

Transmissor de pressão Para aplicações industriais exigentes Modelo S-20

WIKA folha de dados PE 81.61



Para outras aprovações,
veja a página 12

Aplicações

- Aplicações industriais críticas
- Aplicações exigentes em pesquisa e desenvolvimento
- Ambientes severos na indústria de processo

Características especiais

- Extrema variedade, disponível em curto prazo a partir de 1 peça
- Alta precisão, baixo erro de temperatura, temperatura de ajuste selecionável
- Tecnologia aprovada
- Meios especiais e versões especiais



Transmissor de pressão, modelo S-20

Descrição

O transmissor de pressão S-20 é um especialista versátil para tarefas exigentes e ambientes severos. As faixas de medição de 0 ... 0,4 a 0 ... 1.600 bar [0 ... 5,8 a 0 ... 23.200 psi] podem ser combinadas com sinais de saída, conexões elétricas e conexões ao processo. Essas opções de configuração permitem mais de 1 bilhão de versões e deixam muito espaço para a personalização sob medida. O S-20 também pode ser usado em aplicações industriais críticas e funciona de forma confiável com calor, vibrações ou meios agressivos.

Extrema variedade, disponível em curto prazo a partir de 1 peça

O S-20 pode ser configurado livremente e adaptado de forma ideal aos requisitos da planta. Todas as versões comuns estão disponíveis a partir de um lote de 1 em poucos dias.

Alta precisão, baixo erro de temperatura, temperatura de ajuste selecionável

O S-20 mede as pressões de forma particularmente precisa e confiável e está disponível em três classes de precisão. As tempe-

raturas de ajuste selecionáveis de +4 °C, +40 °C, +60 °C e +80 °C [+39°F, +104 °F, +140 °F, +176 °F] reduzem o erro de temperatura ao mínimo.

Tecnologia aprovada

O S-20 é baseado em tecnologias comprovadas, experimentadas e testadas em campo. Com até 100 milhões de ciclos de carga e uma estabilidade de longo prazo de < 0,1%, ele fornece constantemente dados precisos para processos e plantas. Auditorias regulares garantem permanentemente os mais altos padrões de qualidade.

Meios especiais e versões especiais

Estão disponíveis versões para meios especiais, por exemplo, aplicações de oxigênio ou hidrogênio, altas temperaturas e níveis de limpeza. Além disso, o S-20 pode ser fornecido com proteção de entrada IP68 e IP6K9K.

Especificações

O modelo S-20 está disponível com uma não-linearidade otimizada. Dependendo da não-linearidade selecionada, os seguintes valores resultam:

Especificações de exatidão	Não-linearidade $\leq \pm 0,5\%$ do span	Não-linearidade $\leq \pm 0,25\%$ do span	Não-linearidade $\leq \pm 0,125\%$ do span ¹⁾
Não-linearidade conforme BFSL, conforme IEC 61298-2	$\leq \pm 0,5\%$ do span	$\leq \pm 0,25\%$ do span	$\leq \pm 0,125\%$ do span
Não-linearidade por método de terminal conforme IEC 61298-2	$\leq \pm 1\%$ do span	$\leq \pm 0,5\%$ do span	$\leq \pm 0,25\%$ do span
Exatidão na temperatura de ajuste	→ Veja "Erro de medição máx. conforme IEC 61298-2"		
Erro de medição máx. conforme IEC 61298-2	$\leq \pm 1\%$ da faixa de medição	$\leq \pm 0,5\%$ do span	$\leq \pm 0,25\%$ do span

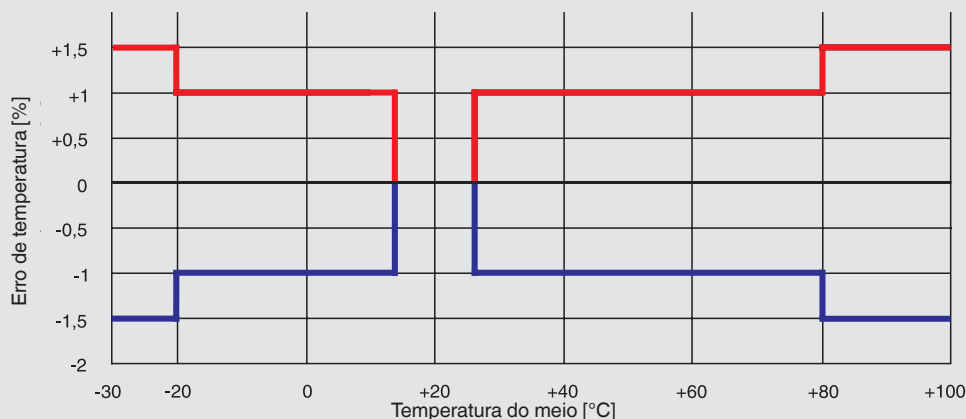
- 1) Restrições da não-linearidade de 0,125% BFSL ou 0,25% conforme método terminal:
 Sinais de saída disponíveis: 4 ...20 mA e DC 0 ... 10 V
 Faixas de medição disponíveis: Todas as faixas de medição especificadas na folha de dados
 Outros sinais de saída ou faixas de medição sob consulta.

Mais detalhes sobre: Especificações de exatidão

Não-repetibilidade conforme IEC 61298-2	$\leq 0,1\%$ do span
Erro de ponto zero	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq \pm 0,2\%$ do span, configurado de fábrica ■ $\leq \pm 0,1\%$ do span, configurado de fábrica ¹⁾
Histerese de temperatura	$\leq 0,1\%$ do span a $> 80\text{ °C}$ [176 °F]
Desvio a longo prazo conforme IEC 61298-2	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq \pm 0,1\%$ do span ■ $\leq \pm 0,2\%$ do span (com faixas de medição especiais e faixas de medição $< 1\text{ bar}$ [15 psi])
Erro de temperatura (para temperatura de ajuste 15 ... 25 °C [59 ... 77°F])	→ Veja "Adjustment temperature" Para faixas de medição $< 1\text{ bar}$ [15 psi], faixas de medição e instrumentos especiais com um limite de sobrepessão aumentado, o respectivo erro de temperatura aumenta em 0,5% do span
Temperatura de ajuste	<ul style="list-style-type: none"> ■ 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F] ■ 4 °C $\pm 5\text{ °C}$ [39,2 °F $\pm 9\text{ °F}$] ■ 40 °C $\pm 5\text{ °C}$ [104 °F $\pm 9\text{ °F}$] ■ 60 °C $\pm 5\text{ °C}$ [140 °F $\pm 9\text{ °F}$] ■ 80 °C $\pm 5\text{ °C}$ [176 °F $\pm 9\text{ °F}$]
Erro de ponto zero adicional, dependendo da posição de montagem para faixas de medição $\leq 1\text{ bar}$ [15 psi]	
Posição de montagem 180°, vertical, conexão superior ao processo	$\leq 1\text{ mbar}$ [$\leq 0,015\text{ psi}$]
Posição de montagem 90°, horizontal, conexão lateral ao processo	$\leq 0,6\text{ mbar}$ [$\leq 0,009\text{ psi}$]
Condições de referência	Conforme IEC 61298-1

- 1) Restrições para erro de ponto zero 0,1% (configurado de fábrica):
 Sinais de saída disponíveis: 4 ...20 mA e DC 0 ... 10 V
 Faixas de medição disponíveis: todas as faixas de medição de pressão manométrica especificadas na folha de dados
 Não disponível em combinação com temperaturas de ajuste opcionais.

Erro de temperatura



Faixas de medição, pressão relativa

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

psi	
0 ... 10	0 ... 600
0 ... 15	0 ... 750
0 ... 25	0 ... 1.000
0 ... 30	0 ... 1.500
0 ... 50	0 ... 2.000
0 ... 60	0 ... 3.000
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 150	0 ... 5.000
0 ... 160	0 ... 6.000
0 ... 200	0 ... 7.500
0 ... 250	0 ... 10.000
0 ... 300	0 ... 15.000
0 ... 400	0 ... 20.000
0 ... 500	

Faixas de medição, pressão absoluta

bar abs.	
0 ... 0,4	0 ... 6
0 ... 0,6	0 ... 10
0 ... 1	0 ... 16
0 ... 1,6	0 ... 25
0 ... 2,5	0 ... 40
0 ... 4	

psi abs.	
0 ... 10	0 ... 150
0 ... 15	0 ... 160
0 ... 25	0 ... 200
0 ... 30	0 ... 250
0 ... 50	0 ... 300
0 ... 60	0 ... 400
0 ... 100	0 ... 500

Vácuo e faixas de pressão +/-

bar	
-0,4 ... 0	-1 ... +5
-0,6 ... 0	-1 ... +9
-1 ... 0	-1 ... +15
-1 ... +0,6	-1 ... +24
-1 ... +1,5	-1 ... +39
-1 ... +3	-1 ... +59

psi	
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +45	-30 inHg ... +300
-30 inHg ... +60	-30 inHg ... +500

Mais detalhes sobre: Faixas de medição	
Unidades	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ MPa ■ kPa
Pressão máxima de processo	→ Corresponde ao valor mais alto da faixa de medição / valor da escala máxima da faixa de medição
Faixas de medição especiais	De 0 ... 0,4 a 0 ... 1.600 bar [0 ... 10 a 0 ... 20.000 psi] disponível sob consulta. Faixas de medição especiais possuem uma estabilidade a longo prazo reduzida e erros de temperatura elevados.
Limite de sobrepressão	O limite de sobrepressão é baseado na faixa de medição. Dependendo da conexão ao processo selecionada e da vedação, poderá haver restrições no limite de sobrepressão. Um maior limite de sobrepressão resultará em um maior erro de temperatura.
Faixas de medição < 10 bar [150 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 vezes ■ 5 vezes
Faixas de medição ≥ 10 bar [150 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 vezes ¹⁾ ■ 3 vezes ^{2) 3)}
Resistência contra vácuo	Sim

1) Restrições: máx. 60 bar [870 psi] com pressão absoluta

2) Somente possível para faixas de medição da pressão manométrica ≤ 400 bar [5.800 psi]

3) Somente possível para faixas de medição da pressão absoluta < 16 bar [220 psi]

Conexão ao processo					
Padrão	Dimensão da rosca	Faixa de medição máx.	Limite de sobrepressão	Entrada de pressão	Vedação
DIN EN ISO 1179-2 (antiga DIN 3852-E)	G ¼ A ¹⁾	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] ■ 6 mm [0,24 pol] ²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NBR ■ FPM/FKM ■ EPDM
		1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ FPM/FKM
	G ½ A	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.440 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] ■ 12 mm [0,48 pol] ²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NBR ■ FPM/FKM
DIN EN ISO 9974-2 (antiga DIN 3852-E)	M14 x 1,5	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.440 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NBR ■ FPM/FKM ■ EPDM
EN 837	G ⅛ B	400 bar [5.800 psi]	572 bar [8.290 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cobre
	G ¼ B ¹⁾	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cobre ■ Aço inoxidável ■ Sem
	G ¼, fêmea	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] 	-
	G ⅜ B	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cobre ■ Aço inoxidável ■ Sem
	G ½ B ¹⁾	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cobre ■ Aço inoxidável ■ Sem
		1.600 bar [23.200 psi]	2.288 bar [33.180 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	-

Conexão ao processo					
Padrão	Dimensão da rosca	Faixa de medição máx.	Limite de sobrepressão	Entrada de pressão	Vedação
DIN 16288	M12 x 1,5	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cobre ■ Aço inoxidável ■ Sem
	M20 x 1,5	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cobre ■ Aço inoxidável ■ Sem
		1.600 bar [23.200 psi]	2.288 bar [33.180 psi]	■ 2,5 mm [0,1 pol]	-
ANSI/ASME B1.20.1	1/8 NPT	400 bar [5.800 psi]	572 bar [8.290 psi]	■ 2,5 mm [0,1 pol]	-
	1/4 NPT	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] ■ 6 mm [0,24 pol] ²⁾ 	-
		1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	■ 2,5 mm [0,1 pol]	-
	1/4 NPT, fêmea	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	■ 2,5 mm [0,1 pol]	-
	1/2 NPT ¹⁾	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] ■ 12 mm [0,48 pol] ²⁾ 	-
1.600 bar [23.200 psi]		2.288 bar [33.180 psi]	■ 2,5 mm [0,1 pol]	-	
SAE J514	7/16-20 UNF-2A Anel de vedação Boss	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NBR ■ FPM/FKM
	7/16-20 UNF-2A 74°	800 bar [11.600 psi]	1.144 bar [16.590 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	-
	9/16-18 UNF-2A Anel de vedação Boss	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NBR ■ FPM/FKM
-	9/16-18 UNF, fêmea F250-C	1.600 bar [23.200 psi]	2.288 bar [33.180 psi]	■ 2,5 mm [0,1 pol]	-
ISO 7	R 1/4 ¹⁾	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	-
	R 3/8	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	-
	R 1/2	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	-
KS	PT 1/4 ¹⁾	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	-
	PT 3/8	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	-
	PT 1/2	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 mm [0,1 pol] ■ 0,3 mm [0,01 pol] ■ 0,6 mm [0,02 pol] 	-

1) Para temperaturas de meio até 150 °C [302 °F] ou 200 °C [392 °F] disponível com elemento de refrigeração.

2) Entrada de pressão maior com 6 mm [0,24 pol] ou 12 mm [0,48 pol] somente possível para faixas de medição até e incluindo 0 ...40 bar [0 ... 500 psi].

Os detalhes têm de ser testados separadamente na respectiva aplicação. Os valores especificados para o limite de sobrepressão servem somente como orientação aproximada. Os valores dependem da temperatura, da vedação usada, do torque selecionado, do tipo e material da rosca conjugada e das condições de operação existentes.

Outras conexões ao processo e vedações sob consulta.

Mais detalhes sobre: Conexão ao processo

Faixa de medição máx.	→ Veja tabela "Process connection"
Limite de sobrepressão	→ Veja tabela „Process connection"
Vedação	→ Veja tabela "Process connection"
Diâmetro da entrada de pressão	→ Veja tabela "Process connection"
Possíveis restrições	Dependendo da escolha de vedação na conexão ao processo, pode haver restrições na faixa de temperatura permitida
NBR	-30 ... +100 °C [-22 ... + 212 °F]
FPM/FKM	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]
EPDM	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
Cobre	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]
Aço inoxidável	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]

Sinal de saída

Tipo de sinal

Corrente (2 fios)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA ■ 20 ... 4 mA
Tensão (3 fios)	<ul style="list-style-type: none"> ■ DC 0 ... 10 V ■ DC 0 ... 5 V ■ DC 1 ... 5 V ■ DC 0,5 ... 4,5 V ■ DC 1 ... 6 V ■ DC 10 ... 0 V
Ratiométrico (3 fios)	DC 0,5 ... 4,5 V

Carga

Corrente (2 fios)	≤ (alimentação auxiliar - 7,5 V) / 0,023 A
Tensão (3 fios)	> sinal máximo de saída / 1 mA
Ratiométrico (3 fios)	> 4,5k

Amortecimento de sinal

Veja tabela "Further details on: Output signal"

Limitação de sinal

Sinal de saída 4 ... 20 mA	Zero	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3,6 mA ■ 3,8 mA ■ 4,0 mA
	Escala total	<ul style="list-style-type: none"> ■ 20 mA ■ 21,5 mA ■ 23 mA
Sinal de saída DC 0 ... 10 V	Escala total	<ul style="list-style-type: none"> ■ DC 10 V ■ DC 11,5 V

Fonte de tensão

Fonte de alimentação	Sinal de saída 4 ... 20 mA	DC 8 ... 36 V
	Sinal de saída 20 ... 4 mA	DC 8 ... 36 V
	Sinal de saída DC 0 ... 10 V	DC 12 ... 36 V
	Sinal de saída DC 0 ... 5 V	DC 8 ... 36 V
	Sinal de saída DC 1 ... 5 V	DC 8 ... 36 V
	Sinal de saída DC 0,5 ... 4,5 V	DC 8 ... 36 V
	Sinal de saída DC 1 ... 6 V	DC 9 ... 36 V
	Sinal de saída DC 10 ... 0 V	DC 12 ... 36 V
	Sinal de saída DC 0,5 ... 4,5 V	DC 5 V ±10 %
	→ Com aprovação cULus, limitado ao máx. DC 35 V	

Sinal de saída		
Alimentação de corrente	Corrente (2 fios)	Corrente de sinal, máx. 25 mA
	Tensão (3 fios)	Máx. 12 mA
Perda de dissipação	Corrente (2 fios)	828 mW (22 mW/K desaceleração da perda de dissipação em temperaturas ambiente $\geq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ [212 °F])
	Tensão (3 fios)	432 mW
Resistência à sobretensão	DC 40 V → Não para sinais de saída ratiométricos	
Comportamento dinâmico		
Tempo de estabilização conforme IEC 61298-2	→ Veja tabela "Further details on: Output signal"	
Tempo de inicialização	150 ms	
Deriva da inicialização	5 s (60 s com ajuste de zero opcional de 0,1 %)	

Mais detalhes sobre: Sinal de saída			
Tipo de sinal	Tempo de estabilização conforme IEC 61298-2		Amortecimento de sinal
	Frequência limite de 3 dB, 500 Hz	Frequência limite de 3 dB, 1.000 Hz ¹⁾	
Corrente (2 fios)	3 ms	1 ms	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 ms ■ 50 ms ■ 100 ms ■ 500 ms ■ 1.000 ms ■ 2.500 ms ■ 5.000 ms
Tensão (3 fios)	2 ms	1 ms	
Ratiométrico (3 fios)	2 ms	1 ms	

1) Especificações alternativas para sinal de saída de 4 ... 20 mA:
 Carga: \leq (alimentação auxiliar - 11,5 V) / 0,023 A
 Fonte de alimentação: DC 12 ... 36 V

Outros sinais de saída sob consulta.

Conexão elétrica					
Tipo de conexão	Código IP ¹⁾	Seção transversal	Diâmetro do cabo	Material do cabo	Temperatura permissível
Conector angular DIN EN 175301-803 A ²⁾					
Com contra-conector	IP65	Máx. 1,5 mm ²	6 ... 8 mm	-	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
Com contra-conector (conduíte)	IP65	Máx. 1,5 mm ²	-	-	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
Com contra-conector com cabo moldado	IP65	3 x 0,75 mm ²	6 mm	PUR	-30 ... +100 °C (cULus: -25 ... +85 °C) [-22 ... +212 °F (cULus: -4 ... +185 °F)]
Com contra-conector com cabo moldado, blindado	IP65	6 x 0,5 mm ²	6,8 mm	PUR	-25 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]
Conector angular DIN EN 175301-803 C ²⁾					
Com contra-conector	IP65	Máx. 0,75 mm ²	4,5 ... 6 mm	-	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
Conector circular M12 x 1, 4 pinos ²⁾					
Sem conector	IP67	-	-	-	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
Com contra-conector reto com cabo moldado	IP67	3 x 0,34 mm ²	4,3 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Com contra-conector reto com cabo moldado, blindado	IP67	3 x 0,34 mm ²	4,3 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Com contra-conector angular com cabo moldado	IP67	3 x 0,34 mm ²	5,5 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Conector circular M12 x 1, 4 pinos, metal					

Conexão elétrica					
Tipo de conexão	Código IP ¹⁾	Seção transversal	Diâmetro do cabo	Material do cabo	Temperatura permissível
Sem conector	IP67	-	-	-	-40 ... +125 °C (cULus: +85 °C) [-40 ... +257 °F (cULus: +185 °F)]
Com contra-conector reto com cabo moldado	IP67	3 x 0,34 mm ²	4,3 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Com contra-conector reto com cabo moldado, blindado	IP67	3 x 0,34 mm ²	4,3 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Com contra-conector angular com cabo moldado	IP67	3 x 0,34 mm ²	5,5 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Conector tipo baioneta, 6 pinos	IP67	-	-	-	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
Caixa de campo	IP6K9K	-	7 ... 13 mm	-	-25 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
Saída cabo					
Saída de cabo IP67 ¹⁾	IP67	3 x 0,34 mm ²	5,5 mm	PUR	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
Saída cabo ½ NPT conduíte	IP67	6 x 0,35 mm ²	6,1 mm	PUR	-30 ... +100 °C (cULus: +90 °C) [-22 ... +212 °F (cULus: +194 °F)]
Saída de cabo IP68	IP68	6 x 0,35 mm ²	6,1 mm	PUR	-30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) [-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F)]
Saída de cabo IP68, FEP	IP68	6 x 0,39 mm ²	5,8 mm	FEP	-40 ... +125 °C (cULus: +105 °C) [-40 ... +257 °F (cULus: +221 °F)]
Saída de cabo IP6K9K	IP6K9K	6 x 0,35 mm ²	6,1 mm	PUR	-30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) [-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F)]

1) Os códigos IP declarados só se aplicam quando se utilizam conectores com o código IP adequado.

2) Ajuste de zero disponível como opcional.

Outras conexões sob consulta.

Mais detalhes sobre: Conexão elétrica	
Tipo de conexão	→ Veja tabela "Electrical connection"
Seção transversal	→ Veja tabela "Electrical connection"
Diâmetro do cabo	→ Veja tabela "Electrical connection"
Pinagem	→ Veja "Pin assignment"
Grau de proteção (código IP) conforme IEC 60529	→ Veja tabela "Electrical connection"
Comprimento do cabo	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 m ■ 5 m ■ 6 pés ■ 15 pés
Montagem das saídas de cabo	
Saída de cabo IP67	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terminais expostos ■ Terminais zincados ■ Terminais tipo união
Saída cabo ½ NPT conduíte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terminais tipo união ■ Terminais zincados
Saída de cabo IP68	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terminais tipo união ■ Terminais zincados
Saída de cabo IP68, FEP	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terminais tipo união ■ Terminais zincados
Saída de cabo IP6K9K	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terminais tipo união ■ Terminais zincados
Resistência a curto circuito	<p>S₊ vs. U.</p> <p>→ Não para sinais de saída ratiométricos</p>

Mais detalhes sobre: Conexão elétrica

Proteção contra polarização invertida	U ₊ vs. U. → Não possui proteção contra polarização invertida com sinal de saída ratiométrico
Tensão de isolamento	DC 750 V

Outros comprimentos sob consulta.

Pinagem

Conector angular DIN 175301-803 A

		2-fios	3-fios
	U ₊	1	1
	U.	2	2
	S ₊	-	3
	Blindagem (opção)	4	4

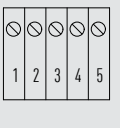
Conector circular M12 x 1 (4 pinos)

		2-fios	3-fios
	U ₊	1	1
	U.	3	3
	S ₊	-	4
	Blindagem (opção)	Caixa	Caixa

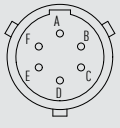
Conector angular DIN 175301-803 C

		2-fios	3-fios
	U ₊	1	1
	U.	2	2
	S ₊	-	3
	Blindagem (opção)	4	4

Caixa de campo

		2-fios	3-fios
	U ₊	1	1
	U.	2	2
	S ₊	-	3
	Blindagem	5	5

Conector tipo baioneta (6 pinos)

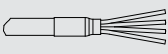
		2-fios	3-fios
	U ₊	A	A
	U.	B	B
	S ₊	-	C
	Blindagem	Caixa	Caixa

Saída cabo

		2-fios	3-fios
	U ₊	Marrom (BN)	Marrom (BN)
	U.	Azul (BU)	Azul (BU)
	S ₊	-	Preto (BK)
	Blindagem ¹⁾	Cinza (GY)	Cinza (GY)

1) Com saída de cabo IP67 e saída de cabo de conduíte ½ NPT, a blindagem é opcional

Contra-conector com cabo moldado

		2-fios	3-fios
	U ₊	Marrom (BN)	Marrom (BN)
	U.	Azul (BU)	Azul (BU)
	S ₊	-	Preto (BK)

Legenda

- U₊ Terminal de alimentação positivo
- U. Terminal de alimentação negativo
- S₊ Saída analógica

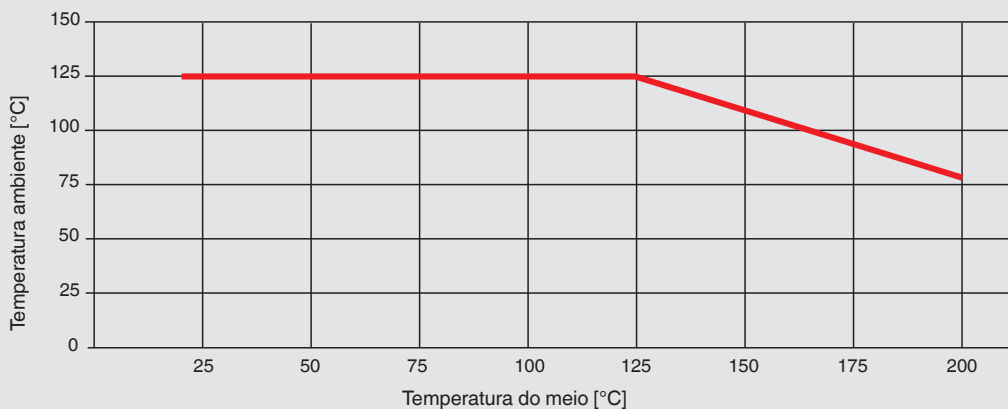
Outras atribuições de pinos sob consulta

Material		
Material (partes molhadas)		
Faixas de medição de pressão relativa	Faixa de medição ≤ 10 bar [150 psi]	316L
	Faixas de medição > 10 bar [150 psi]	316L + aço de grau PH
	Faixas de medição > 1.000 bar [10.000 psi]	ASTM 630 e aço de grau PH
Faixas de medição de pressão absoluta	316L	
Materiais de vedação	→ Veja tabela "Process connection"	
Material (em contato com o ambiente)		
Caixa	316 Ti	
Conexão elétrica	Conector angular DIN 175301-803 A	PBT/PET GF30
	Conector angular DIN 175301-803 C	PBT/PET GF30
	Conector circular M12 x 1, 4 pinos	PBT/PET GF30
	Conector circular M12 x 1, 4 pinos, metal	316L
	Conector tipo baioneta, 6 pinos	316L + Al
	Caixa de campo	316L, 316Ti, latão niquelado
	Saída de cabo IP67	PA66, PBT/PET GF30
	Saída de cabo de conduíte ½ NPT	316L
	Especificação da saída de cabo IP68	316L
	Especificação da saída de cabo IP68, FEP	316L
	Saída de cabo IP6K9K	316L
Meio para transmissão de pressão	< 10 bar [150 psi]	Óleo sintético
	≥ 10 bar [150 psi]	Célula seca de medição
	≤ 40 bar abs. [580 psi abs.]	Óleo sintético

Condições de operação		
Limite de temperatura do meio	Valor de limite de temperatura ambiente	Notas
-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	-
-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]	-
-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F] ¹⁾	400 bar [5.800 psi] Com elemento de refrigeração integrado
-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F] ¹⁾	400 bar [5.800 psi] Com elemento de refrigeração integrado
-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	Versão de oxigênio

1) Curva de desaceleração e fórmula

Curva de desaceleração para elementos de refrigeração



Temperatura ambiente máxima permitível

$$T_{amb} (T_{med} < 125 \text{ °C}) = 125 \text{ °C}$$

$$T_{amb} (T_{med} \geq 125 \text{ °C}) = -0,62 \times T_{med} + 202 \text{ °C}$$

Temperatura máxima de meio permitível

$$T_{med} (T_{amb} < 80 \text{ °C}) = 200 \text{ °C}$$

$$T_{med} (T_{amb} \geq 80 \text{ °C}) = -1,61 \times T_{amb} + 326 \text{ °C}$$

T_{amb} = temperatura ambiente [°C]
 T_{med} = temperatura do meio [°C]

Dependendo da escolha da vedação na conexão ao processo e na conexão elétrica, pode haver restrições quanto ao meio e à temperatura ambiente (para restrições, ver “Conexão ao processo” e “Conexão elétrica”).

Mais detalhes sobre: Condições de operação

Valor de limite de temperatura de armazenamento	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Resistência contra vibração conforme IEC 068-2-6	20g, 10 ... 2.000 Hz
	40g, 10 ... 2.000 Hz para conector circular M12 x 1, metal
	10g, 10 ... 2.000 Hz para instrumentos com elemento de refrigeração
Resistência contra choques conforme IEC 60068-2-27	100g, 6 ms
	500g, 1 ms para conector circular M12 x 1, metal
Grau de proteção (código IP) conforme IEC 60529	→ Veja “Conexão elétrica”
Vida útil	
Faixas de medição < 600 bar [7.500 psi]	100 milhões ciclos de carga
Faixas de medição ≥ 600 bar [7.500 psi]	10 milhões ciclos de carga






Opções para meios especiais

Alimentos	Fluido de transmissão compatível com alimentos	
Livre de óleo e graxa		
Hidrocarbono residual	< 1.000 mg/m ²	
Embalagem	Tampa de proteção na conexão ao processo	
Oxigênio, livre de óleo e graxa		
Hidrocarbono residual	Faixas de medição < 30 bar [435 psi]	< 500 mg/m ²
	Faixas de medição > 30 bar [435 psi]	< 200 mg/m ²
Embalagem	Tampa de proteção na conexão ao processo	

Opções para meios especiais		
Limite de temperatura do meio	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	
Faixa de medição máx.	400 bar [5.800 psi]	
Limite de sobrepressão	2 vezes	
Influência da posição de montagem (faixas de medição ≤ 1 bar)	Posição de montagem 180°, vertical, conexão ao processo superior	≤ 1,4 mbar [≤ 0,02 psi]
	Posição de montagem 90°, horizontal, conexão lateral ao processo	≤ 0,8 mbar [≤ 0,012 psi]
Livre de hidrogênio, óleo e graxa		
Faixas de medição	≥ 25 bar [≥ 362 psi]	
Material (partes molhadas)	316L e Elgiloy® (2.4711)	
Hidrocarbono residual	< 1.000 mg/m ²	
	→ Para mais informações, consulte a informação técnica IN 00.40 no site.	

Embalagem e identificação do instrumento	
Embalagem	Embalagem individual
Etiqueta de instrumento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta do produto WIKA, gravada a laser ■ Etiqueta do produto customizada sob consulta

Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE	União Europeia
	Diretiva EMC	
	Diretriz para equipamentos sob pressão	
	Diretiva RoHS	
	UL Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...)	EUA e Canadá
	EAC Diretiva EMC	Comunidade Econômica da Eurásia
	KazInMetr Metrologia, tecnologia de medição	Cazaquistão
-	MTSCHS Comissionamento	Cazaquistão
	UkrSEPRO Metrologia, tecnologia de medição	Ucrânia
	Uzstandard Metrologia, tecnologia de medição	Uzbequistão
-	CRN Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...)	Canadá

Informações do fabricante

Logo	Descrição
-	Diretiva Chinesa RoHS
MTTF	> 100 anos

Relatório de ensaio

Relatório de ensaio	
Não-linearidade 0,5 %	3 pontos de medição
Não-linearidade 0,25 %	5 pontos de medição
Não-linearidade 0,125 %	5 pontos de medição

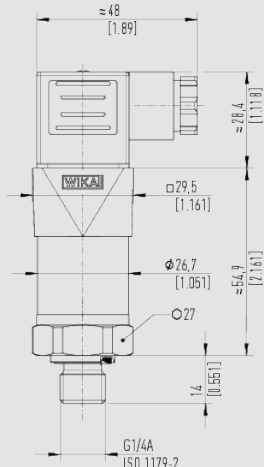
Certificados (opcional)

Certificados	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 relatório de teste conforme EN 10204 (p. ex.: fabricação com tecnologia de ponta, material, exatidão da indicação) ■ Certificado de inspeção 3.1 por EN 10204 (por exemplo, prova material para peças de metal umedecidas, indicação da exatidão, certificado de calibração)
Calibração	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de calibração da fábrica ■ Certificado de calibração DAkKS (rastreado e credenciado conforme ISO/IEC 17025)
Intervalo recomendado de calibração	1 ano (depende das condições de uso)

→ Para saber sobre aprovações e certificados, veja o site

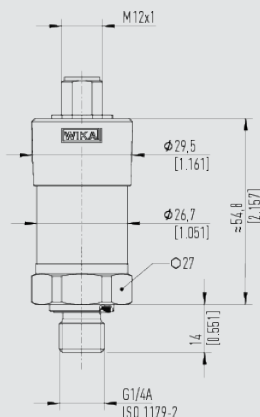
Dimensões em mm [pol]

Com conector angular DIN EN 175301-803 A



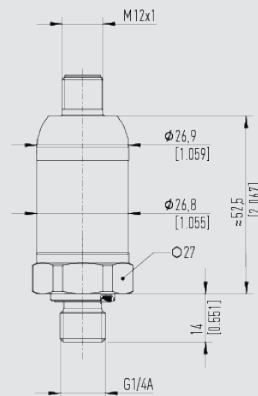
Peso: aproximadamente 150 g [0,331 lb]

Com conector circular M12 x 1 (4 pinos)



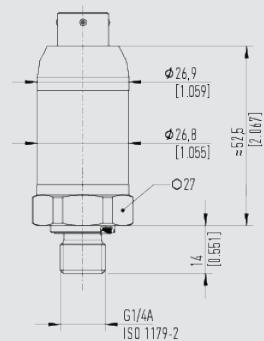
Peso: aproximadamente 150 g [0,331 lb]

Com conector circular M12 x 1 (4 pinos, metálico)



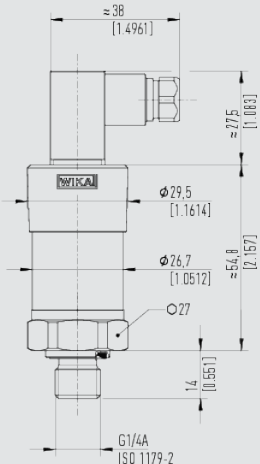
Peso: aproximadamente 150 g [0,331 lb]

Com conector tipo baioneta (6 pinos)



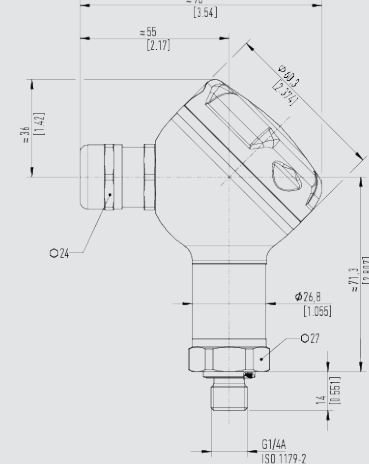
Peso: aproximadamente 150 g [0,331 lb]

Com conector angular DIN EN 175301-803 C



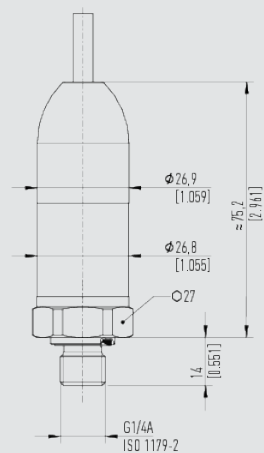
Peso: aproximadamente 150 g [0,331 lb]

Com caixa de campo



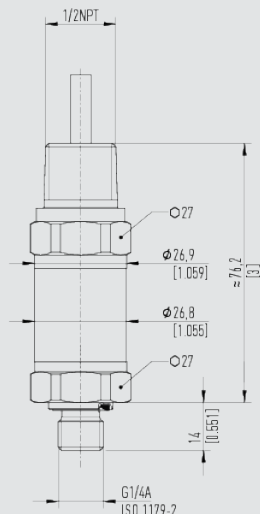
Peso: aproximadamente 290 g [0,639 lb]

Com saída de cabo IP68, FEP, IP6K9K



Peso: aproximadamente 220 g [0,485 lb]

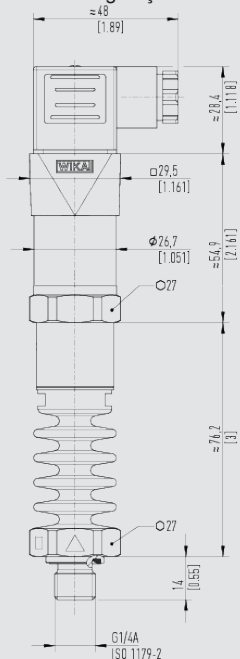
Com saída de cabo de conduite 1/2 NPT



Peso: aproximadamente 220 g [0,485 lb]

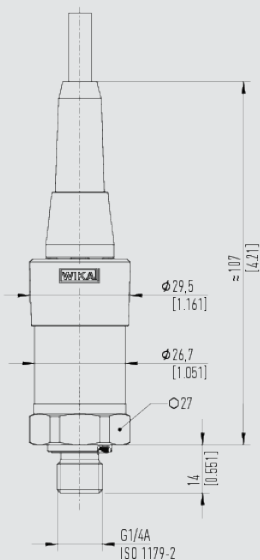
Dimensões em mm [pol]

Com conector angular DIN 175301-803 A e elemento de refrigeração



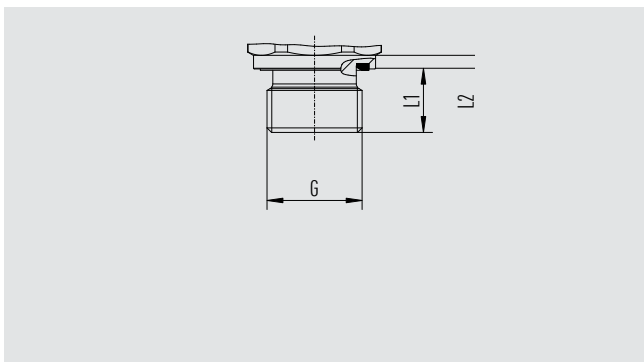
Peso: aproximadamente 360 g [0,794 lb]

Com saída de cabo IP67

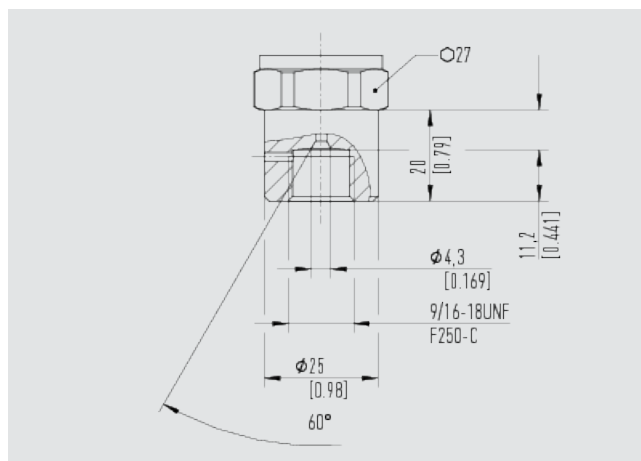


Peso: aproximadamente 150 g [0,331 lb]

Conexões ao processo



G	L1	L2
M14 x 1,5 DIN EN ISO 9974-2	12 [0,47]	2 [0,08]



→ Para informações sobre conexões ao processo, consulte as informações técnicas IN 00.14, no site www.wika.com.br.

Acessórios e sobressalentes

Descrição	Versão	Número de pedido
Contra-conector		
Conector angular DIN 175301-803 A	Prensa-cabo PG9	11427567
	Com 2 m de cabo	11225793
	Com cabo de 2 m, blindado	14100465
	Com 5 m de cabo	11250186
	Conduíte ½ NPT	11022485
Conector angular DIN 175301-803 C	Prensa-cabo PG7	1439081
Conector circular M12 x 1, 4 pinos, reto	Com 2 m de cabo	11250780
	Com 5 m de cabo	11250259
	Com cabo de 2 m, blindado	14056584
Conector circular M12 x 1, 4 pinos, angular	Com 2 m de cabo	11250798
	Com 5 m de cabo	11250232
Vedações para contra-conector		
Conector angular conforme DIN EN 175301-803 A	Azul (WIKA)	1576240
	Marrom (neutro)	11437902
Conector angular DIN 175301-803 C	Azul (WIKA)	11169479
	Marrom (neutro)	11437881
Vedações para conexão ao processo		
G ⅛ B EN 837	Cobre	11251051
G ¼ B EN 837	Cobre	11250810
	Aço inoxidável	11250844
G ⅜ B EN 837	Cobre	11250861
G ½ B EN 837	Cobre	11250861
	Aço inoxidável	11251042
G ¼ A DIN EN ISO 1179-2	NBR	1537857
	FKM/FPM	1576534
G ½ A DIN EN ISO 1179-2	NBR	1039067
	FKM	1039075
M14 x 1,5 DIN EN ISO 9974-2	NBR	1537857
	FKM	1576534
M12 x 1,5 DIN 16288	Cobre	11250810
	Aço inoxidável	11250844
M20 x 1,5 DIN 16288	Cobre	11250861
	Aço inoxidável	11251042
7/16-20 UNF BOSS SAE J514	NBR	14057554
	FKM	11472022
9/16-18 UNF BOSS SAE J514	NBR	14057555
	FKM	2063240

→ Somente utilize os acessórios listados acima, caso contrário, a aprovação poderá ser cancelada.

Informações para cotações

Modelo / Faixa de medição / Limite de sobrepressão / Sinal de saída / Não-linearidade / Temperatura de ajuste / Configuração de ponto zero / Conexão ao processo / Entrada de pressão / Vedação / Conexão elétrica / Montagem / Comprimento de cabo / Blindagem / Certificados / Embalagem / Etiqueta de instrumento / Acessórios e sobressalentes

© 04/2013 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.



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