

Manômetro diferencial com sinal de saída

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

Modelos DPGT43HP.100 e DPGT43HP.160

Folha de dados WIKA PV 17.13



outras aprovações veja
página 4

intelliGAUGE®

Aplicações

- Operação e indicação de processos
- Sinais de saída 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V para a transmissão dos dados de processo para a sala de controle
- Para locais de medição com altas pressões diferenciais e/ou alta pressão de operação (pressão estática), também em ambientes agressivos
- Display analógico de fácil leitura, não requer fonte de alimentação

Características especiais

- Alta pressão de operação (pressão estática) e alta proteção contra sobrecarga, selecionável até 40, 100, 250 ou 400 bar
- Célula de medição de amortecimento líquido contra as mudanças rápidas de pressão
- Nenhuma configuração é necessária devido ao "plug-and-play"
- Faixa de pressão diferencial de 0 ... 60 mbar
- Curvas de características individuais, não linear (por exemplo, x2 ou \sqrt{x} para medição de vazão)

Descrição

Quando a pressão diferencial precisa ser indicada localmente e, ao mesmo tempo, é desejada a transmissão de sinais para o controle central ou centro remoto, o modelo DPGT43 intelliGAUGE® (patente, direito de propriedade: p. ex. DE 202007019025) pode ser utilizado.

O modelo DPGT43 é baseado no modelo 732.14 de alta qualidade e em aço inoxidável com diâmetro nominal de 100 ou 160. O instrumento de medição de pressão é fabricado conforme EN 837-3.

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

Uma alta proteção contra sobrepressão é alcançada com a construção totalmente metálica e com o projeto ajustado do elemento de medição de pressão.



Manômetro diferencial modelo DPGT43HP.100

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 contato mecânico e assim livre de atrito e desgaste. Disso, o sinal de saída elétrica, proporcional à pressão, de 4 ... 20 mA, é produzido. Adicionalmente o ponto zero elétrico pode ser ajustado manualmente.

O sensor eletrônico WIKA, integrado no manômetro diferencial mecânico de alta qualidade, combina as vantagens da transmissão de sinal elétrico com uma indicação mecânica local que se mantém legível durante uma falha de energia. Assim, pode ser salvo um ponto de medição adicional com uma indicação de pressão mecânica.

Especificações

Modelos DPGT43HP.100 e DPGT43HP.160	
Versão	A maior segurança contra sobrepressão em ambos os lados, pressões nominais PN 40, 100, 250 ou 400, o fluido de preenchimento do sistema da célula de medição age como amortecimento do indicador. Resistência à sobrepressão conforme EN 837-3.
Dimensão nominal em mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Classe de exatidão	1,6 Opção: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1,0 (requer teste de aplicação) ■ 2,5 (Versão em Monel)
Faixas de medição	Para instrumentos com PN 40 e 100: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 60 mbar a 0 ... 160 mbar (célula de medição □ 140) ■ 0 ... 0,25 bar a 0 ... 40 bar (célula de medição □ 82) Instrumentos com PN 250: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 60 mbar a 0 ... 250 mbar (célula de medição □ 140) ■ 0 ... 0,4 bar a 0 ... 40 bar (célula de medição □ 82) Instrumentos com PN 400: 0 ... 0,4 bar a 0 ... 40 bar (célula de medição □ 86) Dimensões do elemento de medição na página 7 outras unidades (p. ex. psi, kPa) disponíveis ou outras unidades equivalentes de pressão ou vácuo
Escala	Escala simples Opção: <ul style="list-style-type: none"> ■ Escala dupla ■ Layout da escala com curvas características individuais não-lineares
Ajuste do ponto zero	Por meio de dispositivo para ajuste
Pressão de trabalho	
Estática	Final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala Observar as recomendações para a utilização de sistemas mecânicos de medição de pressão conforme EN 837-2
Segurança contra sobrepressão e pressão máxima de operação (pressão estática)	Ambos lados máx. 40, 100, 250 ou 400 bar
Local de conexão	Montagem inferior (radial) Opção: <ul style="list-style-type: none"> ■ Montagem traseira ■ Conexão às 12 horas
Conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B fêmea ■ G ½ B macho ■ ½ NPT macho ■ Conexão ao processo diferencial conforme EN 61518 Outras conexões ao processo através de roscas fêmeas ou machos sob consulta
Temperatura permissível ¹⁾	
Meio	-20 ... +100 °C
Ambiente	-20 ... +60 °C Opção: -40 ... +60 °C (preenchimento de silicone)
Efeito de temperatura	Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C): máx. ±0,5 %/10 K do valor do final da escala
Invólucro com preenchimento	Sem Opção: Com preenchimento na caixa

¹⁾ 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 (por exemplo, sifão, válvula de instrumentação, etc.).

Modelos DPGT43HP.100 e DPGT43HP.160	
Respiro das câmaras de meio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Instrumentos com PN 40 e 100: Para faixas da escala $\leq 0,16$ bar (opção para faixas da escala $\geq 0,25$ bar) ■ Instrumentos com PN 250 e 400: Padrão para faixas da escala $\leq 0,25$ bar (opção para faixas da escala $\geq 0,4$ bar)
Fluido de preenchimento do sistema do elemento de medição	<p>Óleo de silicone</p> <p>Opção: Preenchimento da célula de medição com meio especial, ex. para o uso em aplicações com oxigênio</p> <p>Outros sob consulta</p>
Materiais das partes molhadas	
Flanges de medição com conexão ao processo	Aço inoxidável 316L
Elementos de pressão	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq 0,25$ bar: Aço inoxidável 316Ti (1.4571) ■ $> 0,25$ bar: liga NiCr (Inconel)
Célula de medição	Aço cromado
Respiro das câmaras de meio	Aço inoxidável 316L
Vedações	FPM/FKM
Materiais das partes não molhadas	
Parafusos de conexão da flange	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN 40 / 100: Aço inoxidável ■ PN 250 / 400: Aço, proteção contra corrosão
Caixa, movimento, anel baioneta	Aço inoxidável
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro	Alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	<p>IP54 ¹⁾</p> <p>Opção: IP65 com preenchimento de líquido</p>
Instalação	Conforme símbolos afixados: \oplus alta pressão, \ominus baixa pressão
Montagem	<ul style="list-style-type: none"> ■ Linhas rígidas de medição ■ Furos de montagem na parte traseira da célula de medição <p>Opção:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Flange para montagem em painel ■ Suporte para montagem em parede ou tubulação

1) Grau de proteção IP54 com versão de segurança e montagem traseira inferior.

Outras opções

Partes molhadas fabricadas de materiais especiais (Monel, revestimento de PTFE)

Modelos DPGT43HP.100 e DPGT23HP.160	
Sinal de saída	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
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	Variantes 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 valor 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 proteção 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+/+</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

Logo	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] Poeira [II 2D Ex ia IIIB T85 °C/T100 °C/T135 °C Db]	União Europeia
 	IECEX (opcional) Áreas classificadas - Ex ia Gás [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Poeira [Ex ia IIIB T85 °C/T100 °C/T135 °C Db]	Internacional
	EAC (opcional) <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC ■ Diretriz para equipamentos de pressão ■ Diretiva de baixa tensão ■ Áreas classificadas 	Comunidade Económica da Eurásia
	GOST (opcional) Metrologia, calibração	Rússia
	KazInMetr (opcional) Metrologia, calibração	Cazaquistão
-	MTSCHS (opcional) Comissionamento	Cazaquistão
	BelGIM (opcional) Metrologia, calibração	Bielorrússia
	UkrSEPRO (opcional) Metrologia, calibração	Ucrânia
	DNOP (MakNII) (opção) Áreas classificadas	Ucrânia
	Uzstandard (opcional) Metrologia, calibração	Uzbequistão
-	CRN Segurança (por exemplo, segurança elétrica, sobrepressão, ...)	Canadá

Certificados (opcional)

- 2.2 relatório de teste conforme EN 10204 (por exemplo, fabricação com tecnologia de ponta, exatidão da indicação)
- 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204 (por exemplo, indicação da exatidão)

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)

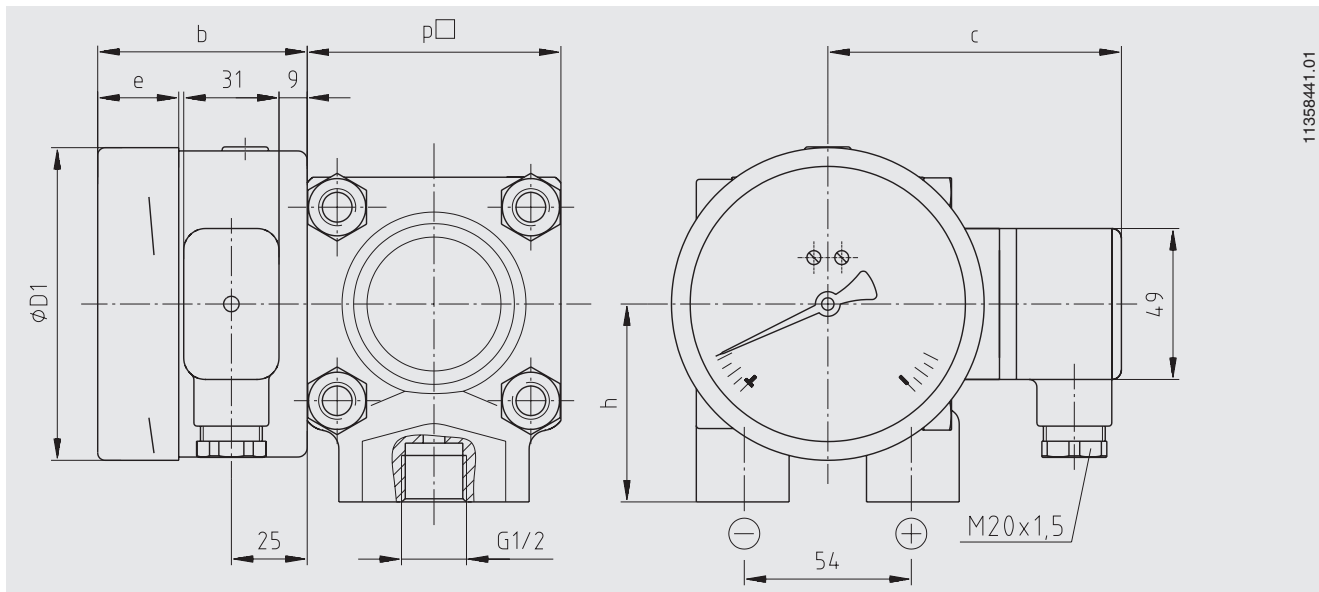
Aprovações e certificados, veja o site

Acessórios

- Vedações (modelo 910.17, veja folha de dados AC 09.08)
- Válvulas (modelos IV3x/IV5x, veja folha de dados AC 09.23)
- Selo diafragma

Dimensões em mm

intelliGAUGE® modelos DPGT43.100 e DPGT43.160



DN	Faixa de medição	Dimensões em mm					Peso em kg		
		b	D1	h ±1	p□ (PN 40/100/250)	p□ (PN 400)	PN 40/100	PN 250	PN 400
100	≤ 0 ... 250 mbar	58,5	101	86	140	-	12,1	13,1	-
100	> 0 ... 250 mbar	58,5	101	64	82	86	3,6	3,9	4,5
160	≤ 0 ... 250 mbar	65,5	161	86	140	-	12,5	13,5	-
160	> 0 ... 250 mbar	65,5	161	64	82	86	4,0	4,3	4,9

Informações para cotações

Modelo / Dimensão nominal / Faixa de escala / Sinal de saída / Local da conexão / Conexão ao processo / Layout da escala (pressão linear ou quadrática) / Pressão máx. de operação (pressão estática) / 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. Úrsula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP/Brasil
Tel. +55 15 3459-9700

vendas@wika.com.br
www.wika.com.br