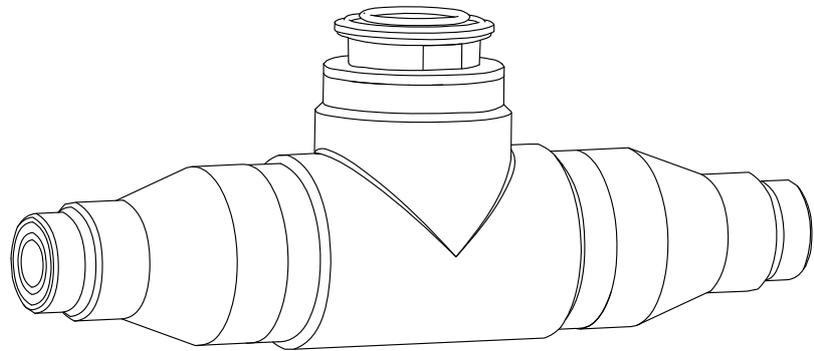


Manual de instrucciones

Flowfit CUA252

Cámara de flujo para el sensor de turbidez CUS52D



Índice de contenidos

1	Sobre este documento	4
1.1	Advertencias	4
1.2	Símbolos usados	4
2	Instrucciones básicas de seguridad ...	5
2.1	Requisitos que debe cumplir el personal	5
2.2	Uso correcto del equipo	5
2.3	Seguridad ocupacional	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	Instalación	10
5.1	Condiciones de instalación	10
5.2	Montaje de la cámara de flujo	12
5.3	Montaje del sensor	15
5.4	Comprobaciones tras la instalación	15
6	Puesta en marcha	16
7	Mantenimiento	17
7.1	Tareas de mantenimiento	17
7.2	Detergente	18
8	Reparación	19
8.1	Piezas de repuesto	19
8.2	Devolución	19
8.3	Eliminación	19
9	Accesorios	20
10	Datos técnicos	22
10.1	Entorno	22
10.2	Proceso	22
10.3	Estructura mecánica	23
	Índice alfabético	26

1 Sobre este documento

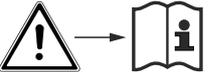
1.1 Advertencias

Estructura de la información	Significado
<p> PELIGRO</p> <p>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Medida correctiva 	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
<p> ADVERTENCIA</p> <p>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Medida correctiva 	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
<p> ATENCIÓN</p> <p>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Medida correctiva 	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones leves o de mayor gravedad.
<p>AVISO</p> <p>Causa/situación Consecuencias del no cumplimiento (si procede)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acción/nota 	Este símbolo le avisa sobre situaciones que pueden derivar en daños a la propiedad.

1.2 Símbolos usados

Símbolo	Significado
	Información complementaria, sugerencias
	Permitido o recomendado
	No admisible o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo
	Referencia a páginas
	Referencia a gráficos
	Resultado de un paso

1.2.1 Símbolos en el equipo

Símbolo	Significado
	Referencia a la documentación del equipo
	No tire a la basura los productos que llevan la marca de residuos urbanos no seleccionados. En su lugar, devuélvalos al fabricante para proceder a su eliminación en las condiciones adecuadas.

2 Instrucciones básicas de seguridad

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 correcto del equipo

La cámara de flujo CUA252 está diseñada para la instalación del sensor de turbidez CUS52D. Su construcción mecánica permite su operación en sistemas presurizados (consulte los datos técnicos →  22).

Los ámbitos de aplicación principales son:

- Medición de turbidez final a la salida de plantas de tratamiento de aguas
- Medición de turbidez a la entrada de plantas de tratamiento de aguas
- Medición de turbidez en todas las etapas del proceso
- Medición de turbidez para la monitorización de filtros y lavado a contracorriente en filtros
- Medición de turbidez en redes de distribución de agua para consumo

El portasondas está diseñado exclusivamente para usarse en productos líquidos.

Utilizar el equipo para una aplicación distinta a las descritas implica poner en peligro la seguridad de las personas y de todo el sistema de medición y, por consiguiente, está prohibido.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños debidos a un uso indebido del equipo.

2.3 Seguridad ocupacional

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 la puesta en marcha el punto de medición:

1. Verifique que todas las conexiones sean correctas.
2. Asegúrese de que los cables eléctricos y conexiones de mangueras no estén dañadas.
3. No opere con ningún producto que esté dañado y póngalo siempre a resguardo para evitar la operación involuntaria del mismo.
4. Etiquete los productos dañados como defectuosos.

Durante la operación:

- ▶ Si no se pueden subsanar los fallos:
es imprescindible dejar los productos fuera de servicio y a resguardo de una operación involuntaria.

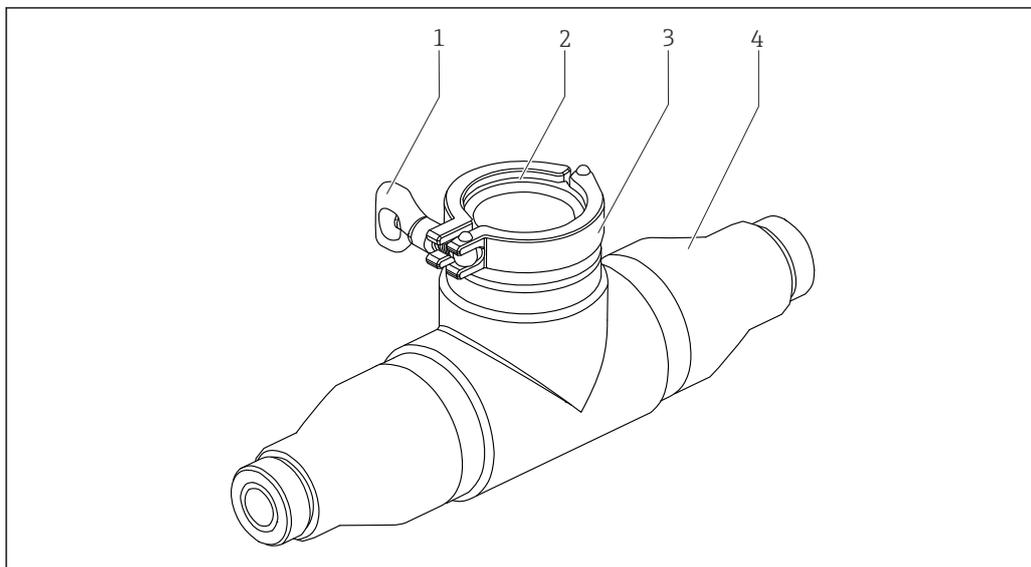
2.5 Seguridad del producto

2.5.1 Estado de la técnica

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



A0038827

1 Cámara de flujo CUA252 con abrazadera de bloqueo

1 Tuerca de palomilla de la abrazadera de bloqueo

2 Junta Clamp

3 Abrazadera de bloqueo

4 Cámara de flujo CUA252

4 Recepción de material e identificación del producto

4.1 Recepción de material

1. Verificar que el embalaje no esté dañado.
 - ↳ Notifique al suministrador cualquier daño en el embalaje. Guarde el embalaje dañado hasta que se haya resuelto la cuestión.
2. Verificar que los contenidos no estén dañados.
 - ↳ Notifique al suministrador cualquier daño en el contenido de la entrega. Guarde los productos dañados hasta que se haya resuelto la cuestión.
3. Verifique que el suministro esté completo y que no falte nada.
 - ↳ Compare la documentación de entrega del pedido.
4. Empaquetar el producto para su almacenamiento y transporte de forma que esté protegido contra impactos y la humedad.
 - ↳ El embalaje original ofrece en este sentido la mejor protección. Asegúrese de cumplir con las condiciones ambientales admisibles.

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

4.2 Identificación del producto

4.2.1 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.

4.2.2 Identificación del producto

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.es.endress.com.
2. Llame a la búsqueda del sitio (lupa).
3. Introduzca un número de serie válido.
4. Realice la búsqueda.
 - ↳ La estructura del producto se muestra en una ventana emergente.
5. Haga clic en la imagen del producto de la ventana emergente.
 - ↳ Se abre una nueva **Device Viewer** ventana. Toda la información relacionada con su equipo se muestra en esta ventana, así como la documentación del producto.

4.2.3 Dirección del fabricante

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

4.3 Alcance del suministro

El alcance del suministro comprende:

- 1 Flowfit cámara de flujo CUA252, versión según pedido
- 1 junta de abrazadera y abrazadera de bloqueo
- 2 conexiones a proceso, versión según pedido
- 1 copia del Manual de instrucciones

4.4 Certificados y homologaciones

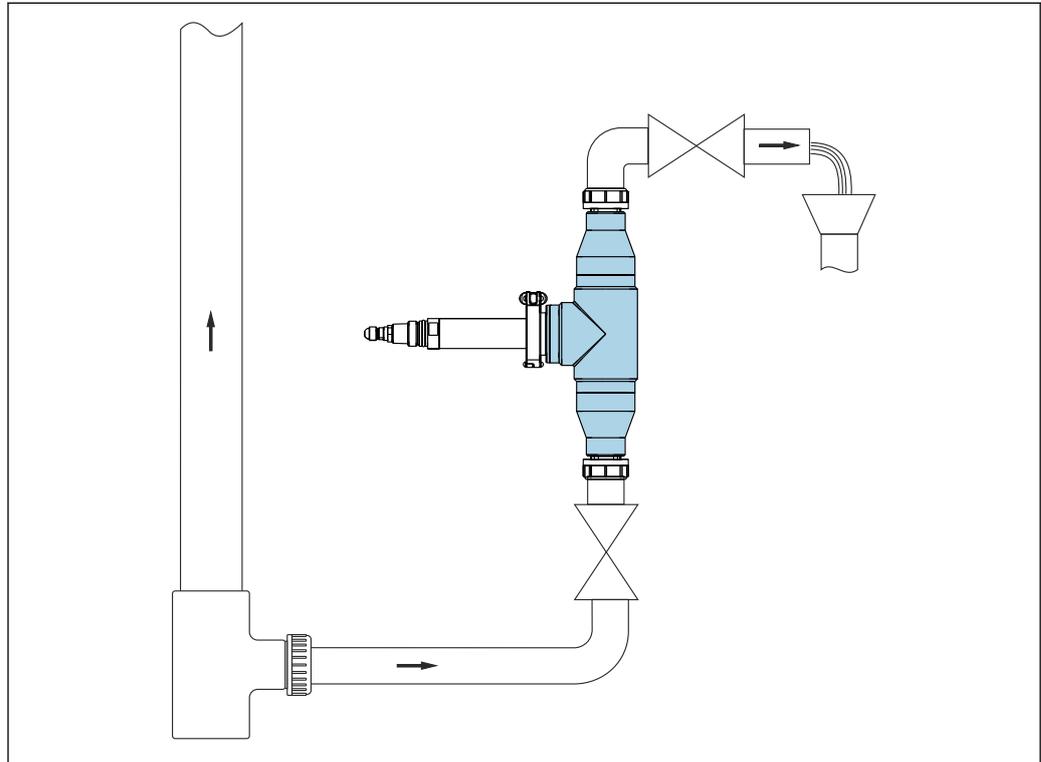
DRGL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

El portasondas ha sido fabricado de acuerdo a las buenas prácticas de ingeniería según el artículo 4, párrafo 3 de la Directiva 2014/68/EU, sobre equipos presurizados, y por lo tanto no requiere la etiqueta CE.

5 Instalación

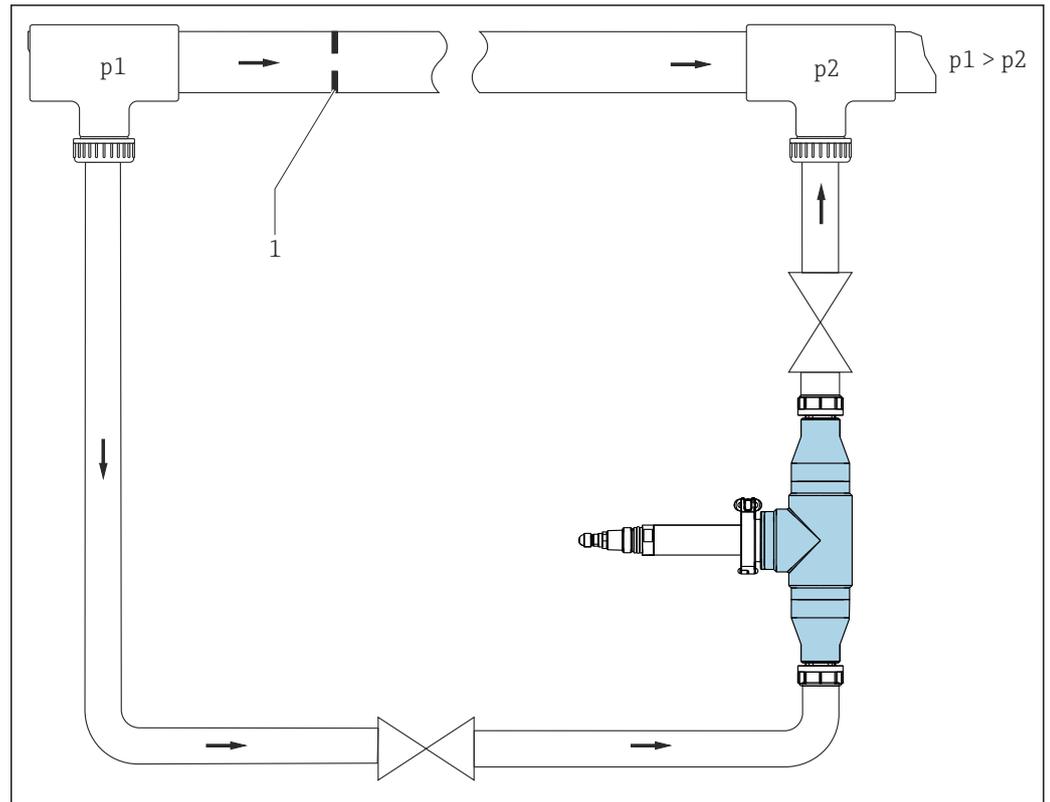
5.1 Condiciones de instalación

5.1.1 Instrucciones de instalación



A0022259

2 Ejemplo de conexión con salida abierta



A0022258

3 Ejemplo de conexión con bypass y placa de orificio en la tubería principal (acometida desde abajo)

1 Placa de orificio

i No se requieren medidas para aumentar la presión para las tuberías de derivación (tuberías que se bifurcan desde la tubería principal).

Para lograr que pase caudal por el portasondas con un bypass, la presión p_1 debe ser mayor a la presión p_2 .

► Instale la placa orificio en la tubería principal → 3, 11.

Las conexiones de entrada y salida de la cámara de flujo siempre son idénticas. El sistema es simétrico.

1. Instale la cámara de flujo de forma vertical.

2. Conecte la entrada de caudal por el extremo inferior (sentido del caudal ascendente en la tubería).

i Evite pliegues y lazos en el juego de manguitos.

i Tenga en cuenta las instrucciones de instalación (sentido de circulación del caudal) del sensor.

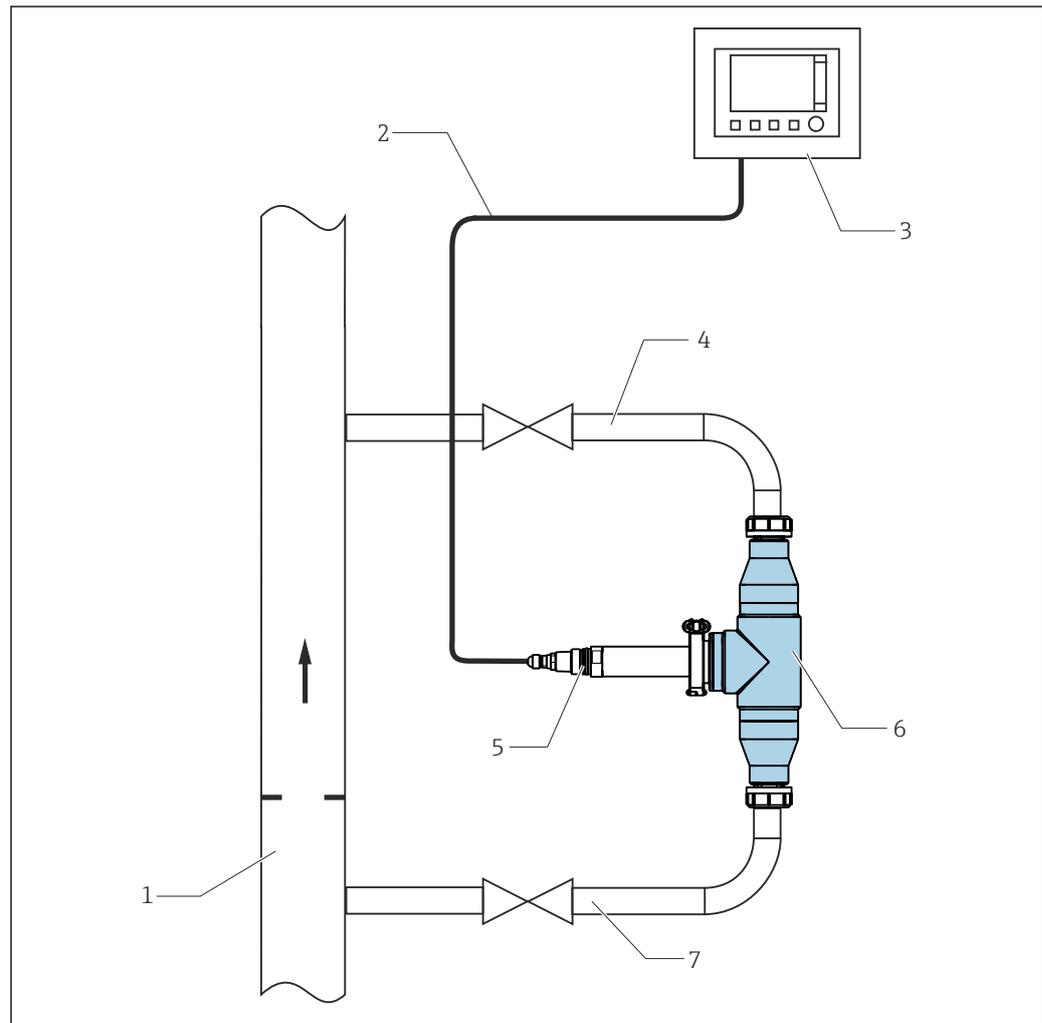
Muchos productos tienden a formar burbujas de gas en estado de despresurización. El funcionamiento de la cámara de flujo bajo presión (válvula ajustable que hay detrás de la cámara de flujo) evita este comportamiento en muchos casos.

5.2 Montaje de la cámara de flujo

5.2.1 Sistema de medición

Un sistema de medición completo incluye:

- Cámara de flujo Flowfit CUA252
- Sensor Turbimax CUS52D
- Transmisor, p. ej., Liquiline CM442
- Cable de medición

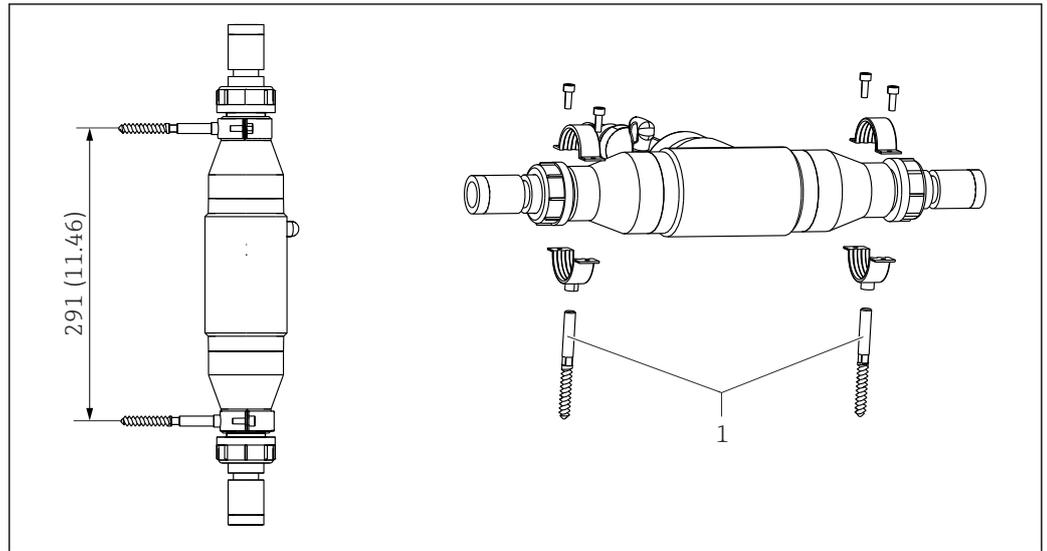


A0022262

4 Sistema de medición

- 1 Tubería de proceso
- 2 Cable de medición
- 3 Transmisor Liquiline CM442
- 4 Línea de retorno con válvula de corte
- 5 Sensor de turbidez CUS52D
- 6 Portasondas CUA252
- 7 Entrada con válvula de corte

5.2.2 Montaje del portasondas con unidad de soporte mural



5 Unidad de soporte para pared. Unidad física: mm (pulgadas)

1 Perno de sustentación STST 10 × 60 mm (incluido en el alcance del suministro del kit de montaje en pared)

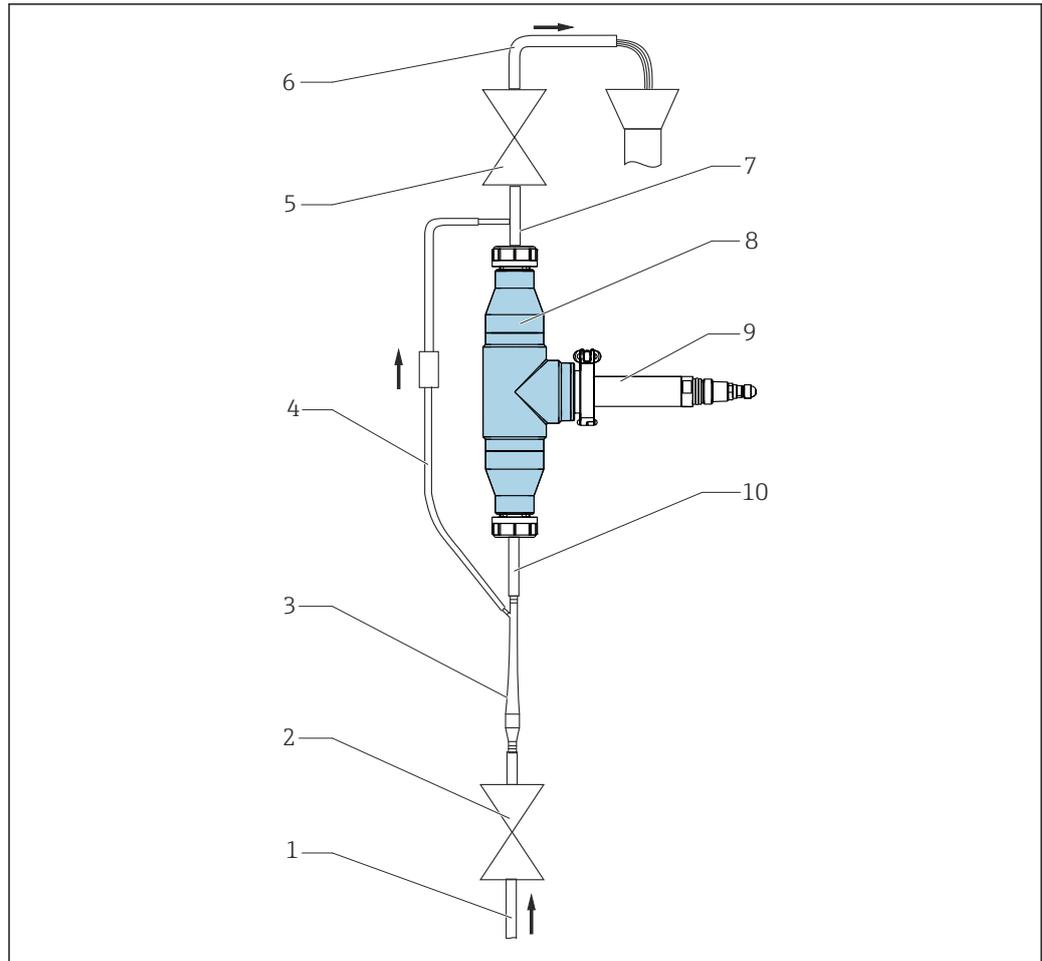
Montaje de la cámara de flujo en bypass

1. Instale una válvula de corte aguas arriba y aguas abajo desde la cámara de flujo en la línea de bypass.
 - ↳ Esto permite efectuar otras tareas de mantenimiento, como la limpieza del sensor, sin que afecte al proceso.
2. Monte el portasondas verticalmente.
3. Establezca la conexión de producto con conexiones disponibles en el mercado.

Montaje la cámara de flujo en una tubería de derivación con una salida abierta

1. Instale una válvula de corte aguas arriba desde la cámara de flujo.
2. Monte el portasondas verticalmente.
3. Establezca la conexión de producto con conexiones disponibles en el mercado.

5.2.3 Montaje del portasondas con una botella lavagases



A0035917

6 Ejemplo de conexión con trampa de burbujas

- 1 Entrada desde abajo
- 2 Válvula de corte
- 3 Trampa de burbujas
- 4 Purgado de la trampa de burbujas (incluido en el alcance del suministro)
- 5 Válvula de corte (estrangulador para aumentos de presión)
- 6 Salida
- 7 Adaptador D 12 con conexión para tubo de ventilación (incluido en el alcance del suministro)
- 8 Portasondas CUA252
- 9 Sensor de turbidez CUS52D
- 10 Adaptador D 12

i Se recomienda no devolver al proceso las aguas residuales de la trampa de burbujas.

1. Para el juego de manguitos, utilice los manguitos de PVC con un diámetro interno de 12 mm (0,5 in).
2. Fije el juego de manguitos mediante abrazaderas de tornillo (no incluidos en el alcance del suministro).

Las conexiones de entrada y salida de la cámara de flujo siempre son idénticas. El sistema es simétrico.

Montaje de la cámara de flujo

1. Instale el postasondas de forma vertical. Es necesario conectar la entrada de caudal por el extremo inferior (sentido del caudal ascendente en la tubería).

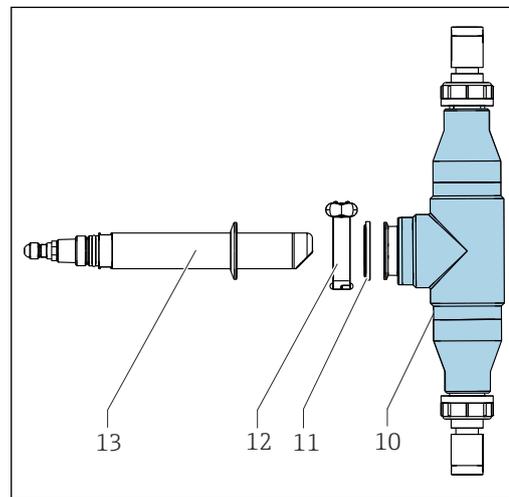
2. Coloque una placa de orificio en la conexión superior del portasondas para obtener el caudal volumétrico deseado (incluido en el alcance del suministro).

Placas orificio:

- 1 mm (0,04 in) para caudales volumétricos < 60 l/h (15,8 gal/h)
- 3 mm (0,12 in) para caudales volumétricos 60 ... 100 l/h (15,8 ... 26,4 gal/h)
- 5 mm (0,2 in) para caudales volumétricos > 100 l/h (26,4 gal/h)

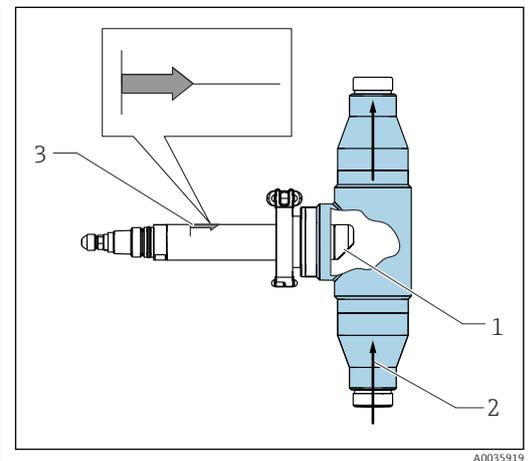
-  Evite pliegues y lazos en el juego de manguitos.
-  Tenga en cuenta las instrucciones de instalación (sentido de circulación del caudal) del sensor →  10.
-  Tenga en cuenta la presión máxima y la temperatura máxima al poner en marcha la trampa de burbujas →  23.

5.3 Montaje del sensor



7 Instalación del sensor

- 10 Cámara de flujo CUA252
- 11 Junta Clamp
- 12 Abrazadera de bloqueo
- 13 Sensor de turbidez CUS52D



8 Orientación del sensor

- 1 Ventanas ópticas
- 2 Sentido de circulación del caudal
- 3 Marcas de instalación

-  En el portasondas, inserte solo sensores de turbidez con una abrazadera de 2".

1. Instale el sensor de modo que la óptica del sensor no quede alineada contra el sentido de circulación del caudal (elemento núm. 2).
2. Utilice las marcas de instalación (elemento núm. 3) del sensor para asegurarse de que la orientación del sensor sea la correcta.

5.4 Comprobaciones tras la instalación

- Una vez realizado el montaje, revise todas las conexiones para asegurar de que estén bien apretadas y sean estancas.
- Compruebe que la orientación es correcta.
- Asegúrese de que no puedan soltarse las mangueras si no se aplica ninguna fuerza.
- Compruebe que ninguna manguera presente daños.

6 Puesta en marcha

Antes de la puesta en marcha inicial, asegúrese de que:

- todas las juntas asientan correctamente en la cámara de flujo y en la conexión a proceso.
- el sensor está correctamente instalado y conectado.

ADVERTENCIA

La entrada de producto a la cámara de flujo es correcta

¡Podría haber escapes de producto!

- ▶ Antes de ejercer presión sobre una cámara de flujo, compruebe que la conexión es correcta. De lo contrario, no introduzca la cámara de flujo en el proceso.

7 Mantenimiento

- ▶ Es necesario llevar a cabo tareas de mantenimiento a intervalos regulares.

i Recomendamos predefinir tiempos de mantenimiento en un diario o registro de operaciones.

El ciclo de mantenimiento depende básicamente de lo siguiente:

- El sistema
- Las condiciones de montaje
- El producto en el que se realiza la medición

⚠ ATENCIÓN

Fugas de producto

¡Riesgo de daños en la piel y los ojos!

- ▶ Antes de cada tarea de mantenimiento, compruebe que la tubería está sin presurizar, vacía y limpia.
- ▶ Llevar guantes, gafas y ropa protectores.

7.1 Tareas de mantenimiento

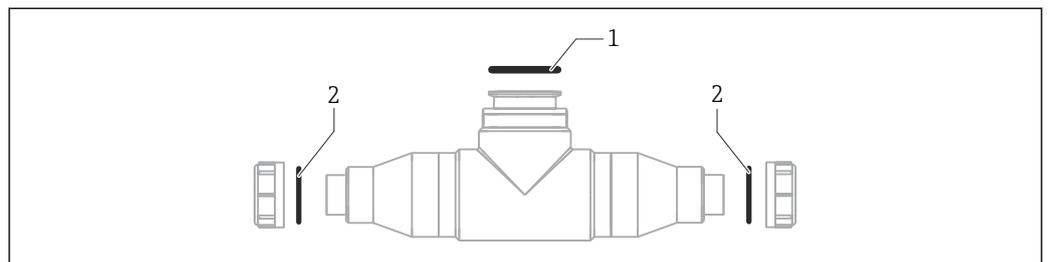
7.1.1 Limpieza del portasondas

- Retire la suciedad leve y las adherencias con las soluciones de limpieza adecuadas. Detergente →  18
- Elimine la suciedad más persistente mediante un cepillo suave y un detergente adecuado.
- Para suciedad muy persistente, sumerja las partes en una solución limpiadora. A continuación, limpie las piezas con un cepillo.

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

7.1.2 Comprobación y sustitución de las juntas

1. Revise las juntas a intervalos regulares.
2. Sustituya las juntas en caso necesario.



 9 Posición de las juntas

- 1 Junta Clamp
2 Juntas tóricas

i Las juntas están disponibles como piezas de repuesto.

7.2 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.

Los tipos de suciedad más habituales y los detergentes utilizados en cada caso se muestran en la siguiente tabla.

 Tenga en cuenta la compatibilidad de los materiales al limpiarlos.

Tipo de suciedad	Detergente
Grasas y aceites	Agua caliente o agentes (alcalinos) templados que contienen surfactantes o solventes 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.

8 Reparación

8.1 Piezas de repuesto

Número de pedido	Descripción
71241882	Junta Clamp, DN 50, FDA, 2 uds.
71241892	Juntas tóricas, EPDM, 2 juegos

8.2 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 para información sobre el procedimiento y las condiciones de devolución de equipos.

8.3 Eliminación

- ▶ Tenga en cuenta las normativas locales.

9 Accesorios

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

- Póngase en contacto con la Oficina de ventas o servicios de su zona para que le proporcionen información sobre accesorios no estén incluidos en esta lista.

Descripción	Número de pedido
Tapa provisional para conexión Clamp; 1 ud.	71242180
Adaptador, rosca interna, RP ¾", material: PE; 1 ud.	71242172
Adaptador, rosca interna, NPT ¾", material: PE; 1 ud.	71242173
Adaptador, conexión soldada, D 25, material: PE; 1 ud.	71242174
Adaptador, boquilla para conexión a manguitos, D 25, material: PE; 1 ud.	71242175
Adaptador, boquilla para conexión a manguitos, D 12, material: PE; 1 ud.	71242176
Adaptador, brida ANSI 2", 1 pc	71242177

Sistema de limpieza por ultrasonidos CYR52

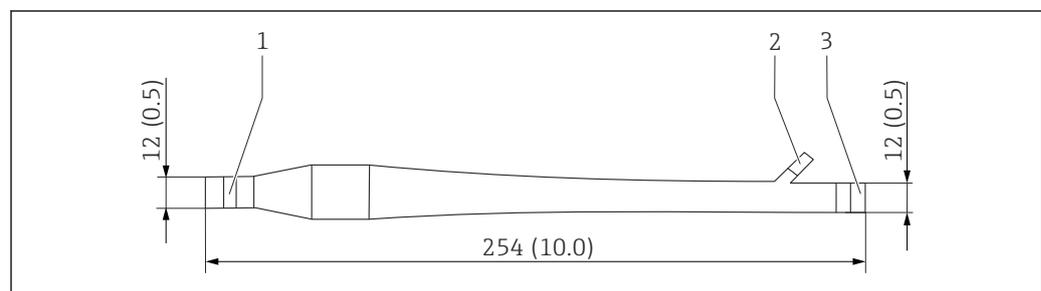
- Para adjunción de portasondas y tuberías
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cyr52



Información técnica TI01153C

Trampa de burbujas

- Para el sensor CUS52D
- Presión de proceso: hasta 3 bar (43,5 psi)
- Temperatura de proceso: 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
- El adaptador D 12 con conexión para la línea de desgasificación (conexión superior en el CUA252) está incluido en el alcance del suministro.
- Placas orificio para los caudales volumétricos siguientes:
 - < 60 l/h (15,8 gal/h)
 - 60 ... 100 l/h (15,8 ... 26,4 gal/h)
 - > 100 l/h (26,4 gal/h)
- La línea de desgasificación está equipada con una manguera de PVC, válvula de manguera de contrapresión y adaptador de tipo "Luer lock".
- Número de pedido, adecuado para portasondas CUA252 con conexión de manguera D 12 (de lo contrario, actualizar con kit adaptador): 71242170



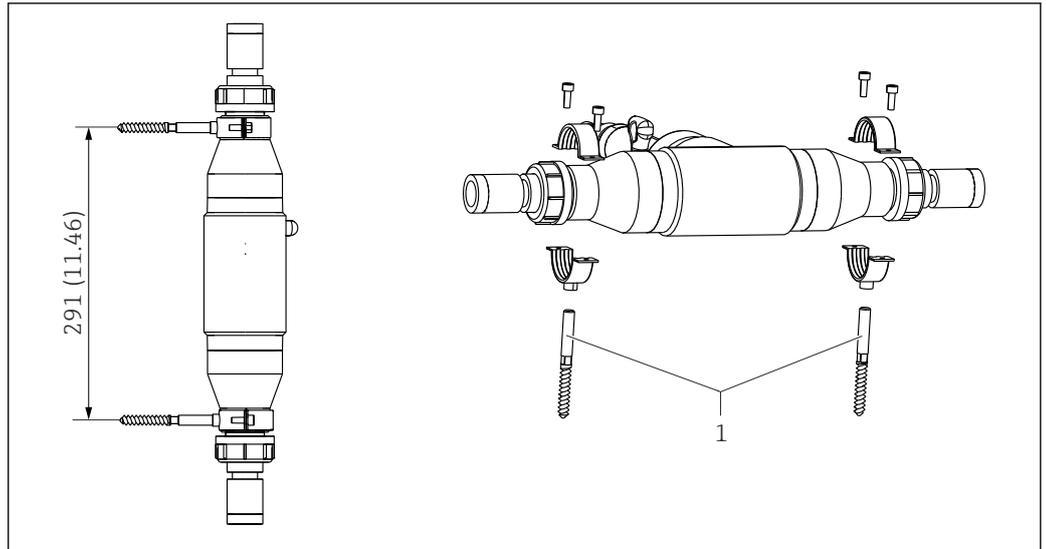
A0035757

10 Trampa de burbujas. Unidad física: mm (in)

- 1 Entrada para el producto (sin sistema de manguera)
- 2 Salida para burbujas (el sistema de manguera está incluido en el alcance del suministro)
- 3 Salida para el producto (sin sistema de manguera)

Kit de montaje en pared para CUA252

Número de pedido: 71242171



11 Kit de montaje en pared. Unidad física: mm (pulgadas)

1 Perno de sustentación STST 10 × 60 mm (incluido en el alcance del suministro)

10 Datos técnicos

10.1 Entorno

Rango de temperatura ambiente 0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

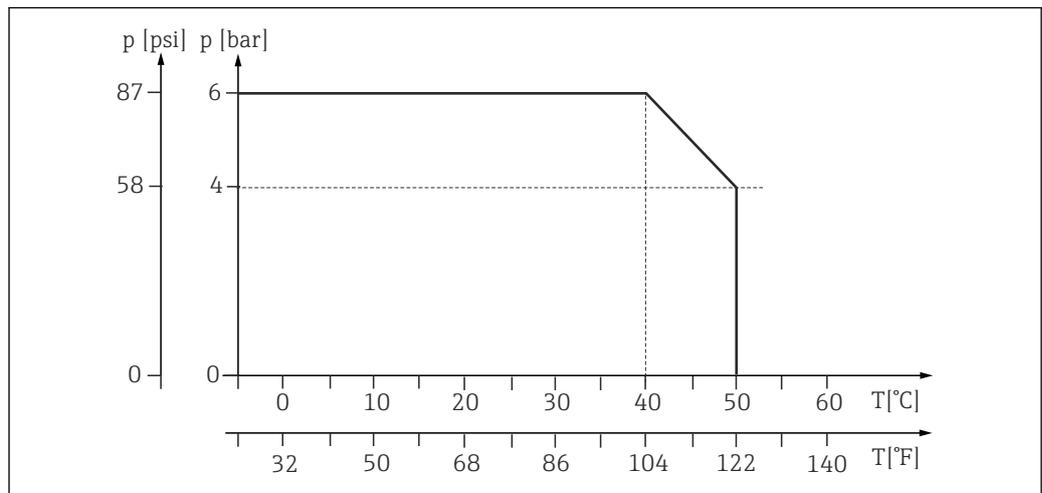
Temperatura de almacenamiento 0 ... 60 °C (32 ... 140 °F), en el embalaje original

10.2 Proceso

Rango de temperatura del proceso 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)

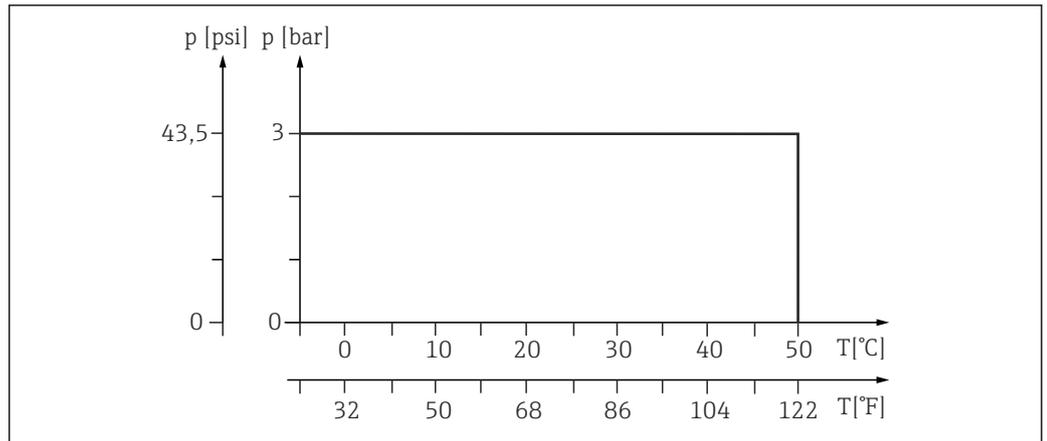
Rango de presión del proceso
 0 ... 6 bar (0 ... 87 psi)
 0 ... 3 bar (0 ... 43,5 psi)

Rangos de presión/temperatura



A0044719

12 Rangos de presión/temperatura



A0039233

13 Rangos de presión-temperatura para la trampa de burbujas

Velocidad de flujo Máx. 2 m/s (6,6 ft/s) para productos de baja viscosidad en tubería NW 50

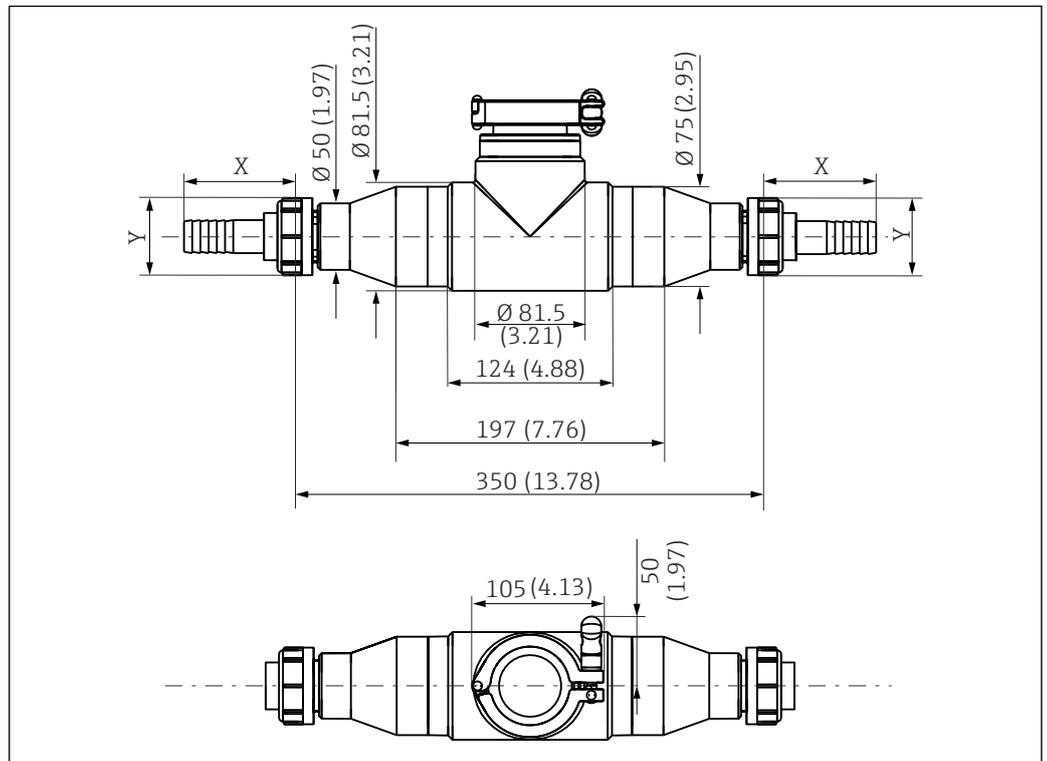
Límite de flujo	Flujo recomendado ¹⁾ :	60 l/h (15,8 gal/h)
	Rango:	10 ... 100 l/h (2,64 ... 26,4 gal/h)

1) En caso de funcionamiento con una muestra desechada (agua perdida)

Pérdida de presión < 0,05 bar (0,7 psi) para caudales de hasta 100 l/h (26,4 gal/h)

10.3 Estructura mecánica

Medidas



A0022255

14 Dimensiones. Unidad física: mm (pulgadas)

Conexiones	NPT ¾"	Rp ¾	Puerto D 25 pegado	ANSI 2"	Manguito D 25	Manguito D 12	G1 ¾
X mm (in)	70 (2,76)	64 (2,52)	22 (0,87)	71 (2,80)	74 (2,91)	74 (2,91)	0
Y mm (in)	Ø 58 (2,28)	Ø 58 (2,28)	Ø 58 (2,28)	Ø 152 (5,98)	Ø 58 (2,28)	Ø 58 (2,28)	Ø 58 (2,28)

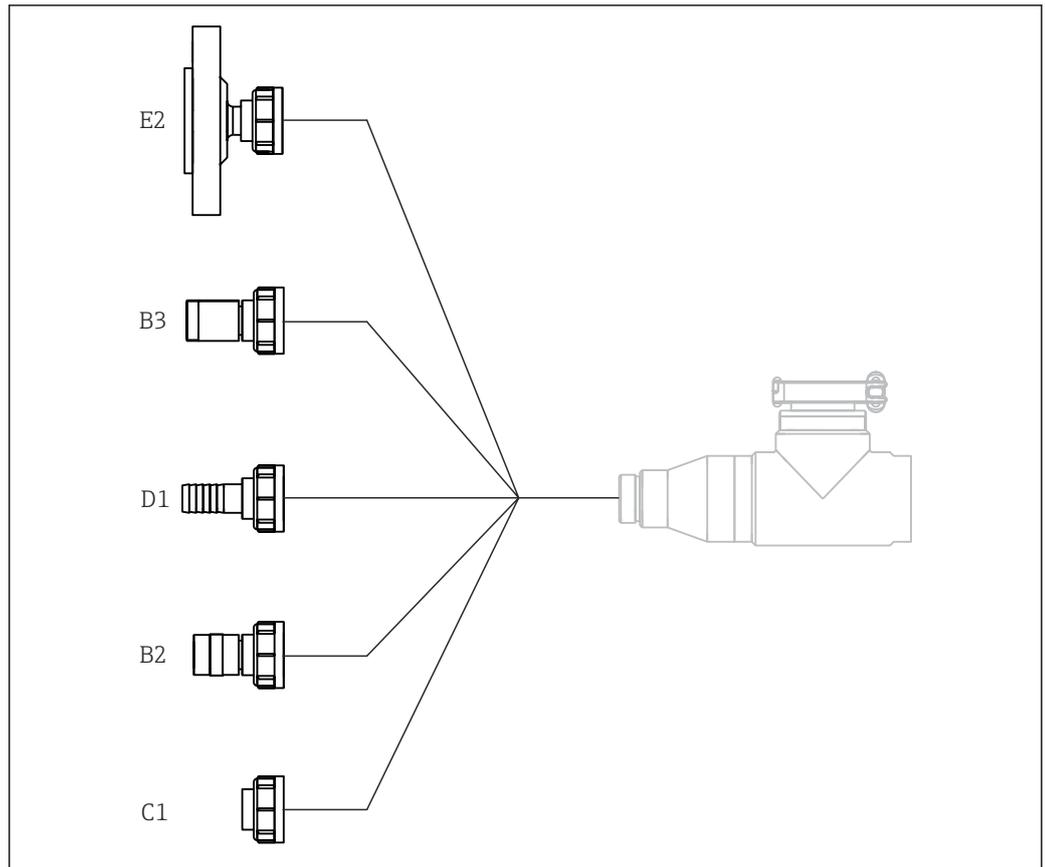
Peso 1,17 kg (2,58 lb) sin conexión a proceso

Materiales

Caja del portasondas:	PE100 ¹⁾
Juntas:	EPDM
Brida:	PP-GF
Tapa provisional:	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L)
Trampa de burbujas:	Policarbonato
Conexiones a proceso:	PE
Conexión a proceso para la trampa de burbujas:	PVC
Accesorio de abrazadera:	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L)

- 1) Material PE 100 según norma DIN 8075. Posibilidad de mayor desgaste debido a temperaturas de proceso elevadas de forma permanente. Como alternativa, use el Flowfit CUA262 en caso de altas presiones y temperaturas.

Conexiones a proceso



15 Conexiones a proceso

- B2 Rosca interna Rp 3/4"
- B3 Rosca interna NPT 3/4"
- C1 Puerto D 25 pegado
- D1 Manguito D 25
- E2 Brida ANSI 2"

También resulta posible el uso de una rosca externa G1 1/4 (B1, estándar sin adaptador de proceso) o una manguera D 12 (D2).

Índice alfabético

A

Advertencias 4

C

Certificados 9

H

Homologaciones 9

I

Identificación del producto 8

Instrucciones de seguridad 5

P

Placa de identificación 8

R

Recepción de material 8

S

Símbolos 4

U

Uso 5

Uso correcto del equipo 5



71520668

www.addresses.endress.com
