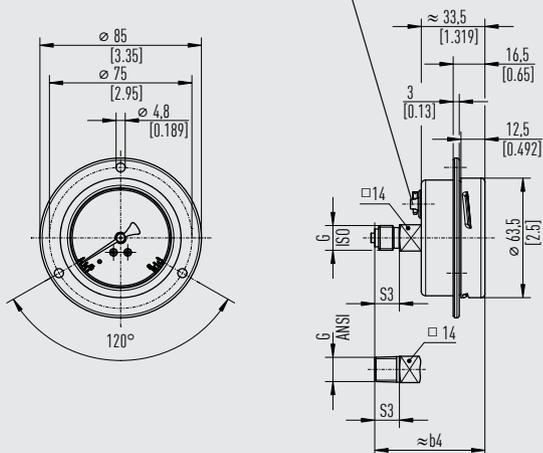
1) Para instrumentos DN 63 [2 1/2"] com enchimento da caixa, a dimensão b4 aumenta em 6,5 mm [0,26"]

2) Para instrumentos DN 100 [4"] com enchimento da caixa, a dimensão b4 aumenta em 8 mm [0,31"]

Modelo PG23CP, nível de segurança “S1”

DN 63 [2 ½"], conexão traseira central

≤ 16 bar [≤ 300 psi] com válvula de respiro
 > 16 bar [> 300 psi] sem válvula de respiro



14123681.02

DN	Peso	
	Sem enchimento	Com enchimento
63 [2 ½"]	Aprox. 0,25 kg [0,55 lb]	Aprox. 0,27 kg [0,60 lb]

Conexão ao processo com rosca conforme EN 837-1

DN	G	Dimensões em mm [pol]	
		b4	S3
63 [2 ½"]	G ⅛ B	55 [2,17]	10 [0,39]
	G ¼ B	58 [2,28]	13 [0,51]

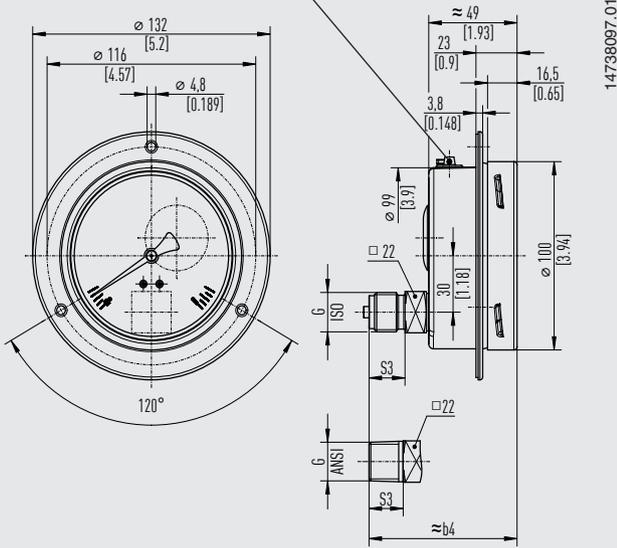
Conexão ao processo com rosca conforme ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensões em mm [pol]	
		b4	S3
63 [2 ½"]	⅛ NPT	55 [2,17]	10 [0,39]
	¼ NPT	58 [2,28]	13 [0,51]

Modelo PG23CP, nível de segurança "S1"

DN 100 [4"], montagem traseira inferior

≤ 16 bar [≤ 300 psi] com válvula de respiro
 > 16 bar [> 300 psi] sem válvula de respiro



DN	Peso	
	Sem enchimento	Com enchimento
100 [4"]	Aprox. 0,73 kg [1,61 lb]	Aprox. 0,93 kg [2,05 lb]

Conexão ao processo com rosca conforme EN 837-1

DN	G	Dimensões em mm [pol]	
		b4	S3
100 [4"]	G 1/8 B	72,5 [2,85]	10 [0,39]
	G 1/4 B	75,5 [2,97]	13 [0,51]
	G 3/8 B	78,5 [3,09]	16 [0,63]
	G 1/2 B	82,5 [3,25]	20 [0,79]

Conexão ao processo com rosca conforme ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensões em mm [pol]	
		b4	S3
100 [4"]	1/8 NPT	72,5 [2,85]	10 [0,39]
	1/4 NPT	75,5 [2,97]	13 [0,51]
	3/8 NPT	77,5 [3,05]	15 [0,59]
	1/2 NPT	81,5 [3,21]	19 [0,75]

Acessórios e sobressalentes

Modelo	Descrição
	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
	IV1 Válvula agulha e válvula agulha multi-vias → Veja folha de dados AC 09.22
	IV2 Válvula de bloqueio e alívio → Veja folha de dados AC 09.19
	IVM Monoflange, versão para processo e instrumento → Veja folha de dados AC 09.17
	BV Válvula esférica, versão para processo e instrumento → Veja folha de dados AC 09.28
	IBF2, IBF3 Monobloco com conexão flangeada → Veja folha de dados AC 09.25

Informações para cotações

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

© 06/2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos reservados.
As especificações apresentadas neste documento representam a condição de engenharia no momento 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.

Configurador

