

# Información técnica

## Flowfit CYA27

Cámara de flujo modular para mediciones multiparámetro



### Aplicación

Flowfit CYA27 es un portasondas modular para mediciones multiparamétricas principalmente en instalaciones de bypass para:

- Agua para consumo
- Agua de procesos
- Agua salada
- Agua de piscinas

### Ventajas

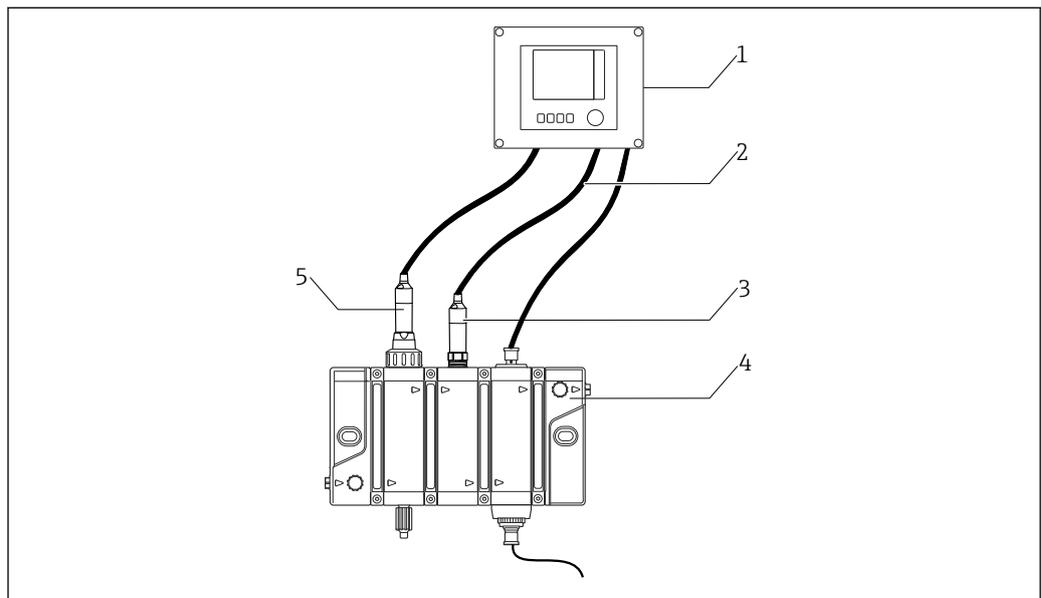
- Flexibilidad máxima: el diseño modular del portasondas permite adaptarlo perfectamente a los requisitos del proceso. Pueden medirse hasta 6 parámetros. La flexibilidad de las opciones de instalación permite colocar el sensor de forma óptima para obtener mediciones precisas.
- Mínima pérdida de agua: con la Flowfit CYA27, los sensores requieren un flujo de muestra de solo 5 l/h (1,32 gal/h) para obtener una medición precisa. Esto significa que el volumen de agua desechada es muy pequeño.
- Medición fiable: la monitorización de caudal integrada asegura que la medición siempre esté a punto para entrar en funcionamiento. Los LED indican si la velocidad del caudal es correcta y facilitan una respuesta rápida en caso de errores.
- Mantenimiento sencillo: el módulo opcional de limpieza y dosificación permite realizar ciclos de limpieza automáticos.

## Función y diseño del sistema

**Principio de funcionamiento** El portasondas CYA27 puede usarse para obtener mediciones fiables en el ámbito del análisis de líquidos. Es posible medir diferentes parámetros: desinfección, pH, redox, conductividad y oxígeno. Medir el caudal de forma adicional permite un funcionamiento seguro y fiable del punto de medición.

**Sistema de medición** Un sistema de medición completo puede contener hasta seis sensores diferentes y consiste, por ejemplo, en lo siguiente:

- Cámara de flujo Flowfit CYA27
- Al menos un sensor, p. ej. CCS51D, para la medición de cloro libre
- Al menos un cable de medición, p. ej. CYK10
- Transmisor, p. ej. Liquiline CM44x o CM44xR con el software más reciente
- Opcional:
  - Sensores de pH, p. ej. Memosens CPS31E
  - Sensores de redox, p. ej. Memosens CPS16E
  - Sensor de conductividad CLS82E
  - Sensores de oxígeno, p. ej. COS22E
  - Transmisor, p. ej., Liquiline Compact CM82
  - Equipo portátil multiparamétrico Liquiline Mobile CML18
  - Extensión de cable CYK11
  - Válvula de muestreo en el portasondas si se usan módulos para desinfección y conductividad
  - Detector de caudal másico o caudalímetro
  - Luz de estado



A0043060

1 Ejemplo de un sistema de medición

1 Transmisor Liquiline CM44x o CM44xR

2 Cable de medición CYK10

3 Sensor de pH, p. ej. CPS31E

4 Cámara de flujo Flowfit CYA27

5 Sensor para procesos de desinfección CCS5xD (con membrana cubierta,  $\varnothing 25$  mm (0,98 in)), p. ej. CCS51D

## Suministro de energía

**Especificación del cable** Accesorios del cable 10 m (32,8 ft), conector M12 recto, versión de 5 pines

Accesorios del cable Ex (EE. UU.) Cl.1 Div.2, 10 m (32,8 ft), conector M12 recto, versión de 4 pines

## Características de funcionamiento

Condiciones de funcionamiento de referencia 20 °C (68 °F)

## Montaje

**Orientación** El portasondas está diseñado para montarse en armarios, paredes, superficies planas, postes o raíles. La única orientación admisible del portasondas es la horizontal, →  3.

 La orientación prescrita del portasondas puede limitar la instalación de ciertos sensores, p. ej., la instalación cabeza abajo.

**Instrucciones de instalación**

**AVISO**

**Condiciones ambientales**

- ▶ Deben cumplirse las condiciones ambientales de las especificaciones técnicas del portasondas y los sensores en el lugar de instalación.
- ▶ Tome precauciones técnicas, como realizar la instalación en un recinto adicional, para proteger el punto de medición de las influencias ambientales o medioambientales (p. ej., la temperatura o la suciedad).

**AVISO**

**Luz solar directa o lux ultravioleta**

- ▶ Deben tomarse las precauciones adecuadas en el lugar de instalación para proteger el portasondas de la luz directa u otras fuentes de radiación ultravioleta.

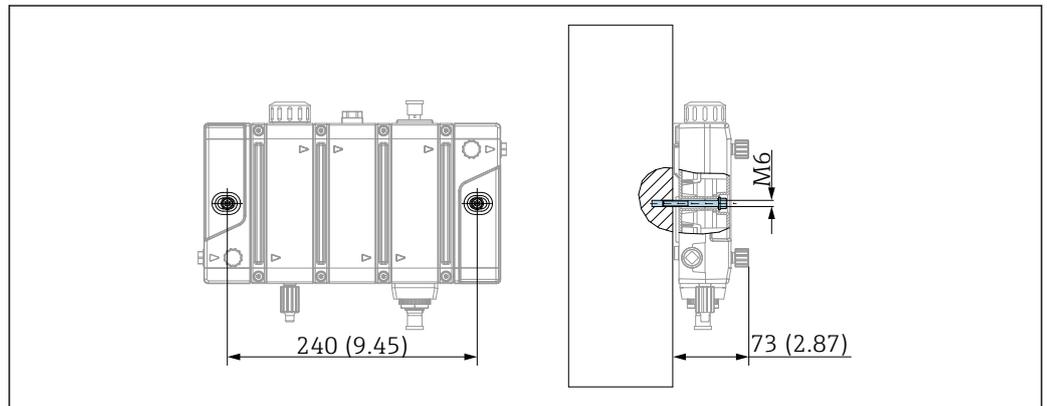
 A temperaturas ambiente por debajo de 0 °C (32 °F), el producto se puede congelar, sobre todo en condiciones de caudal residual. La temperatura del producto y el caudal volumétrico deben ajustarse según corresponda. Puede que sea necesario aislar las líneas de suministro y retorno e instalar el portasondas en otra caja. Si procede, esta debe instalarse con un sistema de calefacción separado.

**Montaje directo en pared**

El portasondas debe enroscarse directamente en la pared mediante los dos orificios presentes en el módulo de entrada y salida.

 El montaje directo en la pared es admisible para portasondas con entre uno y tres módulos como máximo.

Número de módulos	1	2	3
Espacio entre los orificios para taladrar mm (in)	120 (4,73)	180 (7,09)	240 (9,45)



 2 Montaje directo en pared. Unidad física: mm (in)

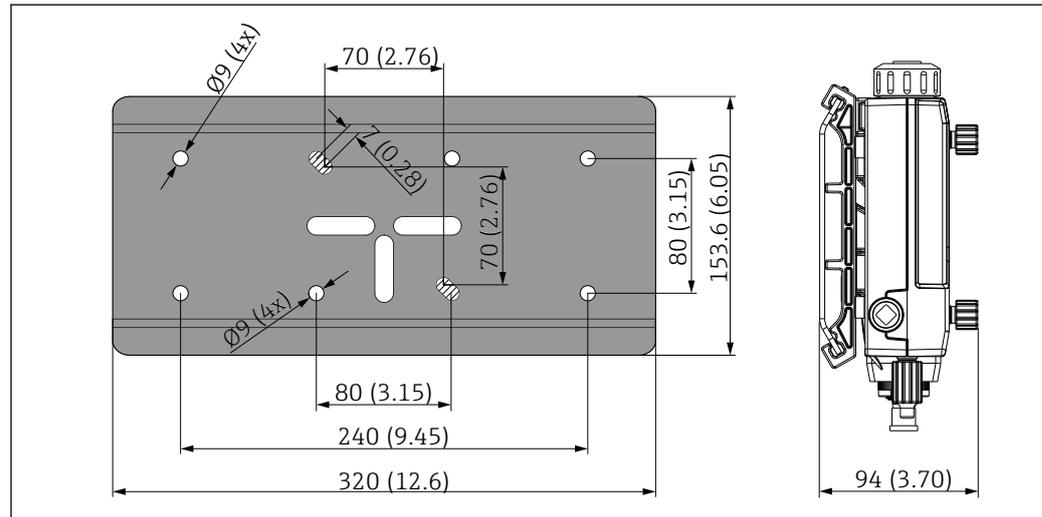
A0048283

### Montaje del portasondas con soporte de pared

Con el soporte de pared es posible seleccionar hasta seis módulos. Así, es posible retirar módulos individuales mientras el resto del portasondas permanece fijado de forma segura en el soporte. Los diferentes orificios para taladrar permiten, por ejemplo, el uso del patrón de orificios del Flowfit CCA250.

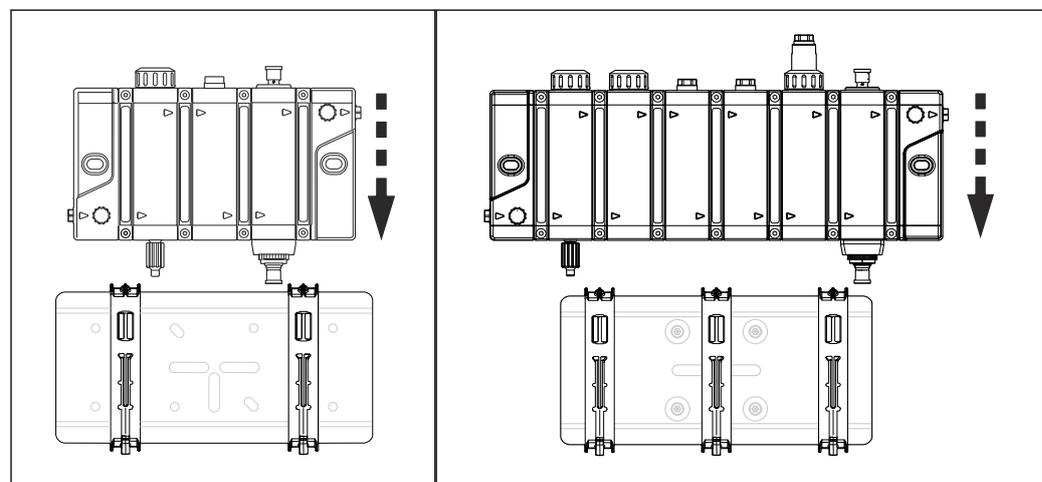
Accesorios opcionales que comprenden un soporte de pared con pestañas de sujeción para portasondas con módulos 1 ... 6.

**i** Los taladros (sombreados en el gráfico) corresponden a los del portasondas CCA250 y se pueden reutilizar.



A0047945

**3** Medidas del soporte de pared. Unidad física: mm (in)



A0043207

A0043208

**4** 2 pestañas de fijación para 1 ... 5 módulos

**5** 3 pestañas de fijación para 6 módulos

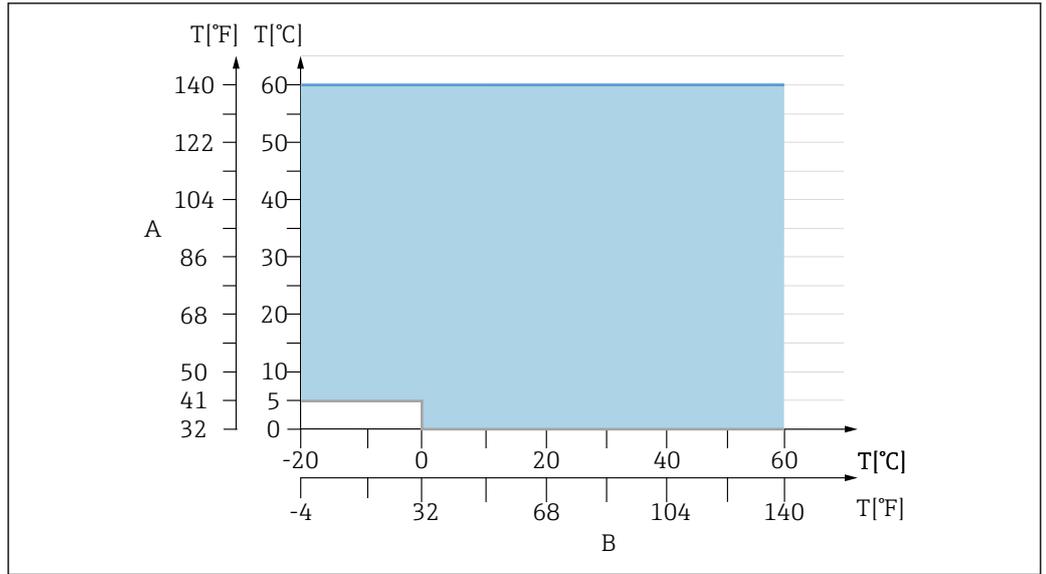
**i** Con seis módulos, será necesario disponer tres pestañas de fijación para una mayor estabilidad.

## Entorno

### Temperatura ambiente

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

A temperaturas ambiente por debajo de 0 °C (32 °F), la temperatura del producto debe ser por lo menos de 5 °C (41 °F) y las líneas de suministro y retorno deben estar aisladas.



A Temperatura del producto  
 B Temperatura ambiente

A0044116

Temperatura de almacenamiento -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

Grado de protección

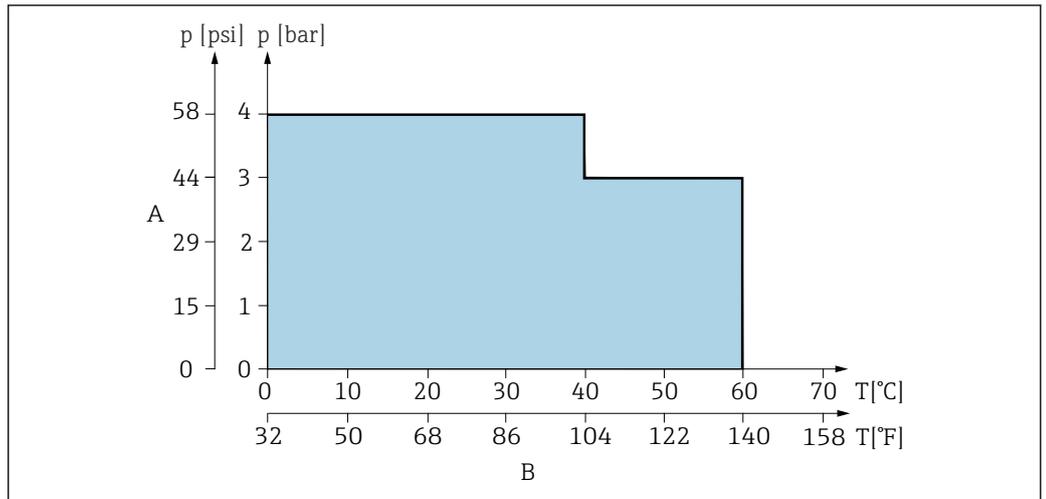
- Interruptor de flujo: IP67
- Luz de indicación de estado: IP66/67

## Proceso

Rango de temperatura del proceso 0 a 60°C (32 a 140°F), sin congelación

Rango de presión del proceso 0 a 4 bar (0 a 58 psi) relativos

Gráfico de presión/temperatura



6 Valores nominales de presión/temperatura

A Presión de proceso  
 B Temperatura del producto

A0044367

Rango de pH pH1 ... 12

## Conexiones a proceso

G 1/4" (ISO 228)

## Flujo

## Rango de flujo recomendado

Versión de 5 l	5 ... 8 l/h (1,32 ... 2,11 gal/h)
Versión de 30 l	30 ... 40 l/h (7,92 ... 10,46 gal/h)

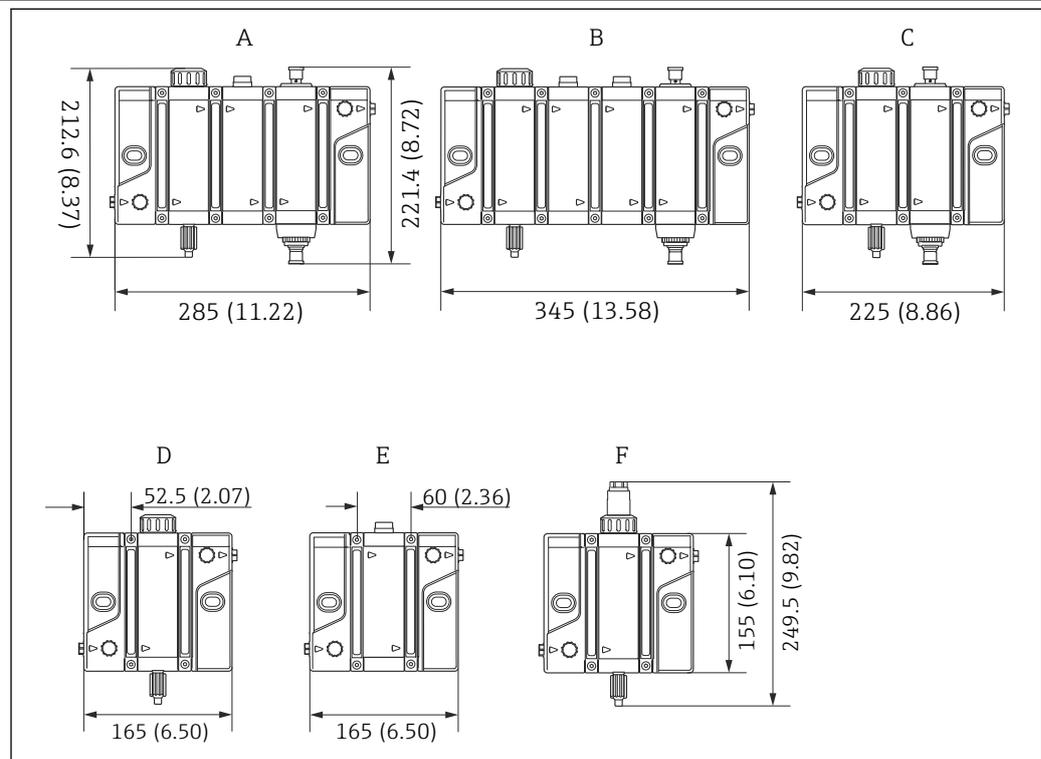
## Límites críticos superiores

Versión de 5 l	40 l/h (10,56 gal/h)
Versión de 30 l	80 l/h (21,13 gal/h)

**i** Por encima de la velocidad de caudal especificada, la presión en el portasondas puede superar los límites de especificación de los sensores.

## Estructura mecánica

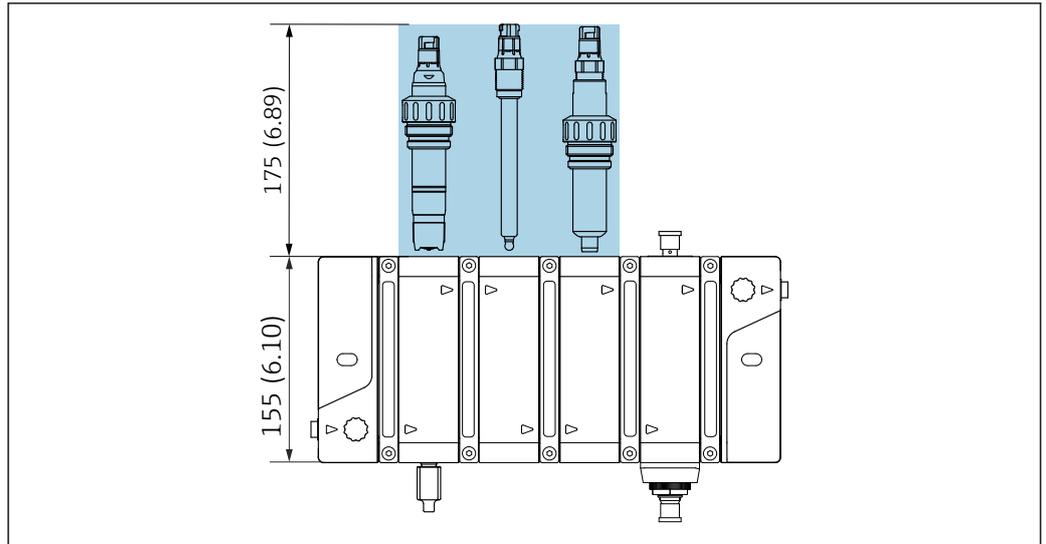
## Medidas



A0045635

**7** Dimensiones. Unidad física: mm (in)

- A Versión con indicación de desinfección, pH y caudal, con válvula de muestreo, luz de estado y detector de caudal másico o medición de caudal
- B Versión con indicación de desinfección, pH, redox y caudal, con válvula de muestreo, luz de estado y detector de caudal másico o medición de caudal
- C Versión con indicación de desinfección y caudal, con válvula de muestreo, luz de estado y detector de caudal másico o medición de caudal
- D Versión para desinfección con válvula de muestreo
- E Versión para pH, redox u oxígeno
- F Versión para conductividad con válvula de muestreo



A0043194

8 Distancia de montaje. Unidad física: mm (in)

La distancia de montaje mínima que se requiere para extraer el sensor o sensores es 175 mm (6,9 in).

**Peso**

Número de módulos	1	2	3	4	5	6
Peso en kg (lb)	0,9 kg (1,98 lb)	1,5 kg (3,31 lb)	2,1 kg (4,63 lb)	2,7 kg (5,95 lb)	3,3 kg (7,28 lb)	3,8 kg (8,38 lb)
 peso máx. según la versión sin sensores						

Accesorios para el montaje en pared: 1,3 kg (2,87 lb)

Accesorios para el montaje en tubería (placa de montaje en pared incluida): 2,2 kg (4,85 lb)

**Materiales**

En contacto con el producto	
Portasondas:	PMMA (módulos) PVDF para módulo de entrada y salida
Juntas:	FPM (FKM) Compuesto negro junto con PVDF Compuesto verde junto con PVC
Conectores, adaptadores, válvulas:	PVC/POM o PVDF
Flotadores:	Titanio
Caudalímetro:	PVDF
Conexión de compensación del potencial:	1.4404/1.4571 (316L/316TI) (acero Cr-Ni inoxidable)

Sin contacto con el producto	
Pestañas, soporte de pared, módulo de entrada y salida	PBT-GF20/GF30

**Materiales que no están contacto con el producto**

**Obligación de proporcionar información conforme al art. 33 del Reglamento REACH (UE n. 1907/2006):**

El PVC usado (duro) contiene más de un 0,1 % de la siguiente sustancia: compuestos de dioctiltina (DOTE). Número de CAS: 15571-58-1. No se requiere tomar precauciones especiales al manipular este artículo, dado que la sustancia está firmemente incorporada en el plástico y no se suelta si se usa como es debido.

## Certificados y homologaciones

Los certificados y homologaciones actuales del producto se encuentran disponibles en [www.endress.com](http://www.endress.com), en la página correspondiente al producto:

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

## Información sobre pedidos

Página del producto	<a href="http://www.endress.com/cya27">www.endress.com/cya27</a>
Configurador de producto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Configurar</b>: pulse este botón en la página de producto.</li> <li>2. Seleccione la <b>serie de productos "Extended"</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Se abre una nueva ventana para el Configurator.</li> </ul> </li> <li>3. Configure el equipo según sus requisitos mediante la selección de la opción deseada para cada característica. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ De esta forma, recibirá un código de producto válido y completo para el equipo.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Aceptar</b>: Añada el producto configurado al carrito de la compra.</li> </ol> <p> Para muchos productos, también tiene la opción de descargar planos CAD o 2D de la versión del producto seleccionado.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. <b>CAD</b>: Abra esta pestaña. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Se muestra la ventana de los planos. Puede elegir entre varias vistas diferentes. Las puede descargar en los formatos seleccionables.</li> </ul> </li> </ol>
Alcance del suministro	<p>El alcance del suministro incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Portasondas incluidos accesorios pertenecientes a la versión pedida</li> <li>▪ Manual de instrucciones</li> <li>▪ Declaración del fabricante</li> </ul>

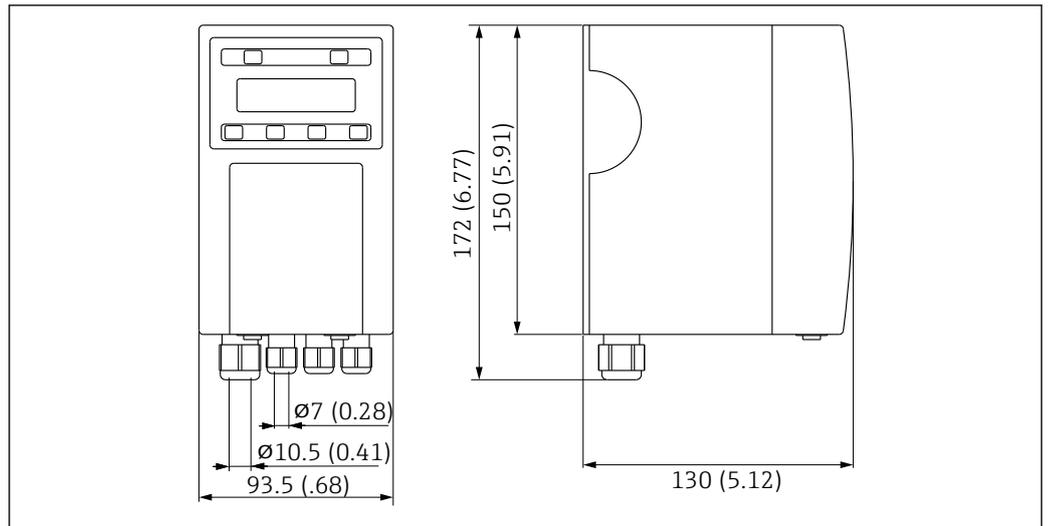
## Accesorios

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.

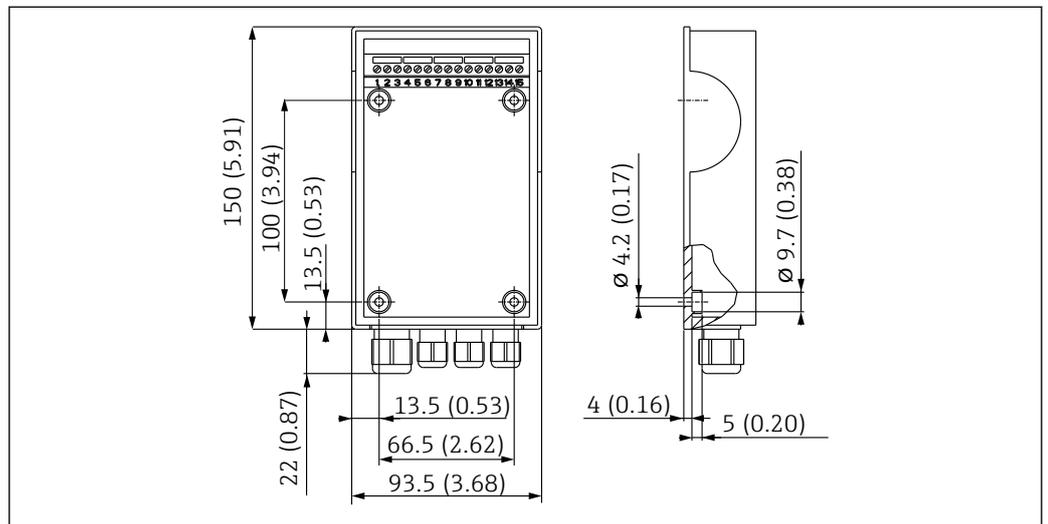
1. La combinación de productos puede estar sujeta a restricciones específicas para la aplicación. Asegúrese de la conformidad del punto de medición con la aplicación. La responsabilidad de esta comprobación recae en el explotador del punto de medición.
2. Preste atención a la información recogida en 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.

Accesorios específicos del equipo	<p><b>Bomba de dosificación peristáltica</b></p> <p>La bomba de dosificación es de tipo peristáltico, está accionada por un motor paso a paso y se destina a la dosificación de productos líquidos en aplicaciones comerciales e industriales.</p> <p>Con las medidas disponibles de la manguera de bomba se pueden dosificar volúmenes de 0,5 ml/h a 10 000 ml/h. La bomba cuenta con múltiples modos operativos, así como con un indicador de 2x16 caracteres para la visualización de funciones y parámetros.</p> <p>Gracias a su control ergonómico, los parámetros y funciones se pueden ajustar con claridad durante el funcionamiento.</p>
-----------------------------------	---



A0053037

9 Medidas de la bomba. Unidad de medida mm (in)



A0053047

10 Plantilla para taladrar para el soporte de pared, medidas

Kit CYA27 bomba dosificadora 0,1-22 ml/min: n.º de pedido 71621627

Kit CYA27 mantenimiento de bomba 0,1-22 ml/min: n.º de pedido 71621629

Kit CYA27 bomba dosificadora 1-200 ml/min: n.º de pedido 71610954

Kit CYA27 mantenimiento de bomba 1-200 ml/min: n.º de pedido 71610955

Kit CYA27 bomba dosificadora lanza de succión: n.º de pedido 71610956

## Sensores de desinfección

### Memosens CCS50E

- Sensor amperométrico con membrana cubierta para dióxido de cloro
- Con tecnología Memosens
- Configurador de producto en la página del producto: [www.endress.com/ccs50e](http://www.endress.com/ccs50e)



Información técnica TI01353C

### Memosens CCS51

- Sensor para la medición de cloro libre
- Configurador de producto en la página del producto: [www.endress.com/ccs51](http://www.endress.com/ccs51) o



Información técnica TI01424C (CCS51)

### Memosens CCS51E

- Sensor para la medición de cloro libre
- Configurador de producto en la página del producto: [www.endress.com/ccs51e](http://www.endress.com/ccs51e)



Información técnica TI01423C

### Memosens CCS55E

- Sensor para la medición de bromo libre
- Con tecnología Memosens
- Configurador de producto en la página del producto: [www.endress.com/ccs55e](http://www.endress.com/ccs55e)



Información técnica TI01423C

### Memosens CCS58E

- Sensor para el cálculo de ozono
- Con tecnología Memosens
- Configurador de producto en la página del producto: [www.endress.com/ccs58e](http://www.endress.com/ccs58e)



Información técnica TI01583C

## Sensores de pH

### Memosens CPS31E

- Sensor de pH para aplicaciones estándar en agua para consumo y agua para piscinas
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página de producto: [www.endress.com/cps31e](http://www.endress.com/cps31e)



Información técnica TI01574C

### Memosens CPS11E

- Sensor de pH para aplicaciones estándar en ingeniería de procesos y del medio ambiente
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Product Configurator en la página de productos: [www.endress.com/cps11e](http://www.endress.com/cps11e)



Información técnica TI01493C

### Memosens CPS41E

- Sensor de pH para tecnología de proceso
- Con diafragma cerámico y electrolito líquido de KCl
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página del producto [www.endress.com/cps41e](http://www.endress.com/cps41e)



Información técnica TI01495C

## Sensores de redox

### Orbisint CPS12D / CPS12

- Sensor de redox para tecnología de procesos
- Configurador de producto en la página de producto: [www.endress.com/cps12do](http://www.endress.com/cps12do)  
[www.endress.com/cps12](http://www.endress.com/cps12)



Información técnica TI00367C

### Sensores combinados de pH y redox

#### Memosens CPS16E

- Sensor de pH/redox para aplicaciones estándar en tecnología de procesos e ingeniería medioambiental
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Product Configurator en la página de productos: [www.endress.com/cps16e](http://www.endress.com/cps16e)



Información técnica TI01600C

#### Memosens CPS76E

- Sensor de pH/redox para tecnología de procesos
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Product Configurator en la página de productos: [www.endress.com/cps76e](http://www.endress.com/cps76e)



Información técnica TI01601C

### Sensor conductivo

#### Memosens CLS82E

- Sensor higiénico de conductividad
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Product Configurator en la página de productos: [www.endress.com/cls82e](http://www.endress.com/cls82e)



Información técnica TI01529C

### Sensores de oxígeno

#### Memosens COS22E

- Sensor amperométrico de oxígeno de tipo higiénico con máxima estabilidad de medición a lo largo de múltiples ciclos de esterilización
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurator de producto en la página de producto: [www.endress.com/cos22e](http://www.endress.com/cos22e)



Información técnica TI01619C

#### Memosens COS81E

- Sensor óptico de oxígeno de tipo higiénico con máxima estabilidad de medición a lo largo de múltiples ciclos de esterilización
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurator de producto en la página de producto: [www.endress.com/cos81e](http://www.endress.com/cos81e)



Información técnica TI01558C



71629526

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

---