

Instruções de operação

CAV01

Conjunto de vazão para sensores ópticos



Sumário

1	Sobre este documento	4
1.1	Avisos	4
1.2	Símbolos usados	4
2	Instruções básicas de segurança	5
2.1	Especificações para o pessoal	5
2.2	Uso indicado	5
2.3	Segurança do 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	12
5.3	Verificação pós-instalação	18
6	Comissionamento	19
6.1	Preparações	19
7	Manutenção	20
7.1	Serviço de manutenção	20
8	Reparo	22
8.1	Notas gerais	22
8.2	Peças de reposição	22
8.3	Devolução	22
8.4	Descarte	22
9	Acessórios	23
9.1	Acessórios específicos do equipamento	23
10	Dados técnicos	24
10.1	Ambiente	24
10.2	Processo	24
10.3	Construção mecânica	24
	Índice	26

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 Instruções básicas de segurança

2.1 Especificações para o pessoal

- 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 do local de trabalho

Como usuário, você é responsável por estar em conformidade com as seguintes condições 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.
3. Não opere produtos danificados, e proteja-os contra operação não-intencional.
4. Etiquete produtos danificados como defeituosos.

Durante a operação:

- ▶ Se as falhas não puderem ser corrigidas, retire os produtos de serviço e proteja-os contra operação não intencional.

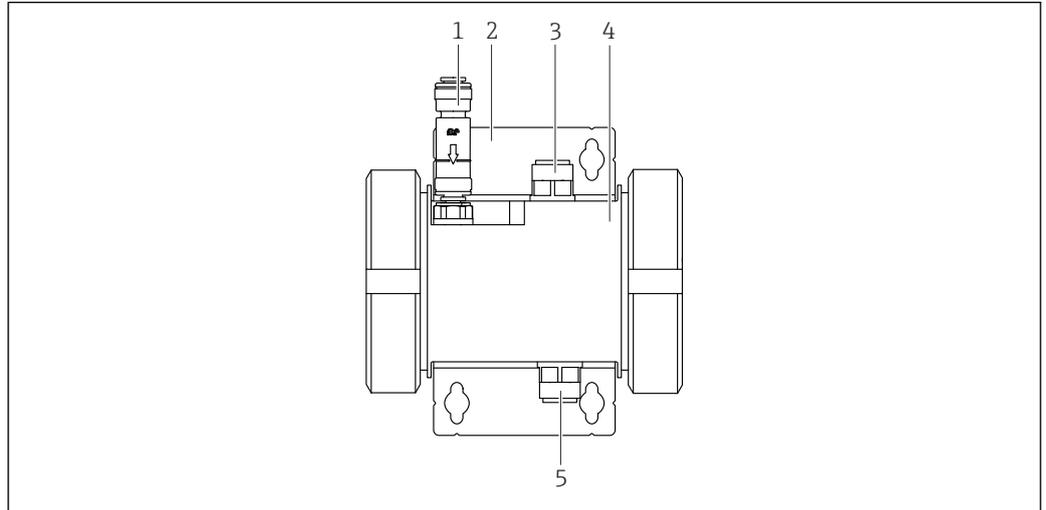
2.5 Segurança do produto

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.



 1 Conjunto de vazão

1 Conexão para limpeza (opcional)

2 Suporte de parede (pré-montado no recipiente de vazão)

3 Saída do meio

4 Recipiente de vazão

5 Admissão do meio

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 etiqueta de identificação fornece as seguintes informações sobre seu equipamento:

- 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 do 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 informação no 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, preencha as 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 compreende:

- Equipamento, versão conforme solicitado
- Conexões de processo POM G1/4" (opcional)
- Instruções de operação

4.4 Certificados e aprovações

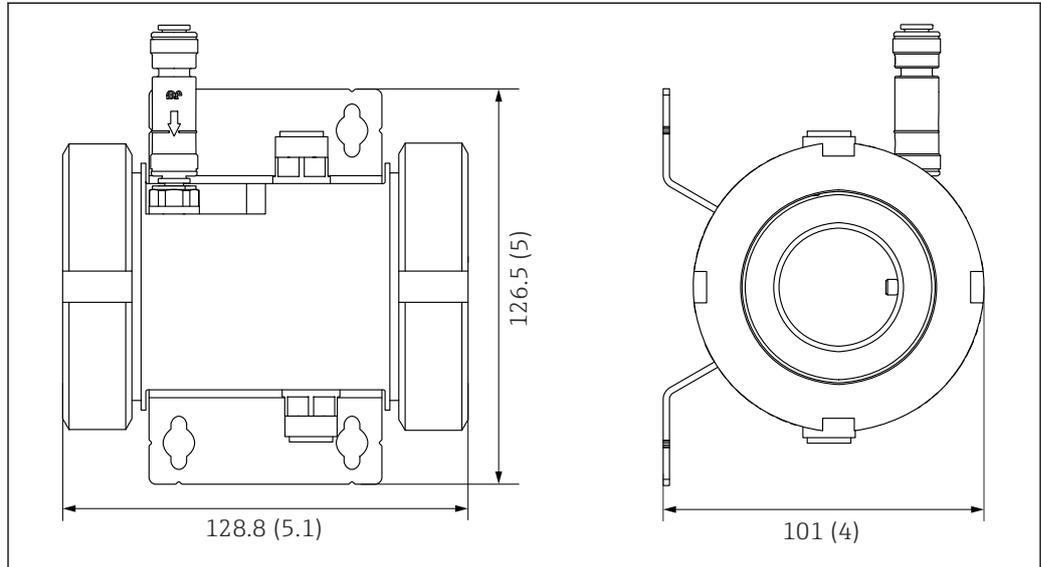
Certificados atuais e aprovações para o produto estão disponíveis na www.endress.com respectiva página do produto em:

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

5 Instalação

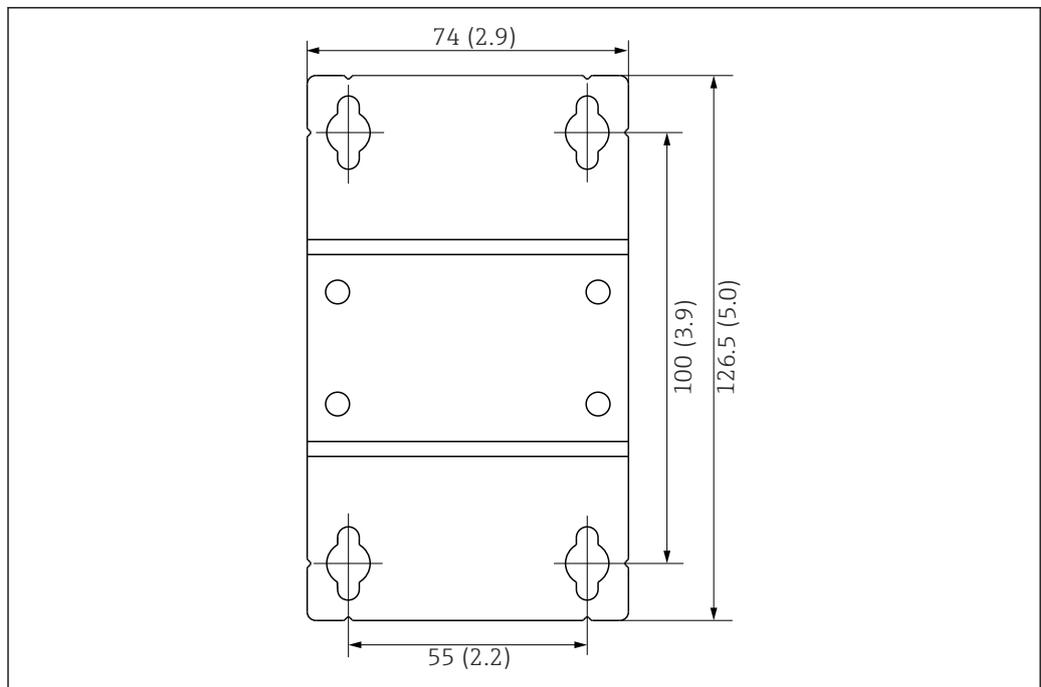
5.1 Requisitos de instalação

5.1.1 Dimensões



A0047081

2 Dimensões . Dimensões: mm (pol.)

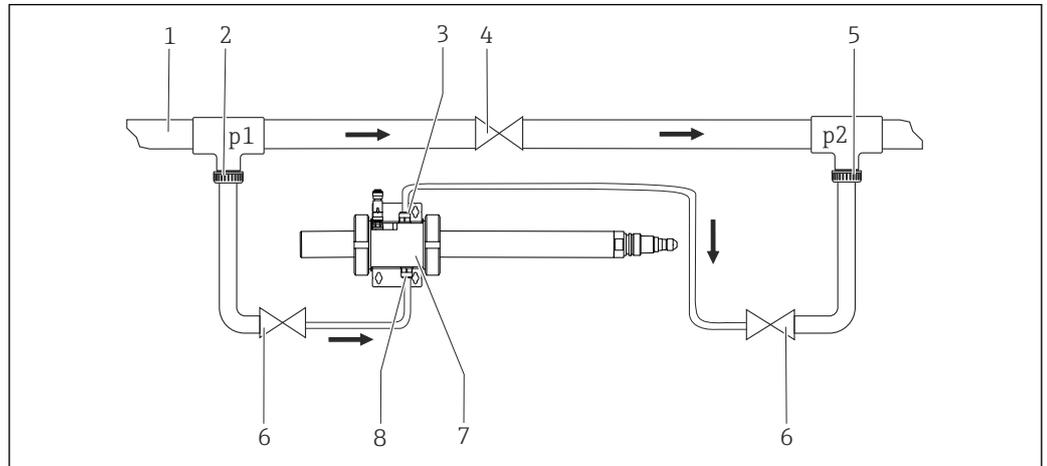


A0047082

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

5.1.2 Orientação

Conjunto em bypass



A0055922

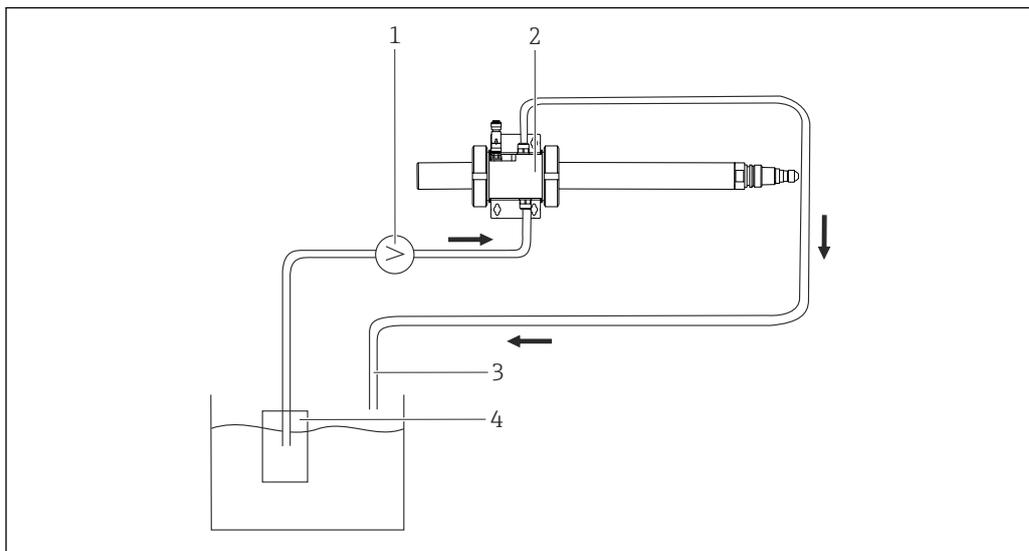
4 Diagrama de conexão usando o exemplo do CAS80E, a seta indica a direção da vazão

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

Para obter vazão através do conjunto com um bypass, a pressão p1 deve ser maior que a pressão p2. 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 p1 seja maior que a pressão p2.
3. Certifique-se de que a vazão seja de pelo menos 100 ml/h (0.026 gal/h).
4. Leve em consideração tempos de resposta prolongados.

Conjunto em saída aberta



A0048677

5 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

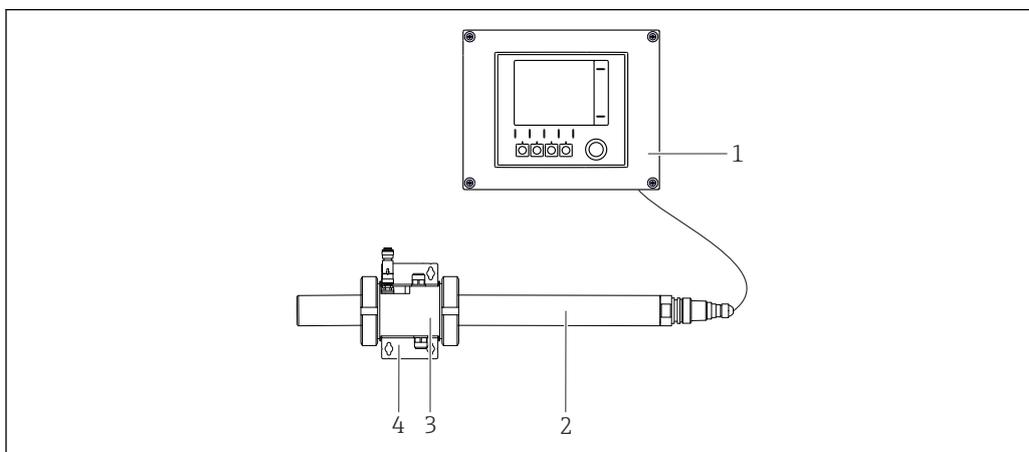
Como uma alternativa para uma operação no bypass, também é possível direcionar a vazão de amostra de uma unidade de filtragem com uma saída aberta através do conjunto.

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

6 Sistema de medição

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

5.2.2 Instalação do suporte de parede com o recipiente de vazão no painel

i 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 o sensor CAS51D

⚠ CUIDADO

Temperaturas residuais médias e altas

Risco de ferimentos!

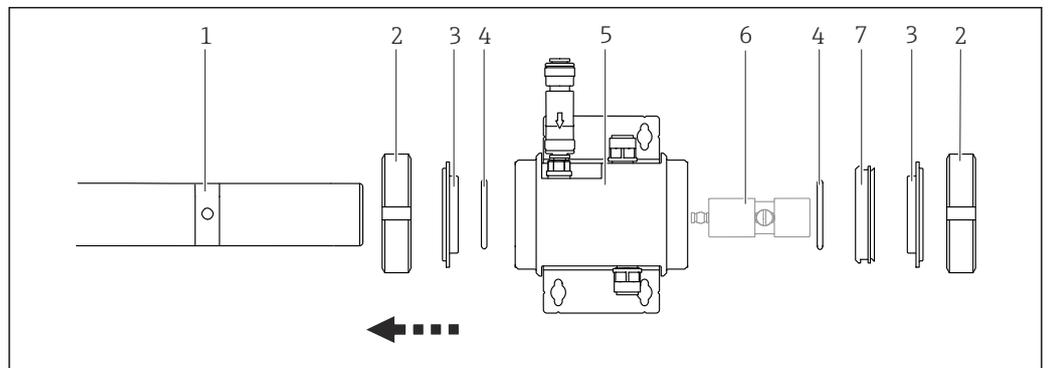
- ▶ Ao manusear peças que estejam em contato com o meio, proteja-se contra o meio residual e temperaturas elevadas.
- ▶ Utilize óculos de proteção e luvas de segurança.

AVISO

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

- ▶ Apenas empurre o sensor para frente ou para trás no conjunto de vazão.

i De preferência, alinhe o conjunto com a conexão de limpeza para cima. Isso facilita a saída de qualquer ar que permaneça no tubo após a limpeza ou manutenção.



 7 Partes individuais do conjunto

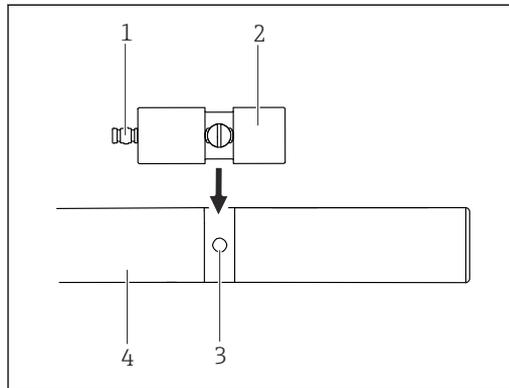
- 1 Parte traseira do sensor (orifício de instalação para o distribuidor de ar)
- 2 Porca de fixação da rosca
- 3 Anel
- 4 O-ring
- 5 Recipiente de vazão com suporte de parede
- 6 Distribuidor de ar
- 7 Anel de bloqueio

Preparação:

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

Instalação com o sensor CAS51D →  13

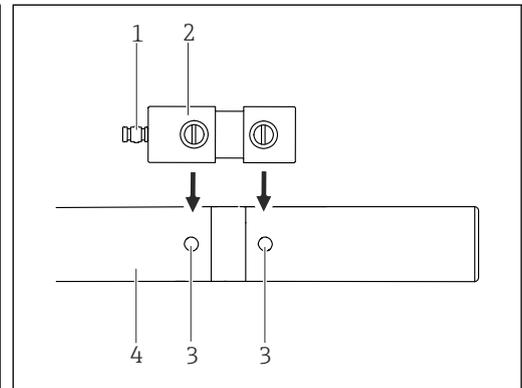
1. Deslize a porca de acoplamento de volta sobre o sensor até que ela esteja claramente atrás da lacuna de medição.
2. Deslize o anel e o O-ring sobre o sensor até que todas as peças estejam claramente atrás da lacuna de medição.
3. Empurre o sensor através do recipiente de vazão instalado até que o recipiente de vazão esteja atrás da lacuna de medição.



A0047101

 8 Distribuidor de ar para lacunas de até 10 mm (0.39 in)

- 1 Niple duplo
- 2 Distribuidor de ar
- 3 Orifícios de instalação
- 4 Sensor



A0047102

 9 Distribuidor de ar para lacunas a partir de 40 mm (1.57)

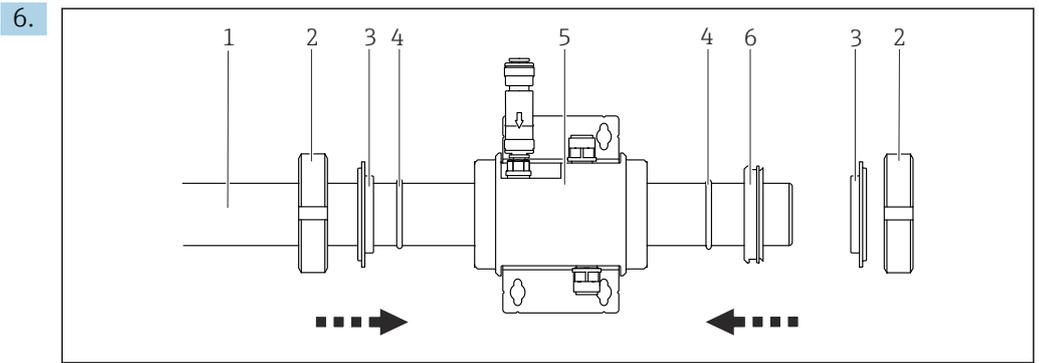
- 1 Niple duplo
- 2 Distribuidor de ar
- 3 Orifícios de instalação
- 4 Sensor

Instalação do distribuidor de ar no equipamento →  8,  14 →  9,  14

1. Observe a orientação do distribuidor de ar →  7,  13 ou →  10,  16.
2. Coloque o distribuidor de ar no equipamento, bem em cima do orifício de instalação.
3. Verifique se o O-ring está localizado entre o distribuidor de ar e o parafuso banjo.
4. Rosqueie o distribuidor de ar.

Instalação e fixação do conjunto:

1. Empurre o sensor através do recipiente de vazão instalado até que o recipiente de vazão se encaixe no distribuidor de ar.
2. Deslize o segundo O-ring sobre o sensor tanto quanto possível no conjunto.
3. Deslize o anel de bloqueio sobre o sensor tanto quanto possível no conjunto.
4. Deslize o segundo anel sobre o sensor tanto quanto possível no conjunto.
5. Deslize a segunda porca de acoplamento sobre o sensor.



A0047119

- 1 Sensor
- 2 Porca de fixação da rosca
- 3 Anel
- 4 O-ring
- 5 Recipiente de vazão com suporte de parede
- 6 Anel de bloqueio

Deslize todas as peças na direção do recipiente de vazão.

7. Empurre os anéis para dentro da abertura o máximo possível.
8. Aperte as duas porcas de acoplamento até o limite.

5.2.4 Instalação com o sensor CAS80E

⚠ CUIDADO

Temperaturas residuais médias e altas

Risco de ferimentos!

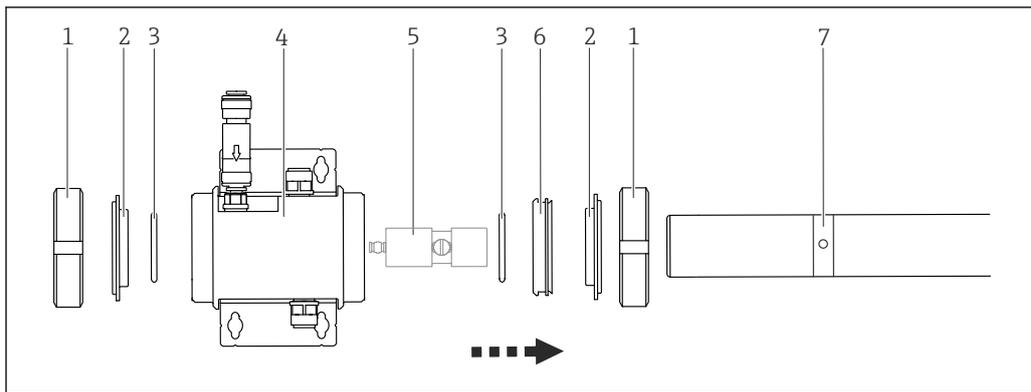
- ▶ Ao manusear peças que estejam em contato com o meio, proteja-se contra o meio residual e temperaturas elevadas.
- ▶ Utilize óculos de proteção e luvas de segurança.

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 empurre o sensor para frente ou para trás no conjunto de vazão.

- i** De preferência, alinhe o conjunto com a conexão de limpeza para cima. Isso facilita a saída de qualquer ar que permaneça no tubo após a limpeza ou manutenção.



A0047121

▣ 10 Partes individuais do conjunto

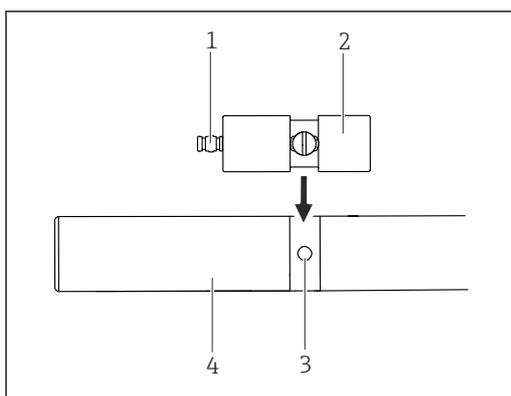
- 1 Porca de fixação da rosca
- 2 Anel
- 3 O-ring
- 4 Recipiente de vazão com suporte de parede
- 5 Distribuidor de ar
- 6 Anel de bloqueio
- 7 Parte traseira do sensor (orifício de instalação para o distribuidor de ar)

Preparação:

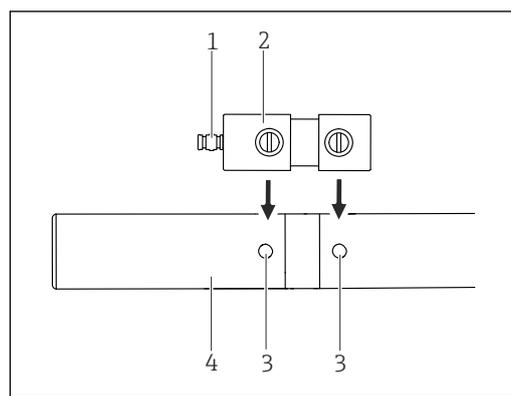
1. Umedeça os O-rings com água ou lubrifique-os antes de usar.
 - ↳ Os O-rings deslizam mais facilmente sobre o sensor e não se torcem.
2. Certifique-se de que as janelas ópticas não entrem em contato com o lubrificante.

Instalação com o sensor CAS80E → ▣ 10, ▣ 16

1. Deslize a porca de acoplamento de volta sobre o sensor até que ela esteja claramente atrás da lacuna de medição.
2. Deslize o anel, o anel de bloqueio e o O-ring sobre o sensor até que todas as peças estejam claramente atrás da lacuna de medição.



A0055816



A0055817

▣ 11 Distribuidor de ar para lacunas de até 10 mm (0.39 in)

- 1 Niple duplo
- 2 Distribuidor de ar
- 3 Orifícios de instalação
- 4 Sensor

▣ 12 Distribuidor de ar para lacunas a partir de 40 mm (1.57 in)

- 1 Niple duplo
- 2 Distribuidor de ar
- 3 Orifícios de instalação
- 4 Sensor

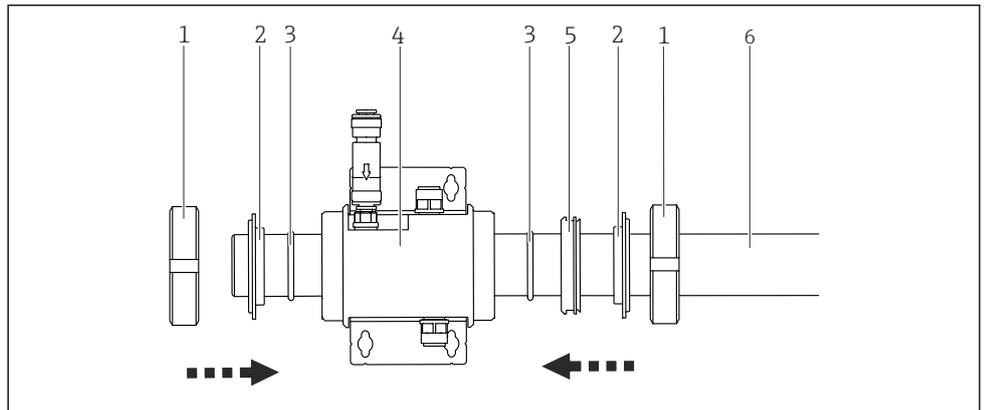
Instalação do distribuidor de ar no equipamento → ▣ 11, ▣ 16 → ▣ 12, ▣ 16

1. Observe a orientação do distribuidor de ar → ▣ 7, ▣ 13 ou → ▣ 10, ▣ 16.
2. Coloque o distribuidor de ar no equipamento, bem em cima do orifício de instalação.
3. Verifique se o O-ring está localizado entre o distribuidor de ar e o parafuso banjo.

4. Rosqueie o distribuidor de ar.

Instalação e fixação do conjunto:

1. Empurre o sensor através do recipiente de vazão instalado até que o recipiente de vazão se encaixe no distribuidor de ar.
2. Deslize o segundo O-ring sobre o sensor tanto quanto possível no conjunto.
3. Deslize o segundo anel sobre o sensor tanto quanto possível no conjunto.
4. Deslize a segunda porca de acoplamento sobre o sensor.
- 5.



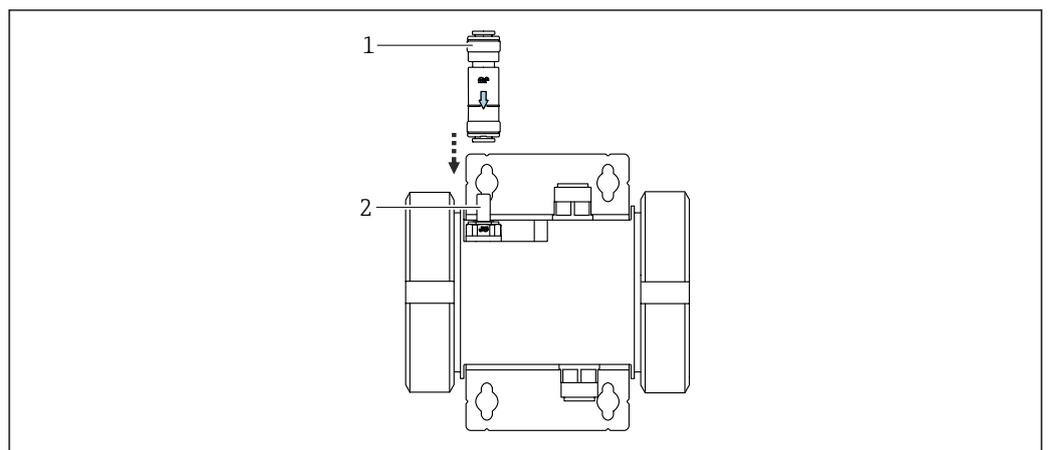
A0047278

- 1 Porca de fixação da rosca
- 2 Anel
- 3 O-ring
- 4 Recipiente de vazão com suporte de parede
- 5 Anel de bloqueio
- 6 Sensor

Deslize todas as peças na direção do recipiente de vazão.

6. Empurre os anéis para dentro da abertura o máximo possível.
7. Aperte as duas porcas de acoplamento até o limite.

5.2.5 Instalação da conexão de limpeza



A0055832

13 Instalação da conexão de limpeza

- 1 Conexão de limpeza
- 2 Bocal

- Rosqueie a conexão de limpeza no bocal fornecido, com a seta apontando para baixo.

5.3 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 Preparações

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 sujeira e os agentes de limpeza apropriados em cada caso são mostrados na tabela a seguir.

 Esteja atento à compatibilidade dos materiais a serem limpos.

Tipo de sujeiras	Agente de limpeza
Gorduras e óleos	Água quente ou temperada, agentes contendo surfactante (básicos) ou solventes orgânicos solúveis em água (por ex. etanol)
Depósitos de calcário, acúmulo de hidróxido de metal, acúmulo biológico liofóbico	aprox. 3% ácido clorídrico
Depósitos de sulfeto	Mistura de ácido clorídrico a 3% e tiocarbamida (disponível comercialmente)
Acúmulo de proteína	Mistura de ácido clorídrico a 3% e pepsina (disponível comercialmente)
Fibras, substâncias suspensas	Água pressurizada, possivelmente agentes tensoativos
Incrustação biológica leve	Água pressurizada

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

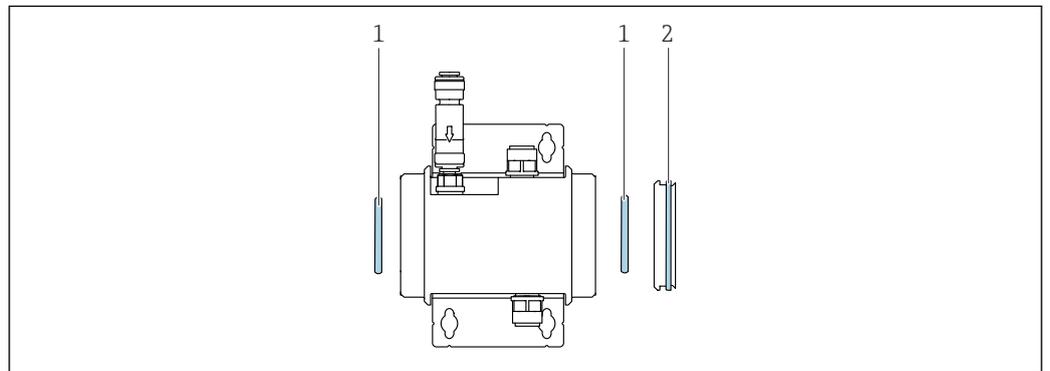
7.1.2 Limpeza do conjunto

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 → 20.
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.

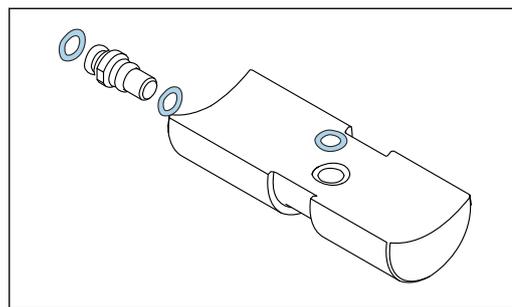
7.1.3 Substituir os O-rings



A0047276

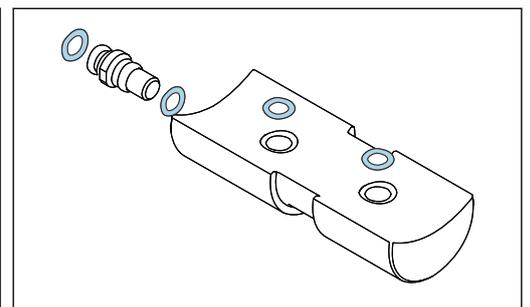
14 O-rings no conjunto

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



A0047277

15 O-rings no distribuidor de ar com um orifício de instalação



A0047280

16 O-rings 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 O-rings anualmente.

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

8 Reparo

8.1 Notas 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 do equipamento atualmente disponíveis para entrega podem ser encontradas no site:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

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

8.3 Devolução

O produto deve ser devolvido caso sejam necessários reparos ou 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.

Para assegurar a devolução rápida, segura e profissional do equipamento:

- ▶ Verifique o website www.endress.com/support/return-material para informações sobre o procedimento e condições gerais.

8.4 Descarte

- ▶ Observe as regulamentações locais.



Se solicitado pela Diretriz 2012/19/ da União Europeia sobre equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE), o produto é identificado com o símbolo exibido para reduzir o descarte de WEEE como lixo comum. Não descartar produtos que apresentam esse símbolo como lixo comum. Ao invés disso, devolva-os ao fabricante para descarte sob as condições aplicáveis.

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

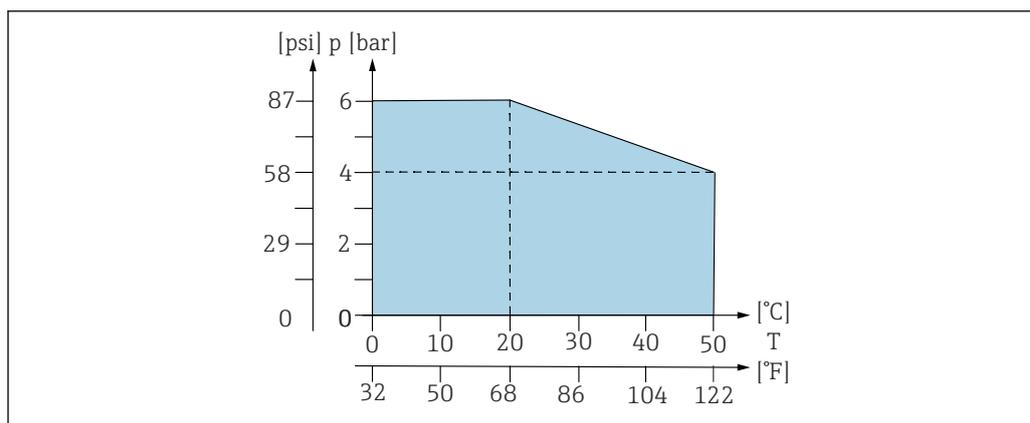
10.2.1 Faixa de temperatura do processo

0 para 50 °C (32 para 122 °F)

10.2.2 Faixa de pressão

- Máximo 6 bar (87 psi) a 20 °C (68 °F)
- Máximo 4 bar (58 psi) a 50 °C (122 °F)

10.2.3 Índices de pressão-temperatura



17 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.

- Mínimo 100 ml/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 em contato com o meio

Invólucro:	POM-C
O-rings:	EPDM
Outras peças:	Aço inoxidável 1.4404, PTFE

10.3.4 Conexões de processo

POM G1/4" DN6/8 (para mangueiras com diâmetro externo de 8 mm (0.31 in))

Índice

A

Acessórios	23
Agente de limpeza	20
Ambiente	24
Aprovações	9
Avisos	4

C

Certificados	9
Construção mecânica	24

D

Dados técnicos	24
Descarte	22
Descrição do produto	7
Design do produto	7
Devolução	22
Dimensões	10

E

Escopo de entrega	9
Etiqueta de identificação	8

I

Identificação do produto	8
Instalação	10
Verificação	18
Instalação do conjunto	12
Instruções de segurança	5

L

Limpeza	21
-------------------	----

M

Manutenção	20
----------------------	----

O

Orientação	11
----------------------	----

P

Processo	24
--------------------	----

R

Recebimento	8
Reparo	22
Requisitos de instalação	10

S

Segurança	
Operação	6
Segurança do local de trabalho	5
Segurança da operação	6
Segurança do local de trabalho	5
Símbolos	4
Substituição das vedações	21
Substituição de O-rings	21

U

Uso	5
Uso indicado	5

V

Verificação	
Instalação	18



71668587

www.addresses.endress.com
