

Manômetros diferenciais, modelos A2G-10, A2G-15

PT



Fig. esquerda: Modelo A2G-10

Fig. direita: Modelo A2G-15 com sinal de saída

Outros idiomas podem ser encontrados em www.wika.com.br.

© 05/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Todos os direitos reservados.
WIKA® é uma marca registrada em vários países.

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

Índice

1. Informações gerais	4
2. Características e funcionamento	5
3. Segurança	6
4. Transporte, embalagem e armazenamento	8
5. Comissionamento, operação	8
6. Manutenção e limpeza	12
7. Desmontagem, devolução e descarte	13
8. Especificações	14
9. Acessórios	16

1. Informações gerais

- O manômetro diferencial 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 instrumento e devem ser mantidas nas suas imediações, estando facilmente acessível ao profissional qualificado. Entregue as instruções de operação ao próximo usuário ou ao proprietário do instrumento.
- Os profissionais qualificados devem ler cuidadosamente as instruções antes de dar início a qualquer trabalho.
- 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
 - Folha de dados aplicáveis: PM 07.40 e PV 17.40
 - Engenharia de aplicação: Tel.: +49 9372 132-0
vendas@wika.com.br

2. Características e funcionamento

2.1 Visão geral

Modelo A2G-10



Modelo A2G-15,
com sinal de saída elétrica



- ① Sistema de medição de pressão
- ② Painel rosqueado
- ③ Caixa embutida
- ④ Caixa suplementar
- ⑤ Prensa cabo

2.2 Descrição

Os manômetros diferenciais, modelos A2G-10 e A2G-15 são usados para o monitoramento da pressão diferencial em aplicações de ventilação e ar-condicionado. As faixas de medição abrangem de 0 ... 100 Pa até 0 ... 6.000 Pa. Faixas positivas/negativas podem ser atendidas de -50 ... +50 Pa até -1.500 ... +1.500 Pa.

Sinais de saída elétrica do modelo A2G-15 para ambas as grandezas (DC 0 ... 10 V or 4 ... 20 mA) habilitam a conexão direta à sistemas de controle ou ao sistema de automação predial.

2.3 Escopo de fornecimento

- Manômetro diferencial
- Caixa (embutida ou de superfície)
- Conexão rosqueada de pressão

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 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

Esse manômetro foi projetado para medir pressões muito baixas em gases secos, limpos e não agressivos, principalmente ar.

As especificações técnicas destas instruções de operação devem ser observadas. O manuseio ou operação indevida do instrumento fora de suas especificações técnicas, exige que o instrumento seja retirado de serviço imediatamente e inspecionado por um engenheiro especialista autorizado pela WIKA.

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 em áreas classificadas.

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

3.4 Qualificação profissional



AVISO!

Risco de danos se a qualificação for insuficiente

O manuseio inadequado pode resultar em ferimentos consideráveis e danos à propriedade.

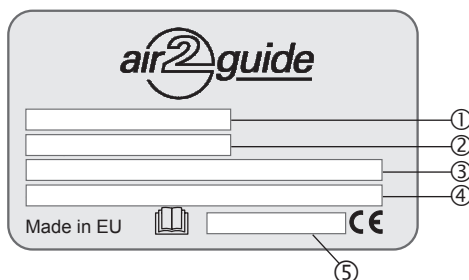
- ▶ As atividades descritas nestas instruções de operação só podem ser realizadas por profissionais qualificados com as qualificações descritas abaixo.

Profissional qualificado

Entende-se por profissional qualificado, autorizado pelo operador, aquele que, com base em seu treinamento técnico, conhecimento de tecnologia de medição e controle e em sua experiência e conhecimento de regulamentos específicos do país, normas e diretrizes atuais, é capaz de executar o trabalho descrito e reconhecer de forma independente os riscos potenciais.

3.5 Identificação com as marcações de segurança

Etiqueta do produto (exemplo)



- | | |
|--------------------|------------------------|
| ① Modelo | ④ Fonte de alimentação |
| ② Faixa de medição | ⑤ Número de série |
| ③ Sinal de saída | |



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

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 do capítulo 4.2 “Embalagem e armazenamento”.

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: 0 ... 70 °C
- Umidade: 35 ... 85 % de umidade relativa (sem condensação)

5. Comissionamento, operação

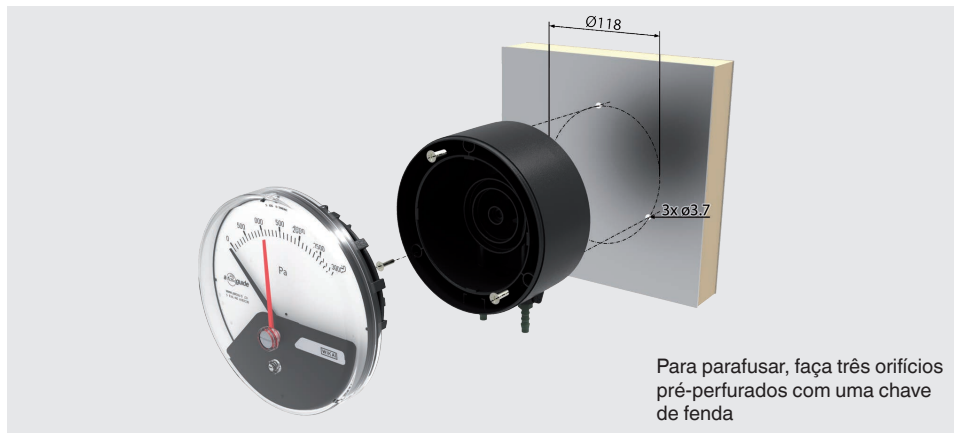
5.1 Instalação e conexão mecânica

Em conformidade com as normas técnicas gerais para instrumentos de medição de pressão (ou seja, EN 837-2 “Recomendações sobre seleção e instalação de manômetros”).

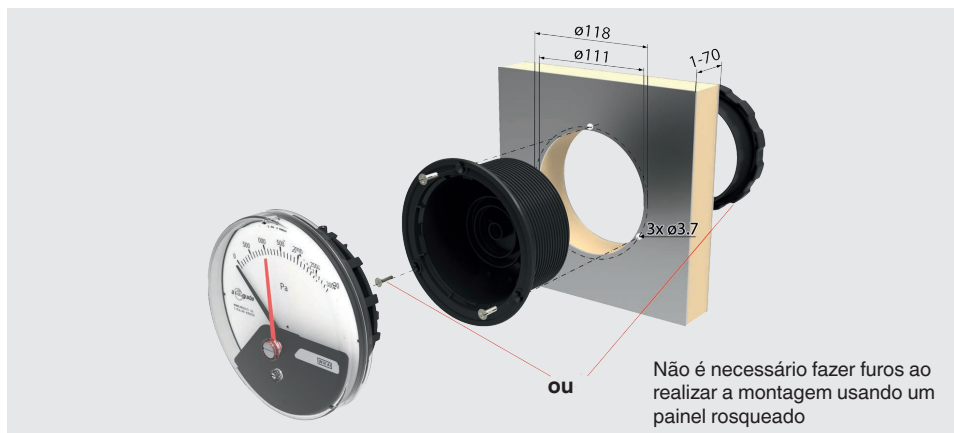
Os manômetros padrão air2guide são calibrados na posição vertical e devem ser instalados na mesma posição para evitar a perda da precisão de classe. Se for necessária uma posição de instalação diferente para os instrumentos air2guide, especifique ao fazer o pedido. Os instrumentos com faixas de medição elevadas podem ser instalados em uma posição de montagem diferente, não vertical, simplesmente ajustando o ponto zero.

5. Comissionamento, operação

Montagem em parede, conexão inferior

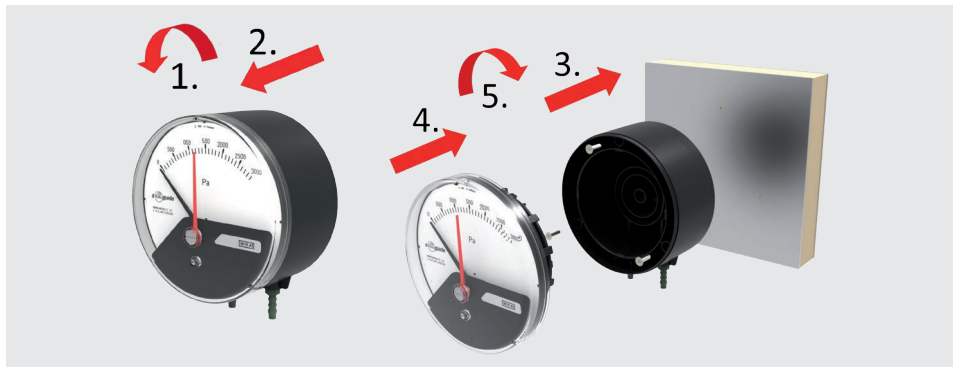


Montagem em painel, conexão traseira



5. Comissionamento, operação

Etapas de montagem detalhadas para montagem em parede



PT

Etapas de montagem detalhadas para montagem em painel



Depois de encaixar o elemento de medição na caixa, ele pode ser movido no sentido horário e anti-horário, respectivamente, por 15 graus angulares, a fim de garantir o posicionamento horizontal preciso do instrumento.

5. Comissionamento, operação

5.2 Comissionamento

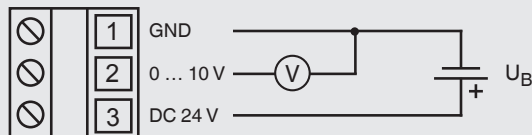
- Durante o processo de comissionamento devem se evitar picos de pressão a todo o custo.
- Proteja os manômetros contra contaminação, mudanças de alta temperatura e vibrações.
- Somente use o manômetro se o diafragma não estiver danificado e se estiver em perfeitas condições de segurança.
- Montagem da conexão de pressão conforme os símbolos afixados:
 - ⊕ alta pressão
 - ⊖ baixa pressão

5.3 Sinal de saída, modelo A2G-15

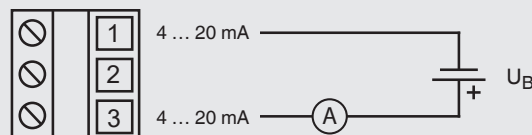
Sinal de saída, modelo A2G-15

Fonte de alimentação U_B	DC 15 ... 35 V
Exatidão da medição do sensor	± 3 % do valor final da faixa de medição
Conexão elétrica	Prensa-cabo M12 com terminais de parafuso

DC 0 ... 10 V, 3 fios



4 ... 20 mA, 2 fios



5.4 Ajuste do ponto zero

Em geral, o ponto zero só deve ser verificado e ajustado depois que o sistema tiver sido despressurizado.

Ponto zero mecânico e elétrico

Se houver um desvio do ponto zero (na condição despressurizada), uma correção do ponto zero poderá ser realizada por meio do ajuste do ponto zero (parafuso). O ponto zero mecânico e o ponto zero elétrico podem ser ajustados simultaneamente girando o parafuso do ponto zero (na parte frontal do instrumento).

6. Manutenção e limpeza

PT



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

6.1 Manutenção

O instrumento não requer manutenção.

Os reparos só devem ser efetuados pelo fabricante ou por pessoal com a devida qualificação.

6.2 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.

7. Desmontagem, devolução e descarte

7.1 Desmontagem



AVISO!

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

O contato com substâncias perigosas (p. ex.: oxigênio, acetileno, substâncias inflamáveis ou tóxicas), meios nocivos (p. ex.: corrosivos, tóxicos, cancerígenos, radioativos) e também com plantas de refrigeração e compressores, há o perigo de lesões físicas, danos à propriedade e ao ambiente.

- ▶ Antes de armazenar, lave ou limpe o instrumento desmontado (conforme uso), para proteger as pessoas e ao meio ambiente da exposição de resíduos do processo.
- ▶ Observe as informações na folha de dados de segurança do material para o meio correspondente.

7.2 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 limpados antes da devolução.



AVISO!

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

Eventuais resíduos no manômetro diferencial desmontado podem resultar em risco para as pessoas, para o ambiente e para o equipamento.

7.3 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.

8. Especificações

8. Especificações

Manômetro diferencial, modelos A2G-10 e A2G-15

Versão	<ul style="list-style-type: none">■ Construção padrão■ Versão sem silicone
Dimensão nominal em mm	110
Faixa de medição	<ul style="list-style-type: none">■ 0 ... 100 Pa até 0 ... 6.000 Pa■ -50 ... +50 Pa até -1.500 ... +1.500 Pa Outras faixas maiores/menores sob consulta
Unidade	<ul style="list-style-type: none">■ Pa■ kPa■ inWC■ mmWC■ mbar
Escala	<ul style="list-style-type: none">■ Escala simples■ Escala dupla
Classe de exatidão	
Faixa de medição ≥ 250 Pa	3,0
Faixa de medição 101 ... 249 Pa	5,0
Faixa de medição ≤ 100 Pa	10,0
Conexão ao processo	G $\frac{1}{8}$ fêmea Conexão de pressão rosqueada para mangueiras de medição com diâmetro interno de 4 ... 6 mm (veja "Acessórios")
Movimento	Transmissão livre de contato (SWISS MOVEMENT)
Materiais	
Componentes da caixa	Plástico, reforçado com fibra de vidro
Diafragma de separação	<ul style="list-style-type: none">■ Silicone■ EPDM (com versão livre de silicone)
Visor	Polycarbonato (estabilizado à luz UV)
Mostrador	Alumínio
Ponteiro	Plástico, preto
Ponteiro de marcação	<ul style="list-style-type: none">■ Sem■ Plástico, vermelho
Meio	<ul style="list-style-type: none">■ Ar■ Gases não inflamáveis e não agressivos

8. Especificações

Manômetro diferencial, modelos A2G-10 e A2G-15

Temperatura permissível

Meio	Modelo A2G-10	-20 ... +50 °C [-4 ... +122 °F]
	Modelo A2G-15	-16 ... +50 °C [-3 ... +122 °F]
Ambiente	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	
Pressão máx. de operação (pressão estática)	20 kPa	
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	■ IP54 ■ IP65	
Peso (sistema de medição de pressão)		
Modelo A2G-10	235 g	
Modelo A2G-15	255 g	

PT

9. Acessórios

9. Acessórios

PT

Descrição	Número de pedido
Conexões ao processo	
 Conexão de pressão rosqueada, reta, Ø 4 ... 6 mm	40423607
 Conexão de pressão rosqueada, angular, Ø 4 ... 6 mm	40423526
 Com rosca de montagem G 1/8 para tubos de 6,35 mm [1/4"]	40232867
 Conexão de tubo combinada para tubos de medição de pressão Ø 4 ... 7 mm	40232484
Conexões para sensores estáticos de duto para tubos de Ø 4 ... 7 mm	
 Comprimento de inserção 100 mm	40232981
Comprimento de inserção 150 mm	40232999
Comprimento de inserção 200 mm	40233006
Mangueiras de medição	
 Mangueira de PVC, diâmetro interno 4 mm, rolo com 25 m	40217841
Mangueira de PVC, diâmetro interno 6 mm, rolo com 25 m	40217850
Mangueira de silicone, diâmetro interno 4 mm, rolo com 25 m	40208940
Mangueira de silicone, diâmetro interno 6 mm, rolo com 25 m	40208958
 Conector ao duto para mangueira de medição de Ø 4 ... 6 mm	40217507
 Proteção contra intempéries	40241564



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