

Manual de instrucciones

CAV01

Cámara de flujo para sensores ópticos



Índice de contenidos

1	Sobre este documento	4
1.1	Advertencias	4
1.2	Símbolos usados	4
2	Instrucciones de seguridad básicas ...	5
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	6
2.5	Seguridad del producto	6
3	Descripción del producto	7
3.1	Diseño del producto	7
4	Recepción de material e identificación del producto	8
4.1	Recepción de material	8
4.2	Identificación del producto	8
4.3	Alcance del suministro	9
4.4	Certificados y homologaciones	9
5	Montaje	10
5.1	Requisitos de montaje	10
5.2	Montaje del portasondas	12
5.3	Comprobación tras el montaje	18
6	Puesta en marcha	19
6.1	Preparaciones	19
7	Mantenimiento	20
7.1	Trabajos de mantenimiento	20
8	Reparación	22
8.1	Observaciones generales	22
8.2	Piezas de repuesto	22
8.3	Devolución	22
8.4	Eliminación	22
9	Accesorios	23
9.1	Accesorios específicos del equipo	23
10	Datos técnicos	24
10.1	Entorno	24
10.2	Proceso	24
10.3	Estructura mecánica	24
	Índice alfabético	26

1 Sobre este documento

1.1 Advertencias

Estructura de la información	Significado
 PELIGRO Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 ADVERTENCIA Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 ATENCIÓN Causas (/consecuencias) 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.
AVISO Causa/situación 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
	No admisible o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo
	Referencia a una página
	Referencia a un gráfico
	Resultado de un paso individual

1.2.1 Símbolos en el equipo

	Referencia a la documentación del equipo
	No tire a la basura los productos que llevan la marca de residuos urbanos no seleccionados. En lugar de ello, devuélvalos al fabricante para que los elimine en las condiciones aplicables.

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

La cámara de flujo es adecuada para la instalación de los sensores ópticos Viomax CAS51D y Memosens Wave CAS80E. Gracias a su diseño, se puede hacer funcionar en sistemas presurizados.

El portasondas está diseñado exclusivamente para usarse en productos líquidos.

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
- Normativas de protección contra explosiones

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.

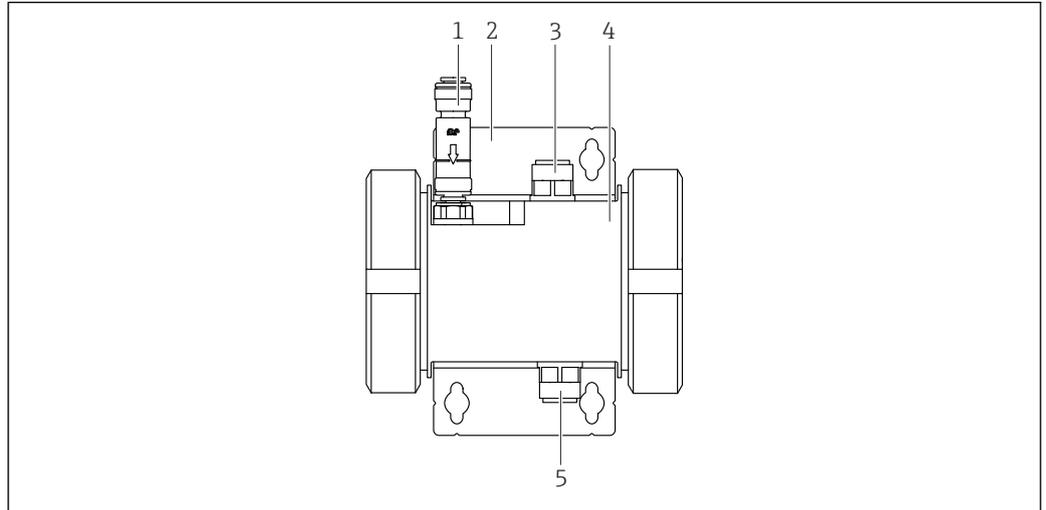
2.5 Seguridad del producto

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 Descripción del producto

3.1 Diseño del producto

La cámara de flujo es adecuada para sensores ópticos con diferentes longitudes del paso óptico.



A0047135

1 Cámara de flujo

1 Conexión para limpieza (opcional)

2 Soporte para pared (preensamblado en el depósito de flujo)

3 Salida del producto

4 Depósito de fluidos

5 Entrada de producto

4 Recepción de material e identificación del producto

4.1 Recepción de material

A la recepción de la entrega:

1. Compruebe que el embalaje no presente daños.
 - ↳ Informe al fabricante inmediatamente de todos los daños.
No instale los componentes que estén dañados.
2. Use el albarán de entrega para comprobar el alcance del suministro.
3. Compare los datos de la placa de identificación con las especificaciones del pedido indicadas en el albarán de entrega.
4. Revise la documentación técnica y todos los demás documentos necesarios, p. ej., certificados, para asegurarse de que estén completos.

 Si no se satisface alguna de estas condiciones, póngase en contacto con el fabricante.

4.2 Identificación del producto

4.2.1 Placa de identificación

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

- Identificación del fabricante
- Código de pedido ampliado
- Número de serie
- Condiciones ambientales y de proceso
- Información de seguridad y advertencias
- Información del certificado

► Compare la información que figura en la placa de identificación con la del pedido.

4.2.2 Identificación del producto

Página del producto

www.endress.com/cav01

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.
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.

4.2.3 Dirección del fabricante

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

4.3 Alcance del suministro

El alcance del suministro comprende:

- Equipo, según la versión pedida
- Conexiones a proceso POM G1/4" (opcional)
- Manual de instrucciones

4.4 Certificados y homologaciones

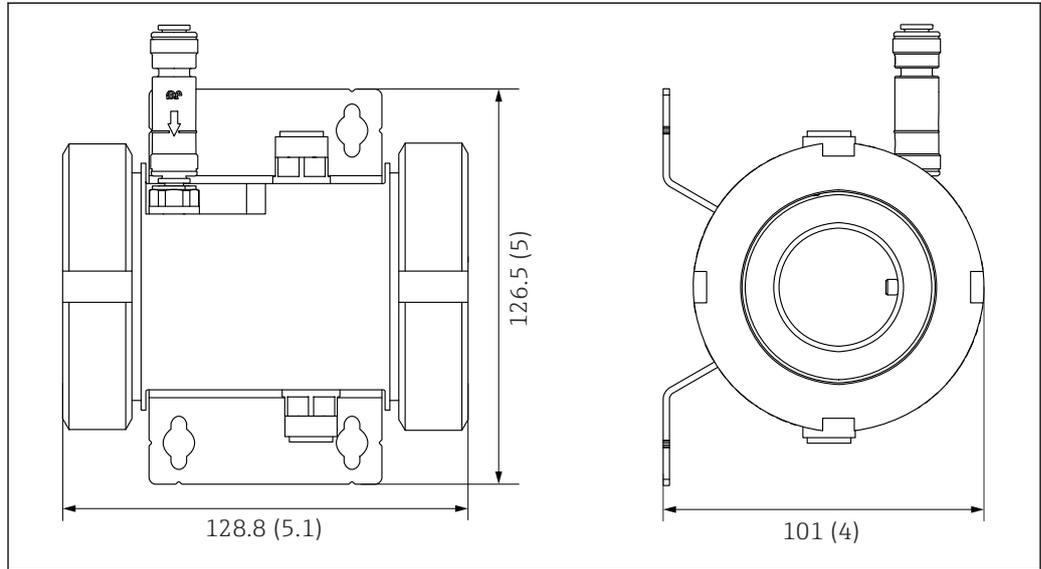
Los certificados y homologaciones actuales del producto se encuentran disponibles en www.endress.com, en la página correspondiente al producto:

1. Seleccione el producto usando los filtros y el campo de búsqueda.
2. Abra la página de producto.
3. Seleccione **Descargas**.

5 Montaje

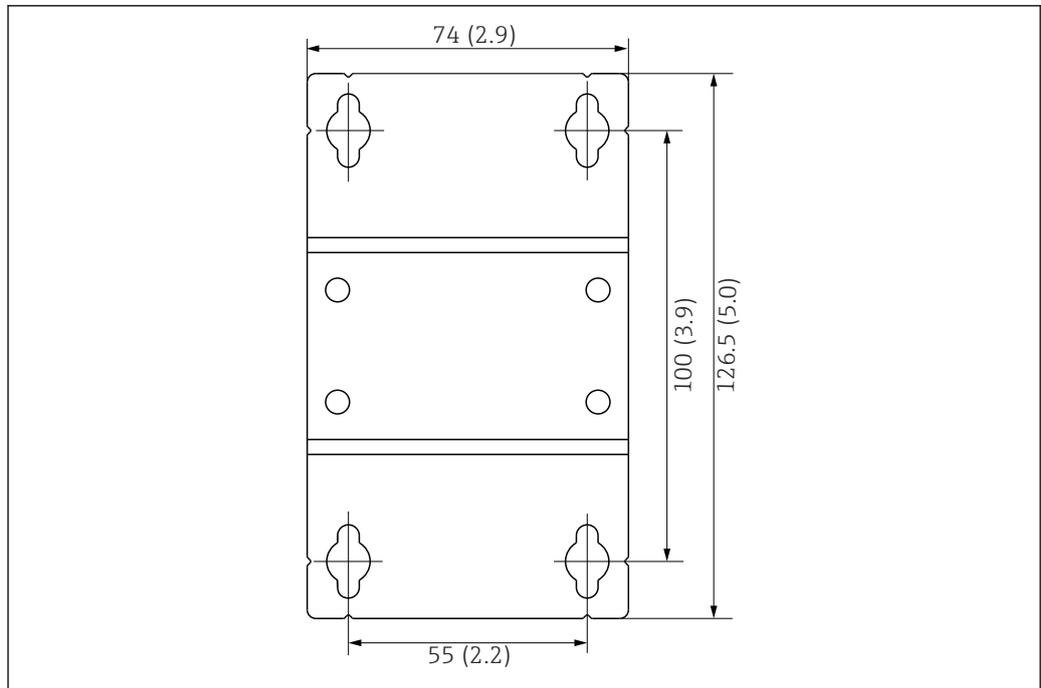
5.1 Requisitos de montaje

5.1.1 Medidas



A0047081

2 Dimensiones. Medidas: mm (in)

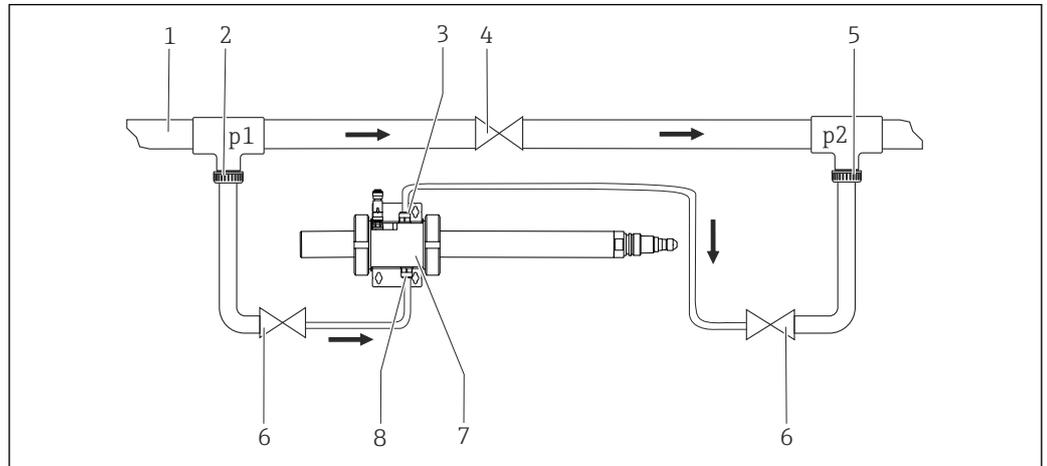


A0047082

3 Medidas del soporte para pared. Medidas: mm (in)

5.1.2 Orientación

Portasondas en la derivación



A0055922

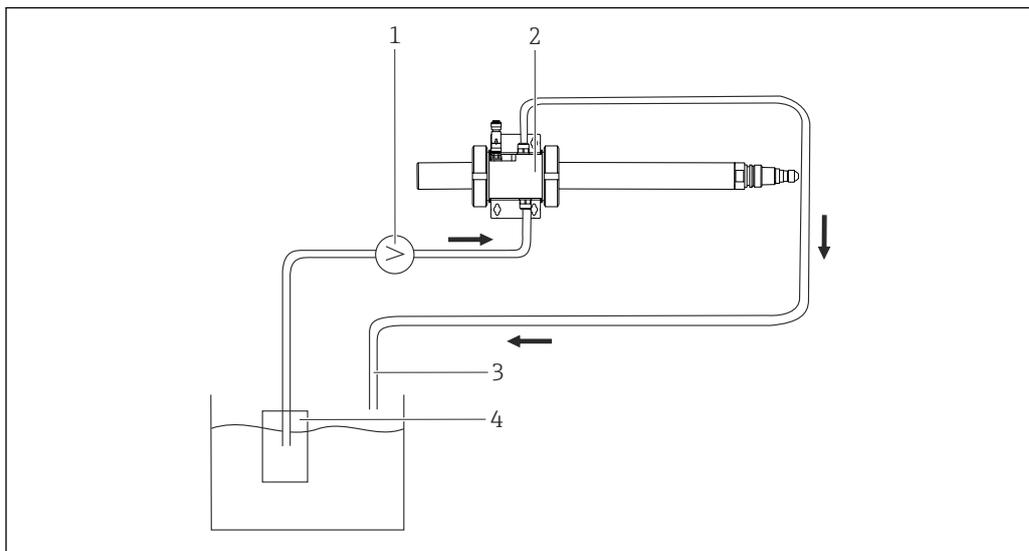
4 Diagrama de conexión que usa el CAS80E como ejemplo; la flecha indica el sentido de flujo

- 1 Tubería principal
- 2 Toma de muestras de producto
- 3 Salida del producto
- 4 Válvula de ajuste y válvula de corte o placa perforada
- 5 Retorno de producto
- 6 Válvulas de ajuste y válvulas de corte
- 7 Cámara de flujo
- 8 Entrada de producto
- p1 Presión
- p2 Presión

Para conseguir que haya flujo a través del portasondas con una derivación, la presión p_1 debe ser mayor que la presión p_2 . No es necesario aplicar medidas para aumentar la presión en el caso de las tuberías de derivación que parten de la tubería principal (sin producto de retorno).

1. Conecte la entrada y la salida de producto a las conexiones de manguera del portasondas.
 - ↳ El portasondas se llena desde abajo, por lo que cuenta con autopurgado.
2. Instale una placa perforada o una válvula de ajuste en la tubería principal para asegurar que la presión p_1 sea mayor que la presión p_2 .
3. Compruebe que el flujo sea de al menos 100 ml/h (0,026 gal/h).
4. Tenga en cuenta los tiempos de respuesta ampliados.

Portasondas en salida abierta



A0048677

5 Diagrama de conexión con salida abierta que usa el CAS80E como ejemplo; la flecha indica el sentido de flujo

- 1 Bomba
- 2 Cámara de flujo
- 3 Salida abierta
- 4 Unidad de filtrado

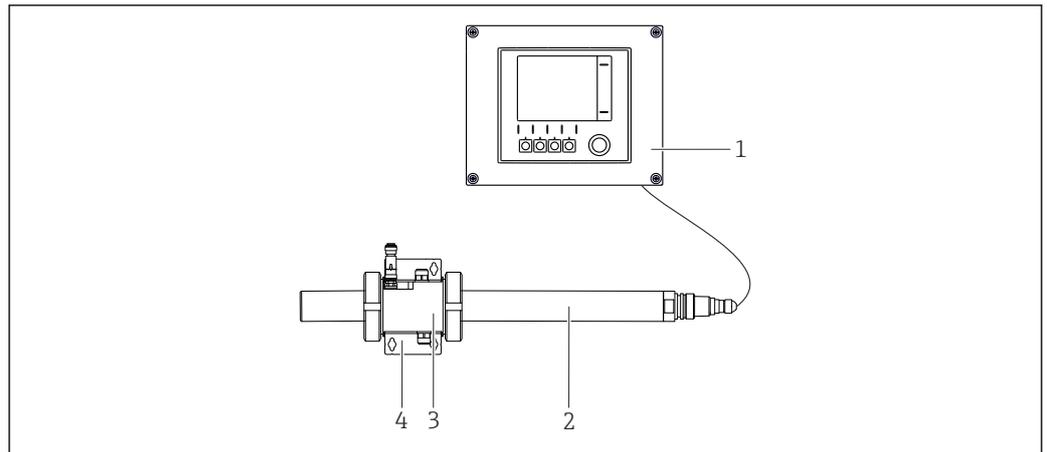
Como alternativa al funcionamiento en la derivación, también resulta posible dirigir el flujo de la muestra procedente de una unidad de filtro con una salida abierta a través del portasondas.

5.2 Montaje del portasondas

5.2.1 Sistema de medición

Un sistema de medición completo incluye:

- Sensor, p. ej., Memosens Wave CAS80E o Viomax CAS51D
- Transmisor multicanal Liquiline CM44x
- Cámara de flujo CAV01



A0048674

6 Sistema de medición

- 1 Transmisor
- 2 Sensor
- 3 Cámara de flujo
- 4 Soporte

5.2.2 Montaje del soporte para pared con el depósito de flujo en el panel

i El soporte para pared y el depósito de flujo están preensamblados.

1. Posicione el soporte para pared en el punto de sujeción que desee.
2. Marque los 4 orificios en el panel. Durante esta operación, preste atención a las medidas → **3**, **10**.
3. Taladre los orificios para el soporte para pared.
4. Fije el soporte para pared.

5.2.3 Montaje con el sensor CAS51D

⚠ ATENCIÓN

Producto residual y altas temperaturas

¡Riesgo de lesiones!

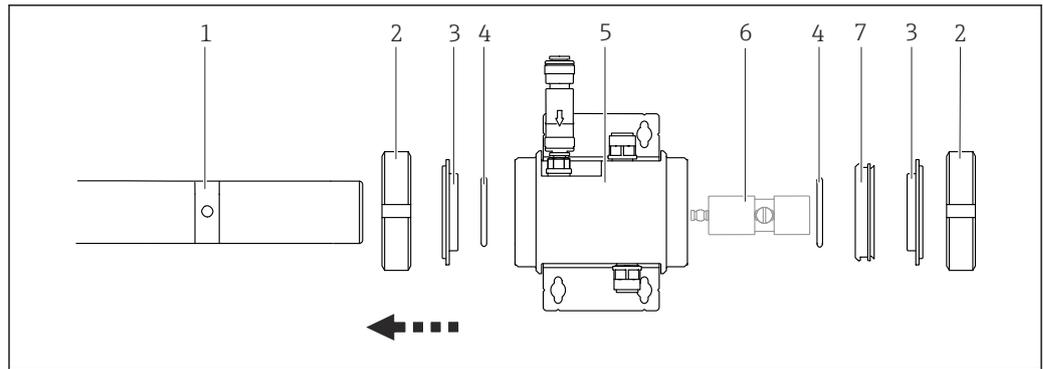
- ▶ Si trabaja con piezas que están en contacto con el producto, protéjase contra los restos de producto y las altas temperaturas.
- ▶ Use gafas de protección y guantes de seguridad.

AVISO

Girar el sensor dentro de la cámara de flujo provoca que el tubo del sensor se suelte y permita la penetración de líquido.

- ▶ Empuje el sensor únicamente hacia delante o hacia atrás en la cámara de flujo.

i Es preferible alinear el portasondas con la conexión para limpieza hacia arriba. Así se facilita la salida del aire que pueda quedar en el interior de la tubería tras la limpieza o el mantenimiento.



A0047120

7 Piezas individuales del portasondas

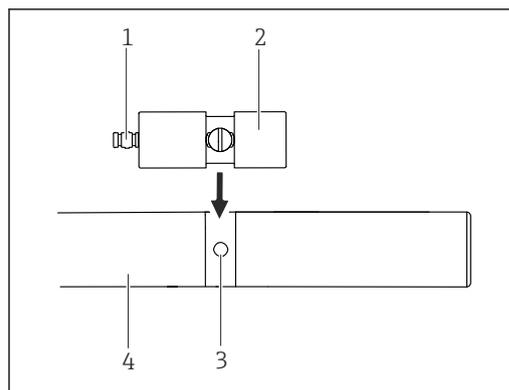
- 1 Parte posterior del sensor (orificio de montaje para el distribuidor de aire)
- 2 Tuerca acopladora
- 3 Anillo
- 4 Junta tórica
- 5 Depósito de flujo con soporte para pared
- 6 Distribuidor de aire
- 7 Anillo de bloqueo

Preparación:

1. Humedezca con agua las juntas tóricas o engráselas antes de su uso.
 - ↳ Las juntas tóricas deslizan más fácilmente sobre el sensor y no se retuercen.
2. Compruebe que la ventana óptica no entre en contacto con la grasa.

Montaje con el sensor CAS51D → **13**

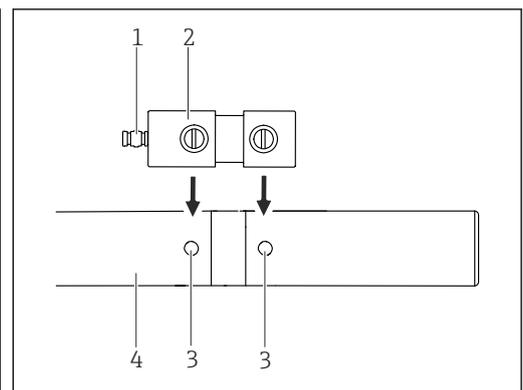
1. Vuelva a deslizar la tuerca acopladora sobre el sensor hasta que quede claramente por detrás del paso óptico de medición.
2. Deslice el anillo y la junta tórica sobre el sensor hasta que todas las piezas estén claramente por detrás del paso óptico de medición.
3. Empuje el sensor a través del depósito de flujo montado hasta que el depósito de flujo esté por detrás del paso óptico de medición.



A0047101

8 Distribuidor de aire para pasos ópticos de hasta 10 mm (0,39 in)

- 1 Boquilla doble
- 2 Distribuidor de aire
- 3 Orificios de montaje
- 4 Sensor



A0047102

9 Distribuidor de aire para pasos ópticos a partir de 40 mm (1,57)

- 1 Boquilla doble
- 2 Distribuidor de aire
- 3 Orificios de montaje
- 4 Sensor

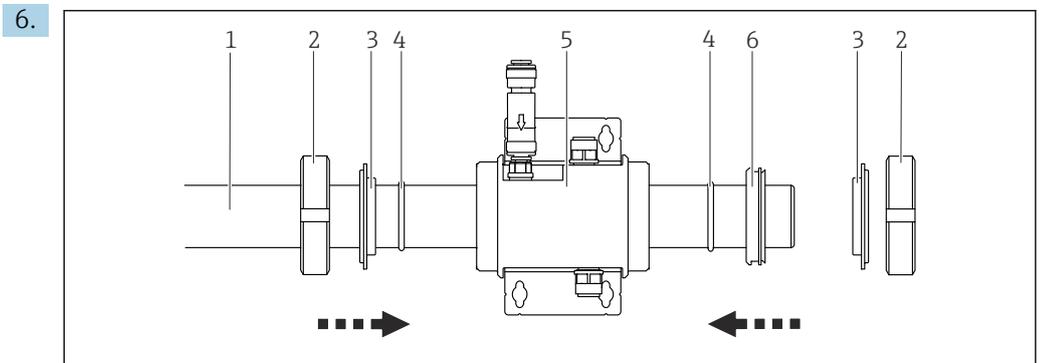
Montaje del distribuidor de aire en el equipo → **8**, **14** → **9**, **14**

1. Tenga en cuenta la orientación del distribuidor de aire → **7**, **14** o **10**, **16**.

2. Coloque el distribuidor de aire en el equipo, justo encima del orificio de montaje.
3. Compruebe que la junta tórica esté situada entre el distribuidor de aire y el perno de banjo.
4. Enrosque el distribuidor de aire.

Montaje y sujeción del portasondas:

1. Empuje el sensor a través del depósito de flujo montado hasta que el depósito de flujo se acople con el distribuidor de aire.
2. Deslice la segunda junta tórica sobre el sensor e introdúzcala tanto como sea posible en el portasondas.
3. Deslice el anillo de bloqueo sobre el sensor e introdúzcalo tanto como sea posible en el portasondas.
4. Deslice el segundo anillo sobre el sensor e introdúzcalo tanto como sea posible en el portasondas.
5. Deslice la segunda tuerca acopladora sobre el sensor.



- 1 Sensor
- 2 Tuerca acopladora
- 3 Anillo
- 4 Junta tórica
- 5 Depósito de flujo con soporte para pared
- 6 Anillo de bloqueo

Deslice todas las piezas hacia el depósito de flujo.

7. Empuje los anillos hacia la abertura hasta que hagan tope.
8. Apriete ambas tuercas acopladoras hasta que hagan tope.

5.2.4 Montaje con el sensor CAS80E

⚠ ATENCIÓN

Producto residual y altas temperaturas

¡Riesgo de lesiones!

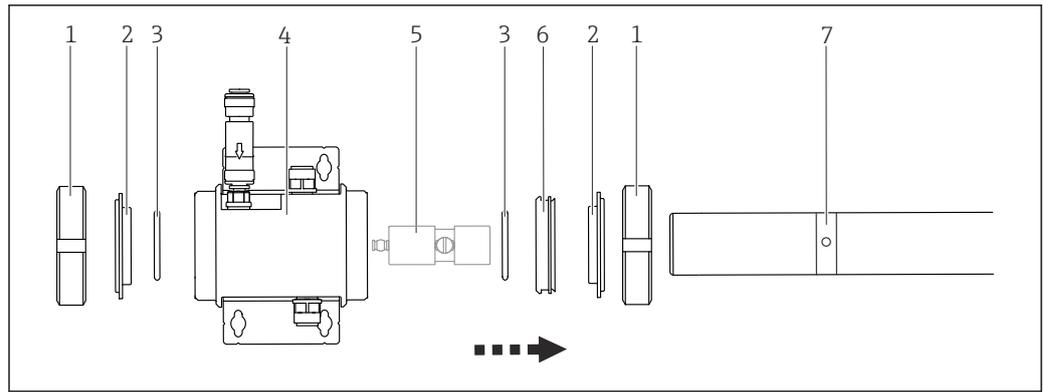
- ▶ Si trabaja con piezas que están en contacto con el producto, protéjase contra los restos de producto y las altas temperaturas.
- ▶ Use gafas de protección y guantes de seguridad.

AVISO

Girar el sensor dentro de la cámara de flujo provoca que el tubo del sensor se suelte y permita la penetración de líquido.

- ▶ Empuje el sensor únicamente hacia delante o hacia atrás en la cámara de flujo.

- i** Es preferible alinear el portasondas con la conexión para limpieza hacia arriba. Así se facilita la salida del aire que pueda quedar en el interior de la tubería tras la limpieza o el mantenimiento.



A0047121

▣ 10 Piezas individuales del portasondas

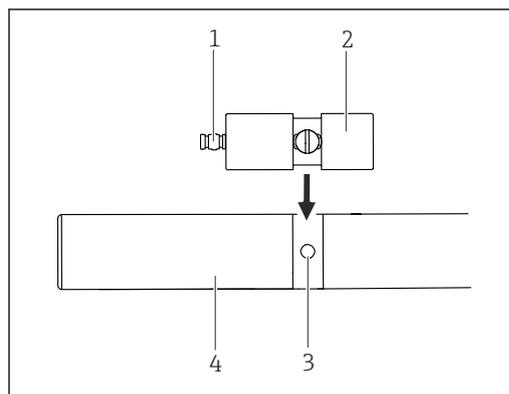
- 1 Tuerca acopladora
- 2 Anillo
- 3 Junta tórica
- 4 Depósito de flujo con soporte para pared
- 5 Distribuidor de aire
- 6 Anillo de bloqueo
- 7 Parte posterior del sensor (orificio de montaje para el distribuidor de aire)

Preparación:

1. Humedezca con agua las juntas tóricas o engráselas antes de su uso.
 - ↳ Las juntas tóricas deslizan más fácilmente sobre el sensor y no se retuercen.
2. Compruebe que la ventana óptica no entre en contacto con la grasa.

Montaje con el sensor CAS80E → ▣ 10, ▣ 16

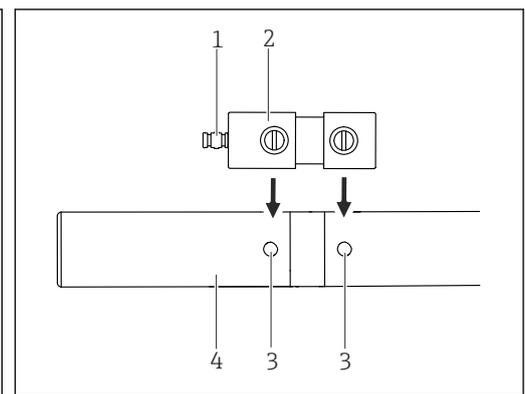
1. Vuelva a deslizar la tuerca acopladora sobre el sensor hasta que quede claramente por detrás del paso óptico de medición.
2. Deslice el anillo, el anillo de bloqueo y la junta tórica sobre el sensor hasta que todas las piezas estén claramente por detrás del paso óptico de medición.



A0055816

▣ 11 Distribuidor de aire para pasos ópticos de hasta 10 mm (0,39 in)

- 1 Boquilla doble
- 2 Distribuidor de aire
- 3 Orificios de montaje
- 4 Sensor



A0055817

▣ 12 Distribuidor de aire para pasos ópticos a partir de 40 mm (1,57 in)

- 1 Boquilla doble
- 2 Distribuidor de aire
- 3 Orificios de montaje
- 4 Sensor

Montaje del distribuidor de aire en el equipo → ▣ 11, ▣ 16 → ▣ 12, ▣ 16

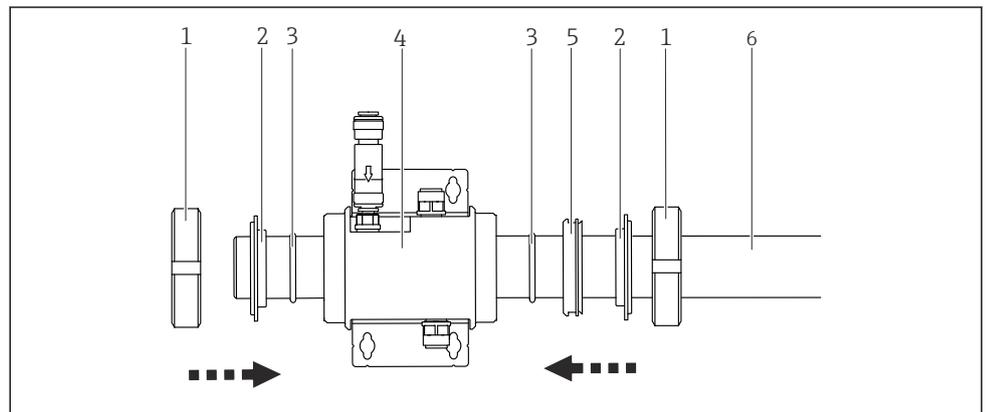
1. Tenga en cuenta la orientación del distribuidor de aire → ▣ 7, ▣ 14 o → ▣ 10, ▣ 16.
2. Coloque el distribuidor de aire en el equipo, justo encima del orificio de montaje.

3. Compruebe que la junta tórica esté situada entre el distribuidor de aire y el perno de banjo.
4. Enrosque el distribuidor de aire.

Montaje y sujeción del portasondas:

1. Empuje el sensor a través del depósito de flujo montado hasta que el depósito de flujo se acople con el distribuidor de aire.
2. Deslice la segunda junta tórica sobre el sensor e introdúzcala tanto como sea posible en el portasondas.
3. Deslice el segundo anillo sobre el sensor e introdúzcalo tanto como sea posible en el portasondas.
4. Deslice la segunda tuerca acopladora sobre el sensor.

5.



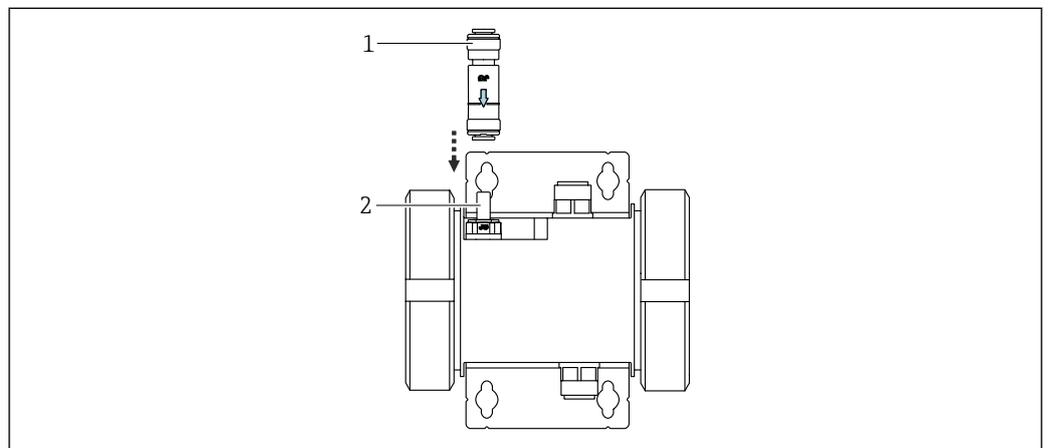
A0047278

- 1 Tuerca acopladora
- 2 Anillo
- 3 Junta tórica
- 4 Depósito de flujo con soporte para pared
- 5 Anillo de bloqueo
- 6 Sensor

Deslice todas las piezas hacia el depósito de flujo.

6. Empuje los anillos hacia la abertura hasta que hagan tope.
7. Apriete ambas tuercas acopladoras hasta que hagan tope.

5.2.5 Montaje de la conexión para limpieza



A0055832

13 Montaje de la conexión para limpieza

- 1 Conexión de limpieza
- 2 Tubuladura

- ▶ Enrosque la conexión para limpieza en la boquilla proporcionada, con la flecha señalando hacia abajo.

5.3 Comprobación tras el montaje

1. Tras el montaje, revise todas las conexiones para comprobar que sean seguras.
2. Compruebe que todas las juntas del portasondas estén bien selladas (sin fugas).
3. Compruebe que el sensor esté instalado y conectado correctamente.

6 Puesta en marcha

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en caso de fuga del producto.

- ▶ Antes de aplicar presión en el portasondas, compruebe que el producto esté conectado correctamente.
- ▶ Si la conexión del producto no es correcta, no introduzca el portasondas en el proceso.
- ▶ Antes de la puesta en marcha, compruebe la compatibilidad química de los materiales, el rango de temperaturas y el rango de presiones.

6.1 Preparaciones

La cámara de flujo se equipa opcionalmente con una conexión para limpieza.

Conecte la manguera de aire comprimido:

- ▶ Conecte una manguera de aire comprimido (diámetro externo 6 mm (0,24 in)) a la conexión para limpieza con la conexión suministrada (G1/8" DN4/6, 6 mm (0,24 in)).

7 Mantenimiento

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en caso de fuga del producto o del producto de limpieza.

- ▶ Antes de cada tarea de mantenimiento, asegúrese de que la tubería está sin presurizar, vacía y limpia.
- ▶ Desactive la unidad de limpieza antes de retirar el sensor del producto.

7.1 Trabajos de mantenimiento

ATENCIÓN

Riesgo de lesiones a causa de residuos del producto y temperaturas elevadas.

- ▶ Al trabajar con las piezas que están en contacto con el producto, protéjase contra los restos de producto y las altas temperaturas.
- ▶ Use gafas de protección y guantes de seguridad.

7.1.1 Detergente

ADVERTENCIA

Disolventes orgánicos que contienen halógenos

Pruebas limitadas de acción cancerígena. Peligroso para el medio ambiente con efectos a largo plazo.

- ▶ No utilice disolventes orgánicos que contengan halógenos.

ADVERTENCIA

Tiocarbamida

Nocivo si se ingiere. Pruebas limitadas de acción cancerígena. Posible riesgo de daños al feto. Peligroso para el medio ambiente con efectos a largo plazo.

- ▶ Utilice gafas, guantes y ropa de protección adecuados.
- ▶ Evite cualquier contacto con los ojos, la boca y la piel.
- ▶ Evite vertidos al medio ambiente.

En la tabla siguiente se muestran los tipos de suciedad más comunes y los productos de limpieza apropiados en cada caso.

 Tenga en cuenta la compatibilidad de los materiales al limpiarlos.

Tipo de suciedad	Detergente
Grasas y aceites	Agua caliente o templada, productos que contienen surfactante (básico) o disolventes orgánicos solubles en agua (p. ej., etanol)
Incrustaciones de cal, deposiciones de hidróxidos metálicos, deposiciones biológicas liofóbicas	Aprox. 3 % de ácido clorhídrico
Incrustaciones de sulfuro	Mezcla de un 3 % de ácido clorhídrico y tiocarbamida (disponible en el mercado)
Acumulación de proteínas	Mezcla de un 3 % de ácido clorhídrico y pepsina (disponible en el comercio)
Fibras, sustancias suspendidas	Agua a presión, posiblemente agentes tensoactivos
Ligeras acumulaciones biológicas	Agua a presión

- ▶ Elija un detergente según el grado y el tipo de suciedad.

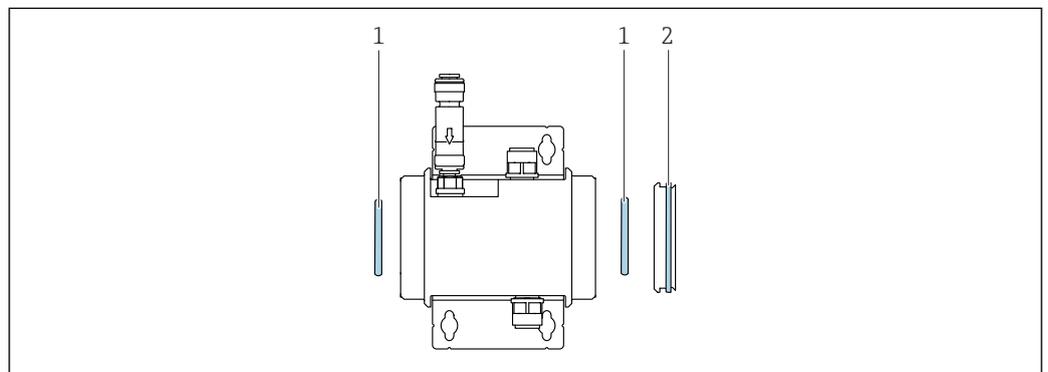
7.1.2 Limpieza del portasondas

Para garantizar mediciones estables y fiables, debe limpiarse el portasondas y el sensor con regularidad. La frecuencia y la intensidad de la limpieza dependen del producto.

1. Retire el sensor.
2. Limpie el portasondas según el grado de suciedad que presente.
3. Use detergentes adecuados para retirar la suciedad ligera → 20.
4. Elimine la suciedad más persistente mediante un cepillo suave y un detergente adecuado.
5. Si la suciedad es muy persistente, sumerja las piezas en una solución de limpieza.
6. Tras sumergir las piezas, límpielas con un cepillo.

i Un intervalo de limpieza normal para agua potable, por ejemplo, es de 6 meses.

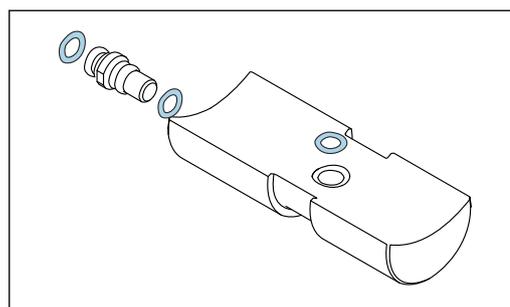
7.1.3 Sustituya las juntas tóricas



A0047276

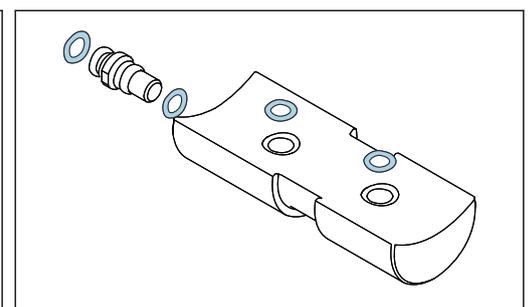
14 Juntas tóricas en el portasondas

- 1 Junta tórica
2 Junta tórica en anillo de bloqueo



A0047277

15 Juntas tóricas en el distribuidor de aire con un orificio de montaje



A0047280

16 Juntas tóricas en el distribuidor de aire con 2 orificios de montaje

El distribuidor de aire para los sensores con una anchura del paso óptico de 40 mm (1,57 in) o 50 mm (1,97 in) cuenta con 2 orificios de montaje, cada uno de ellos con una junta tórica. Se recomienda sustituir las juntas tóricas anualmente.

1. Sustituya las juntas tóricas a intervalos regulares.
2. Asegúrese de que las condiciones de proceso sean apropiadas.

8 Reparación

8.1 Observaciones generales

El esquema de reparación y conversión prevé lo siguiente:

- El producto tiene un diseño modular
- Las piezas de repuesto están agrupadas en kits que incluyen las instrucciones correspondientes
- Use exclusivamente piezas de repuesto originales del fabricante
- Las reparaciones son efectuadas por el departamento de servicios del fabricante o bien por usuarios debidamente formados
- Los equipos certificados solo pueden ser convertidos en otras versiones de equipos certificadas por el departamento de servicios del fabricante o bien en la fábrica
- Tenga en cuenta las normas aplicables, los reglamentos nacionales, la documentación Ex (XA) y los certificados

1. Lleve a cabo las reparaciones conforme a las instrucciones incluidas en el kit.
2. Documente la reparación o conversión e introdúzcala, si no se ha introducido todavía, en la herramienta de gestión del ciclo de vida (W@M).

8.2 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.

8.3 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 para obtener información sobre el procedimiento y las condiciones generales.

8.4 Eliminación

- ▶ Tenga en cuenta las normativas locales.



En los casos necesarios según la Directiva 2012/19/UE, sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (RAEE), nuestro producto está marcado con el símbolo representativo a fin de minimizar los desechos de RAEE como residuos urbanos no seleccionados. No tire a la basura los productos que llevan la marca de residuos urbanos no seleccionados. En lugar de ello, devuélvalos al fabricante para que los elimine en las condiciones aplicables.

9 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.

9.1 Accesorios específicos del equipo

Conexión a proceso: POM G1/4" DN6/8

10 Datos técnicos

10.1 Entorno

10.1.1 Rango de temperatura ambiente

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

10.2 Proceso

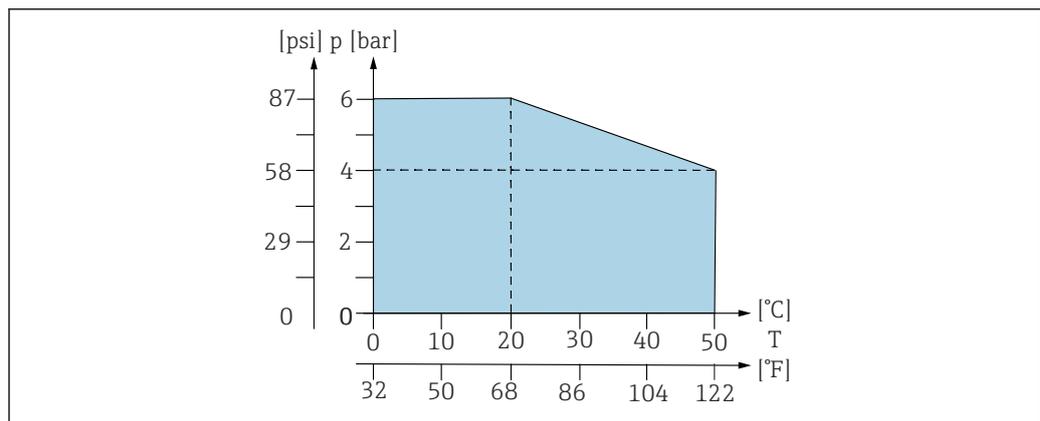
10.2.1 Rango de temperatura del proceso

0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)

10.2.2 Rango de presión

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

10.2.3 Valores nominales de presión-temperatura



17 Valores nominales de presión/temperatura

10.2.4 Límite de flujo

El límite de flujo depende del sensor usado y de sus propiedades. Los datos se basan en agua.

- Mínimo 100 ml/h (0,026 gal/h)
- Máximo 10 l/h (2,64 gal/h)

10.3 Estructura mecánica

10.3.1 Medidas

→ Sección "Instalación"

10.3.2 Peso

1,48 kg (3,26 lb)

10.3.3 Materiales

Material en contacto con el producto

Caja:	POM-C
Juntas tóricas:	EPDM
Otras piezas:	Acero inoxidable 1.4404, PTFE

10.3.4 Conexiones a proceso

POM G1/4" DN6/8 (para mangueras con diámetro exterior 8 mm (0,31 in))

Índice alfabético

A

Accesorios	23
Advertencias	4
Alcance del suministro	9

C

Certificados	9
Comprobación	
Montaje	18

D

Datos técnicos	24
Descripción del producto	7
Detergente	20
Devolución	22
Diseño del producto	7

E

Eliminación	22
Entorno	24
Estructura mecánica	24

F

Funcionamiento seguro	6
---------------------------------	---

H

Homologaciones	9
--------------------------	---

I

Identificación del producto	8
Instrucciones de seguridad	5

L

Limpieza	21
--------------------	----

M

Mantenimiento	20
Medidas	10
Montaje	10
Comprobación	18
Montaje del portasondas	12

O

Orientación	11
-----------------------	----

P

Placa de identificación	8
Proceso	24

R

Recepción de material	8
Reparación	22
Requisitos de montaje	10

S

Seguridad	
Funcionamiento	6
Seguridad en el puesto de trabajo	5

Seguridad en el puesto de trabajo	5
Símbolos	4
Sustitución de las juntas	21
Sustitución de las juntas tóricas	21

U

Uso	5
Uso previsto	5



71668593

www.addresses.endress.com
