

Manômetros com sinal de saída,
opcionais para áreas classificadas

PT



Exemplos de manômetros com sinal de saída



Modelo PGT23.063



Modelo PGT23,100



Modelo PGT43,100



Modelo PGT63HP.100



Modelo APGT43,100



Modelo DPGT43,100



Modelo DPGT43HP.100

© 07/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Todos os direitos reservados. / Todos os derechos reservados.
WIKA® é uma marca registrada em vários países.
WIKA® é uma marca registrada em vários países.

Antes de iniciar qualquer trabalho, leia as instruções de operação!
Guardar para uso posterior!

Antes de iniciar o trabalho, leia o manual de instruções!

Conteúdo

1. Informações gerais	4
2. Características e funcionamento	5
2.1 Visão geral	5
2.2 Descrição	5
2.3 Escopo de fornecimento	5
3. Segurança	6
3.1 Explicação dos símbolos	6
3.2 Uso previsto	6
3.3 Uso impróprio.	7
3.4 Responsabilidade do usuário	7
3.5 Qualificação profissional	8
3.6 Profissional qualificado	8
3.7 Identificação com as marcações de segurança	8
3.8 Marcação Ex (opção)	10
3.9 Especificações e limites de temperatura.	10
3.10 Condições especiais para uso seguro (condições X)	12
4. Transporte, embalagem e armazenamento	13
4.1 Transporte	13
4.2 Embalagem e armazenamento	13
5. Comissionamento, operação	14
5.1 Conexão mecânica	14
5.2 Conexão elétrica.	17
5.3 Ajuste do ponto zero (não aplicável ao modelo PGT23.063)	19
5.4 Comissionamento	20
6. Falhas	21
7. Manutenção e limpeza	22
7.1 Manutenção	22
7.2 Limpeza.	23
8. Desmontagem, devolução e descarte	24
8.1 Desmontagem	24
8.2 Devolução	24
8.3 Descarte	25
9. Especificações	26
9.1 Conexão elétrica.	26
9.2 Eletrônica do transmissor para áreas não classificadas	27
9.3 Eletrônica do transmissor para áreas classificadas	27
9.4 Manômetros com sinal de saída	28
Apêndice: Declaração de conformidade UE	33

Declarações de conformidade podem ser encontradas no site www.wika.com.br.

1. Informações gerais

1. Informações gerais

- O manômetro de contato descrito nestas instruções de operação foi projetado e fabricado utilizando tecnologia de ponta. Todos os componentes foram sujeitos ao mais rigoroso controle de qualidade e ambiental durante sua produção. Nossos sistemas de gestão da qualidade são certificados pelas normas ISO 9001 e ISO 14001.
- Estas instruções de operação contém informações importantes relativas à utilização do instrumento. O cumprimento de todas as instruções de segurança e de trabalho é condição essencial para garantir um trabalho seguro.
- Observe atentamente as normas locais de prevenção de acidentes e os regulamentos gerais de segurança apropriados para a faixa de uso deste equipamento.
- As instruções de operação fazem parte do produto, e devem ser mantidas nas imediações, de forma facilmente acessível aos profissionais qualificados.
- Os profissionais qualificados devem ler cuidadosamente as instruções antes de dar início a qualquer trabalho.
- A responsabilidade do fabricante anula-se no caso de algum dano causado pelo uso do produto que não seja aquele destinado, pelo não cumprimento das instruções de uso, pelo manuseio por profissionais sem especialização suficiente para operá-lo ou por modificações não autorizadas pelo fabricante.
- Os termos e condições gerais contidos na documentação de venda devem ser considerados.
- Sujeito a alterações técnicas.
- Para mais informações:
- Página da Internet: www.wika.com.br

Modelo	Eletrônica do transmissor para áreas não classificadas		Eletrônica do transmissor para áreas classificadas		Folha de dados
	Modelo	Versão ¹⁾	Modelo	Versão ¹⁾	
PGT23.063	891.44	1, 3, 4	-	-	PV 12.03
PGT23.1x0, PGT26.1x0	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 12.04
PGT43	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 14.03
PGT43HP	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 14.07
PGT63HP	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 16.06
APGT43	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 15.02
DPGT43	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 17.05
DPGT43HP	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 17.13

1) Variante do sinal de saída

1: 4 ... 20 mA, 2 fios, passivo, conforme NAMUR NE 43

2: 4 ... 20 mA, 2 fios, para áreas classificadas

3: 0 ... 20 mA, 3-fios

4: 0 ... 10 V, 3-fios

Para instrumentos adicionalmente equipados com contato(s) de comutação, as seguintes instruções de operação também se aplicam:

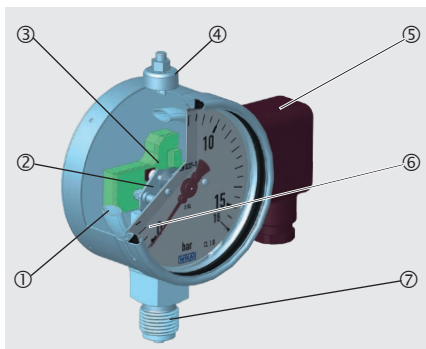
- “Manômetros com contato indutivo modelo 831, para áreas classificadas”, número do artigo 14320154
- “Manômetros com contato de comutação modelo 821, 851 ou 830 E”, número do artigo 14057651

2. Características e funcionamento

2.1 Visão geral

Exemplo de modelo PGT23.100, versão “S3” conforme EN 837

- ① Elemento de pressão
- ② Movimento
- ③ Eletrônica do transmissor
- ④ Válvula de compensação da pressão
- ⑤ Conexão elétrica com caixa de cabos
- ⑥ Vidro de segurança laminado
- ⑦ Conexão ao processo



PT

2.2 Descrição

Para os instrumentos descritos, devido a sua robustez e facilidade de utilização, o tubo Bourdon, o diafragma, os elementos capsulares e os elementos de medição de aço corrugado são amplamente utilizados. Sob a influência da pressão, os elementos de pressão sofrem deformações dentro de seus limites elásticos. Um movimento mecânico transfere essa deformação, convertendo-a em um movimento rotacional. Um ímã no eixo do ponteiro gira proporcionalmente ao ponteiro do instrumento, como uma função linear direta da pressão do processo. O sensor angular presente na parte eletrônica do transmissor mede o movimento rotacional do ímã na faixa de 0 ... 270°. A variação angular é registrada sem nenhum contato, e portanto sem desgaste, e é convertida em um sinal de saída analógica por meio de um amplificador. A faixa do sinal de saída corresponde à faixa de medição no mostrador.

Versão de segurança “S3” conforme EN 837

Essa versão é composta por vidro de segurança laminado, uma parede defletora sólida entre o sistema de medição e o indicador 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.

Versão Ex

Todos os instrumentos, exceto o modelo PGT23.063, também estão opcionalmente disponíveis na versão para áreas classificadas.

2.3 Escopo de fornecimento

Verifique o escopo de fornecimento com a nota.

3. Segurança

3.1 Explicação dos símbolos

PT



AVISO!

... indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesão grave ou até a morte.



CUIDADO!

... indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em prejuízos leves ou danos à propriedade ou ao meio ambiente, se não for evitada.



PERIGO!

... indica perigo causado pela corrente elétrica. Se as instruções de segurança não forem seguidas, existe risco de danos graves ou fatais.



AVISO!

... indica uma situação potencialmente perigosa em uma área de risco que pode resultar em ferimentos graves ou morte caso não seja evitada.



AVISO!

... indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em queimaduras causadas por líquidos ou superfície quentes, caso não seja evitada.



Informação

... aponta dicas úteis, recomendações e informações para utilização eficiente e sem problemas.

3.2 Uso previsto

Os manômetros com sinal de saída aliam um sistema de medição mecânico ao processamento de sinais eletrônicos, sendo usados para controlar os valores do processo e também para monitorar a fábrica em aplicações industriais. O instrumento oferece diversas possibilidades de aplicação para meios agressivos gasosos e líquidos que não sejam altamente viscosos ou cristalizantes.

Somente utilize o instrumento em aplicações que estão dentro de seus limites técnicos de desempenho (por exemplo, limites de temperatura, compatibilidade de material, ...).

→ Para especificações de limites, veja capítulo 9 “Especificações”.

O instrumento foi projetado e fabricado exclusivamente para ser utilizado com a finalidade aqui descrita.

O fabricante não se responsabiliza por qualquer reclamação baseada no uso contrário ao pretendido.

3.3 Uso impróprio



AVISO!

Ferimentos devido ao uso impróprio

Uso impróprio do instrumento pode resultar situações perigosas e ferimentos.

- ▶ Evitar modificações não autorizadas no instrumento.
- ▶ Não utilize o instrumento com meios abrasivos ou viscosos.

As exceções são os manômetros de diafragma (modelos PGT43 e PGT43HP) com diafragmas especialmente revestidos (abrasivos) ou versões com flanges de conexão abertos (viscosos).

PT

Qualquer uso além ou diferente do uso pretendido é considerado impróprio.

3.4 Responsabilidade do usuário

Este instrumento é dedicado a utilização em aplicações industriais. Portanto, o usuário é responsável pelo cumprimento das obrigações legais referente a segurança no local de trabalho.

As instruções de segurança contidas nestas instruções de operação, bem como os regulamentos de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental da área de aplicação, devem ser mantidos.

O usuário é obrigado a manter a marcação do produto em condição legível.

Para garantir a operação segura do instrumento, deve-se assegurar

- que os equipamentos apropriados de primeiros socorros estejam disponíveis e que o socorro possa ser providenciado sempre que necessário.
- que os operadores sejam regularmente instruídos com relação à todos os tópicos que dizem respeito à segurança de trabalho, primeiros-socorros e proteção ambiental, e que estejam cientes das instruções de operação, em particular, das instruções de segurança aqui contidas.
- que o instrumento é adequado para uma aplicação específica de acordo com o uso pretendido.
- que os equipamentos de proteção individual estejam disponíveis.



Nas partes molhadas do instrumento, pode haver adesão de pequenas quantidades residuais do meio (por exemplo, ar comprimido, água, óleo), provenientes da produção. Com o aumento dos requisitos de limpeza técnica, a adequação à aplicação deve ser verificada pelo operador, antes do comissionamento.



Os meios líquidos com capacidade de alterar o volume durante a solidificação podem danificar o sistema de medição (p. ex. água se a temperatura descer abaixo do ponto de congelamento).

3.5 Qualificação profissional



AVISO!

Risco de danos se a qualificação for insuficiente!

O manuseio inadequado pode resultar em ferimentos consideráveis e danos ao equipamento.

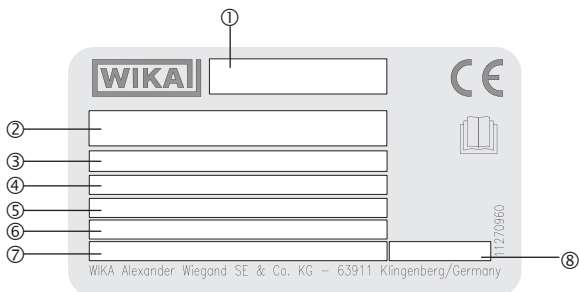
As atividades descritas nestas instruções de operação só podem ser realizadas por profissionais qualificados com as qualificações descritas abaixo.

3.6 Profissional qualificado

Entende-se por profissional qualificado que, com base em seu treinamento técnico, conhecimento em tecnologia de medição e controle, e em sua experiência e conhecimento de regulamentos específicos do país, normas e diretrizes atuais, é capaz de realizar o trabalho descrito e reconhecer potenciais perigos.

3.7 Identificação com as marcações de segurança

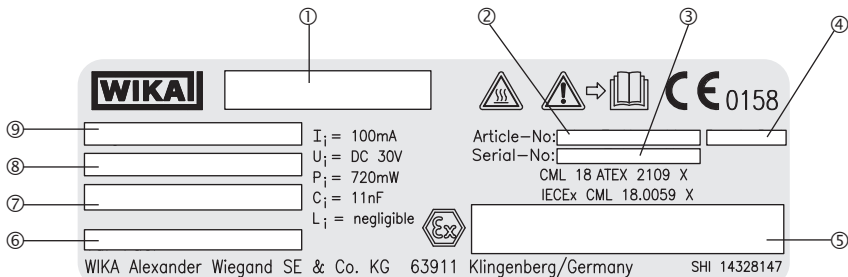
Etiqueta do produto, versão não Ex (exemplo PGT23.063)



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------------|
| ① | Tipo de instrumento | ⑤ | Fonte de alimentação |
| ② | Modelo + eletrônica do transmissor | ⑥ | Invólucro com preenchimento |
| ③ | Faixa da escala | ⑦ | Número do artigo |
| ④ | Sinal de saída | ⑧ | Data de fabricação (ano-mês) |

3. Segurança

Etiqueta do produto, versão Ex (exemplo)



- ① Modelo + eletrônica do transmissor
- ② Número do artigo
- ③ Número de série
- ④ Data de fabricação (ano-mês)
- ⑤ Marcação Ex
- ⑥ Invólucro com preenchimento
- ⑦ Fonte de alimentação
- ⑧ Sinal de saída
- ⑨ Faixa da escala



Antes da montagem e comissionamento do instrumento, leia as instruções de operação!



Risco de queimaduras!

As superfícies aquecidas podem causar uma situação potencialmente perigosa.



O instrumento com essa marca é um manômetro de segurança com uma parede defletora sólida conforme EN 837, versão de segurança “S3”.



Não descarte com lixo doméstico. Garanta um descarte adequado de acordo com os regulamentos nacionais.

Etiqueta adicional para a versão Ex

Para instrumentos com revestimento de PTFE e marcação Ex: II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb

WARNING – POTENTIAL
ELECTROSTATIC CHARGING
HAZARD IN THE PTFE LINED
PROCESS CONNECTION AREA

14306388

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

3. Segurança

3.8 Marcação Ex (opção)



PERIGO!

Perigo à vida devido perda da proteção contra explosão

O não cumprimento destas instruções de operação e de seu conteúdo, pode resultar na perda da proteção à prova de explosão.

- ▶ Observe as orientações de segurança deste capítulo e outras instruções de proteção contra explosão nestas instruções de operação.
- ▶ Observe as informações contidas no certificado do equipamento e nos regulamentos específicos de cada país para instalação e uso em áreas classificadas (p. ex.: ABNT NBR IEC 60079-14, NEC, CEC).

Verifique se a classificação está adequada para a aplicação. Observe as diretrizes relevantes nacionais.

Instrumentos sem revestimento em PTFE

Área Ex	ATEX	IECEX
Zona 1 gás	II 2G	Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb
Zona 21 poeira	II 2D	Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db

Instrumentos com revestimento em PTFE

Opção com modelos: PGT43, PGT43HP

Área Ex	ATEX	IECEX
Zona 1 gás	II 2G	Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb (com etiqueta adicional, consulte o capítulo 3.7) Ex ia IIA T6/T5/T4 Gb (opcional)

3.9 Especificações e limites de temperatura

Grau de proteção conforme IEC/EN 60529

Para obter informações sobre o grau de proteção do respectivo instrumento, consulte o capítulo 9 “Especificações”. Para a avaliação IECEX, assume-se o grau de proteção IP20.

Faixa de temperatura permissível

Para determinar a temperatura máxima no instrumento, além da temperatura média, outras influências, como a temperatura do ambiente e, se aplicável, a irradiação solar, também devem ser levadas em conta.

3. Segurança

Áreas classificadas por presença de gás

Classe de temperatura requerida (temperatura de ignição)	Faixa de temperatura permissível no instrumento
T6	-20 ... +45 °C
T5	-20 ... +60 °C
T4 ... T1	-20 ... +60 °C (+70 °C opcional)

PT

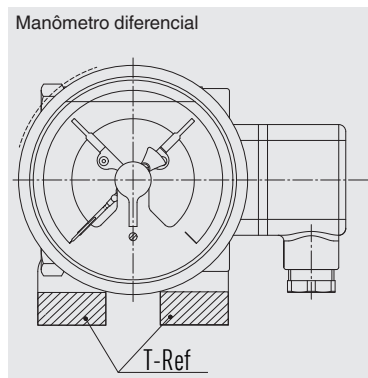
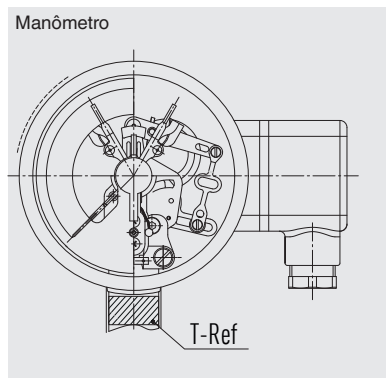
Áreas classificadas por presença de poeira

Temperatura máxima da superfície	Faixa de temperatura permissível no instrumento
T85 °C	-20 ... +45 °C
T100 °C	-20 ... +60 °C
T135 °C	-20 ... +60 °C (+70 °C opcional)

A montagem deve ser feita de forma que a faixa de temperatura do instrumento, considerando também os efeitos da convecção e da radiação térmica, não ultrapasse, nem fique abaixo dos limites permissíveis.

As faixas de temperatura permissíveis também não podem ser ultrapassadas no instrumento. Se necessário, devem ser tomadas medidas de refrigeração (p. ex.: sifão, válvula de instrumentação).

O operador deve garantir a conformidade com a faixa de temperatura permissível durante a operação. A área exibida na figura seguinte sob “T-Ref” pode ser usada para esse fim.



3.10 Condições especiais para uso seguro (condições X)

- i. A classe de temperatura e a temperatura máxima ambiente permitida dependem das opções instaladas no equipamento, e podem não estar assinaladas na respectiva etiqueta. O usuário deve consultar este certificado e as instruções do equipamento para obter detalhes da classe de temperatura aplicável e da faixa de temperatura ambiente.
- ii. O usuário deve considerar que pode haver transferência de calor ao longo do instrumento de medição, e o equipamento não deve ultrapassar a temperatura ambiente máxima permitida. Para mais informações, consulte as instruções do usuário.
- iii. Os modelos que incorporam um revestimento de PTFE podem ser identificados para uso apenas no Grupo IIB. O usuário deve garantir que os modelos com essa indicação não sejam utilizados em Gás do Grupo IIC nem nas áreas classificadas por poeira do Grupo III.
- iv. Os modelos que incorporam um revestimento de PTFE podem ser identificados para uso em gás do Grupo IIC e áreas classificadas por poeira do Grupo IIIB. Esses modelos incorporam também uma etiqueta de aviso para o usuário sobre o potencial perigo da eletricidade estática dentro da área de conexão ao processo. O usuário deve tomar todas as precauções necessárias para mitigar o risco de descarga eletrostática dentro da conexão ao processo.
- v. O equipamento pode incorporar um cabo integral. O usuário deve garantir que, quando instalado, o cabo fique em uma posição fixa, protegido contra danos mecânicos.
- vi. Para as aplicações do Grupo III, em condições extremas, o revestimento não metálico do invólucro deste equipamento pode gerar uma carga eletrostática com capacidade de ignição. Por isso, o equipamento não deve ser instalado em um local onde as condições externas gerem o acúmulo de carga eletrostática sobre essas superfícies. O usuário/técnico de instalação deve tomar precauções para evitar o acúmulo de carga eletrostática, por exemplo, posicionar o equipamento em um local onde seja improvável um mecanismo que gere carga (como poeira trazida pelo vento) e limpar com um pano úmido.

4. Transporte, embalagem e armazenamento

4.1 Transporte

Verifique se o instrumento apresenta algum dano que pode ter sido provocado durante o transporte.

Quaisquer danos evidentes, devem ser imediatamente reportados.



CUIDADO!

Danos devido ao transporte impróprio

Com o transporte impróprio, um alto nível de danos pode ocorrer.

- ▶ No descarregamento dos produtos embalados, assim como durante o transporte interno, proceda com cuidado e observe os símbolos na embalagem.
- ▶ No transporte interno, observe as instruções no capítulo 4.2 “Embalagem e armazenamento”.



Choques podem causar a formação de pequenas bolhas no meio de preenchimento de instrumentos cheios. Isso não tem qualquer efeito na função do instrumento.

4.2 Embalagem e armazenamento

A embalagem só deve ser removida antes de efetuar a montagem.

Guarde a embalagem, uma vez que é ideal para servir de proteção durante o transporte (p. ex.: mudança do local de instalação ou envio para reparos).

Condições admissíveis no local de armazenamento:

Temperatura de armazenamento: -20 ... +70 °C

Evite a exposição aos seguintes fatores:

- Luz solar direta ou proximidade a objetos quentes
- Vibrações e choques mecânicos (quedas bruscas)
- Fuligem, vapor, poeira e gases corrosivos
- Áreas classificadas e atmosferas inflamáveis

Armazene o instrumento na embalagem original em um lugar que atenda as condições listadas acima.

5. Comissionamento, operação

Profissional: Profissional qualificado

Antes da instalação, do comissionamento e da operação, certifique-se de que foi selecionado o instrumento adequado em termos de faixa da escala, projeto e condições de medição específicas.



AVISO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente podem ser causados por substâncias residuais

O contato com meios perigosos (por exemplo, substâncias inflamáveis ou tóxicas) e meios nocivos (por exemplo, corrosivos, tóxicos, carcinogênicos, radioativos) constitui um perigo de lesões físicas, danos ao patrimônio e ao ambiente.

Caso ocorra alguma falha, pode haver substâncias agressivas no instrumento, com temperaturas extremamente altas e sob alta pressão.

- ▶ Para estes meios, adicionalmente a todas as outras diretrizes, os códigos e diretrizes adequados devem ser respeitados.
- ▶ Use o equipamento de proteção necessário.



AVISO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio-ambiente causados por vazamento de meios sob alta pressão

Com a pressurização do instrumento, como resultado da má vedação da conexão ao processo, pode haver vazamento de meios sob alta pressão.

Por causa da alta energia dos meios que podem vaziar no caso de uma falha, é possível haver ferimentos corporais e danos à propriedade.

- ▶ A vedação da conexão ao processo deve ser feita por especialistas, e verificada quanto à estanqueidade.

5.1 Conexão mecânica

Em conformidade com as normas técnicas gerais para manômetros (ou seja, EN 837-2 "Recomendações sobre seleção e instalação de Manômetros").

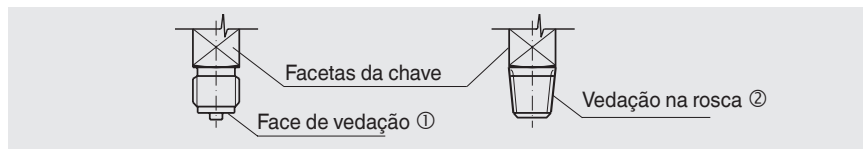
Os instrumentos devem ser aterrados via conexão ao processo. É por isso que vedações condutoras elétricas devem ser usadas na conexão ao processo. Alternativa é tomar outras medições para aterramento. Medidas para aterramento aplicadas de fábrica (por exemplo, pontos de solda ou chapas fundidas) devem, portanto, ser usadas para integrar os instrumentos no sistema de aterramento equipotencial e não devem ser removidas em circunstância alguma. Assegure que as medidas para aterramento voltam a ser instaladas depois de desmontadas (p. ex. para substituí o instrumento).

5. Comissionamento, operação

Para conectar o instrumento, a força necessária para a vedação não deve ser aplicada através da caixa, mas apenas através do canal para chave fresada previsto para esta finalidade e usando uma ferramenta adequada .



Para rosca paralelas, use vedação plana, anel de vedação do tipo lente ou vedações de perfil WIKA na face de vedação ①. Com rosca cônica (p ex. rosca NPT), a vedação é feita nas rosca ②, usando materiais de vedação adequados (EN 837-2).



O torque de aperto depende da vedação usada. Uma conexão tipo LH-RH ou uma porca de união deve ser usada para orientar o instrumento de medição, para se obter a melhor leitura possível. Quando um plug "blow-out" é acoplado em um instrumento, ele deve ser protegido para não ser bloqueado por detritos e poeira.

Instalação

- Posição nominal conforme EN 837-3 / 9.6.6 Figura 7: 90° (⊥)
- Conexão ao processo montagem inferior
- No caso das versões cheias de líquido, a válvula de ventilação no topo da caixa tem de ser aberta antes da colocação em funcionamento!
- Para aplicações externas, o local de instalação tem que ser adequado com a proteção especificada, para que o instrumento não seja exposto a condições climáticas não suportadas.
- Para evitar qualquer tipo de aquecimento adicional, os instrumentos não podem ser expostos a irradiação solar direta enquanto estão em funcionamento!
- Para garantir que a pressão seja aliviada seguramente no caso de falha do plugue "blow-out" traseiro, é necessário manter uma distância mínima de 20 mm de qualquer objeto.

Requisitos para o ponto de instalação

Se a linha do instrumento de medição não está adequadamente estável, um adaptador para montagem em superfície pode ser usado para fixação. Instrumentos com preenchimento devem ser usados se vibrações não podem ser evitadas através de instalação adequada. Os instrumentos devem ser protegidos contra sujeira grossa e grandes flutuações na temperatura do ambiente.

5. Comissionamento, operação

Carga de vibrações admissível no ponto de instalação

Os instrumentos devem ser sempre instalados em locais que não estejam sujeitos a vibrações. Se necessário, é possível isolar o instrumento do ponto de montagem, por exemplo, instalando uma linha de conexão flexível entre o ponto de medição e o instrumento, e o mesmo montado em um suporte adequado.

PT Se isto não for possível, os seguintes valores limite não podem ser excedidos:

Faixa de frequência < 150 Hz

Aceleração < 0,5 g (5 m/s²)

Conexão de teste

Em determinadas aplicações (p. ex. caldeiras a vapor), os dispositivos de bloqueio devem ter uma conexão de teste, para que o instrumento possa ser testado sem ser desmontado.

Carga de temperatura

A montagem do instrumento deve ser feita de forma que a temperatura de operação permissível, considerando também os efeitos da convecção e da radiação térmica, não ultrapasse nem fique abaixo dos limites permissíveis. Assim, o instrumento e o dispositivo de corte devem ser protegidos por cabos ou sifões suficientemente longos.

A influência da temperatura na exatidão da indicação e da medição deve ser observada.



AVISO!

A temperatura máxima real da superfície não depende do equipamento em si, mas principalmente das condições de operação. Com substâncias gasosas, a temperatura pode aumentar devido ao aquecimento por compressão. Nesses casos, pode ser necessário aumentar a taxa de mudança da pressão ou reduzir a temperatura permissível do meio.

Comissionamento da válvula de compensação da pressão

Os instrumentos equipados com uma válvula de compensação da pressão, após a instalação, devem ser ventilados para compensação da pressão interna.

Ferramenta: Chave de boca tam. 9

1. Remova a tampa de plástico
2. Solte a conexão rosqueada acima do corpo da válvula
3. Rosqueie o corpo da válvula com firmeza, girando 180°, com $\leq 4,5$ Nm

Antes do comissionamento



Após o comissionamento



Para obter informações sobre o grau de proteção, consulte as Informações Técnicas IN 00.18

Proteção dos elementos de pressão contra sobrecarga

Se o meio estiver sujeito a rápidas mudanças de pressão, ou se forem esperados picos de pressão, estes fatores não devem agir diretamente sobre o elemento de pressão. A ação dos picos de pressão deve ser amortecida, por exemplo, com a conexão de uma seção de estrangulamento (redução no corte transversal do orifício de pressão) ou com a adição de um amortecedor de pulsação ajustável.

5. Comissionamento, operação

Ponto da tomada de pressão

O ponto da tomada de pressão deve ser preparado com uma cavidade com o maior diâmetro possível (≥ 6 mm) por um dispositivo de corte, para que a tomada de pressão não seja distorcida por um fluxo no meio. O cabo de medição entre os pontos de tomada de pressão e o instrumento deve ter um diâmetro interno grande o suficiente para evitar o bloqueio e o atraso na transmissão da pressão.

Extensão capilar

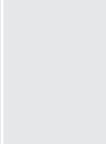
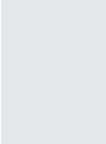
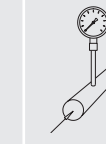
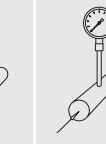


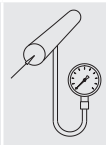
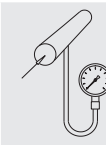

Os cabos de medição devem ter o menor comprimento possível, e devem ser dispostos sem raios afiados, para evitar atrasos disruptivos. Ao fazer o roteamento desses cabos, recomenda-se uma inclinação estável de cerca de 1:15.

O cabo de medição deve ser projetado e instalado de forma que seja possível absorver as cargas exercidas por causa da expansão, vibração e efeitos térmicos. Com meios gasosos, deve-se instalar um dreno no ponto mais baixo; com meios líquidos, deve-se instalar um respiro no ponto mais alto.

Os instrumentos de medição devem ser montados na posição comum, conforme EN 837-1, com inclinação permissível máxima de 5° em todos os lados.

Conjuntos de medição

Conjuntos de medição comprovados para diversos tipos de meios.

Enchimento da linha de medição	Meios líquidos			Meios gasosos		
	Líquido	Líquido com vapor	Totalmente vaporizado	Gasoso	Parcialmente condensado (úmido)	Totalmente condensado
Exemplos	Condensado	Líquidos em ebulição	"Gases líquidos"	Ar seco	Ar úmido Gases efluentes	Vapor
Manômetro acima do ponto da tomada de pressão						
Manômetro abaixo do ponto da tomada de pressão						

5.2 Conexão elétrica

As conexões elétricas devem ser feitas apenas por pessoas qualificadas. O instrumento deve ser conectado à ligação equipotencial das instalações.

→ Para saber os dados de desempenho, consulte o capítulo 9 „Especificações“

5. Comissionamento, operação

Tensão de alimentação - versão não Ex

Tensão de alimentação adequada

Modelo KFA6-STR-1.24.500, AC 115/230 V, para trilho DIN, número do pedido: 7305636

Tensão de alimentação - versão Ex

O instrumento só deve ser utilizado com uma fonte de alimentação amplificadora Ex correspondente.

Fonte de alimentação repetidora Ex adequada

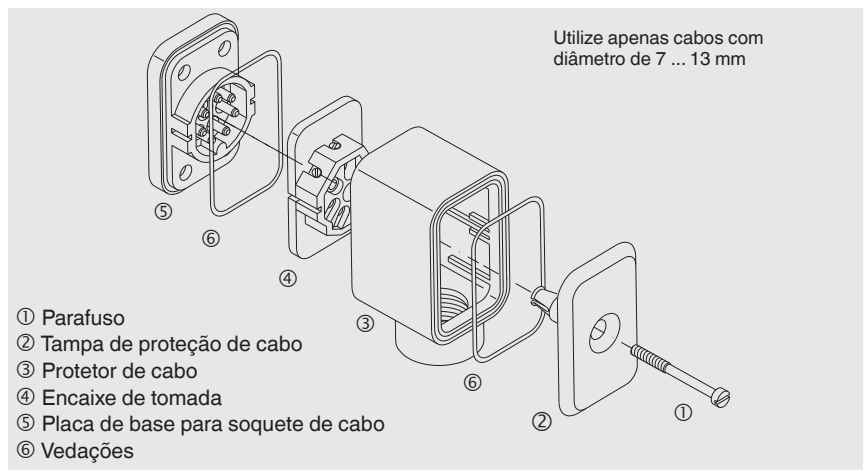
Modelo KFD2-STC4-Ex1, DC 20 ... 35 V, para trilho DIN, número do pedido: 2341268

Instruções de segurança na instalação

- Instale os instrumentos de acordo com as instruções do fabricante e os padrões e regulamentos em vigor.
- Conecte apenas circuitos com a mesma tensão e o mesmo tipo de proteção aos cabos de conexão do instrumento.
- Dimensione os cabos de conexão para a força de corrente máxima nos circuitos e providencie resistência a UV e estabilidade mecânica suficientes.
- Com cabos de conexão flexíveis, utilize junções com extremidades isoladas. Seção transversal máxima permissível do condutor 1,5 mm².
- Os cabos de conexão devem ser adequados à faixa de temperatura ambiente da aplicação.
- Os cabos de conexão também devem ser adequados para o prensa-cabo fornecido (para saber a faixa de diâmetros, ver a seção abaixo).
- Vede a entrada do cabo com um prensa-cabos aprovado e adequado.
- Instale os cabos de conexão deixando-os bem fixos.

Desmontando o soquete de cabo

O soquete de cabo é pré-instalado, e deve ser desmontado da forma descrita abaixo.



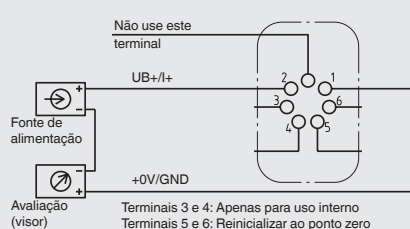
5. Comissionamento, operação

- Solte totalmente os parafusos da tampa de proteção do cabo, usando uma chave de fenda (0,6 x 3,5 mm), e remova-os.
- Puxe o protetor de cabo, juntamente com o encaixe de tomada, para fora da placa de base de soquete de cabo (permanentemente conectada ao instrumento).
- Segure a tampa de proteção do cabo e empurre o encaixe de tomada para baixo, até removê-lo totalmente, através do protetor de cabo.

Pinagem do soquete de cabo

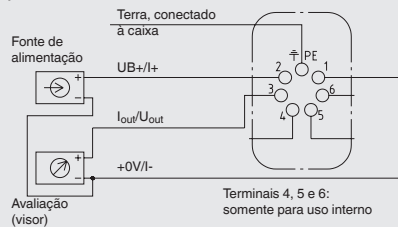
Sistema de 2 fios

p. ex. 4 ... 20 mA



Sistema de 3 fios:

p. ex. 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V



Pinagem modelo PGT23.063

Cabo	Conector	Atribuição
vermelho	Pino 1	U_B+/I_+
preto	Pino 4	0 V/I-
marrom	Pino 2	n.c.
- - -	Pino 3	n.c.

5.3 Ajuste do ponto zero (não aplicável ao modelo PGT23.063)

Na maioria dos casos, o ponto zero só deve ser verificado e ajustado depois que o sistema tiver sido despressurizado. Os instrumentos cuja escala não tem início na pressão atmosférica devem ser pressurizados com o valor de pressão do início da escala. Com manômetros de pressão diferencial, o ajuste do ponto zero deve ser feito abrindo-se a válvula de equalização de pressão, sob carga estática.

Ponto zero mecânico

Se houver um desvio do ponto zero (na condição despressurizada), o ajuste do ponto zero pode ser feito por meio do ponteiro ajustável incorporado. Para isso, remova o anel tipo baioneta, incluindo o visor e a vedação, da caixa. O ajuste do ponto zero mecânico pode ser feito girando-se o parafuso com fenda do ponteiro ajustável.



5. Comissionamento, operação

Ponto zero elétrico

Se o ponto zero mecânico tiver sido alterado por meio do ponteiro ajustável, o ponto zero elétrico deverá ser ajustado para coincidir com o mecânico. Para isso, aplique o valor de pressão do início da escala. O início da escala corresponde ao menor sinal elétrico (dependendo da variante: 0 mA, 4 mA ou 0 V).

PT

Com um pequeno pedaço de fio trançado (resistência máxima permissível de 30 Ω), desencapado em ambas as extremidades, faça a ponte entre os terminais 5 e 6 no soquete.

Instalação do soquete de cabo

- Conecte o encaixe do soquete no protetor do cabo, e monte a tampa de proteção do cabo com a vedação e o parafuso (consulte o desenho do soquete de cabo).
- Insira o conjunto, que acabou de ser montado, na placa de base do soquete do cabo com vedação.
- Aperte os parafusos da tampa de proteção do cabo totalmente, usando uma chave de fenda (0,6 x 3,5 mm).



A fim de preservar o grau de proteção, as vedações devem ser reinstaladas.

Armazenamento do ponto zero na eletrônica do transmissor

Após ligar a tensão de alimentação, em um período máximo de 30 segundos, o novo ponto zero será salvo no sistema eletrônico do transmissor. Como verificação, durante esse tempo, um aumento de corrente para 9,5 mA pode ser medido no loop de corrente em um dispositivo com display (por exemplo, amperímetro).

Remoção da ponte dos terminais

- Desligue a tensão de alimentação e o dispositivo com display.
- Execute o procedimento “Desmontando o soquete de cabo” descrito acima.
- Remova o fio trançado dos terminais com ponte 5 e 6 do encaixe do soquete.
- Execute o procedimento “Instalação do soquete de cabo” descrito acima.

Mais uma vez, o sinal de saída elétrico deve coincidir com a exibição do ponteiro mecânico. Feche todas as válvulas abertas, para ajustar novamente o ponto zero.

5.4 Comissionamento

Os picos de pressão devem ser evitados a todo o custo. Abra as válvula de corte lentamente.

6. Falhas



PERIGO!

Perigo à vida por explosão

Devido ao trabalho em áreas inflamáveis, existe o risco de explosão que pode causar a morte.

- ▶ Somente corrigir falhas em atmosferas não inflamáveis!



CUIDADO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente

Se as falhas não puderem ser eliminadas através das medidas listadas, o instrumento deve ser imediatamente retirado de funcionamento.

- ▶ Certifique-se de que a pressão ou o sinal não esteja mais presente e proteja contra o comissionamento acidental.
- ▶ Entre em contato com o fabricante.
- ▶ Se a devolução for necessário, siga as instruções no capítulo 8.2 “Devolução”.



AVISO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente podem ser causados por substâncias residuais

O contato com meios perigosos (por exemplo: oxigênio, acetileno, substâncias inflamáveis ou tóxicas), com meios nocivos (por exemplo: corrosivos, tóxicos, cancerígenos, radioativos) e também com equipamentos de refrigeração e compressores, constitui um perigo de lesões físicas, danos à propriedade e ao ambiente.

Caso ocorra alguma falha, pode haver substâncias agressivas no instrumento, com temperaturas extremamente altas e/ou sob alta pressão ou vácuo.

- ▶ Para estes meios, adicionalmente a todas as outras diretrizes, os códigos e diretrizes adequados devem ser respeitados.
- ▶ Use o equipamento de proteção necessário.



Para detalhes de contato, veja capítulo 1 “Informações gerais” ou na contracapa das instruções de operação.

6. Falhas / 7. Manutenção e limpeza

Falhas	Causas	Medidas
Sem sinal de saída.	Tensão de alimentação insuficiente ou ruptura de cabo.	Verifique a alimentação de tensão e os cabos.
	Pinagem incorreta.	Verifique a pinagem.
	Eletrônica do transmissor com defeito por sobretensão.	Substitua o instrumento.
Sinal de saída constante após mudança na pressão.	Entrada de pressão bloqueada na conexão ao processo.	Limpe a entrada de pressão na conexão ao processo
	Tensão de alimentação conectada de forma incorreta. (I = aprox. 4,5 mA).	Verifique a pinagem.
	Eletrônica do transmissor com defeito	Substitua o instrumento.
Sinal de saída muito alto e constante após mudança na pressão.	Ponte nos terminais 5 e 6 não removida (I = aprox. 9,5 mA).	Remova a ponte dos terminais. Consulte o capítulo 5.3. "Ajuste do ponto zero".
	Eletrônica do transmissor com defeito por sobretensão.	Substitua o instrumento.
Sinal da faixa de medição muito baixo.	Tensão de alimentação insuficiente.	Verifique a alimentação de tensão e os cabos.
	Carga muito alta.	Mantenha a carga permitida.
	Ajuste incorreto do ponto zero.	Consulte o capítulo 5.3. "Ajuste do ponto zero".
Sinal do ponto zero muito baixo ou muito alto.	Ajuste incorreto do ponto zero.	Consulte o capítulo 5.3. "Ajuste do ponto zero".

Para a troca do instrumento, consulte os capítulos 8 "Desmontagem, devolução e descarte" e 5 "Comissionamento, operação. devem ser observadas.

7. Manutenção e limpeza

7.1 Manutenção

Os instrumentos não precisam de manutenção.

O indicador e a função do contato elétrico devem ser verificados uma ou duas vezes por ano. O teste pode ser realizado separadamente do processo com um instrumento de teste de pressão.

Testes nos instrumentos com preenchimento

Para os instrumentos com preenchimento, deve-se verificar o nível uma ou duas vezes por ano.

O nível do líquido não pode descer abaixo dos 75 % do diâmetro do instrumento.



AVISO!

Perigo de vida devido ao preenchimento/re-preenchimento não permissível do instrumento, com perda da proteção contra explosão

O preenchimento/re-preenchimento dos instrumentos por profissionais não autorizados leva à perda da proteção contra explosão, podendo danificar o instrumento.

- ▶ O instrumento só pode ser reparado por órgãos autorizados.
- ▶ Se a devolução for necessário, siga as instruções no capítulo 8.2 “Devolução”.

PT

Os reparos só devem ser efetuados pelo fabricante.

7.2 Limpeza



CUIDADO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente

Limpeza inadequada pode resultar em ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente. Eventuais resíduos em instrumentos desmontados podem resultar em risco para as pessoas, ambiente e para o equipamento.

- ▶ Executar o processo de limpeza como descrito abaixo.

1. Antes da limpeza, desconecte corretamente o instrumento do fornecimento de pressão e desligue-o da fonte de alimentação.
2. Use os equipamentos de proteção requeridos.
3. Limpe o instrumento com um pano úmido.

As conexões elétricas não devem entrar em contato com a umidade!



CUIDADO!

Dano ao instrumento

A limpeza inadequada pode causar danos ao instrumento!

- ▶ Não utilize quaisquer agentes agressivos de limpeza.
- ▶ Não utilize objetos afiados ou duros para a limpeza.

4. Lave ou limpe o instrumento desmontado, para proteger as pessoas e ao meio ambiente da exposição de resíduos do processo.

8. Desmontagem, devolução e descarte



AVISO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente por meios residuais

Eventuais resíduos em instrumentos desmontados podem resultar em risco para as pessoas, ambiente e para o equipamento.

- ▶ Use o equipamento de proteção necessário.
- ▶ Observe as informações na folha de dados de segurança do material para o meio correspondente.
- ▶ Lave ou limpe o instrumento desmontado, para proteger as pessoas e ao meio ambiente da exposição de resíduos do processo.

8.1 Desmontagem



AVISO!

Risco de queimaduras

Durante a desmontagem, existe o risco de fuga do meio perigosamente quente.

- ▶ Espere que o instrumento resfrie suficientemente antes de proceder com a desmontagem!



PERIGO!

Perigo à vida por corrente elétrica

Perigo à vida quando há um contato direto com as partes energizadas.

- ▶ A desmontagem do instrumento somente deve ser executada por profissionais qualificados.
- ▶ Remova o instrumento assim que o sistema tiver sido isolado das fontes de alimentação.



AVISO!

Danos físicos

Quando desmontando, existe perigo por meios agressivos e altas pressões.

- ▶ Observe as informações na folha de dados de segurança do material para o meio correspondente.
- ▶ Desmonte o instrumento quando não houver pressão.

Se necessário, instale uma mola de proteção no cabo de medição. Para manômetros de diafragma, os parafusos de fixação do flange superior e inferior não podem ser afrouxados.

8.2 Devolução

Ao enviar o instrumento para devolução, não deixe de observar:

Todos os instrumentos devolvidos à WIKA tem de estar isentos de quaisquer substâncias perigosas (ácidos, bases, soluções, etc.) e devem ser limpos antes da devolução.

8. Desmontagem, devolução e descarte



AVISO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente por meios residuais

Eventuais resíduos em instrumentos desmontados podem resultar em risco para as pessoas, ambiente e para o equipamento.

- ▶ Com substâncias perigosas, inclui a folha de dados de segurança do material para o meio correspondente.
- ▶ Limpe o instrumento, veja capítulo 7.2 “Limpeza”.

Para devolver o instrumento, use a embalagem original ou uma adequada para transporte.



Informações sobre devoluções podem ser encontradas na área de “Serviços” no website.

8.3 Descarte

O descarte incorreto pode colocar em risco o meio ambiente. Descarte os componentes do instrumento e a embalagem de forma compatível com os regulamentos de descarte de resíduos específicos na legislação vigente.



Não descarte com lixo doméstico. Garanta um descarte adequado de acordo com os regulamentos nacionais.

9. Especificações



PERIGO!

Perigo à vida devido perda da proteção contra explosão

O não cumprimento destas instruções de operação em áreas classificadas pode resultar na perda da proteção à prova de explosão.

- ▶ Observe os seguintes valores de limites e instruções.
- ▶ A caixa contém peças feitas de material não metálico, que pode ser danificado pelas condições ambientais. Deve-se garantir que as peças não metálicas não sofram danos como resultado das condições ambientais.

Peças não metálicas da caixa

PUR, TPU, PA 6, EPDM, NBR (opção), FMQ (opção)

9.1 Conexão elétrica

Soquete de cabo padrão

Soquete de cabo, fixado no lado direito da caixa.

Material: PA 6, preto

Grupo de isolamento C/250 V conforme VDE 0110

Prensa-cabos M20 x 1,5 (voltado para baixo) com mola de proteção

6 terminais de parafuso + PE para seção transversal do condutor de 1,5 mm²

Saída cabo

Cabo com 2 m ou 5 m de comprimento, voltado para baixo e para a direita

Material: PVC

Plugue miniatura

Conector miniatura M8 x 1, 4 pinos

9. Especificações

9.2 Eletrônica do transmissor para áreas não classificadas

Modelo 891.44	
Sinal de saída	Variante 1: 4 ... 20 mA, 2-fios, passivo, conforme NAMUR NE 43 Variante 3: 0 ... 20 mA, 3-fios Variante 4: 0 ... 10 V, 3-fios
Fonte de alimentação U_B	Variante 1+3: DC 12 ... 30 V Variante 4: DC 15 ... 30 V
Influência da fonte de alimentação	$\leq 0,1\%$ do valor final de escala/10 V
Ondulação residual permissível U_B	$\leq 10\%$ ss
Carga máxima permissível R_A	Variante 1, 3: $R_A \leq (U_B - 12 V)/0,02$ A com R_A em Ohms e U_B em Volts, porém no máx. 600 Ω Variante 4: $R_A = 100$ k Ω
Efeito da carga (variante 1 + 3)	$\leq 0,1\%$ do valor final de escala
Impedância na saída de tensão	0,5 Ω
Estabilidade da eletrônica a longo prazo	$< 0,3\%$ do valor final da escala por ano
Sinal de saída elétrica	$\leq 1\%$ da faixa de medição
Erro linear	$\leq 1\%$ da faixa de medição (método final)
Resolução	0,13 % da escala total (resolução de 10 bits a 360°)
Taxa de atualização (velocidade de medição)	600 ms

PT

9.3 Eletrônica do transmissor para áreas classificadas

Modelo 892.44	
Sinal de saída	Variante 2: 4 ... 20 mA, 2-fios, para áreas classificadas
Fonte de alimentação U_B	DC 14 ... 30 V
Influência da fonte de alimentação	$\leq 0,1\%$ do valor final de escala/10 V
Ondulação residual permissível U_B	$\leq 10\%$ ss
Carga máxima permissível R_A	$R_A \leq (U_B - 12 V)/0,02$ A com R_A em Ω e U_B em V, porém no máx. 600 Ω
Efeito de carga	$\leq 0,1\%$ do valor final de escala
Impedância na saída de tensão	0,5 Ω
Estabilidade da eletrônica a longo prazo	$< 0,3\%$ do valor final da escala por ano
Sinal de saída elétrica	$\leq 1\%$ da faixa de medição
Erro linear	$\leq 1\%$ da faixa de medição (método final)
Resolução	0,13 % da escala total (resolução de 10 bits a 360°)
Taxa de atualização (velocidade de medição)	600 ms

Valores máximo relacionados à segurança

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

Para ver mais informações, consulte o apêndice “Declaração de conformidade com a UE”

9. Especificações

9.4 Manômetros com sinal de saída

Modelo PGT23.063

Limitação de pressão	
Estática	3/4 x final da escala
Flutuante	2/3 x final da escala
Curto tempo	Final da escala
Efeito de temperatura	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
Materiais das partes molhadas	
Conexão ao processo, elemento de pressão	Aço inoxidável 316L
Materiais das partes não molhadas	
Caixa, anel baioneta	Aço inoxidável
Movimento	Latão
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro	Alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado ou de policarbonato
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP54; opção: IP65

Para mais especificações, ver a folha de dados PV 12.03

Modelos PGT23.100, PGT23.160, PGT26.100, PGT26.160

Limitação de pressão	
Estática	Final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala
Curto tempo	1,3 x final da escala
Efeito de temperatura	Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C): máx. ±0,4 %/10 K do valor do final da escala
Materiais das partes molhadas	
Conexão ao processo, elemento de pressão	PGT23.100, PGT23.160: aço inoxidável 316L PGT26.100, PGT26.160: Monel
Materiais das partes não molhadas	
Caixa, anel baioneta	Aço inoxidável
Movimento	Latão
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro do instrumento	Alumínio, preto
Ponteiro	Alumínio, vermelho
Visor	Vidro de segurança laminado
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP65 ¹⁾ ; opção: IP66

1) Grau de proteção IP54 com montagem traseira inferior.

Para mais especificações, ver a folha de dados PV 12.04

9. Especificações

Modelos PGT43.100, PGT43.160

Limitação de pressão	
Estática	Final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala
Segurança de sobrecarga	
5 x Valor final da escala, contudo máx. 40 bar	
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 do final da escala	
Materiais das partes molhadas	
Conexão ao processo com flange de medição inferior	Aço inoxidável 316L
Elemento de pressão	$\leq 0,25$ bar: Aço inoxidável 316L > 0,25 bar: liga NiCr (Inconel)
Vedação	FPM/FKM
Materiais das partes não molhadas	
Caixa, anel baioneta	Aço inoxidável
Movimento	Latão
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro	Alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	
IP54; opção: IP65	

Para mais especificações, ver a folha de dados PV 14.03

Modelo PGT43HP

Limitação de pressão	
Estática	Final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala
Segurança de sobrecarga	
40, 100 ou 400 bar	
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 do final da escala	
Materiais das partes molhadas	
Conexão ao processo com flange de medição inferior	Aço inoxidável 316L
Elemento de pressão	$\leq 0,25$ bar: Aço inoxidável 316L > 0,25 bar: liga NiCr (Inconel)
Vedação	FPM/FKM
Materiais das partes não molhadas	
Caixa, anel baioneta	Aço inoxidável
Movimento	Latão
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro	Alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	
IP54; opção: IP65	

Para mais especificações, ver a folha de dados PV 14.07

9. Especificações

Modelo PGT63HP

Limitação de pressão	
Estática	Final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala
Segurança de sobrecarga	
	50 x final da escala
Efeito de temperatura	
	Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C): máx. $\pm 0,6\%$ /10 K do valor do final da escala
Materiais das partes molhadas	
Conexão ao processo, elemento de pressão	Aço inoxidável 316Ti (1.4571)
Vedação	PTFE
Materiais das partes não molhadas	
Caixa, anel baioneta	Aço inoxidável
Movimento	Latão
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro	Alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	
	IP54

Para mais especificações, ver a folha de dados PV 16.06

Modelo APGT43

Limitação de pressão	
Estática	Final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala
Segurança de sobrecarga	
	no mínimo 1 bar de pressão absoluta (pressão atmosférica), adicionalmente 10 x valor final da escala, máx. 25 bar de pressão absoluta
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 do final da escala
Materiais das partes molhadas	
Conexão ao processo	Aço inoxidável 316L
Elemento de pressão	$\leq 0,25$ bar: Aço inoxidável 316Ti (1.4571) > 0,25 bar: liga NiCr (Inconel)
Materiais das partes não molhadas	
Caixa, anel baioneta	Aço inoxidável
Movimento	Latão
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro	Alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	
	IP54; opção: IP65

Para mais especificações, ver a folha de dados PV 15.02

9. Especificações

Modelos DPGT43.100, DPGT43.160

Limitação de pressão	
Estática	Final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala
Sobrepresão segura e pressão máxima de trabalho	consulte a tabela a seguir
Efeito de temperatura	Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C): máx. $\pm 0,5 \%$ /10 K do valor de escala total
Materiais das partes molhadas	
Câmara de medição com conexão ao processo, ventilação das câmaras de medição, foles	Aço inoxidável 316Ti (1.4571)
Elemento de pressão	$\leq 0,25$ bar: Aço inoxidável 316L $> 0,25$ bar: liga NiCr (Inconel)
Materiais das partes não molhadas	
Caixa, anel baioneta	Aço inoxidável
Movimento	Latão
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro	Alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP54; opção: IP65

PT

Sobrepresão segura e pressão máxima de trabalho

Faixas de medição	Segurança de sobrepresão em bar Ambos lados máx.		pressão máx. de trabalho em bar (pressão estática)	
	Padrão	Opção	Padrão	Opção
0 ... 16 até 0 ... 40 mbar	2,5	-	2,5	6
0 ... 60 até 0 ... 250 mbar	2,5	6	6	10
0 ... 400 mbar	4	40	25	40
0 ... 0,6 bar	6	40	25	40
0 ... 1 bar	10	40	25	40
0 ... 1,6 bar	16	40	25	40
0 ... 2,5 até 0 ... 25 bar	25	40	25	40

Para mais especificações, ver a folha de dados PV 17.05

9. Especificações

Modelos DPGT43HP.100, DPGT43HP.160

Limitação de pressão	
Estática	Final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala
Sobrepresão segura e pressão máxima de trabalho	Ambos lados máx. 40, 100, 250 ou 400 bar
Efeito de temperatura	Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C): máx. $\pm 0,5\%$ /10 K do valor de escala total
Materiais das partes molhadas	
Câmara de medição com conexão ao processo, ventilação das câmaras de medição, foles	Aço inoxidável 316Ti (1.4571)
Elemento de pressão	$\leq 0,25$ bar: Aço inoxidável 316L $> 0,25$ bar: Aço inoxidável 316L/Inconel
Materiais das partes não molhadas	
Célula de medição do fluido de enchimento do sistema	Óleo de silicone
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	IP54; opção: IP65

Para mais especificações, ver a folha de dados PV 17.13

PT



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr. 14406942.01
Document No.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products


Typenbezeichnungen (vollständige Typenliste siehe Anhang): 111, 131, 232, PGS23, PGS26, PGT23, PGT26
Type Designations (refer to annex for exhaustive list of types):

Beschreibung Manometer mit elektrischem Ausgang
Description Pressure gauges with electrical output

gemäß gültigem Datenblatt Siehe Anhang
according to the valid data sheet Refer to annex

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen
Applied harmonised standards


2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) Hazardous substances (RoHS)	EN 50581:2012
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽¹⁾ Pressure Equipment Directive (PED) ⁽¹⁾	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ^(2, 3) Electromagnetic Compatibility (EMC) ^(2, 3)	EN 61326-1:2013 ⁽²⁾ EN 61326-2-3:2013 ⁽²⁾ EN 60947-5-2:2007 +A1:2012 ⁽³⁾ EN 60947-5-6:2000 ⁽³⁾
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ⁽⁴⁾ Explosion protection (ATEX) ⁽⁴⁾	
	 II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb II 2D Ex ia IIIB T85°C/T95°C/T100°C/T135°C Db II 2G Ex ia IIB T6/T5/T4 Gb ⁽⁵⁾ II 2G Ex ia IIA T6/T5/T4 Gb ⁽⁵⁾	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012

- (1) Für Modelle mit PS ≥ 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil
For models with PS ≥ 200 bar; Module A, pressure accessory
- (2) Für Modelle mit der Option: +892.44
For models with the option:
- (3) Für Modelle mit mindestens einer der Optionen: +831, +831.*
For models with at least one of the options:
- (4) EU-Baumusterprüfbescheinigung CML 18ATEX2109X von CML B.V., Amsterdam (Reg.-Nr. 2776).
EU type-examination certificate CML 18ATEX2109X of CML B.V., Amsterdam (Reg. no. 2776).
- (5) Für Modelle mit der zusätzlichen Option: +PTFE Auskleidung
For models with the additional option: +PTFE lining

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2020-05-27


Peter Koll, General Director
Division Gauges, WIKAI Polska


Ralf Gross, Director Quality
Division Gauges, WIKAI Polska

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Germany
WEEE-Reg.-Nr. DE 92770372

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

20AR 03657



14336002.02, Anhang / Annex

Typenbezeichnung+Option <i>Type Designation +option</i>	+mögliche zusätzliche Option <i>+possible additional option</i>	Datenblatt <i>Data sheet</i>
111.11.050 +831-N		PM 01.03
131.11.050 +831-N		PM 01.05
232.35.063 +831 oder / or +831-*		PM 02.11
PGS23.063 +831 oder / or +831-*		PV 22.03
PGS23.1x0 +831-*		PV 22.02
PGS26.063 +831 oder / or +831-*		PV 22.03
PGS26.1x0 +831-*		PV 22.02
PGT23.1x0 +892.44	+831-*	PV 12.04
PGT26.1x0 +892.44	+831-*	PV 12.04

x Nenngröße (NG) / Nominal size (NS):
0 = 100mm; 6 = 160mm

* Optionen für Schaltkontakte (modellabhängig) / Options for switches (depending on model):
N / SN / 3.5N / 3.5SN / 3.5S1N

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany
WEEE-Reg.-Nr. DE 92770372

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

20AR-03657



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.
Document No. 14336002.03


Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnungen (vollständige Typenliste siehe Anhang):
Type Designations (refer to annex for exhaustive list of types): 432, 433, 532, 533, 562, 563, 632, APTG43, DPGS43, DPGS43HP, DPGT43, DPGT43HP, PGS43, PGT43, PGT43HP, PGT63HP

Beschreibung
Description **Manometer mit elektrischem Ausgang**
Pressure gauges with electrical output

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet Siehe Anhang
Refer to annex

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union
übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation **Angewandte harmonisierte Normen**
Applied harmonised standards

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) <i>Hazardous substances (RoHS)</i>	EN IEC 63000:2018
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽¹⁾ <i>Pressure Equipment Directive (PED)</i> ⁽¹⁾	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ^(2, 3) <i>Electromagnetic Compatibility (EMC)</i> ^(2, 3)	EN 61326-1:2013 ⁽²⁾ EN 61326-2-3:2013 ⁽²⁾ EN 60947-5-2:2007 +A1:2012 ⁽³⁾ EN 60947-5-6:2000 ⁽³⁾
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ⁽⁴⁾ <i>Explosion protection (ATEX)</i> ⁽⁴⁾	
	 II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb II 2D Ex ia IIB T85°C/T95°C/T100°C/T135°C Db II 2G Ex ia IIB T6/T5/T4 Gb ⁽⁵⁾ II 2G Ex ia IIA T6/T5/T4 Gb ⁽⁵⁾	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012

- (1) Für Modelle mit PS ≥ 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil
For models with PS ≥ 200 bar; Module A, pressure accessory
- (2) Für Modelle mit der Option: +892.44
For models with the option:
- (3) Für Modelle mit mindestens einer der Optionen: +831, +831-
For models with at least one of the options:
- (4) EU-Baumusterprüfbescheinigung CML 18ATEX2109X von CML B.V., Amsterdam (Reg.-Nr. 2776).
EU type-examination certificate CML 18ATEX2109X of CML B.V., Amsterdam (Reg. no. 2776).
- (5) Für Modelle mit der zusätzlichen Option: +PTFE Auskleidung (Anm.: IIC ist erlaubt mit entsprechendem Warnhinweis auf dem Gerät)
For models with the additional option: +PTFE lining (note: IIC permitted with appropriate warning marking on the device)

Unterschiedet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2020-11-12

Alfred Häfner, Vice President
Process Instrumentation Pressure

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany
WIEE-Reg.-Nr. DE 92770372

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli
20AR-03695

Roland Stapf, Head of Quality Assurance
Process Instrumentation Corporate Quality



14336002.02. Anhang / Annex

Typenbezeichnung+Option <i>Type Designation +option</i>	+mögliche zusätzliche Option <i>+possible additional option</i>	Datenblatt <i>Data sheet</i>
43b.c6.1x0 +831-*	+PTFE	PV 24.07
5ab.5d.1x0 +831-*		PV 25.02
632.51.1x0 +831-*		PV 26.06
APGT43.1x0 +892.44	+831-*	PV 15.02
DPGS43.1x0 +831-*		PV 27.05
DPGS43HP.1x0 +831-*		PV 27.13
DPGT43.1x0 +892.44	+831-*	PV 17.05
DPGT43HP.1x0 +892.44	+831-*	PV 17.13
PGS43.1x0 +831-*	+PTFE	PV 24.03
PGT43.1x0 +892.44	+831-*	PV 14.03
PGT43HP.1x0 +892.44	+831-*	PV 14.07
PGT63HP.1x0 +892.44	+831-*	PV 16.06

x Nenngröße (NG) / Nominal size (NS):

0 = 100mm; 6 = 160mm

a Ausführung / Version:

3 = Edelstahl / stainless steel; 6 = Monel

b Gehäusefüllung / Filling status:

2 = ungefüllt / not filled; 3 = gefüllt / filled

c Gehäuseausführung / Housing

3 = Sicherheitsausführung / Safety version; 5 = Standard

d Klassengenauigkeit / Accuracy:

2 = Klasse / class 1,0; 3 = Klasse / class 1,6; 4 = Klasse / class 2,5

* Optionen für Schaltkontakte (modellabhängig) / Options for switches (depending on model):

N / SN / 3.5N / 3.5SN / 3.5S1N



Subsidiárias da WIKA no mundo podem ser encontrados no site www.wika.com.br.



WIKA 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.br