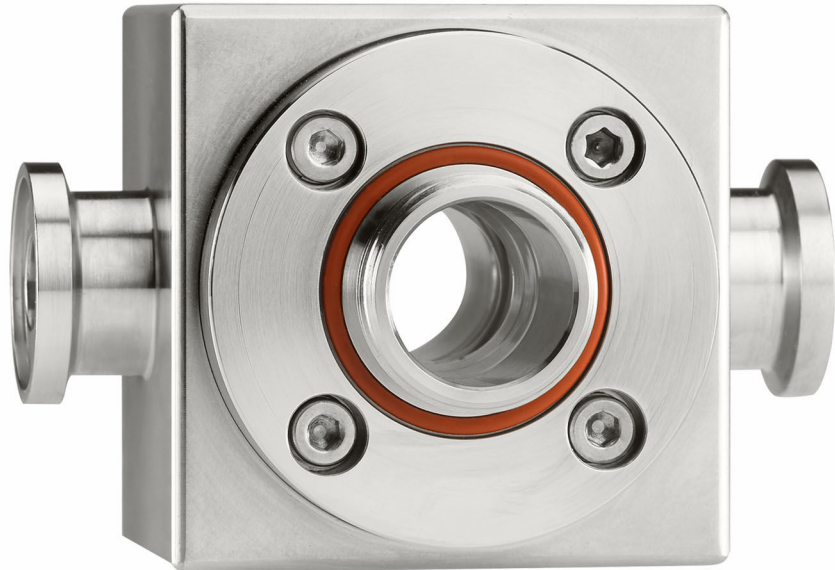


# Manual de instrucciones

## OUA260

Cámara de flujo para sensores OUSAFxx y OUSTF10








# Índice de contenidos









<b>1</b>	<b>Sobre este documento</b> .....	<b>4</b>
1.1	Información de seguridad .....	4
1.2	Símbolos usados .....	4
1.3	Símbolos en el equipo .....	4
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad básicas</b> ...	<b>5</b>
2.1	Requisitos que debe cumplir el personal .....	5
2.2	Uso previsto .....	5
2.3	Seguridad en el puesto de trabajo .....	5
2.4	Funcionamiento seguro .....	5
2.5	Seguridad del producto .....	6
<b>3</b>	<b>Recepción de material e identificación del producto</b> .....	<b>7</b>
3.1	Recepción de material .....	7
3.2	Identificación del producto .....	7
3.3	Alcance del suministro .....	8
<b>4</b>	<b>Montaje</b> .....	<b>9</b>
4.1	Requisitos de montaje .....	9
4.2	Medidas .....	10
4.3	Instalación .....	11
4.4	Comprobación tras el montaje .....	12
<b>5</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>13</b>
5.1	Instrucciones de mantenimiento .....	13
5.2	Sustitución de la ventana del sensor y las juntas .....	13
<b>6</b>	<b>Reparación</b> .....	<b>16</b>
6.1	Piezas de repuesto .....	16
6.2	Devolución .....	17
6.3	Eliminación .....	17
<b>7</b>	<b>Accesorios</b> .....	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>19</b>
8.1	Proceso .....	19
8.2	Estructura mecánica .....	19
	<b>Índice alfabético</b> .....	<b>20</b>

# 1 Sobre este documento


## 1.1 Información de seguridad

Estructura de la información	Significado
 <b>PELIGRO</b> <b>Causas (/consecuencias)</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa <b>puede</b> provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 <b>ADVERTENCIA</b> <b>Causas (/consecuencias)</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa <b>puede</b> provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 <b>ATENCIÓN</b> <b>Causas (/consecuencias)</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones leves o de mayor gravedad.
<b>AVISO</b> <b>Causa/situación</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Acción/nota	Este símbolo le avisa sobre situaciones que pueden derivar en daños a la propiedad.

## 1.2 Símbolos usados

	Información adicional, sugerencias
	Admisible
	Recomendado
	Prohibido o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo
	Referencia a página
	Referencia a gráfico
	Resultado de un paso


## 1.3 Símbolos en el equipo

	Referencia a la documentación del equipo
---	--

## 2 Instrucciones de seguridad básicas


### 2.1 Requisitos que debe cumplir el personal

- La instalación, la puesta en marcha, las operaciones de configuración y el mantenimiento del sistema de medición solo deben ser realizadas por personal técnico cualificado y formado para ello.
- El personal técnico debe tener la autorización del jefe de planta para la realización de dichas tareas.
- El conexionado eléctrico solo debe ser realizado por un técnico electricista.
- Es imprescindible que el personal técnico lea y comprenda el presente Manual de instrucciones y siga las instrucciones comprendidas en el mismo.
- Los fallos en los puntos de medición únicamente podrán ser subsanados por personal autorizado y especialmente cualificado para la tarea.

 Es posible que las reparaciones que no se describen en el Manual de instrucciones proporcionado deban realizarse directamente por el fabricante o por parte del servicio técnico.

### 2.2 Uso previsto

El portaelectrodos OUA260 ha sido desarrollado para la instalación de sensores ópticos (OUSAF44, OUSAF46, OUSAF12, OUSAF22 y OUSTF10) en tuberías.

Gracias a su diseño, puede ser usada en sistemas presurizados (→  19).

Cualquier utilización diferente del uso previsto supone un riesgo para la seguridad de las personas y del sistema de medición. Por consiguiente, no se permite ningún otro uso.

El fabricante no es responsable de los daños que se deriven de un uso inapropiado o distinto del previsto.

### 2.3 Seguridad en el puesto de trabajo

Como usuario, usted es el responsable del cumplimiento de las siguientes condiciones de seguridad:

- Prescripciones de instalación
- Normas y disposiciones locales

### 2.4 Funcionamiento seguro

**Antes de poner en marcha por completo el punto de medición:**

1. Verifique que todas las conexiones son correctas.
2. Asegúrese de que los cables eléctricos y las conexiones de mangueras no presenten daños.
3. No manipule ningún equipo que esté dañado, y establezca protecciones para evitar funcionamientos inesperados.
4. Etiquete los productos dañados como defectuosos.

**Durante la operación:**

- ▶ Si no se pueden subsanar los fallos, retire los productos del servicio y protéjalos de forma que no se puedan poner en funcionamiento inadvertidamente.

## 2.5 Seguridad del producto

El equipo se ha diseñado conforme a los requisitos de seguridad más exigentes, se ha revisado y ha salido de fábrica en las condiciones óptimas para que funcione de forma segura. Se cumplen todos los reglamentos pertinentes y normas internacionales.

## 3 Recepción de material e identificación del producto

### 3.1 Recepción de material

1. Compruebe que el embalaje no esté dañado.
  - ↳ Si el embalaje presenta algún daño, notifíquese al proveedor. Conserve el embalaje dañado hasta que el problema se haya resuelto.
2. Compruebe que el contenido no esté dañado.
  - ↳ Si el contenido de la entrega presenta algún daño, notifíquese al proveedor. Conserve los bienes dañados hasta que el problema se haya resuelto.
3. Compruebe que el suministro esté completo y que no falte nada.
  - ↳ Compare los documentos de la entrega con su pedido.
4. Para almacenar y transportar el producto, embálelo de forma que quede protegido contra posibles impactos y contra la humedad.
  - ↳ El embalaje original es el que ofrece la mejor protección. Asegúrese de que se cumplan las condiciones ambientales admisibles.

Si tiene preguntas, póngase en contacto con su proveedor o con su centro de ventas local.

### 3.2 Identificación del producto

#### 3.2.1 Placa de identificación

La placa de identificación le proporciona la siguiente información sobre su equipo:

- Identificación del fabricante
  - Código de producto
  - Código ampliado de producto
  - Número de serie
  - Condiciones de proceso y ambientales
  - Información y avisos de seguridad
- ▶ Compare la información de la placa de identificación con la de su pedido.

#### 3.2.2 Identificación del producto

##### Página del producto

[www.endress.com/oua260](http://www.endress.com/oua260)

##### Interpretación del código de pedido

Encontrará el código de producto y el número de serie de su producto en los siguientes lugares:

- En la placa de identificación
- En los albaranes

##### Obtención de información acerca del producto

1. Vaya a [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Búsqueda de página (símbolo de lupa): introduzca un número de serie válido.
3. Buscar (lupa).
  - ↳ La estructura del producto se muestra en una ventana emergente.

4. Haga clic en la visión general del producto.
  - ↳ Se abre una ventana nueva. Aquí debe rellenar la información que corresponda a su equipo, incluyendo la documentación del producto.

#### **Dirección del fabricante**

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

### **3.3 Alcance del suministro**

El alcance del suministro incluye:

- Portasondas de la versión pedida
- Manual de instrucciones
- Certificados del paquete de ciencias de la vida (opcional)
  - Certificado de inspección 3.1
  - Farmacéutica CoC  
Certificado de conformidad con los requisitos farmacéuticos, de conformidad con el ensayo de reactividad biológica USP Clase VI y de conformidad con las exigencias de la FDA relativas a los materiales, así como de ausencia de TSE/BSE
  - Ensayo de presión
  - Certificado de rugosidad superficial



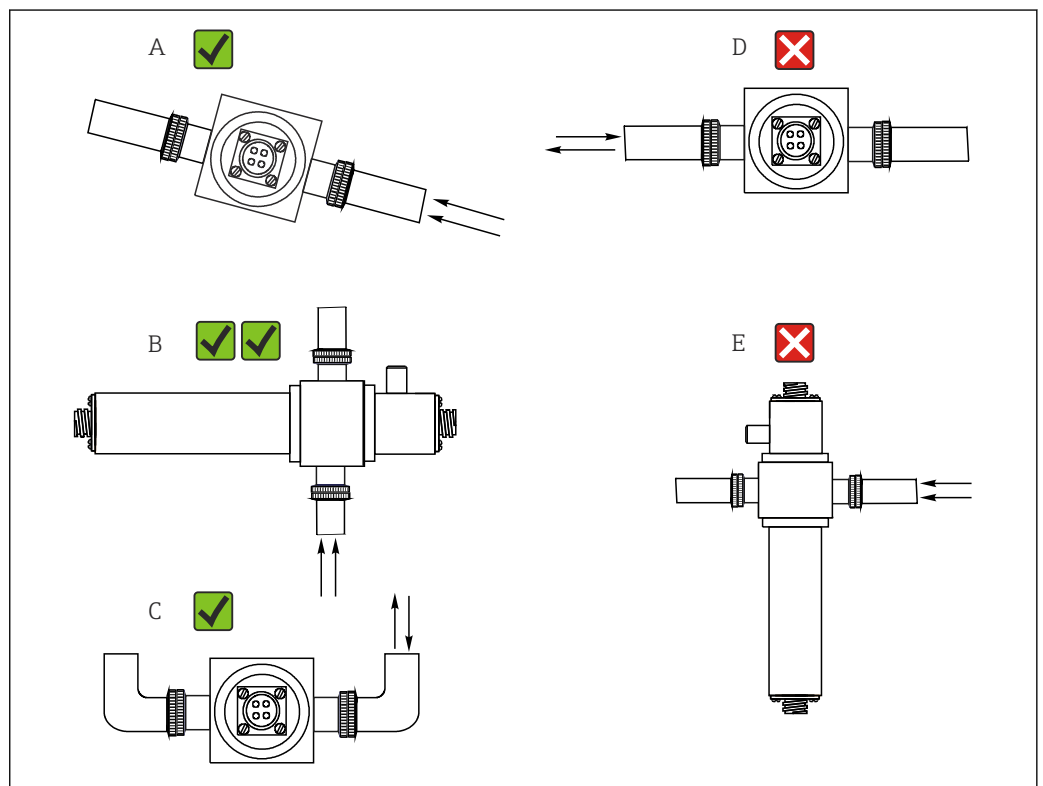
## 4 Montaje

### 4.1 Requisitos de montaje

#### 4.1.1 Instrucciones de instalación

El portasondas se encuentra disponible con una gama de conexiones a proceso. Se puede instalar directamente en una línea de proceso o en una línea de bypass.

- ▶ Compruebe que la óptica del portasondas está completamente sumergida en el producto.
- ▶ Evite las posiciones de instalación en las que puedan formarse burbujas de aire.
- ▶ Instale el portaelectrodos aguas arriba de los reguladores de presión.

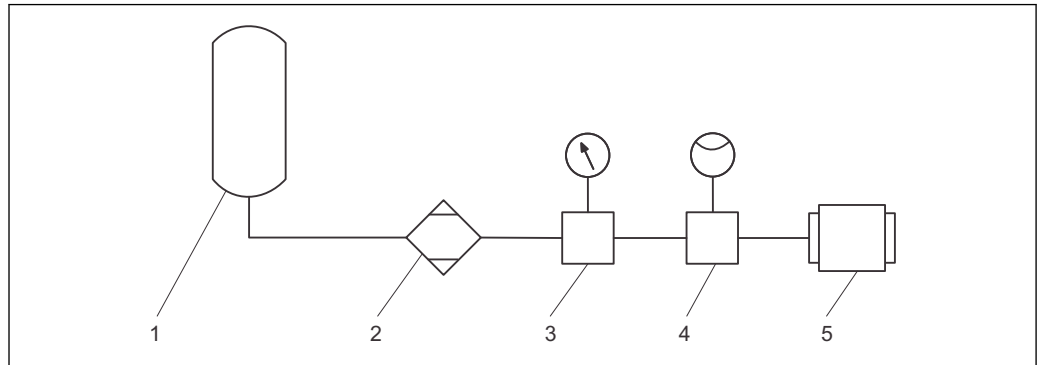


1 Ángulos de montaje. La flecha indica la dirección del caudal de producto en la tubería.

- A Posición de instalación adecuada, mejor que C
- B Idónea, mejor posición de instalación
- C Posición de instalación aceptable
- D Posición de instalación que debe evitarse
- E Posición de instalación inaceptable

### 4.1.2 Limpieza por inyección de aire

La óptica puede purgarse con aire o nitrógeno secos mediante puertos neumáticos, evitando la formación de condensación en la óptica.



A0025475

2 Ejemplo de suministro de aire de purga

- 1 Suministro de aire o nitrógeno comprimido
- 2 Secador de aire (no requerido para el nitrógeno)
- 3 Regulador de presión
- 4 Controlador de flujo
- 5 Portasondas OUA260

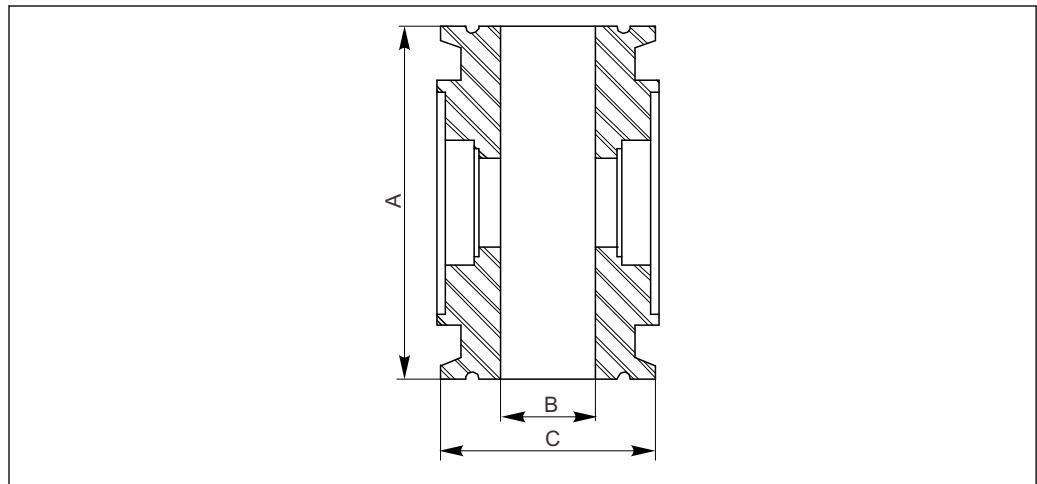
El gas de purga debe estar limpio y seco (aire ultracero).

Presión máxima:	0,07 bar (1 psi)
Caudal:	De 50 a 100 ml/min

La función de limpieza por inyección de aire del OUSTF10 está implementada de una manera diferente a la de otros fotómetros.

Para obtener más detalles, véase BA00500C.

## 4.2 Medidas



A0024809

3 Medidas de la cámara de flujo OUA260

- A Separación de la brida
- B Diámetro interno (internal diameter)
- C Diámetro de la brida

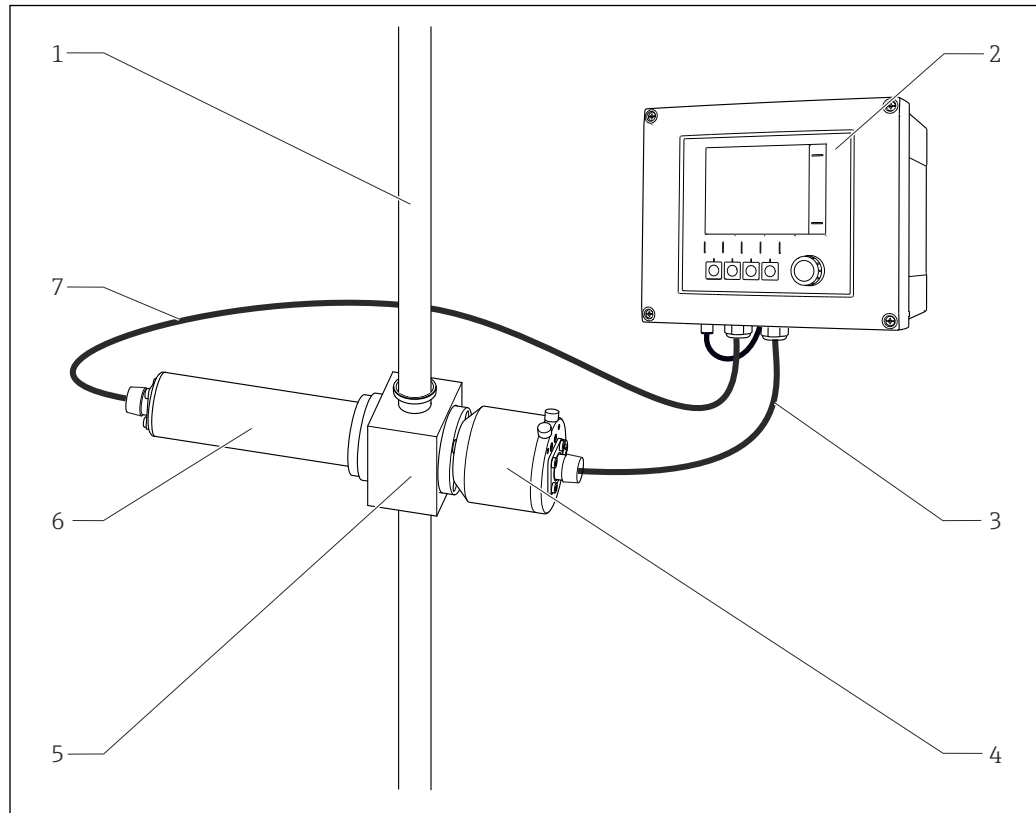
Conexión a proceso	Tamaño de la tubería	A	B	C
Triclamp	¼"	82,5 mm (3.25")	4,6 mm (0.18")	25 mm (0.98")
Abrazadera ASME	¼"	82,5 mm (3.25")	4,6 mm (0.18")	25 mm (0.98")
Triclamp	½"	82,5 mm (3.25")	9,4 mm (0.37")	25 mm (0.98")
Abrazadera ASME	½"	82,5 mm (3.25")	9,4 mm (0.37")	25 mm (0.98")
Triclamp	¾"	82,5 mm (3.25")	15,2 mm (0.60")	25 mm (0.98")
Abrazadera ASME	¾"	82,5 mm (3.25")	15,7 mm (0.62")	25 mm (0.98")
Triclamp	1"	82,5 mm (3.25")	22,1 mm (0.87")	50,3 mm (1.98")
Abrazadera ASME	1"	82,5 mm (3.25")	22,1 mm (0.87")	50,3 mm (1.98")
Triclamp	1½"	82,5 mm (3.25")	36,1 mm (1.42")	50,3 mm (1.98")
Abrazadera ASME	1½"	82,5 mm (3.25")	34,8 mm (1.37")	50,3 mm (1.98")
Triclamp	2"	82,5 mm (3.25")	47,2 mm (1.86")	64 mm (2.52")
Abrazadera ASME	2"	82,5 mm (3.25")	47,5 mm (1.87")	64 mm (2.52")
Triclamp	2½"	88,9 mm (3.50")	59,9 mm (2.36")	77,5 mm (3.05")
Triclamp	3"	114,3 mm (4.50")	72,6 mm (2.86")	90,9 mm (3.58")
Triclamp	4"	124,0 mm (4.88")	96,8 mm (3.81")	118,9 mm (4.68")
RFF150	1"	174,7 mm (6.88")	25,4 mm (1.00")	107,9 mm (4.25")
RFF150	2"	190,5 mm (7.50")	47,5 mm (1.87")	152,4 mm (6.00")
RFF150	3"	203,2 mm (8.00")	69,8 mm (2.75")	190,5 mm (7.50")
RFF150	4"	228,6 mm (9.00")	95,2 mm (3.75")	228,6 mm (9.00")
RFF300	1"	174,7 mm (6.88")	25,4 mm (1.00")	124,0 mm (4.88")
RFF300	2"	190,5 mm (7.50")	47,5 mm (1.87")	165,1 mm (6.50")
RFF300	3"	203,2 mm (8.00")	69,8 mm (2.75")	209,6 mm (8.25")
RFF300	4"	228,6 mm (9.00")	95,2 mm (3.75")	254,0 mm (10.00")
Brida RF EN 1092-1 PN16	DN 25	174,7 mm (6.88")	26 mm (1.02")	115 mm (4.53")
Brida RF EN 1092-1 PN16	DN 50	190,5 mm (8.00")	50 mm (1.97")	165 mm (6.50")
NPT-SS	½"	148,6 mm (5.85")	NPT estándar de ½"	N/A
NPT-SS	1"	101,6 mm (4.00")	NPT estándar de 1"	N/A
NPT-SS	2"	101,6 mm (4.00")	NPT estándar de 2"	N/A
NPT-PVDF	½"	71,1 mm (2.80")	NPT estándar de ½"	N/A
NPT-PVDF	1"	101,6 mm (4.00")	NPT estándar de 1"	N/A

## 4.3 Instalación

### 4.3.1 Sistema de medición

Un sistema de medición completo incluye:

- Transmisor Liquiline CM44P
- Sensor fotométrico, p. ej., OUSAF44
- Cámara de flujo OUA260
- Juego de cables CUK80



A0031510

4 Sistema de medición con OUA260

- 1 Tubería
- 2 Transmisor CM44P
- 3 Juego de cables CUK80
- 4 Sensor: detector
- 5 Cámara de flujo OUA260
- 6 Sensor: fuente de emisión (lámpara)
- 7 Juego de cables CUK80

### 4.3.2 Instalación del portasondas en el proceso

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**Riesgo de lesiones debido a la alta presión, alta temperatura o productos químicos peligrosos si existen fugas del producto de proceso.**

- ▶ Llevar guantes, gafas y ropa protectores.
- ▶ Monte solo el portasondas si las tuberías están vacías y sin presurizar.
- ▶ Monte el portasondas mediante las conexiones a proceso.

### 4.4 Comprobación tras el montaje

- ▶ Una vez realizado el montaje, revise todas las conexiones para asegurar de que están bien apretadas y son estancas.

## 5 Mantenimiento

### 5.1 Instrucciones de mantenimiento

Prevea con antelación todas las medidas necesarias para garantizar el funcionamiento seguro y la fiabilidad de todo el sistema de medición.

#### AVISO

##### Efectos sobre el proceso y el control de proceso.

- ▶ Cuando tenga que realizar cualquier tarea de mantenimiento en el sistema, no olvide tener en cuenta su repercusión sobre el sistema de control de procesos o sobre el propio proceso.
- ▶ Para su propia seguridad, utilice únicamente accesorios originales. Con las piezas de recambio originales se garantiza además el buen funcionamiento, precisión y fiabilidad del sistema tras el mantenimiento.

#### AVISO

##### Componentes ópticos sensibles

Si no actúa con cuidado, puede dañar o ensuciar gravemente los componentes ópticos.

- ▶ El trabajo de mantenimiento solo puede ser realizado por personal debidamente cualificado.
- ▶ Utilice etanol y un trapo sin pelusas que sea apto para limpiar lentes para limpiar todos los componentes ópticos.

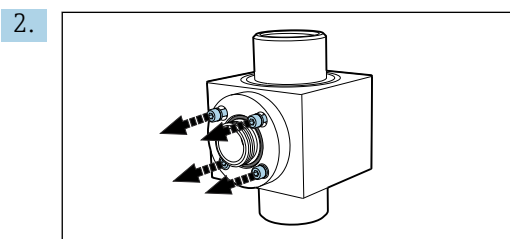
### 5.2 Sustitución de la ventana del sensor y las juntas

#### Extracción de las ventanas y juntas de la óptica

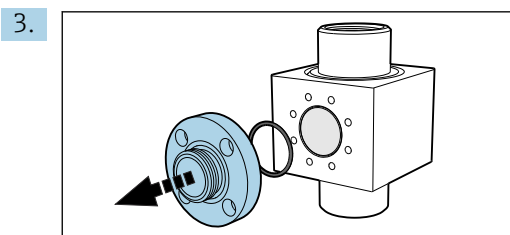
Sustituya siempre las ventanas por ventanas del mismo tipo para mantener la longitud de paso.

1. Extraiga la caja de lámpara y detector .

La siguiente descripción es aplicable para ambos lados, es decir, el lado del detector y el de la lámpara. Cambie siempre las juntas tóricas o la óptica <sup>1)</sup> en ambos lados.

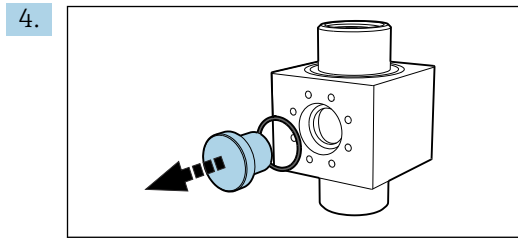


Retire los 4 tornillos Allen (1/8" o 3 mm) de la junta de la ventana. Asegúrese de aflojar los tornillos uniforme y alternativamente alrededor del anillo de ventanas.



Retire la junta de la ventana .

1) Solo es necesario sustituir la óptica si está dañada.



Si la ventana se encalla, aplica algo de acetona alrededor de la junta de la ventana (junta tórica) y espere unos minutos a que haga efecto. Esto ayudará a liberar la ventana. **¡La junta no se puede reutilizar después!**

#### Comprobación o sustitución de la junta y óptica

1. Compruebe si hay residuos o suciedad en el área de la ventana . Limpíela si es necesario.
2. Compruebe si existen señales de desconchado o abrasión en la óptica.  
↳ Sustituya las ventanas si se encuentran signos de desconchado/abrasión.
3. Deseche todas las juntas tóricas y sustitúyalas con las nuevas del kit de mantenimiento pertinente.
4. Monte la óptica y después la junta de la ventana, junto con las nuevas juntas, . Asegúrese de apretar los tornillos del anillo de ventanas uniformemente en una secuencia diagonalmente opuesta. De esta forma, se asegura de que el anillo encaje correctamente.

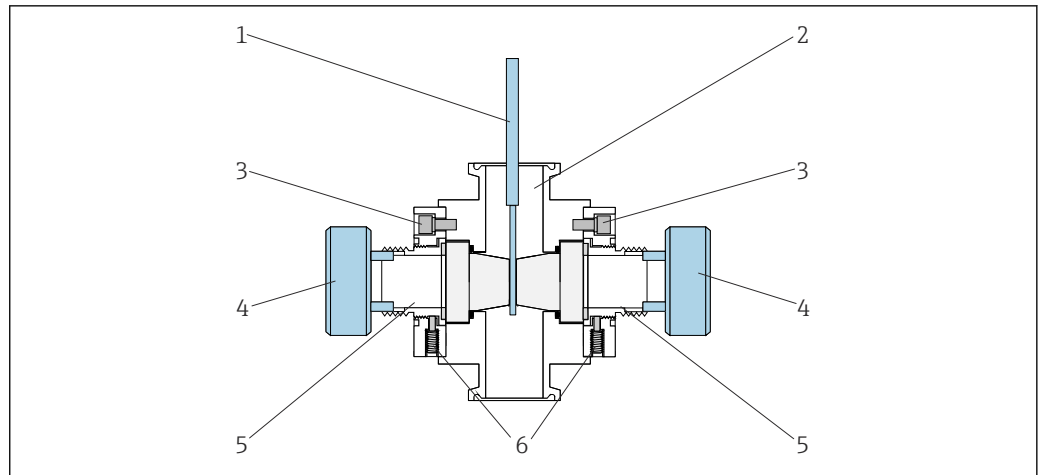
**i** Si ha cambiado la longitud de paso al instalar otra óptica, debe configurar el sistema de medición apropiadamente.

En todo caso, debe realizar siempre un ajuste con líquidos tras desmontar y montar las ventanas.


#### Los portasondas con un ajustador para la longitud de paso óptico de alta precisión (POPL)

El ajustador de la longitud de paso óptico de alta precisión (POPL) posibilita ajustar el paso óptico a la distancia exacta necesaria para la medición.


El POPL solo es necesario para sistemas de medición con Easycal y longitudes de paso ópticos < 5 mm.



A0030205


 5 Portasondas con función de POPL, vista transversal

- 1 Medidor
- 2 Portasondas OUA260
- 3 Tornillos del anillo de ventanas
- 4 Ajustador de la longitud de paso
- 5 Accionadores con juntas
- 6 Tornillos de fijación

 La descripción siguiente es aplicable para portasondas con POPL ya incorporado. Si está readaptando el POPL, consulte las instrucciones proporcionadas con el kit de piezas de repuesto.

1. Sustituir las juntas tóricas y ventanas dañadas de la misma forma que los portasondas sin POPL. Siga los pasos hasta que haya reinstalado los anillos de ventanas a ambos lados del portasondas.
2. Libere los 2 tornillos de fijación (elemento 6) en cada anillo de ventanas.
3. Limpie el medidor (elemento 1) e insértelo en el portasondas hasta que se posicione entre las ventanas.
4. Ahora utilice el ajustador de la longitud de paso (elemento 4). Reduzca la longitud de paso atornillando gradualmente en el accionador (elemento 5) por ambos lados hasta que el medidor toque ambas ventanas (→ diagrama). No lo apriete demasiado.
5. Retire el medidor con cuidado del portasondas de nuevo.
6. Después apriete los tornillos de fijación para fijar el accionador en su sitio.
  - ↳ Extraiga el ajustador de la longitud de paso.

Si es posible: realice un ensayo de presión con el doble de presión de proceso en la cámara de flujo montado. Realice otra comprobación con el medidor y ajuste la longitud de paso si es necesario. Los ensayos de presión garantizan la compresión de las juntas tóricas de la ventana y la rosca de ajuste durante el montaje. Esto compensa los cambios iniciales a la longitud de paso.

 Algunas superficies de ventana pueden no estar en paralelo. Esto es normal, en particular cuando las ventanas están compuestas de cuarzo pulido al fuego. Asegúrese por completo de que el medidor no araña las superficies de las ventanas.

## 6 Reparación

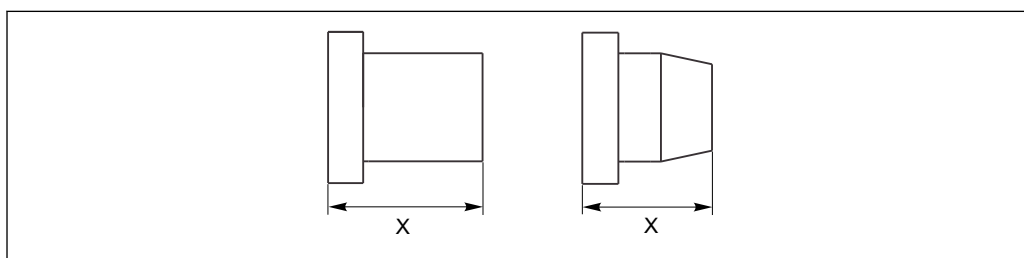
### 6.1 Piezas de repuesto

Las piezas de repuesto del equipo actualmente disponibles para el suministro se pueden consultar en el sitio web:

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

- Cuando curse pedidos de piezas de repuesto, indique el número de serie del equipo.

Para ambos tipos de ventanas, la longitud se mide a lo largo de toda su extensión.



A0024807

Fig. 6 Medición de la longitud de ambos tipos de ventana

#### Ejemplo:

Para conseguir una longitud de paso de 10 mm con la conexión a proceso de triclamp de 2,5", utilice una ventana con una longitud de 34 mm y otra de 36,8 mm.

Tipos de ventana y longitudes de paso para los diversos tamaños de tubería con la conexión a proceso triclamp

Longitud de paso	0.25" 0.50" 0.75"	1.0" LV 1.5" LV	2.0"	2.5"	3.0"	4.0"
0,5 mm POPL	19 + 18,5	24 + 23,5	33,5 + 34			
1 mm	18 + 19	23 + 24	33,5 + 33,5			
1 mm POPL	18 + 19	23 + 24	33,5 + 33,5			
2 mm	18 + 18	23 + 23				
2 mm POPL	18 + 18	23 + 23				
5 mm	16,5 + 16,5	21,5 + 21,5	31,5 + 31,5			
5 mm POPL	16,5 + 16,5	21,5 + 21,5	31,5 + 31,5			
10 mm	14 + 14	19 + 19	29 + 29	34 + 36,8		
20 mm	9 + 9	14 + 14	24 + 24	29 + 31,5	34 + 34	
30 mm		9 + 9	19 + 19	21,5 + 29	29 + 29	
40 mm			14 + 14	19 + 21,5	24 + 24	36,8 + 36,8
50 mm			9 + 9	14 + 16,5	19 + 19	31,5 + 31,5
60 mm				9 + 9	14 + 14	24 + 29
70 mm					9 + 9	21,5 + 21,5
80 mm						16,5 + 16,5
90 mm						9 + 14

Medidas de los tipos de ventana expresadas en mm (p. ej., 19 mm + 18,5 mm)



Tipos de ventana y longitudes de paso para los diversos tamaños de tubería con conexiones a proceso NPT SS y RFF 150/300/EN 1092-1

Longitud de paso	NPT SS 0.5" / 1.0" / 2.0"	RFF 150/300 1.0" / 2.0"	RFF 150/300 3.0"	RFF 150/300 4.0"
0,5 mm POPL	33,5 + 34	33,5 + 34		
1 mm POPL	33,5 + 33,5	33,5 + 33,5		
2 mm				
2 mm POPL				
5 mm	31,5 + 31,5	31,5 + 31,5		
5 mm POPL	31,5 + 31,5	31,5 + 31,5		
10 mm	29 + 29	29 + 29		
20 mm	24 + 24	24 + 24	34 + 34	
30 mm	19 + 19	19 + 19	29 + 29	
40 mm	14 + 14	14 + 14	24 + 24	36,8 + 36,8
50 mm	9 + 9	9 + 9	14 + 24	31,5 + 31,5
60 mm			14 + 14	24 + 29
70 mm			9 + 9	21,5 + 21,5
80 mm				16,5 + 16,5
90 mm				9 + 14

Medidas de los tipos de ventana expresadas en mm (p. ej., 19 mm + 18,5 mm)

## 6.2 Devolución

La devolución del producto es necesaria si requiere una reparación o una calibración de fábrica o si se pidió o entregó el producto equivocado. Conforme a la normativa legal y en calidad de empresa certificada ISO, Endress+Hauser debe cumplir con determinados procedimientos para el manejo de los equipos devueltos que hayan estado en contacto con el producto.

Para asegurar un proceso rápido, profesional y seguro en la devolución del equipo:

- Consulte el sitio web [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) para obtener información sobre el procedimiento y las condiciones generales.

## 6.3 Eliminación

- Tenga en cuenta las normativas locales.

## 7 Accesorios

Se enumeran a continuación los accesorios más importantes disponibles a la fecha de impresión del presente documento.

Los accesorios que figuran en la lista son compatibles desde el punto de vista técnico con el producto de las instrucciones.

1. La combinación de productos puede estar sujeta a restricciones específicas para la aplicación.  
Asegúrese de la conformidad del punto de medición con la aplicación. La responsabilidad de esta comprobación recae en el explotador del punto de medición.
2. Preste atención a la información recogida en el manual de instrucciones para todos los productos, en particular los datos técnicos.
3. Para obtener accesorios no recogidos aquí, póngase en contacto con su centro de servicio o de ventas.

### OUSAF44

- Sensor óptico para la medición de la absorción UV
- Variedad de materiales y conexiones a proceso disponibles
- Diseño sanitario
- Product Configurator de la página de productos: [www.es.endress.com/ousaf44](http://www.es.endress.com/ousaf44)



Información técnica TI00416C

### OUSAF12

- Sensor óptico para la medición de la absorbancia
- Variedad de materiales y conexiones a proceso disponibles
- Product Configurator de la página de productos: [www.es.endress.com/ousaf12](http://www.es.endress.com/ousaf12)



Información técnica TI00497C

### OUSAF22

- Sensor óptico para la medición de concentraciones de color
- Variedad de materiales y conexiones a proceso disponibles
- Product Configurator de la página de productos: [www.es.endress.com/ousaf22](http://www.es.endress.com/ousaf22)



Información técnica TI00472C

### OUSTF10

- Sensor óptico para la medición de la turbidez y de sólidos no disueltos
- Variedad de materiales y conexiones a proceso disponibles
- Product Configurator de la página de productos: [www.es.endress.com/oustf10](http://www.es.endress.com/oustf10)



Información técnica TI00500C

### OUSAF46

- Sensor óptico para la medición de la absorción UV
- Dos canales de medición configurables individualmente
- Product Configurator de la página de productos: [www.es.endress.com/ousaf46](http://www.es.endress.com/ousaf46)



Información técnica TI01190C

## 8 Datos técnicos

### 8.1 Proceso

Rango de temperatura y presión del proceso

El rango de temperatura y el rango de presión del proceso dependen de la conexión a proceso, del material y del tamaño de la tubería.

Conexión a proceso	Tamaño de la tubería	Presión nominal	Temperatura
Triclamp 1.4435/316L	0.25 a 2"	16 bar (230 psi)	0 a 130 °C (32 a 266 °F)
Triclamp 1.4435/316L	2.5 a 4"	10 bar (150 psi)	0 a 130 °C (32 a 266 °F)
Triclamp PVDF	0.25", 0.5", 0.75"	4 bar (58 psi)	0 a 130 °C (32 a 266 °F)
Brida ASME RF Clase 150, 316SS	Todo	10 bar (150 psi)	0 a 130 °C (32 a 266 °F)
Brida ASME RF Clase 300, 316SS	Todo	20 bar (300 psi)	0 a 130 °C (32 a 266 °F)
Brida RF EN 1092-1 PN16	DN 25	10 bar (150 psi)	0 a 130 °C (32 a 266 °F)
Brida RF EN 1092-1 PN16	DN 50	20 bar (300 psi)	0 a 130 °C (32 a 266 °F)
NPT 316SS	Todo	20 bar (300 psi)	0 a 130 °C (32 a 266 °F)
NPT PVDF, racores de plástico	Todo	4 bar (58 psi)	0 a 130 °C (32 a 266 °F)
NPT PVDF, racores de metal	Todo	2 bar (29 psi)	0 a 35 °C (32 a 95 °F)

- Es imprescindible cumplir la temperatura de proceso máxima admisible del sensor.

### 8.2 Estructura mecánica

Medidas

→ Sección "Instalación"

Peso	¼" Tri-Clamp	Acero inoxidable 316L/1.4435:	1,14 kg (2.51 lbs)
	1" Tri-Clamp	Acero inoxidable 316L/1.4435:	1,39 kg (3.07 lbs)
	2" Tri-Clamp	Acero inoxidable 316L/1.4435:	1,88 kg (4.15 lbs)
	4" Tri-Clamp	Acero inoxidable 316L/1.4435:	3,38 kg (7.45 lbs)

Materiales

Cámara de flujo: Acero inoxidable AISI 316L, 1.4435, PVDF, otros materiales disponibles bajo demanda  
 Ventana: Borosilicato, cuarzo, zafiro  
 Juntas tóricas: VITON-FDA, silicona FDA, EPDM-FDA, KALREZ-FDA

 El PVDF no es apto para todas las áreas de peligro.

## Índice alfabético

### A

Accesorios . . . . .	18
Alcance del suministro . . . . .	8

### C

Comprobación tras el montaje . . . . .	12
--	----

### D

Datos técnicos . . . . .	19
Devolución . . . . .	17
Dirección del fabricante . . . . .	8

### E

Eliminación . . . . .	17
Estructura mecánica . . . . .	19

### F

Funcionamiento seguro . . . . .	5
---------------------------------	---

### I

Identificación del producto . . . . .	7
Información de seguridad . . . . .	4
Instrucciones de seguridad . . . . .	5

### L

Limpieza por inyección de aire . . . . .	10
--	----

### M

Mantenimiento . . . . .	13
Materiales . . . . .	19
Medidas . . . . .	10
Montaje . . . . .	9

### P

Peso . . . . .	19
Piezas de repuesto . . . . .	16
Placa de identificación . . . . .	7
Portasondas	
Instalación . . . . .	12
Medidas . . . . .	10
Sustitución de las ventanas del sensor . . . . .	13

### R

Recepción de material . . . . .	7
Requisitos de montaje . . . . .	9
Requisitos que debe cumplir el personal . . . . .	5

### S

Seguridad del producto . . . . .	6
Seguridad en el puesto de trabajo . . . . .	5
Símbolos . . . . .	4
Sistema de medición . . . . .	11
Sustitución de las juntas . . . . .	13
Sustitución de las juntas tóricas . . . . .	13
Sustitución de las ventanas del sensor . . . . .	13

### U

Uso . . . . .	5
Uso previsto . . . . .	5









71640153

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---