

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.

WIKA folha de dados PV 14.07

Página 1 de 6

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 |
| 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 ... 400 mbar³⁾) 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 ■ 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 ⁴⁾ | |
| 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) Segurança de sobrepressão de 400 bar para faixa da escala < 400 mbar sob consulta

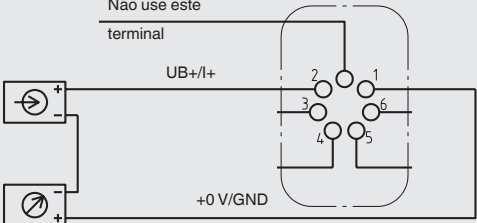
4) Para áreas classificadas, as temperaturas permitidas da variante 2 do sinal de saída aplicam-se exclusivamente (veja página 4). Esses valores também não devem ser ultrapassados no instrumento (para ver detalhes, consulte as instruções de operação). Se necessário, devem ser tomadas medidas de refrigeração (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 |
| 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 (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 folha de dados AC 08.01)

| 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>Não use este terminal</p> <p>UB+/I+</p> <p>+0 V/GND</p> <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

| Logotipo | Descrição | País |
|---|---|---------------------------------|
|  | Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC ■ Diretriz para equipamentos de pressão ■ Diretiva RoHS ■ Diretiva ATEX (opcional) 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⁾ | União Europeia |
|  | IECEx (opcional) 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⁾ | Internacional |
|  | EAC (opcional) <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC ■ Diretriz de baixa tensão ■ Áreas classificadas | Comunidade Econômica da Eurásia |
|  | GOST (opcional) Metrologia, calibração | Rússia |
|  | KazInMetr (opcional) Metrologia, calibração | Cazaquistão |
| - | MTSCHS (opcional) Comissionamento | Cazaquistão |
|  | BelGIM (opcional) Metrologia, calibração | Bielorrússia |
|  | UkrSEPRO (opção) Metrologia, calibração | Ucrânia |
|  | Uzstandard (opcional) Metrologia, calibração | Uzbequistão |
|  | DNOP (MakNII) Áreas classificadas | Ucrânia |
| - | CRN Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...) | Canadá |

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

Certificados (opcional)

- 2.2 relatório de teste conforme EN 10204 (p. ex.: fabricação com tecnologia de ponta, exatidão da indicação)
- 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204 (p. ex.: exatidão ou material)

Patentes, direitos de propriedade

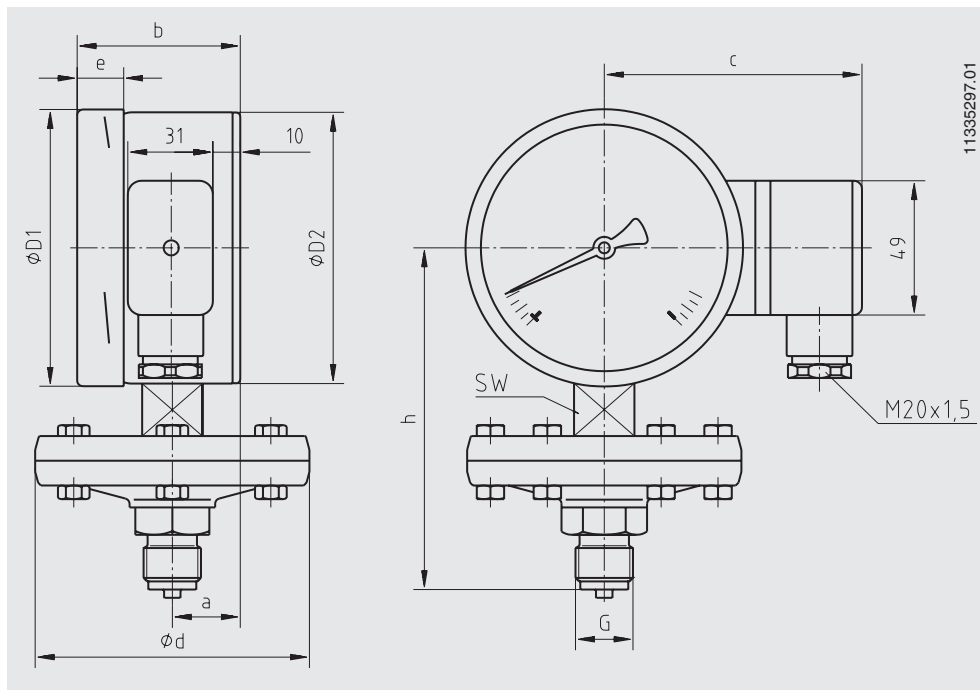
Instrumento de medição com ponteiro com sinal de saída de 4 ... 20 mA

(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.



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