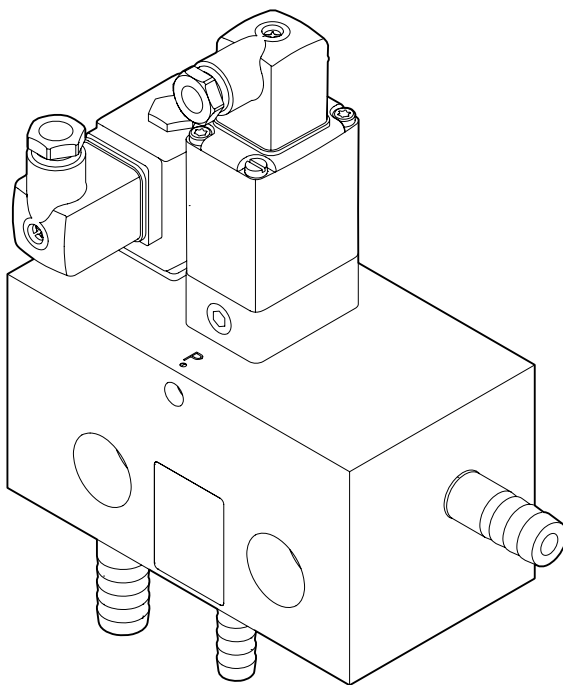


Manual de instrucciones

Chemoclean CYR10B

Inyector de limpieza para limpieza con spray y
portasondas retráctiles



Índice de contenidos

1	Sobre este documento	4	8	Operaciones de configuración	32
1.1	Avisos	4	8.1	Producto de limpieza para la mezcla de limpieza	32
1.2	Simbolos	4			
1.3	Simbolos en el equipo	5			
2	Instrucciones de seguridad básicas	6	9	Mantenimiento	34
2.1	Requisitos para el personal	6	9.1	Limpieza	34
2.2	Uso correcto del equipo	6			
2.3	Seguridad en el lugar de trabajo	6	10	Reparaciones	35
2.4	Funcionamiento seguro	6	10.1	Piezas de repuesto	35
2.5	Seguridad del producto	7	10.2	Trabajo de reparación	36
			10.3	Devolución del equipo	43
			10.4	Eliminación	43
3	Descripción del producto	8	11	Accesorios	44
3.1	Diseño del producto	8			
3.2	Principio de funcionamiento	9	12	Datos técnicos	46
4	Recepción de material e identificación del producto ...	11	12.1	Fuente de alimentación	46
4.1	Recepción de material	11	12.2	Entorno	46
4.2	Identificación del producto	11	12.3	Proceso	46
4.3	Alcance del suministro	12	12.4	Construcción mecánica	47
4.4	Certificados y homologaciones	12			
5	Instalación	13	Índice alfabético	48	
5.1	Condiciones de instalación	13			
5.2	Condiciones de instalación	15			
5.3	Montaje del equipo	16			
5.4	Comprobaciones tras la instalación	19			
6	Conexión eléctrica	20			
6.1	Condiciones para la conexión	20			
6.2	Conexión del equipo	20			
6.3	Montaje del conector del equipo	27			
6.4	Aseguramiento del grado de protección	27			
6.5	Verificación tras la conexión	28			
7	Puesta en marcha	29			
7.1	Comprobación de funciones	29			
7.2	Configuración de la proporción de la mezcla	29			

1 Sobre este documento

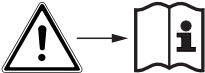
1.1 Avisos

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

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

1.3 Símbolos en el equipo

Símbolo	Significado
	Referencia a la documentación del equipo

2 Instrucciones de seguridad básicas

2.1 Requisitos para 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 conexonado 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

El inyector de limpieza CYR10B es un sistema de limpieza con spray para sensores de pH/redox y sensores de oxígeno y de turbidez. El sistema está basado en el mismo principio que la bomba Venturi de chorro de agua y se usa para mezclar el agua para la propulsión y el detergente. La mezcla resultante se usa para limpiar un sensor en un portasondas apropiado.

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 lugar 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 europeas 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:

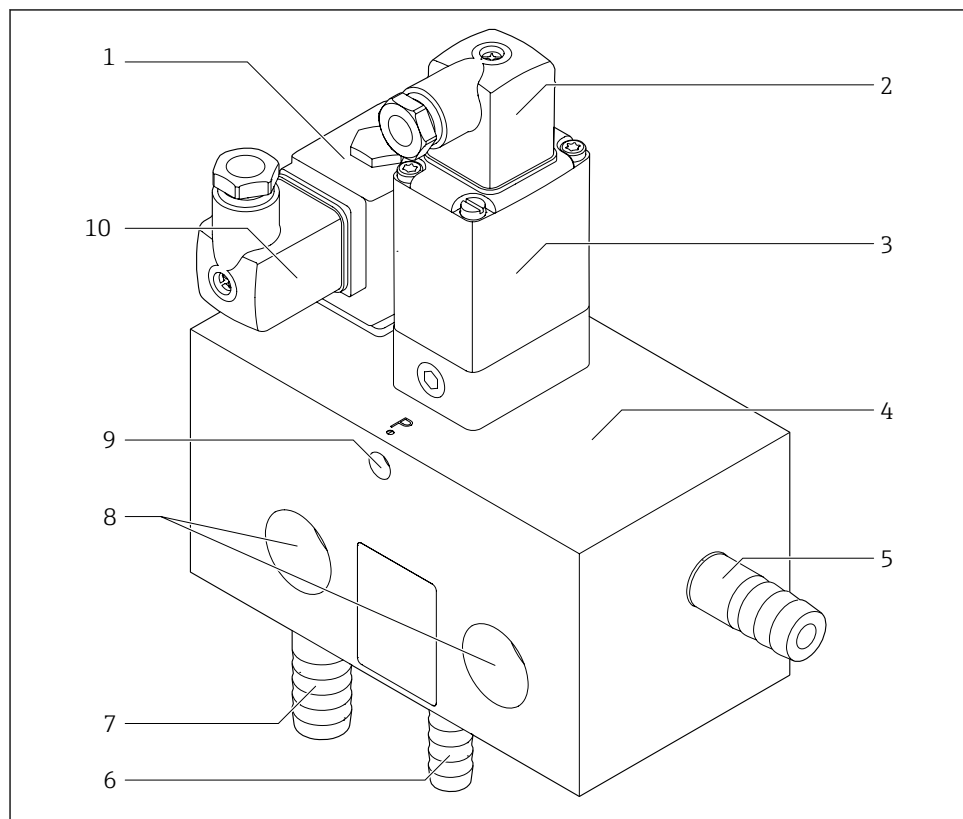
- Si no se pueden subsanar los fallos:
es imprescindible dejar los productos fuera de servicio y a resguardo de una operación involuntaria.

2.5 Seguridad del producto

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 europeas.

3 Descripción del producto

3.1 Diseño del producto



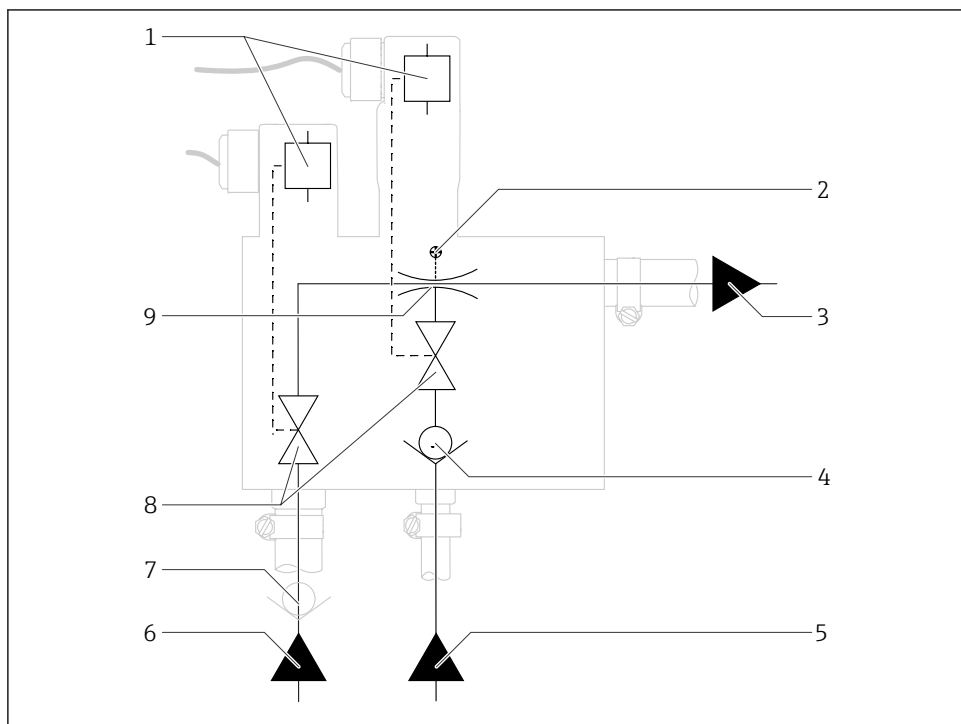
A0040631

1 Unidad de inyector CYR10B

- 1 Válvula de agua para la propulsión
- 2 Conector del equipo para la válvula del producto de limpieza
- 3 Válvula del producto de limpieza
- 4 Bloque de la caja
- 5 Conexión para la mezcla de limpieza
- 6 Conexión para el producto de limpieza (línea de succión)
- 7 Conexión para el agua para la propulsión
- 8 Acoplamientos para asegurar la unidad
- 9 Tornillo de regulación
- 10 Conector del equipo para la válvula de agua para la propulsión

3.2 Principio de funcionamiento

3.2.1 Funcionamiento del CYR10B



A0040773

2 Principio de funcionamiento

- 1 Controles de válvula
- 2 Tornillo de regulación
- 3 Salida para la mezcla de limpieza (se recomienda la instalación de una válvula de retención en el lado del portasondas)
- 4 Válvula de retención
- 5 Entrada para el producto de limpieza (línea de succión)
- 6 Entrada para el agua para la propulsión
- 7 Válvula de retención (debe aportarla el cliente)
- 8 Válvulas de solenoide
- 9 Bomba de chorro de agua

El inyector de limpieza usa el principio de Venturi para mezclar el agua para la propulsión y el producto de limpieza para formar una mezcla de limpieza.

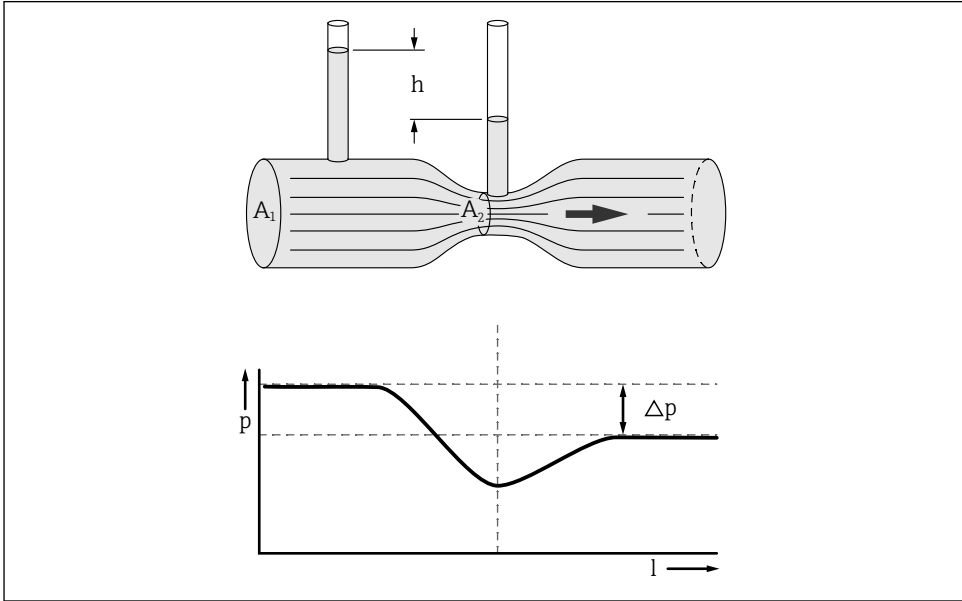
En el proceso, el agua para la propulsión circula a través de una bomba de chorro de agua (inyector) hacia la boquilla de spray. La presión negativa resultante provoca la succión del producto de limpieza y la mezcla de este con el agua para la propulsión.

El caudal del agua para la propulsión y del producto de limpieza es controlado por el Liquiline CM44x mediante dos válvulas de solenoide en el inyector.

La proporción de la mezcla se puede configurar usando un tornillo de regulación. → 29

Se usan líneas de mangueras para suministrar el agua para la propulsión y el producto de limpieza, así como para dirigir la mezcla de limpieza hacia la boquilla de spray.

3.2.2 Funcionamiento de la bomba de chorro de agua



A0041761

3 Cómo funciona una bomba de chorro de agua

La bomba de chorro de agua instalada en el inyector funciona sin componentes mecánicos conforme al principio de Venturi.

Con este propósito, la sección transversal A_1 de la línea de agua para la propulsión en el interior del inyector se va estrechando en secciones para ajustarse a la sección transversal A_2 .

La línea de succión para el producto de limpieza se acopla en el punto de la sección transversal más estrecha. En ese punto, la velocidad del agua para la propulsión se encuentra en su nivel máximo. La alta velocidad genera una presión negativa en la línea de succión, lo que provoca la succión del producto de limpieza y su mezcla con el agua para la propulsión.

El proceso de succión causa una reducción en la presión aguas abajo de la bomba de chorro de agua.

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
- Nombre del equipo
- Código de producto
- Número de serie
- Valores de entrada y salida
- Condiciones de proceso y ambientales
- Clase de protección
- Certificados según la versión solicitada
- Información y avisos de seguridad

4.2.2 Identificación del producto

Página de producto

www.endress.com/CYR10B

Interpretación del código de 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.

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 CYR10B en la versión del pedido
- 1 manual de instrucciones (DE)
- 1 manual de instrucciones (EN)
- 1 manual de instrucciones (FR)

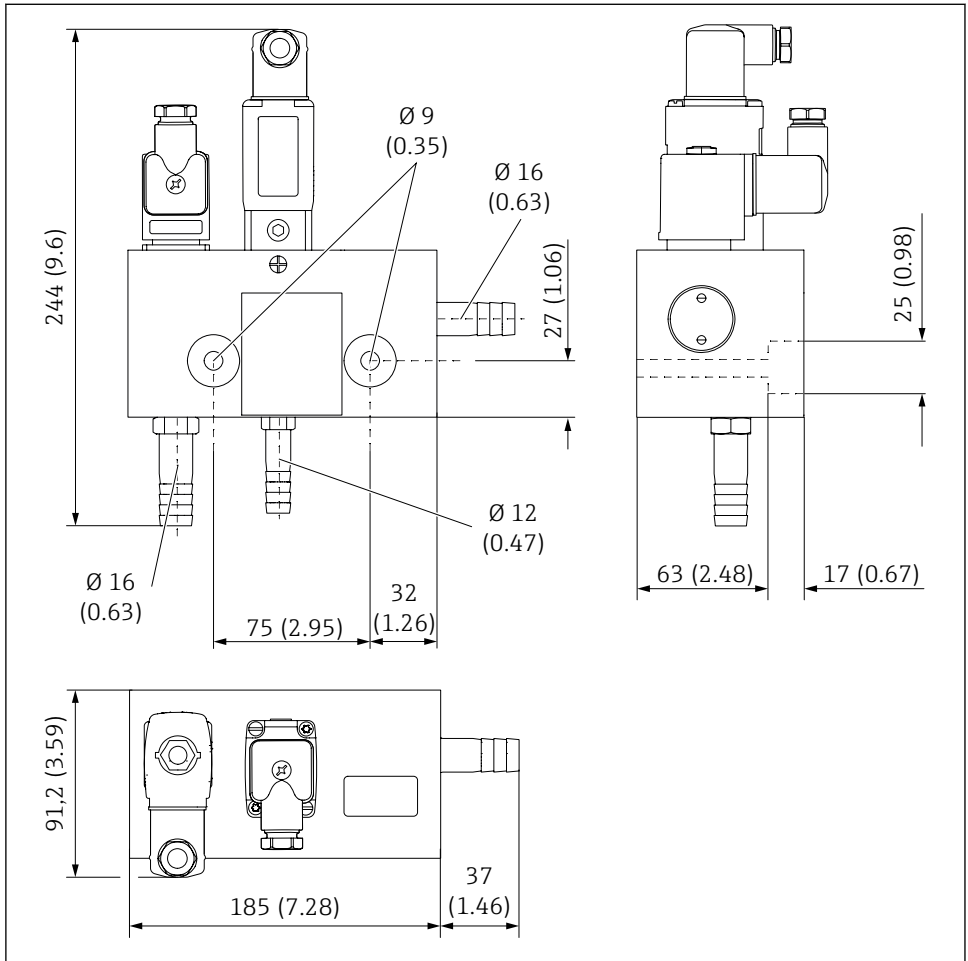
4.4 Certificados y homologaciones

El producto satisface los requisitos especificados en las normas europeas armonizadas. Cumple por lo tanto con las especificaciones legales de las directivas de la EU. El fabricante confirma que el equipo ha superado satisfactoriamente las pruebas correspondientes dotándolo con la marca **CE**.

5 Instalación

5.1 Condiciones de instalación

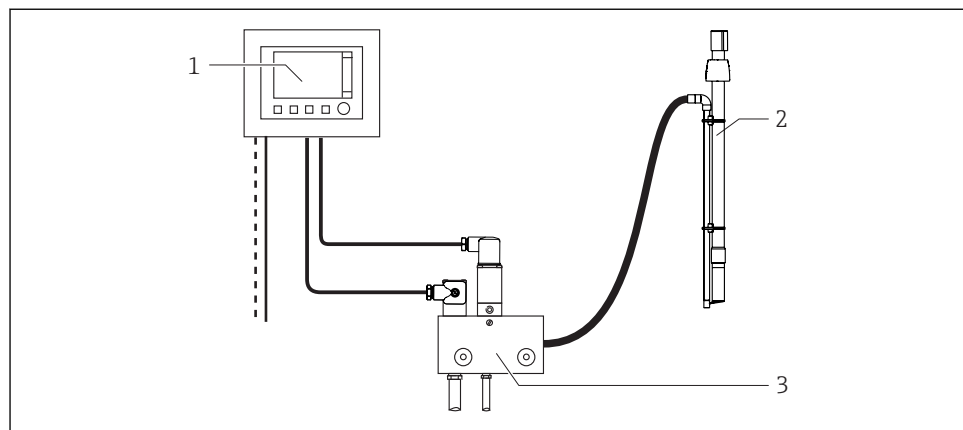
5.1.1 Dimensiones



A0040670

4 Dimensiones en mm (in)

5.1.2 Sistema de medición completo para limpieza con spray



A0041395

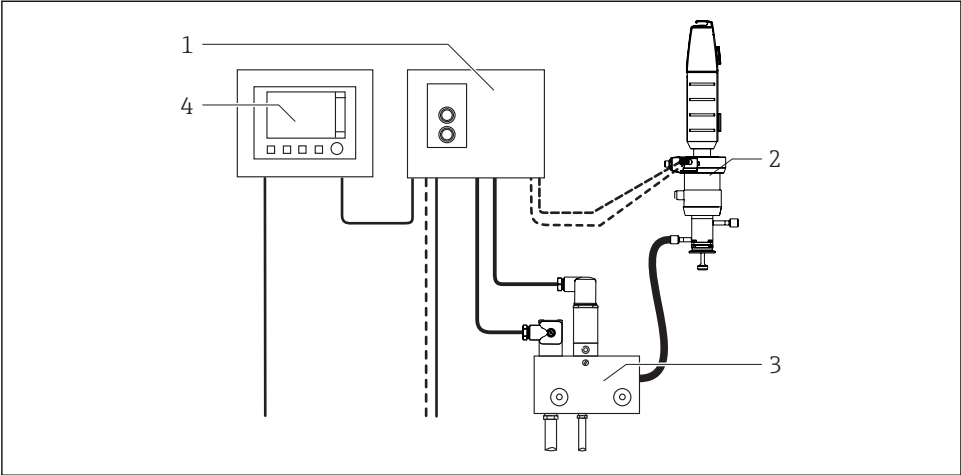
 5 Sistema de medición sin CYC25

- 1 Transmisor Liquline CM44x
- 2 Portasondas CYA112 con sistema de limpieza con spray 71158245 montado
- 3 Inyector de limpieza CYR10B

Un sistema de medición completo incluye:

- 1 inyector de limpieza CYR10B
- Liquline CM44x (incl. sensor) con al menos 2 relés y función Chemoclean
- Portasondas con sistema de limpieza con spray montado (p. ej., CYA112 con sistema de limpieza con spray 71158245/71158246 montado)

5.1.3 Sistema de medición completo para portasondas retráctil



6 Sistema de medición con CYC25

- 1 Cleanfit Control CYC25
- 2 Portasondas retráctil neumático
- 3 Inyector de limpieza CYR10B
- 4 Transmisor Liquiline CM44x

Un sistema de medición completo incluye:

- 1 inyector de limpieza CYR10B
- Cleanfit Control CYC25 con válvula piloto neumática para controlar el portasondas
- Liquiline CM44x (incl. sensor) con al menos 4 relés y Chemoclean Plus (opcionalmente 2 entradas digitales para retroalimentación)
- Portasondas retráctil de control neumático, opcionalmente con interruptores límite, p. ej., Cleanfit CPA875 o CPA871 en la versión estándar.

5.2 Condiciones de instalación

5.2.1 Longitudes máximas de cable

Cable entre	Longitud máxima del cable
CYR10B y CYC25	30 m (98 ft)
CYR10B y CM44x	30 m (98 ft)

5.2.2 Longitudes máximas de manguera

Manguera entre	Longitud máxima de la manguera	Cabezal de entrega máximo
CYR10B y depósito de producto de limpieza	3 m (9,8 ft)	3 m (9,8 ft)

5.3 Montaje del equipo

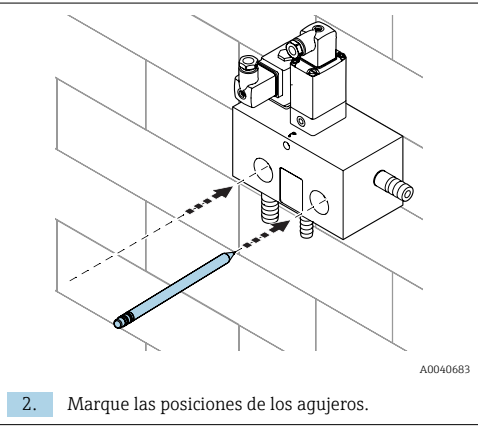
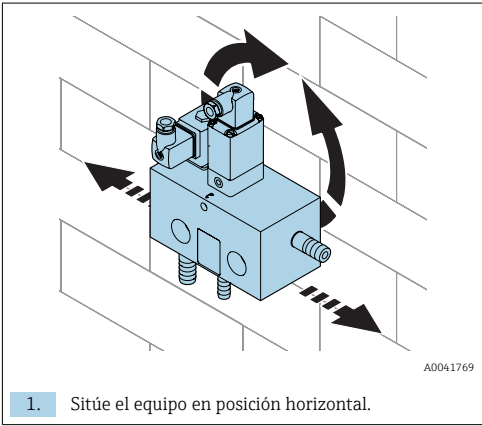
5.3.1 Montaje en pared

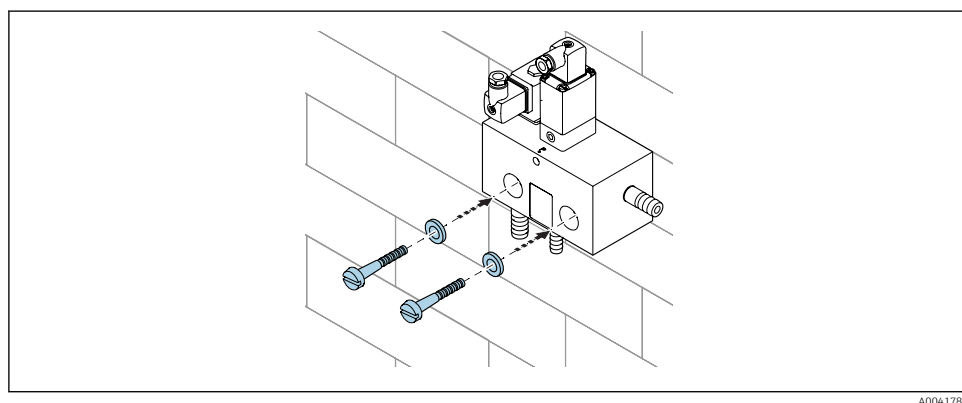
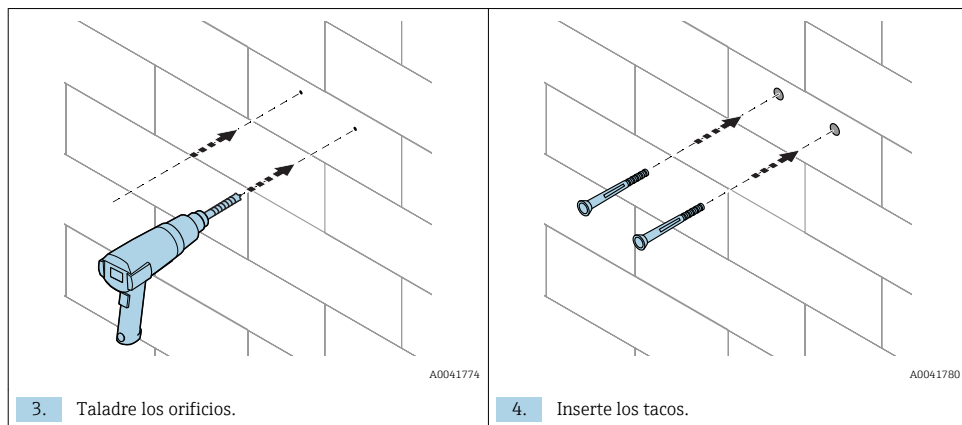
 Use fijaciones para montaje* adecuadas que resulten apropiadas para el estado de la pared.

Tenga en cuenta las características del equipo:

- Diámetro de tornillo: máx. 9 mm (0,35 in)
- Longitud del orificio en el equipo: 63 mm (2,45 in)
- Peso del equipo: 2 kg (4,41 lb)

* Debe proporcionarlas el cliente





5. Sujete el equipo usando tornillos y arandelas.

5.3.2 Montaje de las mangueras

AVISO

Ensuciamiento de las tuberías (residuos de soldadura, perlas de soldadura, virutas metálicas, material de sellado...)

Daños en el inyector de limpieza y el sensor.

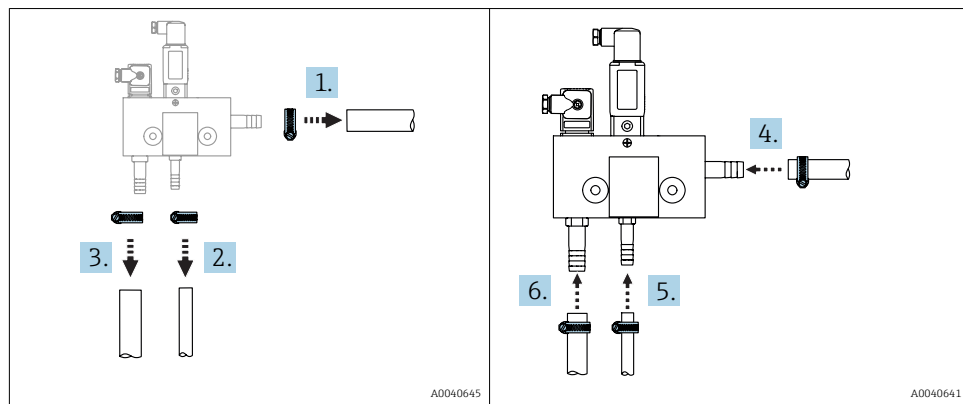
- Retire la suciedad de las tuberías antes del montaje y puesta en marcha.

AVISO

Pliegues en las líneas de mangueras.

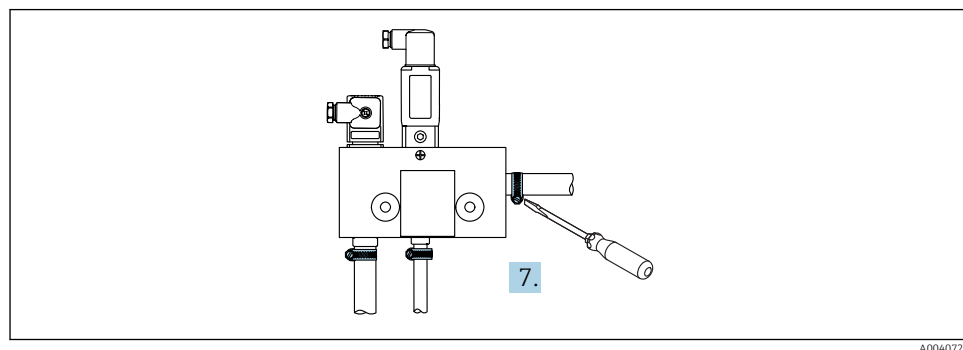
El portasondas no se puede limpiar.

- Compruebe que no haya pliegues en las líneas de mangueras y proteja las mangueras de manera que no se puedan formar pliegues.



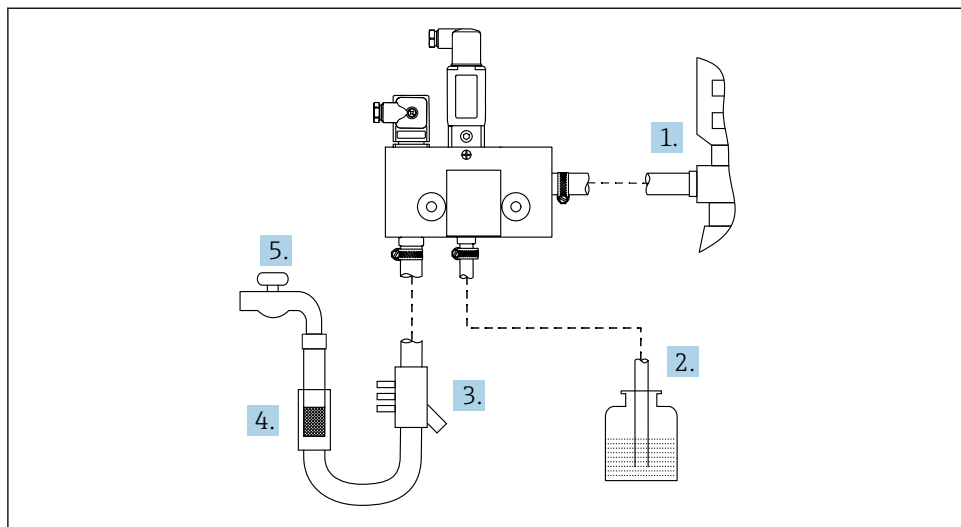
1. Acople la pinza para mangueras* a la manguera de mezcla de limpieza.
2. Acople la pinza para mangueras* a la manguera de producto de limpieza.
3. Acople la pinza para mangueras* a la manguera de agua para la propulsión.
4. Acople la manguera* para la mezcla de limpieza a la tubuladura de manguera D 16 (G 3/8).
5. Acople la manguera* para el producto de limpieza a la tubuladura de manguera D 12 (G 1/4).
6. Acople la manguera* para el agua para la propulsión a la tubuladura de manguera D 16 (G 3/8).

* Debe proporcionarlas el cliente



7. Apriete las pinzas para mangueras con un destornillador.

5.3.3 Montaje de las conexiones a proceso



A0040746

1. Conecte la manguera* para la mezcla de limpieza al portasondas.
2. Conecte la manguera* para el producto de limpieza al depósito de producto de limpieza.
↳ Coloque el depósito de producto de limpieza* debajo del equipo.
3. Conecte la válvula antirretorno* a la manguera de agua para la propulsión.
4. Conecte el colector de suciedad (tamaño de poro 0,25 mm [0.01 inch])* a la manguera de agua para la propulsión.
5. Conecte la manguera* de agua para la propulsión al suministro de agua.

* Debe proporcionarlas el cliente

 Es recomendable una válvula de retención adicional en el portasondas.

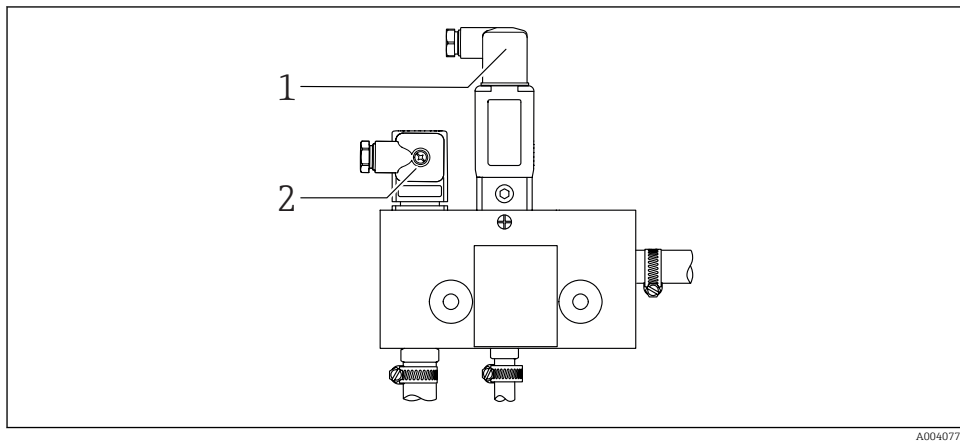
5.4 Comprobaciones tras la instalación

Únicamente debe poner el equipo en marcha si puede responder afirmativamente a las preguntas siguientes:

1. ¿Está el equipo posicionado con seguridad y tiene la orientación correcta?
2. ¿Todas las conexiones de manguera son estancas y están posicionadas de manera segura?
3. ¿Todas las mangueras están intactas y sin pliegues?

6 Conexión eléctrica

6.1 Condiciones para la conexión



A0040771

- 1 Conector del equipo para la válvula del producto de limpieza
- 2 Conector del equipo para la válvula de agua para la propulsión

6.2 Conexión del equipo

⚠ ADVERTENCIA

El equipo está activo.

Una conexión incorrecta puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.

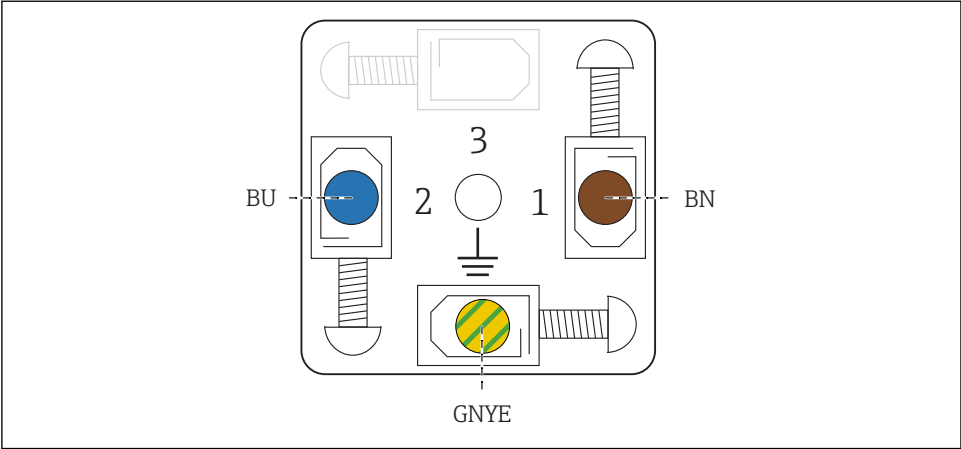
- El conexionado eléctrico solo debe ser realizado por un técnico electricista.
- El electricista debe haber leído y entendido este manual de instrucciones, y debe seguir las instrucciones de este manual.
- **Con anterioridad** al inicio del trabajo de conexión, garantice que el cable no presenta tensión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

AVISO

El equipo no tiene ningún interruptor para activar/desactivar la alimentación

- El cliente debe instalar un disyuntor de protección en la proximidad del equipo.
- El disyuntor debe ser un interruptor o interruptor de alimentación y debe dotarlo de un rótulo que indique que es el disyuntor del equipo.
- En el punto de alimentación, las fuentes de alimentación deben aislarse de cables de tensión mediante un aislante doble o reforzado en las versiones con tensión de alimentación de 24 V.

6.2.1 Diagrama de conexionado



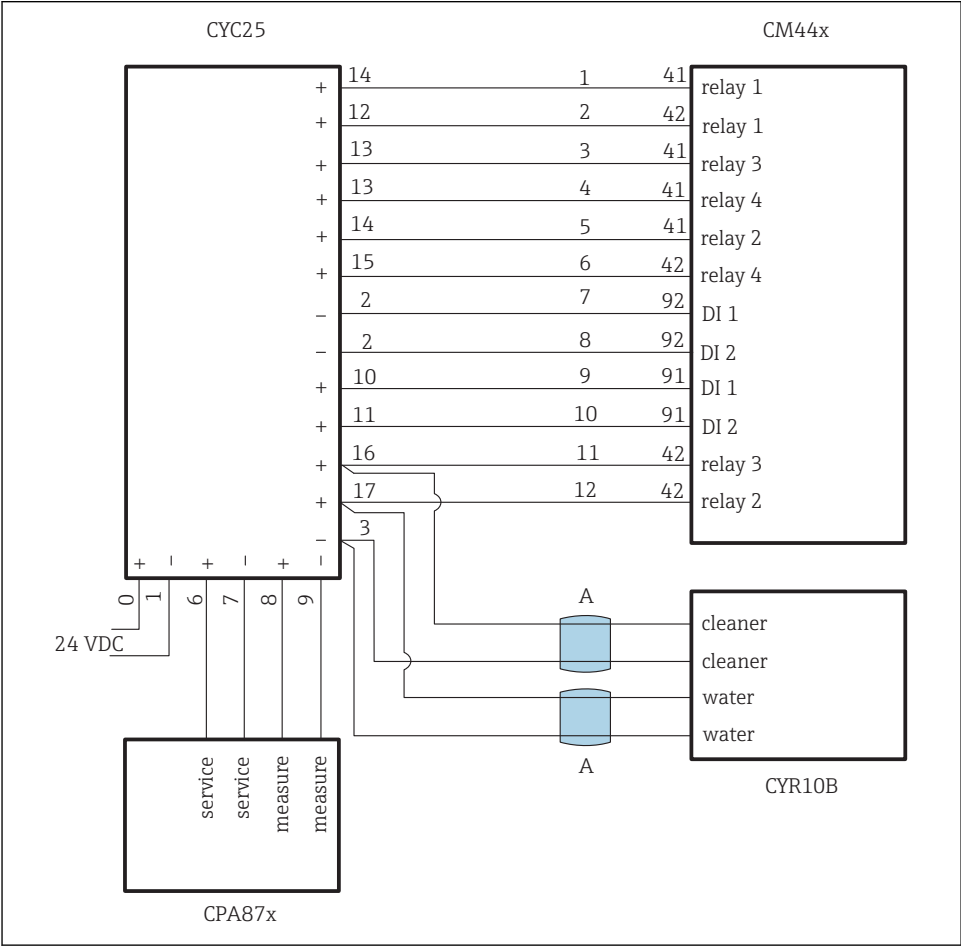
A0041833

7 Asignación de cables para el conector del equipo

6.2.2 Ejemplo de cableado

Ejemplo de cableado con CYC25, CPA87x y CM44x

 El Cleanfit Control CYC25 solo es compatible con las versiones del inyector Chemoclean CYR10B de 24 VCC.

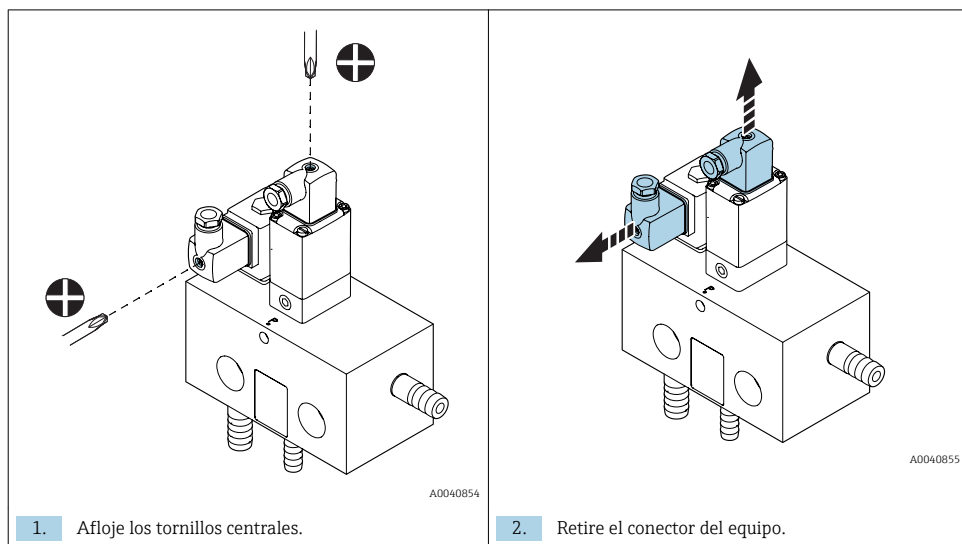


A0040928

 8 Ejemplo de cableado

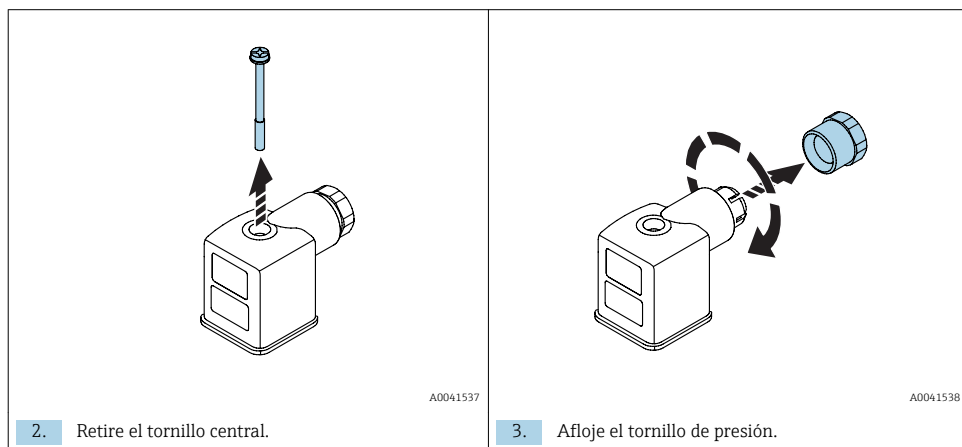
A Cable de conexión de CYR10B a CYC25 (debe proporcionarlo el cliente): sección transversal mín. 0,5 mm², longitud máx. 30 m (98 ft)

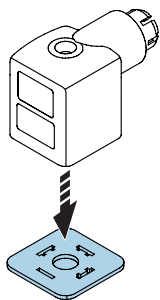
6.2.3 Desmontaje del conector del equipo



6.2.4 Conexión del equipo

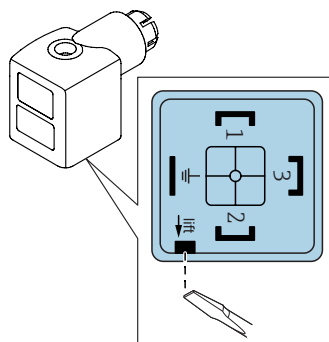
- 1. Suelte el conector del equipo.** → 23





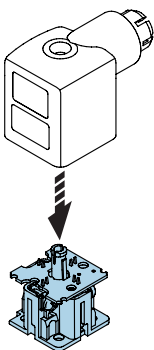
A0041539

4. Extraiga la junta de goma.



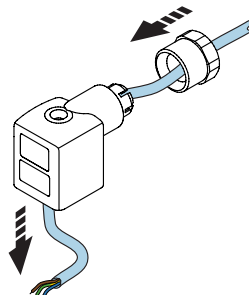
A0041540

5. Use un destornillador de hoja plana para hacer palanca en la escotadura y sacar el portacontactos.



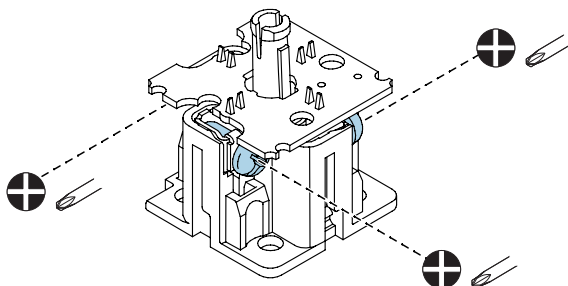
A0041541

6. Retire el portacontactos del conector del equipo con un movimiento hacia abajo.



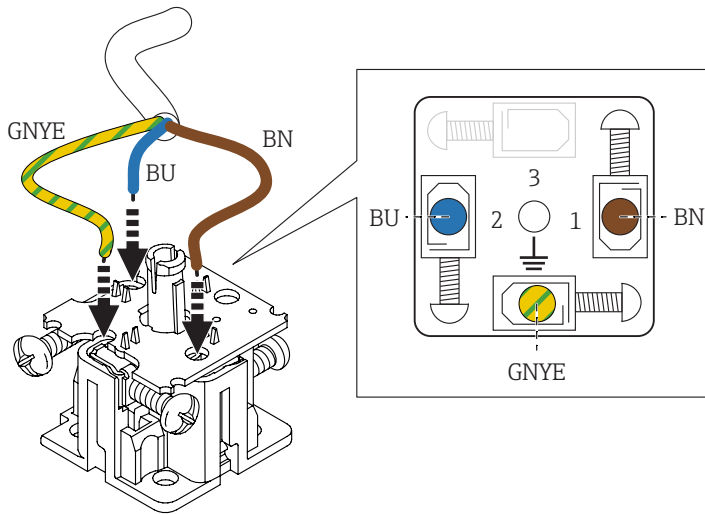
A0041576

7. Guíe el cable a través del tornillo de presión y del conector del equipo.



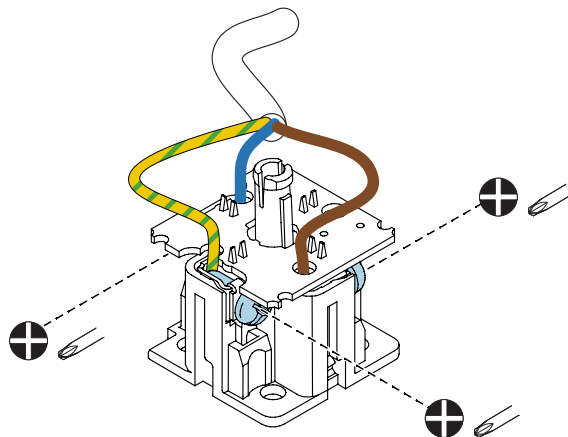
A0041577

8. Afloje los tornillos de los terminales de los cables.



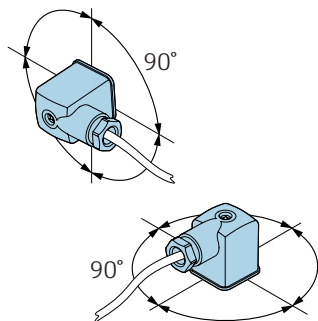
A0041578

9. Conecte los cables conforme al diagrama de conexonado.



A0041579

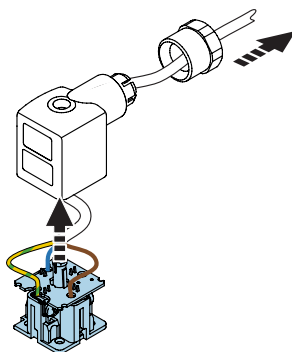
10. Apriete los tornillos de los terminales de los cables para fijar los cables en su posición.



A0040786

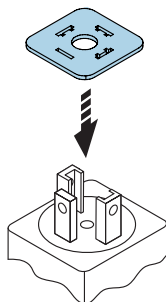
11. Gire el conector del equipo en pasos de 90° en la dirección deseada de conexión.

↳ No gire el portacontactos. Preste atención a la dirección de conexión del cabezal de la válvula.



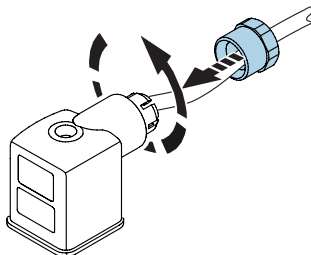
A0041580

12. Guíe el portacontactos hacia el interior del conector del equipo y fíjelo en su posición, para tirar seguidamente con cuidado del cable desde detrás del tornillo de presión.



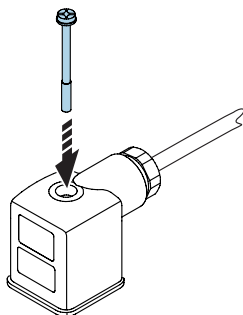
A0041581

13. Aplique la junta de goma a las lengüetas del conector en las válvulas.



A0041582

14. Apriete el tornillo de presión.

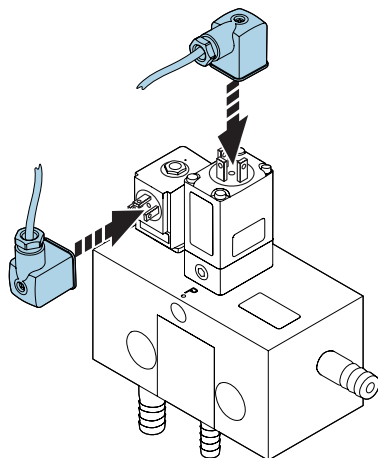


A0041583

15. Monte el tornillo central.

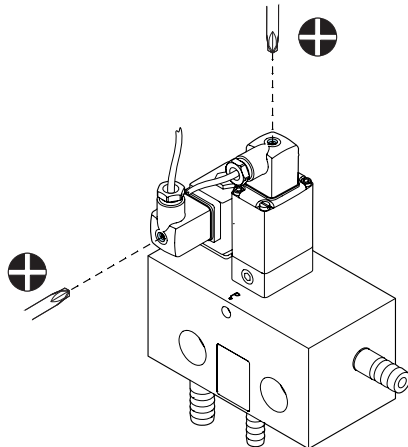
16. Monte el conector del equipo. → 27

6.3 Montaje del conector del equipo



A0040873

1. Acople los cabezales de cable.
↳ Preste atención a la alineación de las lengüetas del conector en las válvulas.



A0042042

2. Apriete los tornillos centrales.

6.4 Aseguramiento del grado de protección

Solo se deben realizar las conexiones mecánicas y eléctricas que se describen en este manual y que sean necesarias para el uso previsto y requerido en el equipo entregado.

- Tenga el máximo cuidado cuando realice los trabajos.

De lo contrario, los distintos tipos de protección (Protección contra humedad (IP), seguridad eléctrica, inmunidad a interferencias EMC) acordados para este producto no estarán entonces garantizados debido a, por ejemplo, cubiertas sin colocar o cables (extremos) sueltos o mal fijados.

6.5 Verificación 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 fallos que se deriven de la inobservancia de este manual.

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

Condiciones del equipo y especificaciones

- ▶ ¿Externamente, están el equipo y todos los cables en buen estado?
- ▶ ¿La tensión de alimentación concuerda con la tensión indicada en la placa de características?

Conexión eléctrica

- ▶ ¿Están los cables montados sin carga de tracción?
- ▶ ¿Están los cables conectados correctamente conforme al diagrama de conexión?
- ▶ ¿Están bien insertados todos los terminales de clavija?
- ▶ ¿Están todos los cables de conexión posicionados correctamente en los terminales de los cables?
- ▶ ¿Están todas las juntas y entradas de cable bien instaladas, apretadas y selladas?

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.

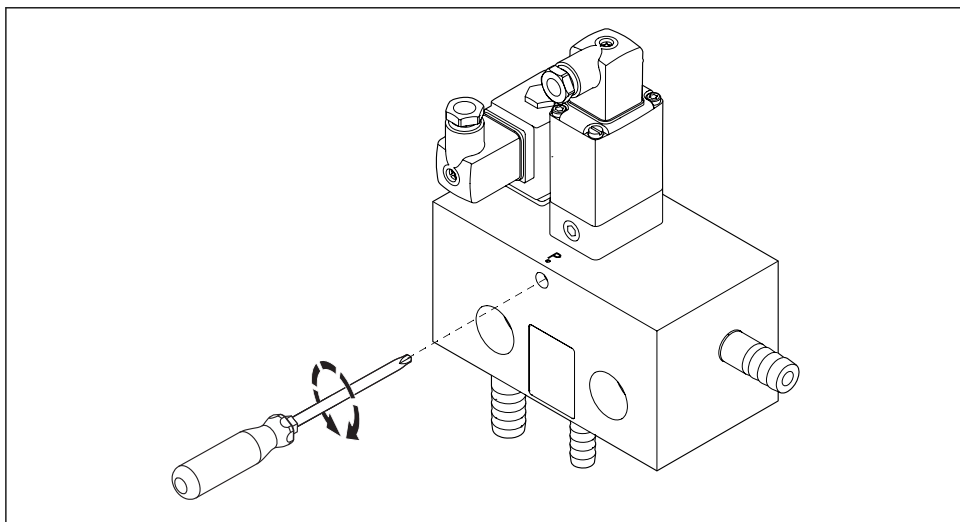
- ▶ Controle que todas las conexiones se han llevado a cabo correctamente conforme al esquema de conexiones.
- ▶ Compruebe que la tensión de alimentación corresponda a la indicada en la placa de identificación.

7.2 Configuración de la proporción de la mezcla

7.2.1 Definición del ciclo de limpieza

 Control del ciclo de limpieza mediante el CM44x con función Chemoclean y Chemoclean +
Manual de instrucciones BA00444C

7.2.2 Ajuste del tornillo de regulación



A0040779

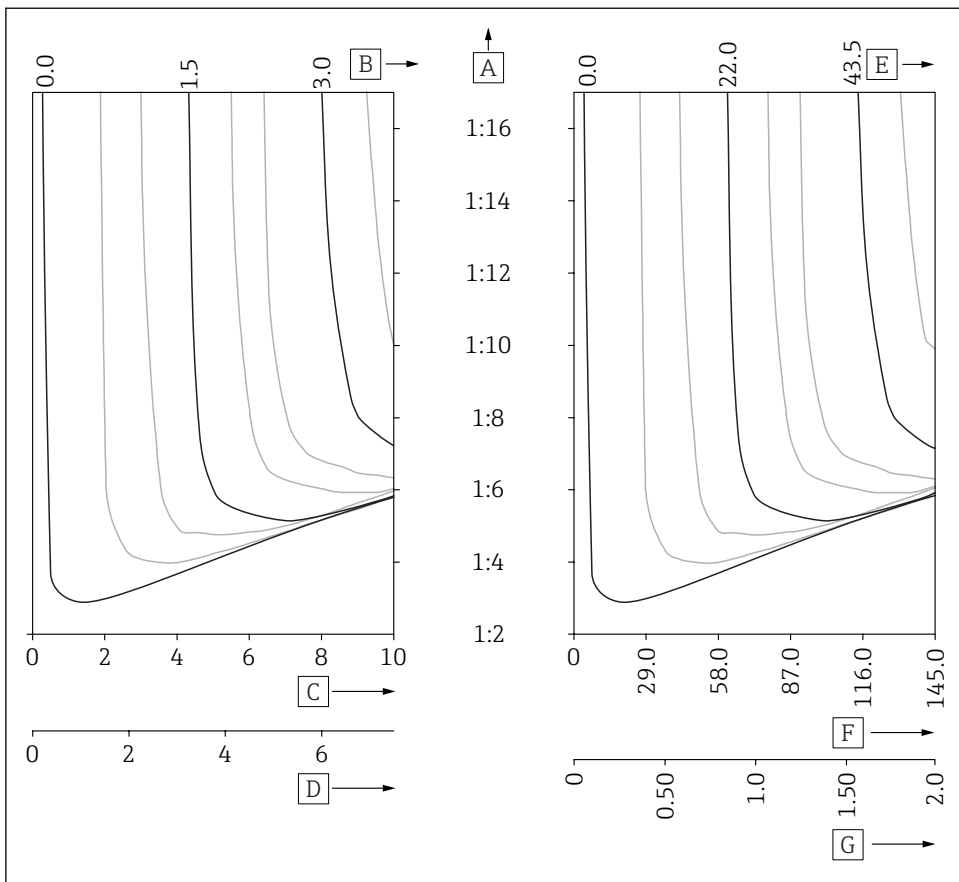
 9 Ajuste del tornillo de regulación

Ajuste del tornillo de regulación	Caudal de producto de limpieza
Desde "cerrado" hasta "abierto" $\frac{1}{4}$ de vuelta	50 %
"Abierto" $\frac{1}{2}$ vuelta	75 %
"Abierto" 1 vuelta y $\frac{1}{2}$	100 %

7.2.3 Curva característica de la proporción de la mezcla

La proporción de la mezcla del producto de limpieza depende de varios factores. El diagrama siguiente ilustra cómo influyen estos factores.

 La curva característica tan solo es una aproximación destinada a estimar la proporción de la mezcla.



A0040940

10 Curva característica cuando la válvula de regulación está completamente abierta

- A Proporción de la mezcla producto de limpieza : agua para la propulsión
- B Contrapresión del producto (en bar)
- C Presión del agua para la propulsión (en bar)
- D Caudal de agua para la propulsión (en l/min)
- E Contrapresión del producto (en psi)
- F Presión del agua para la propulsión (en psi)
- G Caudal de agua para la propulsión (en gpm de EE. UU.)

i Ejemplo de aplicación:

Si la contrapresión del producto es de 1,5 bar (22 psi) y la válvula de regulación está completamente abierta, se requiere una presión del agua para la propulsión de 4 bar (58 psi) para conseguir una proporción de la mezcla de producto de limpieza : agua para la propulsión de 1 : 10.

8 Operaciones de configuración

Configuración de la proporción de la mezcla → 29

 Control del ciclo de limpieza mediante el CM44x con función Chemoclean y Chemoclean +
Manual de instrucciones BA00444C

8.1 Producto de limpieza para la mezcla de limpieza

 Los sensores redox tan solo se deben limpiar mecánicamente. La limpieza química somete al sensor a un potencial durante varias horas. Este potencial puede causar errores de medición.

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.

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.

9 Mantenimiento

9.1 Limpieza

- Limpie la parte frontal de la caja solo con detergentes disponibles en el mercado.

El equipo es resistente a:

- Etanol (durante un periodo de corto de tiempo)
- Productos de limpieza domésticos basados en el jabón
- Detergentes

AVISO

Detergentes no admisibles

Riesgo de dañar la superficie o junta de la caja

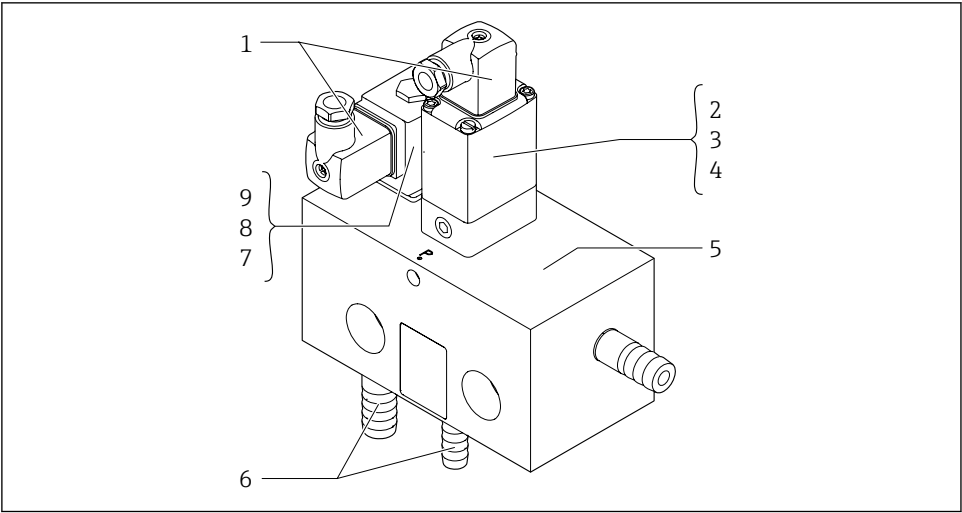
- No utilice ácidos minerales concentrados o soluciones básicas para la limpieza.
- No utilice limpiadores orgánicos como acetonas, alcohol bencílico, metanol, cloruro de metileno, xileno o glicerol concentrado para la limpieza.
- No utilice vapor a alta presión para la limpieza.

10 Reparaciones

10.1 Piezas de repuesto

 También se puede encontrar una lista de piezas de repuesto en www.endress.com/CYR10B.

Si tiene cualquier cuestión acerca de las piezas de repuesto, no dude en ponerse en contacto con el personal de servicios de Endress+Hauser.



A0041812

N.º de elemento	Denominación	Número de pedido Juego de piezas de repuesto
1	Conectores del equipo	71461440
2	Válvula del producto de limpieza de 110 V	71461446
3	Válvula del producto de limpieza de 230 V	71461448
4	Válvula del producto de limpieza de 24 V	71461450
5	Manifold de válvulas de PVC	71461443
6	Juego de tubuladuras de manguera	71462914
7	Válvula de agua de 110 V	71461445
8	Válvula de agua de 230 V	71461447
9	Válvula de agua de 24 V	71461449
No ilustrado	Fungibles para la válvula de agua	71461451
No ilustrado	Fungibles para la válvula de retención	71461452

N.º de elemento	Denominación	Número de pedido Juego de piezas de repuesto
No ilustrado	Kit, filtro de agua	71390988
No ilustrado	Kit, elemento filtrante para filtro de agua	71390990

10.2 Trabajo de reparación

⚠ 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.

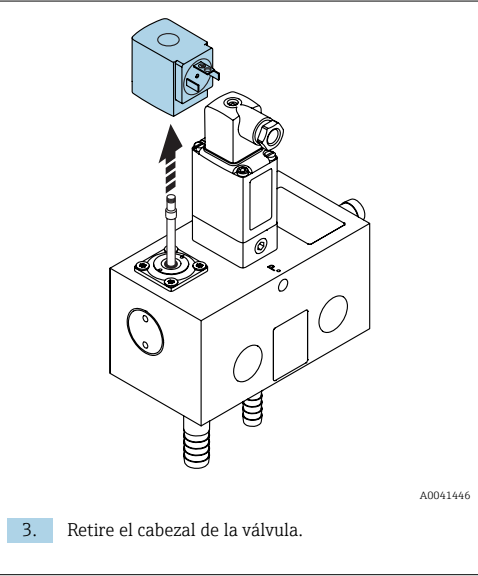
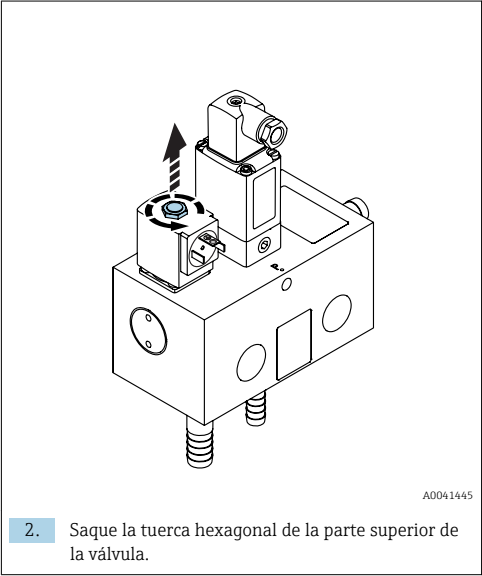
Antes de trabajar en el equipo:

1. Desconecte el equipo de la alimentación eléctrica.
2. Cierre todas las líneas de mangueras.

10.2.1 Sustitución de la válvula del agua para la propulsión

Desmontaje de la válvula del agua para la propulsión

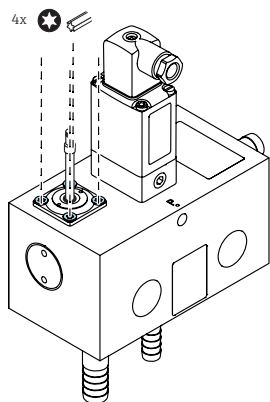
1. Retire el conector del equipo de la válvula del agua para la propulsión. → 📄 23



AVISO**Componentes sueltos**

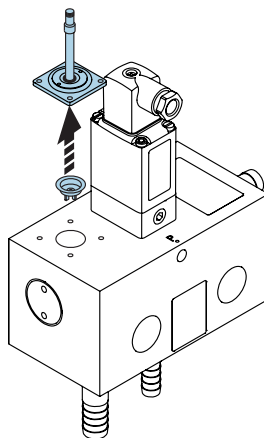
Pérdida de componentes internos.

- Durante la extracción, asegure el portasondas del conector y sus componentes internos para que no se pierdan; retírelos cuidadosamente.



A0041447

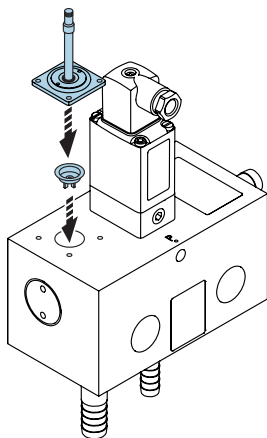
4. Retire los tornillos torx (4x).



A0041448

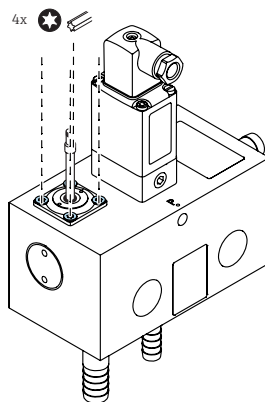
5. Extraiga el portasondas del conector y la junta de goma.

Montaje de la válvula del agua para la propulsión



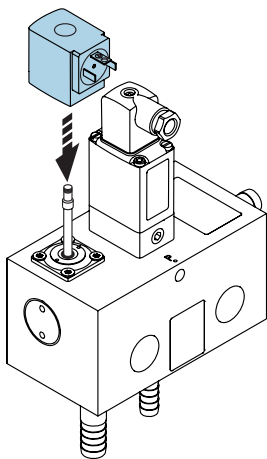
A0041532

1. Coloque el portasondas del conector y la junta de goma.



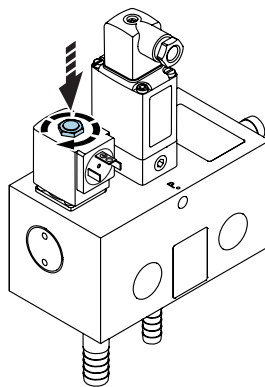
A0041533

2. Apriete los tornillos torx en cruz.
↳ Par de apriete: 1,5 ... 2,0 Nm



A0041534

3. Acople el cabezal de la válvula.



A0041535

4. Coloque la tuerca hexagonal en la parte superior de la válvula y apriétela.

3. Acople el conector del equipo. → 📖 27

10.2.2 Sustitución de la válvula del producto de limpieza

Desmontaje de la válvula del producto de limpieza

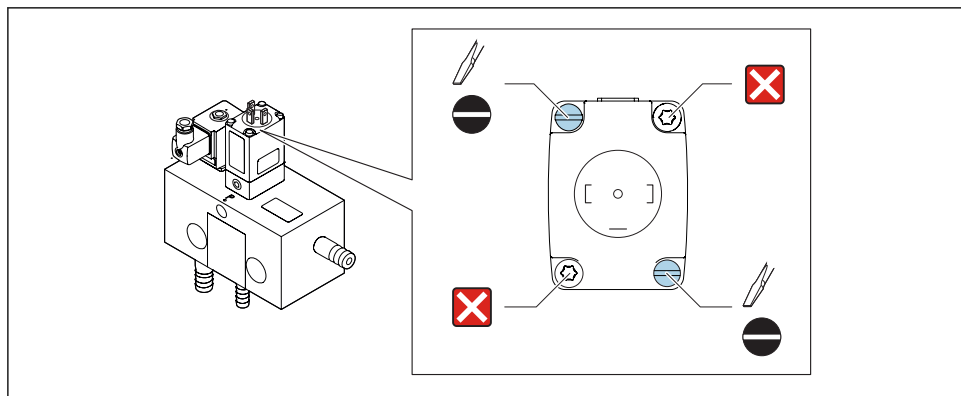
1. Retire el conector del equipo de la válvula de producto de limpieza. →  23

AVISO

Aflojar los tornillos del equipo

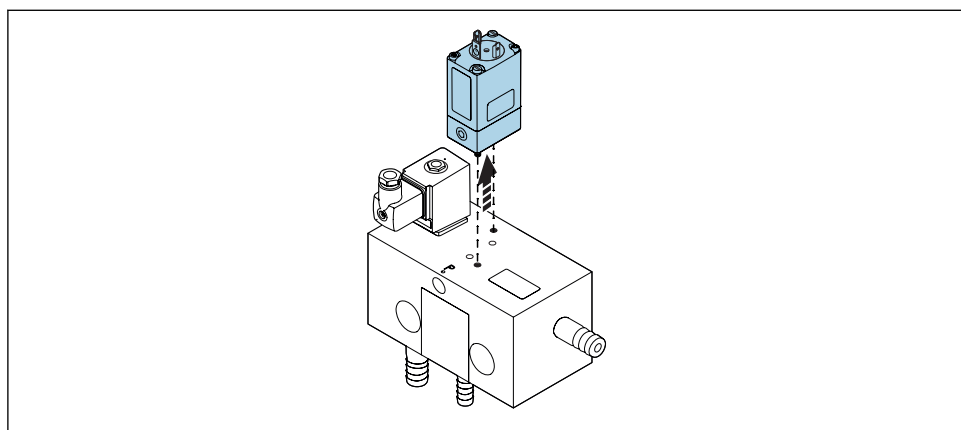
puede provocar la pérdida de componentes y anular la garantía.

- Los tornillos torx sellados del equipo no se deben aflojar.



A0041458

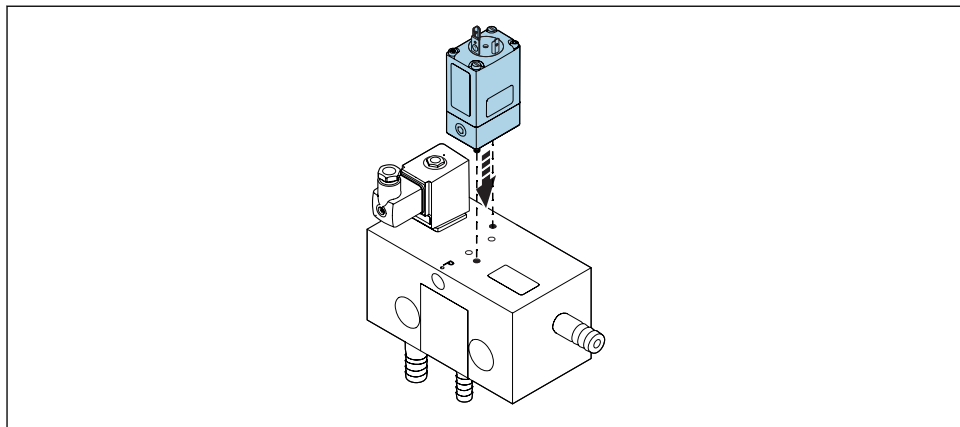
2. Afloje los tornillos ranurados.



A0041459

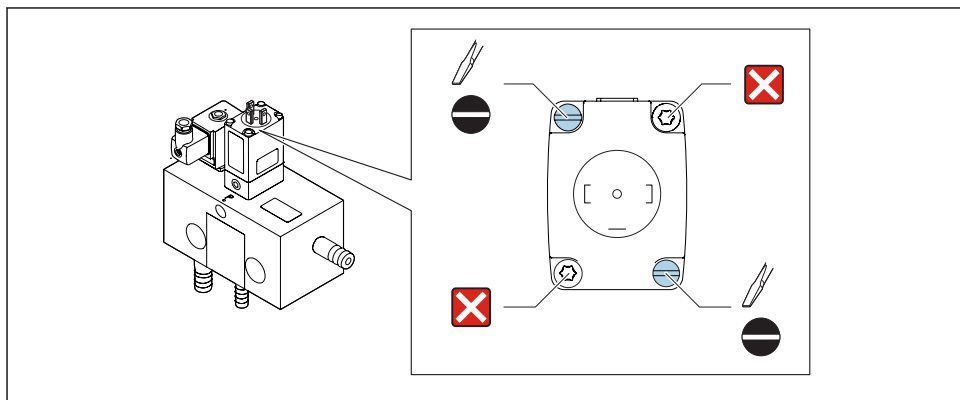
3. Retire la válvula del producto de limpieza.

Instalación de la válvula del producto de limpieza



A0041530

1. Acople la válvula del producto de limpieza a la rosca.
 - ↳ Preste atención a la dirección de instalación, de forma que la etiqueta señale hacia la parte delantera del equipo.



A0041458

2. Apriete los tornillos ranurados.
3. Acople el conector del equipo. →  27

10.2.3 Sustitución de las tubuladuras de manguera

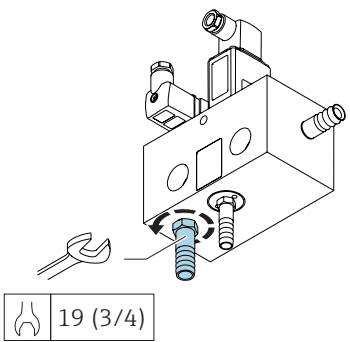
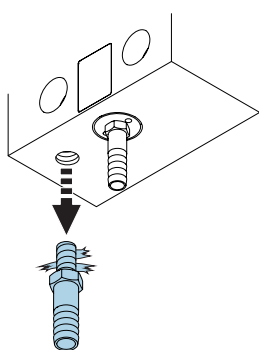
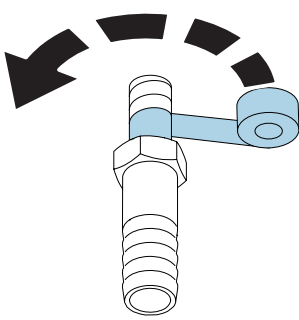
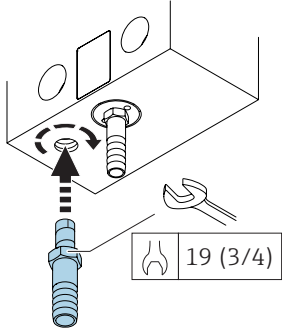
Pasos preparatorios

Antes de trabajar en el equipo:

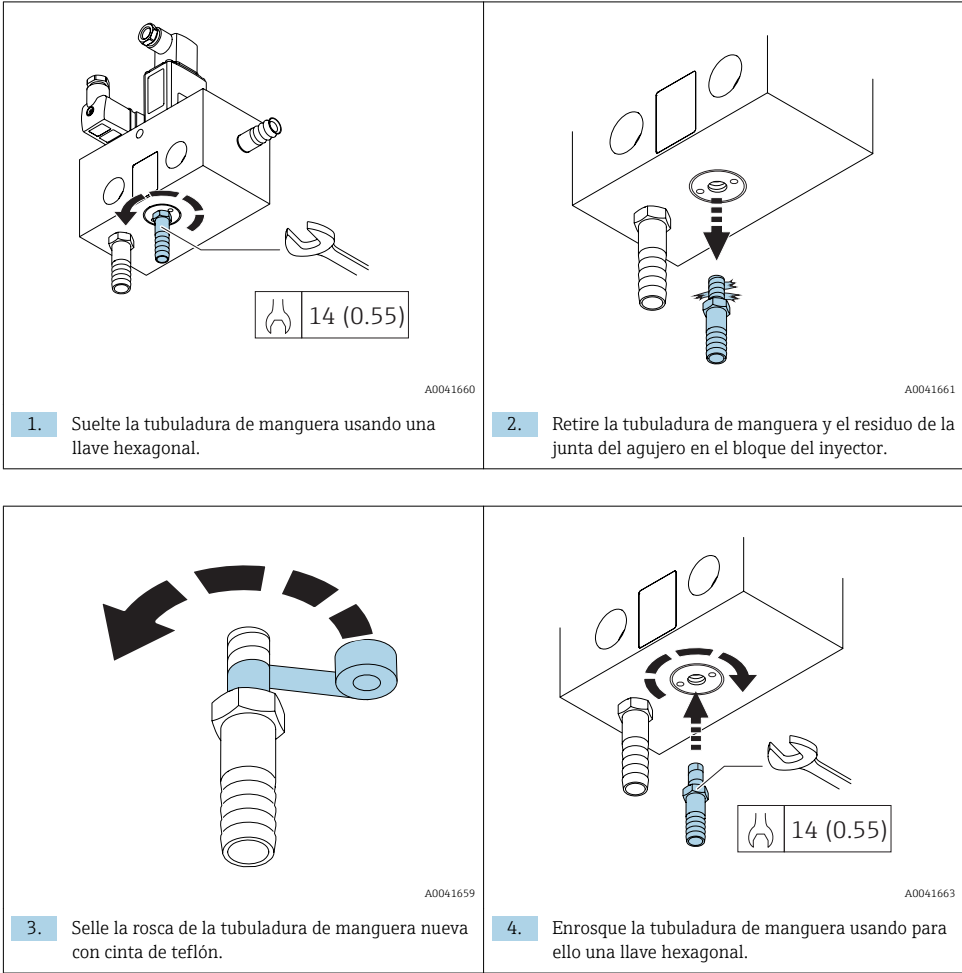
1. Desconecte el equipo de la alimentación eléctrica.
2. Cierre todas las líneas de mangueras.

3. Retire la pinza para mangueras y la manguera de la tubuladura de manguera que se deba sustituir. →  17

Sustitución de la tubuladura del agua para la propulsión

 A0041657 1. Suelte la tubuladura de manguera usando una llave hexagonal.	 A0041658 2. Retire la tubuladura de manguera y el residuo de la junta del agujero en el bloque del inyector.
 A0041659 3. Selle la rosca de la tubuladura de manguera nueva con cinta de teflón.	 A0041662 4. Enrosque la tubuladura de manguera usando para ello una llave hexagonal.

Sustitución de la tubuladura del producto de limpieza



10.2.4 Sustitución de fungibles de la válvula de agua

Sustitución de fungibles:

- Tenga en cuenta las instrucciones suministradas junto con el kit de piezas de repuesto.

10.2.5 Sustitución de fungibles de la válvula de retención interna

Sustitución de fungibles:

- Tenga en cuenta las instrucciones suministradas junto con el kit de piezas de repuesto.

10.3 Devolución del equipo

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.

A fin de asegurar rapidez, profesionalidad y seguridad en la gestión de las devoluciones, lea por favor los procedimientos y condiciones de devolución indicadas en

www.endress.com/support/return-material.

10.4 Eliminación

El dispositivo contiene componentes electrónicos y por lo tanto es imprescindible que se elimine conforme a las regulaciones estipuladas sobre la eliminación de residuos electrónicos.

Tenga en cuenta las normativas locales.

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.

Cleanfit CPA472D

- Robusto portasondas retráctil para pH, redox y otros sensores industriales
- Versión de altas prestaciones fabricada con materiales duraderos
- Para funcionamiento manual o neumático, por control remoto
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cpa472d



Información técnica TI00403C

Cleanfit CPA473

- Portasondas retráctil de proceso de acero inoxidable con cierre de válvula de bola para un aislamiento particularmente fiable del producto respecto al entorno
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cpa473



Información técnica TI00344C

Cleanfit CPA474

- Portasondas retráctil de proceso de plástico con cierre de válvula de bola para un aislamiento particularmente fiable del producto respecto al entorno
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cpa474



Información técnica TI00345C

Cleanfit CPA871

- Portasondas de inserción de procesos flexible para las industrias de agua, de aguas residuales y química
- Para aplicaciones con sensores estándares con un diámetro de 12 mm
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cpa871



Información técnica TI01191C



La versión de cámara de inmersión CPA871 no es compatible porque la contrapresión del portasondas es demasiado alta.

Cleanfit CPA875

- Portasondas retráctil para procesos para aplicaciones higiénicas y de esterilidad
- Para la medición en línea con sensores estándares con un diámetro de 12 mm, p. ej. de pH, redox u oxígeno
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cpa875



Información técnica TI01168C

Flexdip CYA112

- Portasondas de inmersión para aguas y aguas residuales
- Sistema modular de portasondas para sensores en balsas abiertas, canales y depósitos
- Material: PVC o acero inoxidable
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cya112



Información técnica TI00432C

Flexdip CYH112

- Sistema de sujeción modular para sensores o portasondas en balsas abiertas, canales y depósitos
- Para portasondas Flexdip CYA112 para aguas limpias y residuales
- Puede fijarse en cualquier sitio: en el suelo, en el coronamiento de sillería, en una pared o directamente en barandas.
- Versión en acero inoxidable
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cyh112



Información técnica TI00430C

12 Datos técnicos

12.1 Fuente de alimentación

12.1.1 Tensión de alimentación

24 V DC

110 V AC

230 V AC

12.1.2 Consumo de potencia

Versión de 24 V	2 válvulas de solenoide, cada una de 8 W (16 W en total)
Versión de 115 V	2 válvulas de solenoide, cada una de 8 VA (16 VA en total)
Versión de 230 V	2 válvulas de solenoide, cada una de 8 VA (16 VA en total)

12.1.3 Actuadores

2 válvulas de solenoide

12.2 Entorno

12.2.1 Rango de temperatura ambiente

-5 ... +40 °C (+23 ... +104 °F)

12.2.2 Temperatura de almacenamiento

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

12.2.3 Humedad

0 a 95%, sin condensación

12.2.4 Grado de protección

IP65

12.2.5 Altitud de funcionamiento

<2000 m (6500 pies)

12.3 Proceso

12.3.1 Temperatura del producto

máx. 60 °C (140 °F)

12.3.2 Rango de presión del proceso

Presión del agua para la propulsión	2 ... 10 bar (29 ... 145 psi)
Contrapresión del producto	máx. 3 bar (43 psi)

12.3.3 Altura de succión del producto de limpieza

máx. 3 m (9,8 ft)

12.3.4 Proporción de la mezcla

De 1 : 4 a 1 : 17 (producto de limpieza : agua para la propulsión)

12.3.5 Rango de caudal del agua para la propulsión

2 ... 10 l/min (0,53 ... 2,64 gal/min)

12.4 Construcción mecánica

12.4.1 Dimensiones

Dimensiones →  13

12.4.2 Peso

2 kg (4,41 lb)

12.4.3 Materiales

Bloque de la caja	PVC
Tubuladuras de mangueras	PVC
Cabezal de válvula 6213	EDPM, acero inoxidable
Cabezal de válvula 0331	EDPM, PP
Juntas	EDPM, PTFE
Válvula de retención	Vidrio

Índice alfabético

A

Accesorios	44
Actuadores	46
Alcance del suministro	12
Altitud de funcionamiento	46
Altura de succión	47
Avisos	4

C

Certificados	12
Comprobaciones	
Conexión	28
Instalación	19
Condiciones para la conexión	20
Conexión	
Aseguramiento del grado de protección	27
Comprobaciones	28
Conexión eléctrica	20
Conexión del equipo	20
Conexión eléctrica	
Condiciones para la conexión	20
Consumo de potencia	46

D

Datos técnicos	46
Construcción mecánica	47
Entorno	46
Fuente de alimentación	46
Proceso	46
Descripción del producto	8
Devolución del equipo	43
Diagrama de conexionado	21
Dimensiones	13, 47
Diseño del producto	8

E

Eliminación	43
Entrada	46

F

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

G

Grado de protección	46
Aseguramiento	27

H

Homologaciones	12
Humedad	46

I

Identificación del producto	11
Código de producto	11
Dirección del fabricante	12
Página de producto	11
Instalación	13
Comprobaciones	19
Conexión del equipo	23
Desmontaje del conector del equipo	23
Dimensiones	13
Montaje de las conexiones de manguera	17
Montaje del conector del equipo	27
Montaje en pared	16
ver Condiciones de instalación	
Instrucciones de seguridad	6
Personal	6

L

Longitudes de cable	15
Longitudes de manguera	16

M

Mantenimiento	34
Limpieza	34
Materiales	47
Montaje de la manguera	17

O

Operaciones de configuración	32
--	----

P

Peso	47
Placa de identificación	11
Principio de funcionamiento	9
Bomba de chorro de agua	10
Funcionamiento del equipo	9
Producto de limpieza	32
Proporción de la mezcla	47
Curva característica	30
Puesta en marcha	29

Puesta en marcha	29
Comprobaciones	29

R

Rango de caudal del agua para la propulsión . .	47
Rango de presión del proceso	47
Rango de temperatura ambiente	46
Recepción de material	11
Reparaciones	35
Piezas de repuesto	35
Trabajo de reparación	36

S

Seguridad del producto	7
Seguridad en el lugar de trabajo	6
Símbolos	4
Sistema de medición	14

T

Temperatura de almacenamiento	46
Temperatura del producto	46
Tensión de alimentación	46

U

Uso	6
Uso correcto del equipo	6



71473605

www.addresses.endress.com
