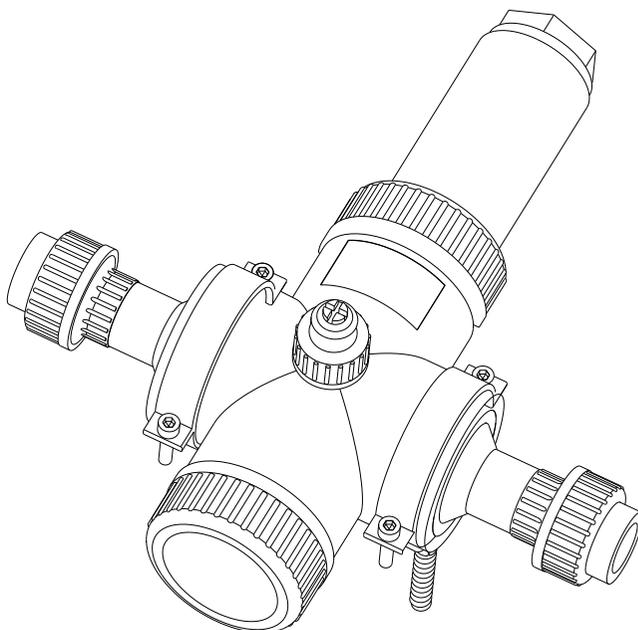


Instruções de operação

FlowfitCYA251

Conjunto de vazão para sensores de oxigênio,
nitrito/SAC e turbidez



Sumário

1	Sobre este documento	4	Índice	41
1.1	Aviso	4		
1.2	Símbolos usados	4		
1.3	Símbolos usados	5		
2	Instruções básicas de segurança	6		
2.1	Especificações para o pessoal	6		
2.2	Uso indicado	6		
2.3	Segurança no local de trabalho	6		
2.4	Segurança da operação	7		
2.5	Segurança do produto	7		
3	Descrição do produto	7		
3.1	Desenho do produto	7		
4	Recebimento e identificação de produto	8		
4.1	Aceitação de recebimento	8		
4.2	Identificação do produto	10		
5	Instalação	12		
5.1	Condições de instalação	12		
5.2	Instalação do conjunto	15		
5.3	Instalação do sensor	19		
5.4	Verificação pós-instalação	27		
6	Comissionamento	27		
7	Manutenção	29		
7.1	Tarefas de manutenção	29		
8	Reparo	32		
8.1	Peças de reposição	32		
8.2	Devolução	32		
8.3	Descarte	33		
9	Acessórios	34		
9.1	Acessórios específicos para equipamentos	34		
10	Dados técnicos	37		
10.1	Ambiente	37		
10.2	Processo	37		
10.3	Construção mecânica	38		

1 Sobre este documento

1.1 Aviso

Estrutura das informações	Significado
<p> PERIGO</p> <p>Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ação corretiva 	<p>Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, poderão ocorrer ferimentos sérios ou fatais.</p>
<p> ATENÇÃO</p> <p>Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ação corretiva 	<p>Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, podem ocorrer ferimentos sérios ou fatais.</p>
<p> CUIDADO</p> <p>Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ação corretiva 	<p>Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação não for evitada, podem ocorrer ferimentos de menor grau ou mais graves.</p>
<p> AVISO</p> <p>Causa/situação Consequências de não-conformidade (se aplicável)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ação/observação 	<p>Este símbolo alerta quanto a situações que podem resultar em dano à propriedade.</p>

1.2 Símbolos usados

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

1.3 Símbolos usados

1.3.1 Símbolos no equipamento

Símbolo	Significado
The image shows a warning symbol, which is a triangle with an exclamation mark inside, followed by a right-pointing arrow. To the right of the arrow is an information symbol, which is a book with a lowercase letter 'i' on its cover.	Consulte a documentação do equipamento

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 é projetado exclusivamente para uso em meios líquidos.

O conjunto de vazão CYA251 foi designado para a instalação de sensores de nitrato/SAC, turbidez e oxigênio, cada um com diâmetro de 40 mm (1.57 in), em tubos e mangueiras.

Sua construção mecânica significa que eles podem ser operados em sistemas pressurizados (consulte dados técnicos).

O uso do equipamento para outro propósito além do que foi descrito, indica uma ameaça à segurança das pessoas e de todo o sistema de medição e, portanto, não é permitido.

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

2.3 Segurança no 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

2.4 Segurança da operação

Antes do comissionamento de todo o ponto do medidor:

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 de operação acidental.
4. Identifique os produtos danificados com falha.

Durante a operação:

- ▶ Se as falhas não puderem ser corrigidas:
 - os produtos devem ser retirados de operação e protegidos contra operação acidental.

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.

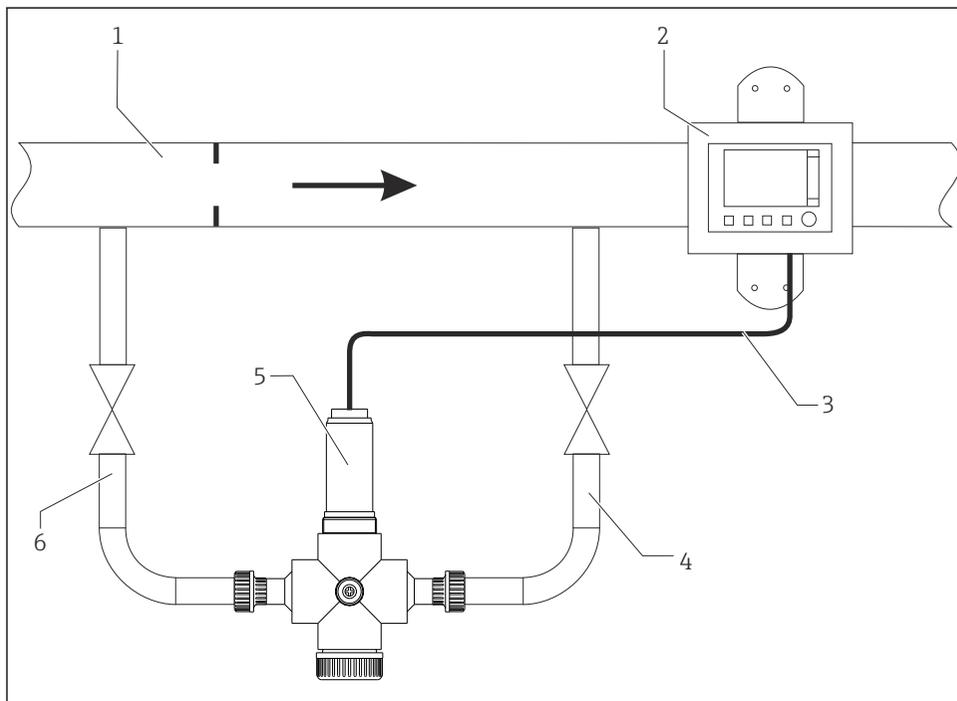
3 Descrição do produto

3.1 Desenho do produto

3.1.1 Sistema de medição

Um sistema de medição completo compreende:

- Conjunto de vazão Flowfit CYA251
- Transmissor, por exemplo, Liquiline CM442
- Sensor de 40 mm, por exemplo, CUS50D
- Cabo de medição



A0037719

1 Exemplo de um sistema de medição

- 1 Tubo de processo
- 2 Transmissor Liquiline CM442
- 3 Cabo de medição
- 4 Linha de retorno com válvula shut-off
- 5 Conjunto de vazão CYA251 com sensor de 40 mm
- 6 Entrada com válvula shut-off

4 Recebimento e identificação de produto

4.1 Aceitação de recebimento

1. Verifique se a embalagem está sem danos.
 - ↳ Notificar o fornecedor sobre quaisquer danos à embalagem.
Manter a embalagem danificada até que a situação tenha sido resolvida.
2. Verifique se o conteúdo está sem danos.
 - ↳ Notificar o fornecedor sobre quaisquer danos ao conteúdo da entrega.
Manter os produtos danificados até que a situação tenha sido resolvida.

3. Verificar se a entrega está completa e se não há nada faltando.
 - ↳ Comparar os documentos de envio com seu pedido.
4. Embalar o produto para armazenagem e transporte, de tal modo que esteja protegido contra impacto e umidade.
 - ↳ A embalagem original oferece a melhor proteção.
Certifique-se de estar em conformidade com as condições ambientais permitidas.

Se tiver quaisquer perguntas, entrar em contato com seu fornecedor ou seu centro de vendas local.

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 do pedido
- Código de pedido estendido
- Número de série
- Condições de processo e ambiente
- Informações de segurança e avisos

▶ Comparar as informações da placa de identificação com os do seu pedido.

4.2.2 Identificação do produto

Página do produto

www.endress.com/cya251

Interpretação do código de pedido

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

- Na placa de identificação
- Nos papéis de entrega

Obtenção de informação no produto

1. Visite www.endress.com.
2. Acesse a busca no site (lupa).
3. Entre com um número de série válido.
4. Busca.
 - ↳ A estrutura do produto é exibida em uma janela pop-up.
5. Clique na imagem do produto na janela pop-up.
 - ↳ Uma nova janela (**Device Viewer**) abre. Todas as informações relacionadas ao seu equipamento são exibidas nesta janela, bem como a documentação do produto.

Endereço do fabricante

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

4.2.3 Certificados e aprovações

DGRL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

O conjunto foi fabricado de acordo com as boas práticas de engenharia, conforme o Artigo 4, Parágrafo 3 da Diretriz de Equipamentos de Pressão 2014/68/EU e, portanto, não é obrigado a exibir o rótulo CE.

4.2.4 Escopo de entrega

A entrega inclui:

- Conjunto de vazão na versão pedida (incluindo os adaptadores do sensor selecionados e as conexões de processo)
- Acessórios solicitados
- Adaptador com válvula de retenção (somente para limpeza opcional, 6 mm (0.24 in) conexão para ar comprimido)
- 1 tubo de lubrificante (para O-rings)
- Instruções de operação

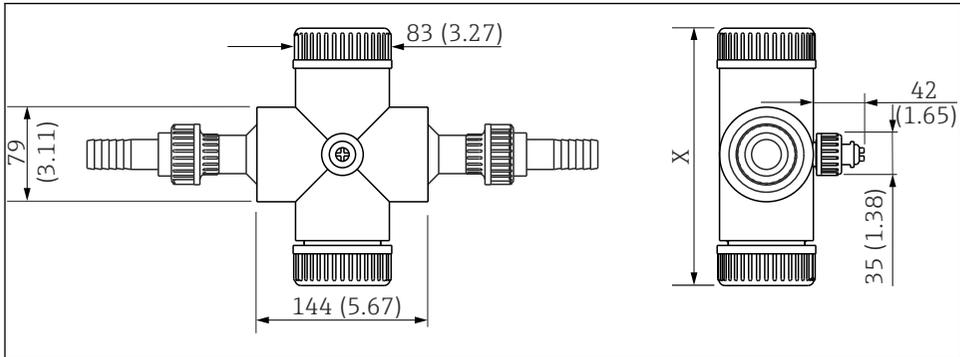
Quando o conjunto de vazão é entregue, a porta e a conexão de limpeza são montadas com conectores falsos.

5 Instalação

5.1 Condições de instalação

5.1.1 Dimensões

Dimensões do corpo do conjunto



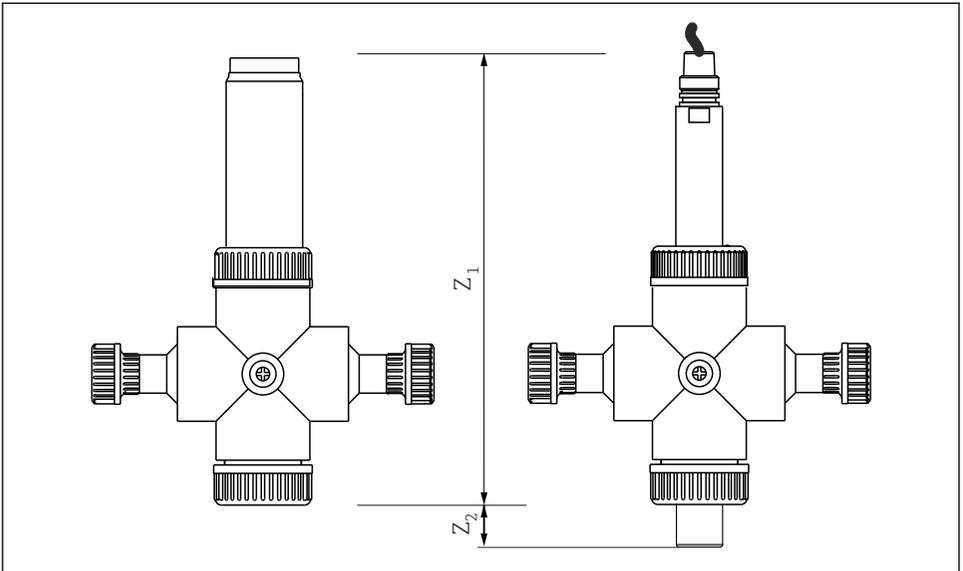
A0042530

2 Dimensões do equipamento básico em mm (pol.)

X para CAS80E (com anel braçadeira): 220 mm (8.66 in)

X para todos os outros sensores: 217 mm (8.54 in)

Dimensões com adaptador



A0043276

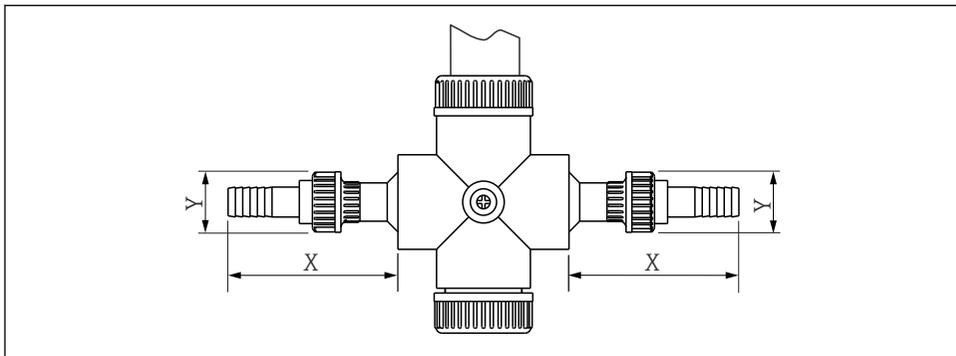
3 Adaptador na versão padrão (esquerda) e versão para CAS80E (direita)

Dimensões com adaptador dependendo da versão solicitada em mm (pol.)

Adaptador do sensor	Z ₁	Z ₂
CAS51D 2 mm (0.08 in)	468 (18.43)	-
CAS51D 8 mm (0.31 in)	471 (18.54)	-
CAS51D 40 mm (1.57 in)	477 (18.78)	-
COS51D COS41	284 (11.18)	-
COS61D COS61 COS31	326 (12.83)	-
CUS51D	332 (13.07)	-
CUS50D	360 (14.2)	-
CAS80E 2 mm (0.079 in) (o sensor se estende além do adaptador)	490 mm (19.29 in)	-

Adaptador do sensor	Z ₁	Z ₂
CAS80E 10 mm (0.39 in) (o sensor se estende além do adaptador)	513 mm (20.2 in)	3 mm (0.12 in)
CAS80E 50 mm (1.97 in) (o sensor se estende além do adaptador)	533 mm (20.98 in)	23 mm (0.91 in)

Dimensões das conexões de processo



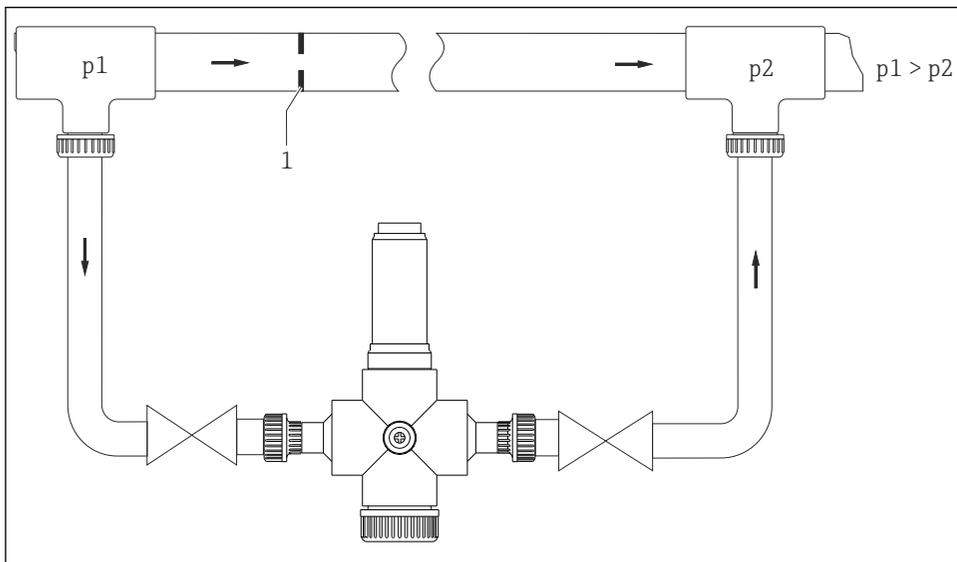
A0042531

Conexões	X	Y
Rosca fêmea NPT ¾"	83 (3.27)	50.5 (1.99)
Rosca fêmea G ¾	83 (3.27)	50.5 (1.99)
Fita adesiva DN20/d25	83 (3.27)	50.5 (1.99)
Flange ANSI 1"	50 (1.97)	115 (4.53)
Mangueira D20	137 (5.39)	50.5 (1.99)
Rosca macho G1¼	61 (2.40)	44.5 (1.75)
Fita adesiva DN50/d63	0 (0)	63 (2.48)

5.2 Instalação do conjunto

5.2.1 Instruções de instalação

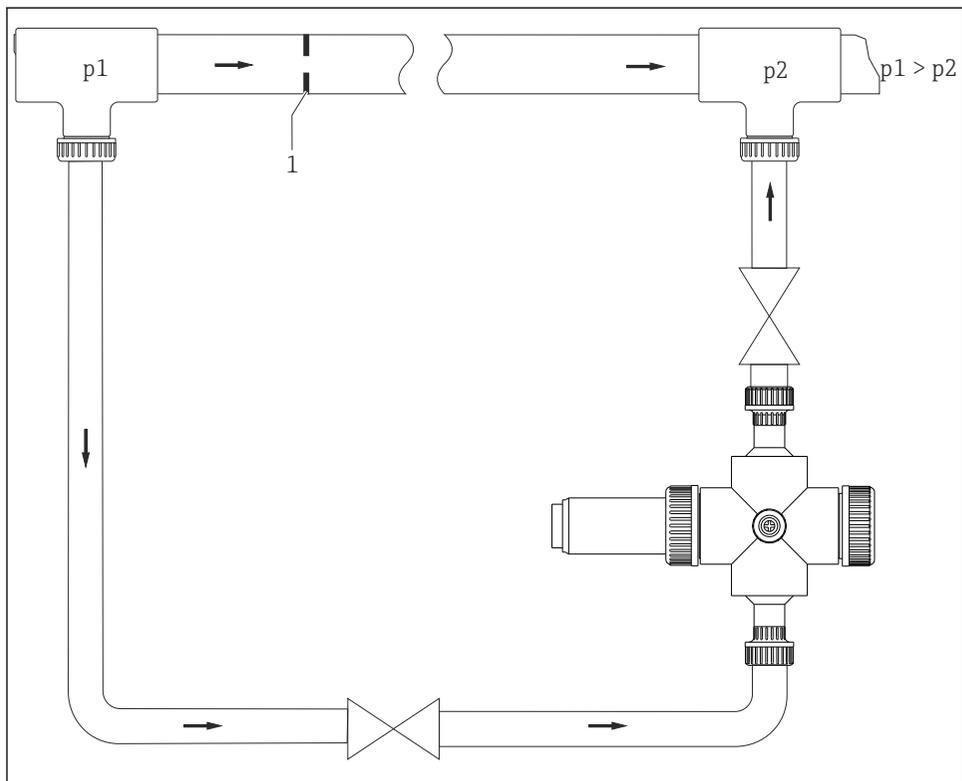
Para atingir a vazão através do conjunto com um bypass, a pressão p_1 deve ser maior que a pressão p_2 que pode ser conseguida com a instalação de uma placa com orifícios no tubo principal.



A0037716

4 Exemplo de conexão com bypass e placa com orifícios no tubo principal

1 Placa com orifícios

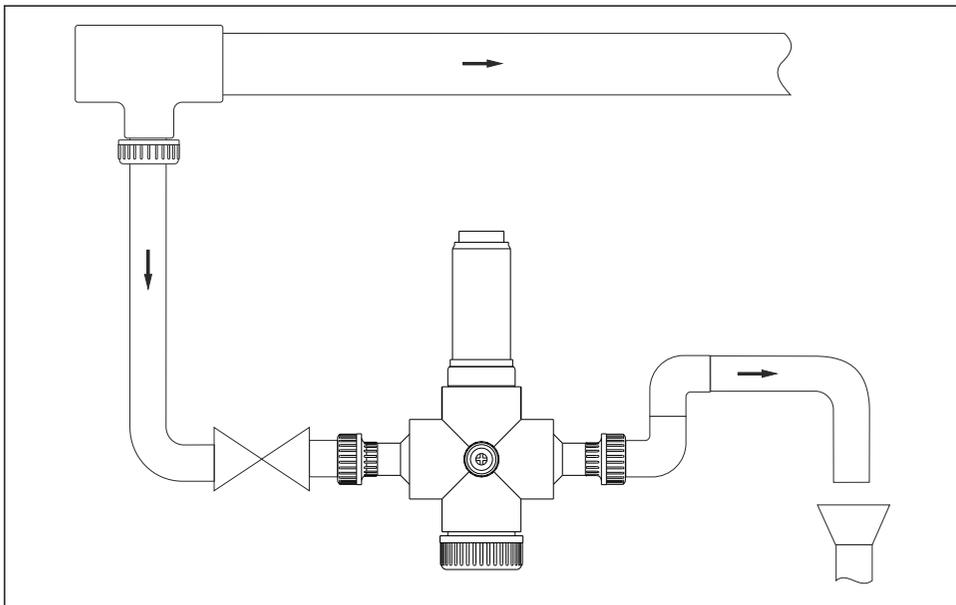


A0037717

- 5 Exemplo de conexão envolvendo um bypass e uma placa com orifícios no tubo principal (conjunto rotacionado em 90° , entrada na parte inferior)

1 Placa com orifícios

Não é necessária realizar nenhuma ação para aumentar a pressão para as ramificações que saem do tubo principal.



A0037718

6 Exemplo de conexão envolvendo uma saída aberta

As conexões de entrada e de saída do conjunto de vazão sempre são idênticas.

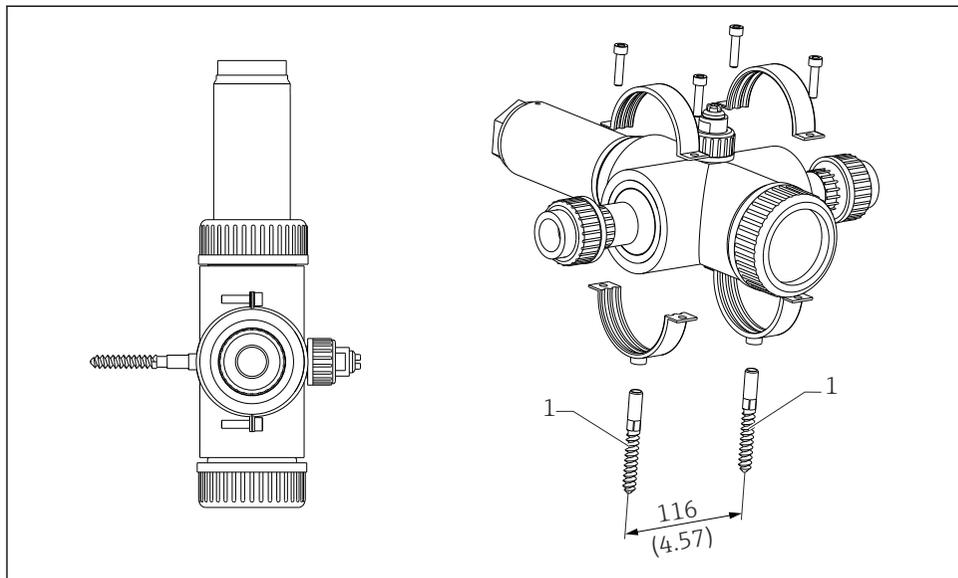
Os lados de entrada e de saída não são especificados pelo conjunto de vazão e podem, portanto, ser selecionados para se adequarem à aplicação específica.

O conjunto de vazão foi projetado para conexão a tubos e mangueiras.

Necessário no momento da instalação:

Componentes necessários	Aplicação
2 válvulas de bloqueio	Solução bypass
1 válvula shut-off	Solução com saída aberta
Placa com orifícios no tubo principal	Solução bypass
Filtro de sujeira (500 µm ou mais fino)	Se o meio contiver partículas grosseiras de sujeira
Válvula de redução de pressão	Se a pressão do meio exceder o valor permitido → 37
Unidade de suporte de parede para prender o conjunto → 34	Conexão da mangueira
Conexões de tubo ou mangueira para o conjunto	Todas as versões

5.2.2 Montagem do conjunto com a unidade de suporte de parede



A0037723

7 Unidade de suporte de parede

1 Parafuso de gancho STST 10 × 60 (incluso no escopo de entrega do kit de montagem em parede)

 Observe a pressão máxima do meio para o conjunto e o sensor.

Se a pressão do meio for maior que o valor máximo permitido, instale uma válvula redutora de pressão a montante do conjunto de vazão. A pressão do meio permitida depende da temperatura →  37.

Instalação de um conjunto de vazão em um bypass

1. Instale uma válvula de bloqueio a montante e a jusante do conjunto de vazão. Isso permite limpar o sensor ou executar outras tarefas de manutenção sem afetar o processo.
2. Instale o conjunto em posição vertical ou girado em 90°. Certifique-se de que a posição do conjunto e a entrada garantam ventilação automática.
3. Estabeleça a conexão do meio usando conexões disponíveis comercialmente.
4. Se o meio contiver partículas de sujeira grosseiras, instale um filtro a montante do conjunto de vazão.

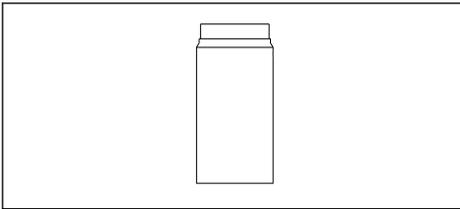
Instale o conjunto de vazão em um tubo de derivação com uma saída aberta.

1. Instale uma válvula de bloqueio a montante do conjunto de vazão.

2. Instale o conjunto em posição vertical ou girado em 90°. Certifique-se de que a posição do conjunto e a entrada garantam ventilação automática.
3. Estabeleça a conexão do meio usando conexões disponíveis comercialmente.
4. Se o meio contiver partículas de sujeira grosseiras, instale um filtro a montante do conjunto de vazão.

5.3 Instalação do sensor

5.3.1 Preparação



A0043284

O conjunto pode ser equipado com adaptadores para diferentes sensores. A aparência do adaptador depende do sensor usado.

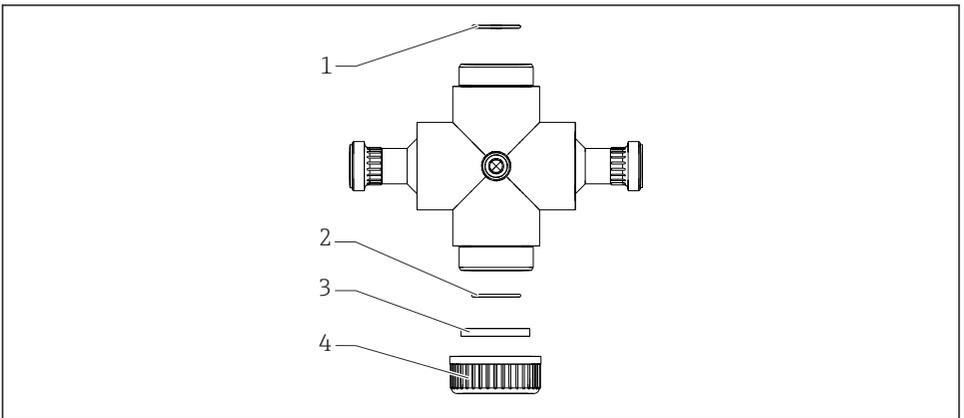
Adaptadores disponíveis: → 34

8 *Exemplo de adaptador*



A parte interna do conjunto de vazão não é simétrica.

Você pode identificar a diferença a partir do exterior da seguinte maneira: a entrada inferior do conjunto é vedada por uma tampa modelo quando entregue.



A0038390

9 *Corpo do conjunto com parca de união inferior e tampa falsa*

- 1 *O-ring interno "superior"*
- 2 *O-ring interno "na parte inferior"*
- 3 *Tampa modelo*
- 4 *Parca de união "inferior"*

AVISO

Lubrificação insuficiente no CAS80E

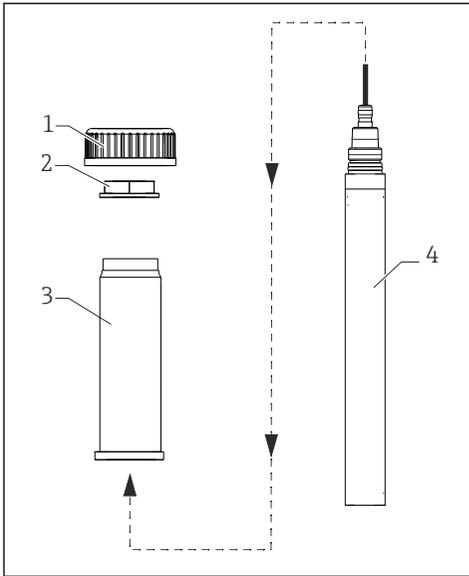
Danos aos componentes

- ▶ Certifique-se de que a vedação do disco de vedação está adequadamente lubrificada.

Preparando-se para instalar o sensor

1. Lubrifique levemente o O-ring na cabeça do sensor.
2. Solte a porca de união "inferior" e remova a tampa falsa.
3. Certifique-se de que existe lubrificante no O-ring "inferior" interno do conjunto de vazão.
4. Aparafuse a tampa falsa e a porca de união "inferior" de volta no lugar e aperte manualmente até ficar bem apertado.
5. Certifique-se de que existe lubrificante no O-ring "superior" interno do conjunto de vazão.

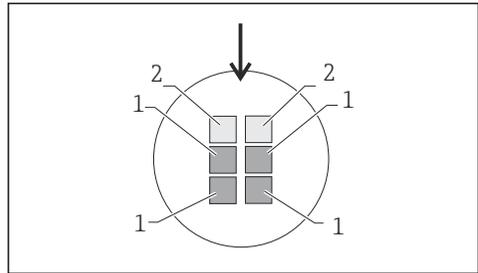
5.3.2 Instalação dos sensores (exceto CAS51D e CAS80E)



A0043612

10 Bucha de instalação

- 1 Porca de união
- 2 Porca de segurança
- 3 Adaptador do sensor
- 4 Sensor



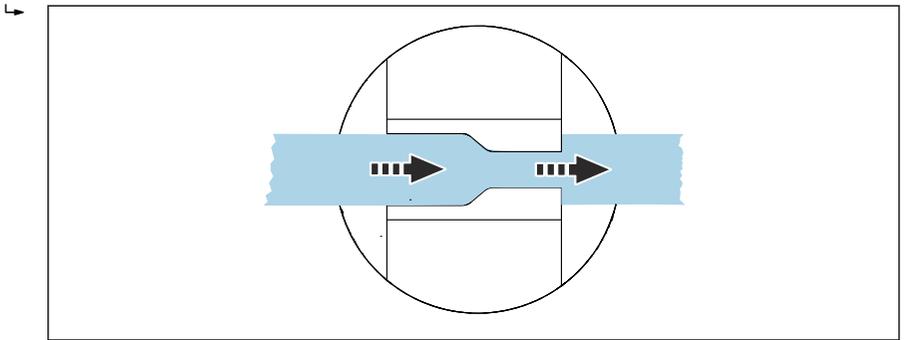
A0038394

11 CUS51D

- 1 Receptor
- 2 LED

1. Guie o sensor no adaptador do sensor.

2. Usando a contraporca, prenda o sensor no adaptador do sensor até que ele esteja firmemente apertado.
3. Insira o sensor no conjunto de vazão.
4. **Para o sensor CUS50D:** Alinhe o sensor de forma que a folga de medição esteja voltada na direção de vazão.

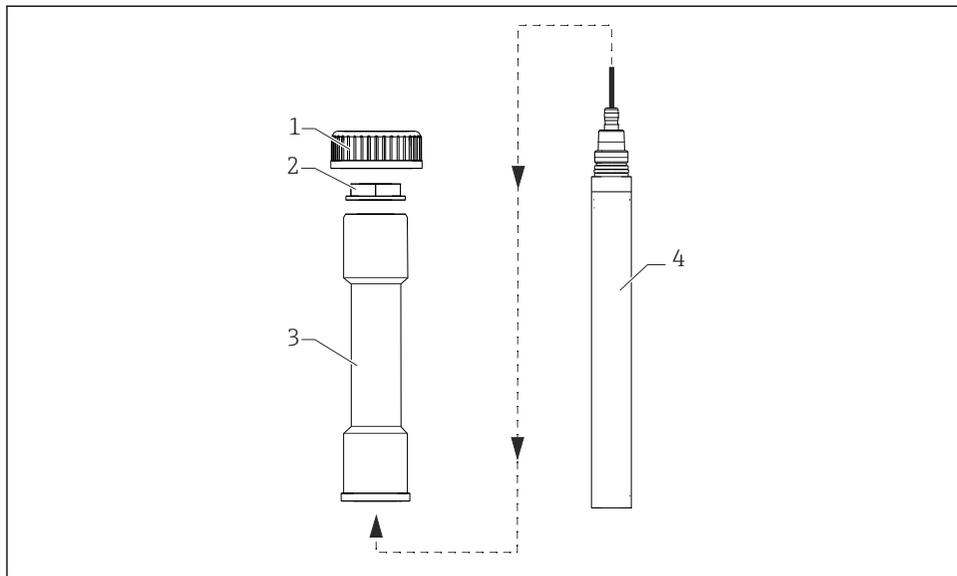


A0036370

12 Direção do fluxo

5. **Para o sensor CUS51D:** Alinhe o sensor → 11, 20. Localize os dois LEDs (eles são instalados em um ângulo e têm cobertura brilhante). Alinhe o sensor de tal forma que a conexão de limpeza esteja no lado do LED (veja a seta).
 6. **Para os sensores COS61 e COS51D:** Nenhum alinhamento especial se aplica aos sensores de oxigênio COS61 e COS51D.
- Apenas para sensores de oxigênio de 40 mm com proteção:** Para evitar incrustação e para garantir uma taxa uniforme de vazão em direção ao sensor, desparafuse a proteção do sensor.
7. Aparafuse a porca de união no lugar no conjunto de vazão a mão até que ele esteja firmemente apertado.
 8. Somente se a opção de limpeza tiver sido solicitada: conecte o bocal de limpeza de modo que a abertura do bocal aponte para cima. Fixe a posição do bocal de limpeza com uma chave de boca aberta, AF 17 mm, e aperte a porca de união na conexão de limpeza.

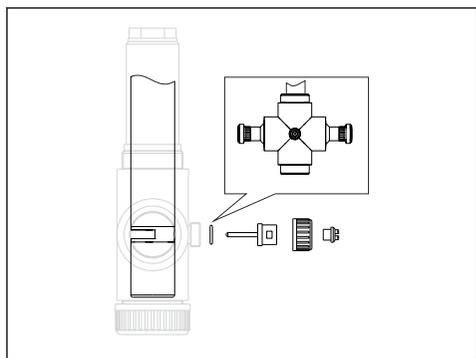
5.3.3 Instalando o sensor CAS51D



A0038392

13 Bucha de instalação

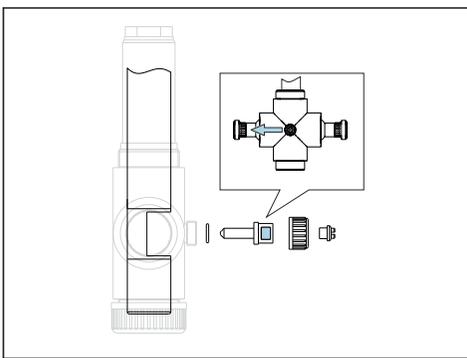
- 1 Porca de união
- 2 Porca de segurança
- 3 Adaptador do sensor
- 4 Sensor



A0043285

14 CAS51D 2 mm (0.08 in) / 8 mm (0.31 in)

Folga na direção oposta à conexão de limpeza



A0043694

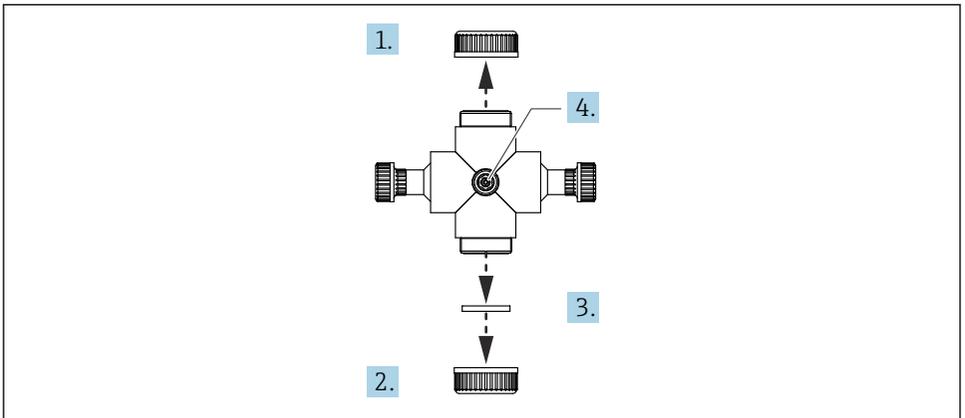
15 CAS51D 40 mm (1.57 in)

Folga na direção da conexão de limpeza
Superfícies planas do bocal de limpeza viradas 90° em direção ao sensor

1. Guie o sensor no adaptador do sensor.
2. Usando a contraporca, prenda o sensor no adaptador do sensor até que ele esteja firmemente apertado.
3. Insira o sensor no conjunto de vazão.
4. **Sensor com 2 mm (0.08 in) ou folga de 8 mm (0.31 in):** Alinhe o sensor. A abertura roscada (na parte traseira da folga) deve ser posicionada exatamente na conexão de limpeza. Isso garante que o meio flua através da folga de medição.
5. Somente se a opção de limpeza tiver sido solicitada: aparafuse o bocal de limpeza (máximo de 0,2 Nm (0,15 lbf ft)) na abertura roscada do sensor a mão até que ele esteja firmemente apertado. Aperte a porca de união na conexão de limpeza.
6. **Sensor com 40 mm (1.57 in) folga de:** Alinhe o sensor. A folga deve ser posicionada exatamente na conexão de limpeza. Isso garante que o meio flua através da folga de medição.
7. Somente se a opção de limpeza tiver sido solicitada: conecte o bocal de limpeza à conexão de limpeza de modo que as aberturas do bocal apontem para cima e para baixo. Fixe a posição do bocal de limpeza com uma chave de boca aberta, AF 17 mm, e aperte a porca de união na conexão de limpeza.
8. Aparafuse a porca de união no lugar no conjunto de vazão a mão até que ele esteja firmemente apertado.

5.3.4 Instalação do sensor CAS80E

Preparação do conjunto para o sensor CAS80E

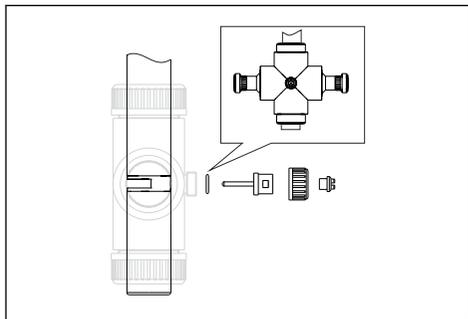


A0043029

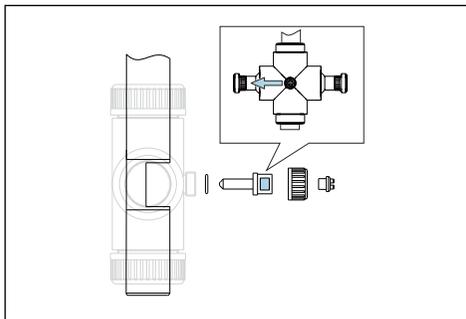
1. Desaparafuse a porca de união "superior".
2. Desaparafuse a porca de união "inferior".
3. Remova a tampa falsa "inferior".
4. Remova o disco falso do bocal de limpeza.

Instalação do sensor CAS80E com um anel braçadeira pré-instalado

Orientação do CAS80E



A0043527



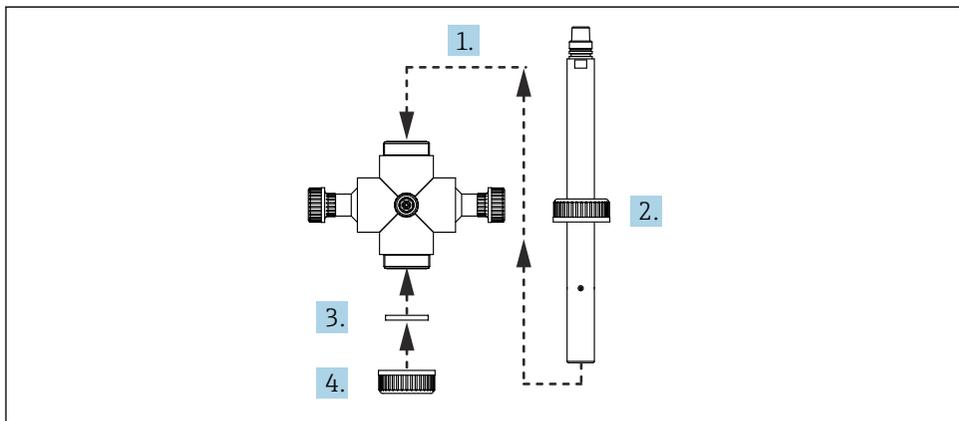
A0043528

16 CAS80E 2 mm (0.08 in) / 10 mm (0.39 in)

17 CAS80E 50 mm (1.97 in)

Folga na direção oposta à conexão de limpeza

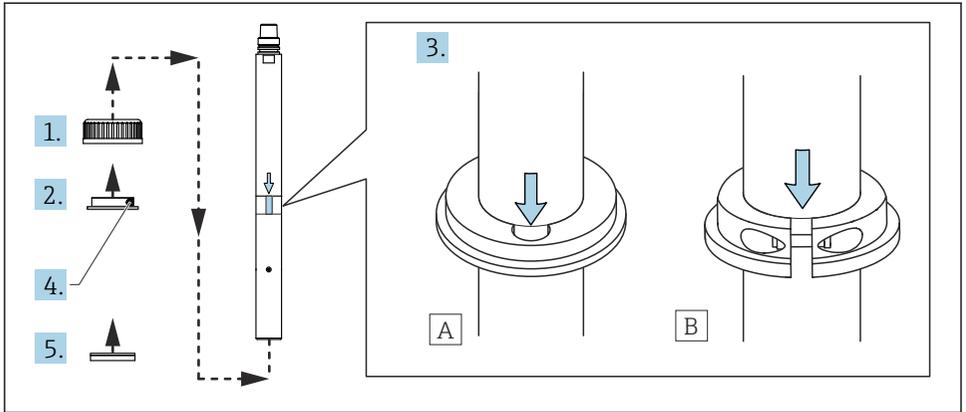
Folga na direção da conexão de limpeza
Superfícies planas do bocal de limpeza viradas 90° em direção ao sensor



A0042734

1. Insira o sensor com o anel braçadeira pré-instalado no conjunto de vazão.
 - ↳ **Sensor com 2 mm (0.08 in) ou folga de 10 mm (0.39 in):** Alinhe o sensor. A abertura roscada (na parte traseira da folga) deve ser posicionada exatamente na conexão de limpeza. Isso garante que o meio flua através da folga de medição.
 - Sensor com 50 mm (1.97 in) folga de:** Alinhe o sensor. A folga de medição deve ser posicionada exatamente na conexão de limpeza. Isso garante que o meio flua através da folga de medição.
2. Aparafuse a porca de união "superior" e aperte à mão.
3. Encaixe o disco de vedação "inferior".
4. Aparafuse a porca de união "inferior" e aperte à mão.

Adaptando o anel braçadeira ao sensor CAS80E



A0042729

A Alinhamento do CAS80E 2 mm e CAS80E 10 mm

B Alinhamento do CAS80E 50 mm

1. Encaixe a porca de união "superior" no sensor.
2. Encaixe o anel braçadeira no sensor, com o lado afunilado virado para cima.
3. Alinhe o anel braçadeira com a marcação no sensor.
 - ↳ (A) CAS80E 2 mm e CAS80E 10 mm: alinhe o recuo na parte de trás do anel braçadeira com a marcação.
 - (B) CAS80E 50 mm: alinhe o vão na parte da frente do anel braçadeira com a marcação.

Veja a informação nas Instruções de operação para o sensor.
4. Aparafuse o parafuso M5 no anel braçadeira com uma chave Allen (torque aprox. 5 Nm).

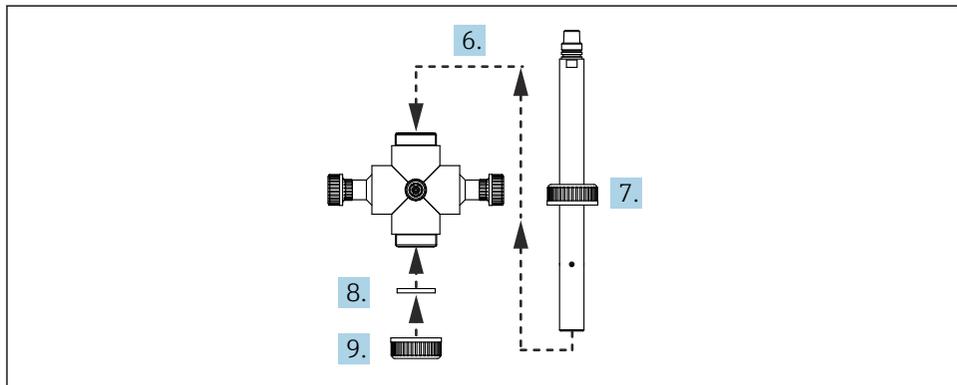
AVISO

Lubrificação insuficiente!

Vedação danificada!

- ▶ Certifique-se de que a vedação do disco de vedação está adequadamente lubrificada.

5. Empurre o disco de vedação "superior" no sensor até o adaptador.



A0042732

6. Insira o sensor no conjunto.

- ↳ **Sensor com 2 mm (0.08 in) ou folga de 10 mm (0.39 in):** Alinhe o sensor. A abertura roscada (na parte traseira da folga) deve ser posicionada exatamente na conexão de limpeza. Isso garante que o meio flua através da folga de medição.
- Sensor com 50 mm (1.97 in) folga de:** Alinhe o sensor. A folga deve ser posicionada exatamente na conexão de limpeza. Isso garante que o meio flua através da folga de medição.

7. Aparafuse a porca de união "superior" e aperte à mão.

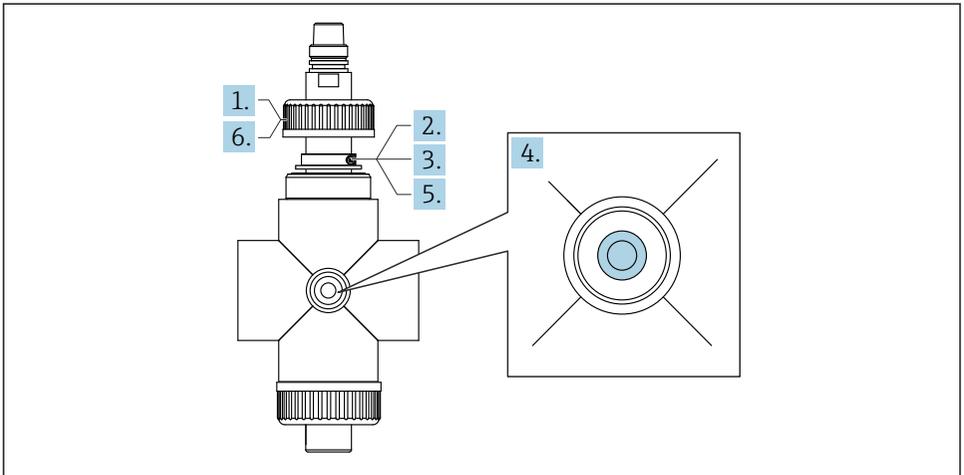
8. Encaixe o disco de vedação "inferior" no sensor.

9. Aparafuse a porca de união "inferior" e aperte à mão.

i No caso de bocais de limpeza CAS80E 2 mm ou CAS80E 10 mm, a conexão de limpeza do sensor e a conexão de limpeza do conjunto podem estar desalinhas!

Ajuste das conexões de limpeza CAS80E 2 mm ou CAS80E 10 mm

As conexões de limpeza no sensor e conjunto devem estar localizadas exatamente uma sobre a outra.



A0043691

1. Desaparafuse a porca de união "superior".
2. Afrouxe o parafuso M5 no anel braçadeira levemente com uma chave Allen.
3. Alinhe o anel braçadeira com a cabeça do parafuso na direção da conexão de limpeza.
4. Alinhe as aberturas da conexão de limpeza do sensor e da conexão de limpeza do conjunto uma com a outra.
5. Aparafuse o parafuso M5 no anel braçadeira com uma chave Allen (torque aprox. 5 Nm).
6. Aparafuse a porca de união "superior" e aperte à mão.

5.4 Verificação pós-instalação

- ▶ Após a montagem, verifique todas as conexões para garantir que todas elas estejam bem fixadas e à prova de vazamentos.

6 Comissionamento

⚠ ATENÇÃO

Risco de lesões em caso de escapamento do meio!

- ▶ Antes de aplicar pressão a um conjunto, verifique se o meio está conectado corretamente.
- ▶ Caso contrário, não introduza o conjunto no processo.

Conectando a mangueira de ar comprimido ao bocal de limpeza

O conjunto de vazão é opcionalmente equipado com um bocal de limpeza.

- ▶ Conecte a mangueira de ar comprimido ao bocal de limpeza através do adaptador fornecido (G $\frac{1}{4}$ a 6 mm) com uma válvula de retenção.

Antes do comissionamento, verifique se:

1. Todas as vedações estão instaladas corretamente no conjunto e na conexão de processo.
2. O sensor está corretamente instalado e conectado →  19.

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.
- ▶ Desligar a unidade de limpeza antes de remover o sensor do meio.

7.1 Tarefas de manutenção

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 usados em cada caso são listados na tabela seguinte.

 Esteja atento à compatibilidade dos materiais a serem limpos.

Tipo de sujeira	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 de liofóbicos	Aprox. 3% de ácido hidroclorídrico
Depósitos de sulfeto	Mistura de 3% de ácido hidroclorídrico e tiocarbamida (disponível comercialmente)
Incrustação de proteína	Mistura de 3% de ácido hidroclorídrico e pepsina (disponível comercialmente)
Fibras, substâncias suspensas	Água pressurizada, agentes tensoativos possivelmente
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 a intensidade do processo de limpeza depende do meio.

1. Remova o sensor.
2. Limpe o conjunto dependendo do grau de incrustação →  29.
 - ↳ Remova sujeira e incrustação leves usando agentes de limpeza adequados →  29.
Remova sujeira pesada usando uma escova macia e um agente de limpeza adequado →  29.
Para sujeira persistente, mergulhe as peças em uma solução de limpeza. Depois, limpe as peças com uma escova.

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

7.1.3 Substituir os O-rings

⚠ CUIDADO

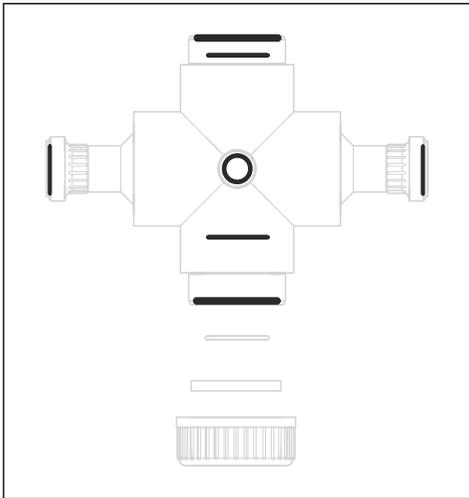
Risco de ferimentos devido ao meio residual e às temperaturas elevadas

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

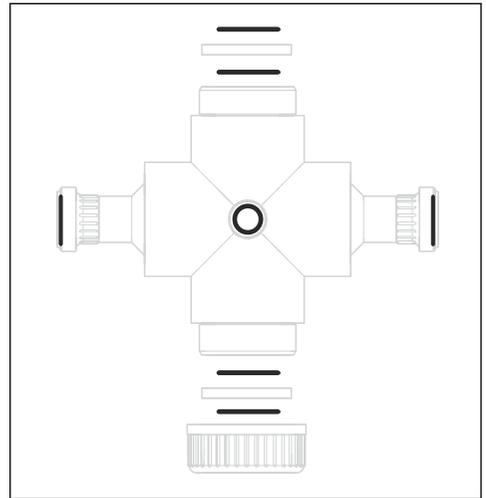
i Os intervalos de substituição apropriados são altamente dependentes do processo.

Preparação:

1. Interrompa o processo. Preste atenção ao meio residual, à pressão residual e às temperaturas elevadas.
2. Separe totalmente o conjunto da conexão de processo.
3. Remova o sensor.
4. Limpe o conjunto →  30.



A0043277



A0043049

-  18 *Posição dos O-rings no conjunto com tampa falsa*  19 *Posição dos O-rings no conjunto com discos de vedação*

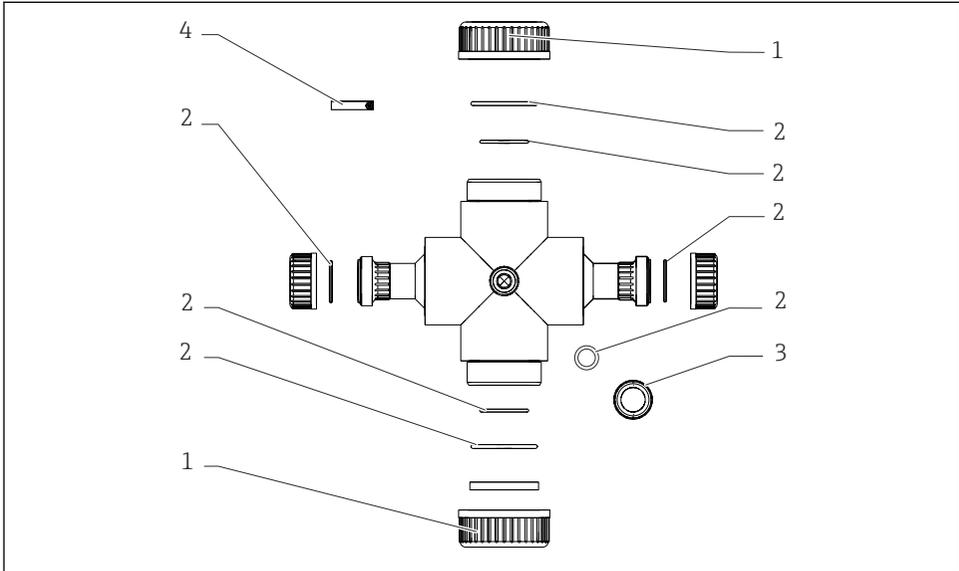
1. Aplique uma fina camada de lubrificante nos novos O-rings, (por exemplo, Syntheso Glep1).
2. Posicione os novos O-rings nas ranhuras apropriadas.
3. Monte novamente o conjunto.

8 Reparo

8.1 Peças de reposição

Para obter informações mais detalhadas sobre kits de peças de reposição, consulte a "Ferramenta de localização de peças de reposição" na internet:

www.endress.com/spareparts_consumables



A0043051

20 Peças de reposição

- 1 Porca de união
- 2 Kit de O-rings
- 3 Porca de união do bocal de limpeza
- 4 Adaptador para CAS80E

8.2 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 agilizar o retorno rápido, seguro e profissional do equipamento:

- ▶ Visitar ao website www.endress.com/support/return-material para informações sobre o procedimento e condições para devolução de equipamentos.

8.3 Descarte

- ▶ Observe as regulamentações locais!

9 Acessórios

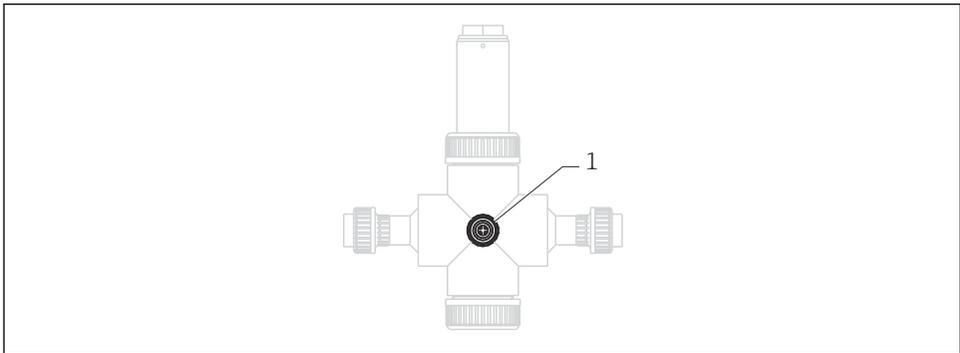
Os seguintes itens são os mais importantes acessórios disponíveis no momento em que esta documentação foi publicada.

- ▶ Para os acessórios não listados aqui, contatar seu escritório de serviços ou de vendas.

9.1 Acessórios específicos para equipamentos

Bico de limpeza

- Para limpeza automática do sensor
- Para sensor CAS51D (2 mm (0.08 in) ou 8 mm (0.31 in) lacuna)
Para sensor CAS80E (2 mm (0.08 in)10 mm (0.39 in)
Número de pedido: 71144328
- Para sensor CAS51D (folga de 40 mm (1.57 in)) e CAS80E (folga de 50 mm (1.97 in))
Número de pedido: 71144330
- Para sensores CUS51D, COS61D, COS61, COS31, COS41
Número de pedido: 71144331
- Para o sensor CUS50D
Número de pedido: 71424819



A0038383

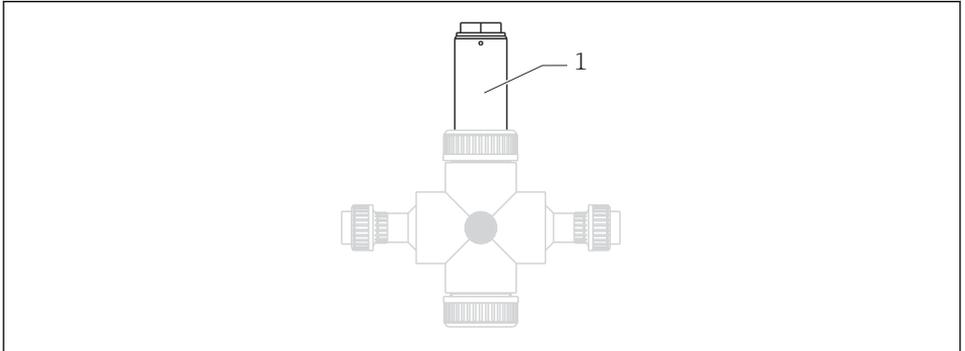
21 CYA251 com bico de limpeza

1 Bico de limpeza

Adaptador do sensor

- Adaptador para instalação dos seguintes sensores:
- Para sensores COS61D, COS61, COS31
Número de pedido: 71144333
- Para sensores COS41, COS51D
Número de pedido: 71144334
- Para o sensor CUS50D
Número de pedido: 71420151
- Para o sensor CUS51D
Número de pedido: 71144335

- Para sensor CAS51D (2 mm (0.08 in) lacuna)
Número de pedido: 71144337
- Para sensor CAS51D (8 mm (0.31 in) lacuna)
Número de pedido: 71144338
- Para sensor CAS51D (40 mm (1.57 in) lacuna)
Número de pedido: 71144340
- Para o sensor CUS52D
Número de pedido: 71248647
- Para sensor CAS80E
Número de pedido: 71475982



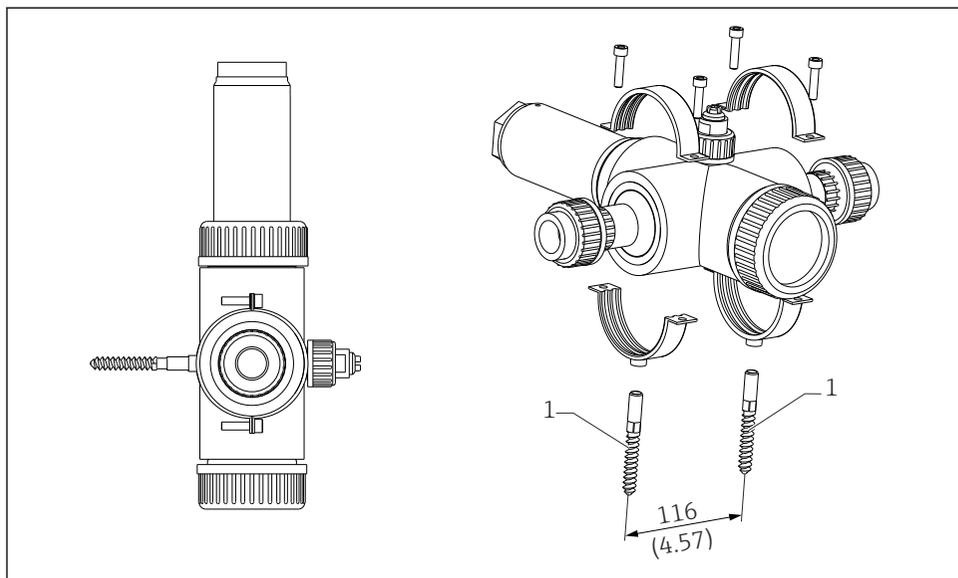
A0038384

22 *CYA251 com adaptador de sensor*

1 *Adaptador do sensor*

Unidade de suporte de parede

- Kit de montagem em parede para CYA251
- Número de pedido: 71144369



A0037723

23 Kit de montagem em parede, dimensões em mm (pol.)

1 Parafuso de gancho STST 10 × 60 mm

Kit CYA251: conjunto de vedação

Número de pedido: 71162868

Kit CYA251: plug falso de limpeza

Número de pedido: 71162872

Kit: 10x porca hexagonal G1"

Número de pedido: 71448687

10 Dados técnicos

10.1 Ambiente

10.1.1 Temperatura ambiente

0 para 60 °C (32 para 140 °F)

10.1.2 Temperatura de armazenamento

0 para 60 °C (32 para 140 °F)

10.2 Processo

10.2.1 Temperatura do processo

0 a 60 °C (32 a 140 °F), sem congelamento

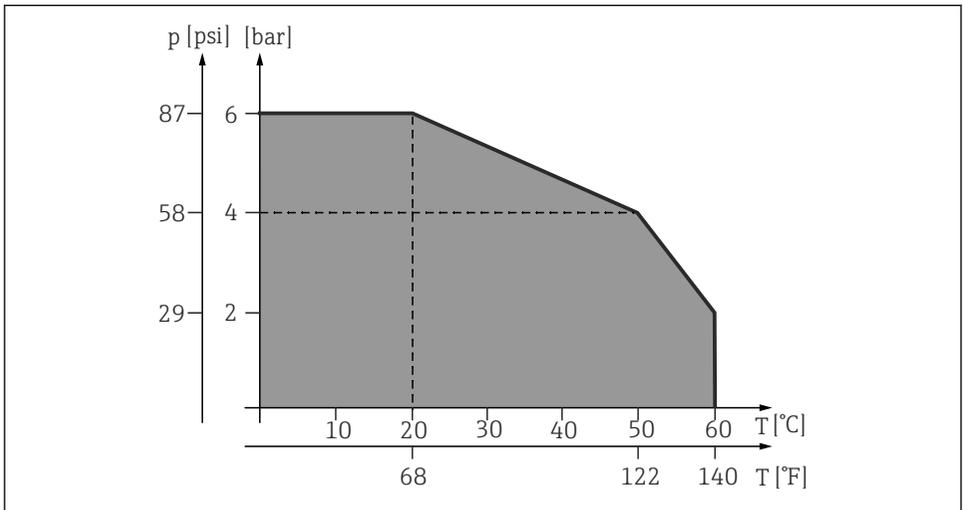
10.2.2 Pressão de processo

Máximo de 6 bar (87 psi) a 20°C (68°F)

Máximo de 4 bar (58 psi) a 50°C (122°F)

Máximo de 2 bar (29 psi) a 60°C (140°F)

10.2.3 Classificações de pressão/temperatura



A0043271

24 Classificações de pressão/temperatura

10.2.4 Vazão

Dependendo do sensor utilizado e das propriedades do sensor. Os dados são baseados na água.

Valores típicos: Para sensores de oxigênio aprox. 200 l/h (53 gal/hr)

Para sensores de UV e de turbidez aprox. 100 l/h (26,5 gal/hr)

Valor mínimo: Depende do parâmetro a ser medido, mas de forma que os valores medidos representativos ainda sejam fornecidos.

Valor máximo: Não é recomendado operar acima de 300 l/h (80 gal/hr).

10.3 Construção mecânica

10.3.1 Dimensões

→ Seção "Instalação"

10.3.2 Peso

1.5 para 1.8 kg (3.3 para 4.0 lbs), dependendo da versão

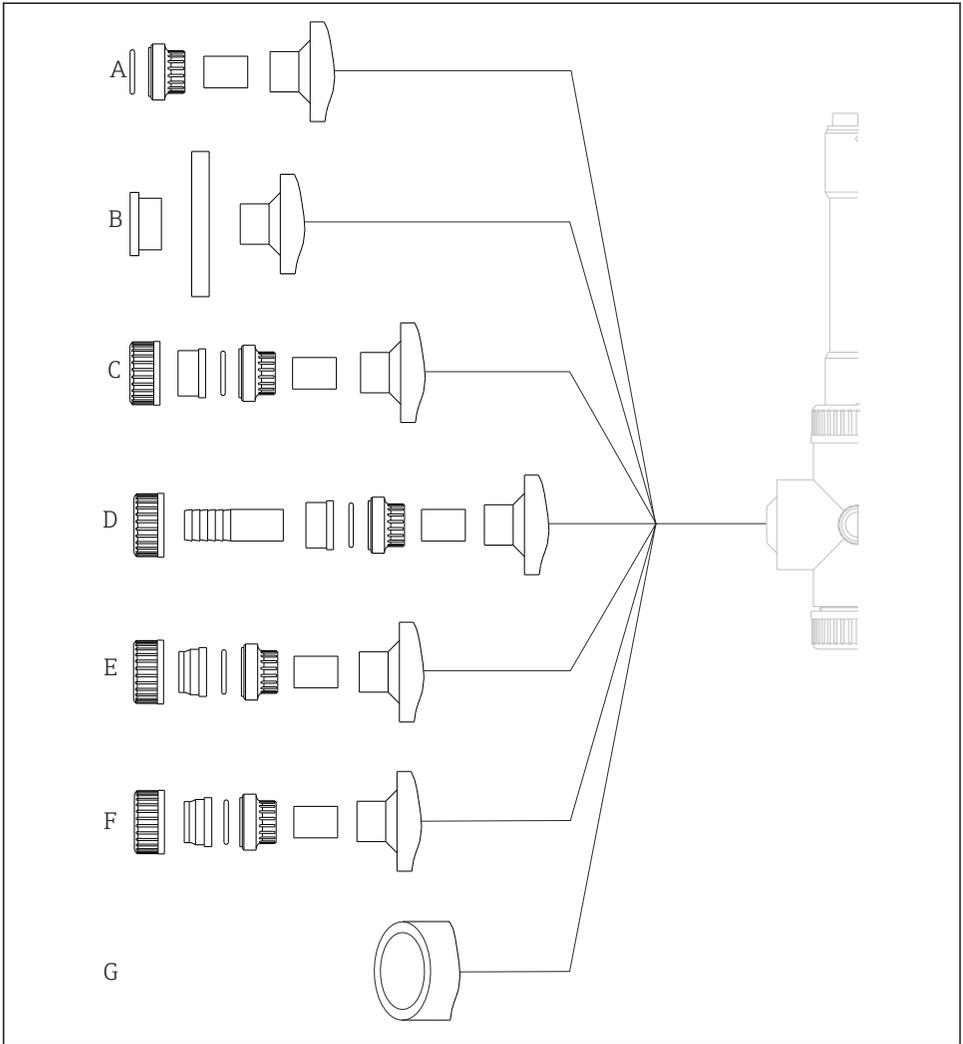
10.3.3 Materiais

O-rings	EPDM
Flange (sem contato com o meio)	PP
Recipiente de vazão, conexões de processo, adaptador, porca de união	PVC
Válvula de retenção	Plástico
Anel braçadeira para CAS80E (sem contato com o meio)	1.4404

Informações conforme regulamentação REACH Regulation (EC) 1907/2006 Art. 33/1):

As partes de PVC do conjunto contém a substância SVHC DOTE (CAS 15571-58-1) com mais de 0,1 % (w/w).

10.3.4 Conexão do processo



A0043272

- A Rosca macho G1¼, PVC
- B Flange ANSI 1", PP preto
- C Fita adesiva DN20/d25 (roscado D25), PVC *
- D Mangueira D20 PVC **
- E Rosca fêmea G ¾", PVC
- F Rosca fêmea NPT ¾", PVC
- G Fita adesiva DN50/d63 ***

Item	Designação	Adequado para
C *	Fita adesiva para tubo de PVC	Tubo de PVC com OD 25 mm (0.98 in)
D **	Conexão da mangueira	Mangueira com DN 20 mm (0.78 in)
G ***	Fita adesiva para tubo de PVC	Tubo de PVC com OD 63 mm (2.48 in)

Índice

A

Aceitação de recebimento	8
Agente de limpeza	29
Aviso	4

C

Condições de instalação	12
-----------------------------------	----

D

Dados técnicos	37
Construção mecânica	38
Descarte	33
Devolução	32
Dimensões	12

E

Escopo de entrega	11
Etiqueta de identificação	10

I

Identificação do produto	10
Instalação	12
Verificação	27
Instalação do sensor	19
Instruções de segurança	6

L

Limpeza	30
-------------------	----

M

Manutenção	29
----------------------	----

S

Símbolos	4
Sistema de medição	7
Substitua as vedações	31
Substituir os O-rings	31

U

Uso	6
Uso indicado	6

V

Verificação	
Instalação	27



71501252

www.addresses.endress.com
