

# Información técnica

## Liquiline Control CDC30

Sistema de limpieza automática para portasondas retráctiles basado en Liquiline Control CYC25



### Aplicaciones

El Liquiline Control CDC30 automatiza la configuración y la limpieza de los puntos de medición basados en portasondas retráctiles:

- Aplicaciones con productos con tendencia a acumular adherencias y suciedad
- Automatización de las tareas de enjuague y limpieza
- Activación de portasondas retráctiles neumáticos

### Ventajas

- Intervalo de servicio del punto de medición más prolongado gracias al reducido desgaste del portasondas y el sensor
- Retirar la suciedad y/o las adherencias mejora la calidad de la medición
- Solución basada en Liquiline CM448, Cleanfit Control CYC25 e inyector CYR10B
- Preconfigurado y preinstalado para una puesta en marcha rápida y fácil
- Función de servidor web
- Disponible versión de 24 V CC o 115 ..x 230 V CA

## Función y diseño del sistema

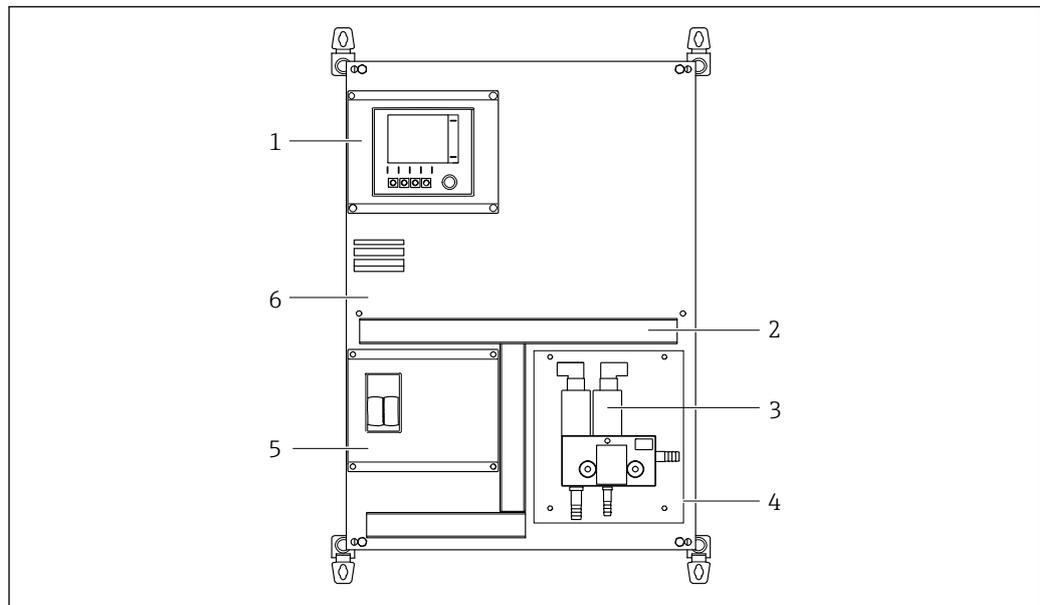
### Diseño del sistema

Liquiline Control CDC30 es un completo sistema de limpieza para sensores de 12 mm (0,47 in). Consta de los componentes siguientes:

- Liquiline CM448
- Liquiline Control CYC25
- Inyector de limpieza CYR10B

#### Versiones

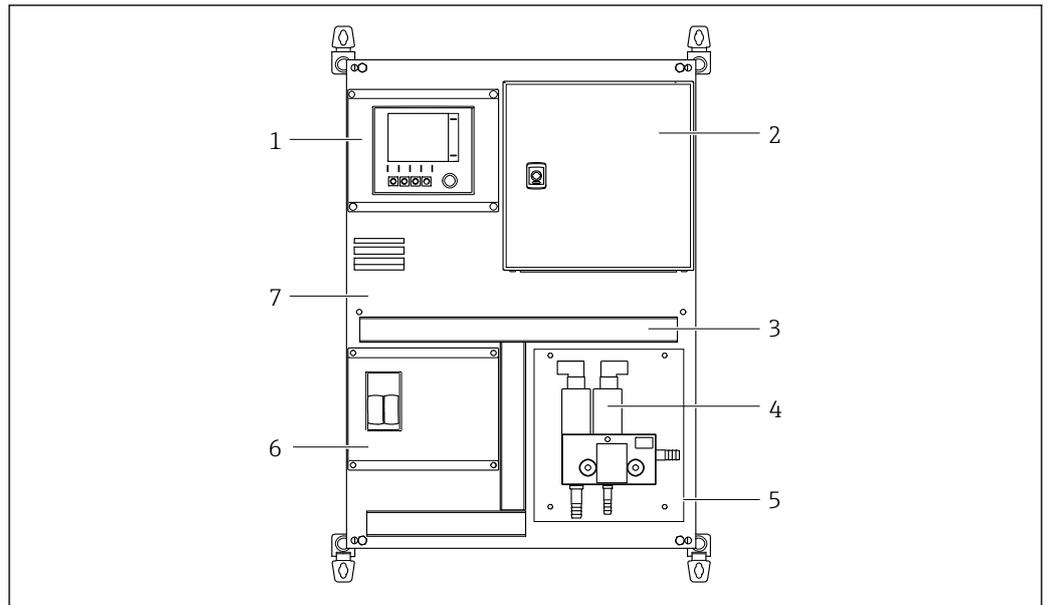
- Versión de 24 V CC para CM448, CYC25 y CYR10B
- Versión de 115 a 230 V CA con caja de conexiones aparte para la tensión de la red de suministro eléctrico de 115 a 230 V CA, generación de la tensión de alimentación para CM448, CYC25 y CYR10B 24 V CC



A0050556

#### 1 Versión de 24 V CC

- 1 Transmisor Liquiline CM448
- 2 Conducto para cables
- 3 Chemoclean CYR10B
- 4 Cubierta protectora
- 5 Cleanfit Control CYC25
- 6 Placa de montaje con cubiertas protectoras y guías de cable



A0050557

2 Versión de 15 a 230 V CA con caja de conexiones aparte

- 1 Liquiline CM448
- 2 Caja de conexiones para 230 V CA
- 3 Conducto para cables
- 4 Chemoclean CYR10B
- 4 Cubierta protectora
- 6 Cleanfit Control CYC25
- 7 Placa de montaje con cubiertas protectoras y guías de cable

### Principio del sistema

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.

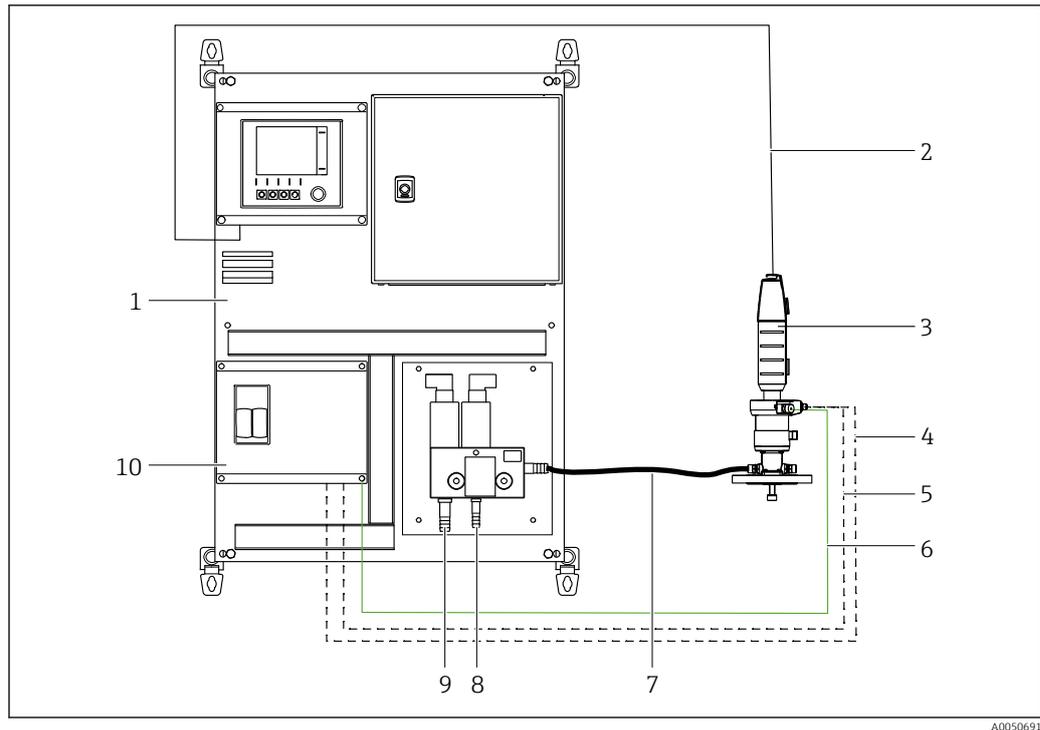
La presión negativa resultante provoca la succión del producto de limpieza y la mezcla de este con el agua para la propulsión. El caudal del agua para la propulsión y del producto de limpieza es controlado por el Liquiline CM448 mediante 2 válvulas de solenoide en el inyector.

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

### Sistema de medición

Un punto de medición completo contiene los componentes siguientes:

- 1 sistema de limpieza Liquiline Control CDC30
- Portasondas retráctil neumático, con equipos de realimentación inductivos (recomendado).
- Cable del sensor CYK10
- Sensores de 12 mm (0,47 in), p. ej., sensor de pH Memosens CPS11E
- Mangueras para aire comprimido y productos de enjuague (proporcionadas por el cliente)



3 Ejemplo de sistema de medición con CPA871

- 1 Sistema de limpieza Liquiline Control CDC30
- 2 Conexión del sensor al CM448 a través de Memosens
- 3 Portasondas, p. ej., CPA871
- 4, 5 Líneas de control del aire comprimido
- 6 Conexión del interruptor de posición límite, 2x Namur 8 V CC
- 7 Producto de limpieza hacia el portasondas
- 8 Producto de limpieza
- 9 Agua para la propulsión
- 10 Suministro de aire comprimido

## Comunicación y procesamiento de datos

El Liquiline CM448 tiene un servidor web. Se puede acceder al servidor a través de una interfaz Ethernet.

Se proporcionan las entradas digitales DI1 y DI2 para procesar la señal de los equipos de realimentación inductivos del portasondas retráctil neumático.

Las entradas digitales (DI3, DI4) se pueden usar para ejecutar una orden remota para iniciar/detener un programa de limpieza. Se pueden enviar al controlador señales de realimentación de posición a través de las salidas digitales (DO1, DO2). El valor medido se puede transmitir a través de las salidas analógicas. La posición del interruptor de límite o el estado del equipo se pueden transmitir a través de las otras salidas digitales.

Véase el manual de instrucciones del CM448, CYC25 y CYR10B para consultar la conexión del sistema de mangueras y la configuración correctas.

## Entrada

**Variable medida** → Documentación del sensor conectado

**Rango de medición** → Documentación del sensor conectado

**Tipo de entrada**

- Entradas de sensor digitales para sensores con protocolo Memosens
- Entradas digitales

### Entradas

- DI1 y DI2 para equipos de realimentación inductiva
- DI3 y DI4 para conectar una orden, p. ej., para iniciar los programas de limpieza.
- 2x Memosens

---

### Señal de entrada

- 2x señales binarias de sensor,
- 4x señales de entrada binarias, pasivas, aisladas galvánicamente, (2x asignadas de fábrica) de 0 a 30 V

## Salida

---

### Variantes de entradas y salidas

- Salidas digitales
- Salidas analógicas

---

### Señal de salida

- 4x señales binarias de sensor, pasivas, aisladas galvánicamente
- 2x de 0/4 a 20 mA, activas, aisladas galvánicamente entre sí y de los circuitos

## Alimentación

---

### Tensión de alimentación

Hay 2 versiones:

- Conexión a la alimentación de 24 V CC
- Conexión a la alimentación de 115 a 230 V CA; incluye caja de conexiones aparte

En la versión de 115 a 230 V CA, la tensión de la red de suministro eléctrico se aplica exclusivamente en la caja de conexiones y en la unidad de alimentación instalada en la caja.

El transmisor Liquiline CM448, el Liquiline Control CYC25 y el inyector CYR10B también se alimentan con 24 V CC en esta versión.

Disponibles previa solicitud otras soluciones adaptadas a la aplicación.

## Características de funcionamiento

---

### Software

#### Programas

Las funciones disponibles en el sistema incluyen:

- Inicio/parada manual del programa
- Limpieza configurable basada en intervalos
- Configuración del ciclo de limpieza
- Monitorización de portasondas
- Función de retención del sensor

La limpieza se puede iniciar manualmente, a través de la entrada digital o mediante un programa de limpieza basado en intervalos introducido previamente.

En caso necesario, la automatización se puede interrumpir manualmente y el portasondas se puede mover de manera independiente hasta la posición de medición.

## Montaje

---

### Lugar de montaje

- Panel para montaje en pared o en armario
- Sin exposición directa al sol ni humedad

---

### Orientación

Vertical

**Instrucciones de instalación**

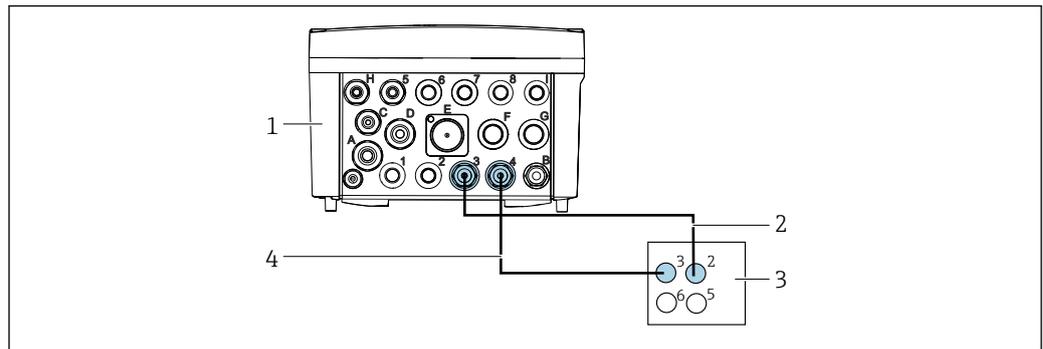
Requisitos indispensables:

- Presión absoluta de 4 a 7 bar (de 58 a 102 psi)
- Calidad del aire comprimido conforme a la norma ISO 8573-1:2001 Clase de calidad 3.3.3 o 3.4.3
- Presión del agua para la propulsión: de 2 a 10 bar (de 29 a 145 psi) (absoluta)
- Clase 3 de sólidos (máx. 5 µm, máx. 5 mg/m<sup>3</sup>, ensuciamiento con partículas)
- Contenido de agua para temperaturas ≥ 15 °C (59 °F): Clase 4 de presión, punto de rocío 3 °C (37,4 °F) o inferior
- Contenido de agua para temperaturas de 5 a 15 °C (de 41 a 59 °F): Clase 3 de presión, punto de rocío -20 °C (-4 °F) o inferior
- Contenido de aceites: Clase 3 (máx. 1 mg/m<sup>3</sup>)
- Temperatura del aire: 5 °C (41 °F) o superior
- Consumo discontinuo de aire
- Diámetro nominal mínimo de las tuberías de aire: 2 mm (0,08 in)

Un cilindro operativo dual se usa para operar el dispositivo de accionamiento neumático.

Un bloqueo automático de la posición límite en las posiciones de servicio y medición fija el portasondas y evita que se originen desplazamientos inadvertidos en caso de producirse algún fallo en el suministro de aire del control. El portasondas se mantiene en la posición correspondiente.

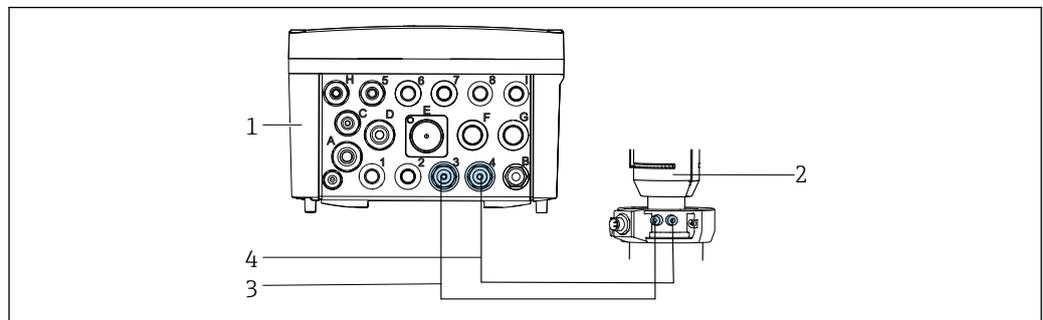
Conexión: conector enchufable M5, manguera de 4/2 mm (0,16/0,08 in) de diámetro externo/interno (incluido adaptador para 6/4 mm [0,24/0,16 in] de diámetro externo/interno)

**Conexiones con portasondas****Suministro de aire comprimido del portasondas**

A0050692

4 Conexión del interruptor de posición límite neumático para CPA473/CPA474

- 1 Cleanfit Control CYC25
- 2 Entrada de aire comprimido "Empezar medición" CPA473/CPA474 ("Abrir válvula de bola" neumática)
- 3 Bloque de conexión neumática
- 4 Entrada de aire comprimido "Empezar servicio" CPA473/CPA474 ("Cerrar válvula de bola" neumática)

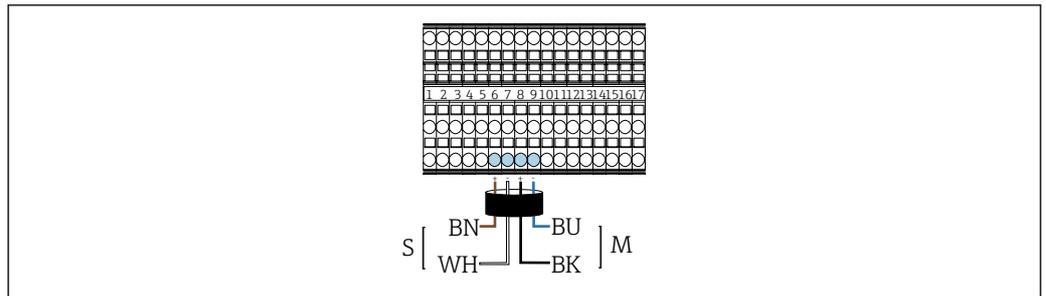


A0051226

5 Conexión del interruptor de posición límite neumático para CPA871

- 1 Cleanfit Control CYC25
- 2 Portasondas CPA871
- 3 Entrada de aire comprimido "ENTRADA" CPA871, medición ("Abrir válvula de bola" neumática)
- 4 Entrada de aire comprimido "SALIDA" CPA871, servicio ("Cerrar válvula de bola" neumática)

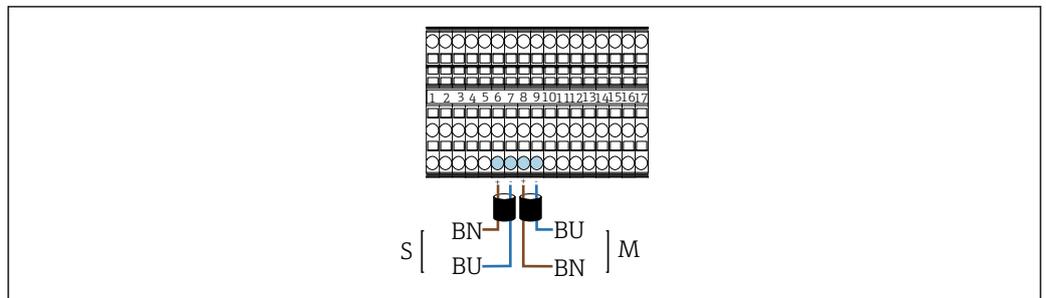
### Interruptores de posición límite eléctricos



A0050774

6 Conexión eléctrica, terminales de CYC25 en interruptor de posición límite de CPA87x

- S Posición de servicio
- M Posición de medición
- BN Cable marrón al terminal 6
- WH Cable blanco al terminal 7
- BK Cable negro al terminal 8
- BU Cable azul al terminal 9



A0050772

7 Conexión eléctrica, terminales de CYC25 en interruptor de posición límite de CPA47x

- S Posición de servicio (interruptor de posición límite en válvula de bola en CPA473/474) en terminales 6 y 7
- M Posición de medición (interruptor de posición límite en cilindro neumático en CPA473/474) en terminales 8 y 9
- BN Cable marrón a terminales 6 y 8
- BU Cable azul a terminales 7 y 9

## Entorno

Rango de temperatura ambiente	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Humedad relativa	10 ... 95 %, sin condensación
Grado de protección	IP64
Compatibilidad electromagnética (EMC)	Emisión de interferencias e inmunidad a interferencias según EN 61326-1:2006, clase A para las industrias

## Proceso



→ Documentación del portasondas conectado

**Rango de temperatura del proceso** -5 a +60 °C (23 a 140 °F)

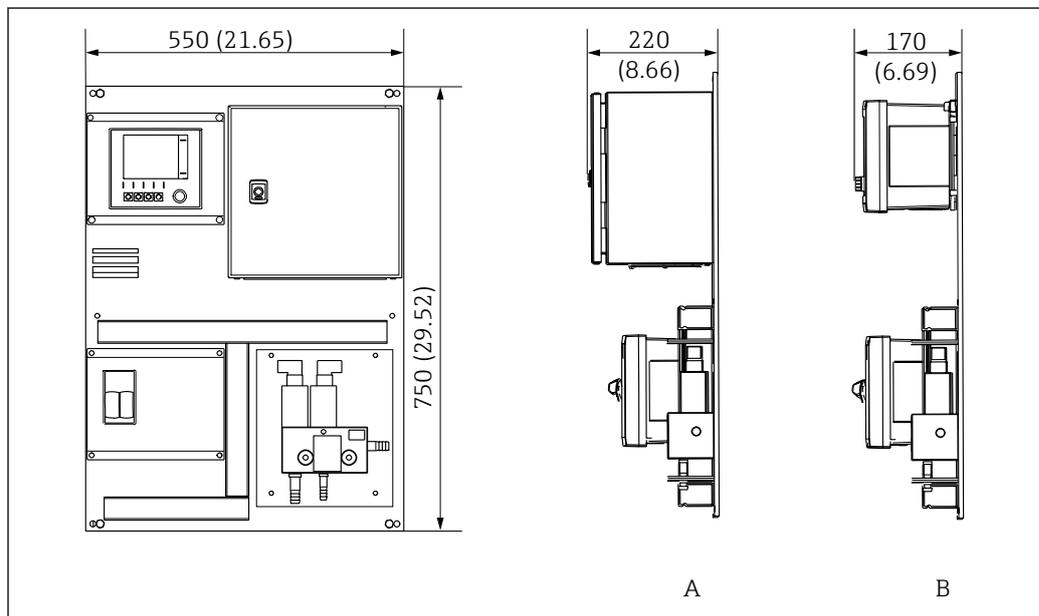
**Rango de presión del proceso** 2 ... 10 bar (29 ... 145 psi)

**Contrapresión del proceso**

0 ... 3 bar (0 ... 43,5 psi)

## Estructura mecánica

### Medidas

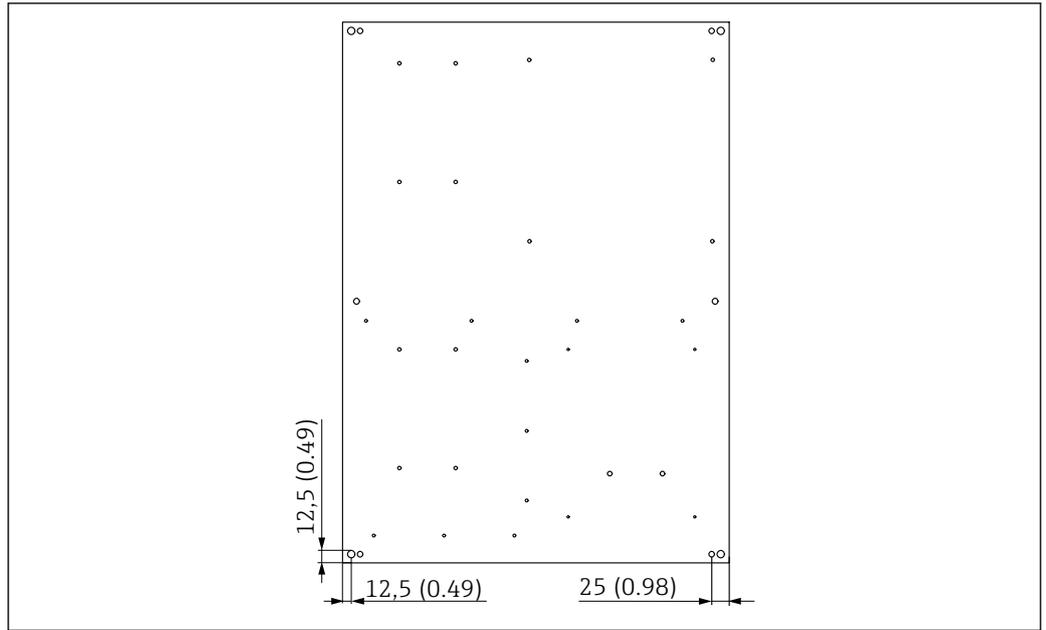


8 Medidas del CDC30. Unidad de medida mm (in)

A Versión de 230 V

B Versión de 24 V

A0050819



A0051246

9 Medidas del esquema para taladrar del CDC30. Unidad de medida mm (in)

<b>Peso</b>	<b>Versión de 230 V</b>
	23 kg (50,71 lb)
	<b>Versión de 24 V</b>
	17 kg (37,48 lb)

**Especificaciones de manguera**  → Documentación del portasondas conectado

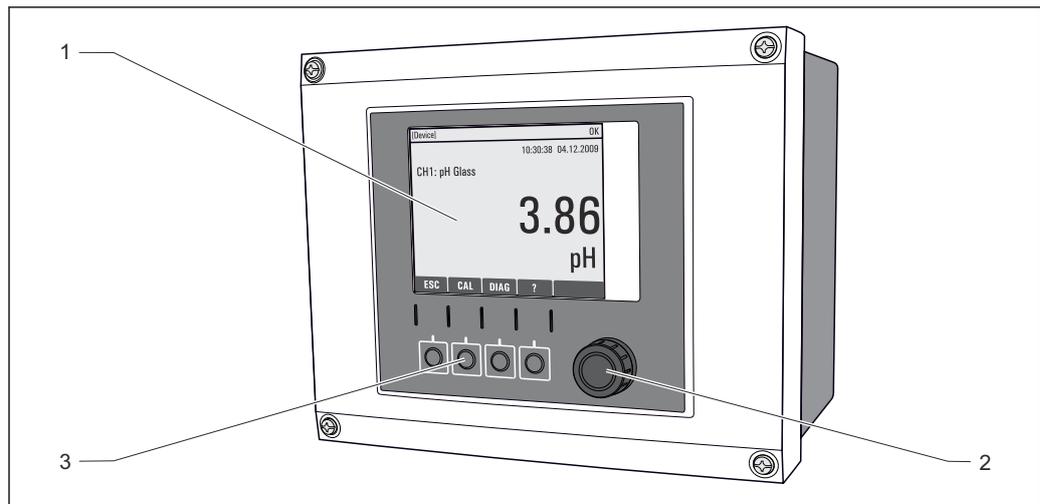
**Conexiones a proceso**  → Documentación del portasondas conectado

## Operabilidad

**Planteamiento de la configuración** En modo automático, la secuencia de limpieza es controlada exclusivamente por el transmisor CM44x.

## Configuración local

## Liquiline CM448

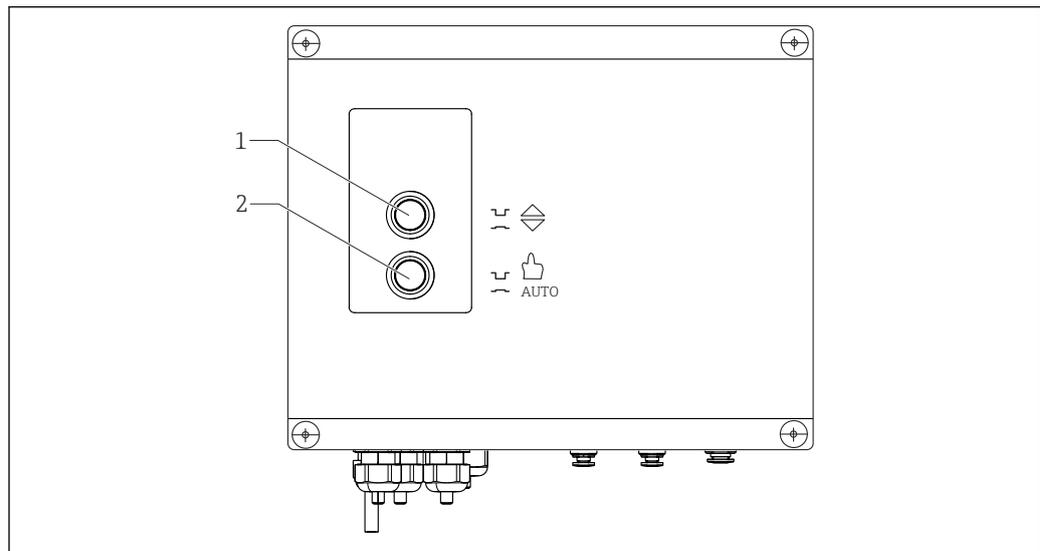


A0011764

10 Visión general del manejo del CM448

- 1 Indicador (con el fondo del indicador de color rojo en estado de alarma)
- 2 Navegador (funciones pulsar/retener y jog/shuttle)
- 3 Teclas de función variable (la función depende del menú)

## Liquiline Control CYC25



A0028922

11 Elementos para operaciones

- 1 Control manual para mover el portasondas
- 2 Conmutador para seleccionar los modos automático/manual

## Configuración a distancia

El operador puede ejecutar una orden remota a través de las entradas digitales (DI3, DI4) para iniciar/detener un programa de limpieza.

Las salidas digitales (DO1, DO2) envían al controlador señales de realimentación de la posición.

El valor medido se puede transmitir a través de las salidas analógicas. La posición del interruptor de límite o el estado del equipo se pueden transmitir a través de las otras salidas digitales.

## Integración en el sistema

La comunicación con el equipo tiene lugar a través del servidor web. El servidor web se conecta a través de la interfaz Ethernet.

## Certificados y homologaciones

Los certificados y homologaciones actuales que están disponibles para el producto pueden seleccionarse a través del Configurador de producto en [www.endress.com](http://www.endress.com):

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

## Información para cursar pedidos

<b>Página del producto</b>	<a href="http://www.endress.com/CDC30-24V">www.endress.com/CDC30 - 24 V</a> <a href="http://www.endress.com/CDC30">www.endress.com/CDC30</a> <a href="http://www.es.endress.com/CYC25">www.es.endress.com/CYC25</a>
<b>Configurador de producto</b>	La configuración está coordinada con el colaborador de contacto de Endress+Hauser. La primera configuración la ejecuta el personal de Endress+Hauser.
<b>Alcance del suministro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si desea hacernos alguna consulta: Por favor, póngase en contacto con su proveedor o la central de distribución de su zona.</li> </ul>

## Accesorios

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

Los accesorios que figuran en la lista son compatibles desde el punto de vista técnico con el producto de las instrucciones.

1. La combinación de productos puede estar sujeta a restricciones específicas para la aplicación. Asegúrese de la conformidad del punto de medición con la aplicación. La responsabilidad de esta comprobación recae en el explotador del punto de medición.
2. Preste atención a la información recogida en el manual de instrucciones para todos los productos, en particular los datos técnicos.
3. Para obtener accesorios no recogidos aquí, póngase en contacto con su centro de servicio o de ventas.

Puede encontrar los códigos de pedido en el sitio web: <https://www.endress.com/device-viewer>.

1. Indique el número de serie del equipo.
2. Realice la búsqueda.
  - ↳ Se muestra información del equipo.
3. Seleccione la pestaña "Piezas de repuesto".
4. Haga clic en la raíz del producto.
  - ↳ Se muestra la estructura de pedido completa del producto.

### 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](http://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](http://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](http://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](http://www.es.endress.com/cpa871)



Información técnica TI01191C

Solo resulta posible la versión estándar.

No es compatible con la versión de cámara de inmersión.

#### 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](http://www.es.endress.com/cpa875)



Información técnica TI01168C



71600128

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---