

# 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

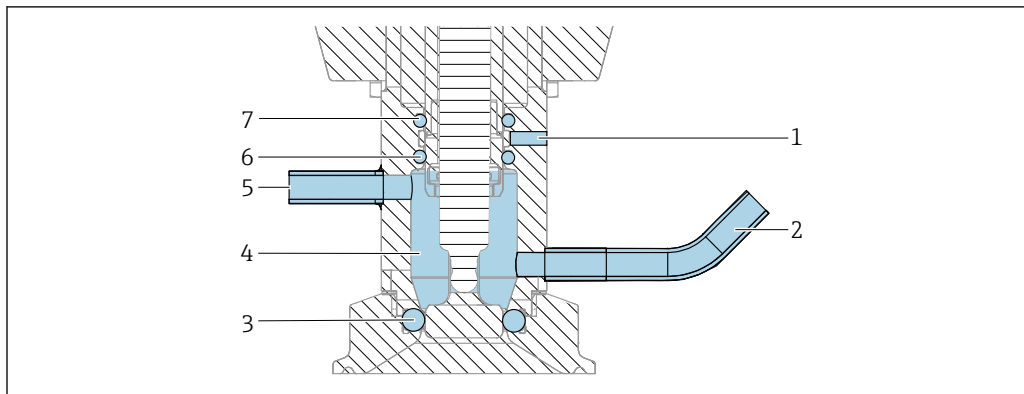
- Disponibilidad máxima con mantenimiento mínimo
- Medición segura y valores medidos de precisión
- Mayor calidad de producto gracias a unos resultados de medición fiables
- Diseño modular que garantiza la seguridad de la inversión
- Portasondas con certificado EHEDG: conexión a proceso y cámara de servicio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

## Funcionamiento y diseño del sistema

### Función

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.

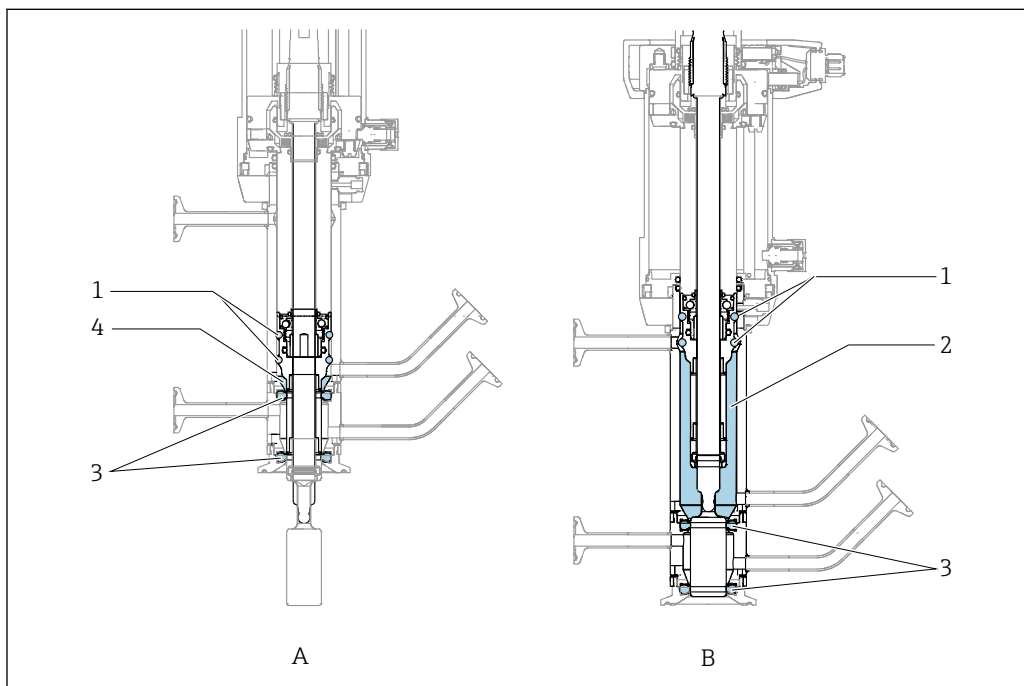


A0046119

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

---

<b>Diseño</b>	<p>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.</p> <p>Puede elegir dos sistemas de cámaras para el portasondas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sistema de cámara única con una cámara de servicio o</li><li>▪ sistema de cámara doble con una cámara de servicio interna y una cámara de servicio frontal</li></ul> <p>Puede elegir entre las siguientes opciones para la guía del electrodo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 36 mm para la caja de caudal, por ejemplo, y</li><li>▪ 78 mm para la instalación en depósitos, por ejemplo</li></ul> <p>Esto reduce los efectos límite tanto en el caso de caudal como en el caso de valores medidos en depósitos refrigerados o caldeados.</p> <p>Están disponibles todas las conexiones a proceso comunes:</p> <p>Clamp / brida aséptica DIN 11864 / BioControl / BioConnect / Conexión para aplicaciones de la industria láctea / Rosca ISO228 / Varivent</p>
<b>Función de seguridad</b>	<p><b>Mecanismo de bloqueo sin sensor</b></p> <p>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.</p> <p><b>Dispositivo mecánico manual o neumático</b></p> <p>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).</p> <p><b>Bloqueo de posición límite por si falla el aire comprimido</b></p> <p>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.</p> <p><b>Bloqueo de posición límite con dispositivo mecánico manual</b></p> <p>Para el bloqueo de la posición, la versión manual tiene un botón de desbloqueo en la posición de medición y la de servicio.</p> <p><b>Es imposible sacar el sensor en la posición de medición</b></p> <p>La cubierta de protección tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Seguridad del sensor mecánico</li><li>▪ Evita que el sensor se salga de la posición de medición del portasondas</li></ul> <p>La parte inferior de la cubierta de protección se inserta parcialmente en el dispositivo mecánico y, por lo tanto, no se puede abrir.</p> <p><b>Guía del sensor sin rotación</b></p> <p>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.</p> <p><b>Detección de la posición límite (se puede readaptar)</b></p> <p>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).</p>
<b>Limpieza</b>	<p><b>El producto se drena por completo desde la cámara de servicio "interna" y la cámara de servicio "frontal"</b></p> <p>Si el portasondas se monta en un ángulo de hasta 15° horizontalmente, el producto de limpieza puede drenarse por completo, sin dejar ningún residuo.</p> <p><b>Junta de proceso especial sin aberturas</b></p> <p>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).</p> <p><b>Materiales certificados</b></p> <p>Todos los materiales de sellado que están en contacto con el producto tienen certificación FDA y cumplen con las especificaciones USP de Clase VI.</p> <p><b>Materiales electropulidos 1.4435 (AISI 316 L)</b></p> <p>Todas las piezas de metal que están en contacto con el producto tienen una rugosidad superficial de Ra &lt;0,76 µm u opcionalmente Ra &lt;0,38 µm (solo tubo de inmersión).</p>

---

**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

---

#### **Limpiabilidad certificada**

##### **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"**

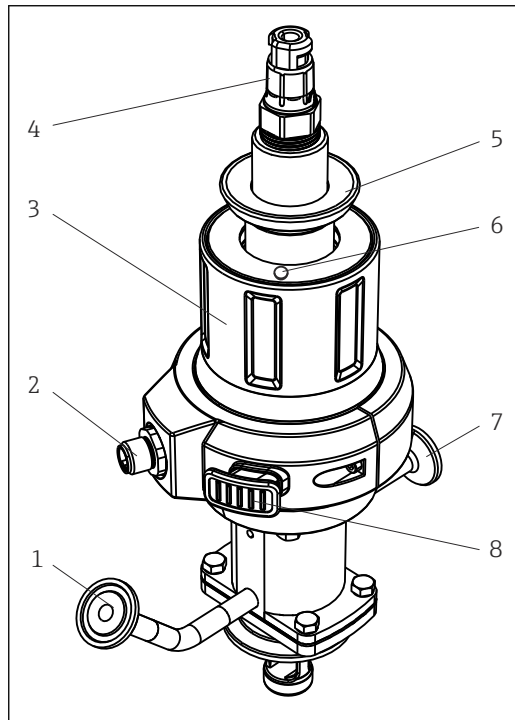
Las juntas móviles en la cámara de servicio "interior" de la cámara doble evitan que las piezas que ya están esterilizadas se contaminen de piezas de la guía del sensor que todavía no lo están. Esto evita que la cámara de servicio y, en definitiva, el proceso puedan ensuciarse, incluso con los requisitos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

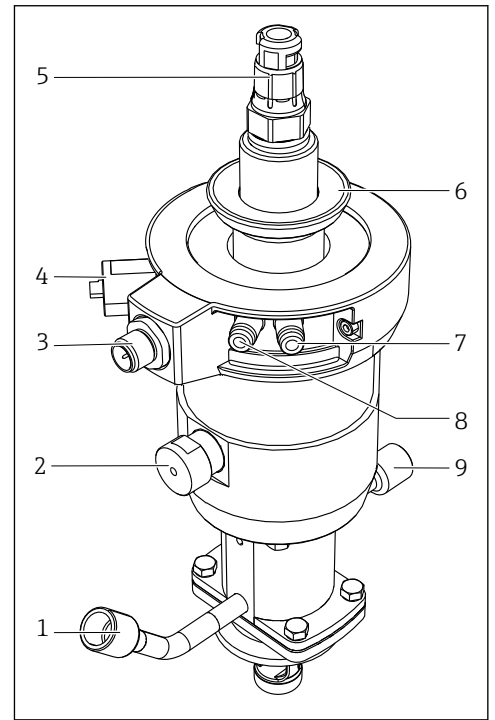
El portasondas está disponible con un dispositivo mecánico manual o neumático.



A0020086

3 Portasondas con dispositivo mecánico manual (sin cubierta protectora)

- 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)

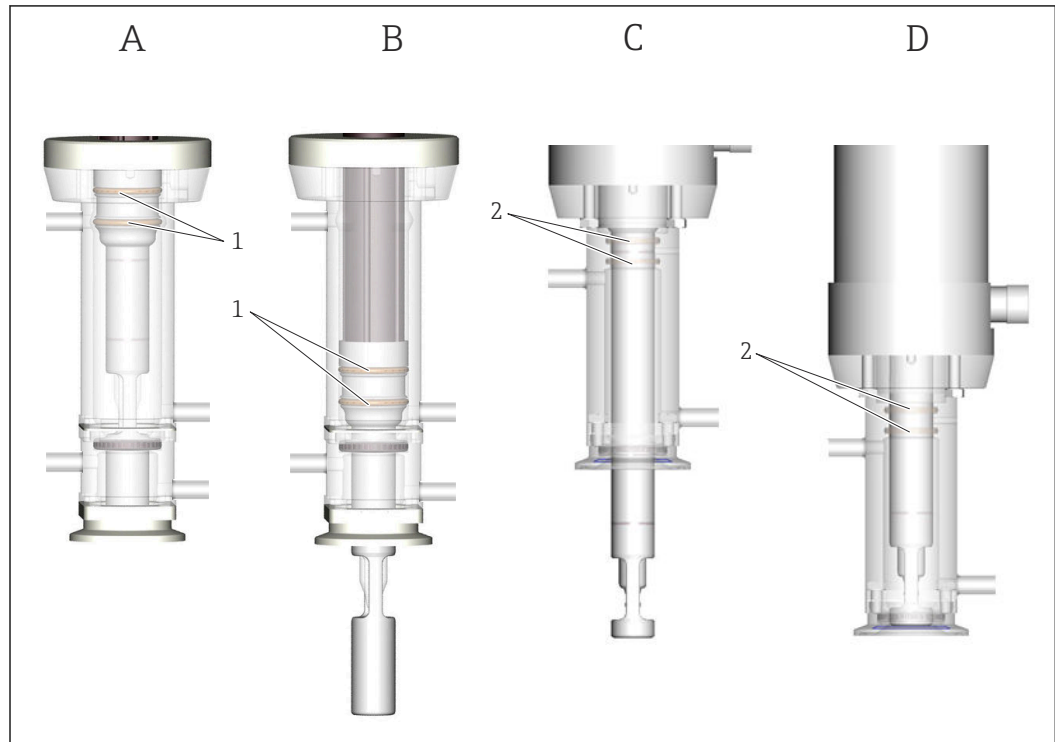


A0029435

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

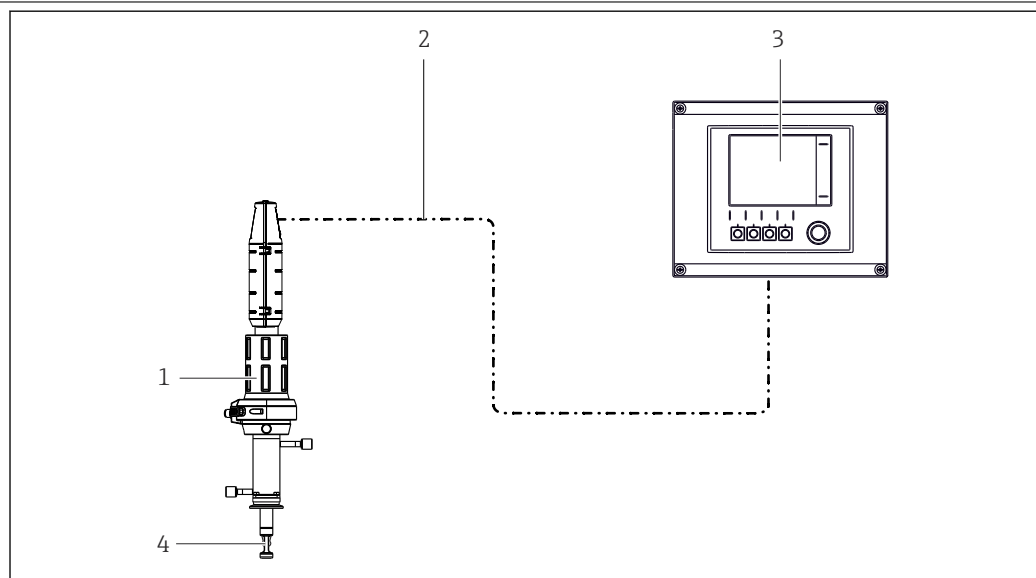


A0021906

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

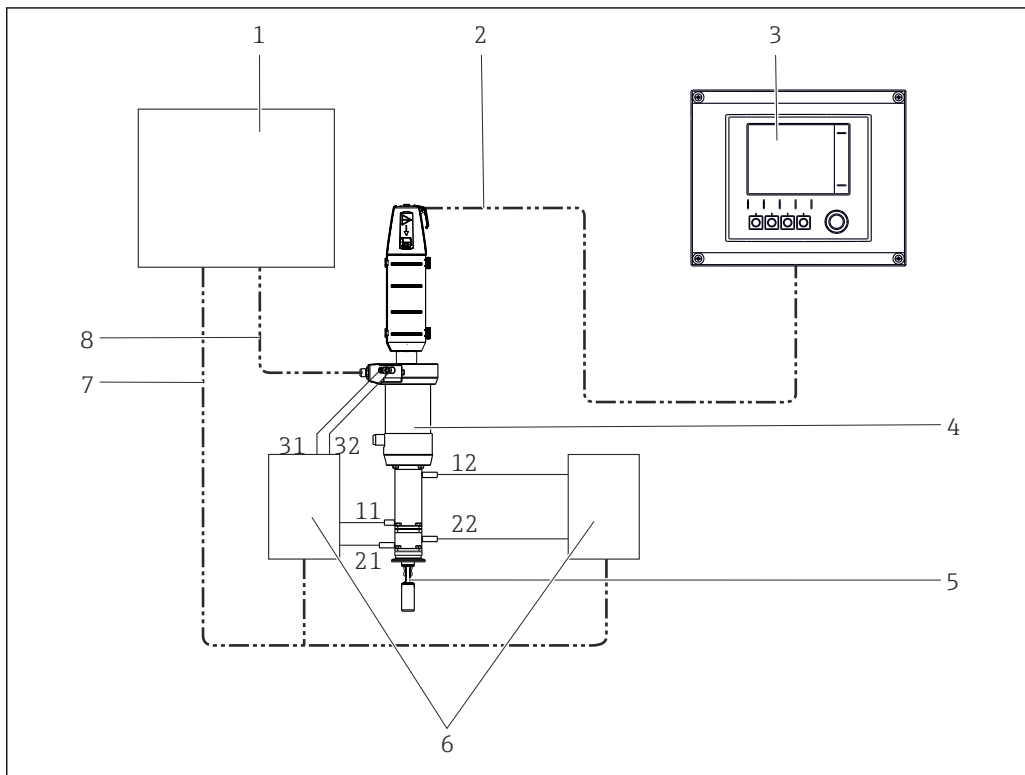


A0017811

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

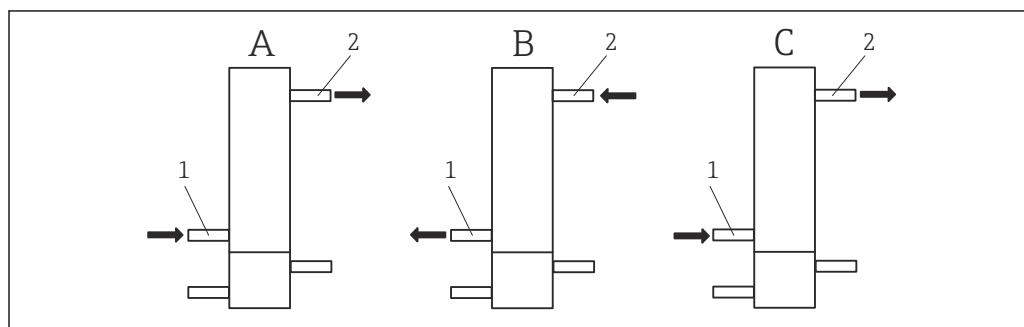


A0022821

- 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 "Limpiar" (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).

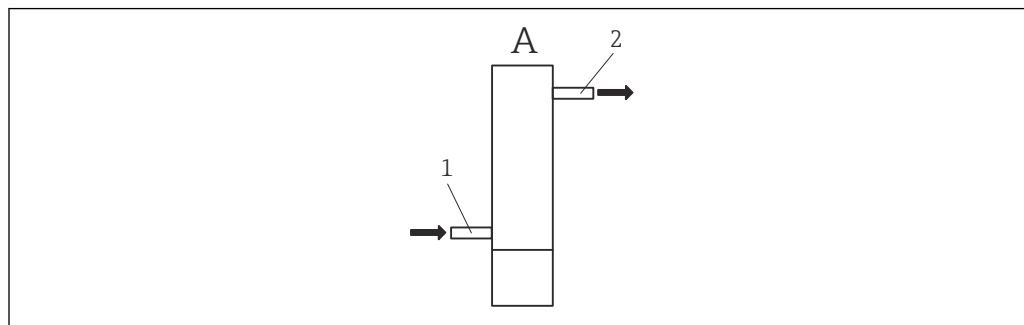
En el estado de "Desplazamiento de la posición de medición a la posición de servicio" (C), las condiciones de presión en la cámara de servicio han de estar equilibradas durante el desplazamiento. La entrada y la salida de la cámara de servicio están asignadas del modo siguiente:

- 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).

## Montaje

Selección sensor	Versión corta	Sensores de gel, ISFET	225 mm
		Sensores de KCl <td>225 mm</td>	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

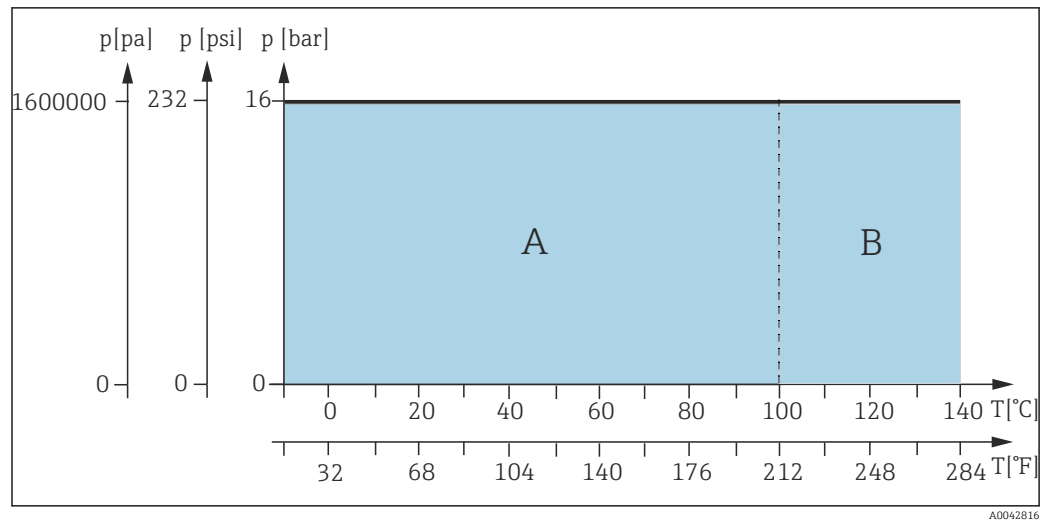
Rango de temperatura ambiente	-10 a +70°C (+10 a +160°F)
Temperatura de almacenamiento	-10 a +70°C (+10 a +160°F)

## Proceso

Rango de temperatura del proceso	-10 ... 140 °C (14 ... 284 °F)	
Rango de presión de 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)

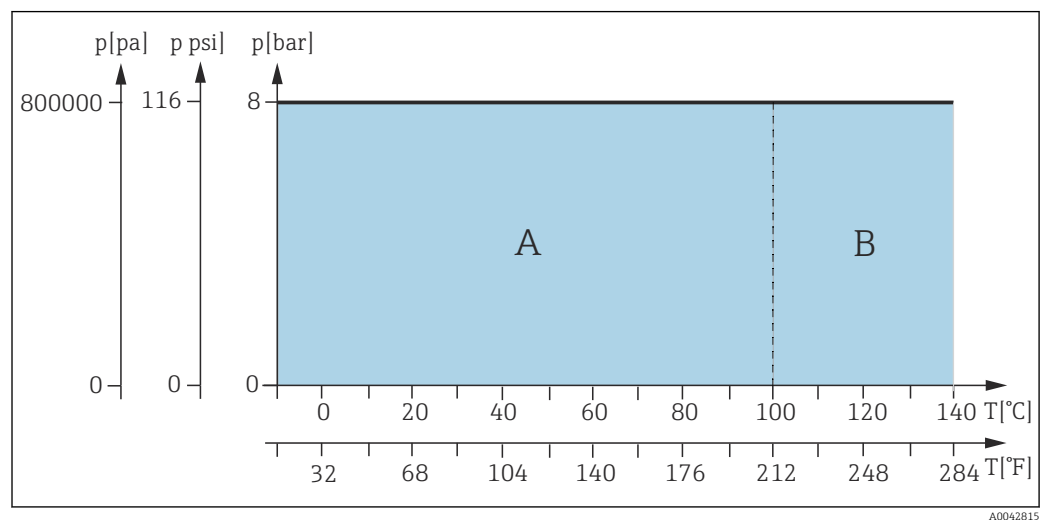
 La vida útil de las juntas se reduce si las temperaturas de proceso son constantemente elevadas o si se usan ciclos de esterilización SIP. El resto de condiciones de proceso también pueden reducir la vida útil de la junta.

## Valores nominales de presión-temperatura



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

- A Rango dinámico  
B Rango estático



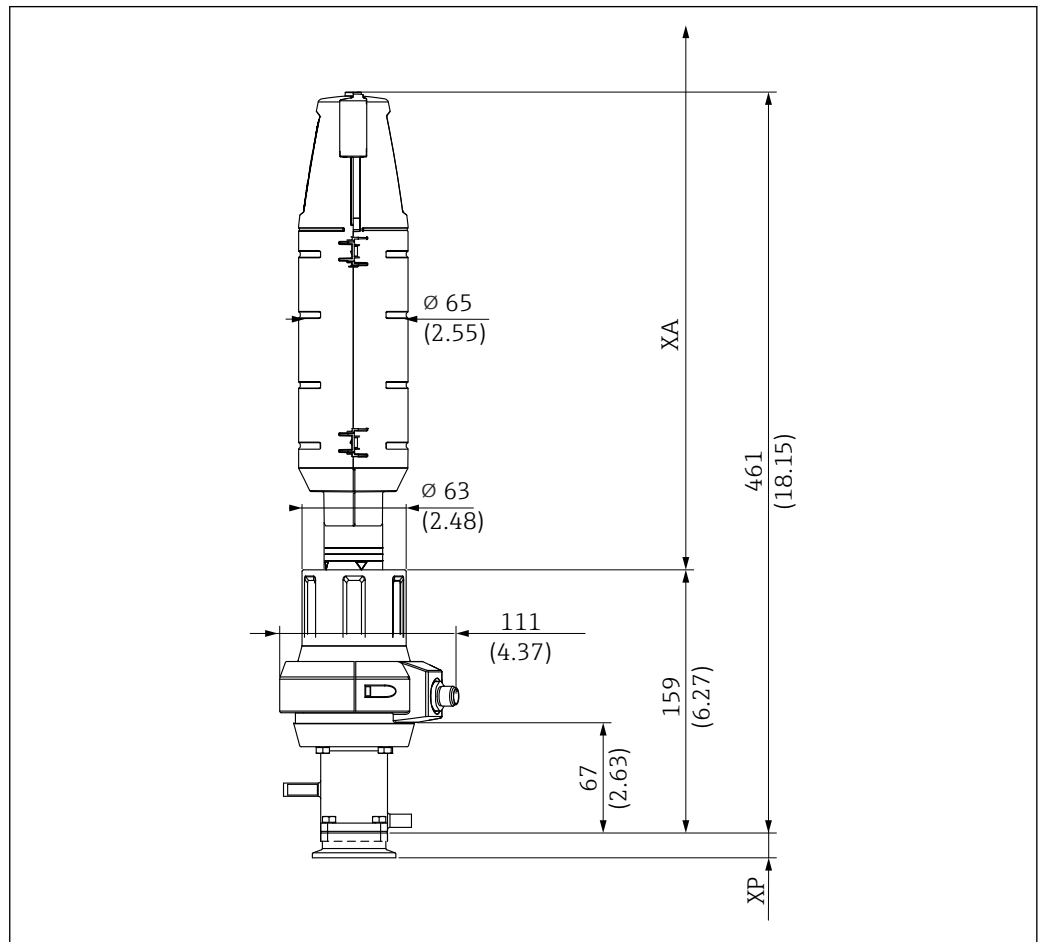
▣ 11 Rangos de presión-temperatura para el dispositivo de accionamiento manual

- A Rango dinámico  
B Rango estático

## Estructura mecánica

Diseño, medidas

Versión corta

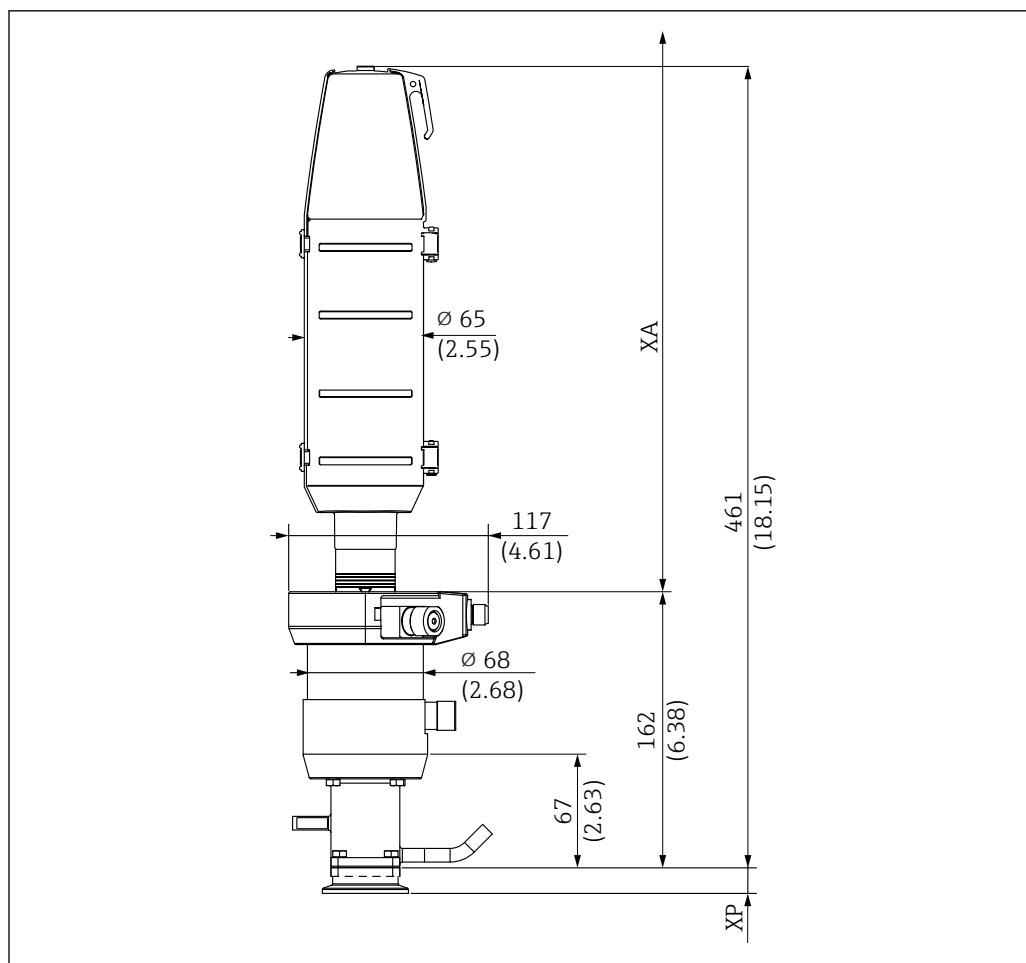


A0047412

12 Dimensiones para versión corta (carrera de 36 mm) con accionamiento manual en posición de servicio en mm (in)

XP Altura de una conexión a proceso particular (véase la tabla abajo)

XA Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor = 425 mm (16,73")



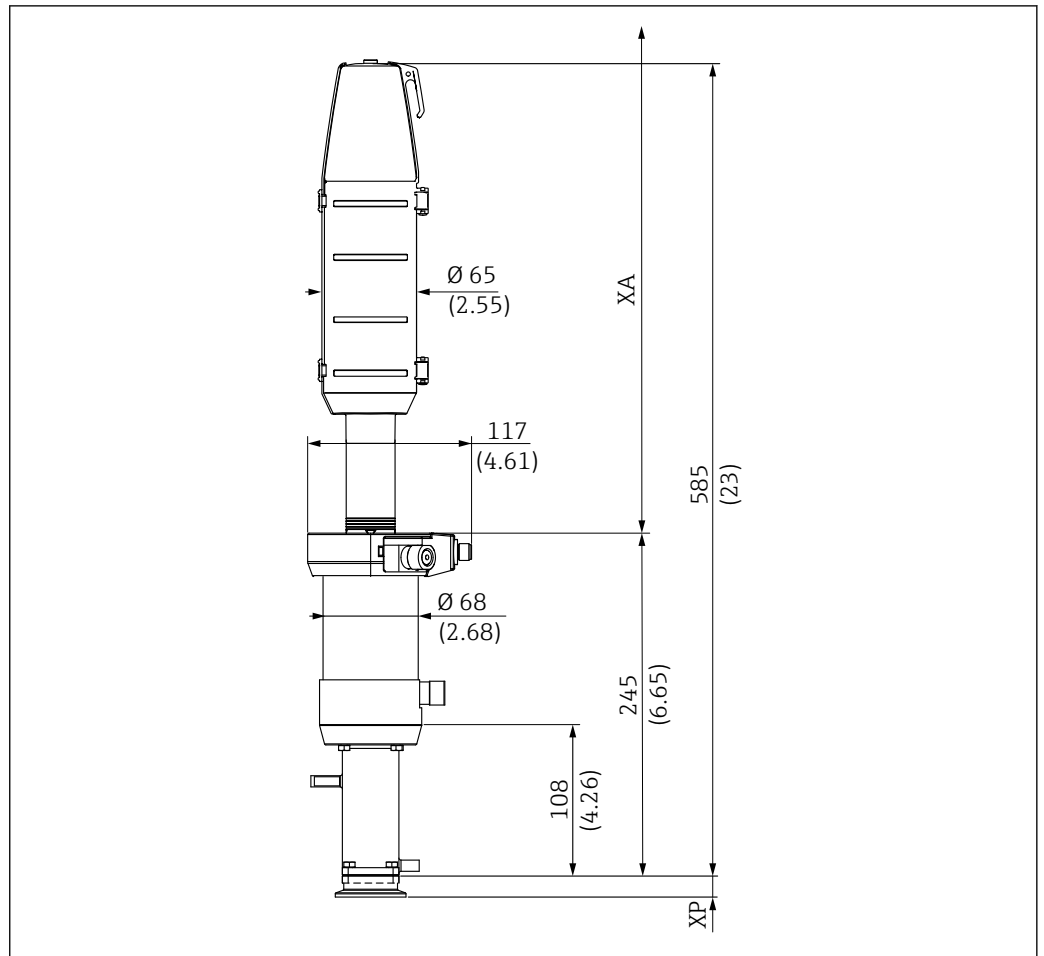
A0047413

13 Dimensiones para versión corta (carrera de 36 mm) con accionamiento neumático en posición de servicio en mm (in)

XP Altura de una conexión a proceso particular (véase la tabla abajo)

XA Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor = 425 mm (16,73")

Versión larga

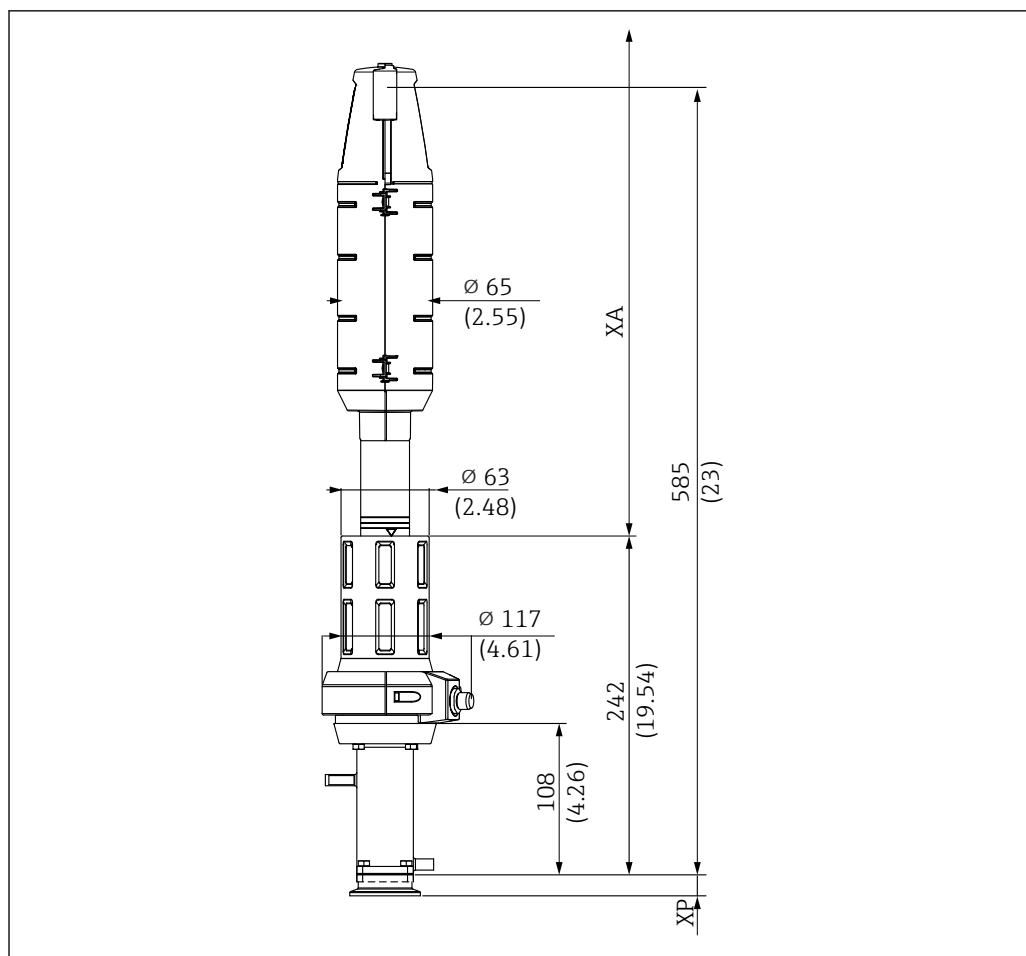


A0047411

14 Dimensiones para versión larga (carrera de 78 mm) con dispositivo mecánico neumático en posición de servicio en mm (in)

XP Altura de una conexión a proceso particular (véase la tabla abajo)

XA Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor



15 Dimensiones para versión larga (carrera de 78 mm) con dispositivo mecánico manual en posición de servicio en mm (in)

XP Altura de una conexión a proceso particular (véase la tabla abajo)

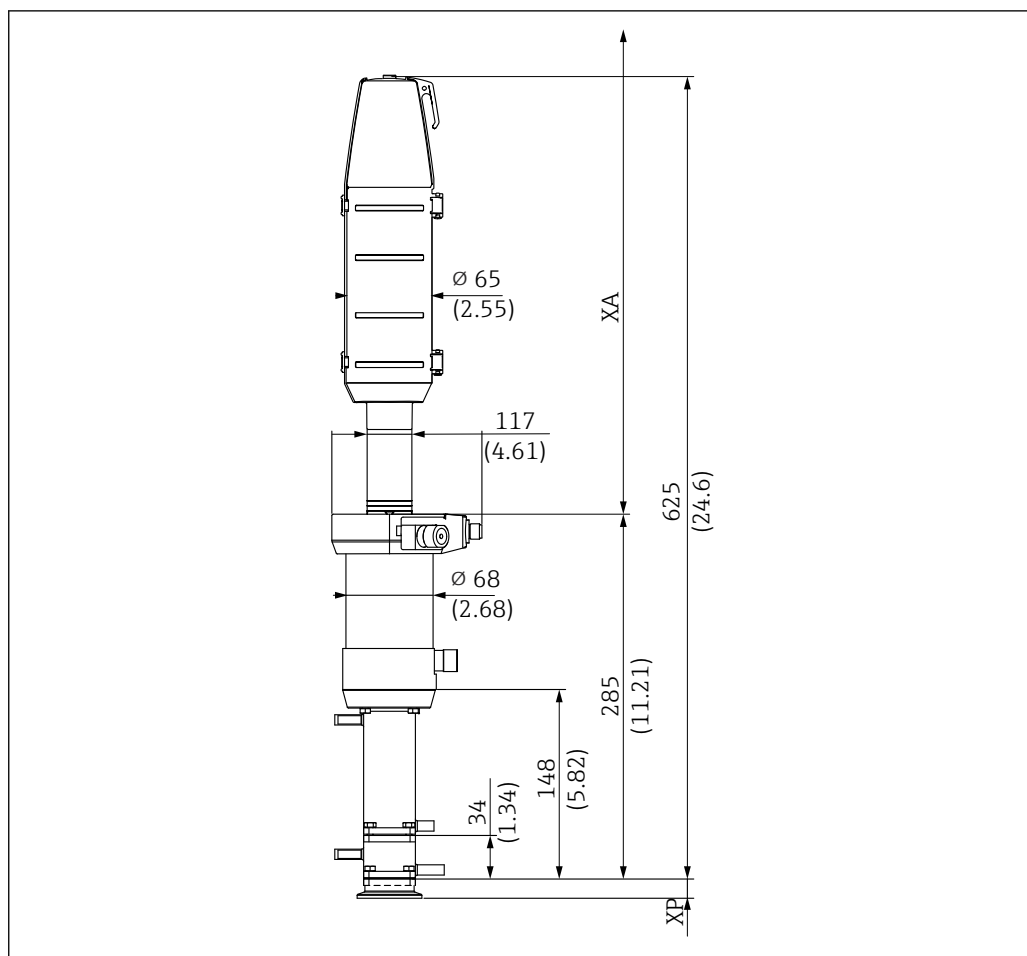
XA Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor

Para reemplazar los sensores se requiere una longitud de recorrido libre XA por encima del dispositivo mecánico:

XA es 440 mm (17,32") para sensores de 225 mm

XA es 610 mm (24,02") para sensores de 360 mm

## Doble cámara



16 Dimensiones de la doble cámara en mm (in)

XP Altura de una conexión a proceso particular (véase la tabla abajo)

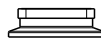



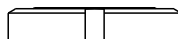

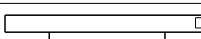
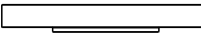
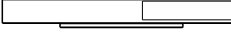
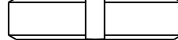
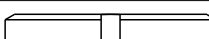

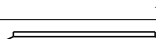
XA Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor

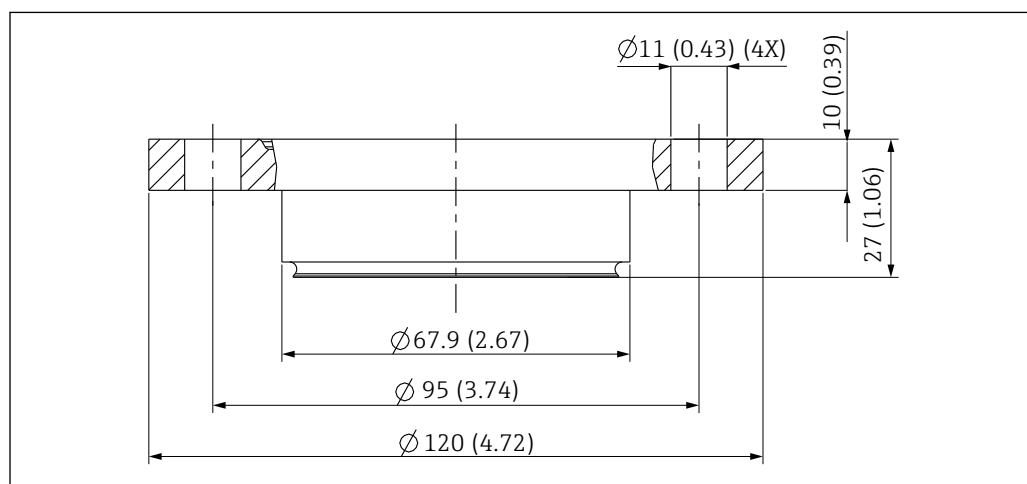
Para reemplazar los sensores se requiere una longitud de recorrido libre XA por encima del accionamiento:

XA es 440 mm (17,32") para sensores de 225 mm

XA es 610 mm (24,02") para sensores de 360 mm

## Altura de la conexión a proceso

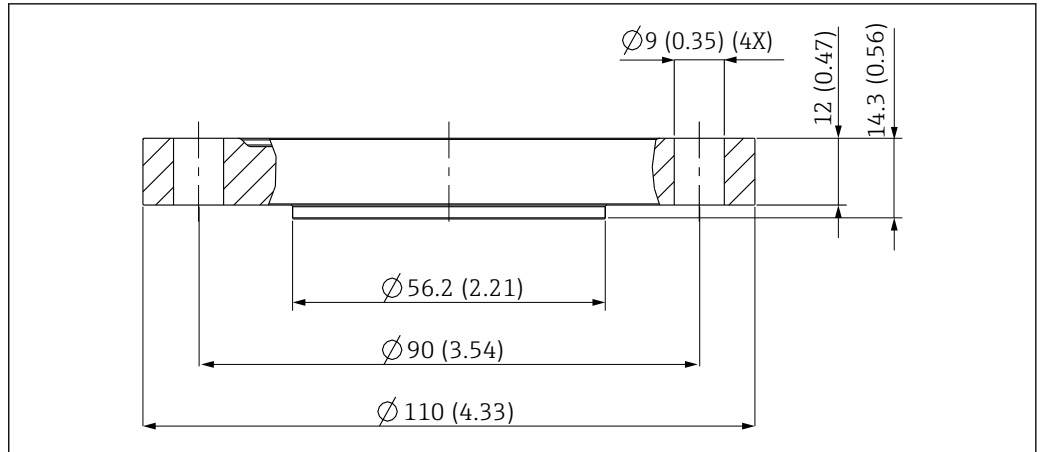
Conexión a proceso		Altura XP en mm (in)
<b>CA</b> Abrazadera ISO 2852, ASME BPE-2012, 1½"	 A002.1866	14,9 (0,59)
<b>CB</b> Abrazadera ISO 2852, ASME BPE-2012, 2"	 A002.1867	19,5 (0,77)
<b>CC</b> Abrazadera ISO 2852, ASME BPE-2012, 2½"	 A002.1869	13,0 (0,51)
<b>DA</b> Sujeción aséptica DN 25 DIN 11864-3 A, abrazadera ranurada (NKS)	 A002.1871	16,0 (0,63)
<b>DC</b> Conexión aséptica DN 50 con rosca conforme a DIN 11864-1 A	 A002.1872	16,0 (0,63)
<b>DF</b> Conexión aséptica DN 50 con brida estriada conforme a DIN 11864-2 A	 A002.1874	14,2 (0,56)
<b>EA</b> Neumo BioControl D 65	 A002.1875	25,0 (0,98)
<b>EB</b> Neumo BioConnect D 50	 A002.1877	10,5 (0,41)
<b>EF</b> Neumo BioConnect D 65	 A002.1876	10,5 (0,41)
<b>MA</b> Acoplamiento para aplicaciones de la industria láctea DN 50 DIN 11851 (Homologación EHEDG solo con junta de Siersema)	 A002.1879	14,5 (0,57)
<b>MB</b> Conexión para aplicaciones de la industria láctea DN 65 DIN 11851 (Homologación EHEDG solo con junta de Siersema)	 A002.1878	13,8 (0,54)
<b>NA</b> Rosca ISO 228 G 1¼	 A004.3131	31,1 (1,22)
<b>VA</b> Brida Varivent N (DN 40 a 100)	 A002.1873	19,0 (0,75)



A0046172

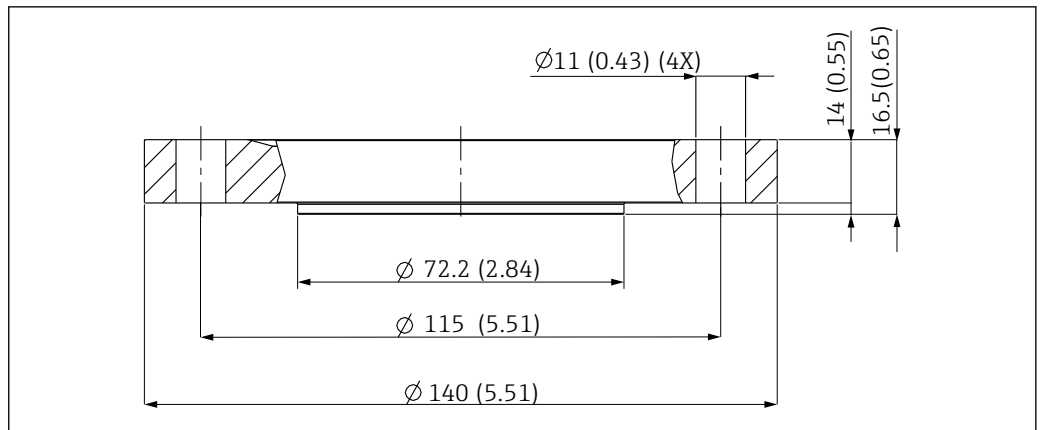
17 Dimensiones de EA Neumo BioControl D 65 in mm (in)





A0046170

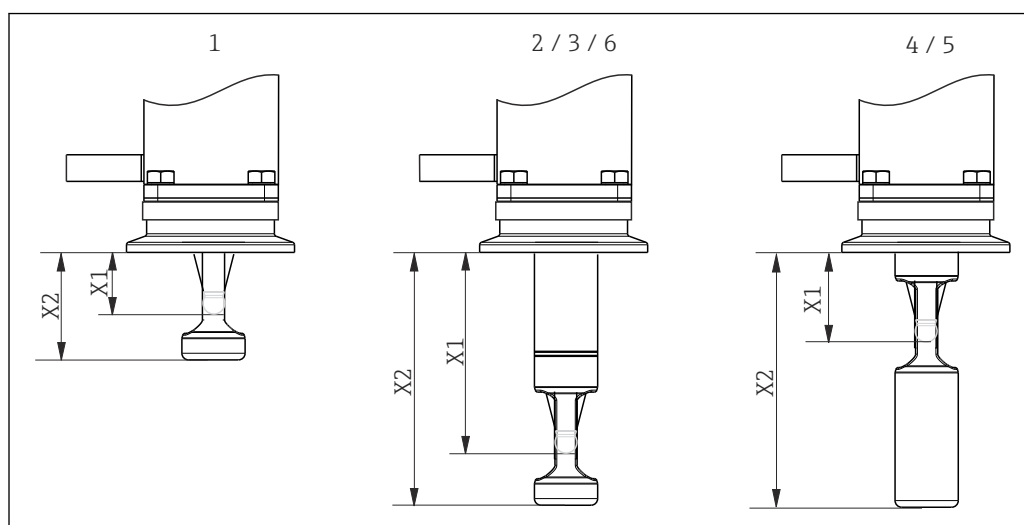
18 Dimensiones de EB Neumo BioConnect D 50 in mm (in)



A0046173

19 Dimensiones de EF Neumo BioConnect D 65 in mm (in)

## Profundidades de inmersión



A0017745

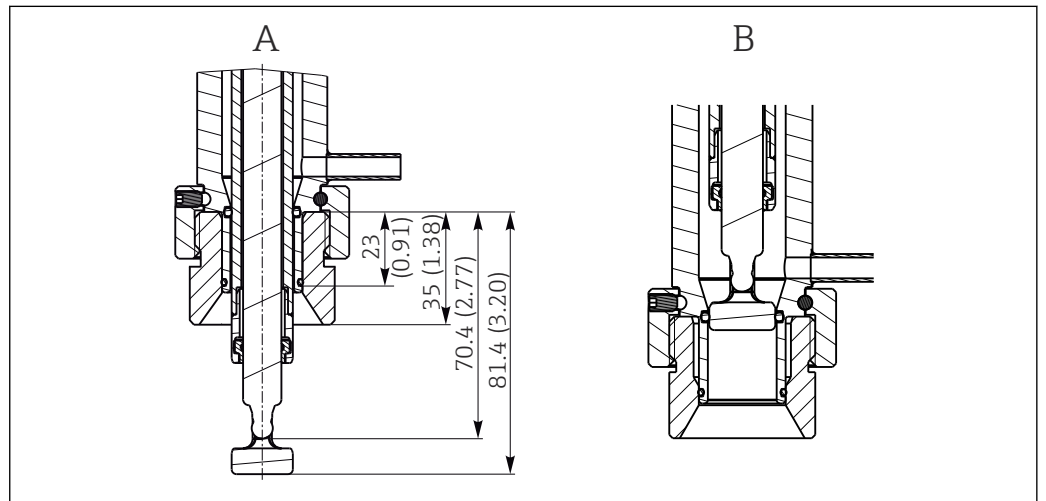
▣ 20 Profundidades de inmersión para diferentes cámaras de servicio

- 1 Cámara única / carrera de 36 mm / sensor de 225 mm con KCl  
 2 Cámara única/carrera de 78 mm/sensor de 225 mm sin KCl  
 3 Cámara única / carrera de 78 mm / sensor de 360 mm con KCl  
 4 Cámara doble/carrera de 78 mm/sensor de 225 mm sin KCl/posición de servicio, cámara de servicio "interna"  
 5 Cámara doble / carrera de 78 mm / sensor de 360 mm con KCl / posición de servicio, cámara de servicio interna  
 6 Cámara doble / carrera de 78 mm / sensor de 360 mm con KCl / posición de servicio, cámara de servicio frontal

Profundidades de inmersión en mm (in)

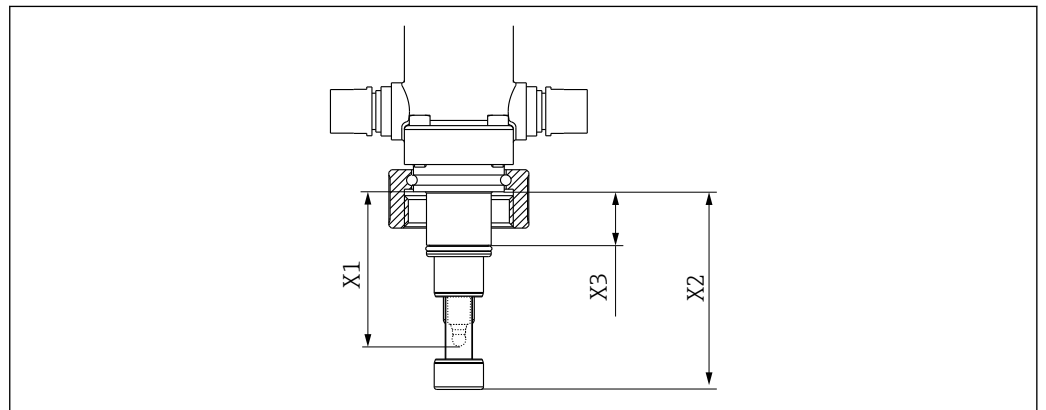
Conexión a proceso		Cámara de servicio					
		1	2	3	4	5	6
CA Clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 1½"	X1	20,6 (0.81)	62,1 (2.44)	62,1 (2.44)	28,1 (1.11)	28,1 (1.11)	62,1 (2.44)
	X2	31,6 (1.24)	73,1 (2.88)	73,1 (2.88)	73,1 (2.88)	73,1 (2.88)	73,1 (2.88)
CB Clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 2"	X1	16,1 (0.63)	57,6 (2.27)	57,6 (2.27)	23,6 (0.93)	23,6 (0.93)	57,6 (2.27)
	X2	27,1 (1.07)	68,6 (2.70)	68,6 (2.70)	68,6 (2.70)	68,6 (2.70)	68,6 (2.70)
CC Clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 2½"	X1	22,6 (0.89)	64,1 (2.52)	64,1 (2.52)	30,1 (1.19)	30,1 (1.19)	64,1 (2.52)
	X2	33,6 (1.32)	75,1 (2.96)	75,1 (2.96)	75,1 (2.96)	75,1 (2.96)	75,1 (2.96)
DA Conexión aséptica DN 25 sujeción DIN 11864-3 A	X1	19,6 (0.77)	61,1 (2.41)	61,1 (2.41)	27,1 (1.07)	27,1 (1.07)	61,1 (2.41)
	X2	30,6 (1.20)	72,1 (2.84)	72,1 (2.84)	72,1 (2.84)	72,1 (2.84)	72,1 (2.84)
DC Conexión aséptica DN 50 rosca interna DIN 11864-1 A	X1	27,1 (1.07)	68,6 (2.70)	68,6 (2.70)	34,6 (1.36)	34,6 (1.36)	68,6 (2.70)
	X2	39,0 (1.53)	79,6 (3.13)	79,6 (3.13)	79,6 (3.13)	79,6 (3.13)	79,6 (3.13)
DF Conexión aséptica DN 50 Brida estriada conforme a DIN 11864-2 A	X1	21,4 (0.84)	62,9 (2.48)	62,9 (2.48)	28,9 (1.14)	28,9 (1.14)	62,9 (2.48)
	X2	32,4 (1.28)	73,9 (2.91)	73,9 (2.91)	73,9 (2.91)	73,9 (2.91)	73,9 (2.91)
EA Neumo BioControl D65	X1	27,6 (1.09)	69,1 (2.72)	69,1 (2.72)	35,1 (1.38)	35,1 (1.38)	69,1 (2.72)
	X2	38,5 (1.51)	80,1 (3.15)	80,1 (3.15)	80,1 (3.15)	80,1 (3.15)	80,1 (3.15)
EB Neumo BioConnect D50	X1	22,6 (0.89)	64,1 (2.52)	64,1 (2.52)	30,1 (1.19)	30,1 (1.19)	64,1 (2.52)
	X2	33,6 (1.32)	75,1 (2.96)	75,1 (2.96)	75,1 (2.96)	75,1 (2.96)	75,1 (2.96)
EF Neumo BioConnect D65	X1	20,6 (0.81)	62,1 (2.44)	62,1 (2.44)	28,1 (1.11)	28,1 (1.11)	62,1 (2.44)
	X2	31,6 (1.24)	73,1 (2.88)	73,1 (2.88)	73,1 (2.88)	73,1 (2.88)	73,1 (2.88)
MA Conexión para aplicaciones de la industria láctea DN 50 DIN 11851	X1	21,1 (0.83)	62,6 (2.46)	62,6 (2.46)	28,6 (1.13)	28,6 (1.13)	62,6 (2.46)
	X2	32,1 (1.26)	73,6 (2.90)	73,6 (2.90)	73,6 (2.90)	73,6 (2.90)	73,6 (2.90)

		Cámara de servicio					
Conexión a proceso		1	2	3	4	5	6
<b>MB</b> Conexión para aplicaciones de la industria láctea DN 65 DIN 11851	X1	21,8 (0.86)	63,3 (2.49)	63,3 (2.49)	29,3 (1.16)	29,3 (1.16)	63,3 (2.49)
	X2	32,8 (1.29)	74,3 (2.93)	74,3 (2.93)	74,3 (2.93)	74,3 (2.93)	74,3 (2.93)
<b>NA</b> rosca ISO 228 G 1¼	X1		70,4 (2.77)	70,4 (2.77)			
	X2		81,4 (3.20)	81,4 (3.20)			
<b>VA</b> Brida Varivent N (DN 40 a DN 100)	X1	16,6 (0.65)	58,1 (2.29)	58,1 (2.29)	24,1 (0.95)	24,1 (0.95)	58,1 (2.29)
	X2	27,6 (1.09)	69,1 (2.72)	69,1 (2.72)	69,1 (2.72)	69,1 (2.72)	69,1 (2.72)

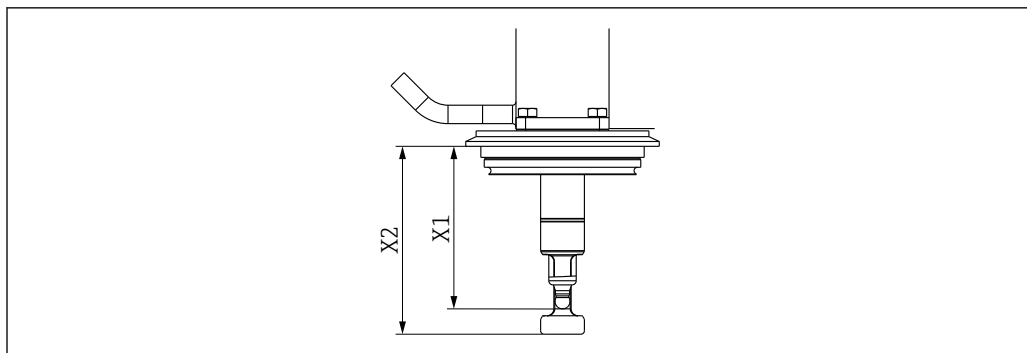


21 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca de conexión a proceso NA ISO 228 G1¼ (cámara de servicio 2 y 3) en posición de medición y servicio, montada sobre casquillo de soldadura G1¼"

A Posición de medición  
B Posición de servicio

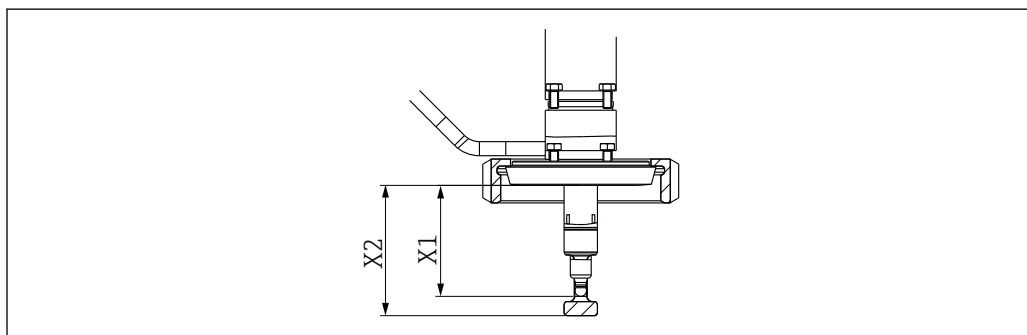


22 Profundidad de inmersión en mm (in) para conexión a proceso NA rosca ISO 228 G 1¼



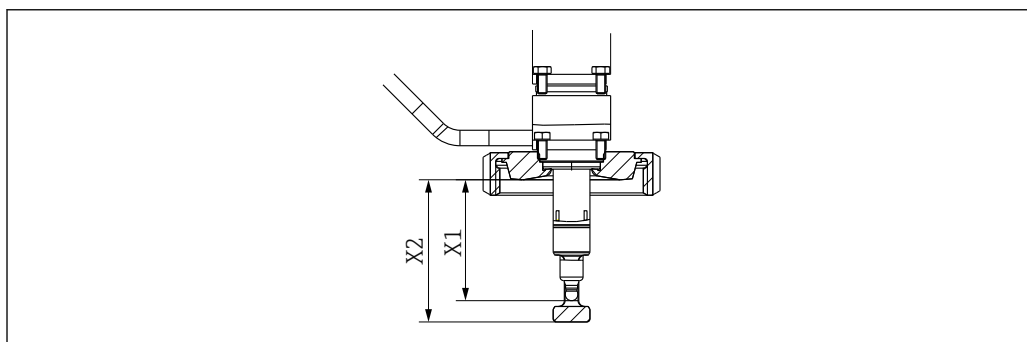
A0046162

23 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca VA de conexión a proceso



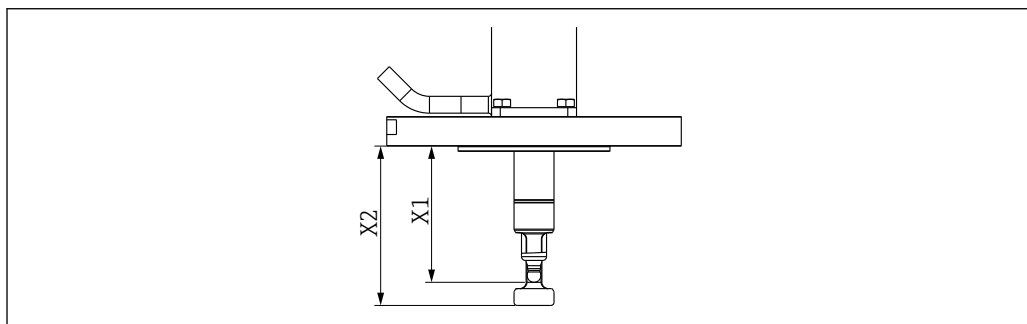
A0046161

24 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca MB de conexión a proceso



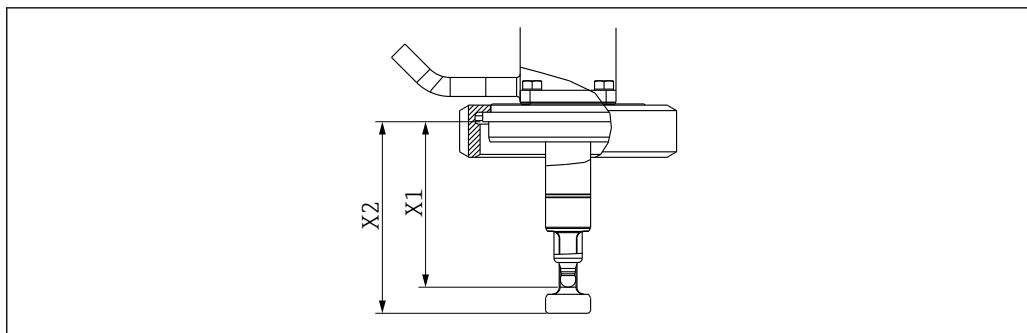
A0046160

25 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca MA de conexión a proceso



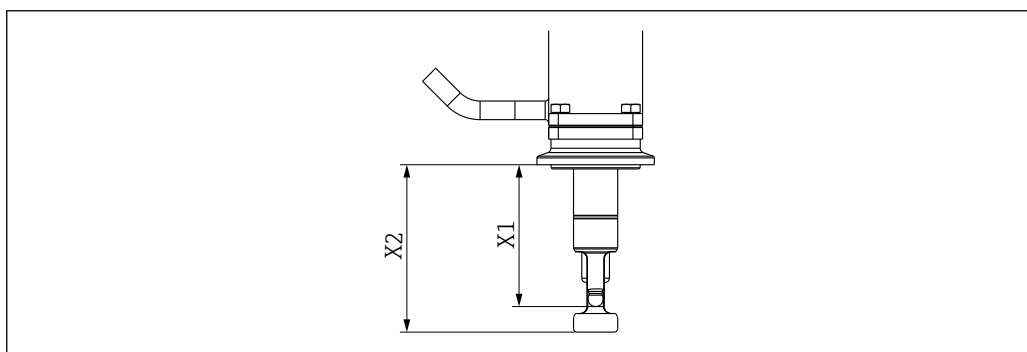
A0046159

26 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca EF de conexión a proceso



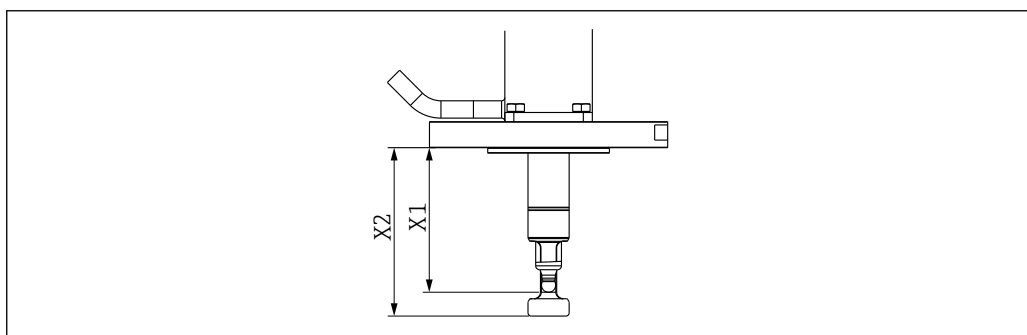
A0046156

▣ 27 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca DC de conexión a proceso



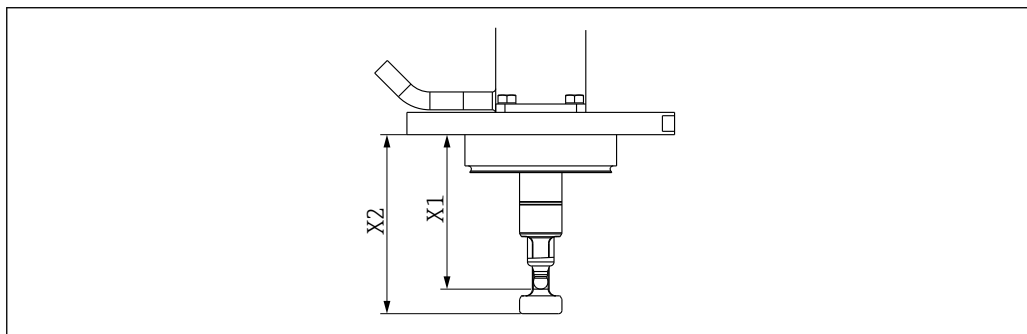
A0046155

▣ 28 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca DA de conexión a proceso



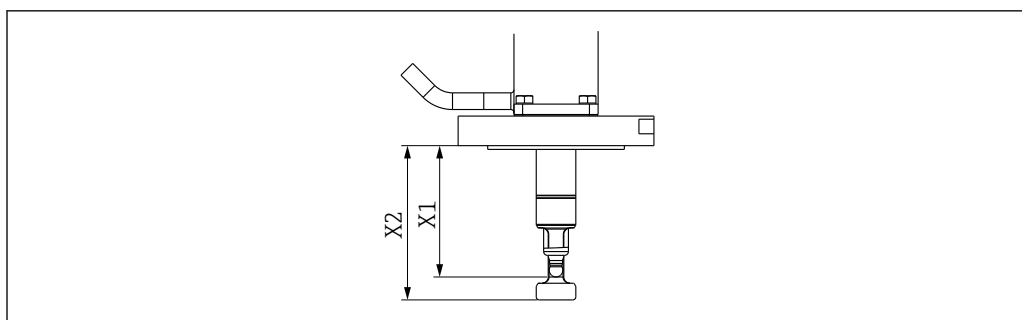
A0046158

▣ 29 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca EB de conexión a proceso



A0046157

▣ 30 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca EA de conexión a proceso



A0046166

31 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca DF de conexión a proceso

### Volumen de la cámara de enjuague

	Volumen cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> ) (máx.)	Volumen cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> ) (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

Opción	Descripción
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 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**.

### CRN (opcional)

Dado que el portasondas puede operar con una presión nominal superior a 15 psi (aprox. 1 bar), se ha registrado con un número de registro canadiense (CRN) en todas las provincias canadienses en conformidad con CSA B51 ("Código para calderas, depósitos o tuberías a presión"; categoría F). El CNR puede encontrarse en la placas de identificación.

### Farmacéutica CoC

No se han utilizado materiales o ingredientes de origen animal en todo el proceso de producción de ninguna de las partes que están en contacto con el producto.

### Reactividad biológica (USP clase VI) (opcional)

Las piezas de plástico y elastoméricas de los componentes que están en contacto con el producto han superado las pruebas de reactividad biológica conforme a USP <87> y <88> Clase VI.

### EHEDG


El portasondas está certificado conforme a los requisitos de EHEDG TYP EL Clase I (facilidad de limpieza). La versión de cámara doble con limpieza de sensor en la cámara de servicio interna está certificada conforme a EHEDG tipo EL clase aséptica I (facilidad de limpieza y esterilización).

### ASME BPE

El portasondas retráctil Cleanfit CPA875 está desarrollado conforme a la norma ASME BPE 2012 y cumple los principales requisitos correspondientes a las secciones GR, SD, DT, MJ, SF, SG, PM, MM y PI, que son significativos para una sonda retráctil.

### FDA

Todos los materiales en contacto con el producto están catalogados por la FDA.

 Es necesario utilizar conexiones a proceso y juntas adecuadas para diseños higiénicos conforme a EHEDG, ASME BPE o 3A.

El portasondas no entra en el ámbito de la directiva. Sin embargo, si se añaden las condiciones para un uso seguro, puede instalarse en zonas con peligro de explosión.

El portasondas ha sido fabricado de acuerdo a las buenas prácticas de ingeniería según el artículo 4, párrafo 3 de la Directiva 2014/68/EU, sobre equipos presurizados, y por lo tanto no requiere la etiqueta CE.

### EC VO 1935/2004

El portasondas cumple con los requisitos exigidos para los materiales que entran en contacto con productos alimentarios.



---

## Información sobre 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 del producto

[www.endress.com/cpa875](http://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. **Aceptar:** Añada el producto configurado al carrito de la compra.
-  Para muchos productos, también tiene la opción de descargar planos CAD o 2D de la versión del producto seleccionado.
5. **CAD:** Abra esta pestaña.
    - ↳ Se muestra la ventana de los planos. Puede elegir entre varias vistas diferentes. Las puede descargar en los formatos seleccionables.

---

### Alcance del suministro

El alcance del suministro comprende:

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

## Accesorios

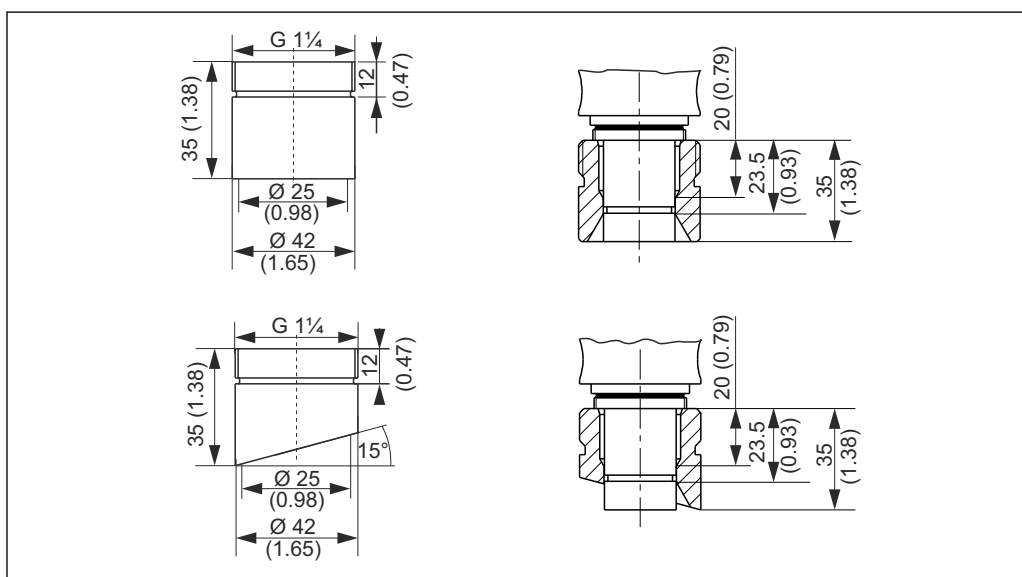
Se enumeran a continuación los accesorios más importantes disponibles a la fecha de impresión del presente documento.

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.

Los accesorios siguientes se pueden pedir a través de la estructura de pedido del producto o a través de la estructura de la pieza de repuesto 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



A0028744

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

- Tapón ciego 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 conexión a proceso G 1¼
- Kit, juntas de FKM conforme a FDA, partes en contacto con el producto, cámara única, no válido para conexión a proceso G 1¼
- Kit, juntas de FFKM conforme a FDA, partes en contacto con el producto, cámara única, no válido para conexión 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, lubricante 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 realimentación 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](http://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](http://www.endress.com/cps11d) o [www.endress.com/cps11](http://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](http://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](http://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](http://www.es.endress.com/cps41d) o [www.es.endress.com/cps41](http://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](http://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](http://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](http://www.es.endress.com/cps71d) o [www.es.endress.com/cps71](http://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](http://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](http://www.endress.com/cps91d) o [www.endress.com/cps91](http://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](http://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](http://www.endress.com/cps12do) o [www.endress.com/cps12](http://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](http://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](http://www.es.endress.com/cps42d) o [www.es.endress.com/cps42](http://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](http://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](http://www.es.endress.com/cps72d) o [www.es.endress.com/cps72](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.es.endress.com/cos22d) o [www.es.endress.com/cos22](http://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](http://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
- Configurator de producto en la página de productos: [www.es.endress.com/cyc25](http://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](http://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<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, DN 12**
    - 1.4404 (AISI 316L) 2 x
    - N.º de pedido 51502808
  - Juego de adaptadores para manguera G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, DN 12**
    - PVDF (2 x)
    - N.º de pedido 50090491



71659711

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

---