

# Manômetro com sensor diafragma e sinal de saída

## Para a indústria de processo, segurança de sobrecarga até 10 vezes superior, máx. 40 bar

### Modelos PGT43.100 e PGT43.160

Folha de dados WIKA PV 14.03



Outras aprovações veja  
página 5

**intelliGAUGE®**

#### Aplicações

- Aquisição e indicação de processos
- Sinais de saída 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V para a transmissão dos valores de processo para a sala de controle
- Para pontos de medição com sobrepresão elevada
- Display analógico de fácil leitura, não requer fonte de alimentação
- Aplicações de segurança

#### Características especiais

- Nenhuma configuração necessária devido ao “plug-and-play”
- Transmissão do sinal conforme NAMUR
- Faixa da escala a partir de 0 ... 16 mbar
- Display (mostrador) analógico de fácil leitura, diâmetro nominal 100 ou 160 mm
- Versão de segurança “S3” conforme EN 837

#### Descrição

Quando a pressão precisa ser indicada no local e ao mesmo tempo é desejado a transmissão do valor medido para uma sala de controle, o modelo PGT43 intelliGAUGE® (patente, direito de propriedade: por ex, DE 202007019025) pode ser utilizado.

O modelo PGT43 é baseado no modelo 43x.30 de alta qualidade, em aço inoxidável, com designação de segurança e com diâmetro nominal de 100 ou 160. O instrumento de medição de pressão é fabricado conforme EN 837-3.

O intelliGAUGE, modelo PGT43 cumpre todos regulamentos e normas padrão para a indicação da pressão de trabalho de vasos de pressão no local.

O projeto robusto do sistema de medição do diafragma gera uma rotação do ponteiro proporcional à pressão.


**intelliGAUGE® modelo PGT43.100**

Um sensor eletrônico de ângulo, testado em aplicações críticas na indústria automotiva, determina a posição do ponteiro, sem sensor de contato e assim livre de atrito e desgaste. Desse modo é produzido, o sinal de saída elétrico proporcional à pressão, por exemplo, de 4 ... 20 mA. A faixa de medição (sinal de saída elétrico) é automaticamente sincronizada com a indicação mecânica, por exemplo, a faixa de medição total corresponde a 4 ... 20 mA. O zero elétrico pode ser ajustado manualmente.

O sensor eletrônico WIKA, integrado no manômetro com sensor diafragma de alta qualidade, combina as vantagens da transmissão de sinais elétricos com uma indicação mecânica local que se mantém legível durante uma falha de energia.

Assim pode ser salvo um ponto de medição adicional, para a indicação mecânica.

## Especificações

Modelos PGT43.100 e PGT43.160	
<b>Dimensão nominal em mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>
<b>Classe de exatidão</b>	1,6 Opção: 1,0 <sup>1)</sup>
<b>Faixas de medição</b>	0 ... 16 mbar até 0 ... 250 mbar (flange Ø 160 mm) 0 ... 400 mbar até 0 ... 30 bar (flange Ø 100 mm) outras unidades (p. ex. psi, kPa) disponíveis ou outras unidades equivalentes de vácuo, ou faixas combinadas de pressão e vácuo
<b>Escala</b>	Escala simples Opção: Escala dupla
<b>Limite de pressão</b>	
Estática	Final da escala <sup>2)</sup>
Flutuante	0,9 x final da escala
<b>Segurança de sobrecarga, curto tempo</b>	5 x Valor final da escala, contudo máx. 40 bar Opção: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Segurança contra sobrecarga até 10 x o valor da escala total, máx. 40 bar</li> <li>■ Segurança contra vácuo até -1 bar</li> </ul>
<b>Conexão ao processo com flange de medição inferior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ M20 x 1,5</li> <li>■ Flange aberta de conexão, DN 25, PN 40 conforme EN 1092-1, forma B</li> <li>■ Flange aberta de conexão, DN 50, PN 40 conforme EN 1092-1, forma B</li> <li>■ Flange aberta de conexão, 1" classe 150, FR conforme ASME B16.5</li> <li>■ Flange aberta de conexão, 2" classe 150, FR conforme ASME B16.5</li> </ul> e outras conexões roscadas e flanges abertas de conexão conforme EN/ASME de DN 15 a DN 80 (veja folha de dados IN 00.10)
<b>Temperatura de operação <sup>3)</sup></b>	
Meio	+100 °C [+212 °F] máximo Opção: +200 °C [+392 °F] máximo
Ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
<b>Efeito de temperatura</b>	Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C): máx. ±0,8 %/10 K do valor do final da escala
<b>Caixa</b>	Versão de segurança S3 conforme EN 837: com parede defletora sólida (frente sólida) e dispositivo "blow-out" na parte traseira Instrumentos com preenchimento de líquido com válvula de compensação para respiro da caixa
<b>Invólucro com preenchimento</b>	Sem Opção: Com preenchimento na caixa com óleo de silicone M50, grau de proteção IP65

1) Requer teste de aplicação

2) Pressão máxima permitida PS conforme a diretiva europeia sobre equipamentos de pressão

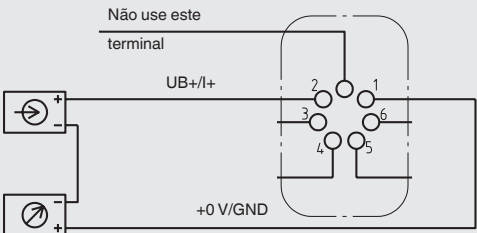
3) Para áreas classificadas, as temperaturas permitidas da variante 2 do sinal de saída aplicam-se exclusivamente (veja página 3). Esses valores também não devem ser ultrapassados no instrumento (para ver detalhes, consulte as instruções de operação). Se necessário, devem ser tomadas medidas de refrigeração (p. ex.: sifão, válvula de instrumentação, etc.).

## Modelos PGT43.100 e PGT43.160

Materiais das partes molhadas	
Elemento de diafragma (elemento de pressão)	≤ 0,25 bar: Aço inoxidável 316L > 0,25 bar: liga NiCr (Inconel) Opção: Revestidas com materiais especiais como PTFE, Hastelloy, Monel, níquel, tântalo, titânio, prata (instrumentos com exatidão 2.5)
Conexão ao processo com flange de medição inferior	Aço inoxidável 316L Opção: Revestidas com materiais especiais como PTFE, Hastelloy, Monel, níquel, tântalo, titânio, prata
Vedação da câmara de pressão	■ FPM/FKM ■ PTFE
Materiais das partes não molhadas	
Caixa com flange de medição superior, movimento, anel baioneta	Aço inoxidável
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro do instrumento	Alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado
<b>Grau de proteção conforme IEC/ EN 60529</b>	IP54 Opção: IP65

## Acessórios

- Vedações (modelo 910.17, veja folha de dados AC 09.08)
- Válvulas (modelos IV20/IV21; consulte a folha de dados AC 09.19, e modelos IV10/IV11; consulte a folha de dados AC 09.22)
- Sifão (modelo 910.15, veja folha de dados AC 09.06)
- Elemento de resfriamento (modelo 910.32, veja folha de dados AC 09.21)
- Contatos elétricos (veja informação técnica AC 08.01)

Modelos PGT43.100 e PGT43.160	
<b>Sinal de saída</b>	Variante 1: 4 ... 20 mA, 2-fios, passivo, conforme NAMUR NE 43 Variante 2: 4 ... 20 mA, 2-fios, para áreas classificadas Variante 3: 0 ... 20 mA, 3-fios Variante 4: 0 ... 10 V, 3-fios
<b>Fonte de alimentação <math>U_B</math></b>	CC 12 V < $U_B$ ≤ 30 V (variante 1 e 3) CC 14 V < $U_B$ ≤ 30 V (variante 2) CC 15 V < $U_B$ ≤ 30 V (variante 4)
<b>Influência da fonte de alimentação</b>	≤ 0,1 % do valor final de escala/10 V
<b>Ondulação residual permissível <math>U_B</math></b>	≤ 10 % ss
<b>Carga máxima permissível <math>R_A</math></b>	Variante 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ com $R_A$ em $\Omega$ e $U_B$ em V, no máx. 600 $\Omega$ Variante 4: $R_A = 100 \text{ k}\Omega$
<b>Efeito de carga (variante 1, 2, 3)</b>	≤ 0,1 % do valor final de escala
<b>Impedância na saída de tensão</b>	0,5 $\Omega$
<b>Ponto zero elétrico</b>	Através de um jumper entre os terminais 5 e 6 (veja instruções de operação)
<b>Estabilidade da eletrônica a longo prazo</b>	< 0,3 % do valor final da escala por ano
<b>Sinal de saída elétrica</b>	≤ 1 % da faixa de medição
<b>Erro linear</b>	≤ 1 % da faixa de medição (método final)
<b>Resolução</b>	0,13 % do final da escala (resolução de 10 bits em 360 )
<b>Taxa de atualização (velocidade de medição)</b>	600 ms
<b>Conexão elétrica</b>	Pressa cabo PA 6, preta Grupo de isolamento C/250 V conforme VDE 0110 Pressa cabo M20 x 1,5 Mola de alívio 6 terminais de parafuso + PE para seção transversal do condutor de 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Designação dos terminais de conexão, 2-fios (variante 1 e 2)</b>	 <p>Designação dos terminais de conexão para 3-fios (variante 3 e 4), veja as instruções de operação</p>

### Valores máximo relacionados à segurança (versão 2)

$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
DC 30 V	100 mA	720 mW	11 nF	desprezível

### Faixa de temperatura permitida (versão 2)


T6	T5	T4 ... T1
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C

T85 °C	T100 °C	T135 °C
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C

Para mais informações sobre áreas classificadas, consulte as instruções de operação.

## Aprovações

Logo	Descrição	País
	<b>Declaração de conformidade UE</b>	União Europeia
	Diretiva EMC	
	Diretiva RoHS	

## Optional approvals

Logo	Descrição	País
	<b>Declaração de conformidade UE</b>	União Europeia
	Diretiva ATEX Áreas classificadas - Ex ia Gás [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] <sup>1)</sup> Poeira [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db] <sup>2)</sup>	
	<b>IECEX</b>	Internacional
	Áreas classificadas - Ex ia Gás [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] <sup>1)</sup> Poeira [Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db] <sup>2)</sup>	
	<b>EAC</b>	Comunidade Econômica da Eurásia
	Diretiva EMC	
	Diretiva de baixa tensão	
	Áreas classificadas	
	<b>Ex Ucrânia</b>	Ucrânia
	Áreas classificadas	
	<b>PAC Cazaquistão</b>	Cazaquistão
	Metrologia, tecnologia de medição	
-	<b>MChS</b>	Cazaquistão
	Comissionamento	
-	<b>PAC Ucrânia</b>	Ucrânia
	Metrologia, tecnologia de medição	
	<b>PAC Uzbequistão</b>	Uzbequistão
	Metrologia, tecnologia de medição	
-	<b>CRN</b>	Canada
	Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...)	

1) Para instrumentos com revestimento em PTFE, as medições devem ser feitas na área do revestimento, se necessário, para excluir as cargas eletrostáticas.

2) Apenas para instrumentos sem revestimento em PTFE

## Informações do fabricante e certificados

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

## Certificados

Certificados	
<b>Certificados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.2 relatório de teste conforme EN 10204 (p. ex.: fabricação com tecnologia de ponta, material, exatidão da indicação)</li> <li>■ Certificado de inspeção 3.1 por EN 10204 (por exemplo, prova material para peças de metal umedecidas, indicação da exatidão, certificado de calibração)</li> </ul>

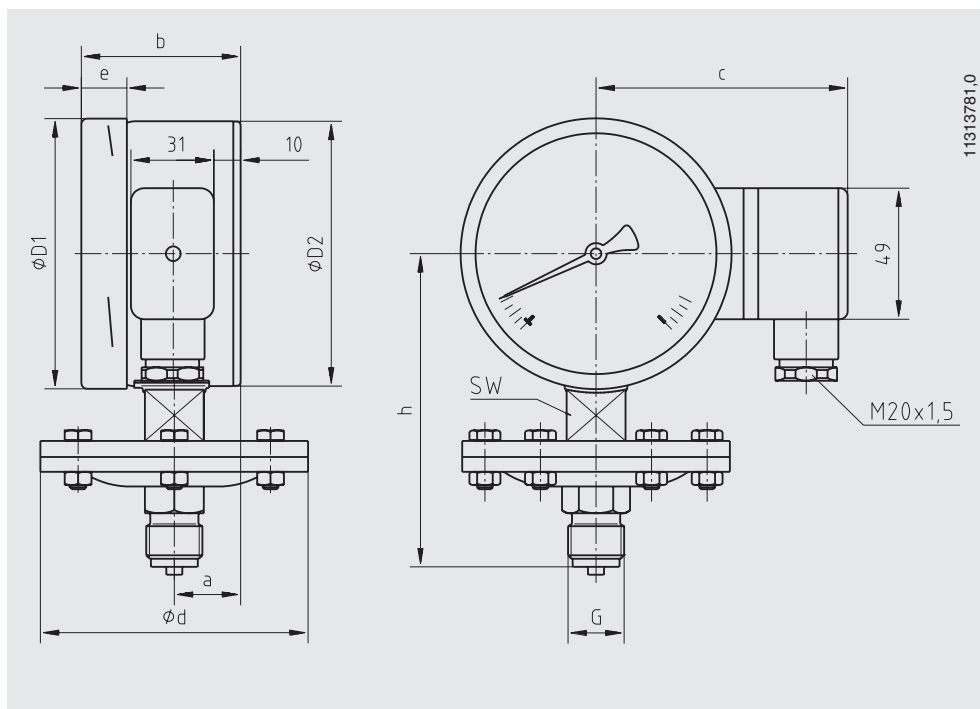
## Patentes, direitos de propriedade

Número da patente	Descrição
DE 202007019025 US 2010045366 CN 101438333	Instrumento de medição com ponteiro com sinal de saída de 4 ... 20 mA

→ Aprovações e certificados, veja o site

## Dimensões em mm

### Construção padrão



DN	Faixa da escala	Dimensões em mm										Peso em kg
	em bar	a	b	c	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G	h ±1	SW	
100	≤ 0 ... 250 mbar	25	59,5	94	160	101	99	17	G ½ B	119	22	2,5
100	> 0 ... 250 mbar	25	59,5	94	100	101	99	17	G ½ B	117	22	1,3
160	≤ 0 ... 250 mbar	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	149	22	2,9
160	> 0 ... 250 mbar	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	149	22	1,7

### Informações para cotações

Modelo / Diâmetro nominal / Faixa da escala / Sinal de saída / Posição da conexão / Conexão ao processo / Opções

© 11/2007 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.  
Em caso de uma interpretação diferente da folha de dados em inglês, os termos em inglês devem prevalecer.



**WIKAL 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.com.br