

# 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

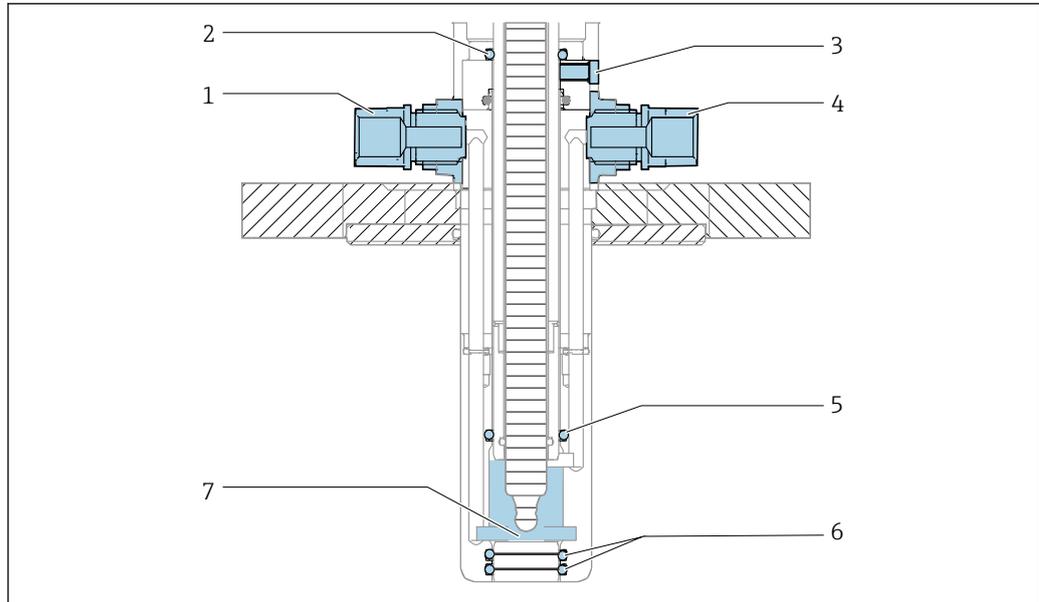
- Máxima seguridad de operación: Las funciones inteligentes garantizan que el portasondas no se inserte en el proceso sin el sensor o salga involuntariamente del proceso si el portasondas está en posición de medición.
- Adecuado para aplicaciones complejas: La cámara de inmersión opcional elimina los 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.

## Funcionamiento y diseño del sistema

### Función

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.

El portasondas se puede instalar en depósitos y tuberías.



A0039361

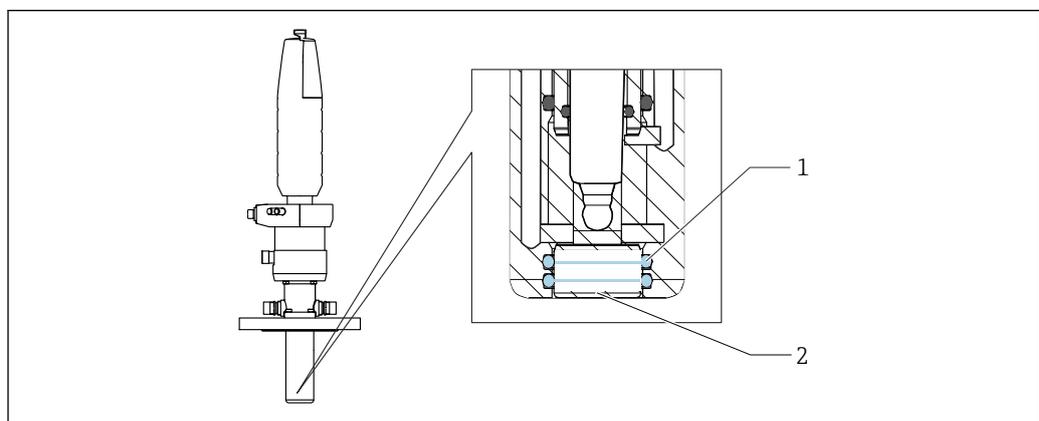
**1** Sistema de sellado, portasondas en la posición de servicio

- 1 Cámara de enjuague, entrada
- 2 Junta, dispositivo de accionamiento neumático (1 x junta tórica)
- 3 Orificio para fugas
- 4 Cámara de enjuague, salida
- 5 Junta, cámara de enjuague (1 x Junta tórica)
- 6 Junta de proceso (2 x Juntas tóricas)
- 7 Cámara de enjuague

El portasondas queda abierto al proceso durante la inserción/retracción, de modo que es necesario acoplar a tubería o sellar las conexiones para enjuague.

El portasondas dispone de una junta de clavija. Esta aísla el portasondas de la conexión a proceso en la posición límite correspondiente.

### Junta en contacto con el proceso



A0039106

**2** Junta en contacto con el proceso, junta en la posición de servicio

- 1 Junta de proceso (2 x Juntas tóricas)
- 2 Pin

**Diseño**

El portasondas retráctil tiene un diseño modular y, por lo tanto, se puede adaptar de manera flexible a un amplio abanico de aplicaciones. Está disponible con un dispositivo mecánico manual o neumático.

Puede elegir dos sistemas de cámaras para el portasondas:

- Versión estándar o
- Versión de la cámara de inmersión

Puede elegir entre las siguientes opciones para la guía del electrodo:

- 36 mm para versión estándar y versión con cámara de inmersión
- 78 mm para versión estándar

Están disponibles todas las conexiones a proceso comunes:

Clamp/brida EN1092-1/brida ASME B16.5/brida JIS B2220/conexión para aplicaciones de la industria láctea/rosca

---

**Función de seguridad****Mecanismo de bloqueo sin sensor**

Si el sensor no está instalado, no se puede mover el portasondas de manera manual o neumática desde la posición de servicio hasta la posición de medición.

**Dispositivo mecánico manual o neumático**

El sensor puede dirigirse tanto manual como neumáticamente. La dirección manual tiene una rosca autorretenida para sujetar el sensor en cualquier posición intermedia. El dispositivo mecánico manual se puede utilizar para presiones de proceso de hasta 8 bar (116 psi). El dispositivo mecánico manual se puede utilizar para presiones de proceso de hasta 16 bar (232 psi).

**Bloqueo de posición límite por si falla el aire comprimido**

Si falla el aire comprimido en un portasondas neumático, este queda en la posición seleccionada anteriormente. La presión de proceso no puede forzarlo a salir de la posición de medición y entrar en una posición intermedia.

**Bloqueo de posición límite con dispositivo mecánico manual**

Para el bloqueo de la posición, la versión manual tiene un botón de desbloqueo en la posición de medición y la de servicio.

**Es imposible sacar el sensor en la posición de medición**

La cubierta de protección tiene las siguientes funciones:

- Seguridad del sensor mecánico
- Evita que el sensor se salga de la posición de medición del portasondas

La parte inferior de la cubierta de protección se inserta parcialmente en el dispositivo mecánico y, por lo tanto, no se puede abrir.

**Guía del sensor sin rotación**

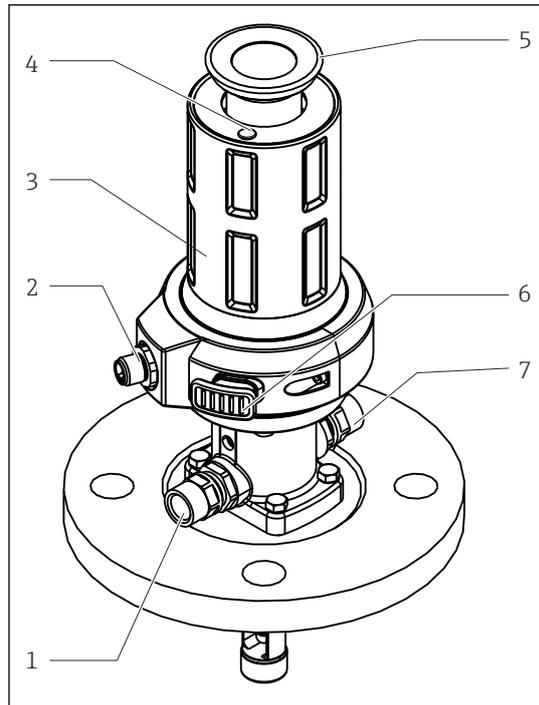
Durante la inserción/retracción, la posición de los rebordes de la tubería de inmersión en la zona del cuerpo del sensor mantiene los ajustes predefinidos ya seleccionados. Esto garantiza un posicionamiento óptimo y claro del sensor en el proceso y durante la limpieza.

**Detección de la posición límite (se puede readaptar)**

En el caso de portasondas con un dispositivo mecánico neumático, la posición de servicio y medición del sensor se detectan de manera inductiva y se informan a los sistemas conectados (solo para la posición de medición en el caso de un dispositivo mecánico manual).

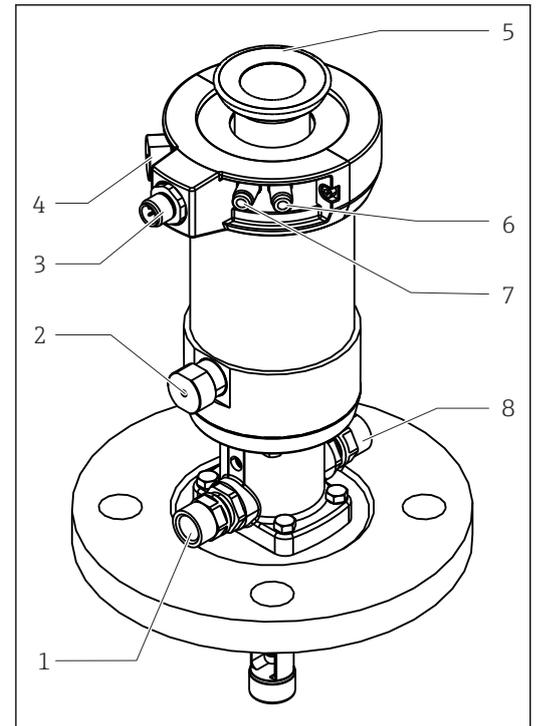
## Elementos

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



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

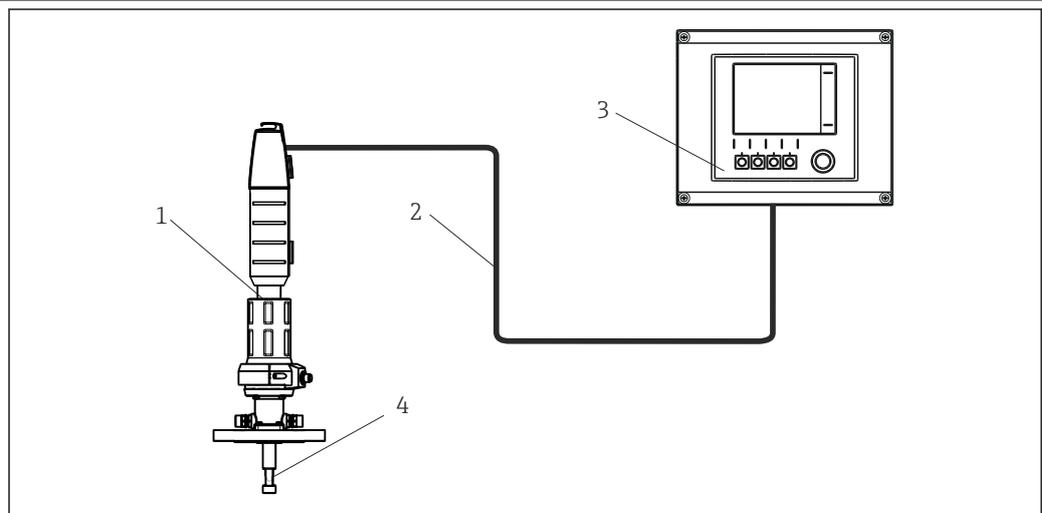
- 1 Conexión para enjuague
- 2 Conexión para interruptor de posición límite
- 3 Dispositivo mecánico manual (eje de fulcro)
- 4 Botón de desbloqueo (posición de servicio)
- 5 Anillo de fijación para la cubierta protectora
- 6 Botón de desbloqueo (posición de medición)
- 7 Conexión para enjuague



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 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



5 Sistema de medición (ejemplo)

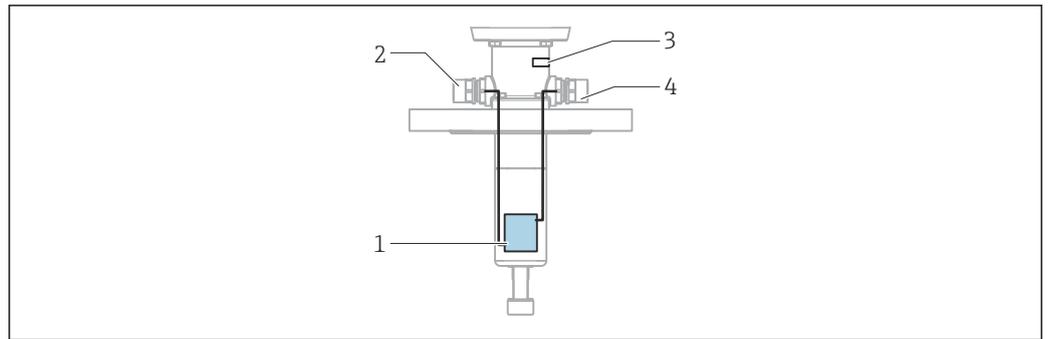
- 1 Portasondas Cleanfit CPA871
- 2 Cable de medición
- 3 Transmisor Liquiline CM44x
- 4 Sensor

**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.

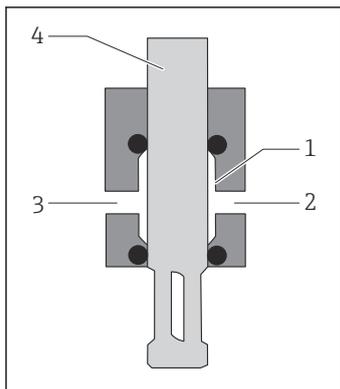


A0028521

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

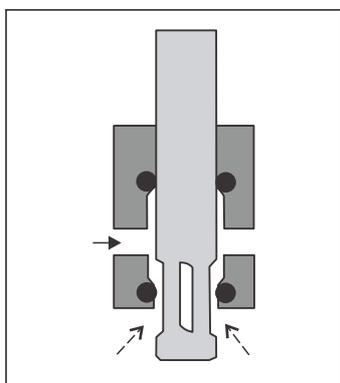
- 1 *Cámara de servicio*
- 2 *Entrada de la cámara de servicio*
- 3 *Orificio para fugas*
- 4 *Salida de la cámara de servicio*

## Cámara de servicio

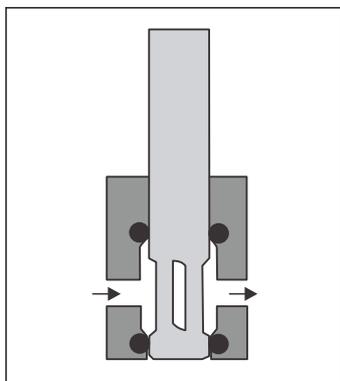


A0024239

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



A0024240



A0024241

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.

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.

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.

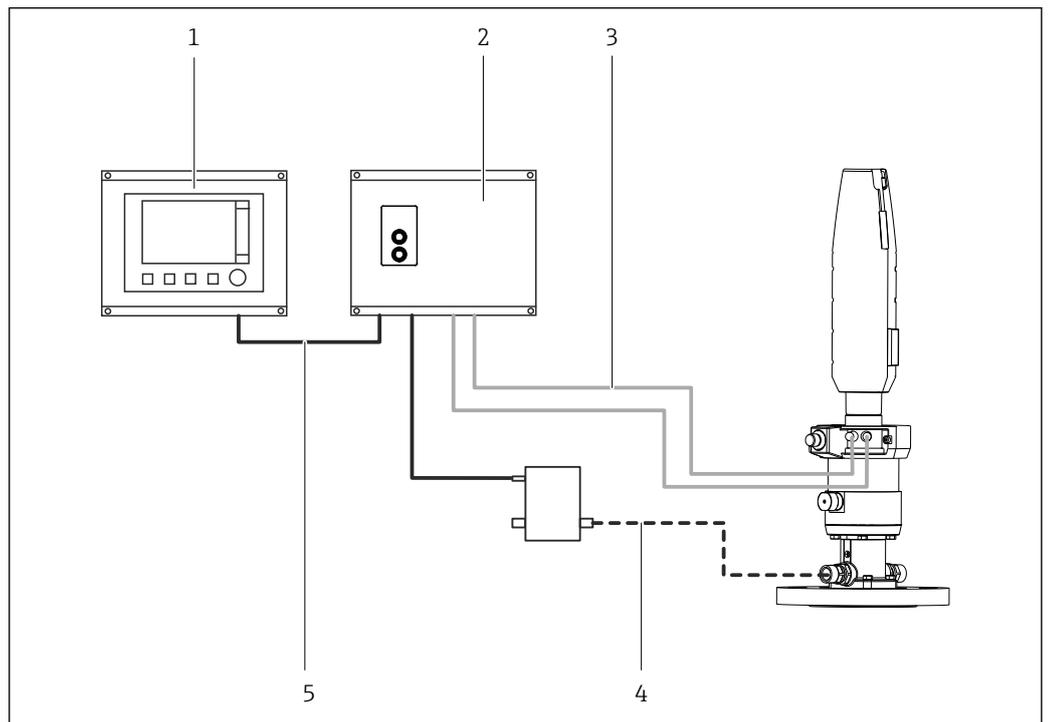


Fig. 7 Control de limpieza con Cleanfit Control

- 1 Liquiline CM44x
- 2 Cleanfit Control CYC25
- 3 Conexión neumática
- 4 Producto de limpieza
- 5 Conexión eléctrica

El 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.

## Montaje

<b>Selección sensor</b>	Según la versión del portasondas.		
	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 cámara de inmersión (corta)	Sensores de gel, ISFET	225 mm
		Sensores de KCl	360 mm
	Versión de cámara de inmersión (larga)	Gel+KCl	360 mm

<b>Instrucciones especiales para el montaje</b>	<b>Interruptores de posición límite</b>	
	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** **Para todos los materiales excepto PVDF, PVDF conductivo y PP**  
 -10 ... 140 °C (14 ... 284 °F)  
**PVDF y PVDF conductivo**  
 -10 ... <sup>100</sup>/<sub>90</sub> °C (14 ... <sup>212</sup>/<sub>194</sub> °F)  
**PP**  
 0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

**Rango de presión de proceso** Accionamiento neumático 16 bar (232 psi), hasta 140 °C (284 °F)  
 Dispositivo de accionamiento manual 8 bar (116 psi) a 140 °C (284 °F)  
 (La versión PP puede variar)

 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.

### Presión de proceso para el dispositivo mecánico neumático

Materiales	Versión básica	Versión de la cámara de inmersión
1.4404, aleación C22, PEEK	16 bar (232 psi), hasta 140 °C (284 °F)	16 bar (232 psi), hasta 140 °C (284 °F)
PVDF y PVDF conductivo	16 bar (232 psi), hasta 100 °C (212 °F)	4 bar (58 psi), hasta 90 °C (194 °F)
PP (polipropileno)	6 bar (87 psi), hasta 20 °C (86 °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.

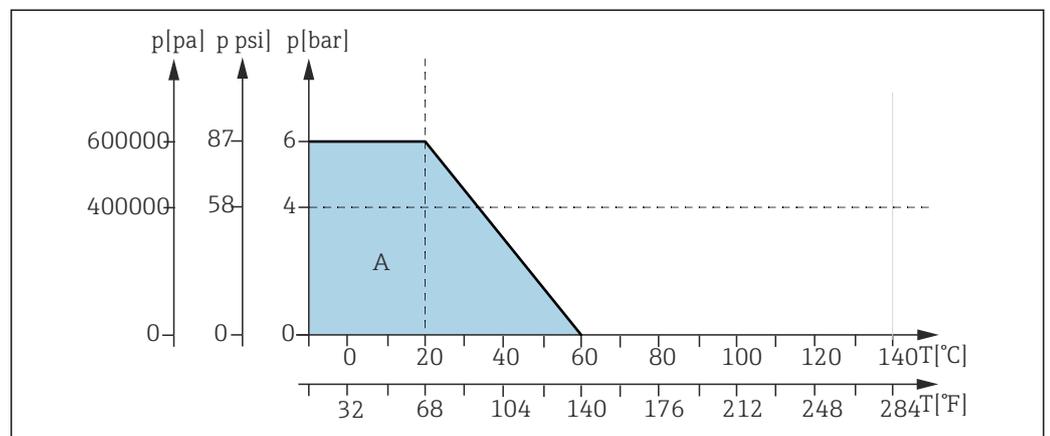
### Presión de proceso para el dispositivo mecánico manual

Materiales	Versión básica	Versión de la cámara de inmersión
1.4404, aleación C22, PEEK	8 bar (116 psi), hasta 140 °C (284 °F)	8 bar (116 psi), hasta 140 °C (284 °F)
PVDF y PVDF conductivo	8 bar (116 psi), hasta 100 °C (212 °F)	4 bar (58 psi), hasta 90 °C (194 °F)
PP (polipropileno)	6 bar (87 psi), hasta 20 °C (86 °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.

### Valores nominales de presión-temperatura

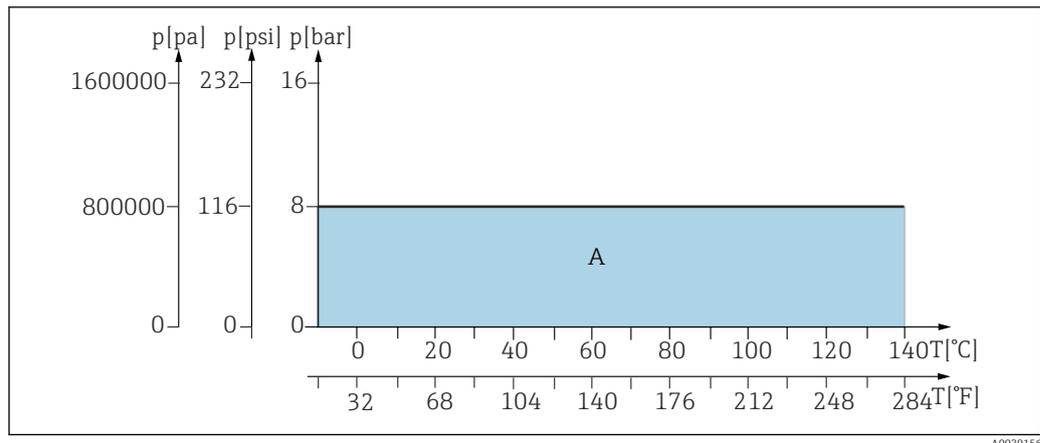
Dispositivo mecánico manual y neumático, inserción/retracción hasta 6 bar



**8** Rangos de presión/temperatura para la versión básica para el material PP (CPA871\\*\*\*\*\*H\*\*\*\*)

A Versión básica

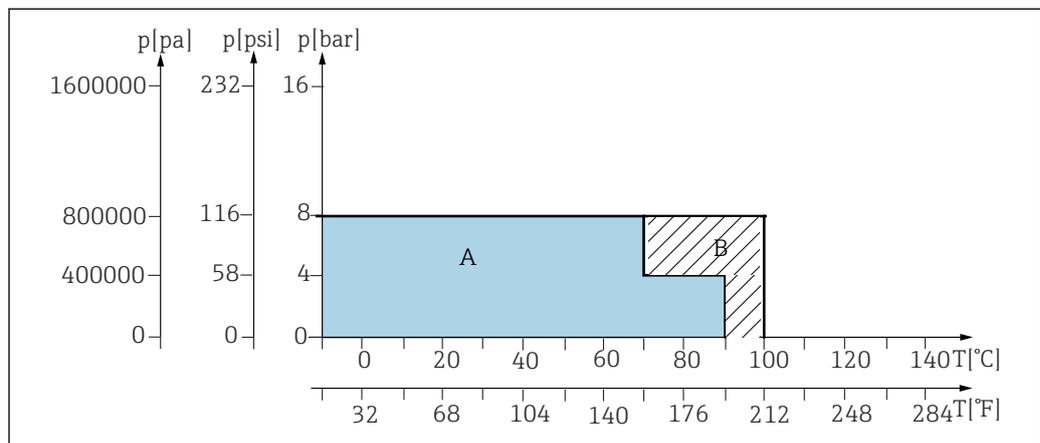
Dispositivo mecánico manual, inserción/retracción hasta 8 bar



A0039156

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

A Versión básica y con cámara de inmersión



A0039155

10 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

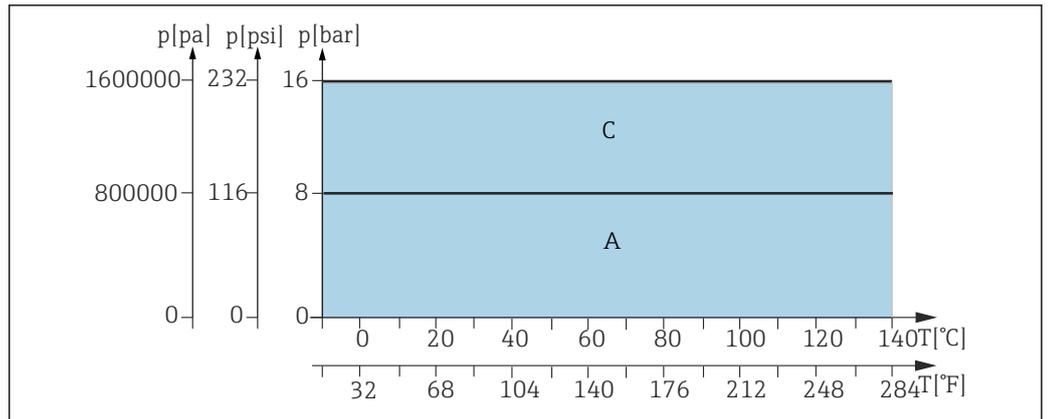
Dispositivo mecánico neumático, inserción/retracción hasta 8 bar (resistencia a la presión estática hasta 16 bar)

#### AVISO

La junta en contacto con el proceso puede resultar dañada si la presión durante la inserción/retracción es demasiado alta.

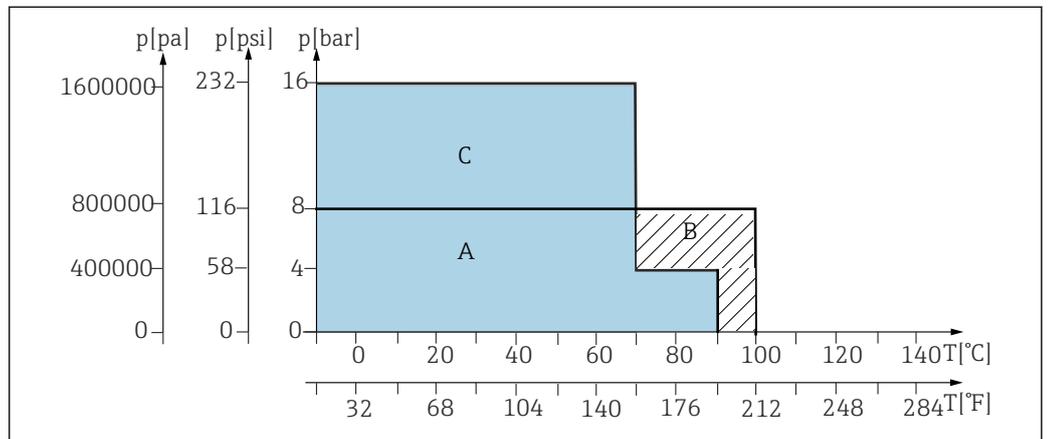
Producto que escapa del portasondas

- Inserción/Retracción del portasondas a 8 bar.



11 Rangos de presión/temperatura para la versión básica y de cámara de inmersión para los materiales 1.4404, Alloy C22 y PEEK (CPA871-\*\*\*\*G/H\*\*\*\*)

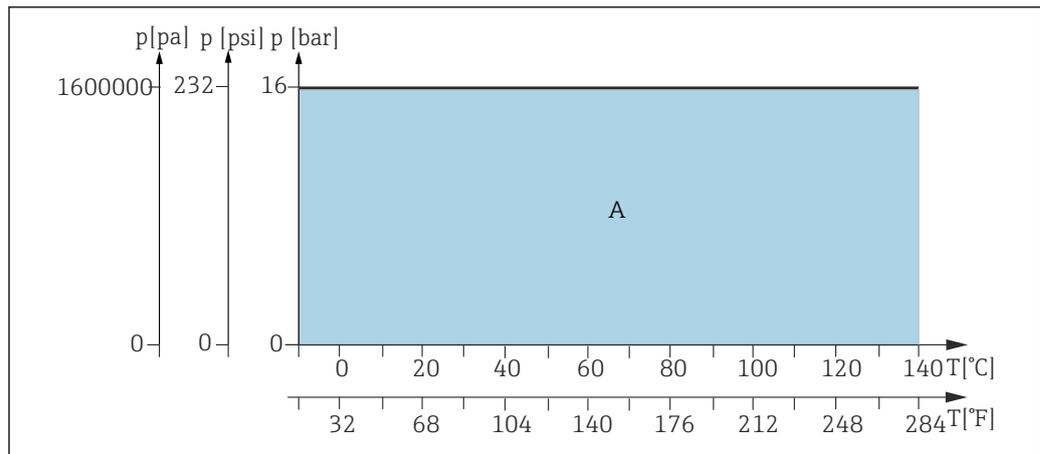
- A Versión básica y con cámara de inmersión
- C Rango estático, no admite inserción/retracción del portasondas



12 Rangos de presión/temperatura para la versión básica para los 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

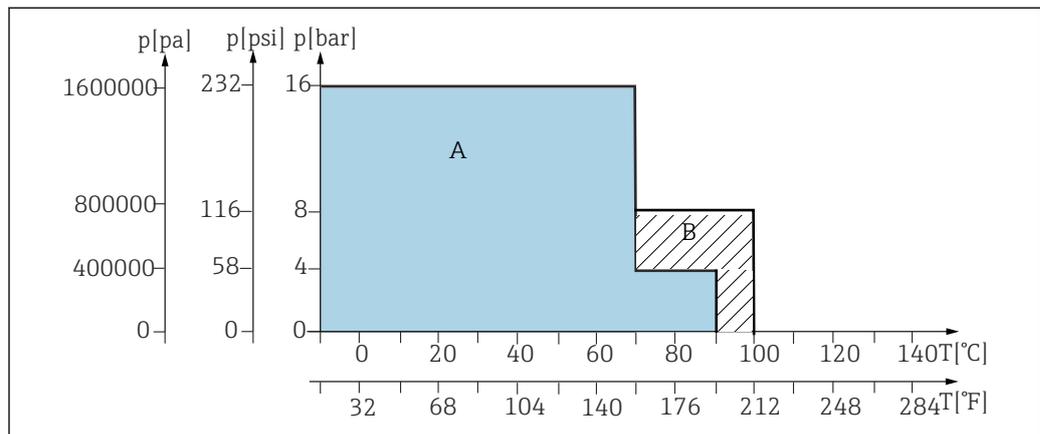
Dispositivo mecánico neumático, inserción/retracción hasta 16 bar



A0039157

13 Rangos de presión/temperatura para la versión básica y de cámara de inmersión para los materiales 1.4404, Alloy C22 y PEEK (CPA871-\*\*\*\*E/F\*\*\*\*)

A Versión básica y con cámara de inmersión



A0039162

14 Rangos de presión/temperatura para la versión básica para los materiales PVDF y PVDF conductivo (CPA871-\*\*\*\*E/F\*\*\*\*)

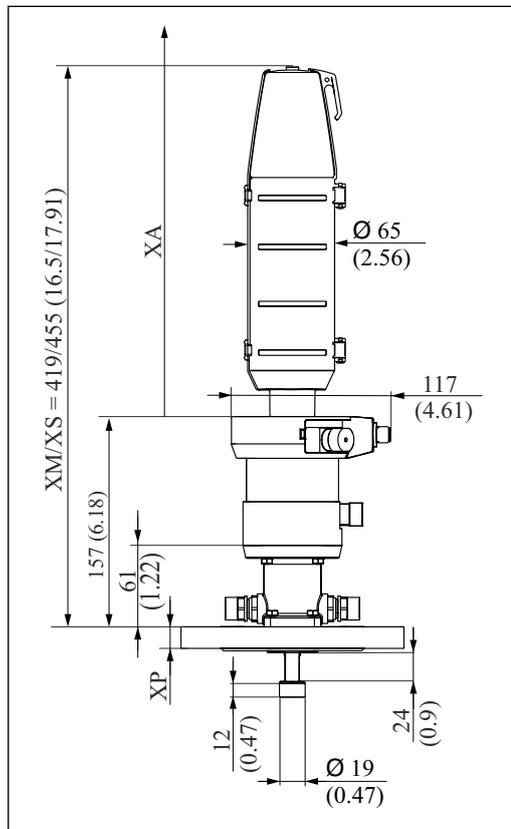
A Versión de la cámara de inmersión

B Versión básica

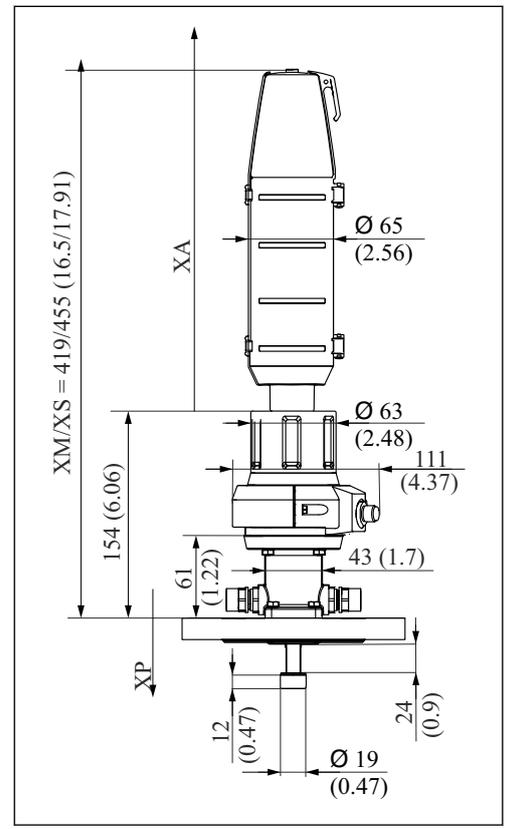
## Estructura mecánica

Diseño, medidas

Versión corta



15 Dispositivo mecánico neumático, versión corta, dimensiones en mm (in)



16 Dispositivo mecánico 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)

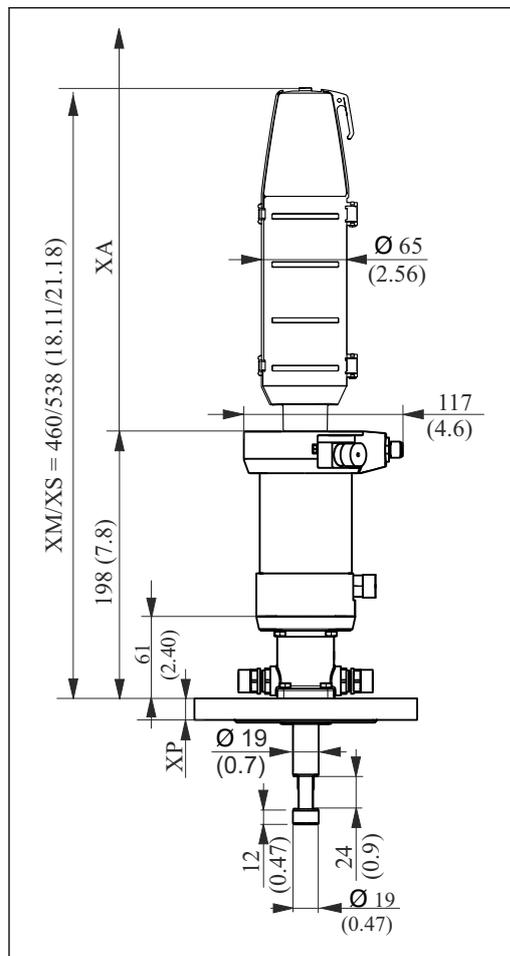
*XA* Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor

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

*XA* es de 280 mm (11,02") para sensores de 120 mm

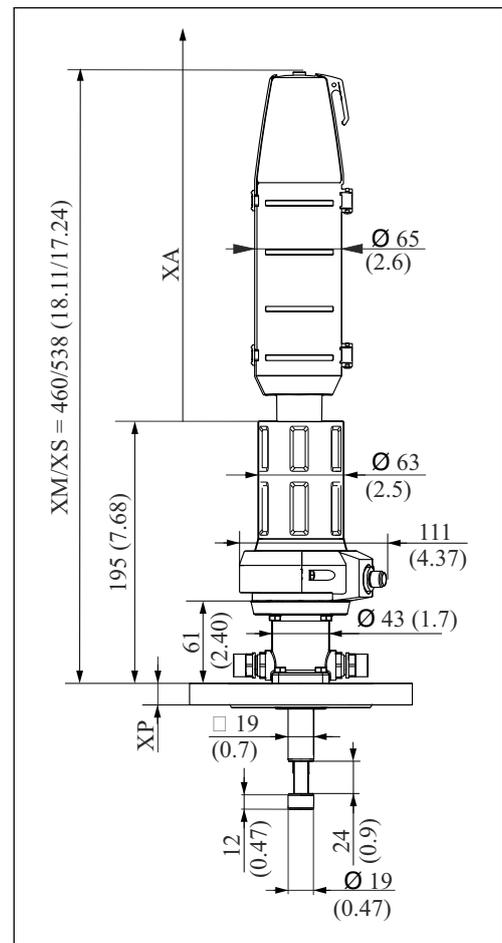
*XA* es de 408 mm (15,94") para sensores de 225 mm

## Versión larga



A0023895

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



A0023898

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

*XM* Portasondas en la posición de medición

*XS* Portasondas en la posición de servicio

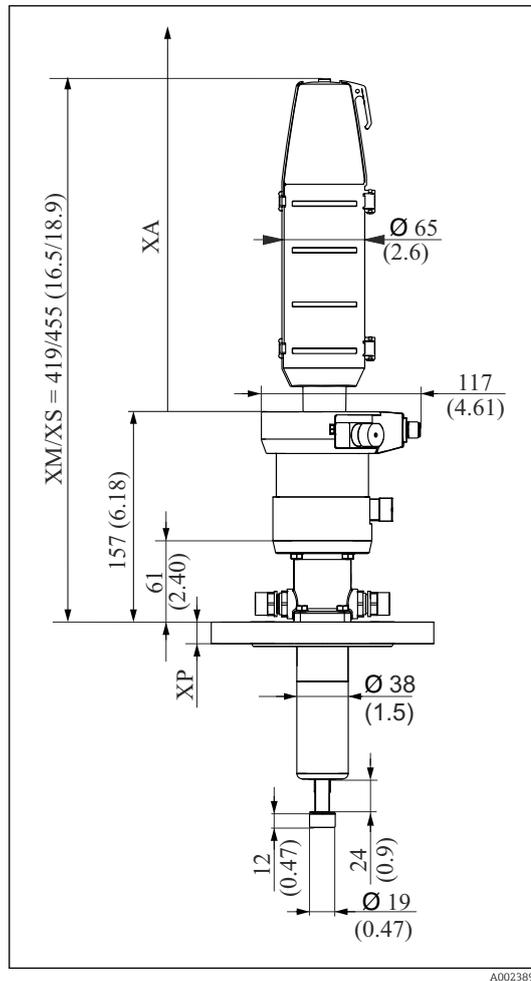
*XP* Altura de una conexión a proceso particular (véase la tabla abajo)

*XA* Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor

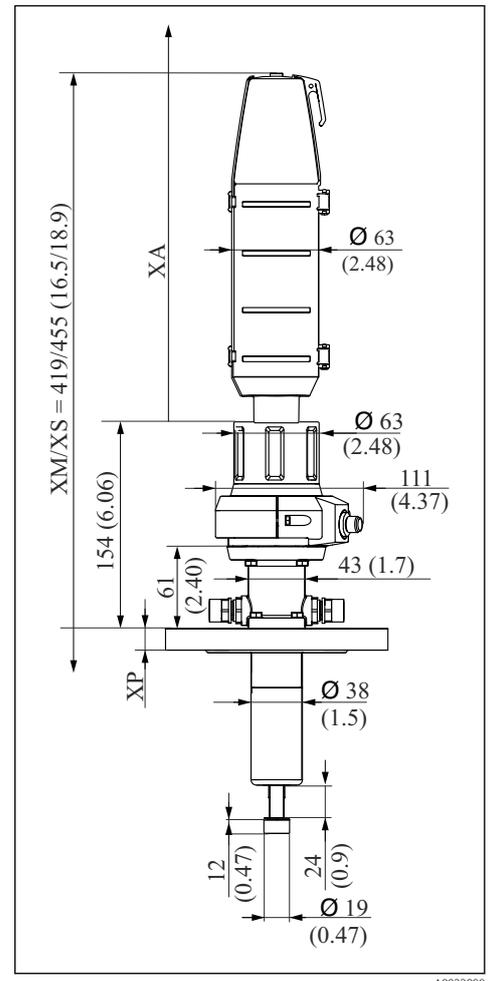
Para reemplazar los sensores se requiere una longitud de recorrido libre *XA* por encima del accionamiento:

*XA* es 360 mm (14,17") para sensores de 225 mm

## Versión de la cámara de inmersión



19 Versión de la cámara de inmersión con dispositivo mecánico neumático, dimensiones en mm (in)



20 Versión de la cámara de inmersión con dispositivo mecánico 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)

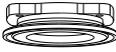
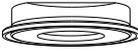
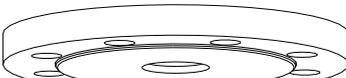
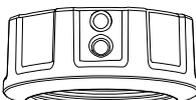
*XA* Distancia de montaje necesaria para el recambio de un sensor

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

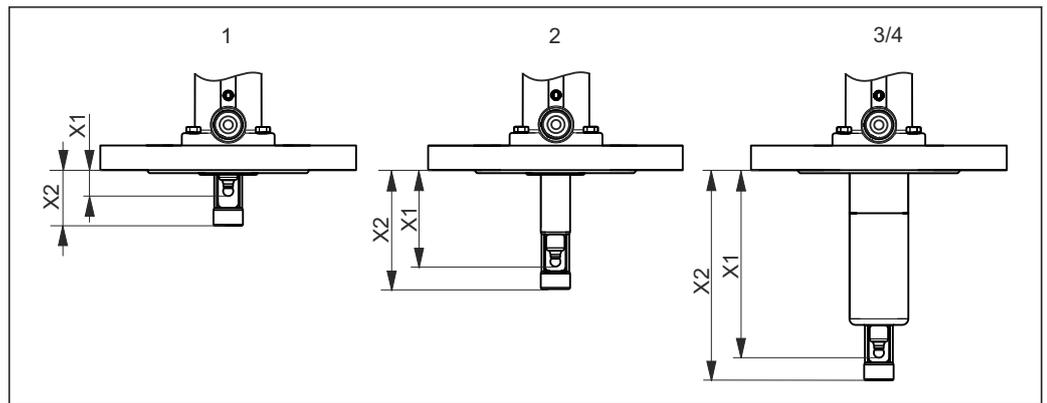
*XA* es 280 mm (11,02") para sensores de 225 mm

*XA* es 570 mm (22,44") para sensores de 360 mm

## Altura de la conexión a proceso

Conexión a proceso		Altura XP en mm (in)
<b>CB</b> Clamp 2" ISO2852, ASME BPE-2012	 A0024100	16 (0,63)
<b>CC</b> Clamp 2½" ISO2852, ASME BPE-2012	 A0024101	16 (0,63)
<b>FA</b> Brida DN 40 PN16, EN1092-1	 A0024102	18 (0,71)
<b>FB</b> Brida DN 50 PN16, EN1092-1	 A0024103	18 (0,71)
<b>FC</b> Brida DN 80 PN10, EN1092-1	 A0024104	20 (0,79)
<b>FD</b> Brida 2" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024105	19,1 (0,75)
<b>FE</b> Brida 3" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024106	23,8 (0,94)
<b>FF</b> 10K50, JIS B2220	 A0024107	16 (0,63)
<b>FG</b> 10K80, JIS B2220	 A0024108	18 (0,71)
<b>MA</b> Acoplamiento para aplicaciones de la industria láctea DN 50 DIN 11851	 A0024109	15,5 (0,61)
<b>MB</b> Conexión para aplicaciones de la industria láctea DN 65 DIN 11851	 A0024110	15,5 (0,61)
<b>HB</b> Rosca NPT 1½"	 A0024111	40,5 (1,57)
<b>NA</b> Rosca ISO 228 G 1¼"	 A0039368	31,1 (1,22)
<b>Tuerca de unión</b> DN25 rosca interna G1¼"	 A0054908	22,5 (0,89)

## Profundidades de inmersión



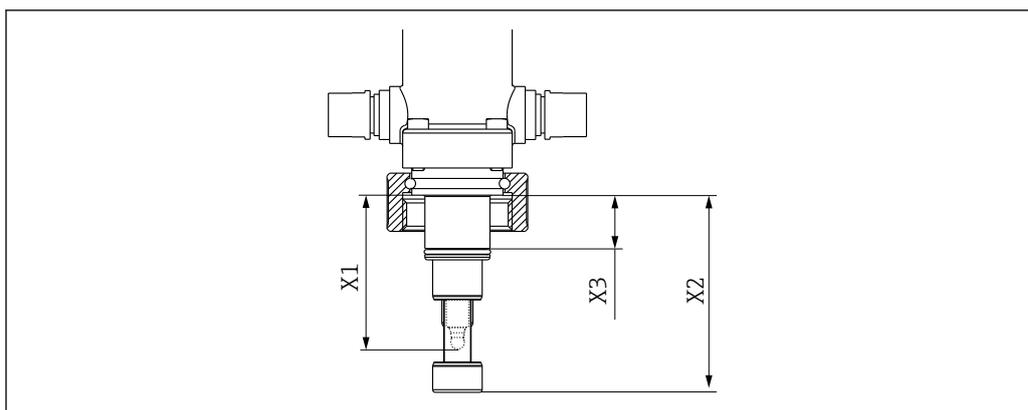
A0023893

21 Profundidades de inmersión en mm (in)

- 1 Carrera corta, 36 mm (1,42 in)  
 2 Carrera larga, 78 mm (3,07 in)  
 3 Versión con cámara de inmersión, 99 mm (3.89 in)/36 mm (1.42 in)  
 4 Versión con cámara de inmersión larga, 151 mm (5.94 in)/36 mm (1.42 in)

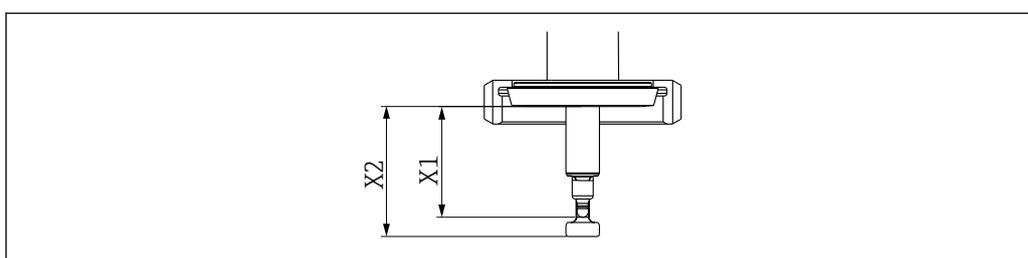
## Versiones

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)	118,9 (4.68)	170,9 (6.73)
	X2	33,1 (1.30)	74,6 (2.94)	133,6 (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

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



A0048452

23 Profundidad de inmersión en mm (in) para rosca MA y MB 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 única	12,02 (0,73)	2,81 (0,17)
Cámara de inmersión, corta	15,75 (0,96)	6,73 (0,41)
Cámara de inmersión, larga	17,14 (1,05)	8,12 (0,5)

#### 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/FKM/FFKM
Tubo de inmersión, conexión a proceso, cámara de servicio:	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L) Ra < 0,76 / PEEK / Alloy C22 Ra < 0,76 / PVDF / PVDF conductivo / PP
Conexiones para enjuague:	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L) o Alloy 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

#### Conexiones para enjuague

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.

### **DGRL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU**

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.

## 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?

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

### 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

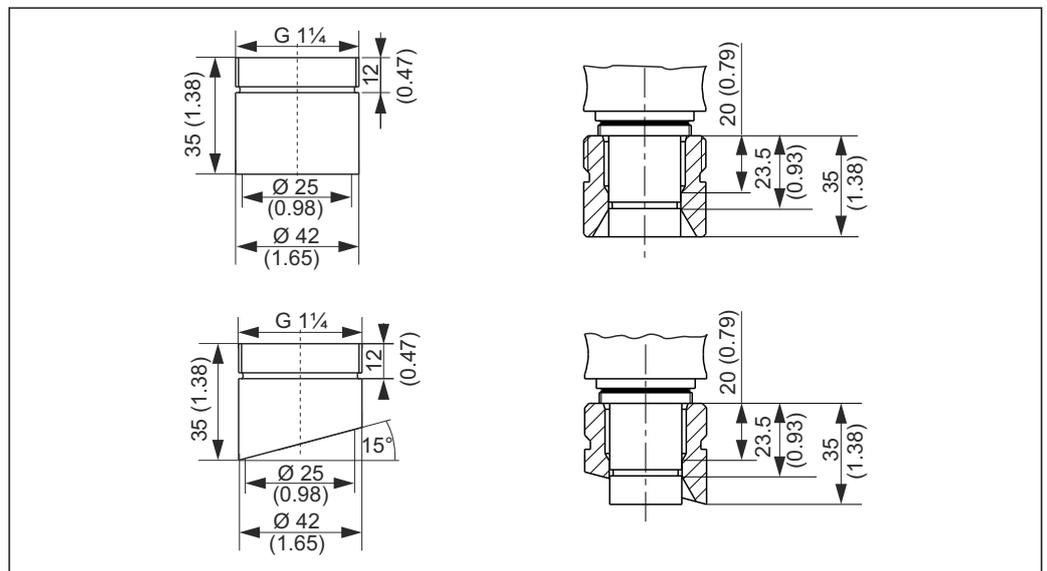
Se enumeran a continuación los accesorios más importantes disponibles a la fecha de impresión del presente documento.

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



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

- Tapón ciego 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
- 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
- Configurator 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
- Configurator 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
- Configurator 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
- Configurator 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
- Configurator 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**

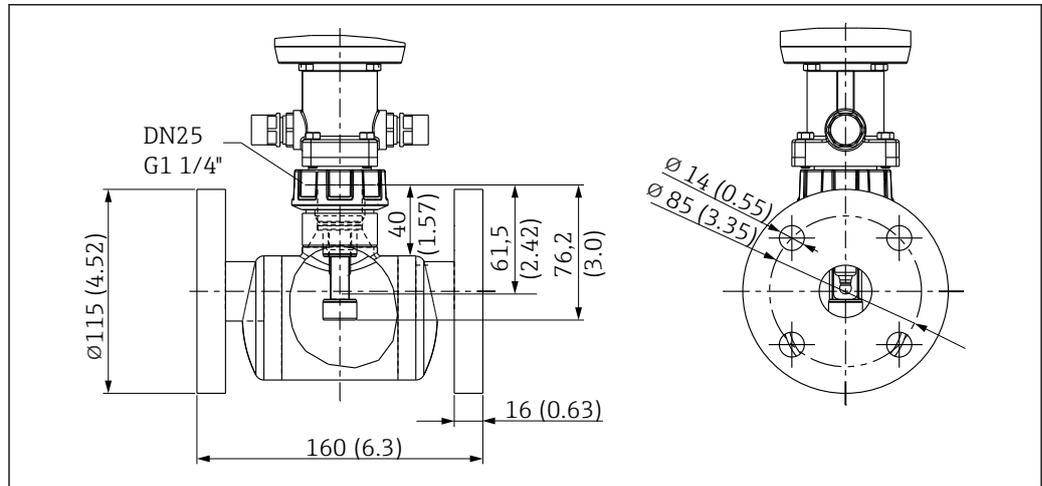
- Sistema de limpieza y calibración totalmente automático para puntos de medición de pH y redox en todas las industrias
- Limpio, validado, calibrado y ajustado
- Product Configurator de la página de productos: [www.es.endress.com/cdc90](http://www.es.endress.com/cdc90)



Información técnica TI01340C

**Depósito de fluidos**

- Brida DN 25 ISO 1092-2 PN16
- Material: acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L)
- Se puede pedir con portasondas con conexión a proceso G 1 1/4" CPA871-+++C+ANA++NI o como pieza de repuesto XPC0003-V+QI



A0047541

25 Medidas en mm (in)



El tapón ciego está disponible para fines de mantenimiento

- 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



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

---