

Información técnica

Cleanfit CPA871

Portasondas retráctil flexible para aplicaciones de proceso con agua, aguas residuales, de la industria química y las industrias pesadas



Aplicación

Cleanfit CPA871 es un portasondas retráctil flexible de proceso para aplicaciones con sensores estándares de 12 mm de pH y redox.

El portasondas se desarrolló para garantizar la máxima seguridad en:

- Aguas limpias y aguas residuales, incluida el agua de mar
- Industria química
- Petróleo y gas
- Electricidad y energía
- Zonas peligrosas
- Industria primaria y metales

Ventajas

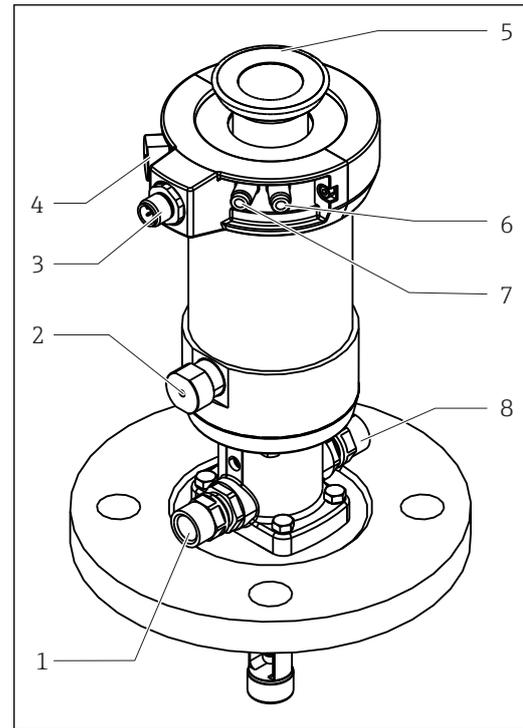
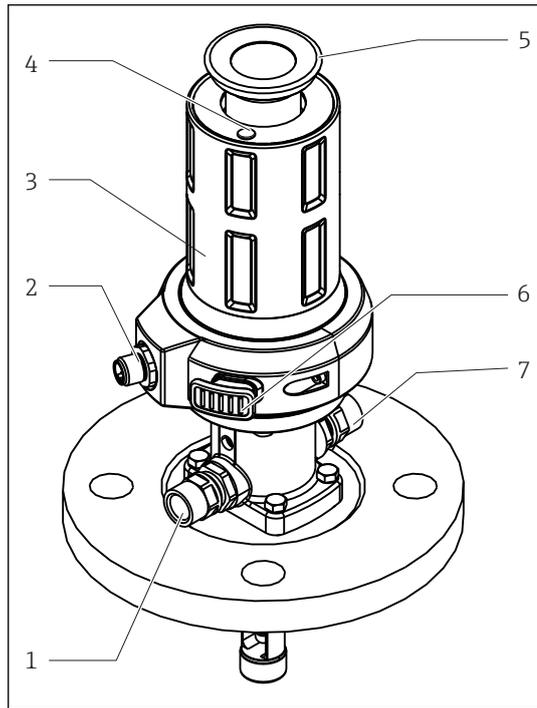
- Máxima seguridad de operación: Las funciones inteligentes garantizan que el portasondas no se inserte en el proceso sin el sensor o salga involuntariamente del proceso si el portasondas está en posición de medición.
- Adecuado para aplicaciones complejas: La cámara de inmersión opcional elimina los problemas asociados con los productos que causan una formación de deposiciones.
- Diseño de portasondas robusto: La caja metálica de soporte garantiza que la cámara de servicio es estable mecánicamente.
- Flexible en adaptarse a su proceso: Un amplio rango de conexiones a proceso y materiales en contacto con el producto, para productos corrosivos y zonas con peligro de explosión.

Diseño funcional y del sistema

Modo de funcionamiento normal	<p>Con el portasondas retráctil Cleanfit CPA871, puede llevar a cabo mediciones de pH, redox y otras mediciones de manera fiable con los sensores adecuados. Así puede sacar, limpiar, esterilizar o calibrar/ajustar los sensores sin interrumpir el proceso.</p> <p>El portasondas se puede instalar en depósitos y tuberías.</p>
Diseño	<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"> ■ Versión estándar o ■ Versión de la cámara de inmersión <p>Puede elegir entre las siguientes opciones para la guía del electrodo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 36 mm para versión estándar y versión con cámara de inmersión ■ 78 mm para versión estándar <p>Están disponibles todas las conexiones a proceso comunes:</p> <p>Clamp/brida EN1092-1/brida ASME B16.5/brida JIS B2220/conexión para aplicaciones de la industria láctea/rosca</p>
Función de seguridad	<p>Mecanismo de bloqueo sin sensor</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>Dispositivo mecánico manual o neumático</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>Bloqueo de posición límite por si falla el aire comprimido</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>Bloqueo de posición límite con dispositivo mecánico manual</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>Es imposible sacar el sensor en la posición de medición</p> <p>La cubierta de protección tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seguridad del sensor mecánico ■ Evita que el sensor se salga de la posición de medición del portasondas <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>Guía del sensor sin rotación</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>Detección de la posición límite (se puede readaptar)</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>

Elementos

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



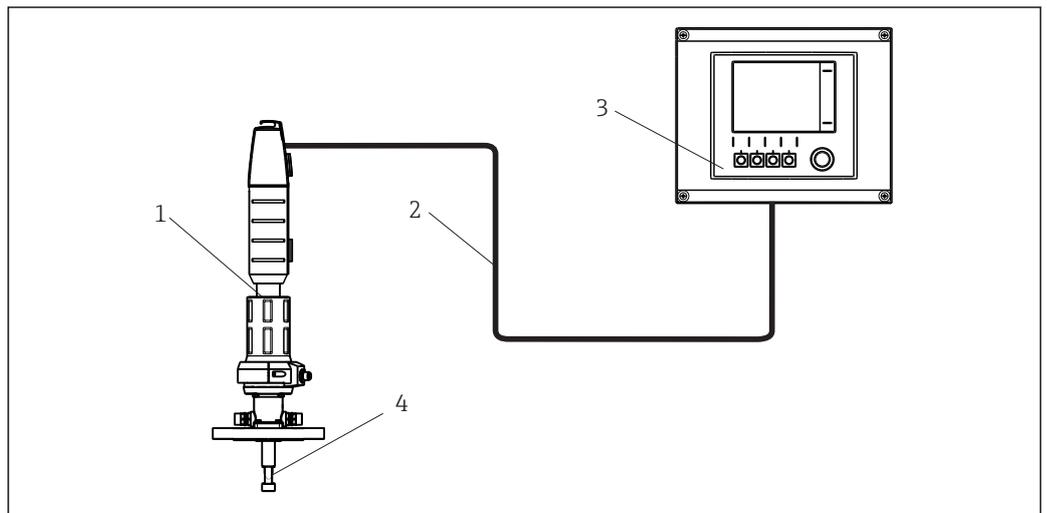
1 Portasondas con dispositivo mecánico manual (sin cubierta de protección)

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

2 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 Anillo de fijación para la cubierta protectora
- 6 Conexión neumática (mover hasta la posición de medición)
- 7 Conexión neumática (mover hasta la posición de servicio)
- 8 Conexión para enjuague

Sistema de medición



3 Sistema de medición (ejemplo)

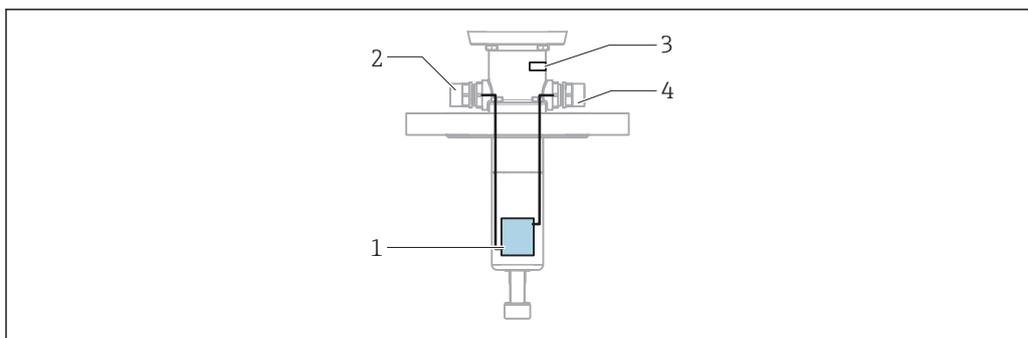
- 1 Portasondas Cleanfit CPA871
- 2 Cable de medición
- 3 Transmisor Liquiline CM44x
- 4 Sensor

Cámara de inmersión

La versión especial de la cámara de inmersión es la solución perfecta cuando el sensor desciende a profundidades de inmersión mayores en productos que pueden causar formación de deposiciones y productos con tendencia a formar condensaciones. En el producto de proceso, la guía de sensor que contiene el sensor instalado está casi completamente envuelta por la cámara de servicio. Esto significa que hay un contacto mínimo con el producto. Así, se protegen las juntas para que no se dañen cuando el sensor se mueve desde la posición de medición a la de servicio.

Asignación de las conexiones para enjuague

Se fijan la entrada y la salida de la cámara de servicio. La salida de la cámara de servicio está ubicada debajo del orificio para fugas. El orificio para fugas está sellado con un tornillo M5.

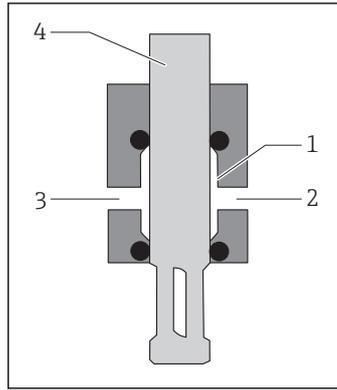


A0028521

4 *Conexión de la cámara de servicio en la versión con cámara de inmersión*

- 1 *Cámara de servicio*
- 2 *Entrada de la cámara de servicio*
- 3 *Orificio para fugas*
- 4 *Salida de la cámara de servicio*

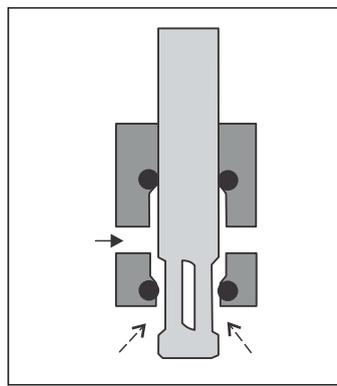
Cámara de servicio



A0024239

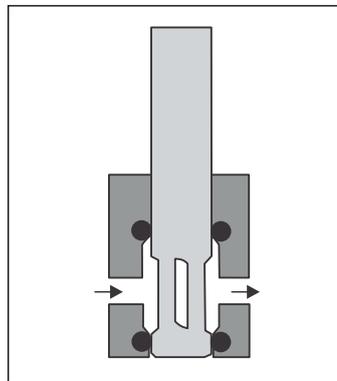
- 1 Cámara de servicio
- 2 Salida de la cámara de servicio
- 3 Entrada de la cámara de servicio
- 4 Guía del sensor

En posición de medición, la cámara de servicio se separa del proceso con las juntas de proceso y la guía del sensor. Ningún producto de proceso puede entrar en la cámara de servicio.



A0024240

Cuando el portasondas se mueve de la posición de medición a la de servicio (o viceversa), la cámara de servicio ya no se separa del proceso. Ahora el producto del proceso puede entrar en la cámara de servicio. Para evitarlo, puede enjuagar la cámara de servicio con un producto de sellado mediante la entrada de la cámara de servicio. Esto también significa que no es necesario retirar el producto del proceso, que puede contener partículas sólidas, mediante la cámara de servicio.



A0024241

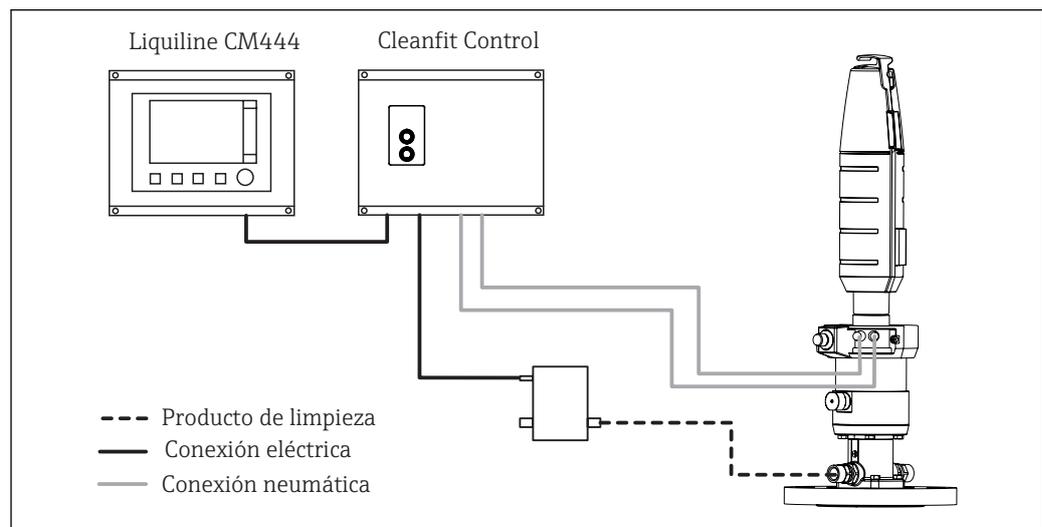
En posición de servicio, la cámara de servicio se separa del proceso.

Cleanfit Control**Integración en un sistema de medición automático**

Cleanfit Control convierte las señales eléctricas en señales neumáticas. Las señales que vienen de los relés o las salidas del transmisor se utilizan para controlar los portasondas retráctiles o bombas con funcionamiento neumático. Las válvulas piloto se utilizan para este propósito.

Cleanfit Control permite la limpieza automática de sensores instalados en portasondas retráctiles. Esto conlleva que el rendimiento del sensor puede mantenerse en un nivel elevado sin interrupciones del proceso.

El Cleanfit Control CYC25 se encarga de integrar los actuadores en el programa de limpieza de manera segura. Por eso, los actuadores, es decir, los portasondas, las válvulas y las bombas, no se conectan directamente al Liquiline CM44x mediante relés. En cambio, se conectan al Cleanfit Control CYC25. La fuente de alimentación de 24 V DC para los actuadores, así como el suministro de aire comprimido, los proporciona el cliente.



A0030123-ES

Fig. 5 Control de limpieza con Cleanfit Control
Cleanfit Control está disponible como accesorio.

Unidad de control Air-Trol 500

Air-Trol 500 le permite mover todos los portasondas retráctiles con control neumático de manera manual.

- Instalación sencilla
- Unidad funcional puramente neumática
- Modo de medición o servicio del portasondas:
 - Interruptor de palanca simple
 - Indicador óptico
- Interruptor con pulsador para la válvula neumática para el detergente, utilizado para limpiar el sensor

Air-Trol 500 está disponible como accesorio.

Instalación

Orientación

El portasondas está diseñado para instalarse en depósitos y tuberías. Debe disponer para ello de conexiones a proceso apropiadas.

AVISO

Daños por escarcha en el portasondas

- ▶ En el caso de uso en exteriores, compruebe que no puede penetrar agua en el dispositivo de accionamiento neumático.

El portasondas está diseñado de modo que no presenta restricciones con respecto a la orientación de instalación.



El sensor que se emplee puede imponer algunas restricciones en relación con la orientación de instalación.



Compruebe que se respetan las observaciones que contempla el manual de instrucciones del sensor instalado.

Conexión neumática para operaciones de configuración automáticas

Requisitos indispensables:

- Presión del aire de 4 a 7 bar (presión absoluta) (58 a 102 psi)
- Calidad del aire comprimido conforme a la norma ISO 8573-1:2001 Clase de calidad 3.3.3 o 3.4.3
- Clase 3 de sólidos (máx. 5 µm, máx. 5 mg/m³, ensuciamiento con partículas)
- Contenido de agua para temperaturas ≥ 15 °C: presión clase 4, punto de condensación 3 °C o inferior
- Contenido de agua para temperaturas de 5 a 15 °C: presión clase 3, punto de condensación -20 °C o inferior
- Contenido de aceites: Clase 3 (máx. 1 mg/m³)
- Temperatura del aire: 5 °C o superior
- Consumo discontinuo de aire
- Diámetro nominal mínimo de los conductos de aire: 2 mm (0,08")

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

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

Conexión: racor de fijación a presión M5, manguera 4/2 mm de DE/DI (adaptador para 6/4 mm de DE/DI adjunto)

AVISO

Presión de aire demasiado elevada

Daños en las juntas.

- ▶ Conecte aguas arriba una válvula reductora de presión si cabe esperar un aumento de la presión del aire de más de 7 bar (102 psi) -presión absoluta-, incluso si son picos de presión de corta duración.

Conexión para enjuague

Las conexiones de la cámara de servicio permiten enjuagar la cámara (incluido el sensor) con agua o detergente. La diferencia de presión entre el cierre hidráulico y el proceso no debe superar los 6 bar (87 psi).

La presión del cierre hidráulico no debe superar los 8 bar (116 psi) en el modo manual, y los 16 bar (232 psi) en el modo neumático.



Instale aguas arriba una válvula reductora de presión si cabe la posibilidad de que la presión del cierre hidráulico se eleve por encima de (8 bar (116 psi) o 16 bar (232 psi)), incluso si son picos de presión de corta duración.

AVISO

Demasiada diferencia de presión entre el sistema de proceso y el sistema de aguas residuales, o si las conexiones de enjuague no están correctamente acopladas.

Daños en las juntas

- ▶ Cierre las conexiones para enjuague.
- ▶ Ajuste correctamente las conexiones para enjuague.
- ▶ Utilice la función de cierre hidráulico.

Entorno

Rango de temperaturas ambiente -10 a +70°C (+10 a +160°F)

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

Proceso

Temperatura de proceso -10 a +140 °C (14 a 284 °F) para todos los materiales excepto PVDF y PVDF conductivo
 -10 a +100 °C / 90 °C (14 a 212 °F / 194 °C) para materiales de PVDF y PVDF conductivo

Presión de proceso para el dispositivo de accionamiento neumático Materiales: 1.4404, aleación Hastelloy C22, PEEK
 Versión básica y con cámara de inmersión: 16 bar (232 psi), hasta 140 °C (284 °F)
 Materiales: PVDF, PVDF conductivo
 Versión básica: 16 bar (232 psi), hasta 100 °C (212 °F)
 Versión de la cámara de inmersión: 4 bar (58 psi) a 90 °C (194 °F)

i 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.

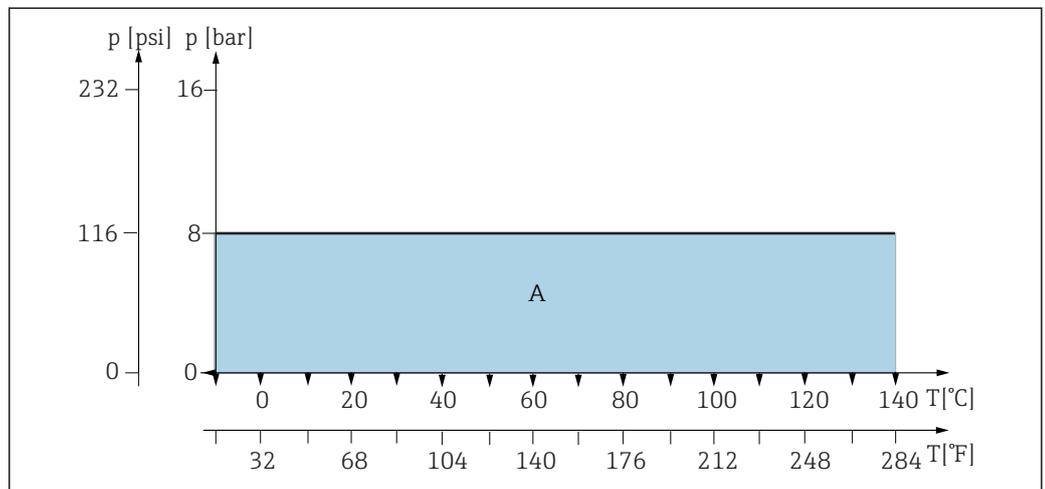
i Según la versión, es necesario reducir la presión de proceso para insertar/retraer el portasondas.

Presión de proceso para el dispositivo de accionamiento manual Materiales: 1.4404, aleación Hastelloy C22, PEEK
 Versión básica y con cámara de inmersión: 8 bar (116 psi), hasta 140 °C (284 °F)
 Materiales: PVDF, PVDF conductivo
 Versión básica: 8 bar (116 psi), hasta 100 °C (212 °F)
 Versión de la cámara de inmersión: 4 bar (58 psi) a 90 °C (194 °F)

i 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.

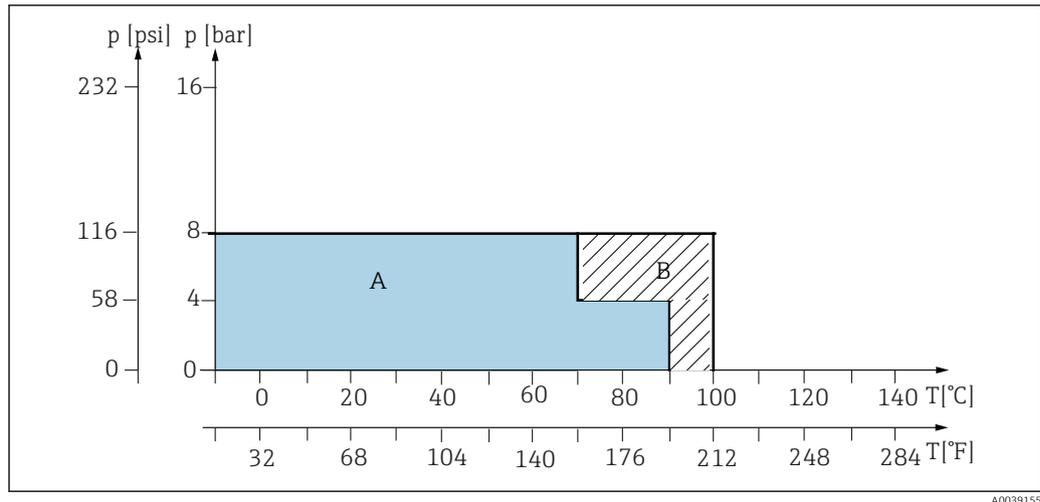
Rangos de presión-temperatura

Dispositivo mecánico manual, movimiento del portasondas hasta 8 bar



6 Rangos de presión y temperatura para las versiones básica y con cámara de inmersión con materiales 1.4404, aleación Hastelloy C22 y PEEK

A Versión básica y con cámara de inmersión



A0039155

7 Rangos de presión y temperatura para la versión básica con materiales PVDF y PVDF conductivo

- A Versión de la cámara de inmersión
B Versión básica

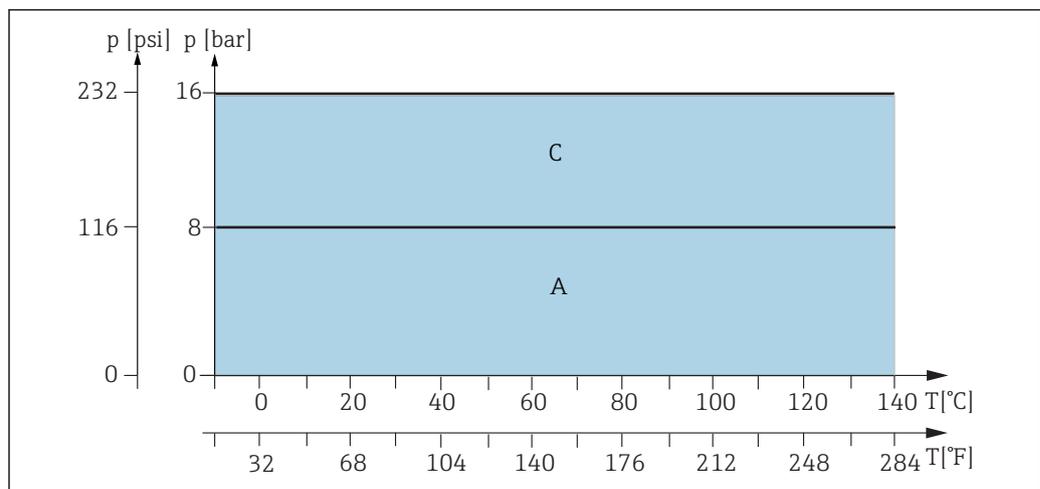
Dispositivo mecánico neumático, movimiento del portasondas hasta 8 bar (resistencia a la presión estática hasta 16 bar)

AVISO

La junta de proceso puede dañarse si la presión es demasiado alta durante la inserción/retracción.

Producto que escapa del portasondas

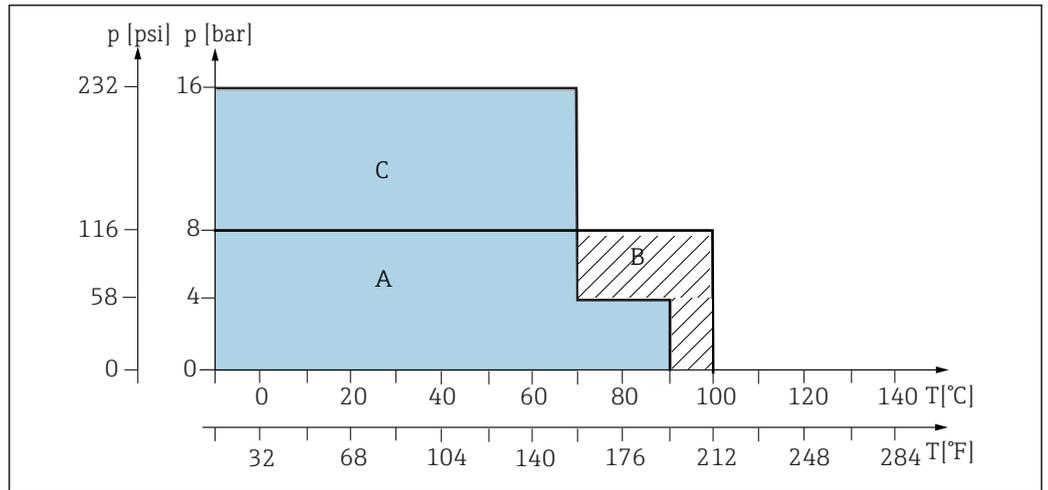
- Inserción/Retracción del portasondas a 8 bar.



A0039268

8 Rangos de presión y temperatura para las versiones básica y con cámara de inmersión con materiales 1.4404, aleación Hastelloy C22 y PEEK (CPA871-++G/H++++++)

- A Versión básica y con cámara de inmersión
C Rango estático, no admite inserción/retracción del portasondas

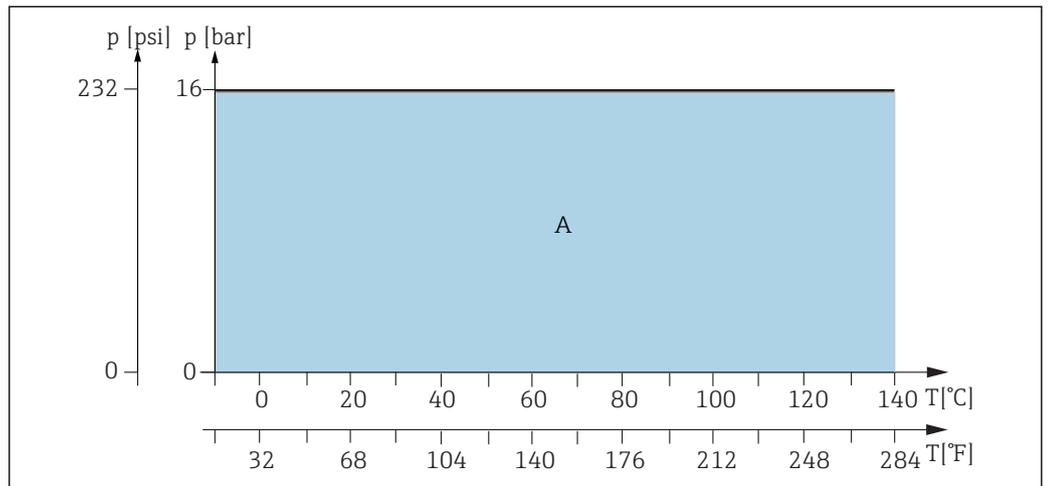


A0039267

9 Rangos de presión y temperatura para la versión básica con materiales PVDF y PVDF conductivo (CPA871-++G/H+++++)

- A Versión de la cámara de inmersión
- B Versión básica
- C Rango estático, no admite inserción/retracción del portasondas

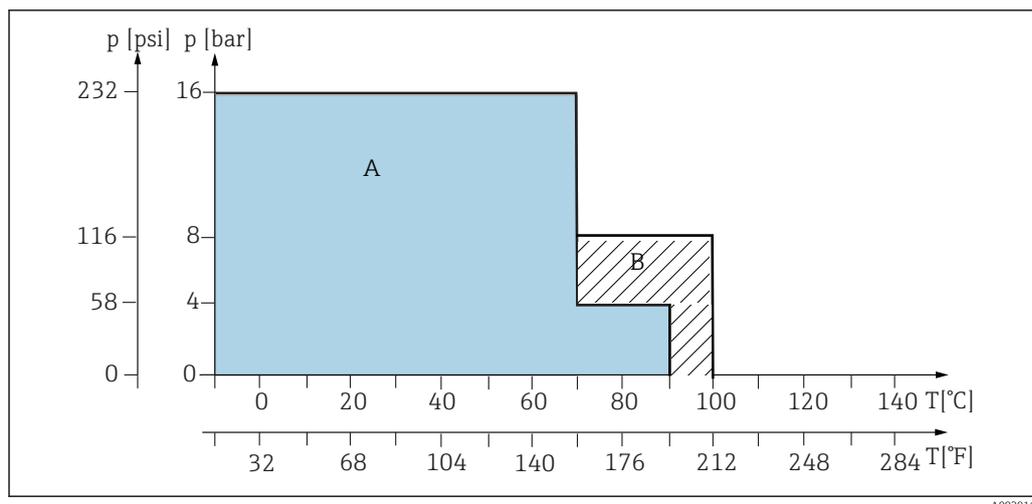
Dispositivo mecánico neumático, movimiento del portasondas hasta 16 bar



A0039157

10 Rangos de presión y temperatura para las versiones básica y con cámara de inmersión con materiales 1.4404, aleación Hastelloy C22 y PEEK (CPA871-++E/F+++++)

- A Versión básica y con cámara de inmersión



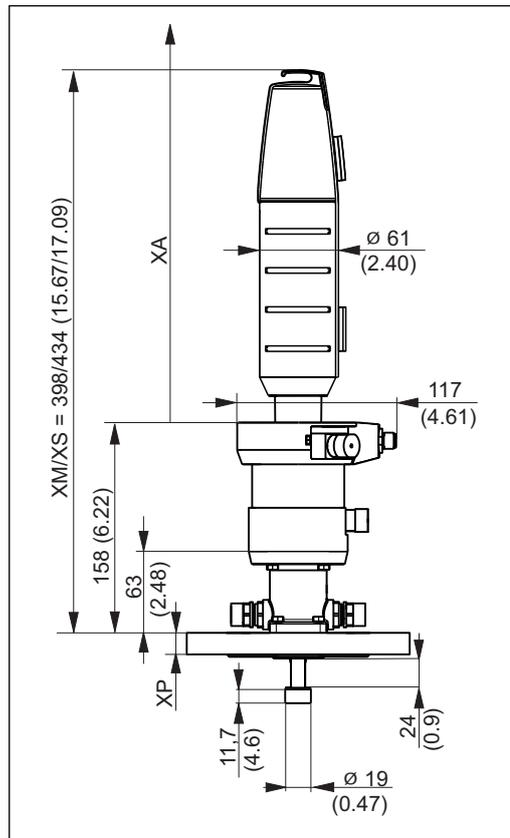
A0039162

11 Rangos de presión y temperatura para la versión básica con materiales PVDF y PVDF conductivo (CPA871-++E/F+++++)

- A Versión de la cámara de inmersión
B Versión básica

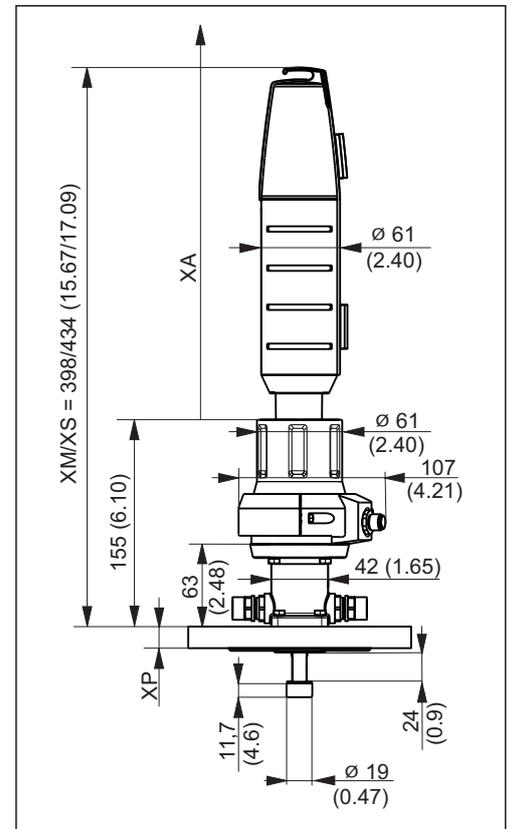
Construcción mecánica

Versión corta



A0023894

12 Dispositivo de accionamiento neumático, versión corta, dimensiones en mm (in)



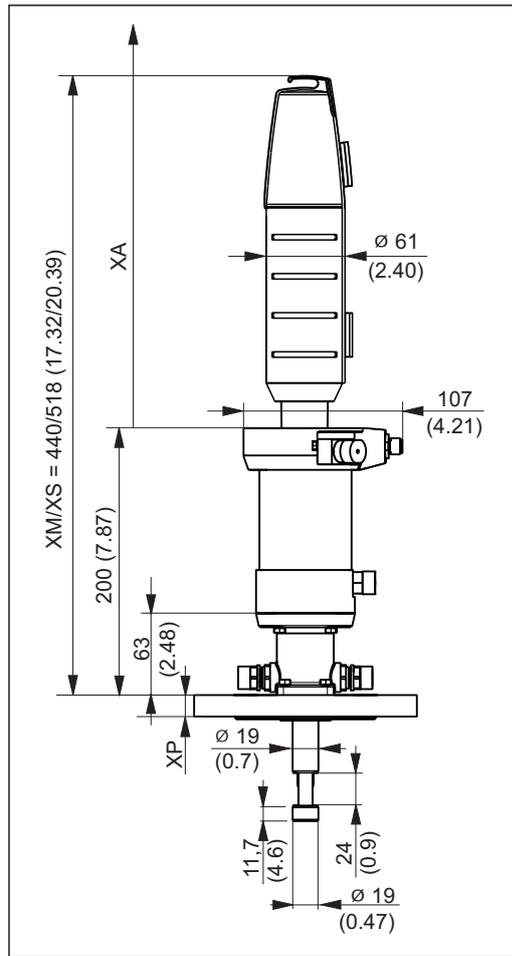
A0023897

13 Dispositivo de accionamiento manual, versión corta, dimensiones en mm (in)

- XM* Portasondas en la posición de medición
XS Portasondas en la posición de servicio
XP Altura de una conexión a proceso particular (véase la tabla abajo)
XA Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor

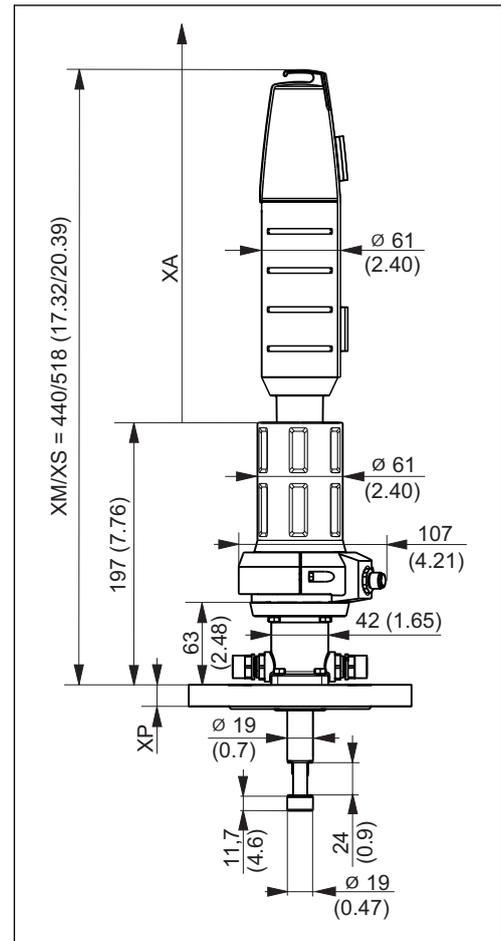
La distancia de montaje, XA, es de 280 mm (11,02") para sensores de 120 mm
 La distancia de montaje, XA, es de 408 mm (15,94") para sensores de 225 mm

Versión larga



A0023895

14 Dispositivo de accionamiento neumático, versión larga, dimensiones en mm (in)



A0023898

15 Dispositivo de accionamiento manual, versión larga, dimensiones en mm (in)

XM Portasondas en la posición de medición

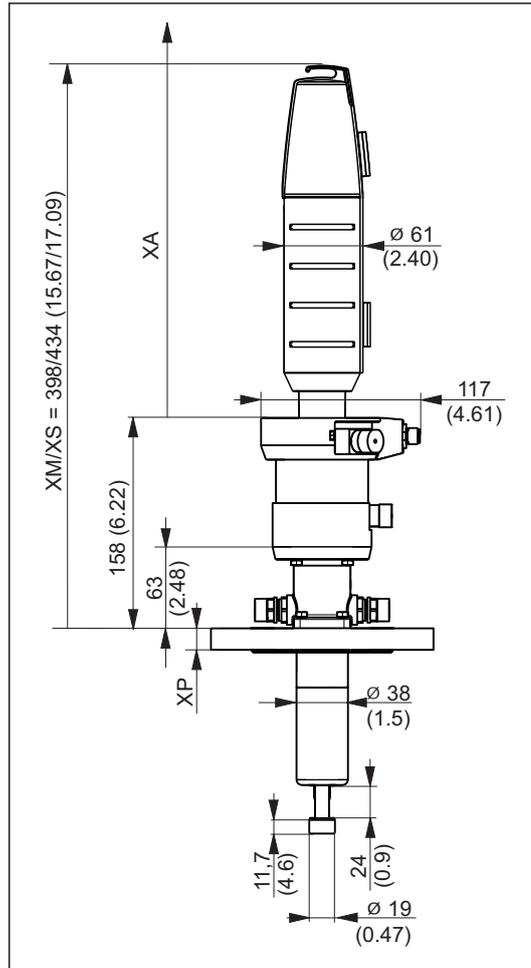
XS Portasondas en la posición de servicio

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

XA Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor

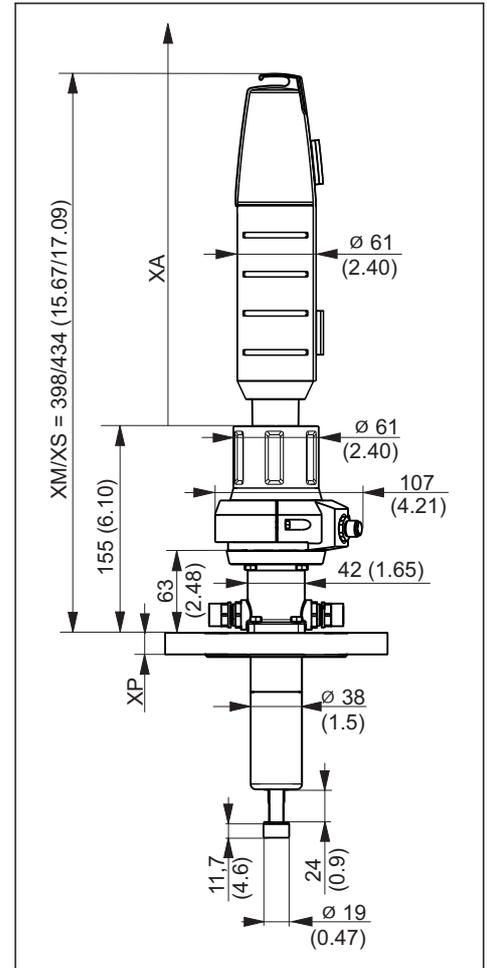
La distancia de montaje, XA, es de 360 mm (14,17") para sensores de 225 mm

Versión de la cámara de inmersión



A0023896

16 Versión de la cámara de inmersión con dispositivo de accionamiento neumático, dimensiones en mm (in)



A0023899

17 Versión de la cámara de inmersión con dispositivo de accionamiento manual, dimensiones en mm (in)

XM Portasondas en la posición de medición

XS Portasondas en la posición de servicio

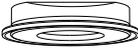
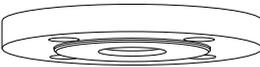
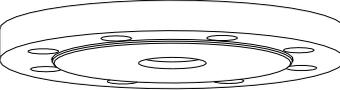
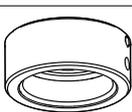
XP Altura de una conexión a proceso particular (véase la tabla abajo)

XA Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor

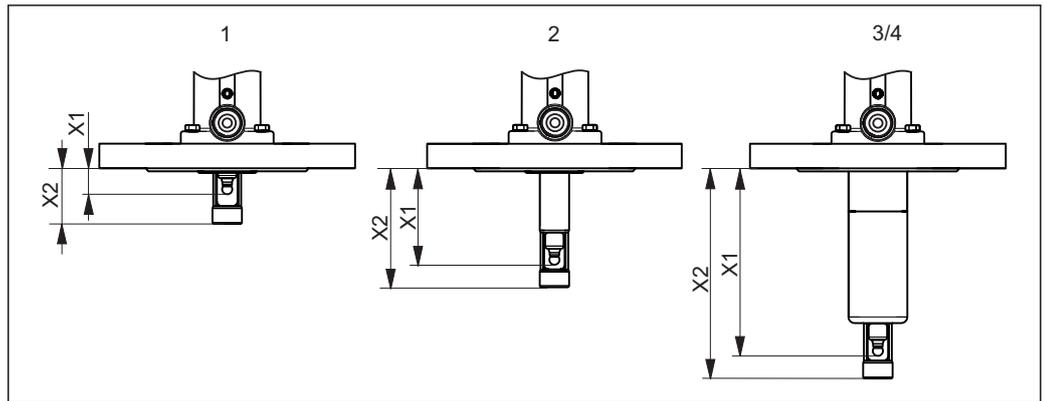
La distancia de montaje, XA, es de 280 mm (11,02") para sensores de 225 mm

La distancia de montaje, XA, es de 570 mm (22,44") para sensores de 360 mm

Conexiones a proceso

Conexión a proceso		Altura XP en mm (in)
CB Clamp 2" ISO2852, ASME BPE-2012	 A0024100	16 (0,63)
CC Clamp 2½" ISO2852, ASME BPE-2012	 A0024101	16 (0,63)
FA Brida DN 40 PN16, EN1092-1	 A0024102	18 (0,71)
FB Brida DN 50 PN16, EN1092-1	 A0024103	18 (0,71)
FC Brida DN 80 PN10, EN1092-1	 A0024104	20 (0,79)
FD Brida 2" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024105	19,1 (0,75)
FE Brida 3" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024106	23,8 (0,94)
FF 10K50, JIS B2220	 A0024107	16 (0,63)
FG 10K80, JIS B2220	 A0024108	18 (0,71)
MA Acoplamiento para aplicaciones de la industria láctea DN 50 DIN 11851	 A0024109	15,5 (0,61)
MB Conexión para aplicaciones de la industria láctea DN 65 DIN 11851	 A0024110	15,5 (0,61)
HB Rosca NPT 1½"	 A0024111	40,5 (1,57)
NA Rosca ISO 228 G 1¼"	 A0039368	31,1 (1,22)

Profundidades de inmersión



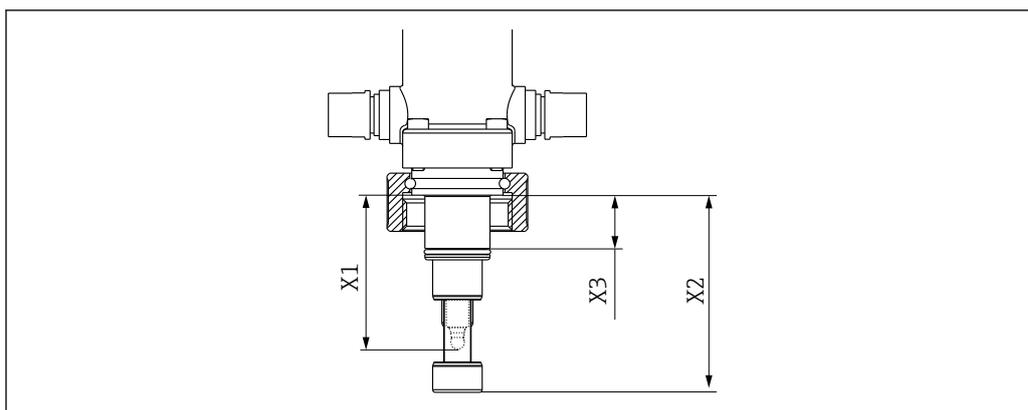
A0023893

18 Profundidades de inmersión en mm (in)

- 1 Carrera corta, 36 mm (1,42 in)
 2 Carrera larga, 78 mm (3,07 in)
 3 Versión de inmersión

Versiones

Conexión a proceso		1	2	3	4
CB Clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 2"	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
CC Clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 2½"	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FA Brida DN 40 EN1092-1	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FB Brida DN 50 EN1092-1	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FC Brida DN 80 EN1092-1	X1	12,9 (0,51)	59,0 (2,32)	117,9 (4,64)	169,9 (6,69)
	X2	32,2 (1,27)	73,7 (2,90)	132,6 (5,22)	184,6 (7,27)
FD Brida 2" 150 lbs ASME B16.5	X1	13,8 (0,54)	59,9 (2,36)	118,8 (4,68)	170,9 (6,73)
	X2	33,1 (1,30)	74,6 (2,94)	133,5 (5,26)	185,6 (7,30)
FE Brida 3" 150 lbs ASME B16.5	X1	-	-	114,1 (4,49)	166,1 (6,54)
	X2	-	-	128,8 (5,07)	180,8 (7,11)
FF Brida 10K50 JIS B2220	X1	14,4 (0,57)	61,3 (2,41)	120,2 (4,73)	172,2 (6,78)
	X2	33,7 (1,33)	76,0 (2,99)	134,9 (5,31)	186,9 (7,36)
FG Brida 10K80 JIS B2220	X1	14,4 (0,57)	60,5 (2,38)	119,4 (4,70)	171,4 (6,75)
	X2	33,7 (1,33)	75,2 (2,96)	134,1 (5,28)	186,1 (7,33)
HB Rosca NPT 1½"	X1	-	63,0 (2,48)	121,9 (4,80)	173,9 (6,85)
	X2	-	77,7 (3,06)	136,6 (5,38)	188,6 (7,40)
MA Conexión para aplicaciones de la industria láctea DN 50 DIN 11851	X1	15,4 (0,61)	61,5 (2,42)	120,4 (4,74)	172,4 (6,79)
	X2	34,7 (1,37)	76,2 (3,00)	135,1 (5,32)	187,1 (6,37)
MB Conexión para aplicaciones de la industria láctea DN 65 DIN 11851	X1	15,4 (0,61)	61,5 (2,42)	120,4 (4,74)	172,4 (6,79)
	X2	34,7 (1,37)	76,2 (3,00)	135,1 (5,32)	187,1 (6,37)
NA Rosca ISO 228 G 1¼"	X1	-	61,5 (2,42)	-	-
	X2	-	76,2 (3,00)	-	-
	X3	-	20,6 (0,81)	-	-



A0039342

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

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/FPM (Viton)/FFKM
Tubo de inmersión, conexión a proceso, cámara de servicio:	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L) Ra < 0,76 / PEEK / aleación Hastelloy C22 Ra < 0,76 / PVDF / PVDF conductivo
Conexiones para enjuague:	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L) y aleación Hastelloy C22
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

Sensores	Versión corta	Sensores de gel, ISFET	120 mm
		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
	Versión de la cámara de inmersión	Sensores de gel, ISFET	225 mm
Sensores de KCl		360 mm	

Conexiones para enjuague	Tubería 6/8 mm DI/DE
	G $\frac{1}{4}$ interno
	NPT-F $\frac{1}{4}$ interno

Interruptores de posición límite

Con la detección de posición límite es posible transmitir a un sistema que esté ubicado aguas abajo (un transmisor, un amplificador de conmutación, un terminal de interfaz de salida) la información de si el portasondas está en la posición de medición o en la de servicio (en el caso de que se trate de un dispositivo de accionamiento manual, solo es necesaria la posición de medición).

Los interruptores de posición límite han de conectarse a unos terminales de interfaz de salida (pueden pedirse como accesorios) para permitir el suministro eléctrico.

Es posible pedir el portasondas directamente con la función de detección de posición límite, o bien es posible incorporarla en una etapa posterior. El cable para los interruptores de posición límite debe pedirse como accesorio.

Señales de retroalimentación

Las señales de retroalimentación son intrínsecamente seguras. La homologación de las señales de retroalimentación deja de ser válida si no están instaladas o conectadas correctamente.

1. Compruebe su pleno cumplimiento con la documentación del fabricante.
2. Conecte las señales de retroalimentación conforme a las instrucciones correspondientes.

Función del elemento de conmutación:	Contacto NAMUR NC (inductivo)
Distancia de conmutación:	1,5 mm (0,06 in)
Tensión nominal:	8 V CC
Frecuencia de conmutación:	0 a 5000 Hz
Material de la caja:	Acero inoxidable

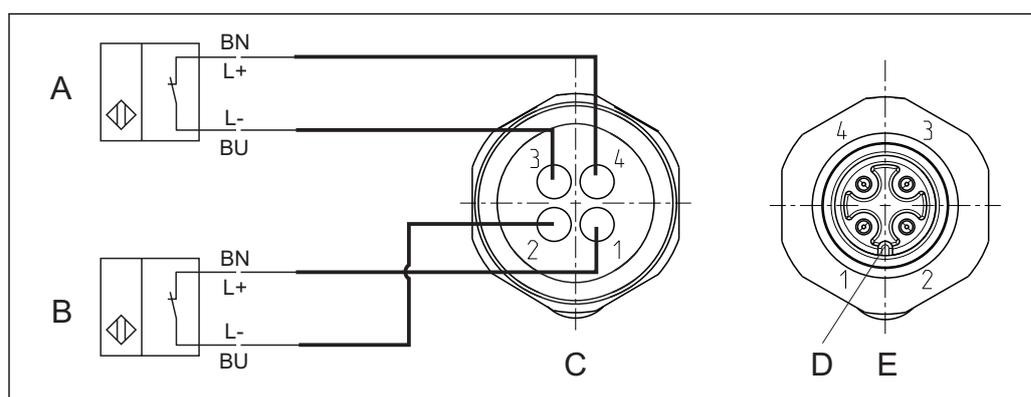
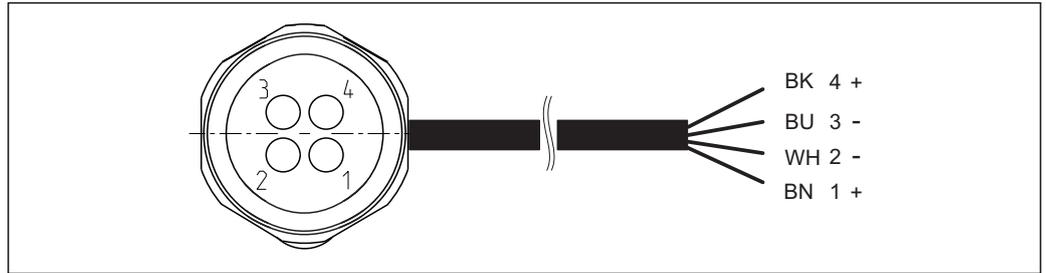


Fig. 20 Interruptores de posición límite inductivos

- A Interruptor de posición límite, posición de servicio
 B Interruptor de posición límite, posición de medición
 C Conector, M12, lado de la soldadura (interior del portasondas)
 D Codificación
 E Conector, lado de los pines (exterior del portasondas)



A0022163

21 Cable de conexión para el interruptor de posición límite en el transmisor, el amplificador de conmutación, el terminal de interfaz de salida, etc.

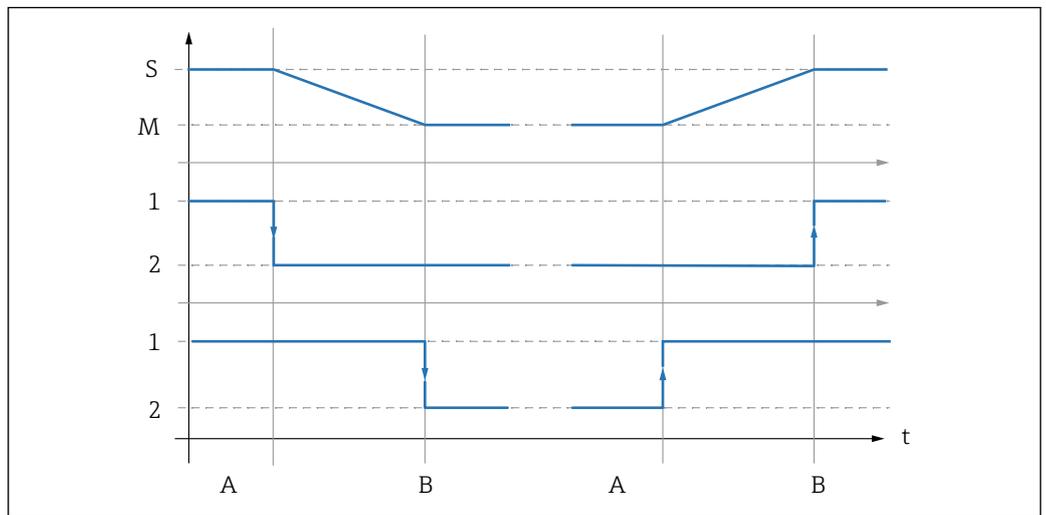
- 1 Posición de medición
- 2 Posición de medición
- 3 Posición de servicio
- 4 Posición de servicio

i Solo los pines 1 y 2 están asignados a portasondas que se activan manualmente con un interruptor (posición de medición).

i Terminal NAMUR (8 V CC) y cable de conexión con marcas azules disponibles como accesorios.

Tabla de señales para los interruptores de posición límite

Posición del portasondas	Interruptor de posición límite, posición de medición	Interruptor de posición límite, posición de servicio
Medición	Estado activo BAJO ($\geq 3 \text{ mA}$)	Estado activo BAJO ($\geq 3 \text{ mA}$)
Servicio	Estado activo ALTO ($\leq 1 \text{ mA}$)	Estado activo ALTO ($\leq 1 \text{ mA}$)



A0039144

22 Descripción de la función de conmutación

- S Servicio
- M Medición
- 1 Superior
- 2 Baja
- A Inicio del desplazamiento
- B Posición límite alcanzada

Certificados y homologaciones

CRN

Los organismos competentes en seguridad canadienses han revisado el diseño del portasondas y lo han registrado conforme a los requisitos del sistema CRN (Número de registro canadiense, "Canadian Registration Number") para todas las provincias de Canadá.

ATEX - 2014/34/UE

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.

DRGL- 2014/68/UE / PED- 2014/68/UE

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.

Datos para realizar su pedido

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?

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.es.endress.com/cpa871

Product Configurator

En la página del producto hay un **Configurar** botón a la derecha de la imagen del producto.

1. Haga clic en este botón.
 - ↳ Se abre una nueva ventana para el Configurator.
2. Seleccione todas las opciones para configurar el equipo según sus requisitos.
 - ↳ De esta forma, recibirá un código de producto válido y completo para el equipo.
3. Exporte el código de producto en un archivo Excel o PDF. Para ello, pulse el botón correcto en la parte superior derecha de la ventana de selección.



Para muchos productos también tiene la opción de descargar dibujos 2D o CAD de la versión del producto seleccionada. Haga clic en **CAD** la pestaña para esto y seleccione el tipo de archivo deseado utilizando las listas de selección.

Alcance del suministro

El alcance del suministro comprende:

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

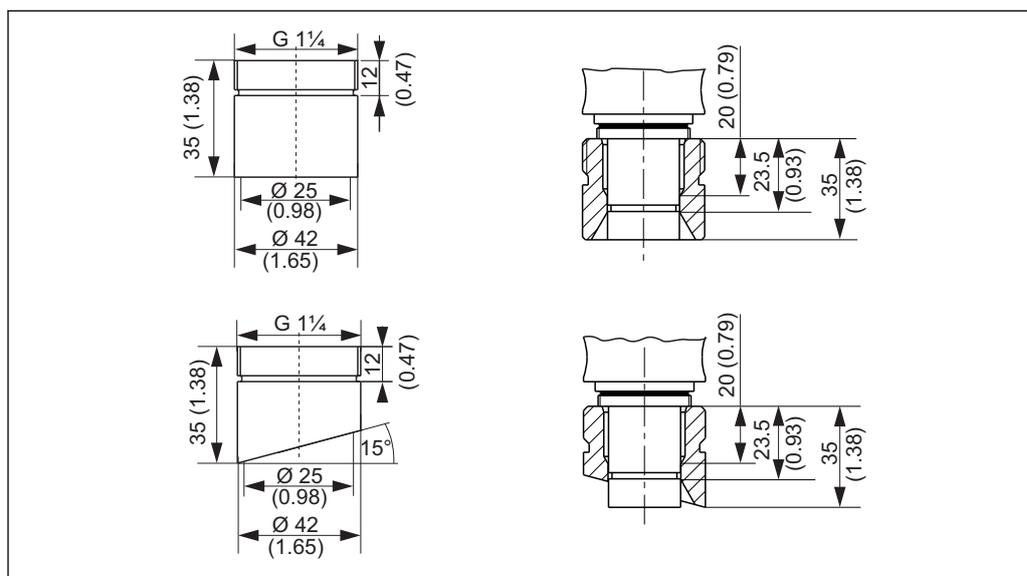
Accesorios

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.

Es posible cursar pedidos de los accesorios siguientes a partir de la estructura de pedido del producto (véase la información para cursar pedidos):

- 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

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

- Conector provisional G 1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM - FDA
- Sensor provisional de 120 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- 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 para partes sin contacto con el producto
- Kit, juntas FKM, G 1¼, partes en contacto con el producto
- Kit, juntas FKM, versión con cámara de inmersión, partes en contacto con el producto
- Kit, junta, en contacto con el producto, EPDM
- Kit, junta, en contacto con el producto, FKM
- Kit, junta, FFKM, básica, en 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
- 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 raíl de fijación superior

Filtro de agua y reductor de presión

Juego de filtros CPC310, CVC400

- Filtro de agua (colector de suciedad) 100 µm, completo, incl. placa de montaje
- N.º de pedido 71031661

Kit reductor de presión

- Completo, incl. manómetro y placa de montaje
- N.º de pedido 51505755

Tubuladura de manguera

Juego de adaptadores para manguera G 1¼, DN 12

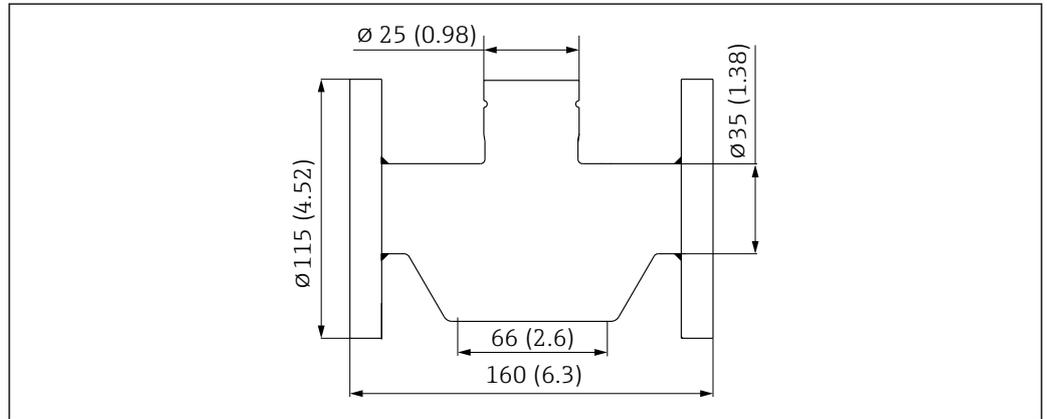
- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- N.º de pedido 51502808

Juego de adaptadores para manguera G¹/₄, DN 12

- PVDF (2 x)
- N.º de pedido 50090491

Depósitos de caudal**Depósito de fluidos**

- Brida DN 25 ISO 1092-2 PN16
- Material: acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L)



24 Dimensiones en mm (pulgadas)

A0039147

 Conector provisional disponible para tareas de mantenimiento

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

Sensores**Sensores de pH****Orbisint CPS11D / CPS11**

- Sensor de pH para tecnología de proceso
- Versión opcional SIL para conexión con transmisores homologados según SIL
- Con diafragma de PTFE repelente de la suciedad
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps11d o www.es.endress.com/cps11

 Información técnica TI00028C

Memosens CPS31D

- Electrodo de pH con sistema de referencia relleno de gel con diafragma cerámico
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps31d



Información técnica TI00030C

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

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

Orbipore CPS91D / CPS91

- Electrodo de pH con abertura destapada para productos con carga elevada de suciedad
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps91d o www.es.endress.com/cps91



Información técnica TI00375C

Sensores redox**Orbisint CPS12D / CPS12**

- Sensor redox para tecnología de procesos
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps12d o www.es.endress.com/cps12



Información técnica TI00367C

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

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 ISFET de pH**Tophit CPS441D / CPS441**

- Sensor esterilizable ISFET para productos de baja conductividad
- Electrolito de KCl líquido
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps441d o www.es.endress.com/cps441



Información técnica TI00352C

Tophit CPS471D / CPS471

- Sensor ISFET esterilizable y en autoclave para las industrias alimentaria y farmacéutica, e ingeniería de procesos
- Tratamiento de aguas y biotecnología
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps471d o www.es.endress.com/cps471



Información técnica TI00283C

Tophit CPS491D / CPS491

- Sensor ISFET con abertura destapada para productos con carga elevada de suciedad
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps491d o www.es.endress.com/cps491



Información técnica TI00377C

Sensores combinados de pH y redox

Memosens CPS16D

- Sensor de pH/redox combinado para tecnología de proceso
- Con diafragma de PTFE repelente de la suciedad
- Con tecnología Memosens
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps16d



Información técnica TI00503C

Memosens CPS76D

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



Información técnica TI00506C

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

Sensor de conductividad

Memosens CLS82D

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



Información técnica TI01188C

Sensor de oxígeno

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

www.addresses.endress.com
