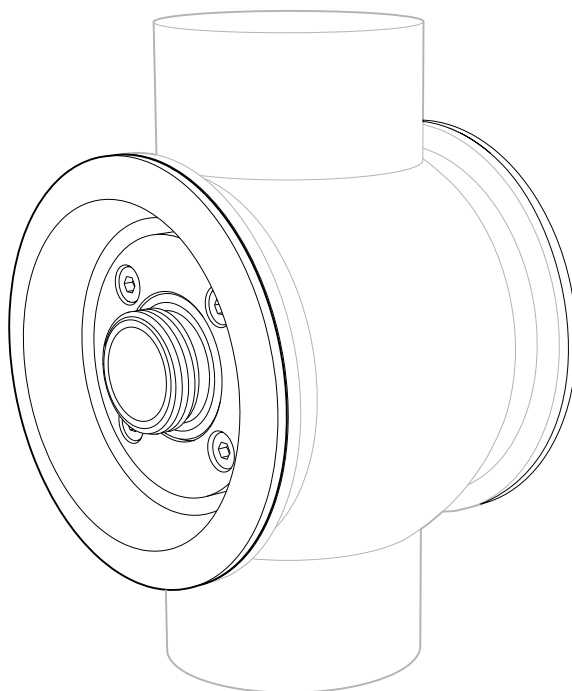


Instruções de operação

CUA261

Adaptador para instalação de fotômetros de processo em conexões de processo VARIVENT







Sumário








1	Informações do documento	3
1.1	Aviso	3
1.2	Símbolos usados	3
1.3	Símbolos no equipamento	4
2	Instruções básicas de segurança	4
2.1	Especificações para o pessoal	4
2.2	Uso indicado	4
2.3	Segurança ocupacional	4
2.4	Segurança da operação	5
2.5	Segurança do produto	5
3	Recebimento e identificação de produto	5
3.1	Recebimento	5
3.2	Identificação do produto	6
3.3	Escopo de entrega	7
4	Instalação	7
4.1	Condições de instalação	7
4.2	Dimensões	10
4.3	Instalação	13
4.4	Verificação pós-instalação	15
5	Manutenção	15
5.1	Cronograma de manutenção	15
5.2	Trocar a janela do sensor e vedações ...	15
6	Reparos	18
6.1	Peças de reposição	18
6.2	Devolução	18
7	Dados técnicos	19
7.1	Processo	19
7.2	Construção mecânica	19
Índice	20

1 Informações do documento

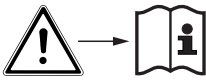
1.1 Aviso

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

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

1.3 Símbolos no equipamento

Símbolo	Significado
	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

Os adaptadores CUA261 são projetados para instalação de sensores ópticos (OUSAF44, OUSAF12, OUSAF22, OUSAF46 e OUSTF10) em tubos com conexões de processo VARIVENT (N 68 mm).

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 ocupacional

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

1. Antes de comissionar todo o ponto de medição, verifique se todas as condições estão corretas. Certifique-se de que os cabos elétricos e conexões de mangueira estejam sem danos.
2. Não opere produtos com danos, e guarde-os para assegurar que não sejam operados inadvertidamente. Identifique os produtos com danos como defeituosos.
3. Se as falhas não puderem ser corrigidas:
Tire os produtos da operação e guarde-os para assegurar que não sejam operados inadvertidamente.

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 normas europeias foram observadas.

3 Recebimento e identificação de produto

3.1 Recebimento

1. Verifique se a embalagem está sem danos.
 - ↳ Notifique seu fornecedor sobre quaisquer danos à embalagem.
Mantenha a embalagem danificada até que a situação tenha sido resolvida.
2. Verifique se o conteúdo está sem danos.
 - ↳ Notifique seu fornecedor sobre quaisquer danos ao conteúdo da entrega.
Mantenha os produtos danificadas até que a situação tenha sido resolvida.
3. Verifique se a entrega está completa.
 - ↳ Verifique em seus recibos de entrega e em seu pedido.
4. Embale o produto para armazenagem e transporte, de tal modo que esteja protegido contra impacto e umidade.
 - ↳ A embalagem original oferece a melhor proteção.
As condições permitidas para o ambiente devem ser observadas (consulte "Dados técnicos").

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

3.2 Identificação do produto

3.2.1 Etiqueta de identificação

A etiqueta de identificação fornece as seguintes informações sobre seu equipamento:

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



Compare os dados da etiqueta de identificação com os do seu pedido.

3.2.2 Identificação do produto

Página do produto

www.endress.com/cua261

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. Vá à página do produto para seu produto na Internet.
2. Na parte inferior da página, clique no link **Ferramentas online** Então selecione **Verifique os recursos dos instrumentos**.
 - ↳ Uma janela adicional é aberta.
3. No campo de busca, insira o código de pedido que aparece na placa de identificação e a seguir, selecione **Show details**.
 - ↳ Você receberá a informação sobre cada recurso (opção selecionada) do código do pedido.

Endereço do fabricante

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

3.3 Escopo de entrega

A entrega inclui:

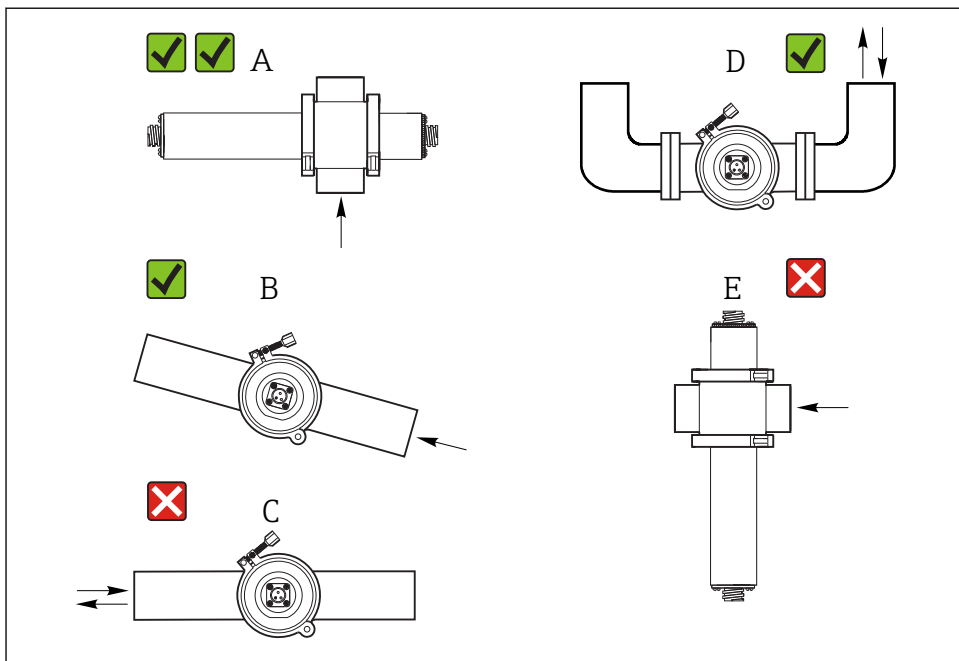
- Adaptador na versão solicitada, com ou sem câmara de fluxo VARIVENT N 68 mm
- Conector da braçadeira (somente para versões com conjunto de vazão VARIVENT)
- Instruções de operação

4 Instalação

4.1 Condições de instalação

4.1.1 Instruções de instalação

- Assegure-se de que as janelas ópticas do conjunto de vazão estejam alinhadas verticalmente. Isso evita incrustações nas superfícies da janela. As janelas ópticas ficam na vertical quando o sensor e o invólucro do detector estão na posição horizontal.
- Instalar o conjunto de vazão e sensor a montante dos reguladores de pressão.



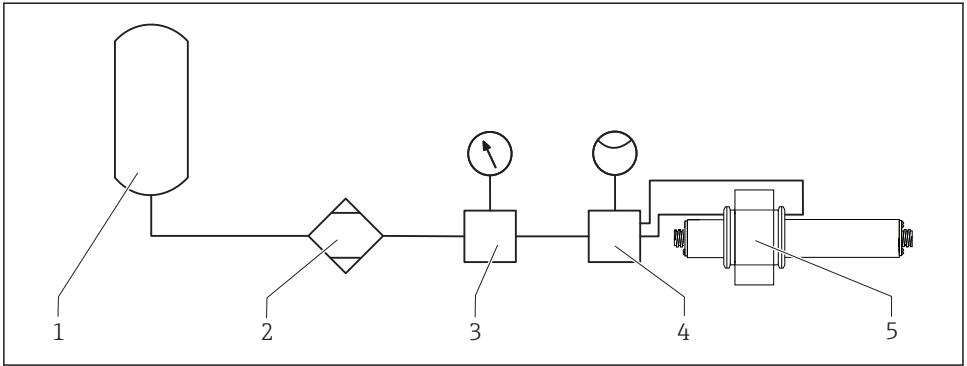
A0032627

1 Instalação do sensor

- A Ângulo de montagem ótimo, melhor posição de instalação
- B Ângulo de montagem adequado, mais preciso que D
- C Ângulo de montagem que deve ser evitado
- D Ângulo de montagem aceitável
- E Ângulo de montagem proibido

4.1.2 Purga de ar

As janelas ópticas podem ser purgadas com ar seco ou nitrogênio através de portas pneumáticas, evitando a formação de condensados nas janelas ópticas.



A0032628

2 Fornecimento de gás de purga através de anéis de janela do adaptador VARIVENT modificados

- 1 Forneimento do ar comprimido ou nitrogênio
- 2 Secador de ar (não é necessário para nitrogênio)
- 3 Regulador de pressão
- 4 Controlador de vazão
- 5 Sensor no conjunto de vazão VARIVENT (versão com função de purga de ar)

O gás de purga deve estar limpo e seco (ar ultrazero).

Pressão ideal do gás de purga em:¹⁾

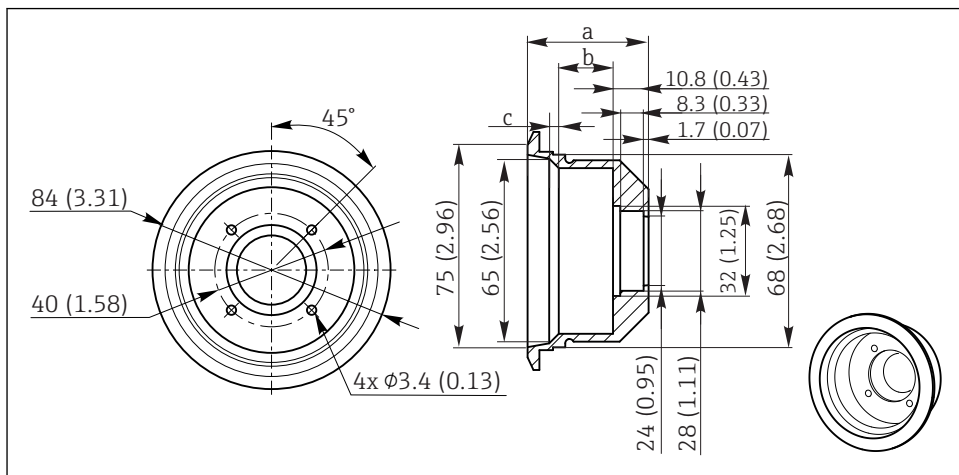
Anel modificado da janela CUA261 com conector de cotovelo	0,21 bar (2,5 psi) em temperatura ambiente
---	--

- 1) Indicada como sobrepressão



A versão CUA261 com a função de purga do ar é fornecido com mangueiras conectadas no lado da janela (comprimento 1 m (3,3 pés)). Você só precisa conectar as mangueiras à fonte de gás de purga.

4.2 Dimensões

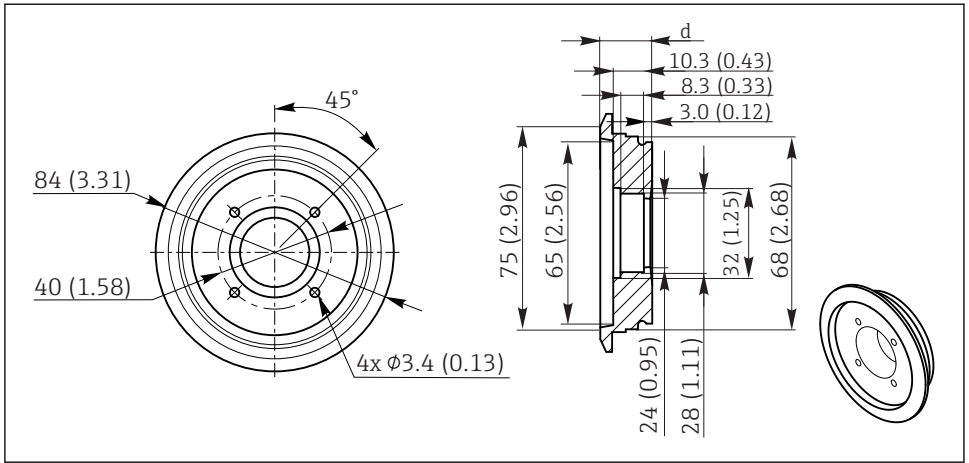


A0032654

- 3 Adaptadores para uma grande variedade de diâmetros de tubos e comprimentos de caminho, dimensões em mm (pol.)

a-c Consulte a tabela

Diâmetro do tubo, comprimento do caminho [mm]	a [mm (pol.)]	b [mm (pol.)]	c [mm (pol.)]
DN50, 5/10/20	27,2 (1,07)	3,6 (0,14)	3,4 (0,13)
DN65, 5/10/20	35,2 (1,39)	11,6 (0,46)	3,4 (0,13)
DN65, 30/40	25,2 (0,99)	2,8 (0,11)	2,2 (0,09)
DN80, 5/10/20	42,7 (1,68)	19,1 (0,75)	3,4 (0,13)
DN80, 30/40	32,7 (1,29)	9,1 (0,36)	3,4 (0,13)
DN100, 5/10/20	52,2 (2,05)	28,6 (1,13)	3,4 (0,13)
DN100, 30/40	42,2 (1,66)	18,6 (0,73)	3,4 (0,13)
2", 5/10/20	26,0 (1,02)	2,4 (0,09)	3,4 (0,13)
2½", 5/10/20	26,0 (1,02)	2,4 (0,09)	3,4 (0,13)
2½", 30/40	22,2 (0,87)	2,5 (0,10)	2,0 (0,08)
3", 5/10/20	38,7 (1,52)	15,1 (0,59)	3,4 (0,13)
3", 30/40	28,7 (1,13)	5,1 (0,20)	3,4 (0,13)
4", 5/10/20	51,0 (2,00)	27,4 (1,08)	3,4 (0,13)
4", 30/40	41,2 (1,62)	17,7 (0,70)	3,4 (0,13)

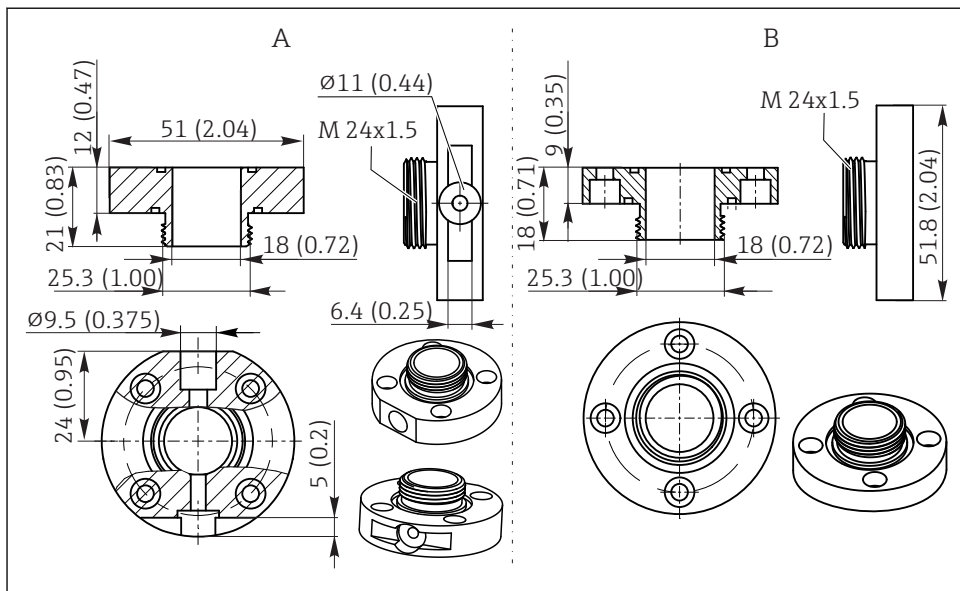


A0032655

- 4 Adaptador para DN50/2" com comprimentos de caminho de 30 ou 40 mm, dimensões em mm (pol.)

d Consulte a tabela

Diâmetro do tubo, comprimento do caminho [mm]	d [mm (pol.)]
DN50, 30/40	18,3 (0,72)
2", 30/40	17,1 (0,67)



A0033386

5 Anéis das janelas, dimensões em mm (pol.)

A Anel da janela para purga de ar

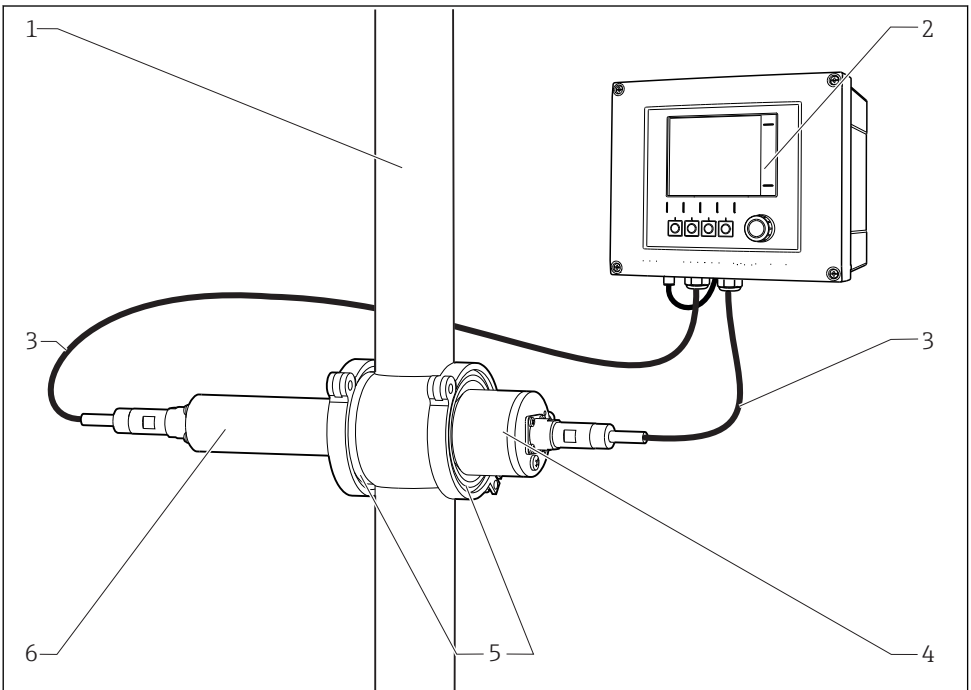
B Anel de janela padrão

4.3 Instalação

4.3.1 Sistema de medição

Um sistema de medição completo compreende:

- Transmissor Liquiline CM44P
- Sensor do fotômetro, ex. OUSAF44
- Adaptador VARIVENT CUA261
- Conjunto de vazão VARIVENT N 68 mm (fornecido no local da instalação ou pedido com uma opção extra)
- Conjunto do cabo CUK80



- 1 *Tubo*
- 2 *Transmissor CM44P*
- 3 *Conjunto do cabo CUK80*
- 4 *Sensor: detector*
- 5 *Adaptador VARIVENT CUA261 (conector da braçadeira somente para versão com o conjunto de vazão no escopo de entrega)*
- 6 *Sensor: fonte de luz (lâmpada)*

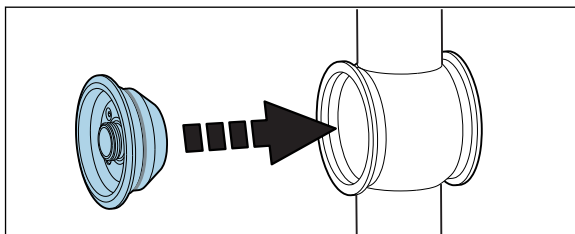
4.3.2 Instalação do adaptador no processo

⚠ ATENÇÃO

Risco de ferimentos por alta pressão, altas temperaturas ou riscos químicos se o meio do processo escapar.

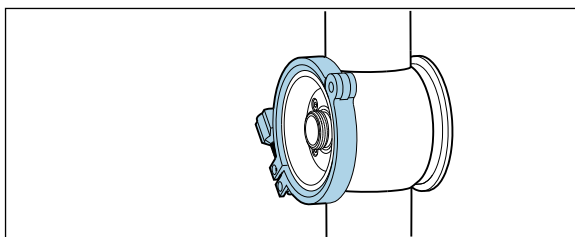
- ▶ Usar óculos de proteção, luvas de proteção e vestuário de proteção.
- ▶ Montar o adaptador somente se os tubos estiverem vazios e não pressurizados.
- ▶ Siga as regulamentações nacionais em relação ao aterramento de conjuntos metálicos.

1.



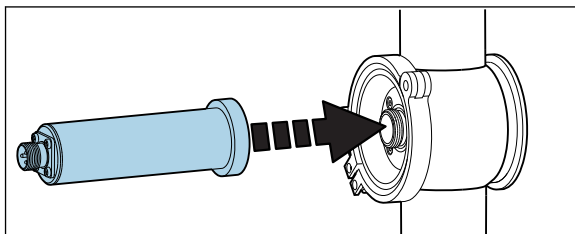
Abra uma conexão de processo VARIVENT e insira o adaptador (os gráficos mostram a versão sem a opção "purga de ar").

2.



Fixe a conexão de processo com uma conexão de braçadeira adequada.

3.



Aparafuse o sensor fotômetro ao anel da janela do adaptador. (Ilustrado: instalação da lâmpada do fotômetro.)

4. Não ilustrado:

Repita os passos da instalação do outro lado, isto é, no lado do detector no nosso exemplo.

4.4 Verificação pós-instalação

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

5 Manutenção

Tome todas as precauções necessárias dentro dos prazos para garantir a segurança da operação e a confiabilidade de todo o sistema de medição.

AVISO

Efeitos no processo e controle de processos

- ▶ Ao executar qualquer trabalho no sistema, considere as possíveis repercussões do controle de processo ou do próprio processo.
- ▶ Para sua própria segurança, use somente acessórios originais. Com peças originais, a função, a precisão e a confiabilidade são também garantidas após o trabalho de manutenção.

AVISO

Componentes ópticos sensíveis

Se você não proceder com cuidado, poderá danificar ou sujar gravemente os componentes ópticos.

- ▶ O trabalho de manutenção somente poderá ser executado por pessoal apropriadamente qualificado.
- ▶ Utilize etanol e tecido sem fiapos que sejam adequados para a limpeza das lentes para limpar os componentes ópticos.

5.1 Cronograma de manutenção

- Intervalos de manutenção e de serviço são baseados em aplicação individual.
- Os intervalos de limpeza dependem do meio.

Lista de verificações para manutenção

- Trocar a janela óptica e a vedação
A janela só precisa ser trocada se estiver danificada.
- Trocar O-rings em contato com o meio
A troca dos O-rings com o meio depende nas necessidades específicas do processo.
Nunca reutilizar um O-ring usado.

5.2 Trocar a janela do sensor e vedações

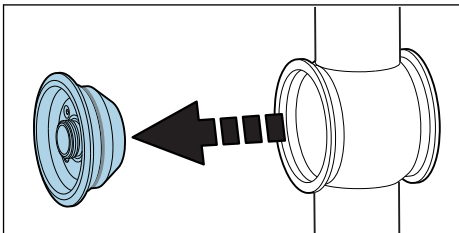
Remoção de janelas ópticas e vedações

Sempre substituir as janelas por janelas do mesmo tipo para manter o comprimento do caminho.

1. Remover o alojamento da lâmpada e do detector .

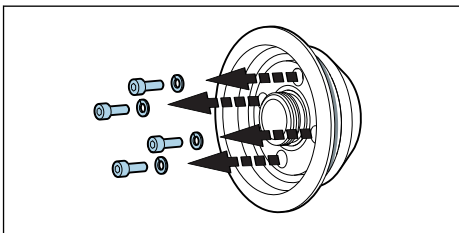
A seguinte descrição se aplica a ambos os lados, isto é, os lados do detector e da lâmpada. Trocar sempre os O-rings ou janelas ópticas ¹⁾ em ambos os lados.

2.



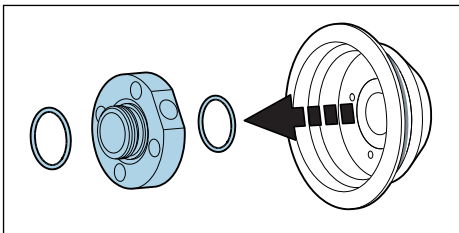
Parar a vazão no tubo de processo. Se o tubo estiver seco, remover o conector da braçadeira e remover o adaptador do conjunto de vazão VARIVENT.

3.



Remover os 4 parafusos Allen (1/8" ou 3 mm) do anel da janela. Certificar-se de afrouxar os parafusos igual e alternadamente em torno do anel da janela.

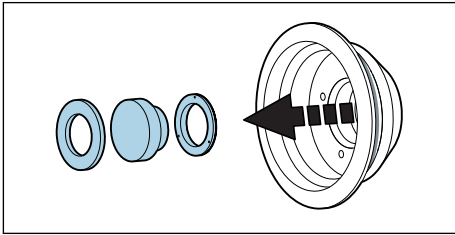
4.



Remover o anel da janela junto com os O-rings.

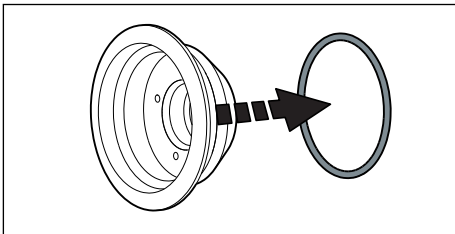
1) Janelas ópticas só precisam ser trocadas se estiverem danificadas.

5.



Empurrar gentilmente a janela óptica junto com a junta e o O-ring do adaptador. Se a janela emperrar, aplicar um pouco de acetona em volta da vedação da janela (O-ring) e esperar por alguns minutos para fazer efeito. Isso deverá ajudar a soltar a janela. **Depois disso, a vedação não poderá ser reutilizada!**

6.



Remover o O-ring do lado do processo do adaptador.

Verificar ou substituir as janelas ópticas e vedações

1. Verificar a área da janela do adaptador quanto a resíduos ou fuligem. Limpar se necessário.
2. Verificar as janelas ópticas quanto a sinais de escamação ou abrasão.
 - ↳ Substituir as janelas se tais sinais estiverem visíveis.
3. Descartar todos os O-rings e trocá-los por novos que estão no kit de manutenção.
4. Montar a janela óptica e depois o anel da janela, junto com as novas vedações, de volta no adaptador. Certificar-se de apertar os parafusos do anel da janela uniforme e diagonalmente em sequência oposta. Desse modo, você garante que o anel esteja corretamente assentado.
5. Montar, então, a lâmpada e o detector no adaptador VARIVENT.



Se você mudou o comprimento do caminho pela instalação de outras janelas ópticas, você deve configurar o sistema de medição apropriadamente.

Em qualquer caso, você deve sempre executar um ajuste com líquidos após desmontagem e montagem das janelas.

6 Reparos

6.1 Peças de reposição

O comprimento do caminho é calculado a partir da combinação das janelas ópticas em diversas espessuras de parede.

A combinação das janelas é idêntica para todos os diâmetros de tubo. Ela só depende do comprimento de caminho desejado.

Comprimento do caminho	Tipos de janela [mm]
5 mm	21,5 + 21,5
10 mm	19 + 19
20 mm	14 + 14
30 mm	19 + 19
40 mm	14 + 14

Descrição	Número de pedido
Kit CUA261 janela de quartzo 14 mm	71347354
Kit CUA261 janela de quartzo 19 mm	71347355
Kit CUA261 janela de quartzo 21,5 mm	71347356
Kit CUA261 janela de safira 14 mm	71347357
Kit CUA261 janela de safira 19 mm	71347358
Kit CUA261 janela de safira 21,5 mm	71347359
Kit CUA261 janela de borossilicato 14 mm	71347360
Kit CUA261 janela de borossilicato 19 mm	71347361
Kit CUA261 janela de borossilicato 21,5 mm	71347362
Kit CUA261 vedações EPDM	71347363
Kit CUA261 vedações FFKM	71347364
Kit CUA261 vedações de silicone	71347365
Kit CUA261 vedações FKM	71347366
Kit CUA261, O-rings da lâmpada e do detector	71347367
Kit CUA261 kit de retrofit da purga de ar	71347368
Kit CUA261 válvula de escape	71347369

6.2 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 garantir retornos de equipamento ágeis, seguros e profissionais, favor ler os procedimentos e condições de retorno em www.endress.com/support/return-material.

7 Dados técnicos

7.1 Processo

7.1.1 Temperatura do processo

0 a 135 °C (32 a 275 °F)



Não ultrapassar a temperatura máxima do processo permitida do sensor.

7.1.2 Pressão de processo

Máxima 11 bar (15 psi), absoluta, a 25 °C (77 °F)

7.2 Construção mecânica

7.2.1 Dimensões

→ 10

7.2.2 Peso

Adaptador completo com conjunto de vazão e OUSAF44	Aprox. 4,4 kg (9,3 lbs)
Adaptador completo com conjunto de vazão, sem fotômetro	Aprox. 3,0 kg (6,6 lbs)
Adaptador individual, dependendo da versão	0,4 a 0,6 kg (0,9 a 1,3 lbs) dependendo da versão

7.2.3 Materiais

Adaptador	Aço inoxidável 1.4404/1.4435 (AISI 316 L)
Anel da janela	Aço inoxidável 1.4404/1.4435 (AISI 316 L)
Parafusos e grampos	Aço inoxidável
Janelas ópticas	Borossilicato, quartzo, safira
Anel de pressão da janela	PTFE
Lacres	FFKM FDA, FDA de silicone, EPDM FDA, FKM FDA
Válvula de escape (opcional)	PVDF, O-rings de silicone

Índice

A		
Aviso	3	
C		
Condições de instalação	7	
Cronograma de manutenção	15	
D		
Dados técnicos	19	
Construção mecânica	19	
Desvolução	18	
Dimensões	10	
E		
Endereço do fabricante	6	
Escopo de entrega	7	
Especificações para o pessoal	4	
Etiqueta de identificação	6	
I		
Identificação	6	
Identificação do produto	6	
Instalação	14	
Instruções de instalação	7	
Instruções de segurança	4	
Interpretação do código de pedido	6	
M		
Manutenção	15	
Materiais	19	
P		
Página do produto	6	
Peças de reposição	18	
Peso	19	
Pressão de processo	19	
Purga de ar	9	
R		
Recebimento	5	
Reparos	18	
S		
Segurança da operação	5	
Segurança do produto	5	
Segurança ocupacional	4	
		Símbolos 3
		Sistema de medição 13
		Substituição das janelas do sensor 15
		Substituição das vedações 15
		T
		Temperatura do processo 19
		Troca dos O-rings 15
		U
		Uso 4
		Uso indicado 4
		V
		Verificação pós-instalação 15



71488387

www.addresses.endress.com
