

Manual de instrucciones **CYR52**

Limpieza por ultrasonidos



Índice de contenidos

1	Sobre este documento	4	10.2	Piezas de repuesto	29
1.1	Advertencias	4	10.3	Devolución	29
1.2	Símbolos usados	4	10.4	Eliminación	29
2	Instrucciones de seguridad		11	Accesorios	30
	básicas	5	12	Datos técnicos	31
2.1	Requisitos que debe cumplir el personal	5	12.1	Salida	31
2.2	Uso previsto	5	12.2	Alimentación	31
2.3	Seguridad en el puesto de trabajo	5	12.3	Entorno	31
2.4	Funcionamiento seguro	5	12.4	Estructura mecánica	31
2.5	Seguridad del producto	6		Índice alfabético	33
3	Descripción del producto	7			
3.1	Diseño del producto	7			
4	Recepción de material e identificación del producto ...	10			
4.1	Recepción de material	10			
4.2	Identificación del producto	10			
4.3	Alcance del suministro	11			
5	Montaje	12			
5.1	Requisitos de montaje	12			
5.2	Montaje del transductor ultrasónico ...	17			
5.3	Montaje del generador ultrasónico	18			
5.4	Comprobación tras el montaje	22			
6	Conexión eléctrica	23			
6.1	Conexión del equipo	23			
6.2	Comprobaciones tras la conexión	25			
7	Puesta en marcha	26			
7.1	Comprobación de funciones	26			
7.2	Gestión de configuración	26			
8	Diagnóstico y localización y resolución de fallos	27			
8.1	Localización y resolución de fallos en general	27			
9	Mantenimiento	28			
9.1	Limpieza	28			
10	Reparación	29			
10.1	Información general	29			

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 o recomendado
	No admisible o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo
	Referencia a página
	Referencia a gráfico
	Resultado de un paso

2 Instrucciones de seguridad básicas

2.1 Requisitos que debe cumplir el personal

- La instalación, puesta en marcha, operaciones de configuración y mantenimiento únicamente podrán ser realizados por personal técnico cualificado para realizar estas tareas.
- El personal técnico debe tener la autorización del jefe de planta para la realización de dichas tareas.
- Es imprescindible que el personal técnico lea y comprenda el presente Manual de instrucciones y siga las instrucciones comprendidas en el mismo.
- Los fallos 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 en las instalaciones del fabricante o por parte del servicio técnico.

2.2 Uso previsto

El sistema de limpieza por ultrasonidos CYR52 se usa para limpiar sensores de turbidez de líquidos que estén instalados en tuberías.

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 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

Compatibilidad electromagnética

- La compatibilidad electromagnética de este equipo ha sido verificada conforme a las normas internacionales pertinentes de aplicación industrial.
- La compatibilidad electromagnética indicada se mantiene no obstante únicamente si se conecta el equipo conforme al presente manual de instrucciones.

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 Tecnología de última generación

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.

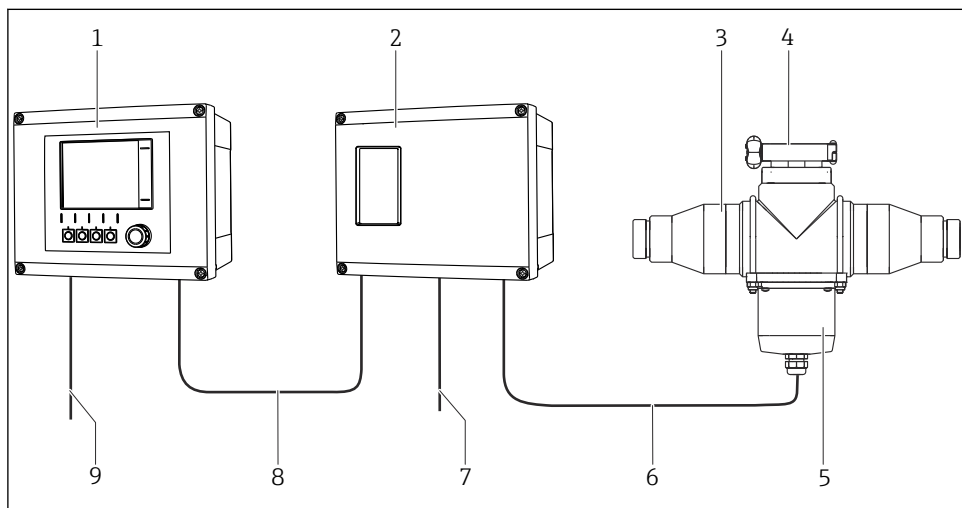
3 Descripción del producto

3.1 Diseño del producto

3.1.1 Sistema de medición

Un sistema de medición completo incluye:

- Generador ultrasónico
- Transductor ultrasónico
- Portasondas o tubería con sensor de turbidez
- Transmisor Liquiline CM44x

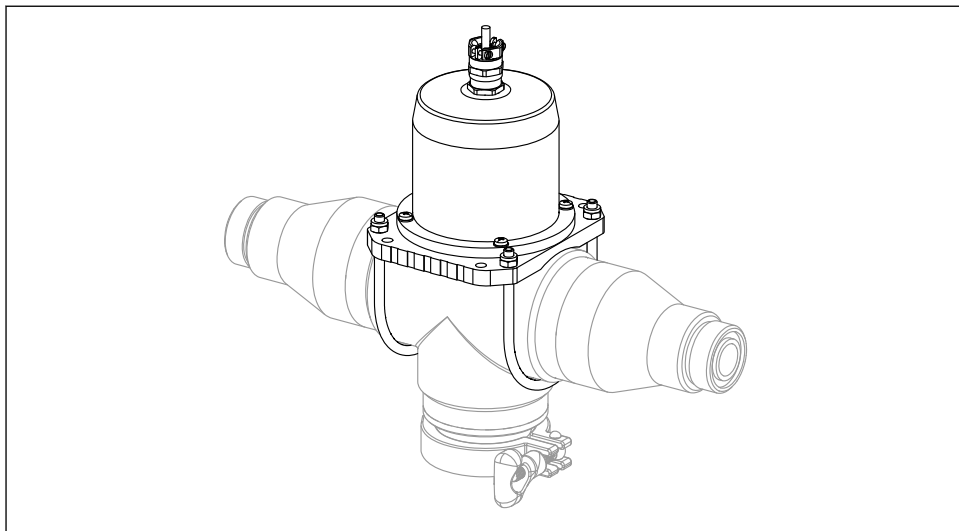


A0038480

1 Limpieza por ultrasonidos con portasondas Flowfit CUA252

- 1 Transmisor Liquiline CM44x
- 2 Generador ultrasónico
- 3 Cámara de flujo Flowfit CUA252
- 4 Conexión de abrazadera para sensor de turbidez
- 5 Transductor ultrasónico
- 6 Cable de alimentación para transductor ultrasónico
- 7 Cable de tensión de la red de suministro eléctrico para el generador ultrasónico
- 8 Cable de control
- 9 Cable de tensión de la red de suministro eléctrico para el transmisor

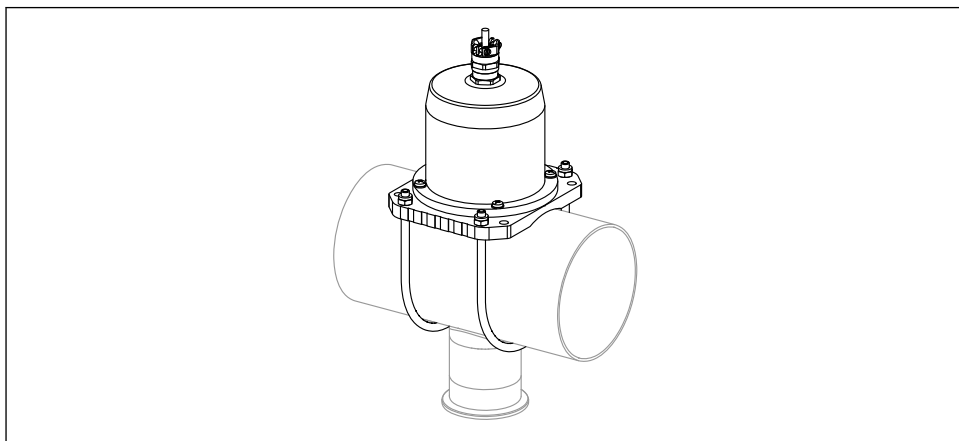
3.1.2 Transductor ultrasónico con cámara de flujo Flowfit CUA252



A0039566

2 Transductor ultrasónico en portasondas Flowfit CUA252

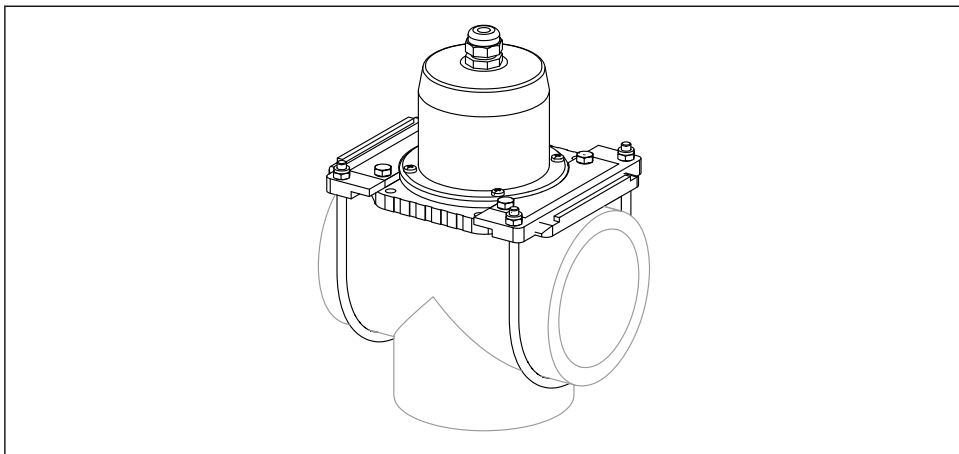
3.1.3 Transductor ultrasónico con cámara de flujo Flowfit CUA262



A0039567

3 Transductor ultrasónico en portasondas Flowfit CUA262

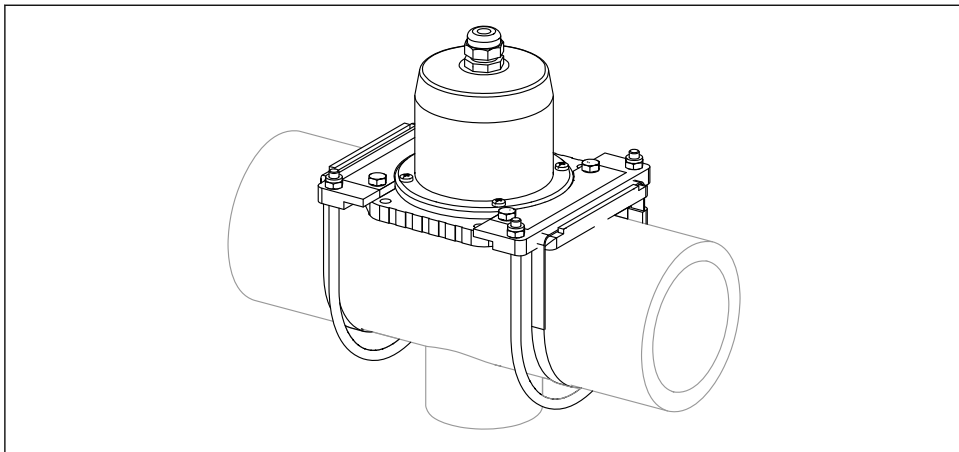
3.1.4 Transductor ultrasónico con portasondas del CUS31



A0039571

4 Transductor ultrasónico con portasondas del CUS31

3.1.5 Transductor ultrasónico en tubería



A0039569

5 Transductor ultrasónico montado en tubería

4 Recepción de material e identificación del producto

4.1 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.

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 producto
- Código de producto ampliado
- Número de serie
- Información y avisos de seguridad

► 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/cyr52

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
D-70839 Gerlingen

4.3 Alcance del suministro

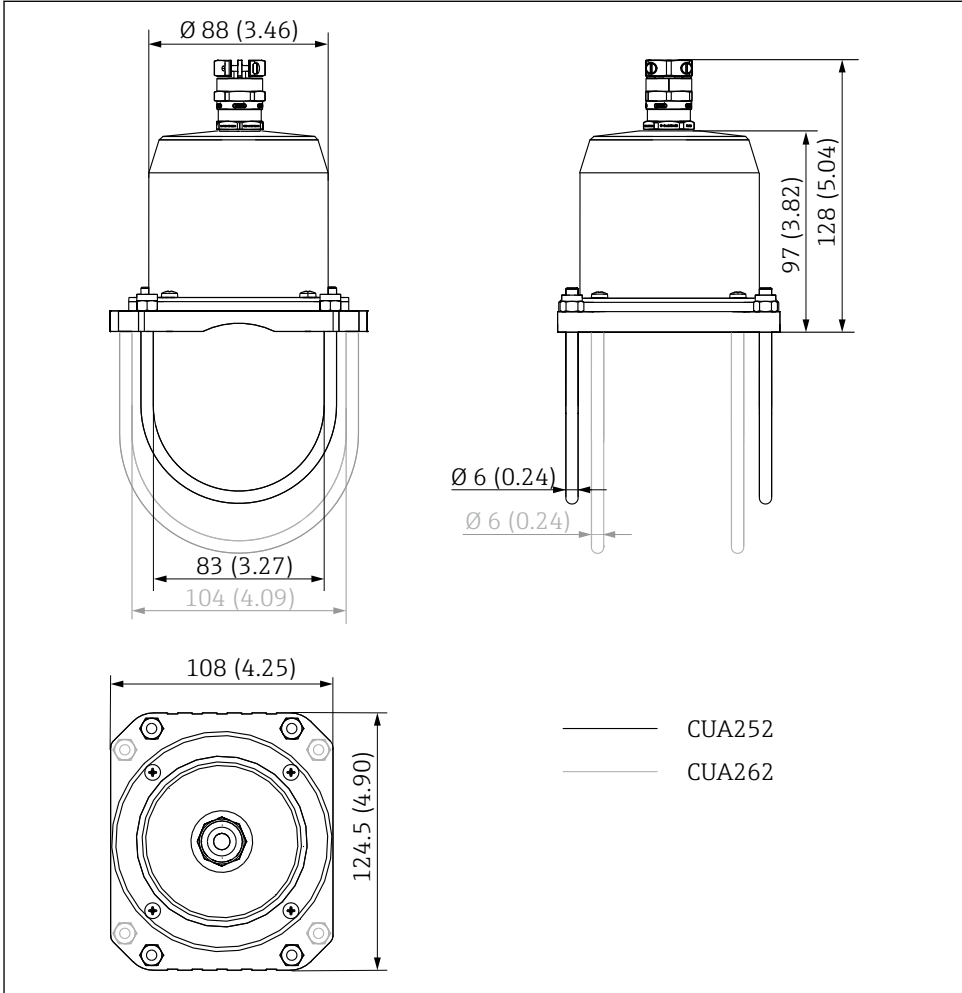
El alcance del suministro incluye:

- 1 x generador ultrasónico
- 1 x transductor ultrasónico
- 1 x paño de limpieza
- 1 x tubo de sellador
- El material de montaje depende de la versión del equipo que se pida
- 1 x Manual de instrucciones

5 Montaje

5.1 Requisitos de montaje

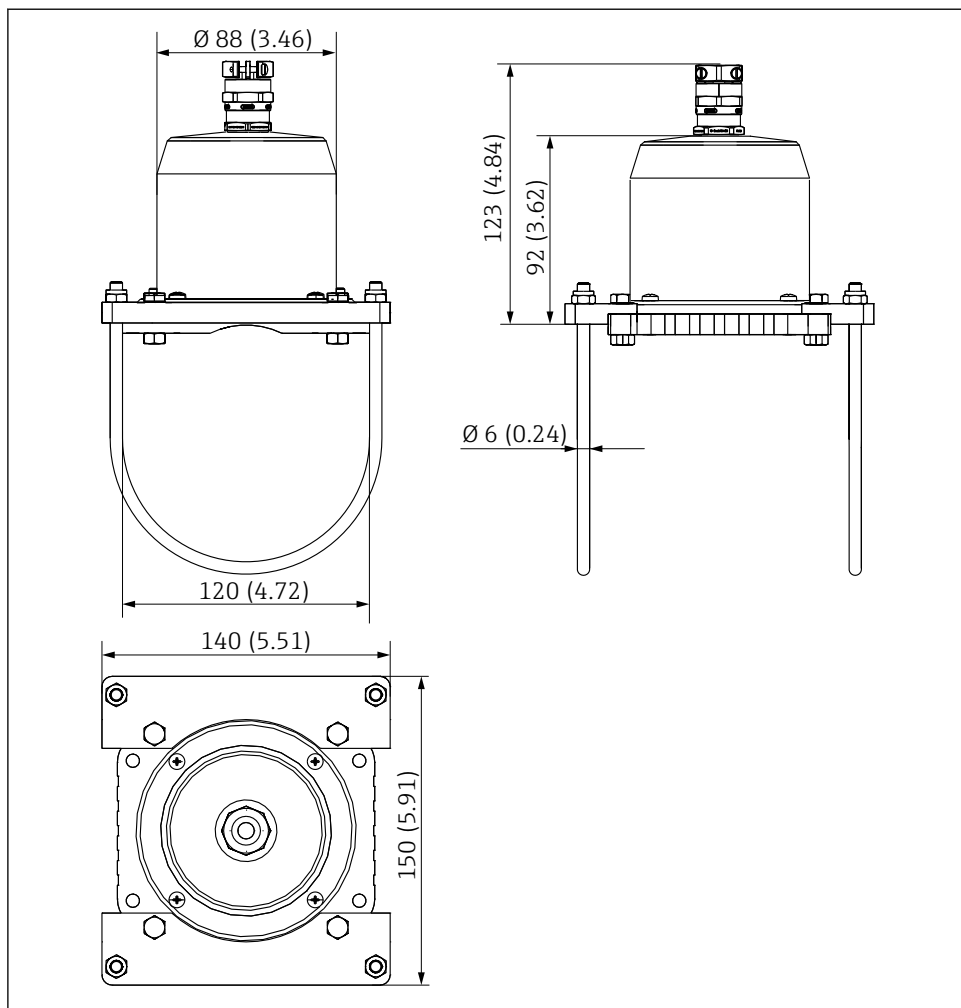
5.1.1 Medidas del transductor ultrasónico



A0022750

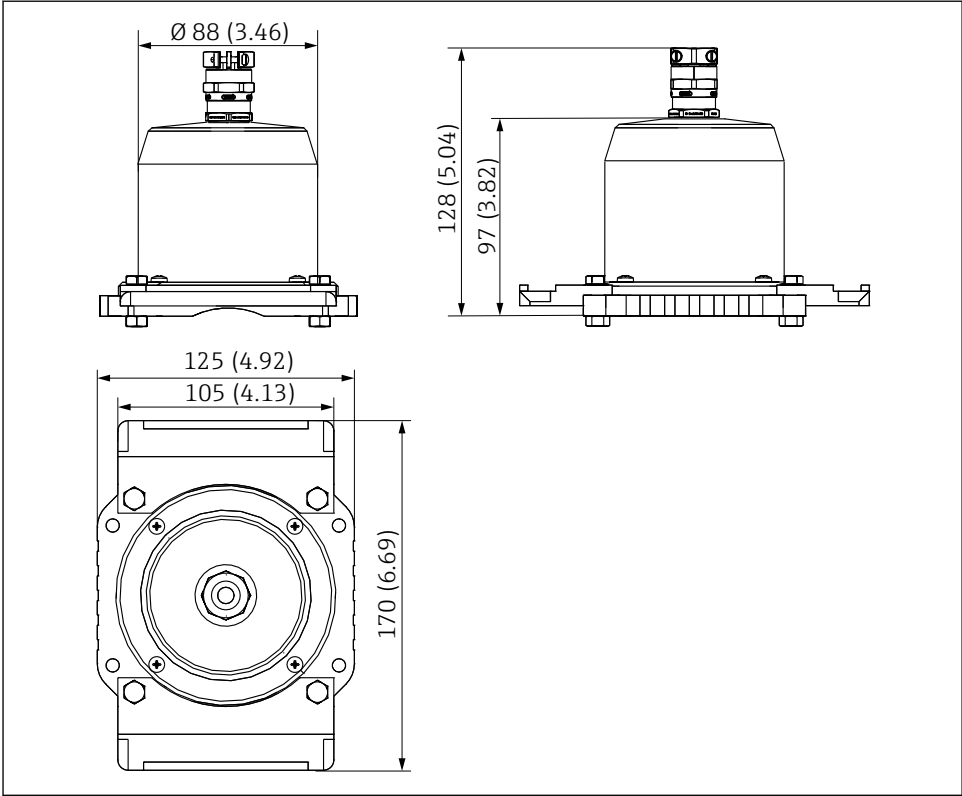
6 Medidas para el CUA252 y el CUA262. Unidad física: mm (in)

- En el caso del transductor ultrasónico, tenga en cuenta un espacio de aprox. 100 mm (3,9 in) por encima del prensaestopas para el cable de alimentación.



A0022753

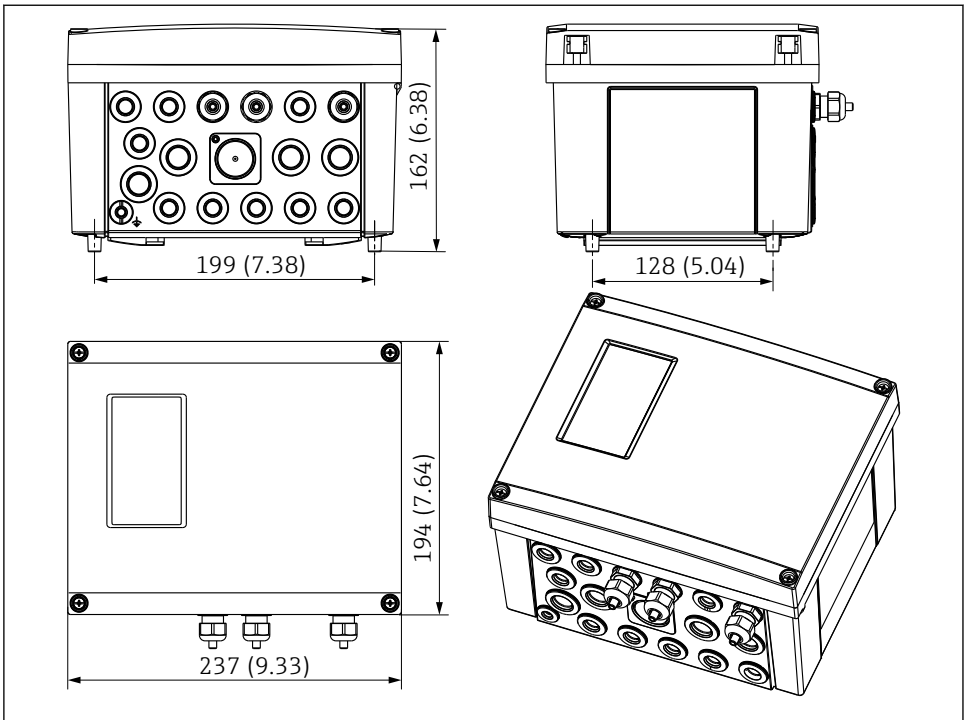
7 Medidas para el portasondas del CUS31. Unidad física: mm (in)



A0022756

8 Medidas para el montaje en tubería. Unidad física: mm (in)

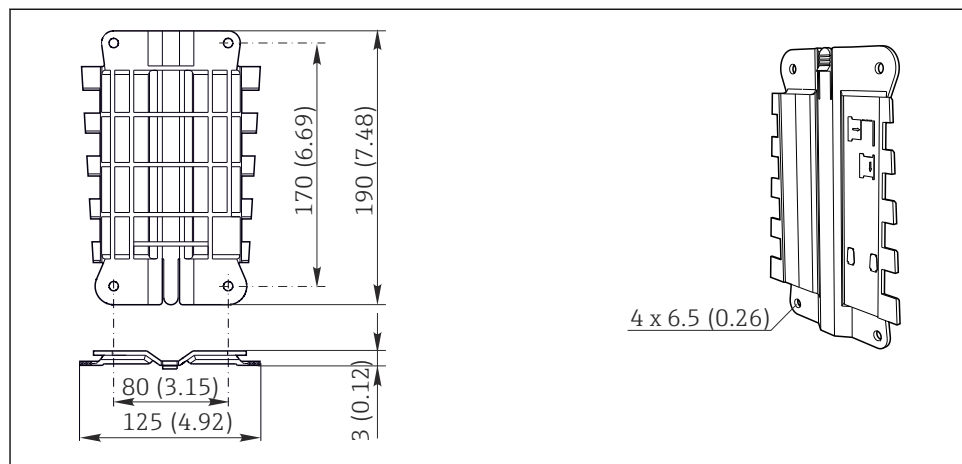
5.1.2 Medidas del generador ultrasónico



A0022755

9 Unidad física: mm (in)

Placa de montaje



A0012426

10 Placa de montaje. Unidad física: mm (in)

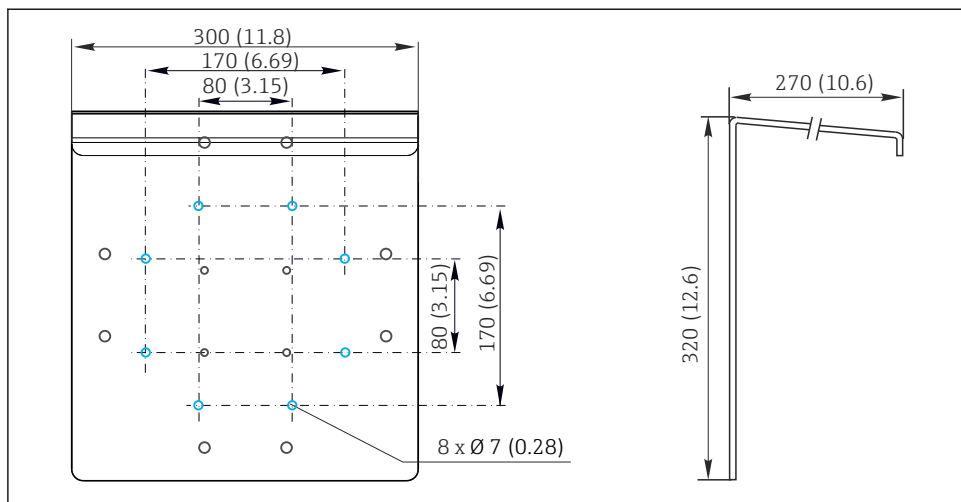
Tapa de protección ambiental

AVISO

Efecto de las condiciones climáticas (lluvia, nieve, luz solar directa, etc.)

Posible dificultad de funcionamiento o fallo completo del generador ultrasónico.

- En caso de montaje del equipo en el exterior, use siempre la tapa de protección ambiental (accesorio).



A0038622

 11 Tapa de protección ambiental. para generador ultrasónico. Unidad física: mm (in)

5.2 Montaje del transductor ultrasónico

ATENCIÓN

Sustancias presentes en el sellador

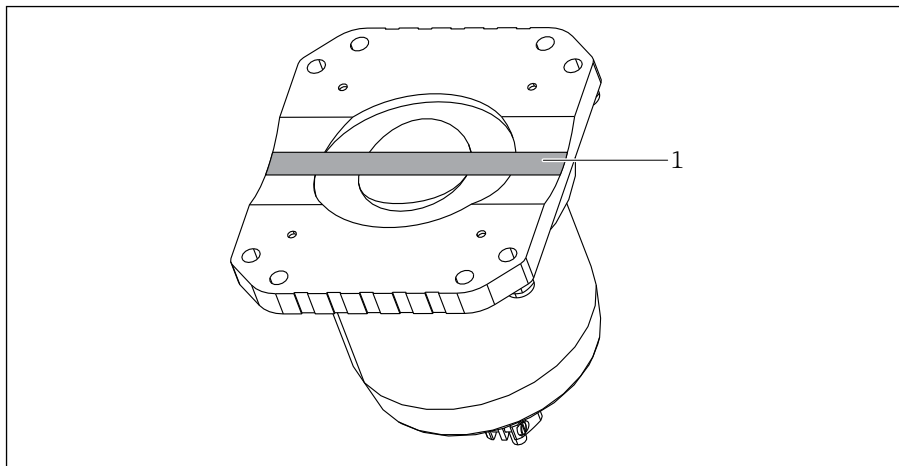
¡Irritación de los ojos y la piel!

- ▶ Si se usan aerosoles, no los inhale.
- ▶ Evite el contacto con los ojos y la piel.
- ▶ Siempre que vaya a usar el sellador, póngase guantes de protección, gafas de protección y ropa de protección.
- ▶ No ingiera el sellador.
- ▶ Antes de usar el sellador, léase la hoja de datos de seguridad del fabricante, así como las advertencias y la información sobre posibles peligros que figura en el envase del sellador.

El transductor ultrasónico se fija en los portasondas con los dos soportes suministrados y en las tuberías con las dos pinzas para mangueras de tornillo sin fin suministradas.

1. Limpie la superficie de contacto del transductor ultrasónico y la superficie de contacto del portasondas o de la tubería usando el paño de limpieza (incluido en el alcance del suministro).

2.



A0022759

1 Tira con sellador

Aplique una película de sellador de 5 mm (0,2 in) de espesor en la superficie de contacto del transductor ultrasónico.

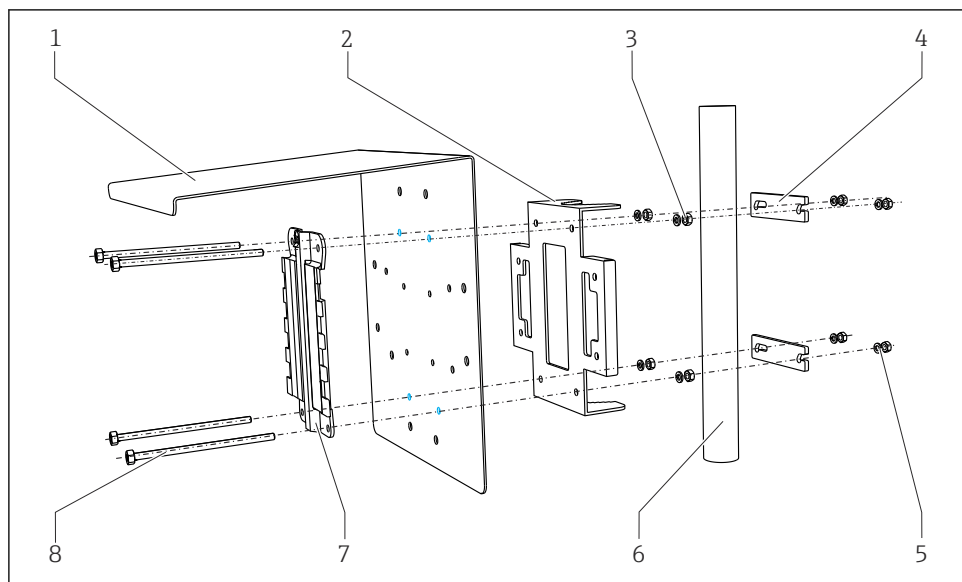
3. Monte el transductor ultrasónico enfrente del sensor de turbidez.
4. En caso de tuberías: apriete las dos pinzas para mangueras de tornillo sin fin con un par de 2,5 Nm.
5. En caso de portasondas: apriete las tuercas de los soportes con un par de 2 Nm.

5.3 Montaje del generador ultrasónico

5.3.1 Montaje en barra



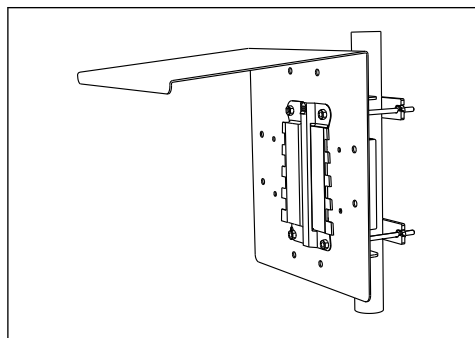
El kit para montaje en barra de soporte (opcional) resulta necesario para montar la unidad en una tubería, en una barra de soporte o en un rail (redondo o cuadrado, amplitud de sujeción 20 ... 60 mm (0,79 ... 2,36 in)).



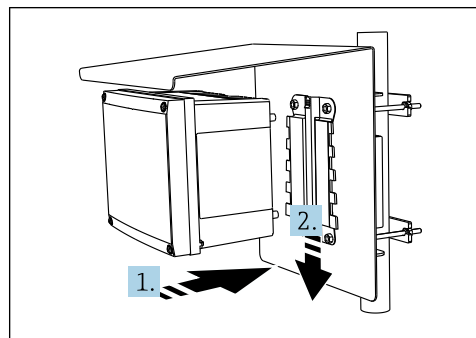
A0033044

12 Montaje en barra

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Tapa de protección ambiental (opcional) | 5 | Arandelas elásticas y tuercas (kit para montaje en barra de soporte) |
| 2 | Placa de montaje para barra de soporte (kit para montaje en barra de soporte) | 6 | Tubería o rail (redondo/cuadrado) |
| 3 | Arandelas elásticas y tuercas (kit para montaje en barra de soporte) | 7 | Placa de montaje |
| 4 | Abrazaderas de tubería (kit para montaje en barra de soporte) | 8 | Varillas roscadas (kit para montaje en barra de soporte) |



A0033045



A0038625

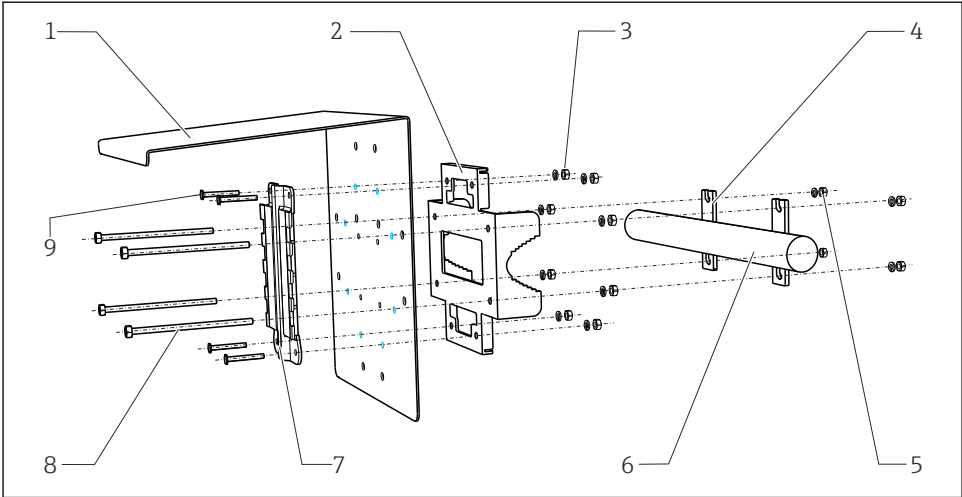
13 Montaje en barra

14 Acople el equipo y presiónelo hasta oír un "clic"

1. Disponga el equipo en la placa de montaje.

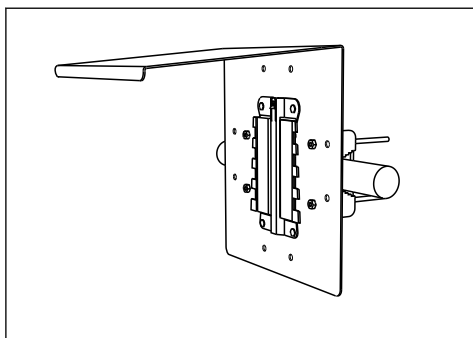
2.
- Deslice el equipo hacia abajo siguiendo la guía del rail de montaje y encájelo bien hasta oír un clic.

5.3.2 Montaje en rail



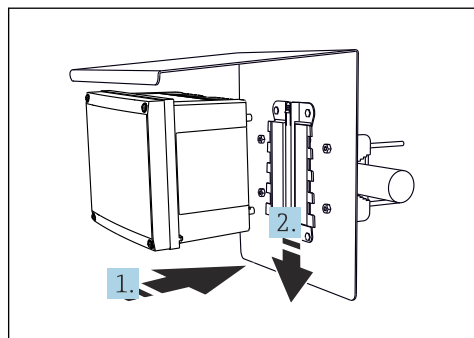
A0012668

15 Montaje en rail	
1	Tapa de protección ambiental (opcional)
2	Placa de montaje para barra de soporte (kit para montaje en barra de soporte)
3	Arandelas elásticas y tuercas (kit para montaje en barra de soporte)
4	Abrazaderas de tubería (kit para montaje en barra de soporte)
5	Arandelas elásticas y tuercas (kit para montaje en barra de soporte)
6	Tubería o rail (redondo/cuadrado)
7	Placa de montaje
8	Varillas roscadas (kit para montaje en barra de soporte)
9	Tornillos (kit para montaje en barra de soporte)



A0025886

16 Montaje en rail

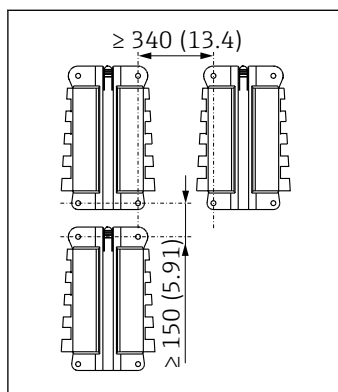


A0038628

17 Acople el equipo y presiónelo hasta oír un "clic"

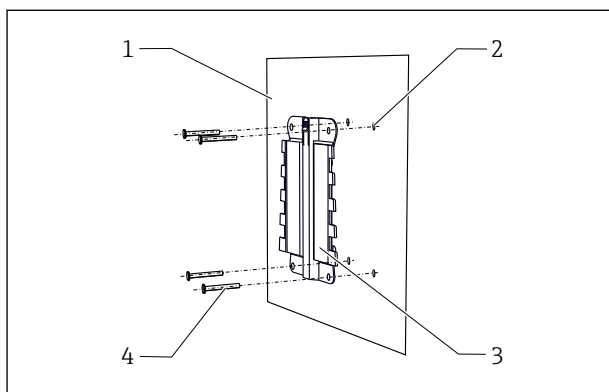
1. Disponga el equipo en la placa de montaje.
2. Deslice el equipo hacia abajo siguiendo la guía del rail de montaje y encájelo bien hasta oír un clic.

5.3.3 Montaje en pared



A0038984

18 Espacio de instalación en mm (in)

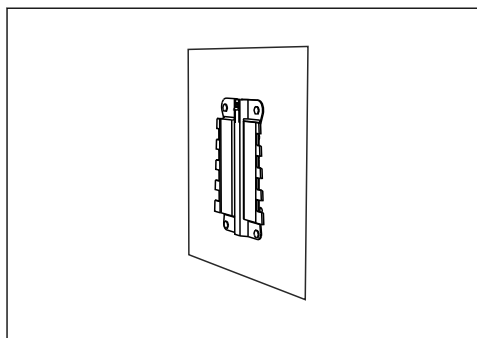


A0038985

19 Montaje en pared

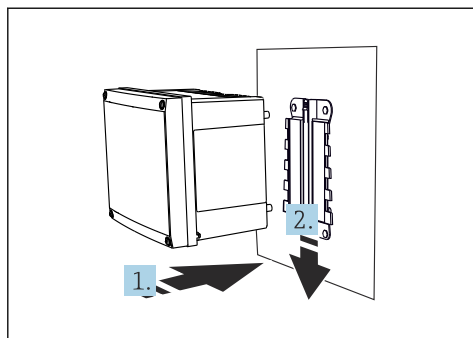
- 1 Pared
- 2 4 taladros ¹⁾
- 3 Placa de montaje
- 4 Tornillos de Ø 6 mm (0,24 in) (no incluidos en el alcance del suministro)

¹⁾El tamaño de los taladros depende de los tacos que se utilicen. Los tacos y los tornillos deben ser suministrados por el cliente.



A0027799

20 Montaje en pared



A0038631

21 Acople el equipo y presiónelo hasta oír un "clic"

1. Disponga el equipo en la placa de montaje.
2. Deslice el equipo hacia abajo siguiendo la guía del rail de montaje y encájelo bien hasta oír un clic.

5.4 Comprobación tras el montaje

1. Tras la instalación, compruebe que el transductor ultrasónico y el generador ultrasónico no presenten ningún daño.
2. Compruebe si el generador ultrasónico está protegido contra la humedad y la luz solar directa.

6 Conexión eléctrica

ADVERTENCIA

El equipo está activo.

Una conexión incorrecta puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.

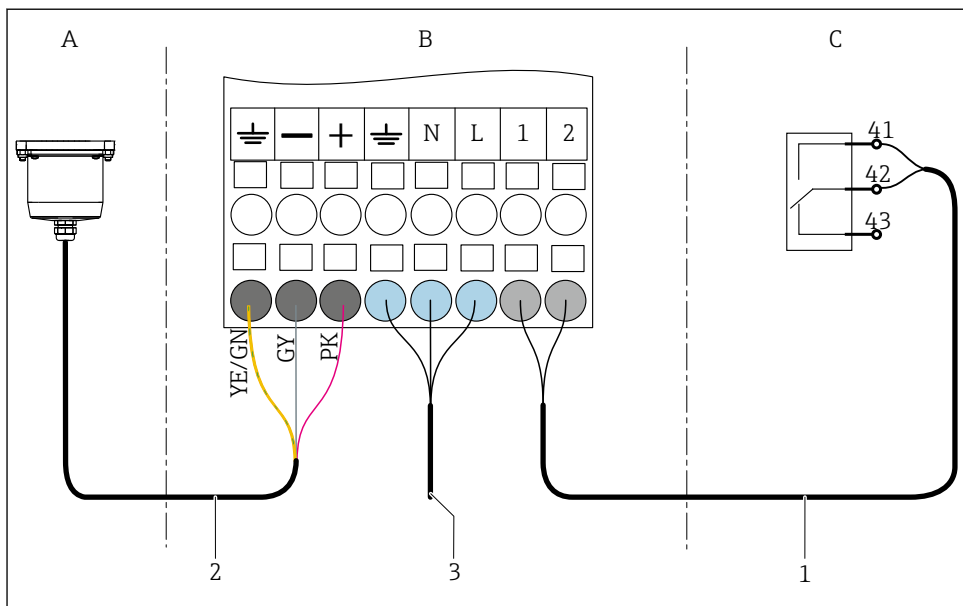
- ▶ El conexionado eléctrico solo debe ser realizado por un técnico electricista.
- ▶ El electricista debe haber leído y entendido este manual de instrucciones, y debe seguir las instrucciones de este manual.
- ▶ **Con anterioridad** al inicio del trabajo de conexión, garantice que el cable no presenta tensión alguna.

6.1 Conexión del equipo

AVISO

El equipo carece de interruptor de encendido/apagado

- ▶ Se debe disponer un disyuntor de protección en la proximidad del equipo en el lugar de instalación.
- ▶ El disyuntor debe consistir en un interruptor o un interruptor de potencia y se debe etiquetar como el disyuntor del equipo.



A0022771

22 Esquema de conexión

- A Transductor ultrasónico
 B Regleta de terminales en el generador ultrasónico
 C Relé en el transmisor
 1 Cable de control
 2 Línea de alimentación
 3 Conexión de alimentación

Conecte el sistema de limpieza por ultrasonidos en el orden siguiente:

1. Conecte el cable de control (no incluido en el alcance del suministro, se recomienda H03VV-F 2x0.75) a los terminales 1 y 2 del generador ultrasónico.
2. Conecte el cable de control a un relé que se encuentre disponible en el transmisor en los terminales 41 y 42.

i La asignación de los distintos hilos no es relevante en este caso. La longitud máxima del cable es 3 m (9,84 ft).

Conecte el cable que está asegurado en el transductor ultrasónico a la regleta de terminales del generador ultrasónico de la manera siguientes:

3. Conecte el conductor protector amarillo-verde.
4. Conecte el cable gris al extremo negativo (menos).
5. Conecte el cable rosa al extremo positivo (más).

6. Conecte el cable de conexión de la red de suministro eléctrico (no incluido en el alcance del suministro, se recomienda H05VV-F3 G0.75) a los terminales correspondientes del generador ultrasónico (elemento 3).

6.2 Comprobaciones tras la conexión

ADVERTENCIA

Errores de conexión

La seguridad del personal y del punto de medición está en riesgo. El fabricante no se responsabiliza de los errores que se deriven del incumplimiento de las instrucciones de este manual.

- ▶ Únicamente debe poner el equipo en marcha si puede responder **afirmativamente a todas** las preguntas siguientes.

Estado del equipo y especificaciones

- ▶ ¿Externamente, están el equipo y todos los cables en buen estado?
- ▶ ¿Concuerdan las especificaciones de la tensión de la red de suministro eléctrico y de la placa de identificación?

Conexión eléctrica

- ▶ ¿Están los cables montados sin carga de tracción?
- ▶ ¿Se han tendido los cables de modo que no se cruzan ni forman lazos?
- ▶ ¿Están los cables conectados correctamente conforme al diagrama de conexionado?
- ▶ ¿Todos los terminales de tornillo están conectados conforme al diagrama de conexionado?

7 Puesta en marcha

7.1 Comprobación de funciones

ADVERTENCIA

Conexión incorrecta, alimentación incorrecta

Riesgos de seguridad para el personal y funcionamiento incorrecto del equipo.

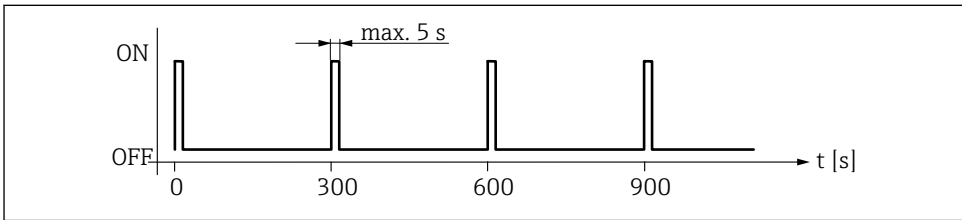
- Controle que todas las conexiones se han llevado a cabo correctamente conforme al esquema de conexiones.
- Compruebe que la tensión de alimentación corresponda a la indicada en la placa de identificación.

7.2 Gestión de configuración

Para posibilitar un rendimiento óptimo de la limpieza, el generador ultrasónico se enciende cíclicamente durante unos pocos segundos. El ciclo de limpieza se configura en el transmisor, en el menú **Menú/Config./Funciones adicionales/Limpieza**.



Siga las indicaciones del manual de instrucciones del transmisor.



A0022773

 23 Intervalo de limpieza (ejemplo)

Introduzca los parámetros siguientes para evitar que el transductor ultrasónico se sobrecaliente:

Duración del proceso de limpieza: Máx. 5 segundos

Intervalo de limpieza: Mín. 5 minutos

- No haga funcionar el sistema de limpieza si no hay ningún producto en el interior de la tubería.

En cuanto el transmisor activa el ciclo de limpieza, el generador ultrasónico empieza a generar las ondas de sonido.

8 Diagnóstico y localización y resolución de fallos

8.1 Localización y resolución de fallos en general

Error	Causa posible	Prueba
El efecto limpiante disminuye	El sistema de limpieza por ultrasonidos está defectuoso	Comprobación acústica (si el transductor ultrasónico emite un zumbido durante el proceso de limpieza, significa que la limpieza está funcionando)
	La posición del transductor ultrasónico ha cambiado	Revise la instalación; preste atención a las especificaciones de par

9 Mantenimiento

ADVERTENCIA

Presión de proceso y temperatura, suciedad, tensión eléctrica

Riesgo de lesiones graves y hasta mortales

- ▶ Si es preciso extraer el sensor durante las tareas de mantenimiento, evite los peligros debidos a la presión, la temperatura y la suciedad.
- ▶ Antes de abrir el equipo, desconéctelo de la alimentación eléctrica.
- ▶ La alimentación eléctrica de los contactos de conmutación puede realizarse mediante circuitos independientes. Corte también la alimentación de estos circuitos antes de manipular los terminales.

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

Las tareas de mantenimiento del punto de medición incluyen:

- Limpieza del transmisor, el portasondas, el generador ultrasónico y el transductor ultrasónico
- Comprobar los cables y las conexiones.

Siempre que lleve a cabo algún trabajo en el equipo, tenga presente cómo puede afectar al sistema de control de procesos o al propio proceso.

9.1 Limpieza

AVISO

Detergentes no admisibles

Daños a las

- ▶ No utilice nunca soluciones ácidas o alcalinas para limpiar el equipo.
- ▶ No utilice en ningún caso limpiadores orgánicos como acetonas, alcohol bencílico, metanol, cloruro de metileno, xileno o glicerol concentrado.
- ▶ Nunca utilice vapor a alta presión para la limpieza.
- ▶ Limpie la parte frontal de la caja solo con detergentes disponibles en el mercado.

El frontal de la caja es resistente a lo siguiente en conformidad con la norma DIN 42 115:

- Etanol (durante un periodo de corto de tiempo)
- Ácidos diluidos (máx. 2% HCl)
- Bases diluidas (máx. 3% NaOH)
- Productos de limpieza domésticos basados en el jabón

Limpie la caja del transductor ultrasónico exclusivamente con un paño húmedo.

10 Reparación

10.1 Información general

- Utilice solamente piezas de recambio de Endress+Hauser para garantizar el funcionamiento seguro y estable del equipo.

Puede encontrar información detallada sobre las piezas de recambio en:

www.es.endress.com/device-viewer

10.2 Piezas de repuesto

Para encontrar información detallada sobre los juegos disponibles de piezas de repuesto, consulte la herramienta "Spare Part Finding Tool" en Internet:

www.products.endress.com/spareparts_consumables

10.3 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 información sobre el procedimiento y las condiciones de devolución de equipos.

10.4 Eliminación

El equipo contiene componentes electrónicos. El producto debe desecharse como residuo electrónico.

- 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.

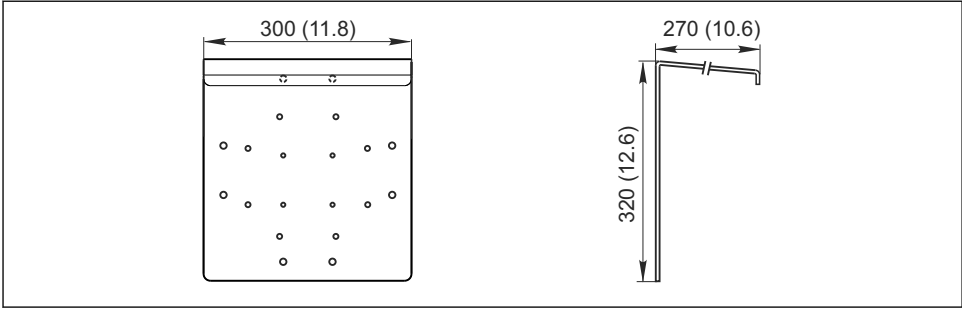
11 Accesorios

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.

CYY101

- Cubierta de protección contra intemperie para equipos de campo
- Absolutamente esencial para la instalación en campo
- Material: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
- N.º de pedido CYY101-A



A0024627

24 Dimensiones en mm (pulgadas)

12 Datos técnicos

12.1 Salida

12.1.1 Frecuencia de trabajo

Frecuencia de trabajo del sistema de limpieza por ultrasonidos: aprox. 40 kHz

12.2 Alimentación

12.2.1 Tensión de alimentación

Depende de la versión solicitada en el pedido:

- 230 VCA $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
- 115 VCA $\pm$ 10 %, 50/60 Hz

12.2.2 Consumo de potencia

Máx. 50 VA

12.3 Entorno

12.3.1 Rango de temperatura ambiente

-10 ... 60 °C (+14 ... 140 °F), sin condensación

12.3.2 Temperatura de almacenamiento

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

12.3.3 Humedad relativa

10 ... 95 %, sin condensación

12.3.4 Grado de protección

Transductor ultrasónico: IP 68

Generador ultrasónico: IP 66/67

12.3.5 Compatibilidad electromagnética (EMC)

Emisión de interferencias e inmunidad ante interferencias según EN 61326-1:2006, EN 61326-2-3:2006

12.4 Estructura mecánica

12.4.1 Medidas

→ Sección "Instalación"

12.4.2 **Peso**

Transductor ultrasónico: 0,72 kg (1,59 lb), con cable de 3 m (9,8 ft)
Generador ultrasónico: 2,2 kg (4,85 lb)

12.4.3 **Materiales**

Transductor ultrasónico	
Cubierta:	PE
Base:	Aluminio
Cable:	Mezcla de TPE-U; 3xLi9Y 0.75; recubrimiento: Ø 6,6 mm (0,26 in) Radio mínimo de curvatura: 66 mm (2,6 in)66 mm (2,6 in) cuando el cable se puede mover con libertad 33 mm (1,3 in) cuando el cable no se puede mover con libertad

Generador ultrasónico	
Caja:	PC-FR
Junta de la caja:	EPDM
Prensaestopas:	Poliamida

Índice alfabético

A

Accesorios	30
Advertencias	4
Alcance del suministro	11
Alimentación	31

C

Cableado	23
Compatibilidad electromagnética	5
Comprobación	
Conexión	25
Instalación y función	26
Montaje	22
Comprobaciones tras la conexión	25
Conexión del equipo	23
Conexión eléctrica	23
Configuración	26

D

Datos técnicos	31
Descripción del producto	7
Devolución	29
Diseño del producto	7

E

Eliminación	29
EMC	31
Estructura mecánica	31

F

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

G

Grado de protección	31
-------------------------------	----

H

Humedad relativa	31
----------------------------	----

I

Identificación del producto	10
Instalación	12
Instrucciones de seguridad	5

K

Kit de piezas de repuesto	29
-------------------------------------	----

M

Mantenimiento	28
Materiales	32
Medidas	12
Montaje	12
Montaje del equipo	17

P

Personal técnico	5
Peso	32
Placa de identificación	10
Placa de montaje	16
Puesta en marcha	26

R

Recepción de material e identificación del producto	10
Reparación	29
Requisitos de montaje	12
Requisitos que debe cumplir el personal	5

S

Salida	31
Seguridad	
De funcionamiento	5
Producto	6
Seguridad en el puesto de trabajo	5
Seguridad del producto	6
Seguridad en el puesto de trabajo	5
Símbolos	4
Sistema de medición	7

T

Tapa de protección ambiental	16
Técnico electricista	23
Tecnología de última generación	6
Temperatura de almacenamiento	31

U

Uso	
Previsto	5
Uso previsto	5



71578916

www.addresses.endress.com
