

Manômetro tubo Bourdon com sinal de saída elétrica

Aço inoxidável, versão de segurança, DN 63 [2 ½"]

Modelo PGT23.063

Folha de dados WIKA PV 12.03

UK
CApara outras aprovações,
veja a página 7

intelliGAUGE®

Aplicações

- Aquisição e indicação de valores do processo
- Sinal de saída 4 ... 20 mA para transmissão de valores de processo para a sala de controle
- Indicação analógica no local de fácil leitura, sem necessidade de alimentação externa
- Aplicações de segurança

Características especiais

- Nenhuma configuração necessária devido ao "plug-and-play"
- Faixas de medição de 0 ... 1.000 bar ou 0 ... 15.000 psi
- Indicação analógica de fácil leitura com tamanho nominal 63
- Versão de segurança com parede defletora sólida (frente sólida) projetada em conformidade com os requisitos da EN 837-1 e ASME B40.100
- Patentes e direitos de propriedade, p. ex. EUA 8030990, DE 112007000980, CN 101438333

Descrição

Sempre que a pressão do processo tiver que ser indicada localmente sob condições de espaço limitado e, ao mesmo tempo, for desejada uma transmissão de sinal para o controle central ou centro remoto, o modelo PGT23.063 intelliGAUGE® pode ser usado.

Através da combinação de um sistema de medição mecânico e processamento eletrônico preciso de sinais, a pressão do processo pode ser lida com segurança, mesmo em caso de perda de energia.

A WIKA fabrica e qualifica o manômetro de acordo com os padrões internacionais EN 837-1 e ASME B40.100. Esta versão de segurança é composta por um visor que não gera estilhaços, uma parede defletora sólida entre o sistema de medição e o mostrador, e uma tampa "blow-out" na parte traseira. Em caso de falha, o operador está protegido na parte da frente, pois o meio ou os componentes só podem ser ejetados através da parte traseira da caixa.



intelliGAUGE, modelo PGT23.063

O sistema de medição com tubo Bourdon totalmente soldado e robusto produz 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. A partir disso, é produzido o sinal de saída elétrico proporcional à pressão, 4 ... 20 mA.

O sensor eletrônico WIKA, integrado ao manômetro de alta qualidade, combina as vantagens da transmissão de sinais elétricos com as vantagens de um display mecânico local.

A faixa de medição (sinal de saída elétrico) é automaticamente sincronizado com a indicação mecânica, por exemplo, a faixa de medição total corresponde a 4 ... 20 mA.

Especificações

Informações básicas	
Padrão	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 <p>Para informações sobre a "Seleção, instalação, manuseio e operação de manômetros", ver as Informações Técnicas IN 00.05.</p>
Outras versões	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livre de óleo e graxa ■ Para uso em oxigênio, livre de óleo e graxa
Dimensão nominal (DN)	Ø 63 mm [2 ½"]
Local de conexão	Montagem inferior
Visor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Policarbonato ■ Vidro de segurança laminado
Caixa	
Projeto	Nível de segurança "S3" conforme EN 837-1 Com parede defletora sólida e tampa "blow-out" na parte traseira Faixas de medição ≤ 0 ... 16 bar [≤ 0 ... 300 psij] com válvula de compensação para ventilar e resselar a caixa
Material	Aço inoxidável 1.4301 (304)
Anel	Anel tipo baioneta, aço inoxidável
Montagem	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Anéis para montagem em superfície na parte traseira, aço inoxidável ■ Flange para montagem em painel, aço inoxidável polido
Involúcro com preenchimento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Óleo de silicone ¹⁾
Movimento	Aço inoxidável

1) Somente em conexão com conector miniatura M8 x 1. Para a conexão elétrica ver tabela na página 5.

Elemento de medição	
Tipo de elemento de medição	Tubo Bourdon, tipo C ou tipo helicoidal
Material	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Segurança contra vazamento	Teste de vazamento com hélio, taxa: < 1 · 10 ⁻⁶ mbar l/s

Especificações de exatidão	
Exatidão do indicador mecânico	
EN 837-1	Classe 1,6
ASME B40.100	±2 % ±1 % ±2 % da faixa de medição (grau A)
Exatidão do sinal de saída	
Exatidão	±1,6 % da faixa de medição
Erro de linearidade	≤ 1,6 % da faixa de medição (método final) ¹⁾
Influência da fonte de alimentação	< 0,1 % FS/10 V
Influência da carga	≤ 0,1 % FS
Estabilidade a longo prazo	< 0,5 % FS/a
Erro de temperatura	Em caso de desvio das condições de referência no sistema de medição: ≤ ±0,8 % por 10 °C [≤ ±0,8 % por 18 °F] do valor da faixa total
Condições de referência	
Temperatura ambiente	+20 °C [68 °F]

1) Por razões técnicas, até a marcação da primeira escala, o valor medido pode estar fora da classe de exatidão

Faixas de medição

bar	
0,2 ... 1	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1,6	0 ... 70
0 ... 2	0 ... 100
0 ... 2,5	0 ... 140
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 200
0 ... 7	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 14	0 ... 400
0 ... 16	0 ... 600
0 ... 20	0 ... 700
0 ... 25	0 ... 1.000
0 ... 30	

kPa	
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 6.000
0 ... 200	0 ... 7.000
0 ... 250	0 ... 10.000
0 ... 300	0 ... 14.000
0 ... 400	0 ... 16.000
0 ... 600	0 ... 20.000
0 ... 700	0 ... 25.000
0 ... 1.000	0 ... 31.500
0 ... 1.400	0 ... 40.000
0 ... 1.600	0 ... 60.000
0 ... 2.500	0 ... 70.000
0 ... 3.000	0 ... 100.000

psi	
3 ... 15	0 ... 600
0 ... 15	0 ... 800
0 ... 30	0 ... 1.000
0 ... 60	0 ... 1.500
0 ... 100	0 ... 2.000
0 ... 150	0 ... 3.000
0 ... 160	0 ... 4.000
0 ... 200	0 ... 5.000
0 ... 250	0 ... 6.000
0 ... 300	0 ... 7.500
0 ... 400	0 ... 10.000
0 ... 500	0 ... 15.000

kg/cm ²	
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,6	0 ... 60
0 ... 2	0 ... 70
0 ... 2,5	0 ... 100
0 ... 4	0 ... 140
0 ... 6	0 ... 160
0 ... 7	0 ... 200
0 ... 10	0 ... 250
0 ... 14	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 20	0 ... 600
0 ... 25	0 ... 700
0 ... 30	0 ... 1.000

MPa	
0 ... 0,1	0 ... 4
0 ... 0,16	0 ... 6
0 ... 0,2	0 ... 7
0 ... 0,25	0 ... 10
0 ... 0,4	0 ... 14
0 ... 0,6	0 ... 16
0 ... 0,7	0 ... 20
0 ... 1	0 ... 25
0 ... 1,4	0 ... 31,5
0 ... 1,6	0 ... 40
0 ... 2	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 70
0 ... 3	0 ... 100

Vácuo e faixas de pressão +/-

bar	
-1 ... 0	-1 ... +6
-1 ... +0,6	-1 ... +7
-1 ... +1	-1 ... +9
-1 ... +1,5	-1 ... +10
-1 ... +2	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +24
-1 ... +4	-1 ... +25
-1 ... +5	-1 ... +30

kg/cm ²	
-1 ... 0	-1 ... +5
-1 ... +0,6	-1 ... +7
-1 ... +1	-1 ... +9
-1 ... +1,5	-1 ... +10
-1 ... +2	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +24
-1 ... +4	-1 ... +30

kPa	
-100 ... 0	-100 ... +500
-100 ... +60	-100 ... +700
-100 ... +100	-100 ... +900
-100 ... +150	-100 ... +1.000
-100 ... +200	-100 ... +1.500
-100 ... +300	-100 ... +2.400
-100 ... +400	-100 ... +3.000

MPa	
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,5
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +0,7
-0,1 ... +0,1	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +1
-0,1 ... +0,2	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,3	-0,1 ... +2,4
-0,1 ... +0,4	-0,1 ... +3

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

Mais detalhes sobre: Faixas de medição	
Faixas de medição especiais	Outras faixas de medição estão disponíveis sob consulta
Unidade	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Maior segurança contra sobrecarga	A possibilidade de seleção depende da faixa de medição
Resistência contra vácuo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Resistente ao vácuo até -1 bar [-30 inHg]
Mostrador	
Escala de cor	Preto
Material	Alumínio
Faixa especial	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Com faixa de temperatura para refrigerante, p. ex.: para NH₃: R 717 <p>Outras escalas ou mostradores customizados, p. ex.: com marcação em vermelho, arcos circulares ou setores circulares, sob consulta</p>
Ponteiro	
Ponteiro do instrumento	Alumínio, preto
Pino de limite do ponteiro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ No ponto zero

Conexão ao processo	
Padrão	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Dimensão	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B, rosca macho ■ G ¼ B, rosca macho ■ G ½ B, rosca macho ■ M10 x 1, rosca macho ■ M12 x 1,5, rosca macho
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R ½, rosca macho ■ R ¼, rosca macho
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT, rosca macho ■ ½ NPT, rosca macho
Restritor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Ø 0,6 mm [0,024"], aço inoxidável ■ Ø 0,3 mm [0,012"], aço inoxidável
Material (partes molhadas)	
Conexão ao processo	Aço inoxidável 1.4571 (316Ti)
Tubo Bourdon	Aço inoxidável 1.4404 (316L)

Outras conexões ao processo sob consulta

Sinal de saída	
Tipo de sinal	4 ... 20 mA, 2 fios
Fonte de alimentação	
Fonte de alimentação	$U_B = DC > 12 \dots \leq 30 \text{ V}$
Ondulação residual permissível da fonte de alimentação	< 10 % ss
Carga	$R_A \leq (\text{fonte de alimentação} - 12 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$, máx. 600 Ω

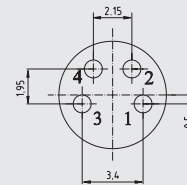
Conexão elétrica	
Tipo de conexão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cabo de 2 m [6,6 pés], fios soltos ■ Cabo de 5 m [16,4 pés], fios soltos ■ Conector miniatura M8 x 1, 4 pinos
Seção transversal	3 x 0,14 mm ²
Diâmetro do cabo	4 mm [0,16 pol]

Conexão elétrica

Pinagem

Cor	Pino	Pinagem
Vermelho	1	U _B /Sig +
Preto	4	0 V/Sig -
Marrom	2	n. c.
-	3	n. c.

Conector fêmea M8 x 1, 4 pinos



Com conexão de cabo



Com conector miniatura M8 x 1, 4 pinos



Outras conexões elétricas sob consulta

Condições de operação

Temperatura de meio -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

Temperatura ambiente

Visor: policarbonato -20 ... +80 °C [-4 ... +140 °F]

Visor: vidro de segurança laminado -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]

Limitação de pressão

Estática 3/4 x final da escala

Flutuante 2/3 x final da escala



Curto tempo final da escala

Grau de proteção conforme IEC/EN 60529



Sem enchimento da caixa IP54

Com preenchimento na caixa IP65

Aprovações

Logo	Descrição	Região
	Declaração de conformidade UE	União Europeia
	Diretiva EMC	
	Diretriz para equipamentos de pressão PS > 200 bar; módulo A, acessório de pressão	
	UKCA	Reino Unido
	Regulamentos sobre compatibilidade eletromagnética	
	Regulamentos (de segurança) para equipamentos de pressão	
-	CRN Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...)	Canadá

Aprovações opcionais

Logo	Descrição	Região
	EAC Diretiva EMC	Comunidade Econômica da Eurásia
-	MChS Comissionamento	Cazaquistão
	PAC Uzbequistão Metrologia, tecnologia de medição	Uzbequistão

Informações do fabricante e certificados

Logo	Descrição
-	Diretiva de equipamentos sob pressão (PED) para a pressão máxima permitida $PS \leq 200$ bar
-	Adequação dos materiais das partes molhadas para água potável, conforme a iniciativa europeia 4MS

Certificados (opcional)

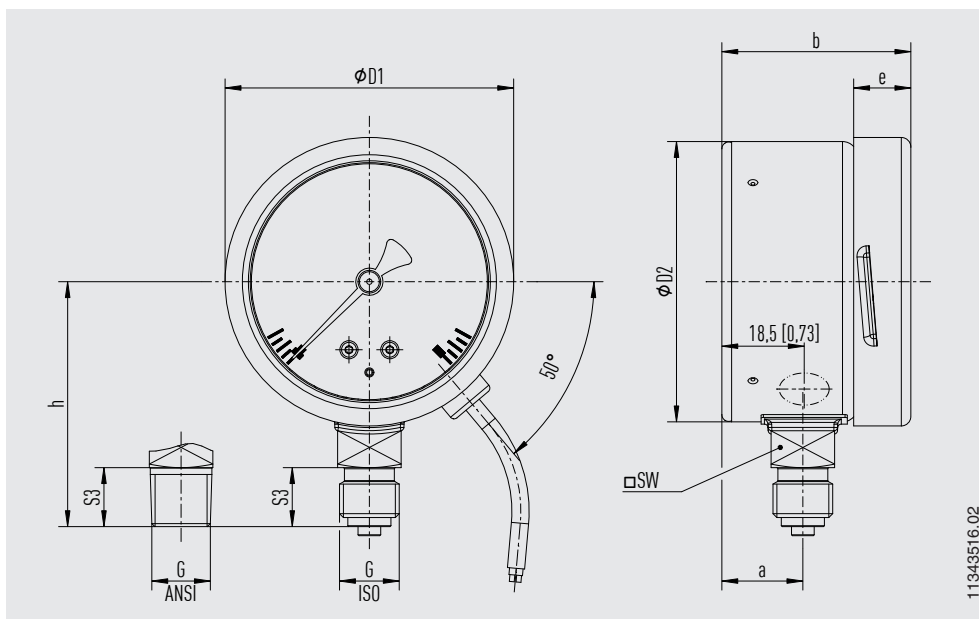
Certificados	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> ■ Relatório de teste 2.2 conforme EN 10204 (p. ex.: produção com tecnologia de ponta, exatidão da indicação) ■ 3.1 certificação de inspeção para exatidão da indicação conforme EN 10204 ■ Certificado de calibração PCA, rastreável e credenciado conforme ISO/IEC 17025 ■ Certificado de calibração emitido por um organismo nacional de acreditação, rastreável e credenciado conforme ISO/IEC 17025 sob consulta
Intervalo recomendado de calibração	1 ano (depende das condições de uso)

→ Para saber sobre aprovações e certificados, veja o site

Patentes, direitos de propriedade

Instrumento de medição com ponteiro com sinal de saída 4 ... 20 mA (patente, direito de propriedade: p. ex. EUA 8030990, DE 112007000980, CN 101438333)

Dimensões em mm [pol]











G	Dimensões em mm [pol]							
	$h \pm 1$ [0,04]	a	b	D1	D2	e	S3	SW
G ¼ B	54 [2,13]	18 [0,17]	42 [1,65]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	12,5 [0,49]	13 [0,51]	14 [0,55]
¼ NPT	54 [2,13]	18 [0,17]	42 [1,65]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	12,5 [0,49]	13 [0,51]	14 [0,55]

Peso

Sem enchimento da caixa	aprox. 0,52 kg [1,15 lb]
Com preenchimento na caixa	aprox. 0,6 kg [1,32 lb]

Acessórios e sobressalentes

Modelo	Descrição
	910.33 Conjunto de etiquetas adesivas para arcos circulares vermelhos e verdes → Veja folha de dados AC 08.03
	910.17 Vedações → Veja folha de dados AC 09.08
	910.15 Sifão → - Veja folha de dados AC 09.06
	910.13 Protetor de sobrepressão - Veja folha de dados AC 09.04
	IV10, IV11 Válvula de agulha e válvula multi-vias → - Veja folha de dados AC 09.22
	IV20, IV21 Válvula de bloqueio e alívio → - Veja folha de dados AC 09.19
	IVM Monoflange, versão para processo e instrumento → - Veja folha de dados AC 09.17
	BV Válvula esférica, versão para processo e instrumento → - Veja folha de dados AC 09.28

Informações para cotações

Modelo / Enchimento da caixa / Faixa de medição / Conexão ao processo / Conexão elétrica / Opções

© 09/2008 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.

