

Manômetro com sensor diafragma e sinal de saída elétrico

Para a indústria de processos, alta proteção contra sobrecarga de até 40, 100 ou 400 bar

Modelos PGT43HP.100 e PGT43HP.160

WIKA folha de dados PV 14.07



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 sobrepressão elevada de 40, 100 ou 400 bar
- Display analógico de fácil leitura, não requer fonte de alimentação
- Aplicações de segurança

Características especiais

- Não necessita configuração devido ao “plug-and-play”
- Faixa de medição a partir de 0 ... 16 mbar
- Ampla variedade de materiais especiais
- Para meios gasosos, líquidos e agressivos, também em ambientes agressivos, devido sua construção em aço inoxidável
- Versão segura 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 PGT43HP intelliGAUGE® (patente, direito de propriedade: p. ex.: DE 202007019025) pode ser utilizado. Devido ao limite de parada do elemento de pressão, esses instrumentos possuem uma alta proteção contra sobrepressão nas faixas de 40, 100 e 400 bar.

O intelliGAUGE®, modelo PGT43HP cumpre todos regulamentos e normas para a indicação da pressão de trabalho dos recipientes sob pressão. Assim pode ser salvo um ponto de medição adicional, para a indicação mecânica.

O modelo PGT43HP é baseado no modelo 432.36 de alta qualidade, manômetro de segurança em aço inoxidável com diâmetro nominal de 100 ou 160 mm. O instrumento de medição de pressão é fabricado conforme EN 837-3.



intelliGAUGE® modelo PGT43HP

O projeto robusto do sistema de medição do diafragma gera uma rotação do ponteiro proporcional à pressão. 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. Disso, o sinal de saída elétrico proporcional à pressão, p. ex.: de 4 ... 20 mA é produzido. A faixa de medição (sinal de saída elétrico) é automaticamente sincronizada com a indicação mecânica, ou seja, a faixa de medição total corresponde a 4 ... 20 mA. O zero elétrico pode ser ajustado manualmente.

O sensor eletrônico WIKA, integrado no manômetro de alta qualidade, combina as vantagens da transmissão de sinais elétrica com uma indicação mecânica no 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 PGT43HP.100 e PGT43HP.160	
Dimensão nominal em mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Classe de exatidão	1,6 Opção: 1,0 ¹⁾
Faixas de medição ²⁾	0 ... 16 mbar até 0 ... 250 mbar (flange Ø 160 mm) 0 ... 400 mbar até 0 ... 40 bar (flange Ø 100 mm) outras unidades (p. ex.: psi, kPa) disponíveis ou todas outras unidades equivalentes de vácuo, ou faixas combinadas de pressão e vácuo
Escala	Escala simples Opção: Escala dupla
Limite de pressão	
Estática	Final da escala ³⁾
Flutuante	0,9 x final da escala
Segurança de sobrecarga ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 40 bar ■ 100 bar ■ 400 bar (somente para faixa da escala $\geq 0 \dots 400$ mbar⁴⁾) Opção: Segurança contra vácuo até -1 bar
Conexão ao processo com flange de medição inferior	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ ½ NPT ■ ½ NPT fêmea ■ M20 x 1,5 ■ Flange aberta de conexão, DN 25, PN 40 conforme EN 1092-1, forma B ■ Flange aberta de conexão, DN 50, PN 40 conforme EN 1092-1, forma B ■ Flange aberta de conexão, 1" classe 300, FR conforme ASME B16.5 ■ Flange aberta de conexão, 2" classe 300, FR conforme ASME B16.5 e outras conexões rosqueadas e flanges abertas de conexão conforme EN/ASME de DN 15 a DN 80 (veja folha de dados IN 00.10)
Temperatura de operação ⁵⁾	
Meio	+100 °C [+212 °F] máximo Opção: +200 °C [+392 °F] máximo
Ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Efeito de temperatura	Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C): máx. $\pm 0,8 \%$ /10 K do valor de escala total
Caixa	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
Invólucro com preenchimento	Sem Opção: Com preenchimento na caixa com óleo de silicone M50, grau de proteção IP65

1) Requer teste de aplicação

2) Dependendo da faixa da escala e da segurança de sobrepressão, aplica-se Ø diferente de flange. Veja dimensões na página 6.

3) PS: pressão máx. permitida conforme PED 2014/68/UE

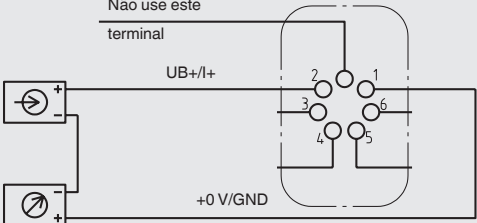
4) Segurança de sobrepressão de 400 bar para faixa da escala < 400 mbar sob consulta

5) Para áreas classificadas, as temperaturas permitidas da variante 2 do sinal de saída aplicam-se exclusivamente (veja página 4). 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 PGT43HP.100 e PGT43HP.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 e parafusos de conexão da flange, movimento, anel baioneta	Aço inoxidável
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro do instrumento	Alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP54 Opção: IP65

Acessórios

- Vedações (modelo 910.17, veja folha de dados AC 09.08)
- Válvulas (modelo IV20; consulte a folha de dados AC 09.19, e modelo IV10; 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 (ver informação técnica IN 00.48)

Modelos PGT43HP.100 e PGT43HP.160	
Sinal de saída	Variante 1: 4 ... 20 mA, 2-fios, passivo, conforme NAMUR NE 43 Variante 2: 4 ... 20 mA, para áreas classificadas Variante 3: 0 ... 20 mA, 3-fios Variante 4: 0 ... 10 V, 3-fios
Fonte de alimentação U_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)
Influência da fonte de alimentação	≤ 0,1 % do valor final de escala/10 V
Ondulação residual permissível U_B	≤ 10 % ss
Carga máxima permissível R_A	Variante 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ com R_A em Ω e U_B em V, no máx. 600 Ω Variante 4: $R_A = 100 \text{ k}\Omega$
Efeito de carga (variante 1, 2, 3)	≤ 0,1 % do valor final de escala
Impedância na saída de tensão	0,5 Ω
Ponto zero elétrico	Através de um jumper entre os terminais 5 e 6 (veja instruções de operação)
Estabilidade da eletrônica a longo prazo	< 0,3 % do valor final da escala por ano
Sinal de saída elétrica	≤ 1 % da faixa de medição
Erro linear	≤ 1 % da faixa de medição (método final)
Resolução	0,13 % do final da escala (resolução de 10 bits em 360)
Taxa de atualização (velocidade de medição)	600 ms
Conexão elétrica	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 ²
Designação dos terminais de conexão, 2-fios (variante 1 e 2)	 <p>Terminais 3 e 4: Apenas para uso interno Terminais 5 e 6: Reinicializar ao ponto zero</p>
Designação dos terminais de conexão para 3-fios (variante 3 e 4), veja as instruções de operação	

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
	Declaração de conformidade UE	União Europeia
	Diretiva EMC	
	Diretiva RoHS	

Optional approvals

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

Declaração de fabricante

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

Certificados

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)

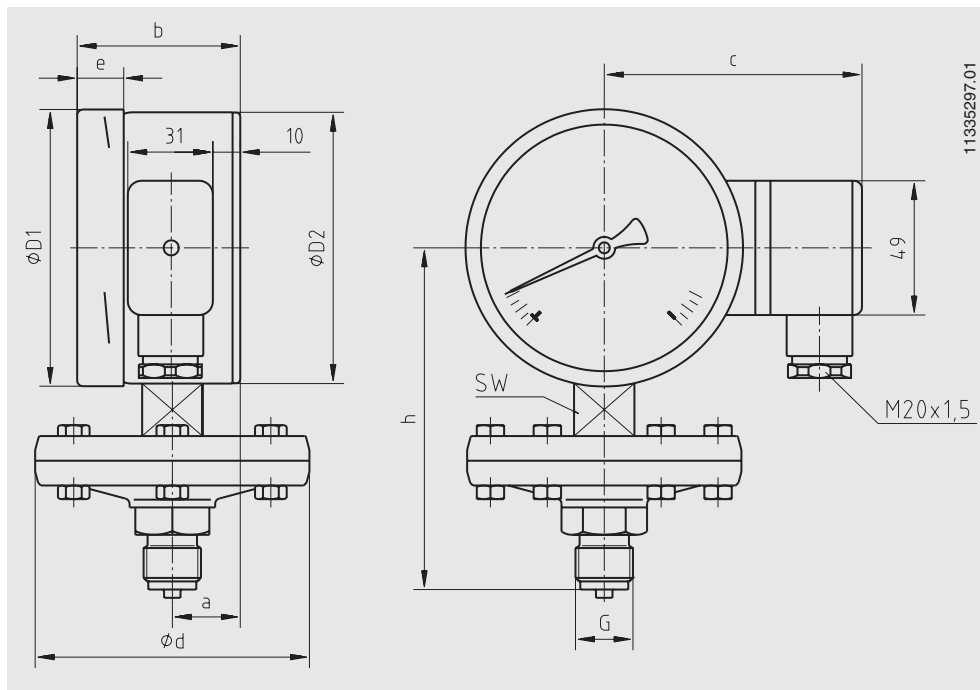
Patentes, direitos de propriedade

Instrumento de medição com ponteiro com sinal de saída de 4 ... 20 mA
(patente, direito de propriedade: p. ex. DE 202007019025, US 2010045366, CN 101438333)

→ Aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm

intelliGAUGE® modelos PGT43HP.100 e PGT43HP.160



DN	Faixa de medição	Segurança de sobrecarga	Dimensões em mm										Peso em kg
	em bar		em bar	a	b	c	d	D1	D2	e	G	h ±2	
100	≤ 0,25	40	25	59,5	94	160	101	99	17	G ½ B	135	27	3,4
		100	25	59,5	94	160	101	99	17	G ½ B	143	22	6,3
	> 0,25	40	25	59,5	94	100	101	99	17	G ½ B	135	27	1,7
		100	25	59,5	94	100	101	99	17	G ½ B	135	27	1,8
160	≤ 0,25	40	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	165	27	4,0
		100	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	173	22	6,9
	> 0,25	40	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	165	27	2,2
		100	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	165	27	2,3
		400	25	65	124	128	161	159	17	G ½ B	199	22	6,9

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