

Densímetro, modelo GDM-100

PT



Densímetro com válvula de bloqueio



Part of your business

© 08/2018 WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Todos os direitos reservados.
WIKA® é uma marca registrada em vários países.

Após o início de trabalho, leia o manual de instruções!
Guardar para uso posterior!

Índice

1. Informações gerais	4
2. Características e funcionamento	5
3. Segurança	6
4. Transporte, embalagem e armazenamento	11
5. Comissionamento, operação	12
6. Falhas	17
7. Manutenção, limpeza e recalibração	18
8. Desmontagem, devolução e descarte	20
9. Especificações	21
10. Acessórios	23

1. Informações gerais

- O instrumento descrito nas instruções de operação foi projetado e fabricado com o uso de tecnologia de ponta. Todos os componentes são sujeitos aos mais rigorosos critérios de controle de qualidade e proteção ambiental durante a produção. Nosso sistema de controle são certificados pelos ISO 9001 e ISO 14001
- Esta instrução 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 os regulamentos relevantes da prevenção de acidentes locais e regulamentos de segurança gerais para a faixa de uso do instrumento.
- As instruções de operação fazem parte do instrumento e devem ser mantidas nas suas imediações, estando facilmente acessível aos técnicos responsáveis. Entregue as instruções de operação ao próximo usuário ou ao proprietário do instrumento.
- Profissionais especializados tem de ter lido cuidadosamente e compreendido 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
 - Folhas de dados
 - AC 20.01 Modelo GDM-100 com conexão teste e válvula de bloqueio
 - SP 60.02 Modelo GDM-100
 - Engenharia de aplicação: Tel.: +55 15 3459-9700
vendas@wika.com.br

2. Características e funcionamento

2. Características e funcionamento

2.1 Visão geral



- ① Etiqueta do produto
- ② Conexão elétrica, cabo de soquete
- ③ Conexão ao processo, chave inglesa
- ④ Conexão ao processo, rosca



- ① Etiqueta do produto
- ② Conexão elétrica, cabo de soquete
- ③ Válvula de bloqueio
- ④ Tampão para ajuste da válvula
- ⑤ Conexão ao processo, chave inglesa (compartimento de gás)
- ⑥ Conexão de teste, chave inglesa (pressão de calibração)

2.2 Descrição

Contatos elétricos

Os contatos elétricos são instalados permanentemente no monitor de densidade de gás e atuam em valores limites configurados em fábrica dependendo da função de comutação. As funções de ligação são: Normalmente fechada, normalmente aberta, contato alternado.

Os contatos magnéticos de ação rápida são comutadores de corrente auxiliares que abrem ou fecham circuitos elétricos conectados através de um braço de contato que é movido pelo ponteiro do instrumento.

Válvula de bloqueio com função de segurança

Para recalibração, o monitor para densidade de gás pode ser isolado do compartimento de gás através da válvula de bloqueio sem ter que ser desmontado. A válvula de bloqueio só pode ser operada com a chave de soquete fornecida em conjunto.

PT

Por razões de segurança, a chave de soquete não pode ser removida se o monitor para densidade de gás for isolado do compartimento de gás. Isso impede que a válvula de bloqueio não seja aberta indevidamente após a recalibração e a câmara de gás não seja monitorada como resultado.

2.3 Escopo de fornecimento

Comparar material fornecido com a nota de entrega.

3. Segurança

3.1 Explicação de símbolos



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.



Informação

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

3.2 Uso previsto

Onde quer que a densidade de gás do gás SF₆ precisa ser indicada localmente e, ao mesmo tempo, circuitos precisam ser comutados, o modelo GDM-100 monitor para densidade de gás encontra seu uso.

Os monitores para densidade de gás são contatos manométricos modificados, especialmente desenvolvidos para o uso de gás SF₆. As influências de temperatura que atuam no gás SF₆ fechado são compensadas por um sistema da compensação.

Os monitores para densidade de gás são especialmente projetados para a respectiva aplicação em comutadores (gás SF₆ puro, misturas de gás, pressão de calibração, pontos de comutação ...). Antes de usar, verifique se este instrumento é adequado para a aplicação pretendida.

Os valores de isolamento (lacunas de ar e distâncias de fluência) são dimensionados para as seguintes condições ambientais de acordo com a norma EN 61010-1:2010:

- Altitude de até 2,000 m
- Categoria de sobretensão II
- Grau de poluição 2
- Umidade relativa: 0 ... 95% não condensação (por DIN 40040)
- A força do instrumento de medição (revestido de componentes não metálicos) foi testada com uma energia de impacto reduzida de 2 J correspondente ao IK07 por EN 61010-1:2010. O código IK está incluído no respectivo rótulo do produto.

Use apenas o instrumento em aplicações que estão dentro de seus limites técnicos de desempenho (por exemplo, temperatura ambiente máxima, compatibilidade material, ...).

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

Este instrumento não pode ser utilizado em áreas de risco!

O instrumento foi projetado e construído exclusivamente para o uso pretendido descrito aqui, e só pode ser usado em conformidade.

As especificações técnicas destas instruções de operação devem ser observadas. O manuseio e a operação inadequada do instrumento fora de suas especificações técnicas exige que o mesmo seja retirado imediatamente de uso e inspecionado pelo serviço de engenharia autorizado da WIKA.

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

3.3 Uso impróprio



AVISO!

Ferimentos devido uso impróprio

Uso impróprio do instrumento pode resultar situações perigosas e ferimentos.

- ▶ Evitar modificações não autorizadas no instrumento.
- ▶ Não utilize o instrumento em áreas de risco.

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

3.4 Responsabilidade do usuário

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

PT

As instruções de segurança aqui citadas, assim como a prevenção de acidentes e regulamentos para proteção ambiental para a área de aplicação devem ser atendidas.

O usuário é obrigado de manter a etiqueta 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 a todos os tópicos que dizem respeito à segurança no 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 a aplicação específica de acordo com a sua utilização pretendida.
- que os equipamentos de proteção individual estejam disponíveis.

3.5 Qualificação pessoal



AVISO!

Risco de danos se a qualificação for insuficiente

Uma utilização inadequada pode resultar em ferimentos e também em danos significativos no equipamento.

- ▶ As atividades descritas nessas instruções de operações só podem ser realizadas por profissionais qualificados que tenham as qualificações descritas abaixo.

Profissional qualificado

Profissional qualificado, autorizado pelo operador, pode ser entendido como o profissional que, baseado em seu treinamento técnico, conhece de medição e tecnologia de controle, possui experiência e conhecimento das especificidades técnicas e normas regulamentadoras de seu país de atuação, padrões e diretrizes atuais, é capaz de executar o trabalho descrito e reconhecer de forma autônoma perigos potenciais.

Especificamente ao usar gás SF₆

O operador da planta deve garantir que o manuseio de gás SF₆ só seja realizado por uma empresa qualificada ou por pessoas qualificadas que tenham sido especialmente treinadas de acordo com IEC 61634, seção 4.3.1 ou IEC 60480, seção 10.3.1.

3.6 Equipamento de proteção individual (EPI)

Equipamento de proteção individual é projetado para proteção de profissionais qualificados, de perigos os quais poderiam prejudicar sua segurança ou saúde durante o trabalho. Quando estiver executando várias tarefas e com o instrumento, o profissional qualificado deve usar equipamento de proteção pessoal.

Segue as instruções indicadas na área de trabalho em relação aos equipamentos de proteção individual!

O equipamento de proteção individual necessário deve ser fornecido pela empresa de operação.



Óculos de segurança de acordo com EN 166, classe 2, classe de força mecânica S

Os óculos de segurança devem ser usados durante todo o período enquanto estiver trabalhando com mangueiras ou recipientes de gás (por exemplo, cilindros de gás, tanques).

Os óculos de segurança protegem os olhos de quaisquer partículas voadoras, escapamento de gás e salpicos de líquidos.



Luvas de proteção contra o calor de acordo com EN ISO 13732-1 e contra o frio de acordo com a norma EN ISO 13732-3

As luvas de proteção devem ser usadas durante todo o período quando trabalhar com mangueiras, recipientes de gás (por exemplo, cilindros de gás, tanques) ou componentes que aquecem acima de 60 °C.

3.7 Manipulação de gases isolantes e misturas de gases

O gás SF₆ é um gás de efeito estufa que está listado no Protocolo de Quioto. O gás SF₆ não deve ser liberado na atmosfera, mas deve ser coletado em recipientes apropriados.

Propriedades de gases isolantes

- Incolor e inodoro
- Quimicamente neutro
- Inerte
- Não inflamável
- Mais pesado que o ar
- Sem toxicidade
- Nenhum dano à camada de ozônio

Informações detalhadas são fornecidas na IEC 60376 e IEC 61634.

Perigo de asfixia causada por gases isolantes e misturas de gases

Altas concentrações de gases podem levar à asfixia, uma vez que o ar respirável é deslocado para os pulmões com a inalação de gás.

Uma vez que o gás SF₆ é mais pesado do que o ar, ele se recolhe, especialmente, ao nível do solo ou salas com altitude inferiores, abaixo do nível de referência (por exemplo, adegas). Isto é particularmente perigoso, uma vez que o gás SF₆ é incolor e inodoro e, portanto, pode ser imperceptível para as pessoas.

3.8 Perigo causado por produtos de decomposição

O gás isolante em sistemas elétricos pode conter produtos de decomposição gerados por arcos elétricos:

- Fluido de enxofre gasoso
- Hexafluoreto de enxofre
- Fluoretos metálicos atomizados e sólidos, sulfetos metálicos, óxidos metálicos
- Fluoreto de hidrogênio
- Dióxido de enxofre

Produtos de decomposição podem ser prejudiciais para a saúde.

- Eles podem causar intoxicação por inalação, ingestão ou contato com a pele.
- Podem irritar os olhos, o sistema respiratório ou a pele e queimá-los.
- A inalação em grandes quantidades pode causar danos aos pulmões.

Observe as seguintes instruções de segurança para evitar o perigo do gás isolante:

- Usar equipamento de proteção individual (EPI).
- Leia a folha de dados de segurança do fornecedor do gás.
- Caso ocorra grandes vazamentos, evacuar rapidamente a área.
- Assegurar boa ventilação.
- Certifique-se do aperto de vazamento do equipamento com um detector de vazamento (por exemplo, modelo GIR-10).

3.9 Normas e diretrizes aplicáveis, instalação, montagem, comissionamento:

- BGI 753 (SF₆ plantas e equipamentos na Alemanha)
- IEC 61634 (Manipulação de gás SF₆)
- IEC 60376 (Gás SF₆ novo, gás de grau técnico SF₆)
- IEC 60480 (Gás SF₆ usado)
- Relatório CIGRE 276, 2005 (Instruções práticas de manuseio de gás SF₆)

Vazamentos durante a operação:

- IEC 60376 (Gás SF₆ novo, gás de grau técnico SF₆)
- IEC 60480 (Gás SF₆ usado)
- CIGRE 2002 ("gás SF₆ na indústria elétrica")

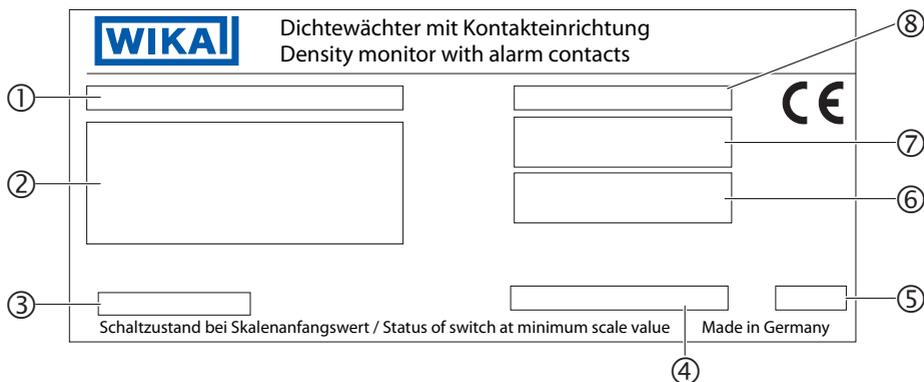


SF₆ é um gás incolor e inodoro, quimicamente neutro, inerte e não inflamável, que é aproximadamente cinco vezes mais pesado do que o ar, não tóxico e não prejudicial à camada de ozônio.

Informações detalhadas são fornecidas na IEC 60376 e IEC 61634.

3.10 Identificação com as marcações de segurança

Etiqueta do produto (exemplo)



PT

- ① Designação de modelo
- ② Pinagem
- ③ Invólucro com preenchimento
- ④ P# Número do produto
- ⑤ Data de fabricação
- ⑥ Valores limites de chaveamento
- ⑦ Características elétricas
- ⑧ Designação modelo do contato de comutação

4. Transporte, embalagem e armazenamento

4.1 Transporte

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

Quaisquer danos evidentes têm de ser imediatamente reportados.



CUIDADO!

Danos devido transporte impróprio

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

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

4.2 Embalagem e armazenamento

A embalagem só deve ser removida antes da montagem.

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

PT



AVISO!

ferimentos e danos à propriedade e ao meio ambiente causados por produtos de decomposição perigosos

Antes de armazenar o instrumento, quaisquer produtos de decomposição residuais devem ser removidos.

► Para limpeza, veja o capítulo 7.2 "Limpeza"

Condições admissíveis no local de armazenamento:

- Temperatura de armazenamento: -50 ... +60 °C
- Umidade: ≤90% r. h. (não condensação)

Evite a exposição aos seguintes fatores:

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

Armazene o instrumento na embalagem original em um lugar que atenda as condições listadas acima. Se a embalagem original não estiver disponível, embale e armazene o instrumento como descrito abaixo:

1. Coloque o instrumento junto com materiais que absorvem choques na embalagem.
2. Se precisar ficar armazenado por um período de tempo prolongado (mais de 30 dias), coloque em uma bolsa contendo um dessecante dentro da embalagem.

5. Comissionamento, operação

5.1 Montagem mecânica



CUIDADO!

Ferimentos, danos à propriedade e ao meio ambiente através de instrumento defeituoso

Antes do comissionamento, o instrumento deve ser submetido a uma inspeção visual. Somente use o instrumento se o mesmo estiver em perfeitas condições no que diz respeito à segurança.

5.1.1 Requisitos para o ponto de instalação

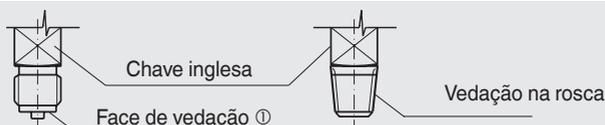
- Para aplicações externas, o local de instalação tem que ser adequado com a proteção especificada, para que o instrumento não seja exposto a condições climáticas não suportadas.
- As faces de vedação no instrumento precisam estar intactas e limpas.

5.1.2 Instalação

- Com transporte ou armazenamento, pode ocorrer que os monitores para densidade de gás esquentam ou esfriam e isso resulta em movimentos de ponteiro. Estes movimentos de ponteiro são causados pelo sistema de compensação. Para garantir que os instrumentos tenham se adaptado suficientemente à temperatura ambiente, é necessário pelo menos 2 horas a 20 °C. Então, no estado despressurizado, o ponteiro ficará dentro da barra da tolerância.
- Correspondendo às regras técnicas gerais para medidores de pressão (por exemplo, EN 837-2 "Recomendações de seleção e instalação para medidores de pressão") ao parafusar no instrumento, a força necessária para fazer isso não deve ser aplicada através da caixa, mas apenas através da chave inglesa fornecida para esta finalidade e usando uma ferramenta apropriada.
- Quando rosqueando, não sobreponha as roscas.

Para roscas paralelas, use vedação plana, tipo lente, anel de vedação ou vedações de perfil WIKA na face de vedação ①. Com roscas cônicas (ex. rosca NPT), a vedação é feita nas roscas ② usando materiais adequados de selagem (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.



5.1.3 Carga de temperatura

A instalação do instrumento deve ser feita de tal forma que a temperatura operacional, considerando também os efeitos da convecção e radiação térmica, não exceda nem caia abaixo dos limites permitidos. A influência da temperatura na exatidão da indicação e da medição deve ser observada.

5.2 Montagem elétrica

- O instrumento deve ser aterrado através da conexão ao processo.
- Para saída de cabo, certifique-se que nenhuma umidade deve entrar no final do cabo.
- Selecione um diâmetro de cabo que seja compatível com o prensa cabo do conector. Certifique-se que o prensa cabo do conector montado está apertado e que as vedações estejam presentes e não danificadas. Aperte a conexão rosqueada e verifique se o selamento está corretamente assentado, a fim de garantir a proteção de entrada.
- Os detalhes da conexão e as funções de comutação são fornecidos na etiqueta do produto. Os terminais de conexão e o terminal de aterramento são propriamente assinalados.

5. Comissionamento, operação

5.2.1 Valores limite para a carga de contato com carga resistiva

	Instrumentos preenchidos de gás	Instrumentos preenchidos de líquido
Tensão operacional de classificação máxima Ueff	AC 250 V	AC 250 V
Corrente de operação nominal		
Contato na corrente	1 A	1 A
Contato fora da corrente	1 A	1 A
Carga contínua	0,6 A	0,6 A
Capacidade máxima de comutação	30 W, 50 VA	20 W, 20 VA

Não exceda os valores limite. A fim de garantir o funcionamento permanente de segurança, os seguintes valores de carga são recomendados:

Tensão (conforme IEC 38)	Instrumentos preenchidos de gás			Instrumentos preenchidos de líquido		
	carga resistiva		carga indutiva	carga resistiva		carga indutiva
DC/AC	DC	AC	cos ϕ >0.7	DC	AC	cos ϕ >0.7
230 V	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
110 V	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
48 V	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
24 V	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

A corrente de comutação não deve ser inferior a 20 mA com baixas tensões por razões de comutação de confiabilidade.



Para cargas mais altas e para instrumentos com caixas preenchidas de líquido, são recomendados relés de proteção de contato WIKA, modelo 905.1X.

Proteção contra sobretensão

Os instrumentos não fornecem protetores contra sobretensão incorporados. Se os protetores forem necessários, os seguintes valores de acordo com a norma EN 60 947-5-1 devem ser recomendados.

- Voltage 24 V: 2 A
- Voltage 250 V: 1 A

5.2.2 Medidas para proteção do contato

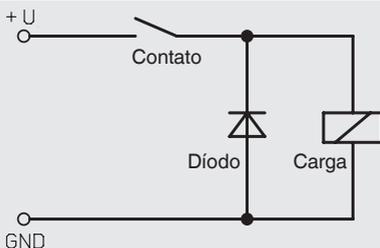
Os contatos mecânicos não devem exceder os valores elétricos especificados para mudar a corrente, comutando a tensão e o poder de comutação independentes de um do outro, nem mesmo por um curto período de tempo.

Para cargas capacitivas ou indutivas, nós recomendamos o seguinte circuito de proteção:

Carga indutiva com tensão DC

Com a corrente DC, a proteção de contato pode ser obtida por meio de um diodo de roda livre, conectado em paralelo à carga. A polaridade do diodo deve estar posicionada de forma que se-feche quando a tensão de operação esteja ligada.

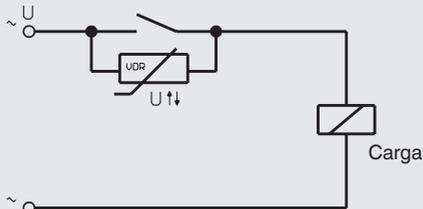
Exemplo: Medida de proteção de contato com diodo de roda livre



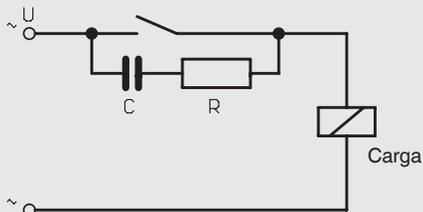
Carga indutiva com tensão AC

Com a tensão AC são possíveis duas medidas de proteção:

Exemplo: Medida de proteção de contato com resistor de tensão dependente VDR



Exemplo: Medida de proteção de contato com elemento RC



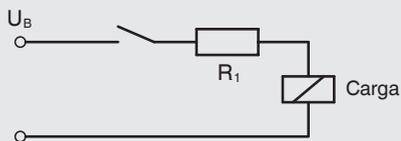
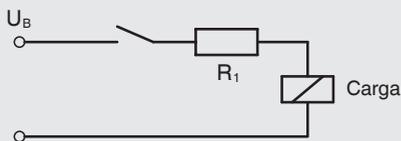
5. Comissionamento, operação

Carga capacitiva

Com cargas capacitivas surgem correntes de comutação elevadas. Estes podem ser reduzidos por resistores de conexão em série na linha de fornecimento.

PT

Exemplos: Medida de proteção de contato com resistor que limita a corrente



5.3 Ajuste do ponto de comutação

Os pontos de comutação têm uma configuração fixa como padrão e não podem ser ajustados. Assim, um ajuste indesejado dos pontos de comutação é excluído.

Com os pontos de comutação específicos e ajustáveis do cliente, com a chave de ajuste que acompanha, o ponto de ajuste desejado pode ser definido através do bloqueio de ajuste na janela.



6. Falhas

**CUIDADO!****Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente**

Se as falhas não puderem ser eliminadas por meio das medidas listadas, o instrumento deve ser retirado de operação imediatamente.

- ▶ Certifique que a pressão ou sinal não estiver presente e proteja-o contra comissionamento acidental.
- ▶ Entre em contato com o fabricante.
- ▶ Se a devolução for necessário, siga as instruções no capítulo 9.2 “Devolução”.



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

Falhas	Causas	Medidas
O contato não está mais mudando de acordo com a especificação.	A conexão elétrica foi interrompida.	Faça um teste de continuidade nos cabos de conexão elétrica.
	Carga elétrica inadequada para o modelo de contato elétrico.	Conserva as cargas elétricas permissíveis para o modelo de contato elétrico.
	Contato contaminado.	
O status de comutação permanece inalterado, apesar de atingir o ponto de comutação/ponto de redefinição.	Contatos defeituosos (por exemplo, zona de contato fundida).	Substitua o instrumento antes de recolocar em funcionamento o novo instrumento, forneça um circuito de proteção para o contato.
O ponteiro não se move, apesar da mudança na pressão.	Movimento bloqueado.	Substitua o instrumento
Movimento de ponteiro, mesmo que despressurizado.	Aquecimento ou resfriamento do instrumento de medição (sem danos)	Deixe o instrumento se estabelecer com 2 horas a 20 °C.

Para reclamações, os números de série e de produtos devem ser declarados. O número de série é impresso no mostrador, o número do produto no rótulo do produto. Com reivindicações, a pressão atmosférica e a temperatura durante a medição devem ser dadas, bem como os dados sobre o padrão de referência (modelo, classe).

7. Manutenção, limpeza e recalibração

7.1 Manutenção

Estes monitores para densidade do gás são livres manutenção.

A função de indicação e comutação deve ser verificada uma ou duas vezes por ano.

Para isso, o instrumento deve ser desconectado do compartimento de gás para verificar com um dispositivo de teste de pressão.

Os reparos só devem ser efetuados pelo fabricante.

Os instrumentos não devem ser abertos, uma vez que isso pode levar a erros de indicação e de ponto de comutação.

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. Os produtos de decomposição no instrumento desmontado podem resultar em risco para as pessoas, para o meio ambiente e para o equipamento.

- ▶ Executar o processo de limpeza como descrito abaixo.

1. Antes de limpar, desconecte corretamente o instrumento do fornecimento de pressão e desligue a corrente.
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

Limpeza inadequada pode causar danos ao instrumento!

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

4. Lave ou limpe o instrumento desmontado, a fim proteger as pessoas e o ambiente da exposição aos produtos residuais da decomposição.



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

7.3 Calibração

O monitor para densidade de gás pode ser calibrado através de um sistema especial de calibração para esses tipos de instrumentos (por exemplo, WIKA BCS-10).

O monitor de densidade de gás com conexão de teste e válvula de bloqueio pode ser isolado do compartimento de gás usando a válvula de bloqueio, sem que o monitor precise ser desmontado. Com monitores para densidade de gás que não oferecem uma conexão de teste e válvula de bloqueio, o monitor deve ser desmontado profissionalmente. Neste caso, pode ser necessário tirar temporariamente o sistema de serviço.

Calibração do monitor para densidade de gás com conexão de teste e válvula de bloqueio



CUIDADO!

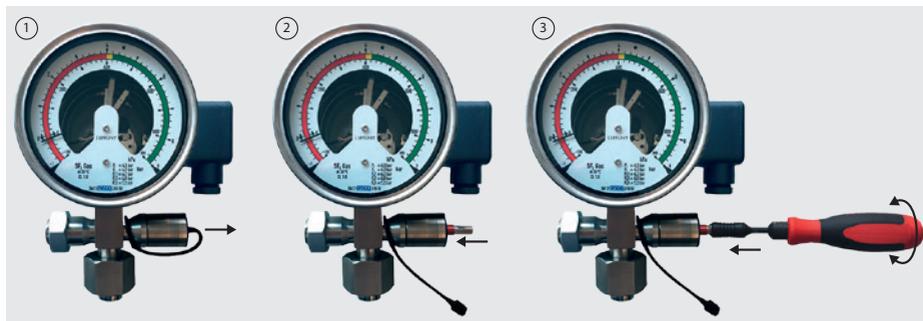
Descontinuidade na função de monitoramento

Durante a calibração, o monitor de densidade de gás deve ser isolado do compartimento de gás que está sendo monitorado. Em caso de vazamento, nenhum alarme poderá ser acionado.

- ▶ Após a calibração, abra a válvula de bloqueio novamente

Válvula de bloqueio torque de aperto: 1.2 Nm \pm 10 %

Conexão de teste torque de aperto: 60 Nm \pm 10 %



1. Puxe o tampão para o ajuste da válvula (1).
2. Insira a chave de soquete na configuração da válvula (2).
3. Gire o ajuste da válvula para a posição "CLOSE" (3) com a ajuda da chave de soquete.
 - O encaixe da chave de soquete não pode mais ser puxado para fora.
 - O monitor para densidade de gás é isolado do compartimento de gás.
4. Conecte o gás de teste e o padrão de teste à conexão de teste.
5. Faça a calibração.
7. Gire o ajuste da válvula para a posição "OPEN" (3) com a ajuda da chave de soquete.
 - Agora, a inserção da chave de soquete pode ser puxada novamente.
 - O monitor para densidade de gás está conectado ao compartimento de gás.
7. Isole o gás e o padrão de teste da conexão de teste.

8. Desmontagem, devolução e descarte

8.1 Desmontagem

PT



AVISO!

ferimentos e danos à propriedade e ao meio ambiente causados por produtos de decomposição perigosos

Em contato com produtos de decomposição perigosos, existe o risco de lesões físicas e danos à propriedade e ao meio ambiente.

- ▶ Use os equipamentos de proteção requeridos. (veja capítulo 3.6 “Equipamento de proteção pessoal”).

Antes de desmontar o instrumento, evacue o preenchimento de gás.

Desmonte somente o instrumento quando estiver despressurizado e livre de corrente.

8.2 Devolução



AVISO!

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

Todos os instrumentos entregues à WIKA devem estar livres de qualquer tipo de substâncias perigosas (por exemplo, produtos de decomposição) e, portanto, devem ser limpos antes de serem devolvidos.

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

Para evitar danos:

1. Coloque o instrumento com materiais absorventes de choque na embalagem. Coloque os materiais que absorvem choques de maneira uniforme em toda a embalagem.
2. Se possível, coloque um material dessecante dentro da embalagem.



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.

9. Especificações

Especificações	
Dimensão nominal	100
Pressão de calibração P_E	Conforme especificação do cliente
Especificações de exatidão	±1% a uma temperatura ambiente de 20 °C [68 °F] ±2,5% à temperatura ambiente -20... +60 °C e com pressão de calibração de acordo com o isóforo de referência (diagrama de referência KALI-Chemie AG, Hannover, preparado pelo Dr. Döring 1979)
Faixa de medição	Faixa de vácuo e sobrepressão com faixa de medição de 1,6 ... 25bar (a uma temperatura ambiente de 20 °C e fase gasosa)
Temperatura ambiente permissível	
Operação	-20 ... +60 °C (-4 ...+140 F), fase gasosa
Armazenamento	-50 ... +60 °C (-58 ... +140 °F)
Conexão ao processo	G ½ B conforme EN 837, montagem inferior Aço inoxidável, chave inglesa de 22 mm
Elemento de pressão	Aço inoxidável, soldado Vedado para gases: taxa de vazamento ≤ 1 · 10 ⁻⁸ mbar · l / s Método de teste: espectrometria de massa por hélio
Movimento	Aço inoxidável Haste bimetálica (compensação de temperatura)
Mostrador	Alumínio A faixa de escala é subdividida em faixas vermelhas, amarelas e verdes
Ponteiro	Alumínio, preto
Caixa	Aço inoxidável Estanque ao gás: Taxa de vazamento ≤ 1 · 10 ⁻⁵ mbar l / s
Visor	Vidro de segurança laminado ou plástico transparente não estilhaçável
Anel	Anel tipo baioneta, aço inoxidável, fixado através 3 pontos de solda
Umidade do ar permissível	≤ 90 % u. r. (não condensação)
Grau de proteção	IP65 conforme IEC/EN 60529
Peso	Com preenchimento de gás: aproximadamente 0,8 kg Com preenchimento de líquido: aproximadamente 1,2 kg
Teste de alta tensão 100 %	2 kV, 50 Hz, 1s

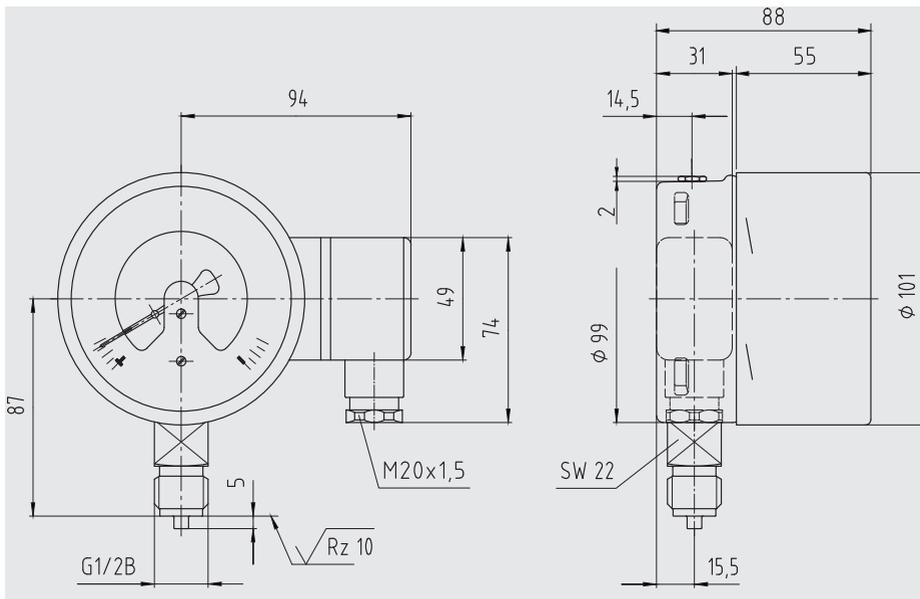
9. Desmontagem, devolução e descarte

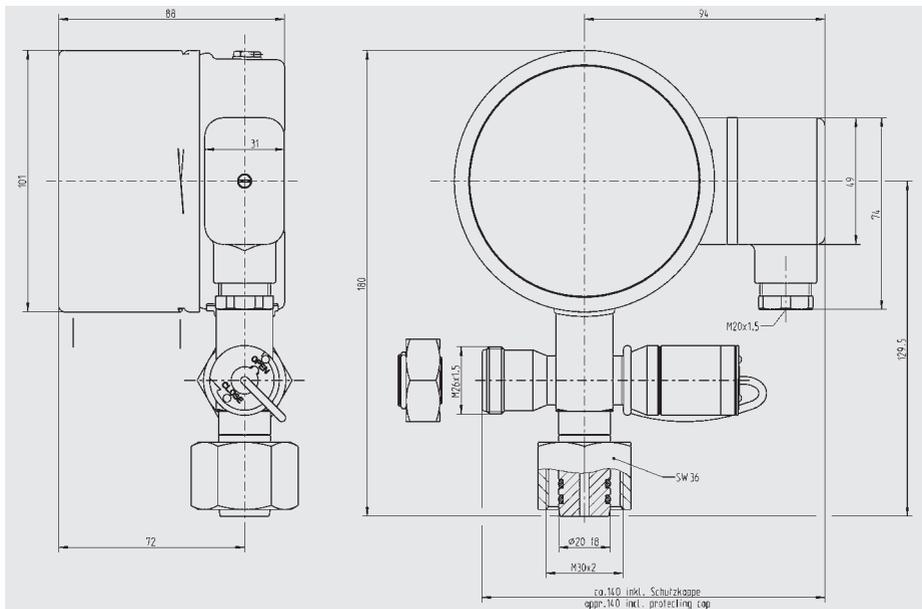
Especificações

Conexão elétrica	Cabo socado com compressão ajustável M20 x 1,5 Seção transversal do cabo máx. 2,5 mm ²
Número de contatos elétricos	1 ... 3 contatos magnéticos de ação rápida
Direção de chaveamento	Pressão decrescente ou pressão crescente
Funções de chaveamento	Contato normalmente aberto, normalmente fechado ou de comutação
Circuitos	Galvanicamente conectado (não para contato de comutação) ou isolado galvanicamente
Exatidão de chaveamento	
Ponto de atuação = pressão de calibração P _E :	veja especificações de exatidão
Ponto de atuação ≠ pressão de calibração P _E :	Paralelo a referência isocórica da pressão de calibração
Tensão máx. de chaveamento	AC 250 V
Capacidade de medição	Com preenchimento de gás: 30 W / 50 VA, máx. 1 A Com preenchimento de líquido: 20 W / 20 VA, máx. 1 A
Material dos contatos elétricos	80 % Ag/20 % Ni, dourado

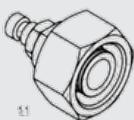
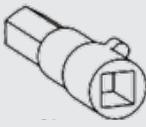
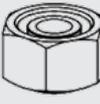
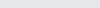
Para especificações adicionais, consulte a documentação do pedido.

Dimensões em mm





10. Acessórios

	Descrição	Código do item
	Adaptador da conexão de teste (M26 x 1,5) para acoplamento rápido RECTUS	14146937
	Configuração de ferramentas para trabalhar a válvula de bloqueio	14232498
	Chave de soquete para válvula de bloqueio (SQ 5,2 mm 1/)	14146708
	Tampa para conexão de teste (M26 x 1,5)	14193772
	Tampa de proteção para válvula de bloqueio (silicone)	14183253

Acessórios WIKA podem ser encontrados em www.wika.com.br

