

Información técnica

Cleanfit CPA875

Portasondas retráctil de proceso para aplicaciones estériles y aplicaciones higiénicas destinado a la medición en línea con sensores estándar de 12 mm para parámetros como pH, redox, oxígeno y NIR



Aplicación

El portasondas retráctil modular ha sido objeto de un desarrollo consecuente con la seguridad en primer plano:

- Seguridad en funcionamiento
- Seguridad durante la limpieza para procesos higiénicos
- Protección contra la suciedad en procesos estériles

Así pues, el portasondas es perfectamente adecuado para el uso en las industrias siguientes:

- Alimentación y bebidas
- Biotecnología
- Ciencias de la vida
- Productos químicos especiales

Ventajas

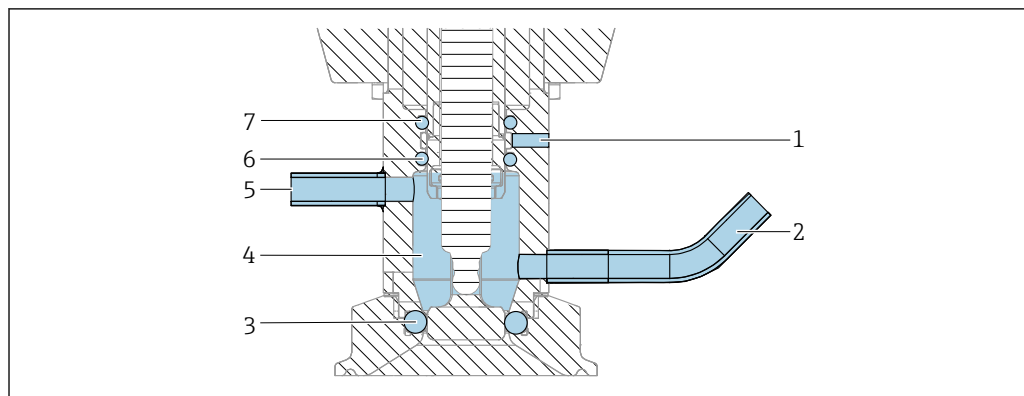
- Disponibilidad máxima con mantenimiento mínimo
- Medición segura y valores medidos de precisión
- Mayor calidad de producto gracias a unos resultados de medición fiables
- Diseño modular que garantiza la seguridad de la inversión
- Portasondas con certificado EHEDG: conexión a proceso y cámara de servicio
- Características certificadas conforme a la FDA y USP Clase VI
- Versiones disponibles con certificado 3-A

Funcionamiento y diseño del sistema

Modo de funcionamiento normal

Con el portasondas retráctil Cleanfit CPA875, puede llevar a cabo mediciones de pH, redox, oxígeno y otras mediciones de manera fiable con los sensores adecuados. Así puede sacar, limpiar, esterilizar o calibrar/ajustar los sensores sin interrumpir el proceso.

El portasondas se puede instalar en depósitos y tuberías.

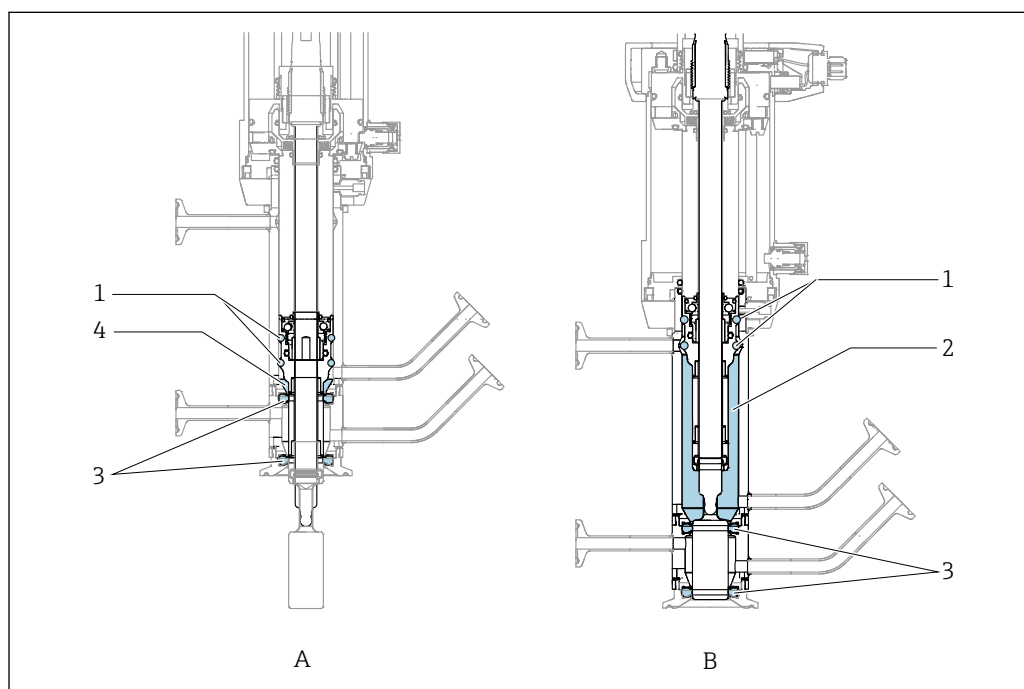


A0046119

1 Sistema de sellado, portasondas en la posición de servicio

- 1 Orificio de fuga
- 2 Cámara de enjuague, entrada
- 3 Junta de proceso, junta para DN 25 con 1 x junta tórica
- 4 Cámara de enjuague
- 5 Cámara de enjuague, salida
- 6 Junta, cámara de enjuague (1 x Junta tórica)
- 7 Accionamiento de junta (1 x junta tórica)

Junta en contacto con el proceso



A0044088

2 Anillos obturadores móviles (únicamente en referencia a la cámara doble)

- A Posición de medición
- B Posición de servicio
- 1 Juntas "móviles" en la cámara doble
- 2 Volumen de la cámara en la posición de servicio
- 3 Junta moldeada
- 4 Volumen de la cámara en la posición de medición

Diseño	El portasondas retráctil tiene un diseño modular y, por lo tanto, se puede adaptar de manera flexible a un amplio abanico de aplicaciones. Está disponible con un dispositivo mecánico manual o neumático. Puede elegir dos sistemas de cámaras para el portasondas: ■ Sistema de cámara única con una cámara de servicio o ■ sistema de cámara doble con una cámara de servicio interna y una cámara de servicio frontal Puede elegir entre las siguientes opciones para la guía del electrodo: ■ 36 mm para la caja de caudal, por ejemplo, y ■ 78 mm para la instalación en depósitos, por ejemplo Esto reduce los efectos límite tanto en el caso de caudal como en el caso de valores medidos en depósitos refrigerados o caldeados. Están disponibles todas las conexiones a proceso comunes: Clamp / brida aséptica DIN 11864 / BioControl / BioConnect / Conexión para aplicaciones de la industria láctea / Rosca ISO228 / Varivent
Función de seguridad	Mecanismo de bloqueo sin sensor Si el sensor no está instalado, no se puede mover el portasondas de manera manual o neumática desde la posición de servicio hasta la posición de medición. Dispositivo mecánico manual o neumático El sensor puede dirigirse tanto manual como neumáticamente. La dirección manual tiene una rosca autorretenida para sujetar el sensor en cualquier posición intermedia. El dispositivo mecánico manual se puede utilizar para presiones de proceso de hasta 8 bar (116 psi). El dispositivo mecánico manual se puede utilizar para presiones de proceso de hasta 16 bar (232 psi). Bloqueo de posición límite por si falla el aire comprimido Si falla el aire comprimido en un portasondas neumático, este queda en la posición seleccionada anteriormente. La presión de proceso no puede forzarlo a salir de la posición de medición y entrar en una posición intermedia. Bloqueo de posición límite con dispositivo mecánico manual Para el bloqueo de la posición, la versión manual tiene un botón de desbloqueo en la posición de medición y la de servicio. Es imposible sacar el sensor en la posición de medición La cubierta de protección tiene las siguientes funciones: ■ Seguridad del sensor mecánico ■ Evita que el sensor se salga de la posición de medición del portasondas La parte inferior de la cubierta de protección se inserta parcialmente en el dispositivo mecánico y, por lo tanto, no se puede abrir. Guía del sensor sin rotación Durante la inserción/retracción, la posición de los rebordes de la tubería de inmersión en la zona del cuerpo del sensor mantiene los ajustes predefinidos ya seleccionados. Esto garantiza un posicionamiento óptimo y claro del sensor en el proceso y durante la limpieza. Detección de la posición límite (se puede readaptar) En el caso de portasondas con un dispositivo mecánico neumático, la posición de servicio y medición del sensor se detectan de manera inductiva y se informan a los sistemas conectados (solo para la posición de medición en el caso de un dispositivo mecánico manual).
Limpieza	El producto se drena por completo desde la cámara de servicio "interna" y la cámara de servicio "frontal" Si el portasondas se monta en un ángulo de hasta 15° horizontalmente, el producto de limpieza puede drenarse por completo, sin dejar ningún residuo. Junta de proceso especial sin aberturas Se utilizan juntas asépticas patentadas especiales para evitar cualquier abertura que no se pueda limpiar. Estos cumplen con los mismos requisitos higiénicos que las conexiones de tuberías utilizadas en las aplicaciones correspondientes (no para conexiones a proceso NA). Materiales certificados Todos los materiales de sellado que están en contacto con el producto tienen certificación FDA y cumplen con las especificaciones USP de Clase VI. Materiales electropulidos 1.4435 (AISI 316 L) Todas las piezas de metal que están en contacto con el producto tienen una rugosidad superficial de Ra <0,76 µm u opcionalmente Ra <0,38 µm (solo tubo de inmersión).

El portasondas Cleanfit CPA875 ha sido desarrollado para cumplir con los requisitos de limpieza y esterilidad.

Ambas versiones presentan diferentes principios de sellado para cumplir con estos requisitos.

- Sistema de cámara doble con limpieza de sensor en la cámara de servicio "frontal" y sistema de cámara única para limpieza certificada
- Sistema de cámara doble con limpieza de sensor en la cámara de servicio "frontal" para limpieza y esterilidad certificada

Certificado de limpieza

Esterilización con certificación EHEDG

El portasondas, incluidas la cámara de servicio y la conexión a proceso, se puede esterilizar según las especificaciones EHEDG.

Limpieza de la cámara de servicio y la junta de proceso con certificación EHEDG

En conexión con la limpieza de la junta de proceso en una tercera posición de reposo definida, el portasondas, la cámara de servicio y el adaptador de proceso están diseñados según las directrices EHEDG para limpieza y esterilización, y tienen certificación EHEDG. Esto certifica que el producto residual no solo se destruye sino que se elimina por completo de la cámara de servicio y la superficie de estanqueidad sin dejar ningún residuo. Por lo tanto, la cámara de servicio y la superficie de estanqueidad no tienen residuos de producto ni microorganismos.

Esterilidad certificada

Seguridad en procesos esterilizados con el sistema de cámara doble CPA875

Inserción/retracción del portasondas sin ensuciamiento gracias a un sellado dinámico basado en el "principio de jeringa"

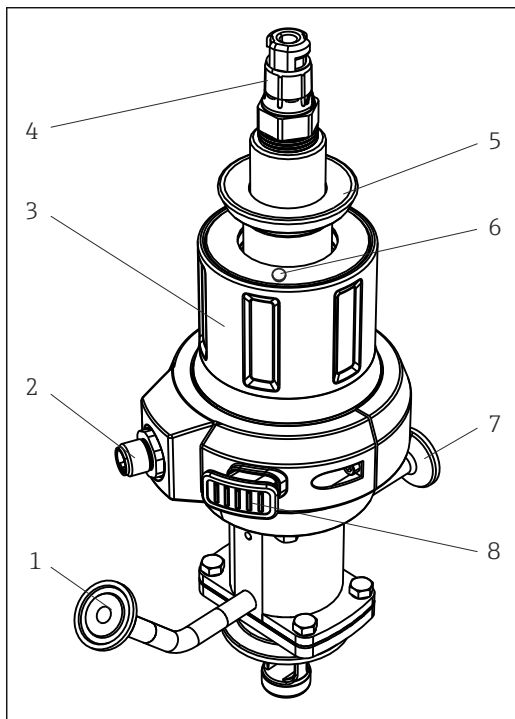
Las juntas móviles en la cámara de servicio "interior" de la cámara doble evitan que las piezas que ya están esterilizadas se contaminen de piezas de la guía del sensor que todavía no lo están. Esto evita que la cámara de servicio y, en definitiva, el proceso puedan ensuciarse, incluso con los requisitos de esterilidad más estrictos.

Sistema de cámara doble para la separación segura entre el proceso y la cámara de servicio

Para una limpieza, recalibración y comprobación del sensor en marcha en un proceso con un producto sensible, es necesaria una separación fiable y segura de la cámara de servicio desde el proceso. Para ello, la cámara "frontal" de la cámara doble se puede exponer al producto de sellado, por ejemplo. Al mismo tiempo, esta cámara aísla la temperatura del proceso. Por lo tanto, el sensor se puede retirar, calibrar/ajustar o simplemente limpiar y comprobar sin que esto afecte al proceso.

Elementos

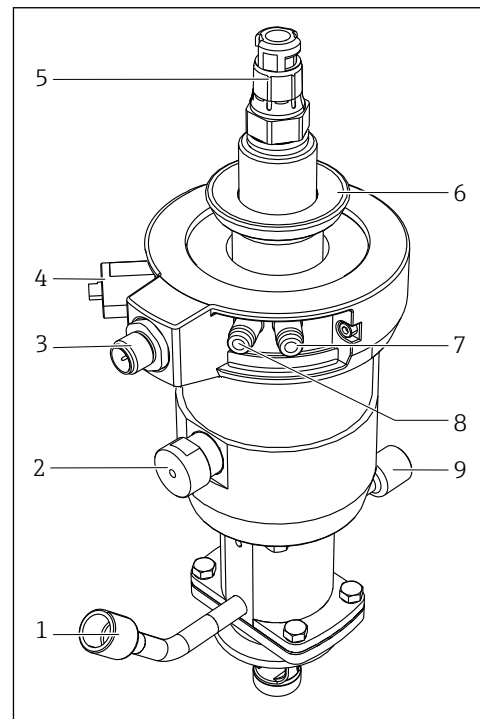
El portasondas está disponible con un dispositivo mecánico manual o neumático.



A0020086

3 Portasondas con dispositivo mecánico manual (sin cubierta de protección)

- 1 Conexión para enjuague
- 2 Conexión para interruptor de posición límite
- 3 Dispositivo de accionamiento manual
- 4 Cabezal sensor
- 5 Anillo de fijación para la cubierta protectora
- 6 Botón de desbloqueo (posición de servicio)
- 7 Conexión para enjuague
- 8 Botón de desbloqueo (posición de medición)

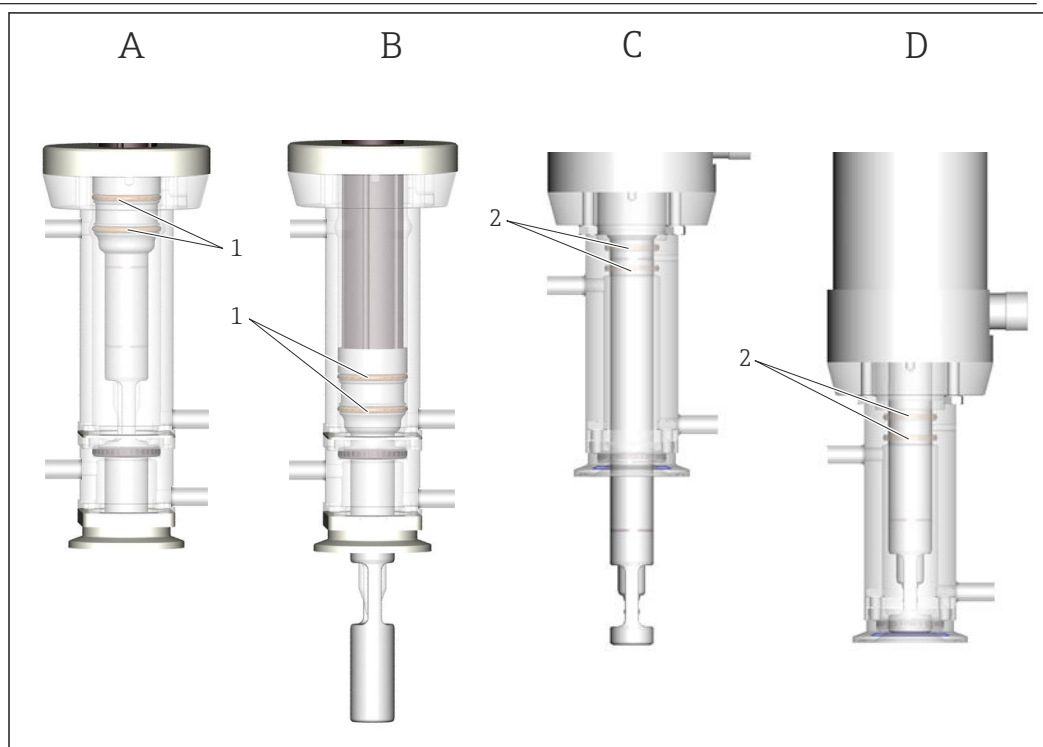


A0029435

4 Portasondas con dispositivo mecánico neumático (sin cubierta protectora)

- 1 Conexión para enjuague
- 2 Bloqueo automático de la posición límite, proceso
- 3 Conexión para interruptor de posición límite
- 4 Bloqueo automático de la posición límite, servicio
- 5 Cabezal sensor
- 6 Anillo de fijación para la cubierta protectora
- 7 Conexión neumática (mover hasta la posición de medición)
- 8 Conexión neumática (mover hasta la posición de servicio)
- 9 Conexión para enjuague

Principio de sellado

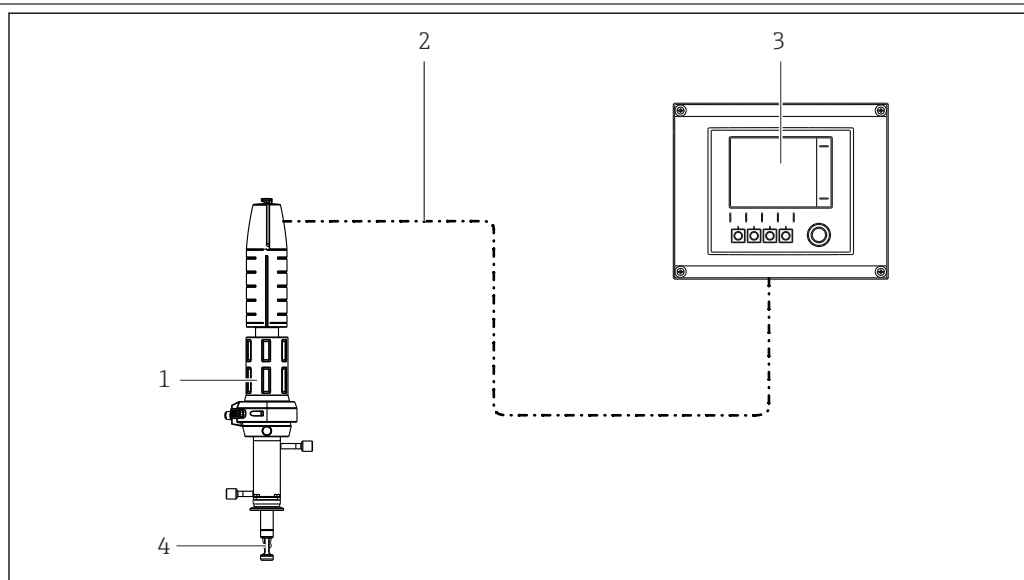


A0021906

5 Principio de sellado

- A Cámara doble en posición de servicio
 B Cámara doble en posición de medición
 C Cámara única en posición de medición
 D Cámara única en posición de servicio
 1 Juntas "móviles" en la cámara doble
 2 Juntas "fijas" en la cámara única

Sistema de medición con cámara única

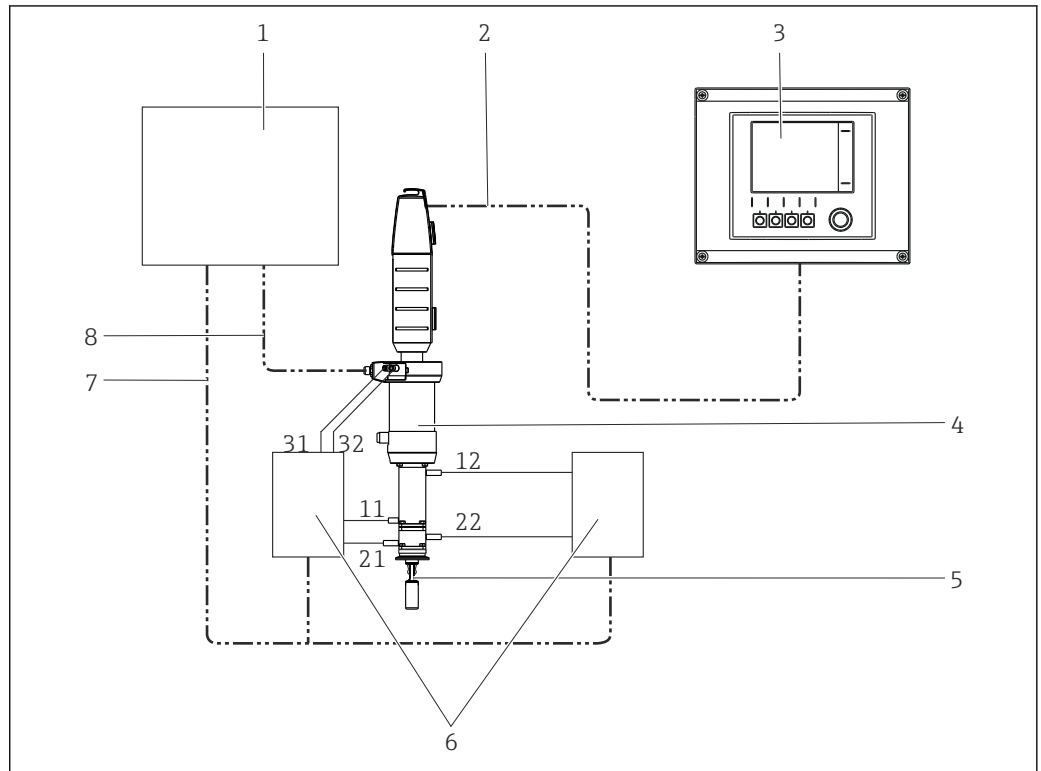


A0017811

6 Sistema de medición (ejemplo)

- 1 Portasondas Cleanfit CPA875
 2 Cable de medición
 3 Transmisor Liquiline CM44x
 4 Sensor

Sistema de medición con cámara doble



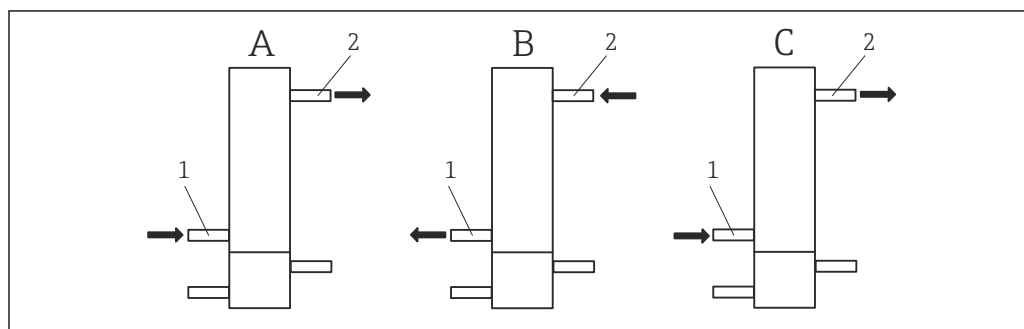
A0022821

 7 Sistema de medición con dispositivo de accionamiento neumático y cámara doble (ejemplo)

- | | | | |
|---|-----------------------------|-------|---|
| 1 | Unidad de control | 7 | Señales de control (eléctrico/neumático) |
| 2 | Cable de medición | 8 | Señal de relé de los interruptores de posición límite |
| 3 | Transmisor Liquiline CM44x | 11/12 | Entrada/Salida de la cámara de servicio interna |
| 4 | Portasondas Cleanfit CPA875 | 21/22 | Entrada/Salida de la cámara de servicio frontal |
| 5 | Sensor | 31/32 | Control del dispositivo de accionamiento |
| 6 | Distribuidor | | |

Asignación de las conexiones de enjuague para la compensación de la presión

Asignación de las conexiones para enjuague para la cámara doble



A0022805

8 Asignación de la entrada y la salida de enjuague

- A Función "Limpiar": conexión y dirección del flujo de agua / producto de limpieza
 B Aireación/desaireación cuando se cambia de la posición de servicio a la posición de medición
 C Aireación/desaireación cuando se cambia de la posición de medición a la posición de servicio
 1 Entrada de la cámara de servicio
 2 Salida de la cámara de servicio

En el estado "Limpieza" (A), la entrada y la salida de la cámara de servicio interna se usan del modo siguiente (el volumen interior de la cámara de servicio frontal no cambia, y de modo no se requieren medidas de compensación de la presión):

- Según el método de limpieza que se utilice, el detergente y el gas de purga se suministran por la entrada (1).
- Estos productos se retiran por la salida (2).

En el estado de "Desplazamiento de la posición de servicio a la posición de medición" (B), las condiciones de presión en la cámara de servicio han de estar equilibradas durante el desplazamiento. La entrada y la salida de la cámara de servicio están asignadas del modo siguiente:

- El aire se extrae por la entrada (1) (la entrada está abierta).
- El aire se aporta a través de la salida (2).

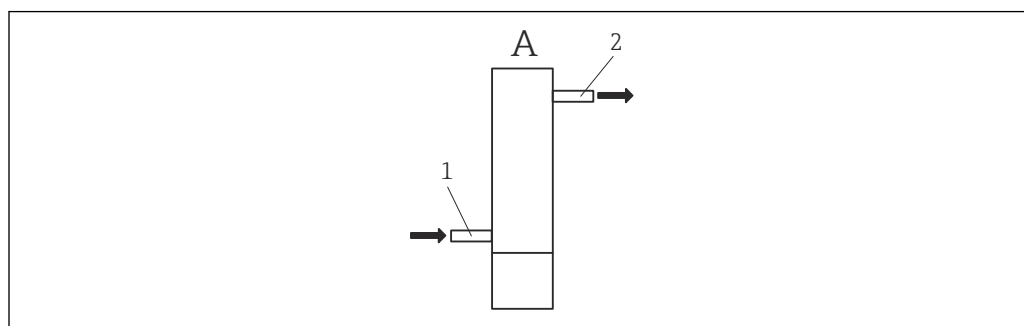
En el estado de "Desplazamiento de la posición de medición a la posición de servicio" (C), las condiciones de presión en la cámara de servicio han de estar equilibradas durante el desplazamiento. La entrada y la salida de la cámara de servicio están asignadas del modo siguiente:

- El aire se introduce por la entrada (1).
- El aire se extrae por la salida (2) (la salida está abierta).

i El dispositivo de accionamiento ha de controlarse simultáneamente con el control de las entradas y salidas de la cámara de servicio interna.

El controlador de las entradas, las salidas y el dispositivo accionador está instalado en el lugar de trabajo. No está incluido en el alcance de suministro del portasondas.

Asignación de conexiones de enjuague para cámara simple



A0043570

9 Conexión dirección del flujo del agua / producto de limpieza

- A Función "Limpiar": conexión y dirección del flujo de agua / producto de limpieza
 1 Entrada de la cámara de servicio
 2 Salida de la cámara de servicio

En el estado "Limpieza" (A), la entrada y la salida de la cámara de servicio se usan del modo siguiente (el volumen interno de la cámara de servicio no cambia, por lo que aquí no se requiere adoptar medidas de compensación de presión):

- Dependiendo del método de limpieza, el producto de limpieza se introduce por la entrada (1).
- Estos productos se retiran por la salida (2).

Instalación

Selección sensor	Versión corta	Sensores de gel, ISFET	225 mm
		Sensores de KCl	225 mm
	Versión larga	Sensores de gel, ISFET	225 mm
		Sensores de gel, ISFET	360 mm
		Sensores de KCl	360 mm
Instrucciones especiales para el montaje	Interruptores de posición límite		
	Función del elemento de conmutación:		Contacto NAMUR NC (inductivo)
	Distancia de conmutación:		1,5 mm (0,06 in)
	Tensión nominal:		8 V
	Frecuencia de conmutación:		0 a 5000 Hz
	Material de la caja:		Acero inoxidable
	Terminales de interfaz de salida		NAMUR
	Interruptores de posición límite (sensores de conductividad Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094 inductivos)		

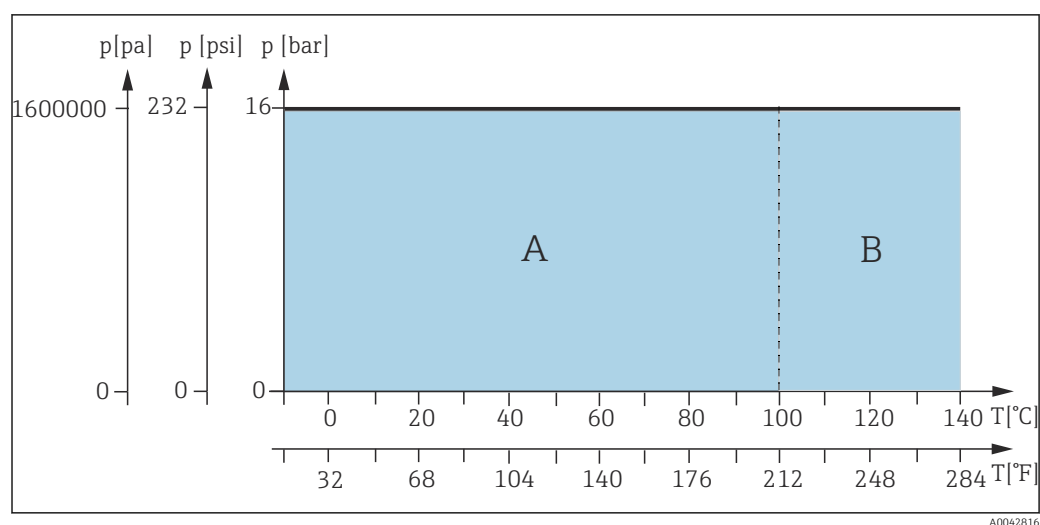
Entorno

Rango de temperatura ambiente	-10 a +70°C (+10 a +160°F)
Temperatura de almacenamiento	-10 a +70°C (+10 a +160°F)

Proceso

Rango de temperatura del proceso	-10 ... 140 °C (14 ... 284 °F)		
Rango de presión del proceso	Accionamiento neumático	16 bar (232 psi), hasta 140 °C (284 °F)	
	Dispositivo de accionamiento manual (La versión PP puede variar)	8 bar (116 psi) a 140 °C (284 °F)	
	 La vida útil de las juntas se reduce si las temperaturas de proceso son constantemente elevadas o si se usan ciclos de esterilización SIP. El resto de condiciones de proceso también pueden reducir la vida útil de la junta.		

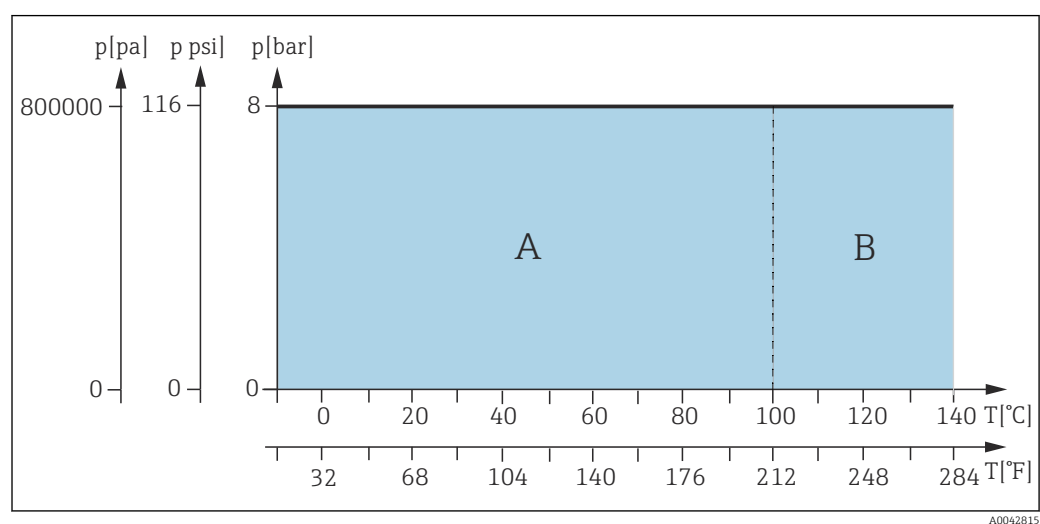
Rangos de presión/temperatura



10 Rangos de presión-temperatura para el dispositivo de accionamiento neumático

A Rango dinámico

B Rango estático



11 Rangos de presión-temperatura para el dispositivo de accionamiento manual

A Rango dinámico

B Rango estático

Estructura mecánica

Diseño, medidas

→ Sección "Instalación"

Volumen de la cámara de enjuague

	Volumen cm ³ (in ³) (máx.)	Volumen cm ³ (in ³) (mín.)
Cámara simple, carrera corta	20,94 (1,28)	10,51 (0,64)
Cámara simple, carrera larga	42,97 (2,62)	20,77 (1,27)
Cámara doble (frontal)	18,53 (1,13)	9,80 (0,6)
Cámara doble (trasera)	77,49 (4,72)	47,04 (2,87)
Cámara doble (total)	96,02 (5,87)	56,84 (3,47)

Peso

Depende de la versión:

Dispositivo de accionamiento neumático: 3,8 a 6 kg (8,4 a 13,2 lbs) según la versión

Dispositivo de accionamiento manual: 3 a 4,5 kg (6,6 a 9,9 lbs) según la versión

Materiales

En contacto con el producto	
Juntas:	EPDM-FDA (USP Clase VI) / FKM-FDA (USP Clase VI) / FFKM-FDA (USP Clase VI)
Tubo de inmersión:	Acero inoxidable 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76 / Ra < 0,38
Conexión a proceso, cámara de servicio	Acero inoxidable 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76
Conexiones para enjuague:	Acero inoxidable 1.4435 (AISI 316L)

Sin contacto con el producto	
Dispositivo de accionamiento manual:	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) o 1.4404 (AISI 316L), plásticos PPS CF15, PBT y PP
Dispositivo de accionamiento neumático:	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) o 1.4404 (AISI 316L), plásticos PBT y PP

Conexiones para enjuague

Opción	Descripción
Tubería de 6/8 mm (DI/DE)	Tubería DIN 11866 serie A 8 x 1 de tipo higiénico H4 Diámetro interno 6 mm (0,24 in) Diámetro exterior 8 mm (0,31 in) Ra ≤ 0,38
Hembra G1/4	Rosca hembra DIN EN ISO 228 G1/4" Tubería con diámetro interior de 6 mm (0,24 in) Superficie (excluida la rosca): Ra ≤ 0,38
Hembra NPT1/4	Rosca hembra ASME B 1.20.1 – 1983 1/4" NPT Tubería con diámetro interior de 6 mm (0,24 in) Superficie (excluida la rosca): Ra ≤ 0,38
Abrazadera D6/D25	Abrazadera boquilla DIN 32676 Tubería con diámetro interior de 6 mm (0,24 in) Diámetro exterior, abrazadera de 25 mm Ra ≤ 0,4
BioConnect DN 6	Neumo BioConnect DN 6 con rosca macho M16 x 1,5 con conexión de tubería conforme a DIN 11866 8x1 Tubería con diámetro interior de 6 mm (0,24 in) Tubería con diámetro exterior de 8 mm (0,31 in) Ra ≤ 0,8

El acabado de la superficie puede variar según el proceso de fabricación.

Certificados y homologaciones

Los certificados y homologaciones actuales del producto están disponibles mediante el Product Configurator en www.endress.com.

1. Seleccione el producto con los filtros y el campo de búsqueda.
2. Abra la página de producto.

Con el botón **Configuración** se abre el Product Configurator.

Información para cursar pedidos

Instrucciones para cursar pedidos

Cree el código de producto del portasondas de la siguiente manera:

1. ¿El portasondas está en una zona con o sin peligro de explosión?
2. Seleccione el tipo de dispositivo mecánico y los interruptores de posición límite.
3. Seleccione el tipo de cámara de servicio.
4. ¿De qué material deberían estar hechas las juntas en contacto con el producto?
5. ¿De qué material deberían estar hechas las superficies en contacto con el producto?
6. Seleccione la conexión a proceso adecuada.
7. ¿Qué conexiones debería tener la cámara de servicio?
8. Seleccione la posición de limpieza.

Pida los siguientes accesorios:

- Si desea pedir los accesorios junto con el portasondas, utilice el código del accesorio de la estructura de pedido del producto.
- Si solo desea pedir accesorios, utilice los números de pedido de la sección "Accesorios".

Página de producto

www.endress.com/cpa875

Configurador de producto

1. **Configurar:** pulse este botón en la página de producto.
 2. Seleccione la **serie de productos "Extended"**.
 - ↳ Se abre una nueva ventana para el Configurator.
 3. Configure el equipo según sus requisitos mediante la selección de la opción deseada para cada característica.
 - ↳ De esta forma, recibirá un código de producto válido y completo para el equipo.
 4. **Apply:** añada el producto configurado al carrito de compra.
-  Para muchos productos, también tiene la opción de descargar planos CAD o 2D de la versión del producto seleccionado.
5. **Show details:** abra esta pestaña para el producto en el carrito de compra.
 - ↳ Se muestra el enlace al plano CAD. Si se selecciona, aparece el formato de visualización 3D junto con la opción de descargar varios formatos.

Alcance del suministro

El alcance del suministro comprende:

- La versión solicitada de la de portasondas
- Manual de instrucciones

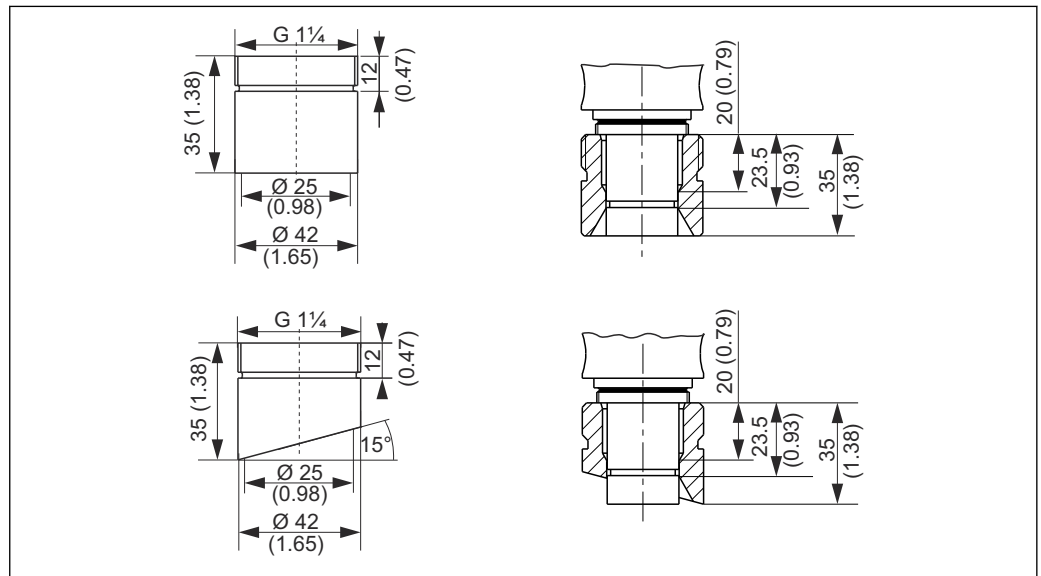
Accesorios

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.

Los accesorios siguientes pueden pedirse a través de la estructura de pedido del producto o de la estructura de piezas de recambio XPC0001:

- Casquillo de soldadura G 1¼, recto, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), boquilla de seguridad
- Casquillo de soldadura G 1¼, en ángulo, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), boquilla de seguridad



12 Casquillo de soldadura (boquilla de seguridad), dimensiones en mm (in)

- Conector provisional G 1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM - FDA
- Sensor provisional de 225 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sensor provisional de 360 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Kit, juntas de EPDM conforme a FDA para conexión a proceso G 1¼, partes en contacto con el producto, cámara única
- Kit, juntas de FKM conforme a FDA para conexión a proceso G 1¼, partes en contacto con el producto, cámara única
- Kit, juntas de FFKM conforme a FDA para conexión a proceso G 1¼, partes en contacto con el producto, cámara única
- Kit, juntas de EPDM conforme a FDA, partes en contacto con el producto, cámara única, no válido para conexiones a proceso G 1¼
- Kit, juntas de FKM conforme a FDA, partes en contacto con el producto, cámara única, no válido para conexiones a proceso G 1¼
- Kit, juntas de FFKM conforme a FDA, partes en contacto con el producto, cámara única, no válido para conexiones a proceso G 1¼
- Kit, juntas de EPDM conforme a FDA, partes en contacto con el producto, cámara doble, todas las conexiones a proceso
- Kit, juntas de FKM conforme a FDA, partes en contacto con el producto, cámara doble, todas las conexiones a proceso
- Kit, juntas de FFKM conforme a FDA, partes en contacto con el producto, cámara doble, todas las conexiones a proceso
- Kit, juntas sin contacto con el producto
- Cable, clavija, interruptor de límite, M12, 5 m
- Cable, clavija, interruptor de límite, M12, 10 m
- Herramienta para casos de instalación/retirada
- Kit de grasa Klüber Paraliq GTE 703 (60 g)
- Terminales de interfaz de salida, versión con: CPA871-620-R7
- Terminales NAMUR para interruptores de posición límite
 - Configuración de las señales de retroalimentación de 8 V CC en los equipos de 24 V CC
 - Apto para montaje en rail de fijación superior

Accesorios específicos del equipo**Sensores***Sensores de pH***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



Información técnica TI01493C

Orbisint CPS11D / CPS11

- Sensor de pH para tecnología de proceso
- Con diafragma de PTFE repelente de la suciedad
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps11d o www.endress.com/cps11



Información técnica TI00028C

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



Información técnica TI01574C

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



Información técnica TI01495C

Ceraliquid CPS41D / CPS41

- Electrodo de pH con diafragma cerámico y electrolito líquido de KCl
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps41d o www.es.endress.com/cps41



Información técnica TI00079C

Memosens CPS61E

- Sensor de pH para biorreactores en el campo de las ciencias de la vida y en la industria alimentaria
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Product Configurator en la página de productos: www.endress.com/cps61e



Información técnica TI01566C

Memosens CPS71E

- Sensor de pH para aplicaciones de procesos químicos
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página de productos: www.endress.com/cps71e



Información técnica TI01496C

Ceragel CPS71D / CPS71

- Electrodo pH con sistema de referencia que incluye trampa de iones
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps71d o www.es.endress.com/cps71



Información técnica TI00245C

Memosens CPS91E

- Sensor de pH para productos muy sucios
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps91e



Información técnica TI01497C

Orbipore CPS91D / CPS91

- Electrodo de pH con abertura destapada para productos con carga elevada de suciedad
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps91d o www.endress.com/cps91

 Información técnica TI00375C

*Sensores de redox***Memosens CPS12E**

- Sensor de redox para aplicaciones estándar en ingeniería de procesos y del medio ambiente
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps12e

 Información técnica TI01494C

Orbisint CPS12D / CPS12

- Sensor de redox para tecnología de procesos
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps12do o www.endress.com/cps12

 Información técnica TI00367C

Memosens CPS42E

- Sensor de redox para tecnología de procesos
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps42e

 Información técnica TI01575C

Ceraliquid CPS42D / CPS42

- Electrodo redox con diafragma cerámico y electrolito líquido de KCl
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps42d o www.es.endress.com/cps42

 Información técnica TI00373C

Memosens CPS72E

- Sensor de redox para aplicaciones de procesos químicos
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps72e

 Información técnica TI01576C

Ceragel CPS72D / CPS72

- Electrodo redox con sistema de referencia que incluye trampa de iones
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps72d o www.es.endress.com/cps72

 Información técnica TI00374C

*Sensores de pH-ISFET***Memosens CPS47D**

- Sensor ISFET esterilizable y en autoclave para medición de pH
- Electrolito líquido KCl rellenable
- Product Configurator en la página de productos: www.endress.com/cps47d

 Información técnica TI01412C

Memosens CPS77D

- Sensor ISFET esterilizable y en autoclave para medición de pH
- Configurador de producto en la página del producto: www.endress.com/cps77d

 Información técnica TI01396

*Sensores combinados de pH/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



Información técnica TI01600C

Memosens CPS16D

- Sensor de pH/redox combinado para tecnología de proceso
- Con diafragma de PTFE repelente de la suciedad
- Con tecnología Memosens
- Product Configurator en la página de productos: www.endress.com/cps16D



Información técnica TI00503C



La versión de 120 mm de CPS16D no resulta apta.

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



Información técnica TI01601C

Memosens CPS76D

- Sensor de pH/redox combinado para tecnología de proceso
- Aplicaciones sanitarias y estériles
- Con tecnología Memosens
- Product Configurator en la página de productos: www.endress.com/cps76d



Información técnica TI00506C

Memosens CPS96E

- Sensor de pH/redox para productos muy sucios y con sólidos en suspensión
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Product Configurator en la página de productos: www.endress.com/cps96e



Información técnica TI01602C

Memosens CPS96D

- Sensor de pH/redox combinado para procesos químicos
- Con referencia resistente contra contaminadores dotada con trampa de iones
- Con tecnología Memosens
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps96d



Información técnica TI00507C

*Sensores de conductividad***Memosens CLS82E**

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



Información técnica TI01529C

Memosens CLS82D

- Sensor de cuatro electrodos
- Con tecnología Memosens
- Product Configurator en la página de productos: www.endress.com/cls82d



Información técnica TI01188C

*Sensores de oxígeno***Oxymax COS22E**

- Sensor esterilizable para la medición del oxígeno disuelto
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Product Configurator en la página de productos: www.endress.com/cos22e



Información técnica TI00446C

Oxymax COS22D / COS22

- Sensor esterilizable para la medición del oxígeno disuelto
- Con Memosens tecnología o como sensor analógico
- Product Configurator en la página del producto: www.es.endress.com/cos22d o www.es.endress.com/cos22



Información técnica TI00446C

*Sensor de absorción***OUSBT66**

- Sensor de absorción NIR para la medición del crecimiento celular y la biomasa
- Versión del sensor adecuada para la industria farmacéutica
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/ousbt66



Información técnica TI00469C

Accesorios específicos de servicio**Sistemas de limpieza****Air-Trol 500**

- Unidad de control para Cleanfit portasondas retráctiles
- N.º de pedido 50051994



Información técnica TI00038C/07/ES

Cleanfit Control CYC25

- Convierte señales eléctricas en señales neumáticas para controlar por medios neumáticos portasondas retráctiles o bombas junto con Liquiline CM44x
- Amplia gama de opciones de control
- Configurador de producto en la página de productos: www.es.endress.com/cyc25



Información técnica TI01231C

Liquiline Control CDC90

- Sistema de limpieza y calibración totalmente automático para puntos de medición de pH y redox en todas las industrias
- Limpio, validado, calibrado y ajustado
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cdc90



Información técnica TI01340C

Material de instalación de las conexiones para enjuague**Kit, filtro de agua**

- Filtro de agua (colector de suciedad) 100 µm, completo, incl. placa de montaje
- N.º de pedido 71390988

Kit reductor de presión

- Completo, incl. manómetro y placa de montaje
- N.º de pedido 71390993

Juego de adaptadores para manguera G $\frac{1}{4}$, DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- N.º de pedido 51502808

Juego de adaptadores para manguera G $\frac{1}{4}$, DN 12

- PVDF (2 x)
- N.º de pedido 50090491



71588874

www.addresses.endress.com
