

Instruções de operação

CAV01

Conjunto de vazão para sensores ópticos



Sumário

1	Sobre este documento	4	Índice	31
1.1	Avisos	4		
1.2	Símbolos usados	4		
2	Requisitos básicos de segurança	5		
2.1	Especificações relacionadas à equipe	5		
2.2	Uso indicado	5		
2.3	Segurança no local de trabalho	5		
2.4	Segurança da operação	6		
2.5	Segurança do produto	6		
3	Descrição do produto	7		
3.1	Design do produto	7		
4	Recebimento e identificação do produto	8		
4.1	Recebimento	8		
4.2	Identificação do produto	8		
4.3	Escopo de entrega	9		
4.4	Certificados e aprovações	9		
5	Instalação	10		
5.1	Requisitos de instalação	10		
5.2	Instalação do conjunto	13		
5.3	Instale a entrada e a saída do meio (se não incluído no escopo de fornecimento)	22		
5.4	Instalação da conexão de limpeza (opcional)	22		
5.5	Verificação pós-instalação	23		
6	Comissionamento	24		
6.1	Etapas preparatórias	24		
7	Manutenção	25		
7.1	Serviço de manutenção	25		
8	Reparo	27		
8.1	Observações gerais	27		
8.2	Peças de reposição	27		
8.3	Devolução	27		
8.4	Descarte	27		
9	Acessórios	28		
9.1	Acessórios específicos do equipamento	28		
10	Dados técnicos	29		
10.1	Ambiente	29		
10.2	Processo	29		
10.3	Construção mecânica	29		

1 Sobre este documento

1.1 Avisos

Estrutura das informações	Significado
 PERIGO Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável) ► Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, poderão ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
 ATENÇÃO Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável) ► Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, podem ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
 CUIDADO Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável) ► Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação não for evitada, podem ocorrer ferimentos de menor grau ou mais graves.
 AVISO Causa/situação Consequências de não-conformidade (se aplicável) ► Ação/observação	Este símbolo alerta quanto a situações que podem resultar em dano à propriedade.

1.2 Símbolos usados

	Informações adicionais, dicas
	Permitido
	Recomendado
	Não é permitido ou recomendado
	Consulte a documentação do equipamento
	Consulte a página
	Referência ao gráfico
	Resultado de uma etapa individual

1.2.1 Símbolos no equipamento

	Consulte a documentação do equipamento
	Não descartar produtos que apresentam esse símbolo como lixo comum. Ao invés disso, devolva-o para o fabricante para o descarte adequado.

2 Requisitos básicos de segurança

2.1 Especificações relacionadas à equipe

- A instalação, comissionamento, operação e manutenção do sistema de medição podem ser executadas apenas por uma equipe técnica especialmente treinada.
- A equipe técnica deve estar autorizada pelo operador da fábrica a executar as atividades especificadas.
- A conexão elétrica deve ser executada apenas por um técnico eletricista.
- A equipe técnica deve ter lido e entendido estas Instruções de Operação, devendo segui-las.
- Os erros no ponto de medição devem ser reparados apenas pela equipe autorizada e especialmente treinada.

 Reparos não descritos nas Instruções de operação fornecidos podem apenas ser executados diretamente pelo fabricante ou pela organização de manutenção.

2.2 Uso indicado

O conjunto de vazão é adequado para a instalação dos sensores ópticos Viomax CAS51D e Memosens Wave CAS80E. Devido ao seu design, ele pode ser operado em sistemas pressurizados.

O conjunto é projetado exclusivamente para uso em meios líquidos.

Qualquer uso diferente do indicado coloca em risco a segurança das pessoas e do sistema de medição. Portanto, qualquer outro uso não é permitido.

O fabricante não é responsável por danos causados pelo uso incorreto ou não indicado.

2.3 Segurança no local de trabalho

O operador é responsável por garantir a conformidade com as seguintes regulamentações de segurança:

- Orientações de instalação
- Normas e regulamentações locais
- Regulamentações para proteção contra explosão

2.4 Segurança da operação

Antes do comissionamento do ponto de medição inteiro:

1. Verifique se todas as conexões estão corretas.
2. Certifique-se de que os cabos elétricos e conexões de mangueira estejam sem danos.

Procedimento em caso de produtos danificados:

1. Não opere produtos danificados, e proteja-os contra operação não-intencional.
2. Etiquete produtos danificados como defeituosos.

Durante a operação:

- Se os erros não puderem ser corrigidos,
retire os produtos de serviço e proteja-os contra operação não intencional.

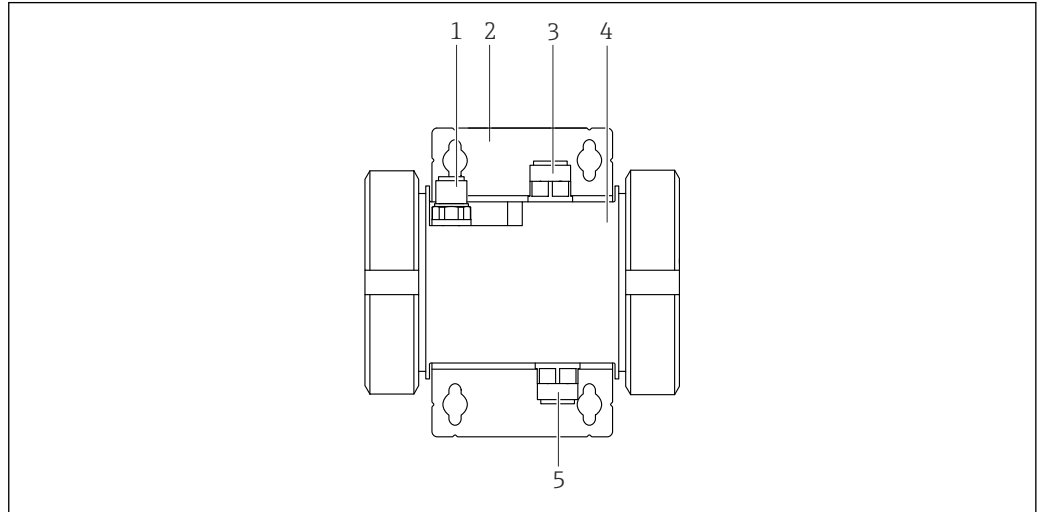
2.5 Segurança do produto

O produto é projetado para satisfazer os requisitos de segurança mais avançados, foi devidamente testado e deixou a fábrica em condições de ser operado com segurança. As regulamentações relevantes e as normas internacionais foram observadas.

3 Descrição do produto

3.1 Design do produto

O conjunto de vazão é adequado para sensores ópticos com diferentes comprimentos de caminho óptico.



A0060432

1 Conjunto de vazão

- 1 Encaixe de conexão de limpeza (opcional)
- 2 Suporte de parede (pré-montado na célula de fluxo)
- 3 Saída do meio (adaptador opcional)
- 4 Célula de fluxo
- 5 Vazão de entrada do meio (adaptador opcional)

4 Recebimento e identificação do produto

4.1 Recebimento

Ao receber a entrega:

1. Verifique se há danos na embalagem.
 - ↳ Relate todos os danos imediatamente ao fabricante.
 - Não instale componentes danificados.
2. Verifique o escopo de entrega usando a nota de entrega.
3. Compare os dados na etiqueta de identificação com as especificações do pedido na nota de entrega.
4. Verifique a documentação técnica e todos os outros documentos necessários, como por ex. certificados, para garantir que estejam completos.

 Se uma dessas condições não estiver de acordo, entre em contato com o fabricante.

4.2 Identificação do produto

4.2.1 Etiqueta de identificação

A informação a seguir no equipamento pode ser encontrada na etiqueta de identificação:

- Identificação do fabricante
- Código de pedido estendido
- Número de série
- Condições de processo e ambiente
- Informações de segurança e avisos
- Informação do certificado

► Compare as informações da etiqueta de identificação com o pedido.

4.2.2 Identificação do produto

Página do produto

www.endress.com/cav01

Interpretação do código de pedido

O código de pedido e o número de série de seu produto podem ser encontrados nos seguintes locais:

- Na etiqueta de identificação
- Nos papéis de entrega

Obtenção de informações sobre o produto

1. Vá para www.endress.com.
2. Pesquisar página (símbolo da lupa): Insira um número de série válido.
3. Pesquisar (lupa).
 - ↳ A estrutura do produto é exibida em uma janela pop-up.
4. Clique na visão geral do produto.
 - ↳ Surge uma nova janela. Aqui, você encontra informações referentes ao seu equipamento, incluindo a documentação do produto.

4.2.3 Endereço do fabricante

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Alemanha

4.3 Escopo de entrega

O escopo de entrega inclui:

- Equipamento, versão conforme solicitado
- Conexões de processo POM G1/4" (opcional)
- Conexão de enxágue com válvula de retenção para a conexão da mangueira DN6/4 mm (opcional)
- Instruções de operação

4.4 Certificados e aprovações

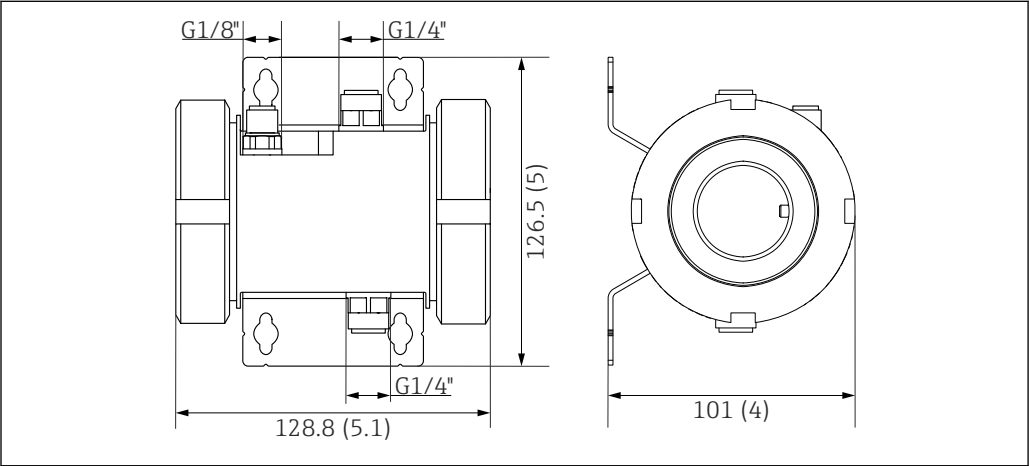
Certificados atuais e aprovações para o produto estão disponíveis na www.endress.com respectiva página do produto em:

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.
2. Abra a página do produto.
3. Selecione **Downloads**.

5 Instalação

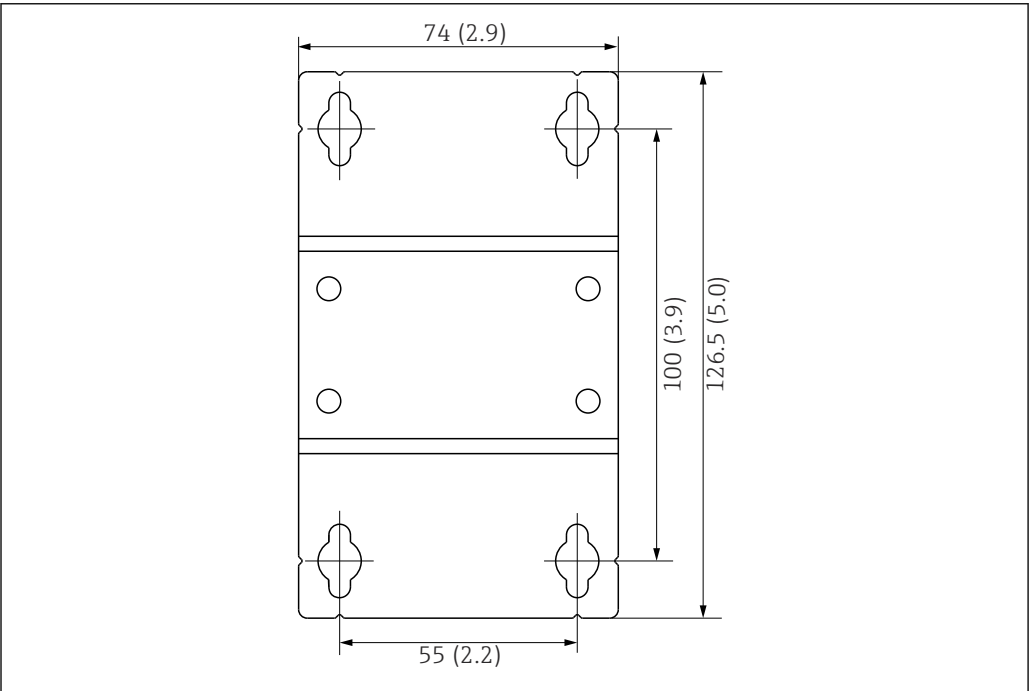
5.1 Requisitos de instalação

5.1.1 Dimensões



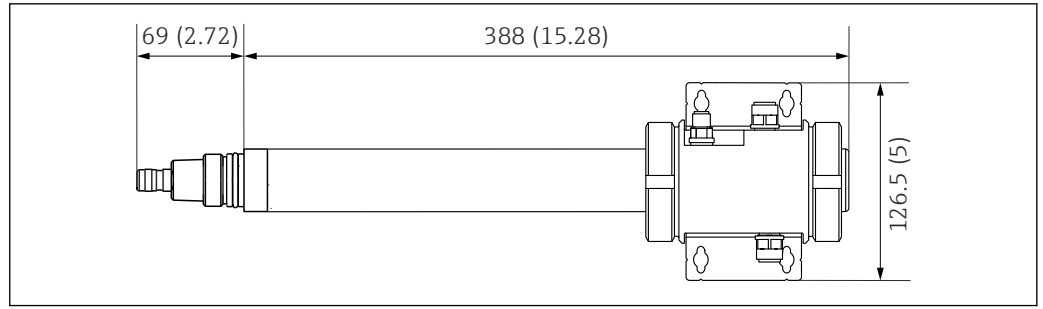
A0060925

2 Dimensões . Dimensões: mm (pol.)



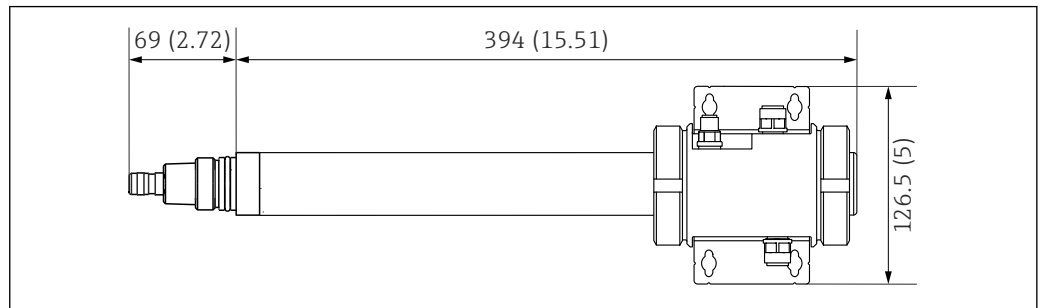
A0047082

3 Dimensões do suporte de parede. Dimensões: mm (pol.)



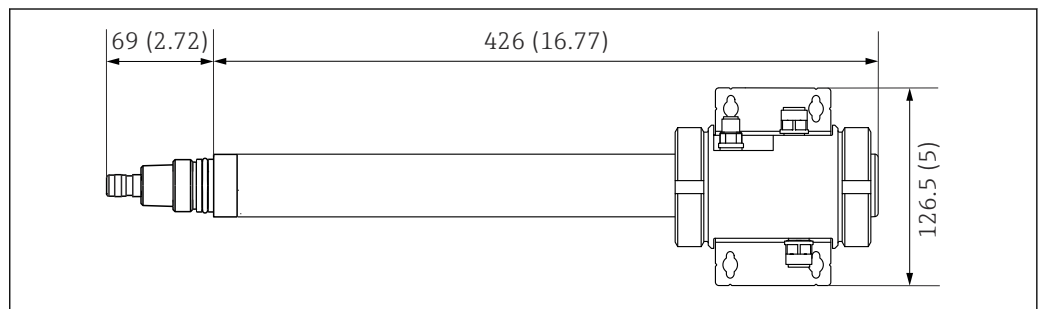
A0060928

4 Conjunto com sensor CAS51D instalado com folga de medição 2 mm (0.08 in)



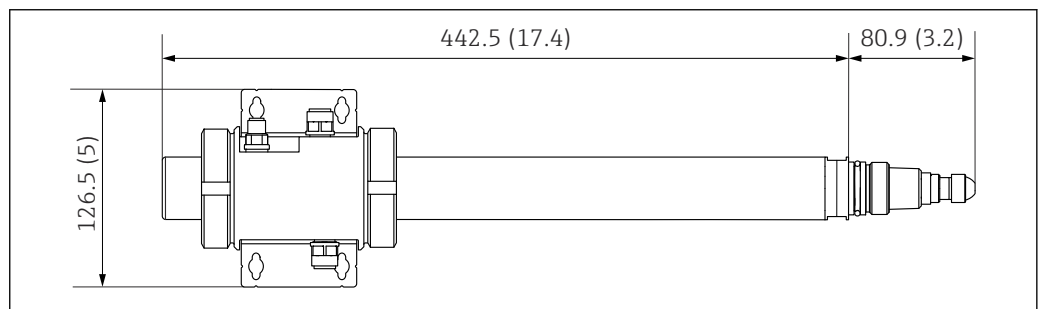
A0060929

5 Conjunto com sensor CAS51D instalado com folga de medição 8 mm (0.31 in)



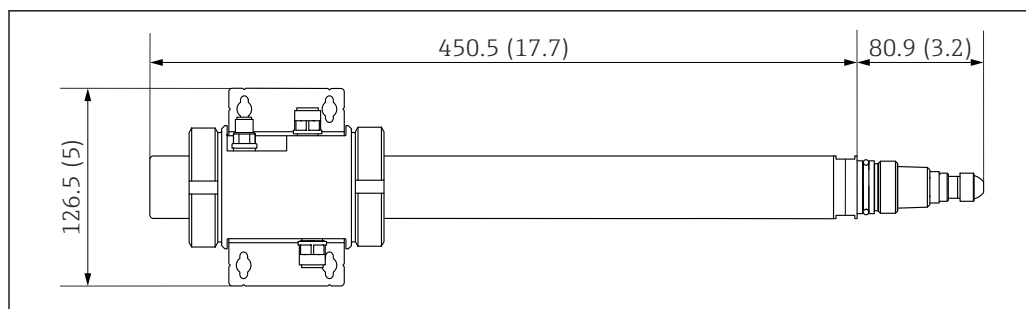
A0060964

6 Conjunto com sensor CAS51D instalado com folga de medição 40 mm (1.57 in)



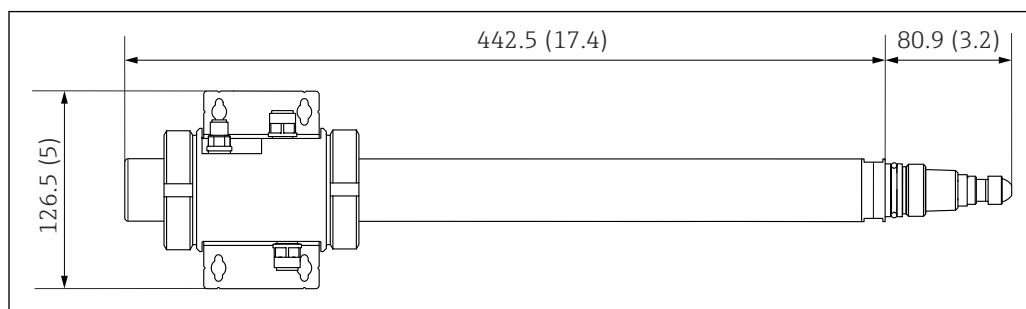
A0060931

7 Conjunto com sensor CAS80E instalado com folga de medição 2 mm (0.08 in)



A0060930

8 Conjunto com sensor CAS80E instalado com folga de medição 10 mm (0.4 in)

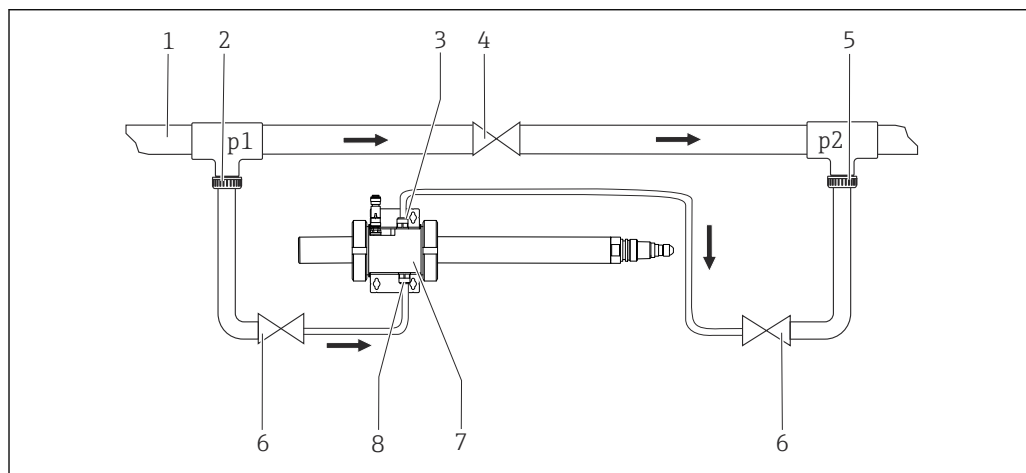


A0060975

9 Conjunto com sensor CAS80E instalado com folga de medição 50 mm (1.97 in)

5.1.2 Orientação

Conjunto em bypass



A0055922

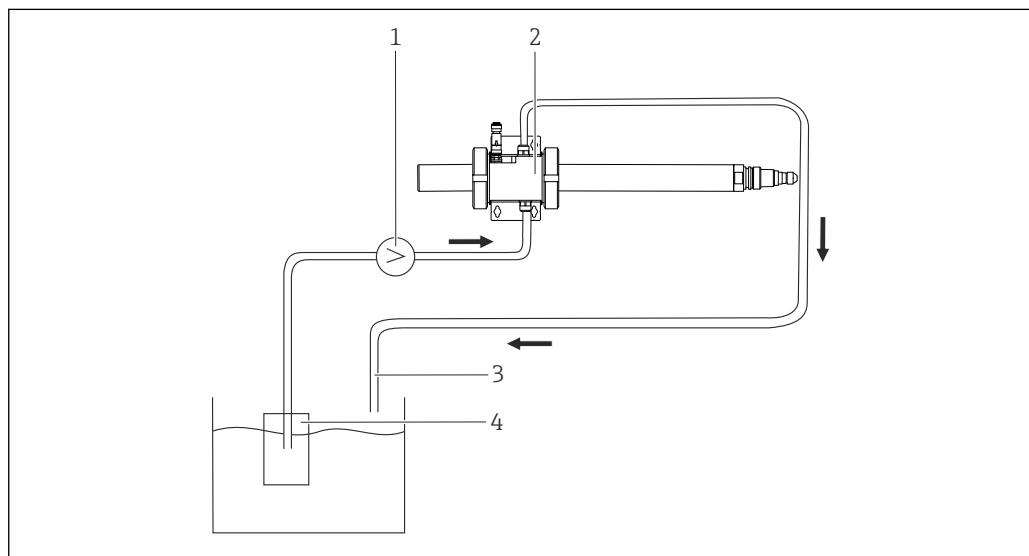
10 Diagrama de conexão com bypass usando o exemplo do CAS80E, a seta indica a direção da vazão

- 1 Tubo principal
- 2 Amostragem média
- 3 Saída do meio
- 4 Válvula shut-off e ajuste ou placa com orifícios
- 5 Retorno do meio
- 6 Válvulas de bloqueio e ajuste
- 7 Conjunto de vazão
- 8 Entrada do meio
- p1 Pressão
- p2 Pressão

Para obter vazão através do conjunto com um bypass, a pressão p_1 deve ser maior que a pressão p_2 . Nenhuma medida para aumentar a pressão é necessária para tubos que se ramificam do tubo principal (sem meio de retorno).

1. Conecte a entrada e saída do meio às conexões de mangueira do conjunto .
↳ O conjunto é enchido por baixo e, portanto, é autoventilado.
2. Instale uma placa com orifícios ou válvula de ajuste no tubo principal para garantir que a pressão p_1 seja maior que a pressão p_2 .
3. Certifique-se de que a vazão seja de pelo menos 0.1 l/h (0.026 gal/h).
4. Leve em consideração tempos de resposta prolongados.

Conjunto em saída aberta



11 Diagrama de conexão com saída aberta usando o exemplo do CAS80E, a seta indica a direção da vazão

- 1 Bomba
- 2 Conjunto de vazão
- 3 Saída aberta
- 4 Unidade de filtragem

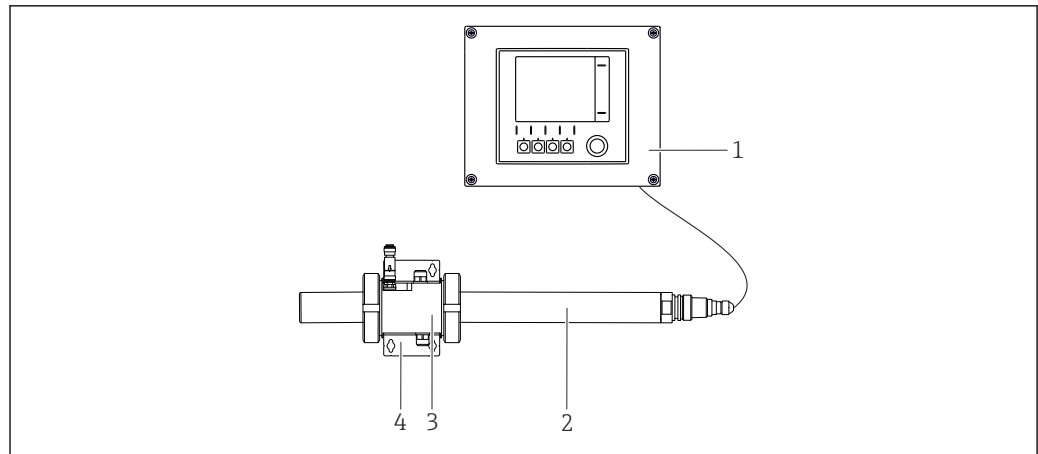
Como uma alternativa para uma operação no bypass, também é possível direcionar a vazão de amostra de uma unidade de filtragem com uma saída aberta através do conjunto.

5.2 Instalação do conjunto

5.2.1 Sistema de medição

Um sistema de medição completo contém:

- Sensor, por ex. Memosens Wave CAS80E ou Viomax CAS51D
- Transmissor multicanais Liquiline CM44x
- Conjunto para vazão CAV01



A0048674

12 Sistema de medição

- 1 Transmissor
- 2 Sensor
- 3 Conjunto de vazão
- 4 Suporte

5.2.2 Instalação do suporte de parede com o célula de fluxo no painel

O suporte de parede e recipiente de vazão são pré-montados.

1. Posicione o suporte de parede no ponto de fixação desejado.
2. Marque as 4 perfurações no painel. Ao fazê-lo, preste atenção nas dimensões → 3, 10.
3. Faça perfurações para o suporte de parede.
4. Fixe o suporte de parede.

5.2.3 Instalação com sensor CAS51D

CUIDADO

Temperaturas residuais médias e altas

Risco de ferimentos!

- ▶ Ao manusear peças que estejam em contato com o meio, proteja-se contra o meio residual e temperaturas elevadas.
- ▶ Utilize óculos de proteção e luvas de segurança.

AVISO

Girar o sensor dentro do conjunto de vazão pode fazer com que o tubo do sensor se destorça e permitir a penetração de líquidos.

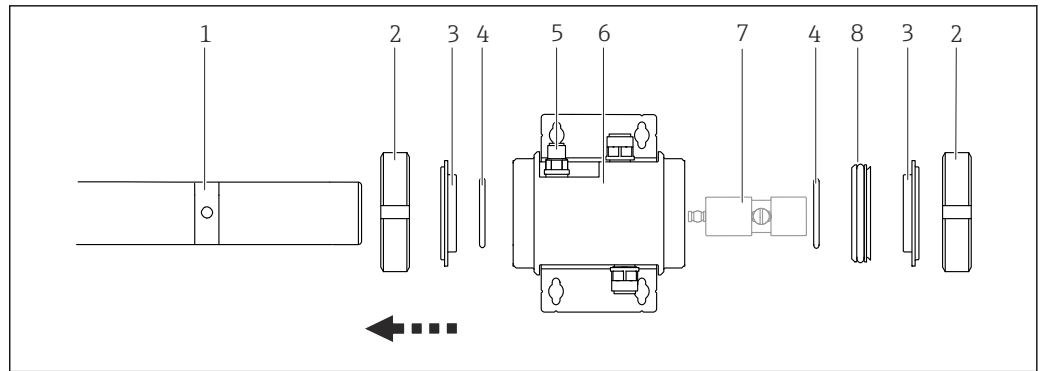
- ▶ Apenas deslize o sensor para frente ou para trás no conjunto de vazão ao longo de seu eixo longitudinal.
- ▶ Não gire o sensor.

AVISO

Forças laterais nos encaixes de conexão e nas conexões de limpeza podem resultar em vazamento.

- ▶ Conecte as mangueiras de modo que fiquem retas.

De preferência, alinhe o conjunto de modo que o adaptador da conexão de limpeza (5) esteja voltado para cima. Isso facilita a saída de qualquer ar que permaneça no tubo após a limpeza ou manutenção.



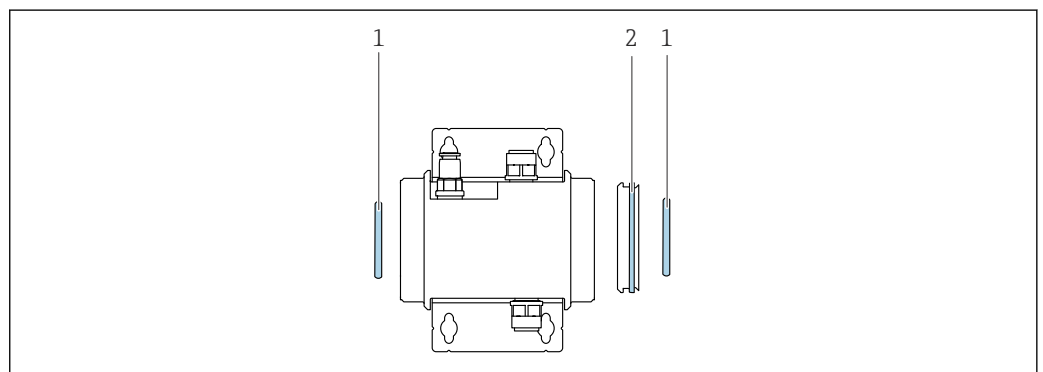
A0060428

13 Partes individuais do conjunto

- 1 Parte traseira do sensor (orifício de instalação para o distribuidor de ar)
- 2 Porca de união
- 3 Anel
- 4 Anel O-ring
- 5 Adaptador para conexão de limpeza/parafuso de travamento
- 6 Célula de fluxo com suporte de parede
- 7 Distribuidor de ar
- 8 Anel de travamento com anel O-ring

Etapas preparatórias

- ▶ Antes do uso, umedeça todos os anéis O-ring com água ou lubrifique eles com a graxa fornecida.
 - ↳ Os anéis O-ring deslizam mais facilmente sobre o sensor e não se torcem.



A0048850

14 Disposição dos anéis O-ring no conjunto

- 1 Anel O-ring com diâmetro externo 44.75 mm (1.76 in) (incluído no escopo de entrega)
- 2 Anel O-ring com diâmetro externo 60.63 mm (2.39 in) no anel de travamento

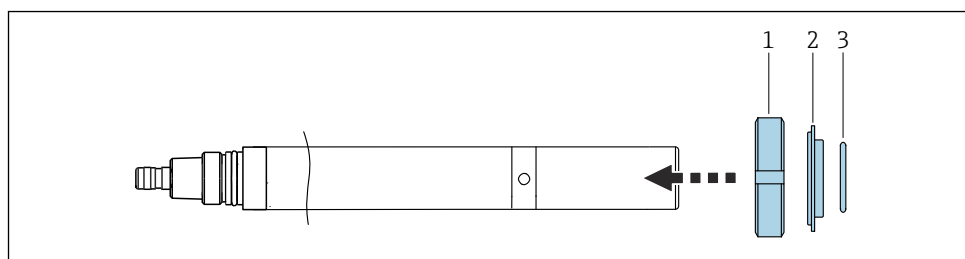
AVISO

Falha de funcionamento devido à contaminação da janela óptica.

- ▶ Certifique-se de que as janelas ópticas não entrem em contato com graxa.

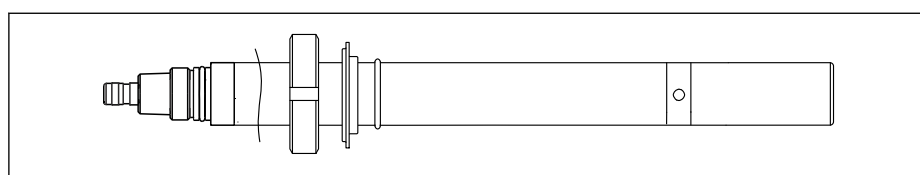
Instalação com sensor CAS51D

1.



A0059298

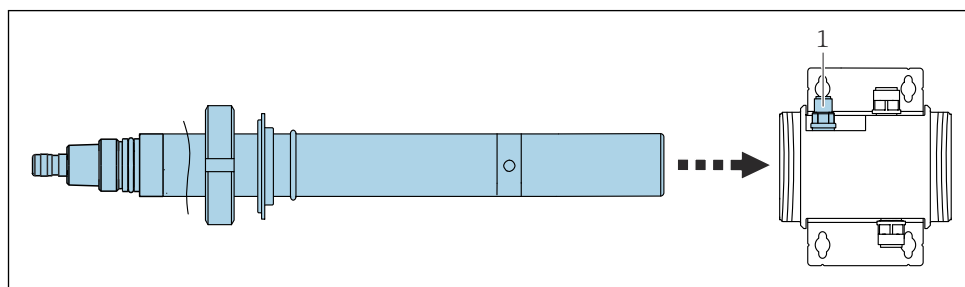
Deslize a porca de união (1), o anel (2) e o anel O-ring (3) sobre o sensor na ordem especificada.



A0059299

Todos os componentes estão localizados atrás da folga de medição.

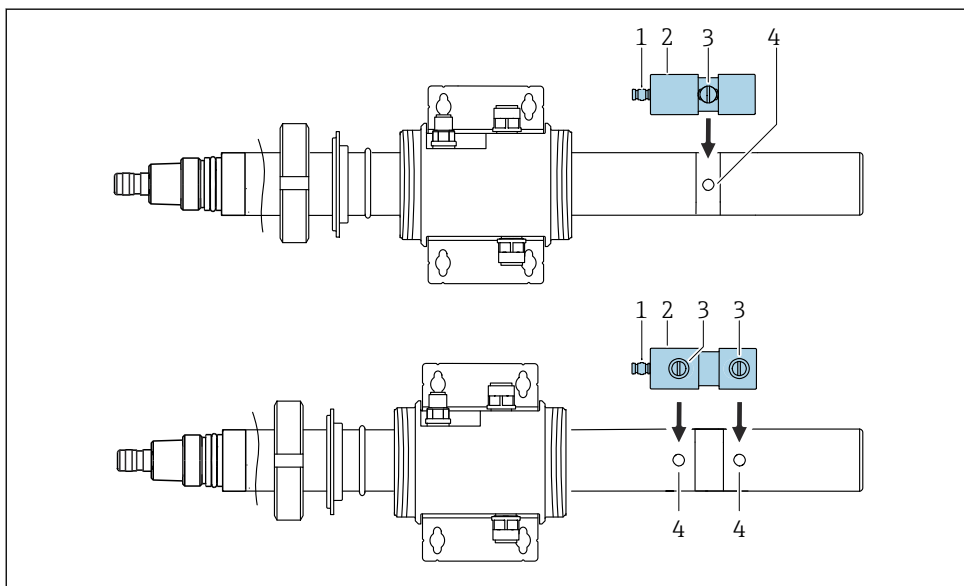
2.



A0060700

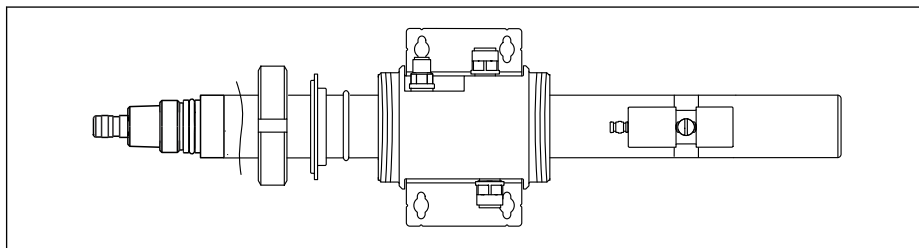
Deslize o sensor pela lateral com o adaptador de conexão de limpeza ou o parafuso de travamento (1) através da célula de fluxo.

3.



A0059340

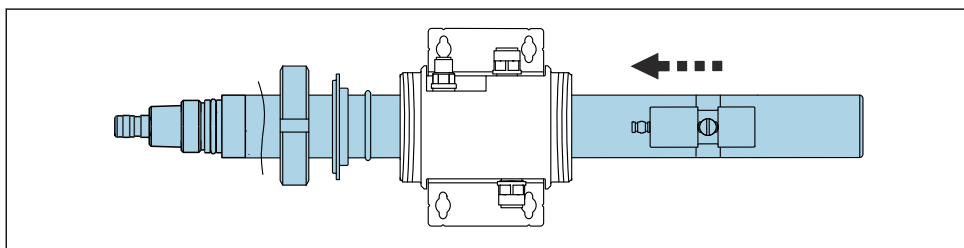
Instale o distribuidor de ar (2) no sensor utilizando os parafusos (3). O niple duplo (1) deve apontar para a direção da célula de fluxo. Dependendo da largura da folga de medição, o sensor possui um ou dois furos (4) para fixação do distribuidor de ar. Use o distribuidor de ar adequado em cada caso.



A0059302

15 Sensor com distribuidor de ar instalado

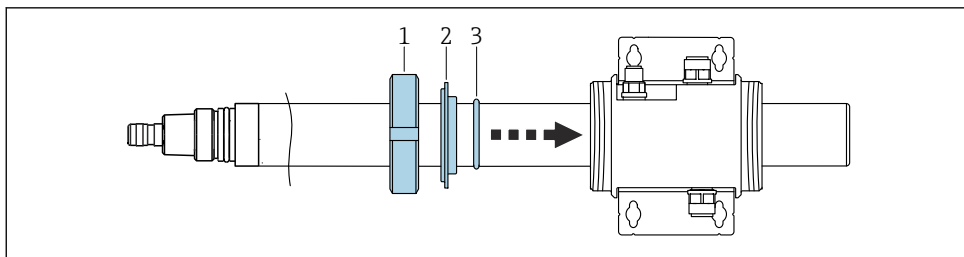
4.



A0059303

Deslize o sensor de volta na direção da seta até que o distribuidor de ar engate.

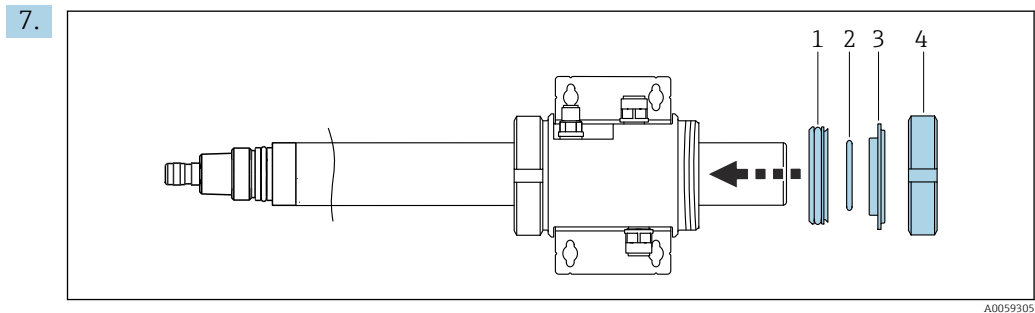
5.



A0059378

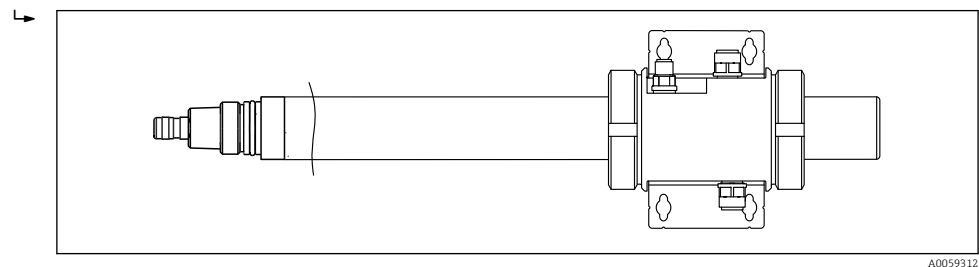
Deslize o anel O-ring (3) e o anel (2) na célula de fluxo o máximo possível.

6. Instale a porca de união (1) na célula de fluxo.



Insira o anel de travamento com anel O-ring (1), o anel O-ring (2) e o anel (3) na célula de fluxo.

8. Instale a porca de união (4) na célula de fluxo.



16 Conjunto com sensor CAS51D instalado

5.2.4 Instalação com sensor CAS80E

⚠ CUIDADO

Temperaturas residuais médias e altas

Risco de ferimentos!

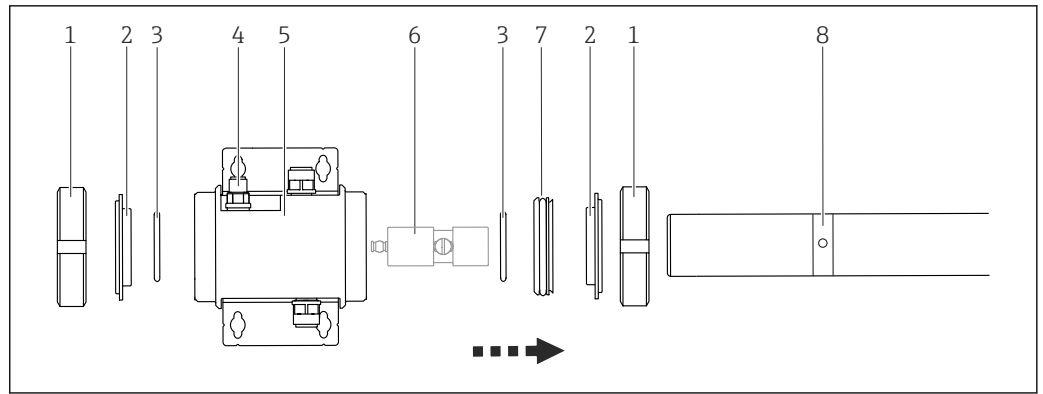
- ▶ Ao manusear peças que estejam em contato com o meio, proteja-se contra o meio residual e temperaturas elevadas.
- ▶ Utilize óculos de proteção e luvas de segurança.

AVISO

Girar o sensor dentro do conjunto de vazão faz com que o tubo do sensor se solte e permita a penetração do líquido.

- ▶ Apenas deslize o sensor para frente ou para trás no conjunto de vazão ao longo de seu eixo longitudinal.
- ▶ Não gire o sensor.

- i** De preferência, alinhe o conjunto de modo que o adaptador da conexão de limpeza (4) esteja voltado para cima. Isso facilita a saída de qualquer ar que permaneça no tubo após a limpeza ou manutenção.



A0060425

17 Partes individuais do conjunto

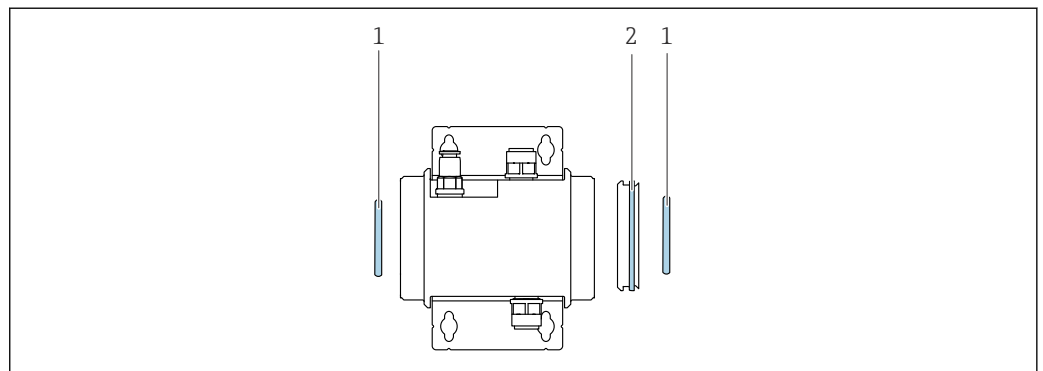
- 1 Porca de união
- 2 Anel
- 3 Anel O-ring
- 4 Adaptador para conexão de limpeza/parafuso de travamento
- 5 Célula de fluxo com suporte de parede
- 6 Distribuidor de ar
- 7 Anel de travamento com anel O-ring
- 8 Parte traseira do sensor (orifício de instalação para o distribuidor de ar)

Etapas preparatórias

1. Umedeça os anéis O-ring com água ou lubrifique-os antes de usar.
 - ↳ Os anéis O-ring deslizam mais facilmente sobre o sensor e não se torcem.
2. Certifique-se de que as janelas ópticas não entrem em contato com graxa.

Etapas preparatórias:

- ▶ Antes do uso, umedeça todos os anéis O-ring com água ou lubrifique eles com a graxa fornecida.
 - ↳ Os anéis O-ring deslizam mais facilmente sobre o sensor e não se torcem.



A0048850

18 Disposição dos anéis O-ring no conjunto

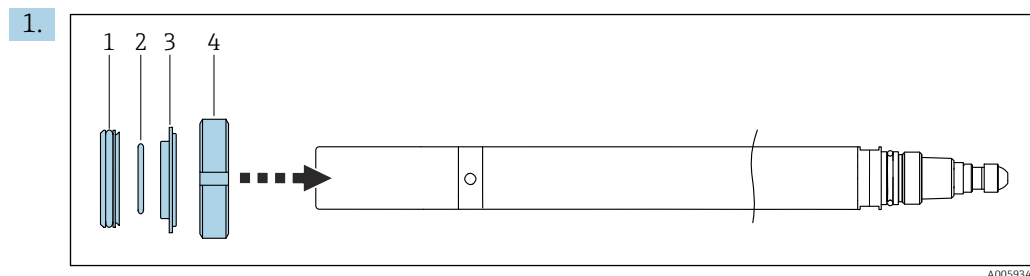
- 1 Anel O-ring com diâmetro externo 44.75 mm (1.76 in) (incluído no escopo de entrega)
- 2 Anel O-ring com diâmetro externo 60.63 mm (2.39 in) no anel de travamento

AVISO

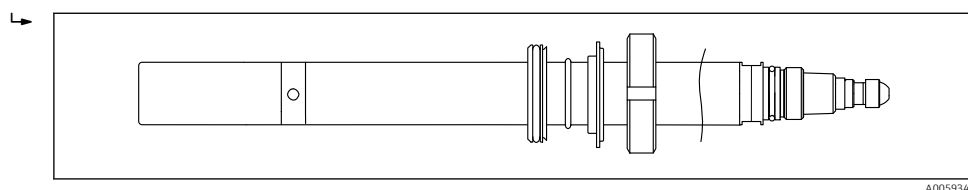
Falha de funcionamento devido à contaminação da janela óptica.

- ▶ Certifique-se de que as janelas ópticas não entrem em contato com graxa.

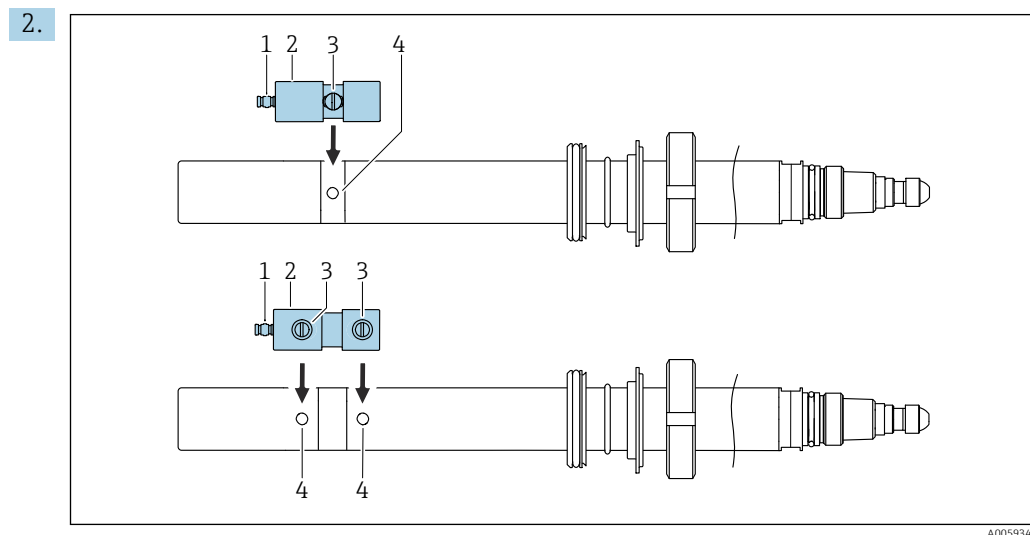
Instalação com o sensor CAS80E



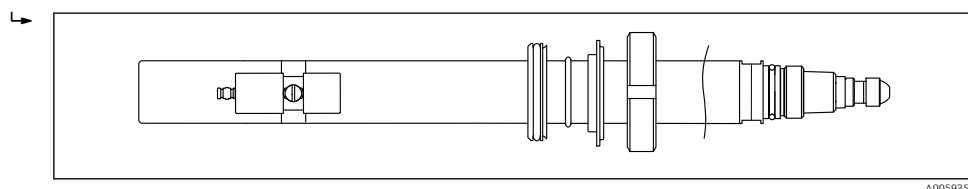
Deslize a porca de união (4), o anel (3) e o anel O-ring (2), bem como o anel de travamento com anel O-ring (1) sobre o sensor na ordem especificada.



Todos os componentes estão localizados atrás da folga de medição.

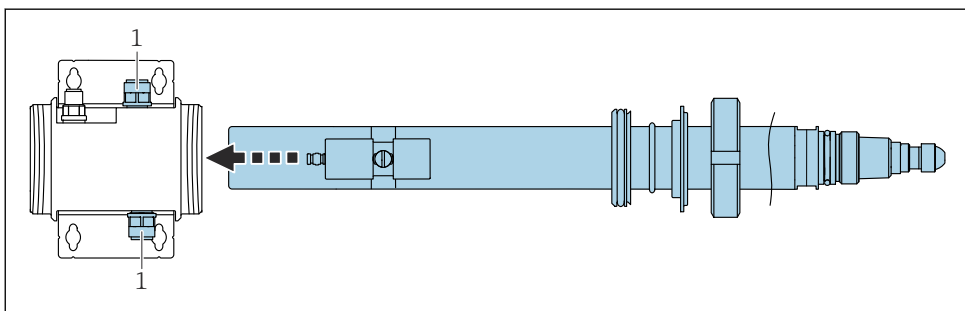


Instale o distribuidor de ar (2) no sensor utilizando os parafusos (3). O niple duplo (1) deve apontar para a direção do cabeçote do sensor. Dependendo da largura da folga de medição, o sensor possui um ou dois furos (4) para fixação do distribuidor de ar. Use o distribuidor de ar adequado em cada caso.



19 Sensor com distribuidor de ar instalado

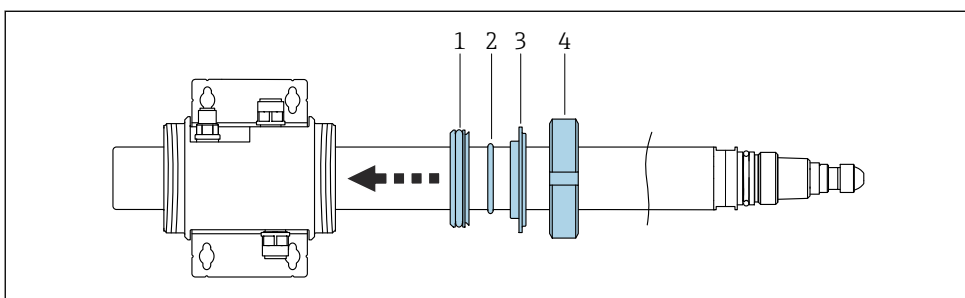
3.



A0059348

Deslize o sensor pela lateral com as conexões de processo (1) através da célula de fluxo instalada até que o distribuidor de ar engate.

4.

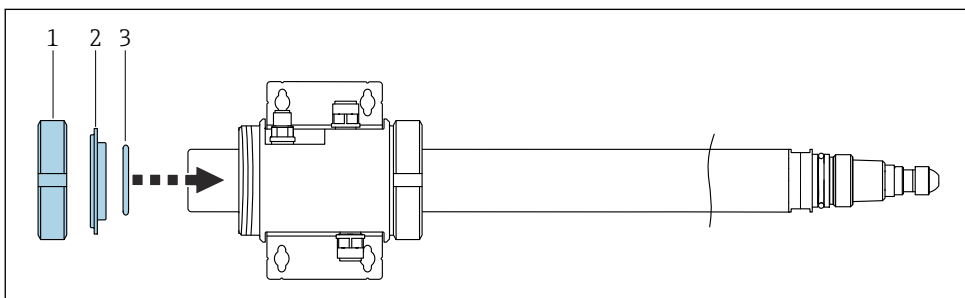


A0059419

Deslize o anel de travamento (1), o anel O-ring (2) e o anel (3) no invólucro de vazão.

5. Instale a porca de união (4) na célula de fluxo.

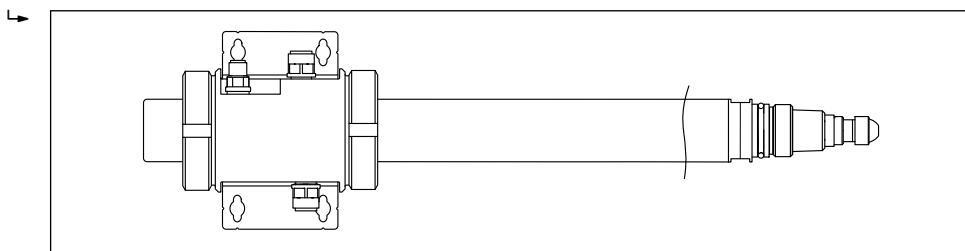
6.



A0059376

Insira o anel O-Ring (3) e o anel (2) no invólucro de vazão.

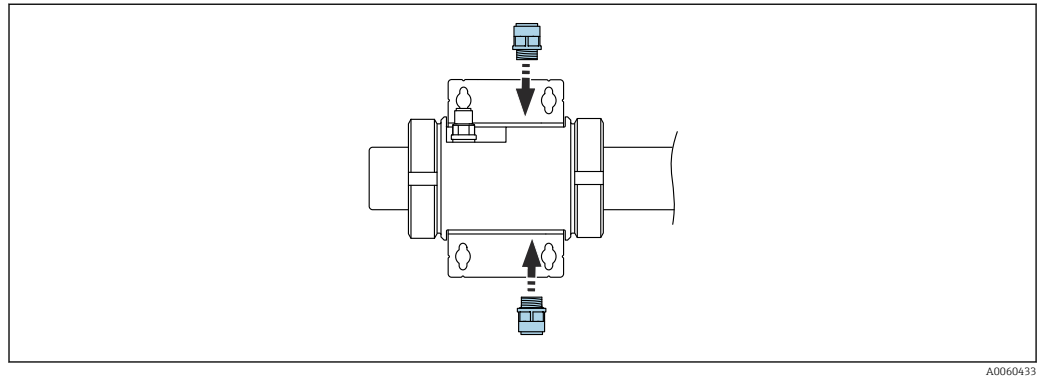
7. Instale a porca de união (1) na célula de fluxo.



A0059377

20 Conjunto com sensor CAS80E instalado

5.3 Instale a entrada e a saída do meio (se não incluído no escopo de fornecimento)

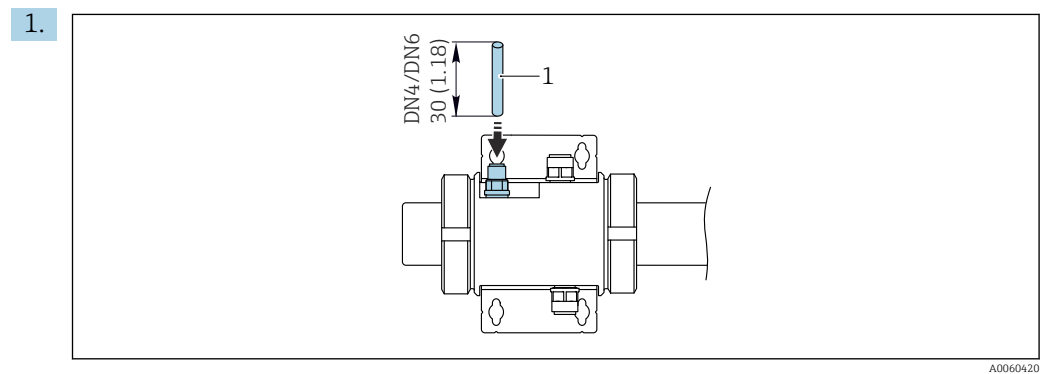


A0060433

- Se as conexões de entrada do meio e de saída do meio não estiverem incluídas no escopo de entrega, insira e aperte manualmente as conexões de rosca (G1/4", DN 6/8).

5.4 Instalação da conexão de limpeza (opcional)

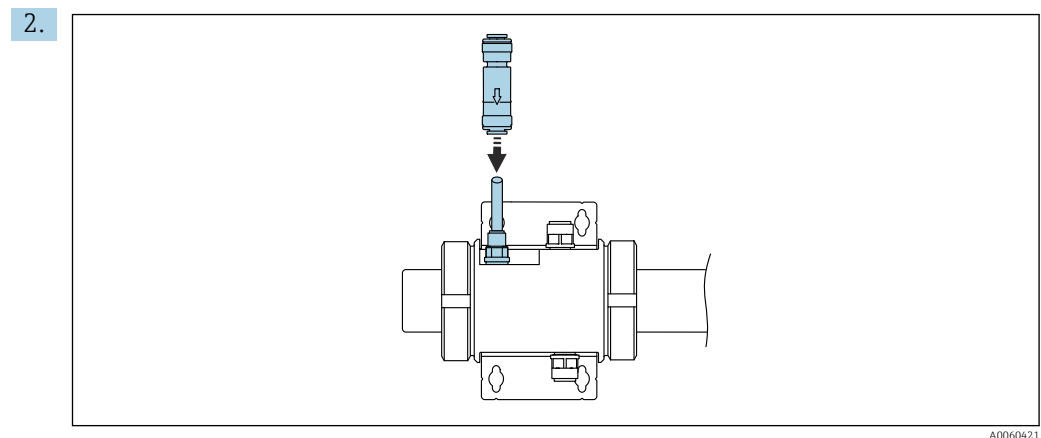
Instalação



A0060420

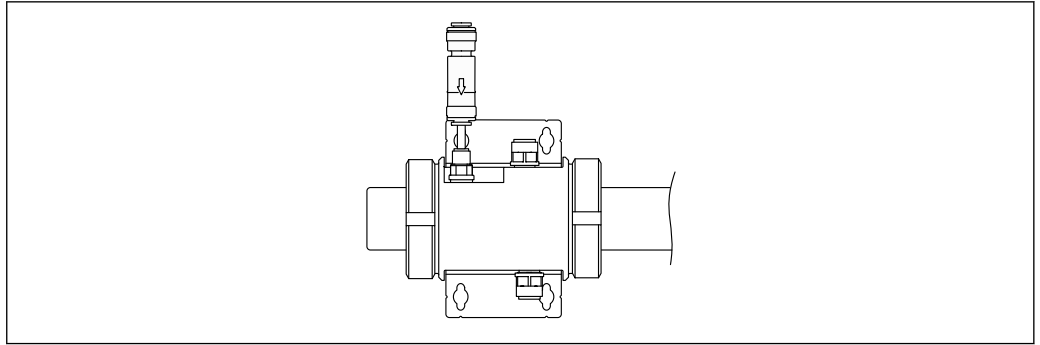
1 Mangueira de ar comprimido DN4/DN6, comprimento 30 mm (1.18 in)

Insira a mangueira de ar comprimido DN4/DN6, comprimento 30 mm (1.18 in) (não incluída no escopo de entrega) no encaixe de conexão o máximo possível.



A0060421

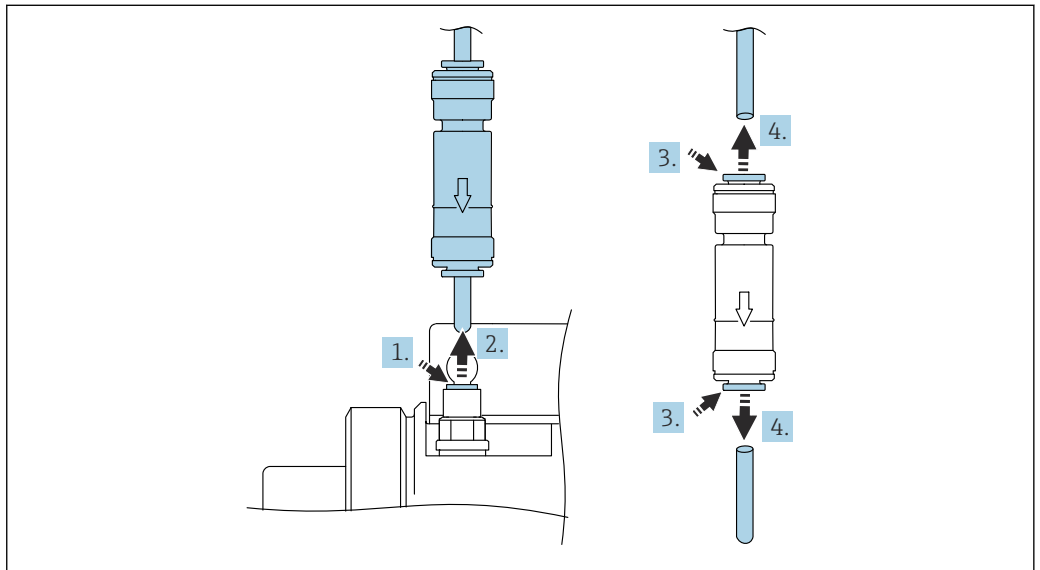
Encaixe a conexão de limpeza na mangueira de ar comprimido com a seta apontando para baixo o máximo possível.



A0060423

21 Conexão de limpeza montada

Desmontagem



A0060424

1. Segure o anel no encaixe de conexão na posição inferior.
2. Puxe a conexão de limpeza para fora da mangueira.
3. Para remover as mangueiras da conexão de limpeza, empurre os anéis totalmente para dentro da conexão de limpeza e segure eles lá.
4. Remova as mangueiras.

5.5 Verificação pós-instalação

1. Após a montagem, verifique todas as conexões para garantir que todas elas estejam bem fixadas.
2. Verifique a estanqueidade de todas as vedações do conjunto (sem vazamentos).
3. Verifique se o sensor está corretamente instalado e conectado.

6 Comissionamento

ATENÇÃO

Risco de lesões se o meio escapar!

- ▶ Antes de aplicar pressão ao conjunto, verifique se o meio está conectado corretamente.
- ▶ Se a conexão do meio não estiver correta, não introduza o conjunto no processo.
- ▶ Antes do comissionamento, verifique a compatibilidade química de materiais, a faixa de temperatura e a faixa de pressão.

6.1 Etapas preparatórias

O conjunto de vazão é opcionalmente equipado com uma conexão de limpeza.

Conecte a mangueira de ar comprimido:

- ▶ Conecte uma mangueira de ar comprimido (diâmetro externo 6 mm (0.24 in)) à conexão de limpeza com a conexão fornecida (G1/8" DN4/6, 6 mm (0.24 in)).

7 Manutenção

⚠️ ATENÇÃO

Risco de ferimentos em caso de o meio ou o limpador escapar!

- ▶ Antes de cada tarefa de manutenção, certifique-se de que o tubo do processo esteja despressurizado, vazio e lavado.
- ▶ Desligue a unidade de limpeza antes que o sensor seja removido do meio.

7.1 Serviço de manutenção

⚠️ CUIDADO

Risco de ferimentos devido ao meio residual e temperaturas elevadas!

- ▶ Ao manusear peças que estejam em contato com o meio, proteja-se contra o meio residual e temperaturas elevadas.
- ▶ Utilize óculos de proteção e luvas de segurança.

7.1.1 Agente de limpeza

⚠️ ATENÇÃO

Solventes orgânicos contendo halogênios

Comprovação limitada de carcinogenicidade! Prejudiciais ao ambiente, com efeitos em longo prazo!

- ▶ Não use solventes orgânicos que contenham halogênios.

⚠️ ATENÇÃO

Tiocarbamida

Nocivo se ingerido! Comprovação limitada de carcinogenicidade! Possíveis riscos para recém-nascidos! Prejudiciais ao ambiente, com efeitos a longo prazo!

- ▶ Use óculos de proteção, luvas de proteção e vestuário de proteção adequado.
- ▶ Evite qualquer contato com os olhos, boca e pele.
- ▶ Evite lançar no ambiente.

Os tipos mais comuns de contaminação e os agentes de limpeza usados em cada caso são mostrados na seguinte tabela.

 Esteja atento à compatibilidade dos materiais a serem limpos.

Tipo de contaminação	Agente de limpeza
Graxas e óleos	Água quente ou agentes temperados (alcalinos) contendo surfactantes ou solventes orgânicos solúveis em água (por exemplo, etanol)
Depósitos de calcário, incrustação de hidróxido de metal, incrustação biológica lipofóbica	Aprox. 3% de ácido clorídrico Máx. de 10% de ácido fosfórico
Depósitos de sulfeto	Mistura de 3% de ácido clorídrico e tiocarbamida (disponível comercialmente) Máx. de 10% de ácido fosfórico
Incrustação de proteína	Mistura de 3% de ácido clorídrico e pepsina (disponível comercialmente) Máx. de 10% de ácido fosfórico
Fibras, substâncias suspensas	Água pressurizada, agentes possivelmente ativos na superfície
Incrustação biológica leve	Água pressurizada

- Escolha um agente de limpeza adequado ao grau e tipo de sujeira.

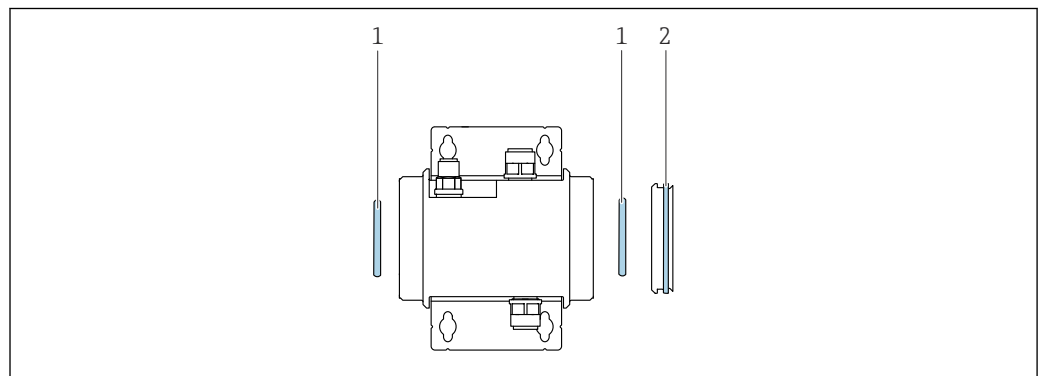
7.1.2 Limpeza do conjunto

Para garantir medições estáveis e confiáveis, o conjunto e o sensor devem ser higienizados regularmente. A frequência e intensidade da limpeza depende do meio.

1. Remova o sensor.
2. Limpe o conjunto dependendo do grau de sujeira.
3. Remova sujeira e incrustação leves usando agentes de limpeza adequados → 25.
4. Remova a sujeira pesada usando uma escova suave e um agente de limpeza adequado.
5. Para a sujeira muito persistente, coloque as peças de molho em uma solução de limpeza.
6. Após deixá-las de molho, limpe-as com uma escova.

i Um intervalo comum de limpeza para água potável, por exemplo, é de 6 meses.

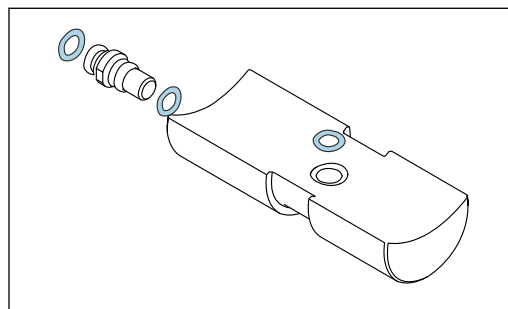
7.1.3 Troca dos anéis O-ring



A0060437

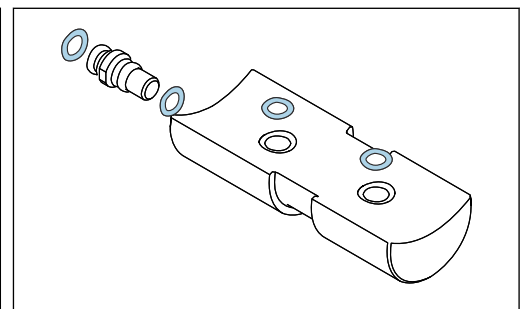
22 Anéis O-ring no conjunto

- 1 Anel O-ring
- 2 O-ring no anel de bloqueio



A0047277

23 Anéis O-ring no distribuidor de ar com um orifício de instalação



A0047280

24 Anéis O-ring no distribuidor de ar com 2 orifícios de instalação

O distribuidor de ar para os sensores com uma largura da lacuna de 40 mm (1.57 in) ou 50 mm (1.97 in) tem 2 orifícios de instalação, cada um com um O-ring. Recomenda-se substituir os anéis O-ring anualmente.

1. Substitua os anéis O-ring em intervalos regulares.
2. Certifique-se de que as condições adequadas do processo estejam em vigor.

8 Reparo

8.1 Observações gerais

O reparo e o conceito de conversão oferece o seguinte:

- O produto tem um design modular
- Peças de reposição são agrupadas em kits que incluem o kit de instruções associadas
- Utilize somente peças de reposição originais do fabricante
- Reparos são realizados pela assistência técnica do fabricante ou por usuários treinados
- Equipamentos certificados somente podem ser convertidos em outras versões de equipamentos certificados pela assistência técnica do fabricante ou pela fábrica
- Observe as normas aplicáveis, as regulamentações nacionais, documentação Ex (XA) e certificados

1. Faça o reparo de acordo com o kit de instruções.
2. Documente o reparo e conversão e insira-o, ou faça com que seja inserido, na ferramenta de gestão do ciclo de vida (W@M).

8.2 Peças de reposição

Peças de reposição disponíveis atualmente para o equipamento podem ser encontradas em: www.endress.com/onlinetools

- Quando solicitar peças de reposição, especifique o número de série do equipamento.

8.3 Devolução

O produto deve ser devolvido caso sejam necessários reparos, calibração de fábrica ou caso o produto errado tenha sido solicitado ou entregue. Como uma empresa certificada ISO e também devido às regulamentações legais, a Endress+Hauser está obrigada a seguir certos procedimentos ao lidar com produtos devolvidos que tenham estado em contato com o meio.

www.endress.com/support/return-material

8.4 Descarte

- Observe as regulamentações locais.

9 Acessórios

Os seguintes itens são os mais importantes acessórios disponíveis no momento em que esta documentação foi publicada.

Os acessórios listados são tecnicamente compatíveis com o produto nas instruções.

1. Restrições específicas para a aplicação da combinação dos produtos são possíveis. Garanta a conformidade do ponto de medição à aplicação. Isso é responsabilidade do operador do ponto de medição.
2. Preste atenção às informações nas instruções de todos os produtos, especialmente os dados técnicos.
3. Para os acessórios não listados aqui, contatar seu escritório de serviços ou de vendas.

9.1 Acessórios específicos do equipamento

Conexão de processo: POM G1/4" DN6/8

10 Dados técnicos

10.1 Ambiente

10.1.1 Faixa de temperatura ambiente

0 para 60 °C (32 para 140 °F)

10.2 Processo

10.2.1 Faixa de temperatura do processo

0 para 50 °C (32 para 122 °F)

10.2.2 Faixa de pressão do processo

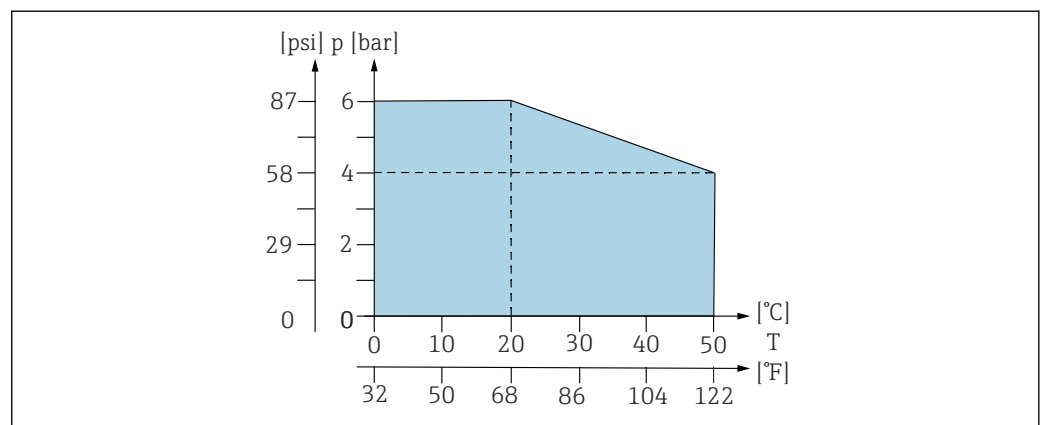
Em 20 °C (68 °F)

Máximo 6 bar (87 psi)

Em 50 °C (122 °F)

Máximo 4 bar (58 psi)

10.2.3 Classificações de pressão e temperatura



A0047201

25 Índices de pressão/temperatura

10.2.4 Limite da vazão

O limite de vazão depende do sensor usado e de suas propriedades. Os dados são baseados na água.

- No mínimo 0.1 l/h (0.026 gal/h)
- Máximo 10 l/h (2.64 gal/h)

10.3 Construção mecânica

10.3.1 Dimensões

→ Seção "Instalação"

10.3.2 Peso

1.48 kg (3.26 lb)

10.3.3 Materiais

Material úmido

As especificações se aplicam à versão padrão.

Invólucro:	POM-C
Anéis O-ring:	EPDM
Conexões de processo, conexão de enxágue (opcional)	POM
Outras peças:	Aço inoxidável 1.4404, PTFE

10.3.4 Conexões de processo

Versão padrão:

Entrada do meio:	Rosca G1/4"
	Conexão de processo pré-montada (opcional):
	■ Rosca G1/4"
	■ Conexão da mangueira DN6/8 (para mangueiras com diâmetro externo de 8 mm (0.31 in))
	■ Material: POM
Saída do meio:	Rosca G1/4"
	Conexão de processo pré-montada (opcional):
	■ Rosca G1/4"
	■ Conexão da mangueira DN6/8 (para mangueiras com diâmetro externo de 8 mm (0.31 in))
	■ Material: POM
Conexão de enxágue:	Conexão de limpeza pré-montada (opcional):
	■ Rosca G1/8"
	■ Conexão da mangueira DN4/6 (para mangueiras com diâmetro externo de 6 mm (0.24 in))
	■ Material: POM

Índice

A

Acessórios	28
Agente de limpeza	25
Ambiente	29
Aprovações	9
Avisos	4

C

Certificados	9
Construção mecânica	29

D

Dados técnicos	29
Descarte	27
Descrição do produto	7
Design do produto	7
Devolução	27
Dimensões	10

E

Escopo de entrega	9
Etiqueta de identificação	8

I

Identificação do produto	8
Instalação	10
Verificação	23
Instalação do conjunto	13

L

Limpeza	26
-------------------	----

M

Manutenção	25
----------------------	----

O

Orientação	12
----------------------	----

P

Processo	29
--------------------	----

R

Recebimento	8
Reparo	27
Requisitos de instalação	10
Requisitos de segurança	5

S

Segurança	
Operação	6
Segurança no local de trabalho	5
Segurança da operação	6
Segurança no local de trabalho	5
Símbolos	4
Substituição das vedações	26
Substituição de anéis O-ring	26

U

Uso	5
Uso indicado	5

V

Verificação	
Instalação	23



71752126

www.addresses.endress.com
