

Información técnica

CUA252

Cámara de flujo para el sensor de turbidez CUS52D



Aplicación

La cámara de flujo CUA252 está diseñada para la instalación del sensor de turbidez CUS52D. Puede utilizarse en cualquier aplicación en que el producto circule por sistemas de tuberías o en que, a continuación de un muestreo, se mantenga en sistemas cerrados de tuberías.

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

Ventajas para el usuario

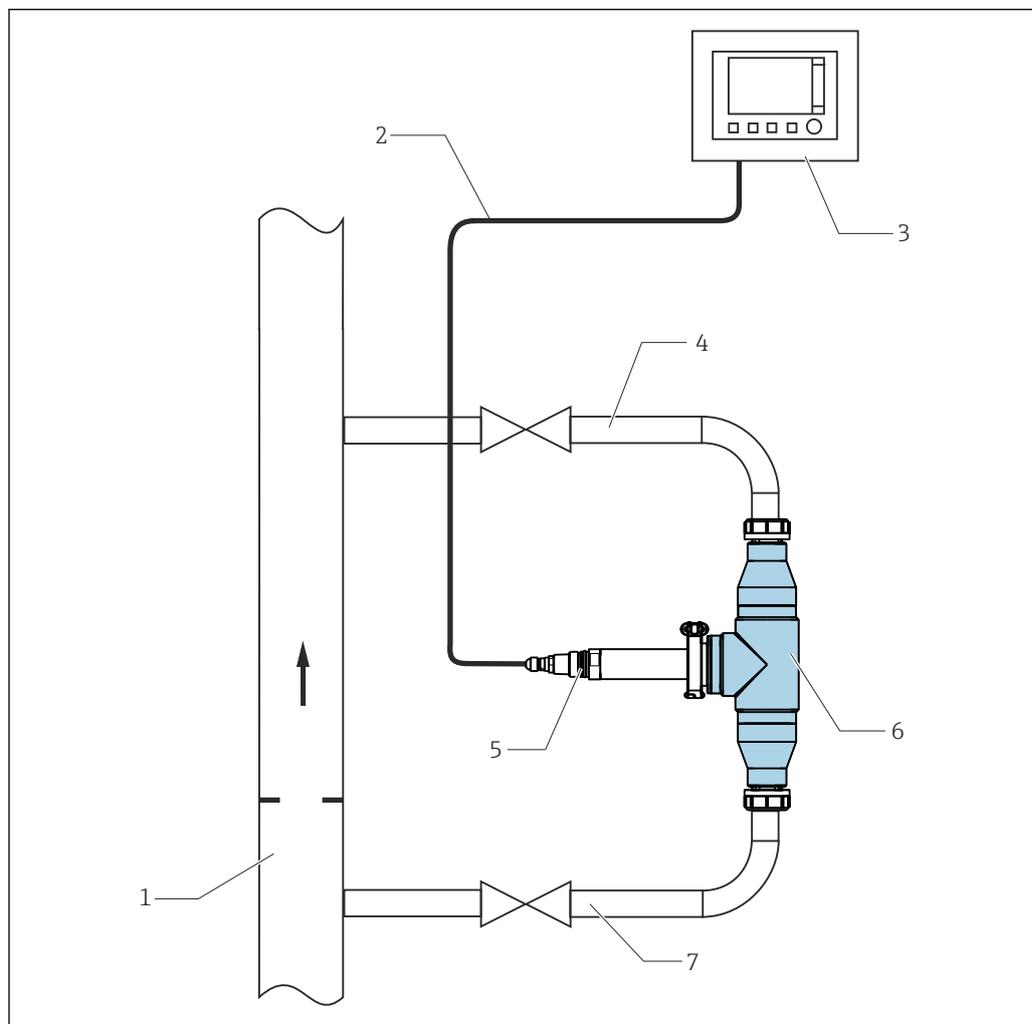
- Facilidad de montaje en tubería o pared
- Montaje variable
- Autopurgado con instalación en posición vertical
- Apto para uso en aguas para consumo gracias al material PE100

Funcionamiento y diseño del sistema

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



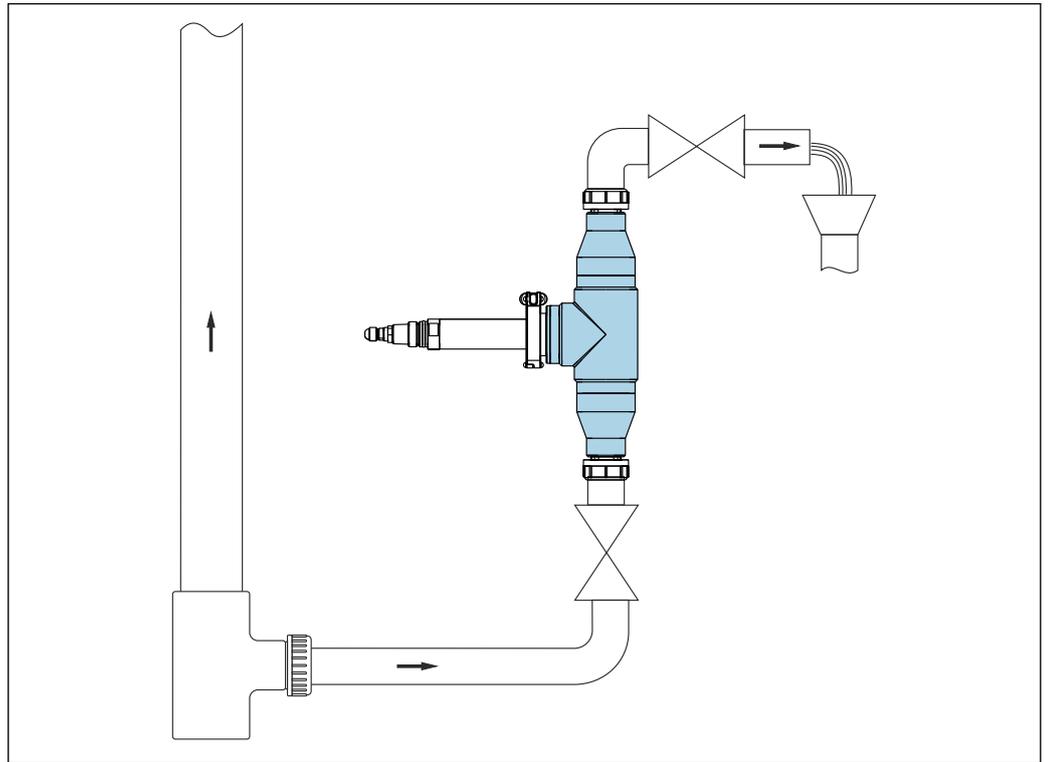
A0022262

1 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

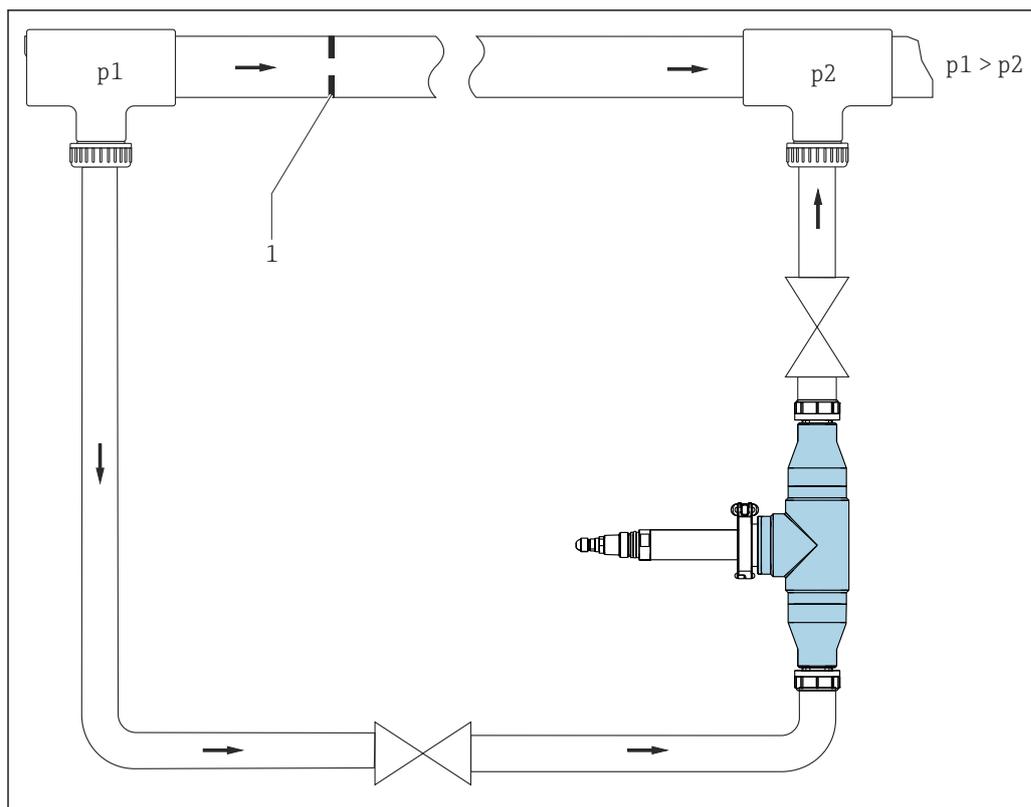
Instalación

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, 4.

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).

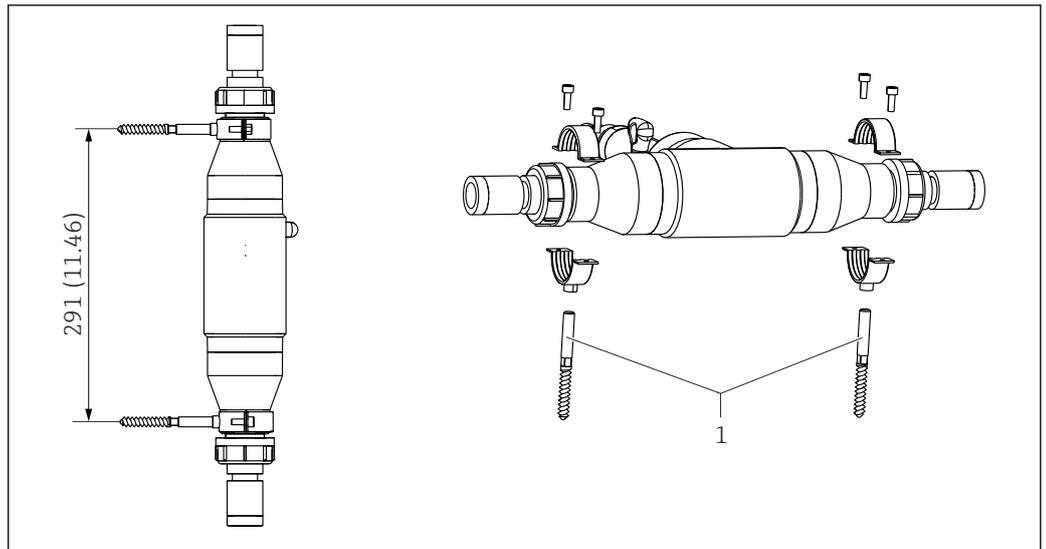
i Evite pliegues y lazos en el juego de manguitos.

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.

Montaje de la cámara de flujo

Montaje del portasondas con unidad de soporte mural



4 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)

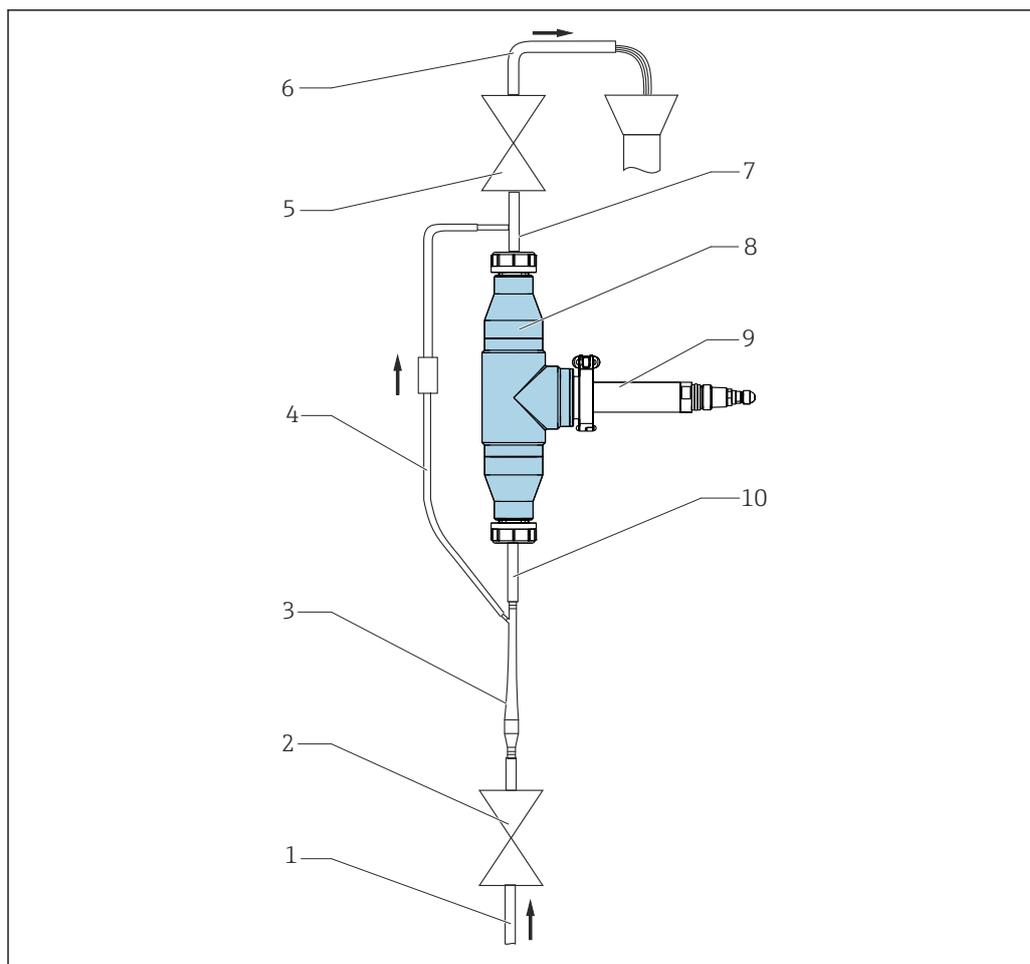
Montaje de la cámara de flujo en bypass

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.

Montaje del portasondas con una botella lavagases



A0035917

5 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

 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.

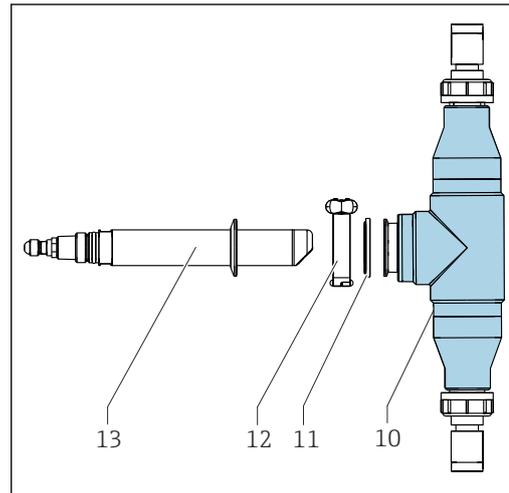
Montaje de la cámara de flujo

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).

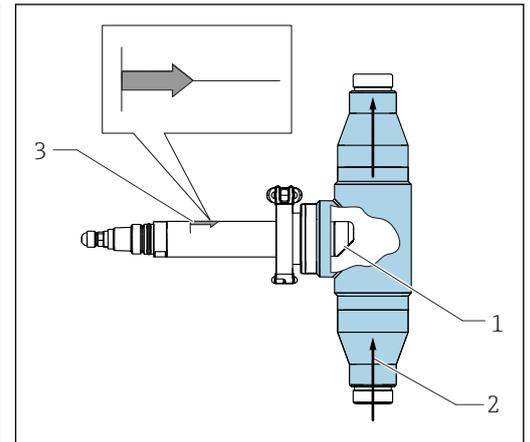
Placas orificio:

- 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 .
-  Tenga en cuenta la presión máxima y la temperatura máxima al poner en marcha la trampa de burbujas →  8.

Montaje del sensor

-  6 *Instalación del sensor*
- 10 Cámara de flujo CUA252
- 11 Junta Clamp
- 12 Abrazadera de bloqueo
- 13 Sensor de turbidez CUS52D

 7 *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.

Entorno

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

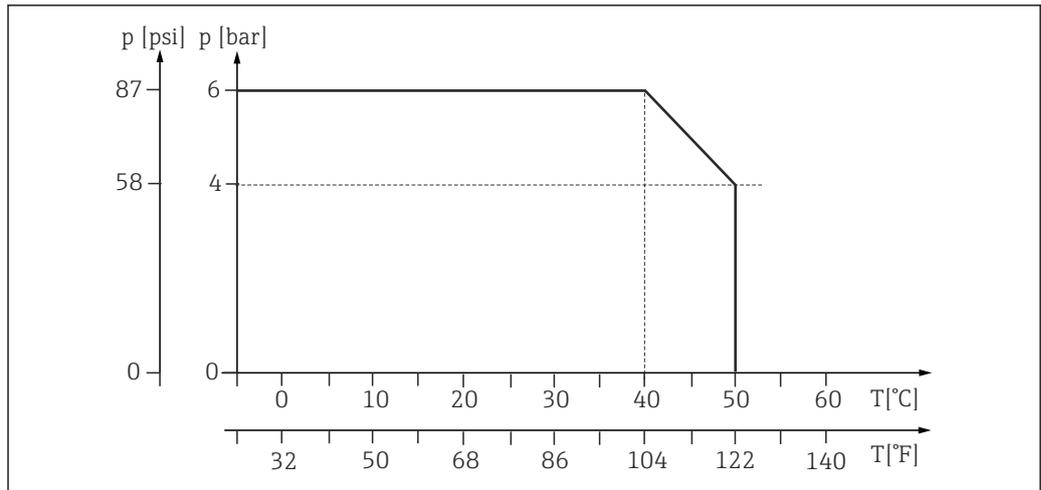
Temperatura de almacenamiento 0 ... 60 °C (32 ... 140 °F), en el embalaje original

Proceso

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

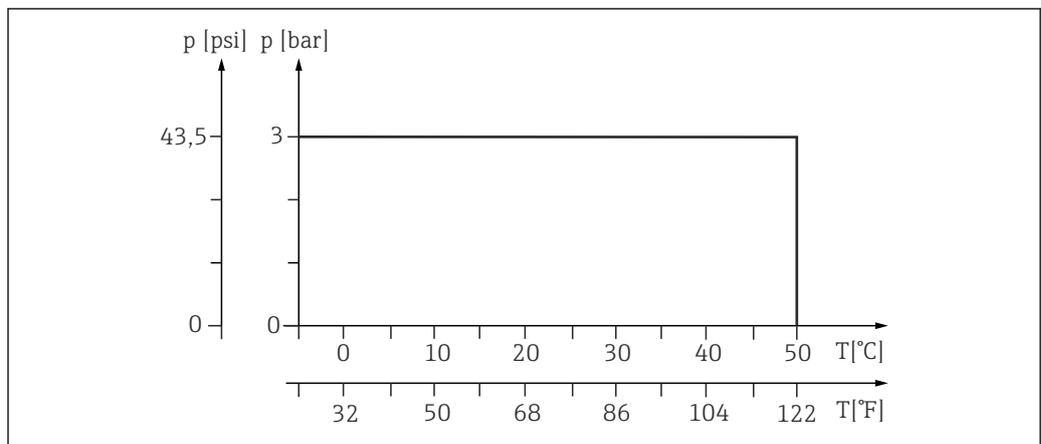
Rango de presión del proceso 0 ... 6 bar (0 ... 87 psi)

Rangos de presión-temperatura



A0044719

8 Rangos de presión/temperatura



A0039233

9 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)

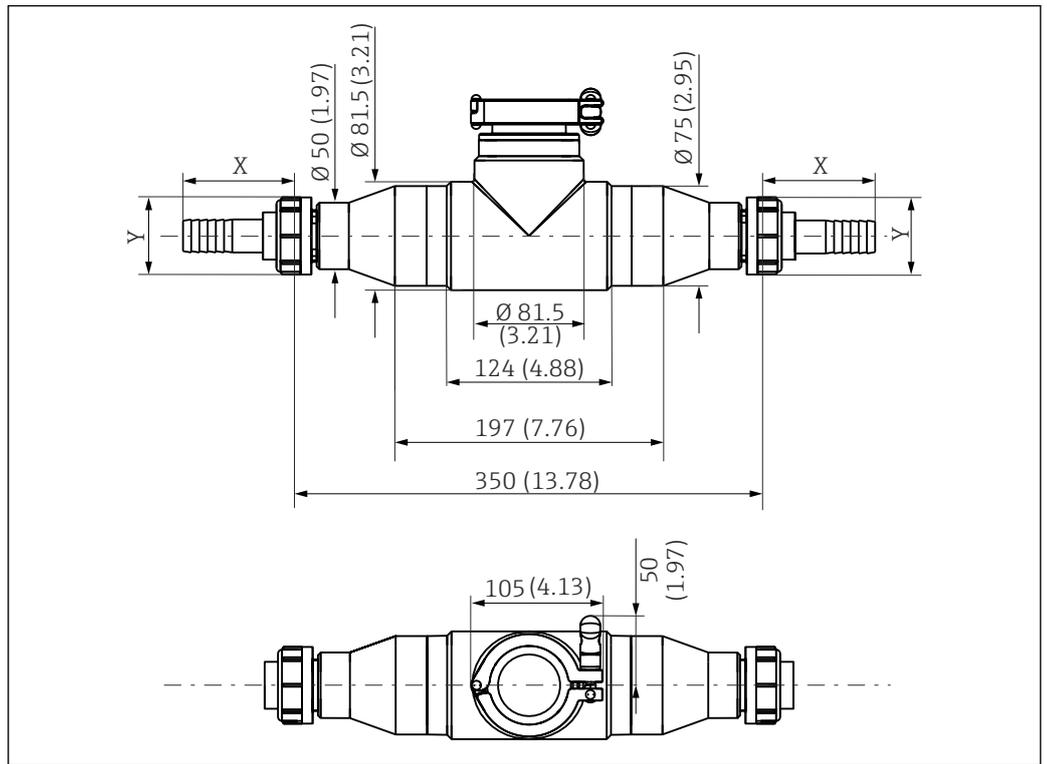
1) En caso de funcionamiento con una muestra desechada (agua perdida)

Pérdida de presión

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

Estructura mecánica

Medidas



10 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)	$\varnothing 58$ (2,28)	$\varnothing 58$ (2,28)	$\varnothing 58$ (2,28)	$\varnothing 152$ (5,98)	$\varnothing 58$ (2,28)	$\varnothing 58$ (2,28)	$\varnothing 58$ (2,28)

Peso

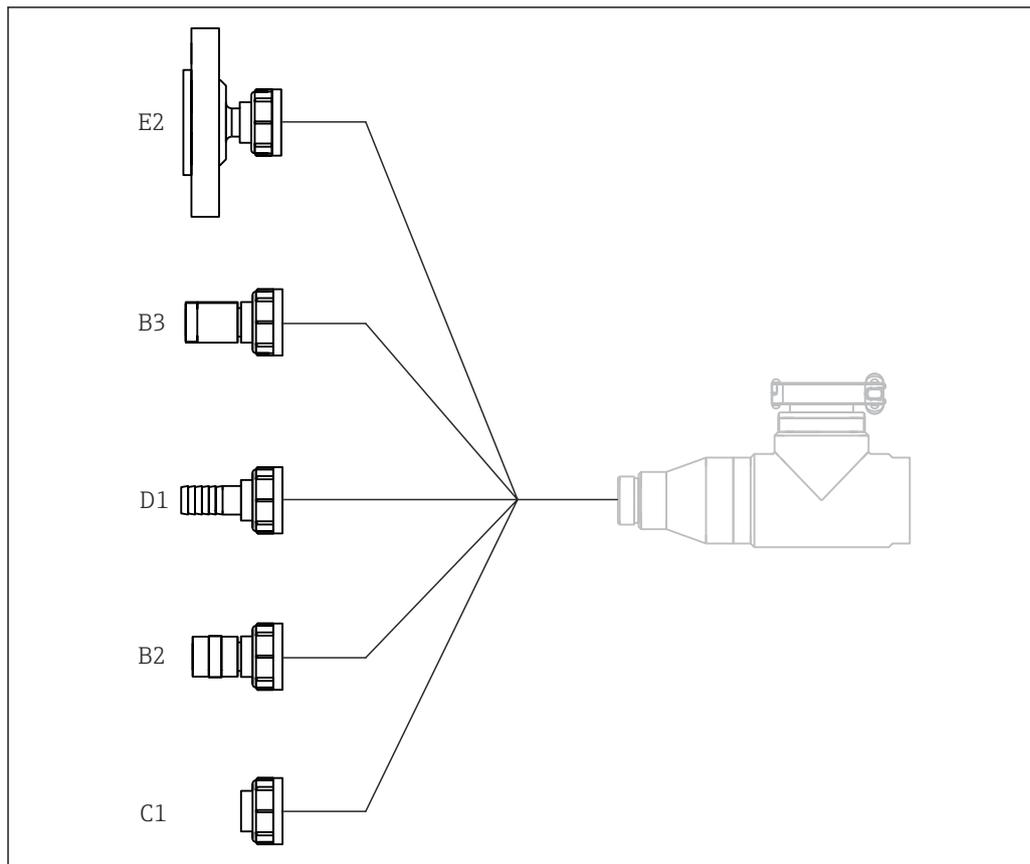
1,17 kg (2,58 lb) sin conexión a proceso

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



A0035923

11 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).

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.

Información para cursar pedidos

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

► Si desea hacernos alguna consulta:

Por favor, póngase en contacto con su proveedor o la central de distribución de su zona.

Página de producto

www.es.endress.com/cua252

Configurador de producto

En la página del producto hay un **Configurar** botón a la derecha de la imagen del producto.

1. Haga clic en este botón.
 - ↳ Se abre una nueva ventana para el Configurator.
2. Seleccione todas las opciones para configurar el equipo según sus requisitos.
 - ↳ De esta forma, recibirá un código de producto válido y completo para el equipo.
3. Exporte el código de producto en un archivo Excel o PDF. Para ello, pulse el botón correcto en la parte superior derecha de la ventana de selección.



Para muchos productos también tiene la opción de descargar dibujos 2D o CAD de la versión del producto seleccionada. Haga clic en **CAD** la pestaña para esto y seleccione el tipo de archivo deseado utilizando las listas de selección.

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 3/4", material: PE; 1 ud.	71242172
Adaptador, rosca interna, NPT 3/4", 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

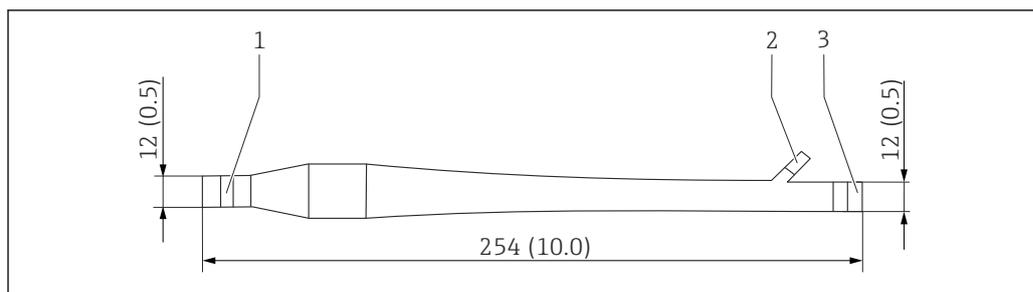
- Para adjunción de portasondas y tuberías
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cyr52



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



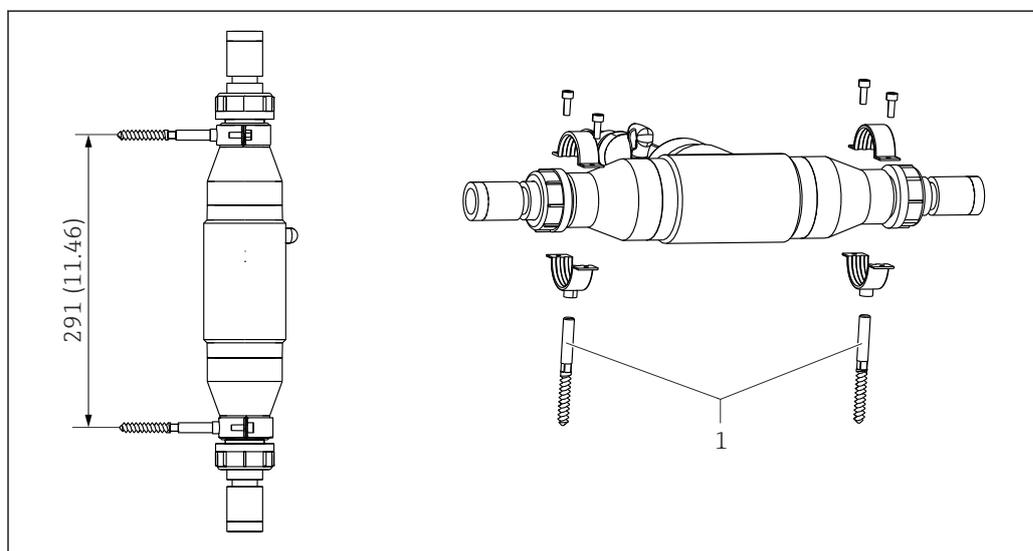
A0035757

12 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



A0022264

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

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



www.addresses.endress.com
