

Manual de instrucciones

Unifit CPA842

Portasondas a proceso para aplicaciones estériles e higiénicas



Índice de contenidos

1	Sobre este documento	4	10	Datos técnicos	29
1.1	Advertencias	4	10.1	Entorno	29
1.2	Simbolos usados	4	10.2	Proceso	29
1.3	Simbolos en el equipo	4	10.3	Estructura mecánica	31
1.4	Documentación	5			
2	Requisitos de seguridad		Índice alfabético	33	
	básicos	6			
2.1	Requisitos relativos al personal	6			
2.2	Uso previsto	6			
2.3	Seguridad en el puesto de trabajo	6			
2.4	Funcionamiento seguro	6			
2.5	Seguridad del producto	7			
3	Descripción del producto	8			
3.1	Diseño del producto	8			
3.2	Conexiones a proceso	9			
4	Recepción de material e				
	identificación del producto ...	13			
4.1	Recepción de material	13			
4.2	Alcance del suministro	13			
4.3	Identificación del producto	13			
4.4	Certificados y homologaciones	14			
5	Montaje	15			
5.1	Requisitos de montaje	15			
5.2	Profundidad de inmersión	17			
5.3	Instalación del portasondas	18			
5.4	Comprobaciones tras el montaje	20			
6	Puesta en marcha	20			
7	Mantenimiento	21			
7.1	Trabajos de mantenimiento	21			
8	Reparación	24			
8.1	Observaciones generales	24			
8.2	Piezas de repuesto	24			
8.3	Devolución	25			
8.4	Eliminación	25			
9	Accesorios	25			
9.1	Accesorios para la instalación	26			
9.2	Juntas	27			
9.3	Sensores (selección)	27			

1 Sobre este documento

1.1 Advertencias

Estructura de la información	Significado
 PELIGRO Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 ADVERTENCIA Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 ATENCIÓN Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones leves o de mayor gravedad.
 AVISO Causa/situación Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Acción/nota	Este símbolo le avisa sobre situaciones que pueden derivar en daños a la propiedad.

1.2 Símbolos usados

	Información adicional, sugerencias
	Admisible
	Recomendado
	No admisible o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo
	Referencia a una página
	Referencia a un gráfico
	Resultado de un paso individual

1.3 Símbolos en el equipo

	Referencia a la documentación del equipo
	No tire a la basura los productos que llevan la marca de residuos urbanos no seleccionados. En lugar de ello, devuélvalos al fabricante para que los elimine en las condiciones aplicables.

1.4 Documentación



Documentación especial para aplicaciones higiénicas, SD02751C

2 Requisitos de seguridad básicos

2.1 Requisitos relativos al personal

- La instalación, la puesta en marcha, las operaciones de configuración y el mantenimiento del sistema de medición solo deben ser realizadas por personal técnico cualificado y formado para ello.
- El personal técnico debe tener la autorización del jefe de planta para la realización de dichas tareas.
- El conexonado eléctrico solo debe ser realizado por un técnico electricista.
- Es imprescindible que el personal técnico lea y comprenda el presente Manual de instrucciones y siga las instrucciones comprendidas en el mismo.
- Los fallos en los puntos de medición únicamente podrán ser subsanados por personal autorizado y especialmente cualificado para la tarea.



Es posible que las reparaciones que no se describen en el Manual de instrucciones proporcionado deban realizarse directamente por el fabricante o por parte del servicio técnico.

2.2 Uso previsto

El portasondas de proceso Unifit CPA842 está diseñado para instalar sensores de 12 mm (0,47 in) con una longitud nominal del eje de 120 mm (4,7 in) en depósitos, biorreactores y ductos.

Gracias a su diseño, puede utilizarse en sistemas presurizados (→  29).

Cualquier utilización diferente del uso previsto supone un riesgo para la seguridad de las personas y del sistema de medición. Por consiguiente, no se permite ningún otro uso.

El fabricante no es responsable de los daños que se deriven de un uso inapropiado o distinto del previsto.

2.3 Seguridad en el puesto de trabajo

El operador es el responsable de asegurar el cumplimiento de los reglamentos de seguridad siguientes:

- Guías de instalación
- Normas y reglamentos locales
- Normativas de protección contra explosiones

2.4 Funcionamiento seguro

Antes de la puesta en marcha del punto de medición completo:

1. Verifique que todas las conexiones son correctas.
2. Asegúrese de que los cables eléctricos y las conexiones de mangueras no presenten daños.

Procedimiento para productos dañados:

1. No manipule ningún equipo que esté dañado, y establezca protecciones para evitar funcionamientos inesperados.
2. Etiquete los productos dañados como defectuosos.

Durante la operación:

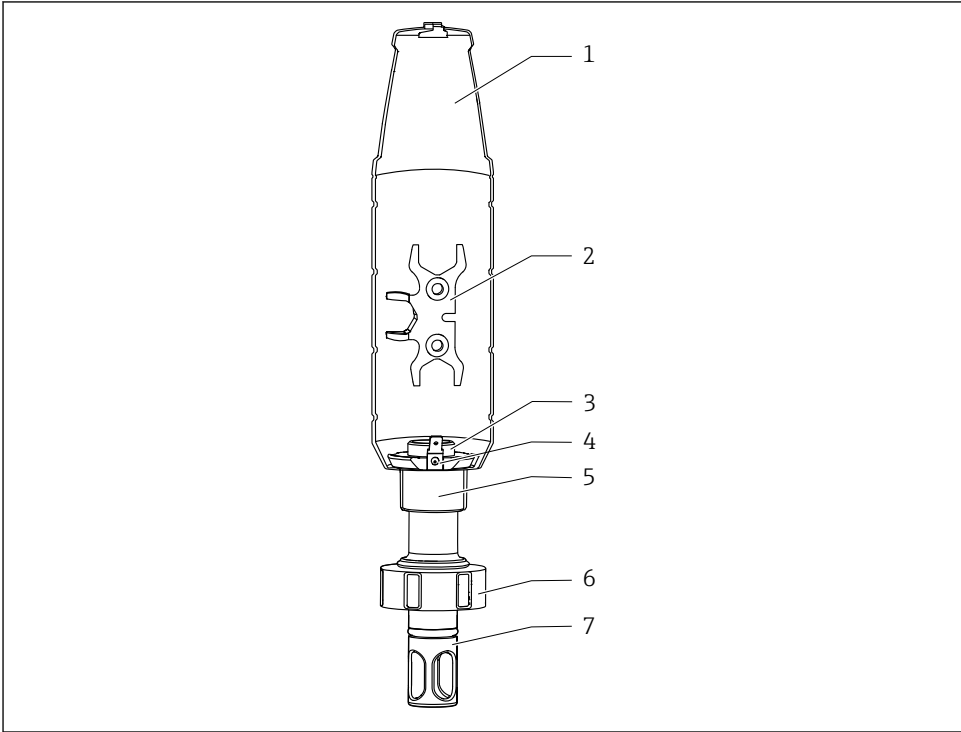
- Si los errores no se pueden subsanar, retire los productos del servicio y protéjalos de forma que no se puedan poner en funcionamiento inadvertidamente.

2.5 Seguridad del producto

El equipo se ha diseñado conforme a los requisitos de seguridad más exigentes, se ha revisado y ha salido de fábrica en las condiciones óptimas para que funcione de forma segura. Se cumplen todos los reglamentos pertinentes y normas internacionales.

3 Descripción del producto

3.1 Diseño del producto

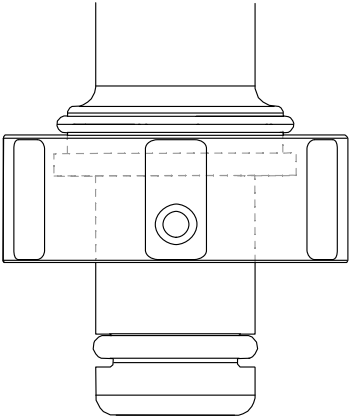
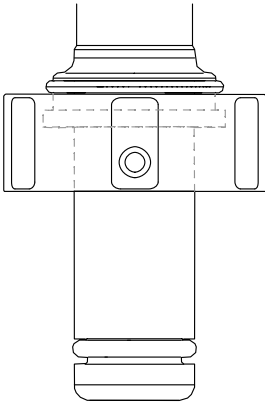
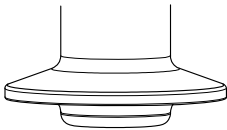


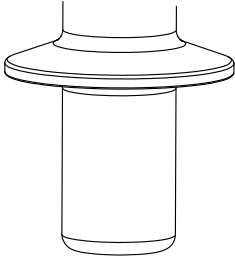
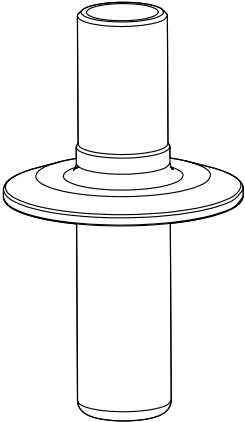
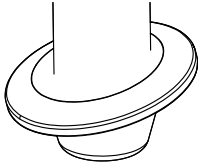
A0059379

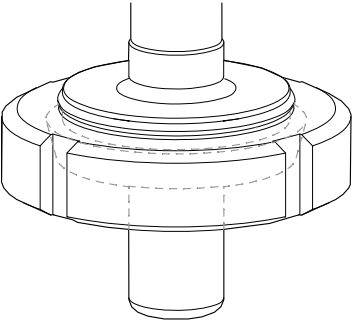
 1 Descripción de CPA842

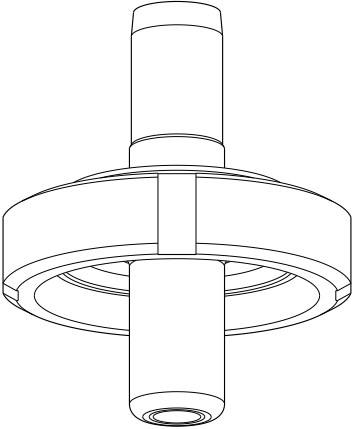
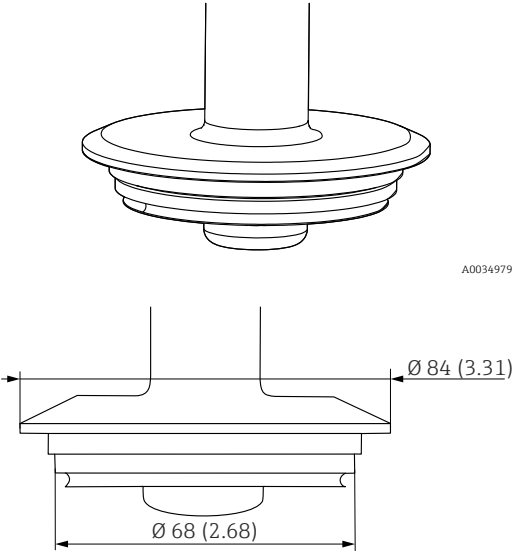
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Cubierta de protección | 5 | Anillo de fijación para conexión PAL o cubierta de protección |
| 2 | Herramienta auxiliar para el montaje del sensor | 6 | Tuerca de unión |
| 3 | Rosca hembra PG13.5 para sensores con 120 mm (4,7 in) de longitud del eje y 12 mm (0,47 in) de diámetro | 7 | Protección del sensor (guarda protectora) |
| 4 | Conector PAL para casquillo de conector plano de 6,3 mm (0,25 in) | | |

3.2 Conexiones a proceso

Conexión a proceso	
DN 25 estándar ▪ Rosca G1 1/4" en la tuerca de unión ▪ Compatible con llave de gancho, DIN 1810 de cara plana AVISO El montaje con una llave para tuberías provoca daños. ► Use una llave de gancho para su montaje y retirada.	 A0042904
Puerto B. Braun DN 25 ▪ B.Braun Biotech 25 mm (0,98 in) puerto lateral de seguridad ▪ Rosca G1 1/4" en la tuerca de unión ▪ Compatible con llave de gancho, DIN 1810 de cara plana AVISO El montaje con una llave para tuberías provoca daños. ► Use una llave de gancho para su montaje y retirada.	 A0043028
Abrazadera de 1,5" corta, con diámetro externo de 50,5 mm (1,99 in) ▪ Corresponde a un NW 38 según DIN 32676/ISO 2852 ▪ Compatible con conexiones a proceso NovAseptic, ténganse en cuenta las profundidades de inmersión ▪ El diámetro interno (de tubería) de la contraparte debe ser mayor que 28 mm (1,10 in).	 A0034698

Conexión a proceso	
Abrazadera de 1,5" larga, con diámetro externo de 50,5 mm (1,99 in) ■ Conformidad con ASME-BPE 2024 ■ De conformidad con DN40 DIN 32676 2022 ■ De conformidad con OD 38,1 DIN 32676/ISO 2852 ■ Compatible con conexiones a proceso NovAseptic, ténganse en cuenta las profundidades de inmersión ■ El diámetro interno (de tubería) de la contraparte debe ser mayor que 28 mm (1,10 in).	 A0034699
Abrazadera de 2" con diámetro externo de 64 mm (2,52 in) ■ Conformidad con ASME-BPE 2024 ■ Cumple DN50 DIN 32676 2022 ■ De conformidad con OD 50,80 DIN 32676/ISO 2852 ■ Compatible con conexiones a proceso NovAseptic, ténganse en cuenta las profundidades de inmersión ■ El diámetro interno (de la tubería) de la contrapieza debe ser > 28 mm (1,1 in).	 A0034701
Abrazadera de 1,5", en ángulo de 15° con diámetro externo de 50,5 mm (1,99 in)	 A0034700

Conexión a proceso	
Conexión para aplicaciones de la industria láctea DN 50 DIN 11851 (Solo cumple EHEDG con junta especial, no incluida en el alcance del suministro)	 A0043050

Conexión a proceso	
DN 50 aséptico roscado según DIN 11864-1A (adecuado para tuberías DIN 11866, serie A)	 A0046280
Brida Varivent N (de DN40 a 125) con diámetro de 68 mm (2,68 in) y 84 mm (3,31 in)	 A0034979 Ø 84 (3.31) Ø 68 (2.68) A0059056

4 Recepción de material e identificación del producto

4.1 Recepción de material

A la recepción de la entrega:

1. Compruebe que el embalaje no presente daños.
 - Informe al fabricante inmediatamente de todos los daños.
No instale los componentes que estén dañados.
2. Use el albarán de entrega para comprobar el alcance del suministro.
3. Compare los datos de la placa de identificación con las especificaciones del pedido indicadas en el albarán de entrega.
4. Revise la documentación técnica y todos los demás documentos necesarios, p. ej., certificados, para asegurarse de que estén completos.



Si no se satisface alguna de estas condiciones, póngase en contacto con el fabricante.

4.2 Alcance del suministro

El alcance del suministro incluye:

- Portasondas de la versión pedida
 - Junta de sensor (montada)
 - Junta de proceso (montada) para conexiones a proceso: DN25 estándar y DN25 puerto B Braun
 - Capuchones para proteger del polvo la rosca Pg 13,5
 - Manual de instrucciones
- Si desea hacernos alguna consulta:
Por favor, póngase en contacto con su proveedor o la central de distribución de su zona.

4.3 Identificación del producto

4.3.1 Placa de identificación

La placa de identificación le proporciona la información siguiente sobre su equipo:

- Identificación del fabricante
 - Código de producto
 - Código de producto ampliado
 - Número de serie
 - Materiales en contacto con el producto
 - Marca 3.1 conforme a EN 10204
 - Condiciones de proceso y ambientales
 - Información y avisos de seguridad
 - Homologaciones opcionales
- Compare la información que figura en la placa de identificación con la del pedido.

4.3.2 Identificación del producto

Encontrará el código de pedido y el número de serie de su producto en los siguientes lugares:

- En la placa de identificación
- En los albaranes

Obtención de información sobre el producto

1. Vaya a www.endress.com.
2. Búsqueda de página (símbolo de lupa): introduzca un número de serie válido.
3. Buscar (lupa).
 - ↳ La estructura de pedido del producto se muestra en una ventana emergente.
4. Haga clic en la visión general del producto.
 - ↳ Se abre una ventana nueva. Aquí encontrará información sobre su equipo, incluida la documentación del producto.

Página de producto

www.es.endress.com/cpa842

Dirección del fabricante

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co.KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Alemania

4.4 Certificados y homologaciones

Los certificados y homologaciones actuales del producto se encuentran disponibles en 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**.

5 Montaje

5.1 Requisitos de montaje

- ▶ El portasondas está diseñado para montarse en depósitos y tuberías. En el lugar del usuario ha de disponerse de conexiones a proceso aptas para este propósito.
- ▶ El usuario ha de proporcionar la junta para el montaje que sella el adaptador de la boquilla de proceso (salvo en las versiones con puerto estándar DN 25 y DN 25 B. Braun).
- ▶ El portasondas solo puede instalarse si el proceso no está presurizado y el depósito está vacío.



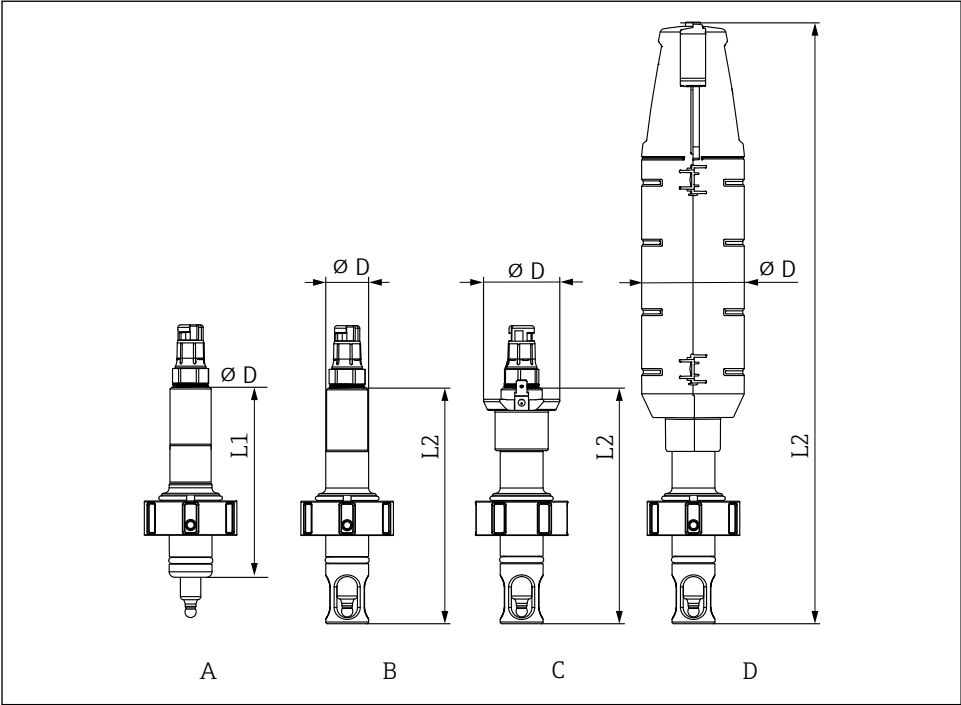
Use solo el sensor de conductividad CLS82E con un portasondas sin protección para sensor, para evitar efectos en la señal de medición.

La orientación de montaje del portasondas puede ser en cualquier ángulo, entre 0° y 360°. Se deben cumplir las condiciones de instalación y el ángulo de instalación aplicable del sensor empleado.



Preste atención al manual de instrucciones del sensor correspondiente.

5.1.1 Medidas

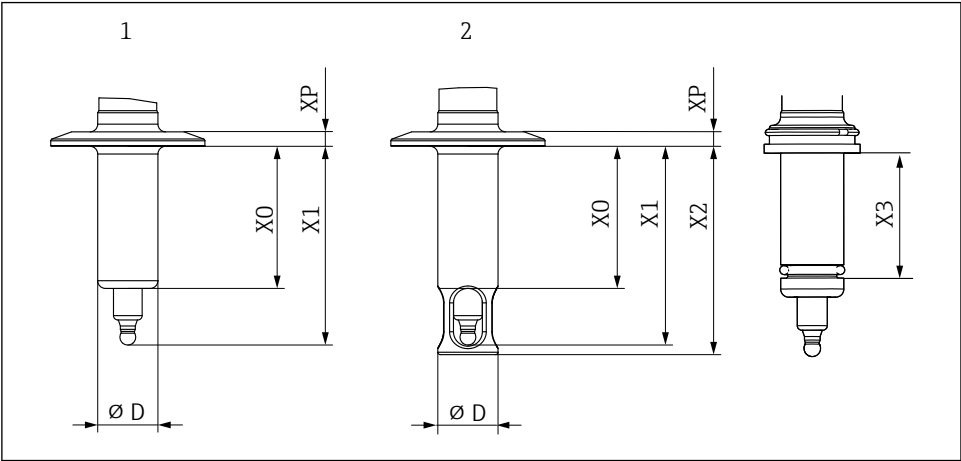


A0034653

2 Dimensiones en mm (in)

	A	B	C	D
	Estándar	Protección del sensor	Protección del sensor con PAL	Cubierta de protección para proteger el sensor
	CPA842-XXXXXX1	CPA842-XXXXXX1+NB	CPA842-XXXXXX1+NANB	CPA842-XXXXXX1+NBNC
sin protección de sensor L1	110 (4,33)	-	-	-
con protección de sensor L2	-	137,5 (5,41)	137,5 (5,41)	351 (13,81)
Diámetro D	25 (1)	25 (1)	44,5 (1,75)	61 (2,40)

5.2 Profundidad de inmersión



A0034652

3 Longitud de inmersión en mm (in)

Conexión a proceso	Característica 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
DN25 estándar (se muestra sin tuerca de unión)	AA	37,5 (1,46)	61 (2,4)	65 (2,6)	25 (1)	11 (0,43)	29 (0,1)
DN25 puerto B.Braun (se muestra sin tuerca de unión)	AB	57 (2,24)	80,5 (3,17)	84,5 (3,33)	25 (1)	11 (0,43)	49 (0,16)
Abrazadera 1,5" corta	AC	6 (0,24)	29,5 (1,16)	33,5 (1,32)	25 (1)	7 (0,27)	
Abrazadera 1,5" larga	OD	39 (1,53)	62,5 (2,46)	66,5 (2,61)	25 (1)	7 (0,27)	
Abrazadera de 2"	AE	59 (2,23)	82,5 (3,25)	86,5 (3,4)	25 (1)	6 (0,24)	
Abrazadera 1,5" - en ángulo de 15°	AF	17,8 (0,7)	41,3 (1,63)	--	25 (1)	6 (0,24)	
Conexión láctea DN50	AG	41 (1,61)	64,5 (2,53)	68,5 (2,7)	25 (1)	19,5 (0,77)	

Conexión a proceso	Característica 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
DN 50 aséptico roscado según DIN 11864-1 A	AK	41 (1,61)	64,5 (2,53)	68,5 (2,7)	25 (1)	19,5 (0,77)	
Varivent N 68 mm DN 40-125	AH	6 (0,24)	29,5 (1,16)	45,8 (1,8)	25 (1)	16,5 (0,65)	

5.3 Instalación del portasondas

5.3.1 Instalación del portasondas en el proceso

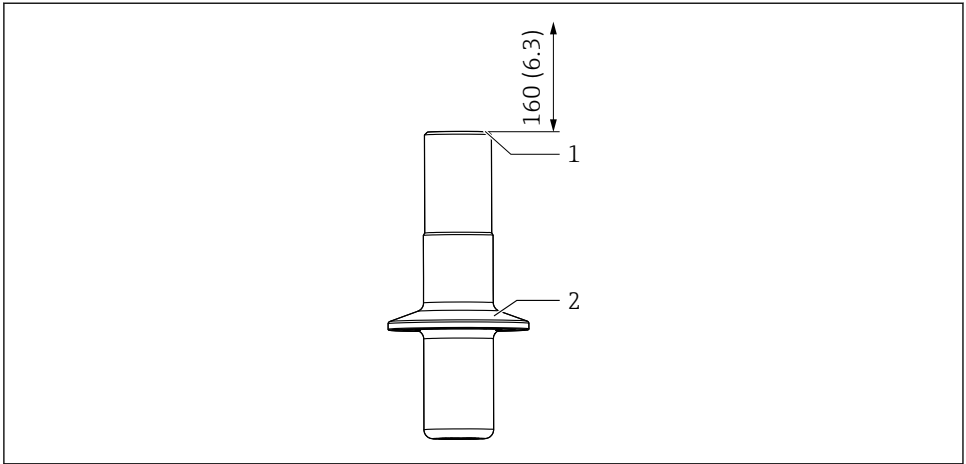
 ADVERTENCIA

Fugas del producto del proceso

Riesgo de lesiones por alta presión, altas temperaturas o peligros químicos.

- Use guantes, gafas y ropa de protección.
- Monte solo el portasondas si los depósitos o las tuberías están vacíos y sin presurizar.

1. Compruebe que la junta está colocada correctamente entre la superficie de estanqueidad del portasondas y el adaptador de proceso.
2. Monte el portasondas mediante la conexión a proceso sobre el depósito o la tubería.
3. Para versiones con puerto estándar DN25 y B. Braun DN25, adaptador para la industria láctea DN50, DN50 aséptico roscado:
Apriete la tuerca acopladora manualmente.
4. Para las versiones de abrazadera o Varivent:
Asegure con una junta y una abrazadera adecuadas (se deben proporcionar en las instalaciones del cliente).



A0034676

4 Montaje

- 1 Espacio para permitir la sustitución del sensor, en mm (in)
- 2 Conexión a proceso

i Si se usa la cubierta de protección, se necesita un espacio de instalación de 160 mm (6,3 in) en lugar de 255 mm (10 in).

5.3.2 Instalación del sensor en el portasondas

⚠ ADVERTENCIA

Fugas del producto del proceso

Riesgo de lesiones por alta presión, altas temperaturas o peligros químicos.

- ▶ Use guantes, gafas y ropa de protección.
- ▶ Monte solo el portasondas si los depósitos o las tuberías están vacíos y sin presurizar.

AVISO

El portasondas puede causar un aumento de la temperatura ambiente en el sensor.

- ▶ Tenga en cuenta la temperatura máxima admisible en el cabezal del sensor. Es aplicable el manual de instrucciones del sensor en particular.
- ▶ Si la temperatura ambiente es superior a 60 °C (140 °F), hágalo funcionar sin una cubierta de protección.
- ▶ Aplique refrigeración en caso necesario, p. ej. a través de un aumento de la convección.
- ▶ En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante.

AVISO**No lubrique las juntas de silicio, ya que esto las daña.**

- Use juntas de otros materiales, p. ej., EPDM, FKM o FFKM.



Si no se puede usar grasa por motivos de la aplicación, recomendamos juntas de silicona. Estas se pueden usar sin grasa. Se debe tener en cuenta la resistencia de la junta.



Para evitar que la junta moldeada se pegue a un sensor a altas temperaturas, lubrique la junta moldeada con una grasa higiénica (para EPDM, FKM y FFKM), p. ej., con Klüber Paraliq GTE 703 (se puede pedir como accesorio). Esto permite volver a retirar el sensor fácilmente. De lo contrario, existe el riesgo de que el sensor se pegue a la junta y se rompa al retirarlo (electrodos de vidrio de pH).

1. Retire el capuchón de protección del sensor.
2. Compruebe que hay una junta tórica y empuje la junta hacia el sensor.
3. Para facilitar la instalación, sumérjase el eje del sensor en agua.
4. Enrosque el sensor. Apriete, a mano primero, y a continuación con una llave tubular (AF 17 o AF19 para Memosens) en giros de aprox. $\frac{1}{4}$ de vuelta, hasta aprox. 3 Nm.
5. Conecte al sensor el cable de medición del transmisor.
6. Para los sensores de KCl:
Conecte la línea de suministro de KCl.

En el caso del sensor OUSBT66 y otros sensores con un acoplamiento de acero inoxidable, es necesario aplicar una capa fina de grasa a la rosca. (p. ej. con grasa Klüber Paraliq GTE 703).

5.4 Comprobaciones tras el montaje

- ¿Está dañado el portasondas?
- ¿La orientación es la correcta?

6 Puesta en marcha

Antes de la puesta en marcha inicial, asegúrese de que:

- todas las juntas o juntas tóricas están correctamente asentadas (tanto en el portasondas como en la conexión a proceso)
- el sensor está instalado y conectado correctamente

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones debido a la alta presión, alta temperatura o productos químicos peligrosos si existen fugas del producto de proceso.

- Antes de someter el portasondas a la presión del proceso, asegúrese de que todas las conexiones estén selladas.

7 Mantenimiento

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en caso de fuga del producto.

- ▶ Antes de emprender cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de que la tubería de proceso o el depósito están vacíos y enjuagados.

7.1 Trabajos de mantenimiento

7.1.1 Limpieza del portasondas

ADVERTENCIA

Disolventes orgánicos que contienen halógenos

Pruebas limitadas de acción cancerígena. Peligroso para el medio ambiente con efectos a largo plazo.

- ▶ No utilice disolventes orgánicos que contengan halógenos.

ADVERTENCIA

Tiocarbamida

Nocivo si se ingiere. Pruebas limitadas de acción cancerígena. Posible riesgo de daños al feto. Peligroso para el medio ambiente con efectos a largo plazo.

- ▶ Utilice gafas, guantes y ropa de protección adecuados.
- ▶ Evite cualquier contacto con los ojos, la boca y la piel.
- ▶ Evite vertidos al medio ambiente.

En la tabla siguiente se muestran los tipos de suciedad más comunes y los productos de limpieza apropiados en cada caso.



Tenga en cuenta la compatibilidad de los materiales al limpiarlos.

Tipo de suciedad	Detergente
Grasas y aceites	Agua caliente o templada, productos que contienen surfactante (básico) o disolventes orgánicos solubles en agua (p. ej., etanol)
Incrustaciones de cal, deposiciones de hidróxidos metálicos, deposiciones biológicas liofóbicas	Aprox. 3 % de ácido clorhídrico
Incrustaciones de sulfuro	Mezcla de un 3 % de ácido clorhídrico y tiocarbamida (disponible en el mercado)
Acumulación de proteínas	Mezcla de un 3 % de ácido clorhídrico y pepsina (disponible en el comercio)
Fibras, sustancias suspendidas	Agua a presión, posiblemente agentes tensoactivos
Ligeras acumulaciones biológicas	Agua a presión

- Elija un detergente según el grado y el tipo de suciedad.

Para garantizar mediciones estables y fiables, debe limpiarse el portasondas y el sensor con regularidad. La frecuencia y la intensidad del proceso de limpieza dependen del producto.

1. Suciedad leve:

Eliminar mediante soluciones de limpieza adecuadas (→ 📖 21).

2. Suciedad intensa:

Eliminar mediante un cepillo blando y un detergente adecuado.

3. Suciedad incrustada:

Sumergir las piezas en detergente. A continuación, limpiar las piezas con un cepillo.



Intervalo de limpieza típico, p. ej. para agua potable: 12 meses.

- También puede limpiar el portasondas con el proceso en línea (CIP).
- También es posible esterilizar el portasondas con el proceso en la línea (SIP) si el sensor dispone de la función SIP.
- El portasondas también puede esterilizarse en un autoclave si se usa un sensor apto para ello.

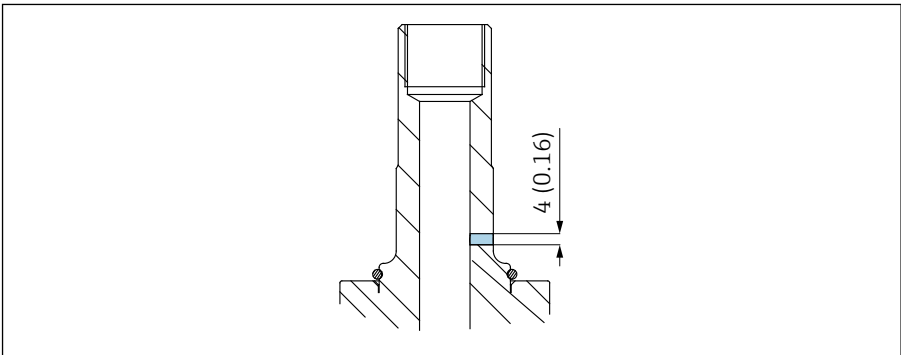
7.1.2 Detección de fugas

La detección de fugas forma parte de la especificación del pedido para las variantes siguientes:

- 3-A (CPA842-*****+LB)
- EHEDG (CPA842-*****+LC)

También se puede pedir por separado (CPA842-***** + ND).

1.



A0034691

Compruebe la detección de fugas a intervalos regulares (inspección visual).

- 2.** Si el producto se escapa por el orificio de monitorización, sustituya la junta moldeada.

7.1.3 Sustitución de las juntas

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de lesiones a causa de residuos del producto y temperaturas elevadas.

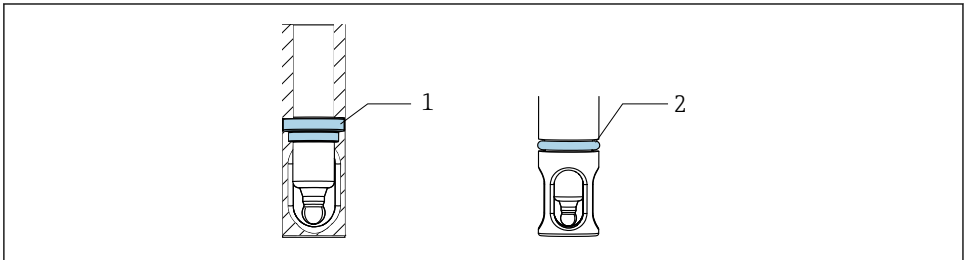
- ▶ Al trabajar con las piezas que están en contacto con el producto, protéjase contra los restos de producto y las altas temperaturas.
- ▶ Lleve gafas y guantes de seguridad.

Preparativos

Para sustituir las juntas del portasondas, se debe interrumpir el proceso y extraer el portasondas completamente.

1. Interrumpa el proceso. Preste atención al producto residual, la presión residual y las temperaturas elevadas.
2. Retire el sensor.
3. Desconecte completamente el portasondas de la conexión a proceso.
4. Limpieza del portasondas.

Sustitución de las juntas



A0034679

5 Posición de las juntas

- 1 Junta moldeada (EPDM, FKM, FFKM, silicona) en el portasondas
- 2 Junta tórica (EPDM, FKM, FFKM, silicona) para versión de conexión a proceso (DN25 estándar y puerto B. Braun DN25)

1. Sustituya las juntas indicadas. Use un recogedor de juntas tóricas para retirar las juntas usadas.
2. Aplique una capa fina de grasa (p. ej., Klüber Paraliq GTE 703) en las juntas de EPDM, FKM y FFKM. No es necesario lubricar las juntas de silicona.
3. Instale el sensor en el portasondas.
4. Instale el portasondas en el proceso.

5. Reinicie el proceso.

 Para facilitar la instalación de las juntas se puede usar agua desmineralizada.

 Para evitar que la junta moldeada de EPDM, FKM o FFKM se pegue a un sensor a altas temperaturas es preciso lubricar la junta moldeada con una grasa higiénica. Esto permite volver a retirar el sensor fácilmente. De lo contrario, existe el riesgo de que el sensor se pegue a la junta y se rompa al retirarlo (electrodos de vidrio de pH).

No es necesario lubricar las juntas de silicona.

 Los tiempos de funcionamiento de la junta dependen del material y el proceso:

- EPDM, FKM y FFKM = 600 ciclos CIP/SIP
- Silicona (CPA842 - *** S1** A1) = 100 ciclos CIP/SIP

8 Reparación

8.1 Observaciones generales

- Use exclusivamente piezas de repuesto de Endress+Hauser del fabricante para garantizar el funcionamiento seguro y estable del equipo.

Puede encontrar información detallada sobre las piezas de repuesto en:

www.endress.com/device-viewer

- Tras las tareas de reparación, compruebe que el equipo esté completo, que su estado sea seguro y su funcionamiento correcto.

8.1.1 Sustitución de partes dañadas

ADVERTENCIA

Peligro por reparación inapropiada.

- Los daños en el portasondas que comprometan la seguridad de presión deben ser reparados **únicamente** por personal autorizado y cualificado.
- A continuación de cada tarea de reparación y mantenimiento, es importante hacer una comprobación de fugas en el portasondas con los procedimientos apropiados. Después de esto, el portasondas debe cumplir las especificaciones del documento de Datos técnicos.
- Sustituir inmediatamente todos los demás componentes dañados.

8.2 Piezas de repuesto

Para encontrar información detallada sobre los juegos disponibles de piezas de repuesto, consulte la herramienta "Spare Part Finding Tool" en Internet:

www.es.endress.com/spareparts_consumables

 El pedido de las piezas de repuesto específicas de producto puede cursarse a partir de la estructura del código de producto para las piezas de repuesto de "XPC0017".

8.3 Devolución

La devolución del producto es necesaria si requiere una reparación o una calibración de fábrica o si se pidió o entregó el producto equivocado. Conforme a la normativa legal y en calidad de empresa con el certificado ISO, Endress+Hauser tiene la obligación de seguir ciertos procedimientos para el manejo de los equipos devueltos que hayan estado en contacto con el producto.

www.endress.com/support/return-material

8.4 Eliminación

- Tenga en cuenta las normativas locales.

9 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.

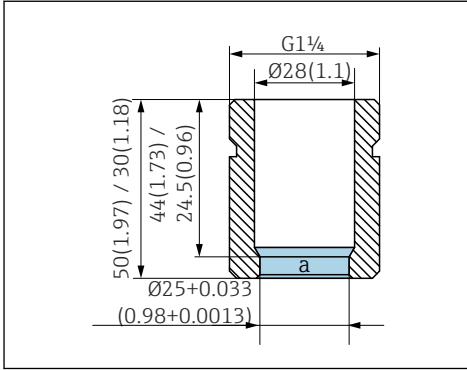
Para obtener información más detallada sobre los accesorios, consulte la herramienta "Spare Part Finding Tool" en Internet:

www.es.endress.com/spareparts_consumables



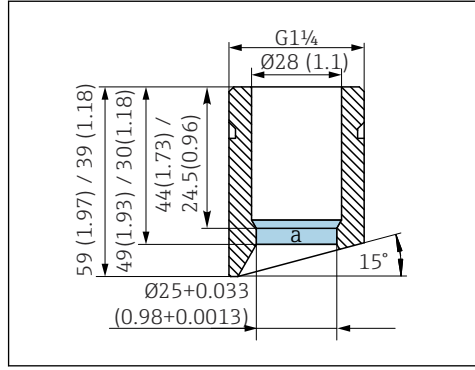
Los pedidos de accesorios específicos para productos puede cursarse a partir de la estructura de pedido para CPA842 y la estructura de pedido de piezas de recambio "XPC0017".

9.1 Accesorios para la instalación



6 Racor de soldadura, recto, en mm (in)

a Rugosidad superficial $Ra < 0,38 \mu m$



7 Racor de soldadura, en ángulo, en mm (in)

a Rugosidad superficial $Ra < 0,38 \mu m$

Racor de soldadura de seguridad DN 25 (B. Braun)

- Recto, acero inoxidable 1.4435, L = 50
- CPA842-*****AB+PL

Racor de soldadura de seguridad DN 25 (B. Braun)

- En ángulo, acero inoxidable 1.4435, L = 50/60
- CPA842-*****AB+PM

Racor de soldadura de seguridad de DN 25 (estándar)

- Recto, acero inoxidable 1.4435, L = 30
- CPA842-*****AA+PI

Racor de soldadura de seguridad de DN 25 (estándar)

- En ángulo, acero inoxidable 1.4435, L = 30/40
- CPA842-*****AA+PK

Tapón ciego

- Tapón ciego G1 1/4 DN 25 (estándar), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AA+PN
- Tapón ciego G1 1/4 DN 25 (B. Braun), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AB+PO

Cubierta de protección

- Protección en ángulo para cable de sensor, PP conductor
- CPA842-*****+NC

Sensor

- Sensor provisional 120 mm, 316L, $Ra = 0,38$
- CPA842-*****+PQ

Lubricante

- Grasa Klüber Paraliq GTE 703 (60 g)
- CPA842-*****+R8

9.2 Juntas

- Kit, junta, en contacto con el producto, EPDM
- Kit, junta, en contacto con el producto, FKM
- Kit, junta FFKM, DN25 G1 1/4
- Kit, junta FFKM, excl. G1 1/4
- Kit, junta de silicona

9.3 Sensores (selección)

Memosens CPS11E

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



Información técnica TI01493C

Memosens CPS12E

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



Información técnica TI01494C

Memosens CPS16E

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



Información técnica TI01600C

Memosens CPS41E

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



Información técnica TI01495C

Memosens CPS47E

- Sensor ISFET para medición de pH
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps47e



Información técnica TI01616C

Memosens CPS61E

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



Información técnica TI01566C

Memosens CPS76E

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



Información técnica TI01601C

Memosens CPS77E

- Sensor ISFET esterilizable y en autoclave para medición de pH
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps77e



Información técnica TI01396

Memosens CPS97E

- Sensor ISFET para medición de pH
- Digital con tecnología Memosens 2.0
- Configurador de producto en la página de producto: www.endress.com/cps97e



Información técnica TI01618C

Memosens COS22E

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



Información técnica TI01619C

Memosens COS81E

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



Información técnica TI01558C

Memosens CLS82E

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



Información técnica TI01529C

OUSBT66

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



Para la versión con longitud del eje de 120 mm (4,7 in), compatible con las versiones con LPO de 5 mm (0,2 in) y 10 mm (0,4 in)



Información técnica TI00469C

10 Datos técnicos

10.1 Entorno

10.1.1 Rango de temperatura ambiente

–15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

10.1.2 Temperatura de almacenamiento

–15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

10.2 Proceso

10.2.1 Rango de temperatura del proceso

Se debe cumplir la especificación de los electrodos y de las juntas.

–15 ... 140 °C (5 ... 280 °F)

10.2.2 Rango de presión de proceso

Se debe cumplir la especificación de los electrodos y de las juntas.

16 bar (232 psi) hasta 140 °C (284 °F)

10.2.3 Velocidad de flujo

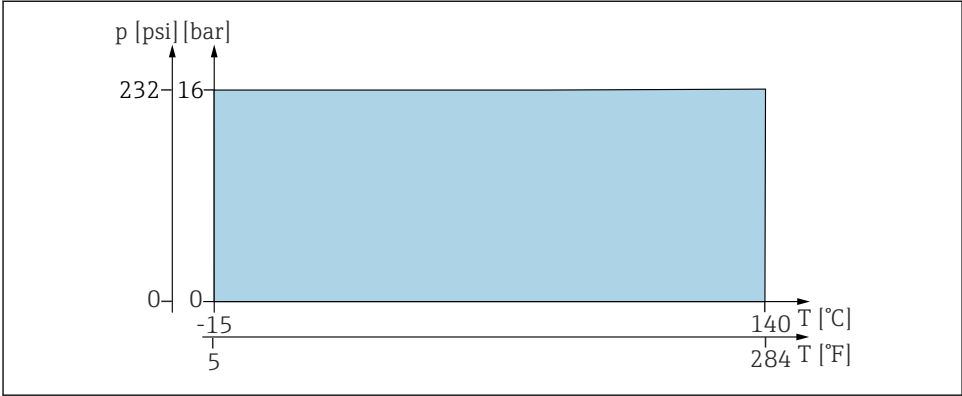
AVISO

Las velocidades de caudal excesivamente altas pueden dañar o destruir los sensores.

- ▶ Preste atención a las especificaciones del sensor instalado.

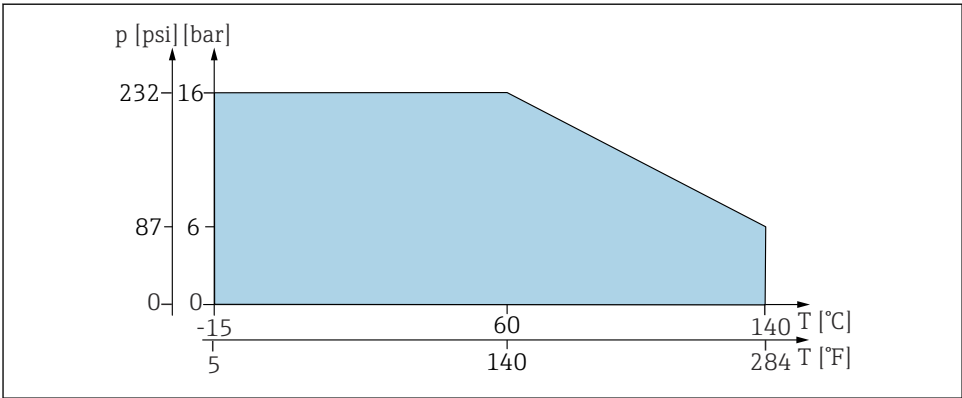
Para evitar la cavitación, las velocidades de flujo en el proceso deben ser < 7,5 m/s (24,6 ft/s) a 1 bar (14,5 psi) y 20 °C (68 °F).

10.2.4 Valores nominales de presión-temperatura



A0044676

8 Valores nominales de presión/temperatura para junta de EPDM, FKM o FFKM

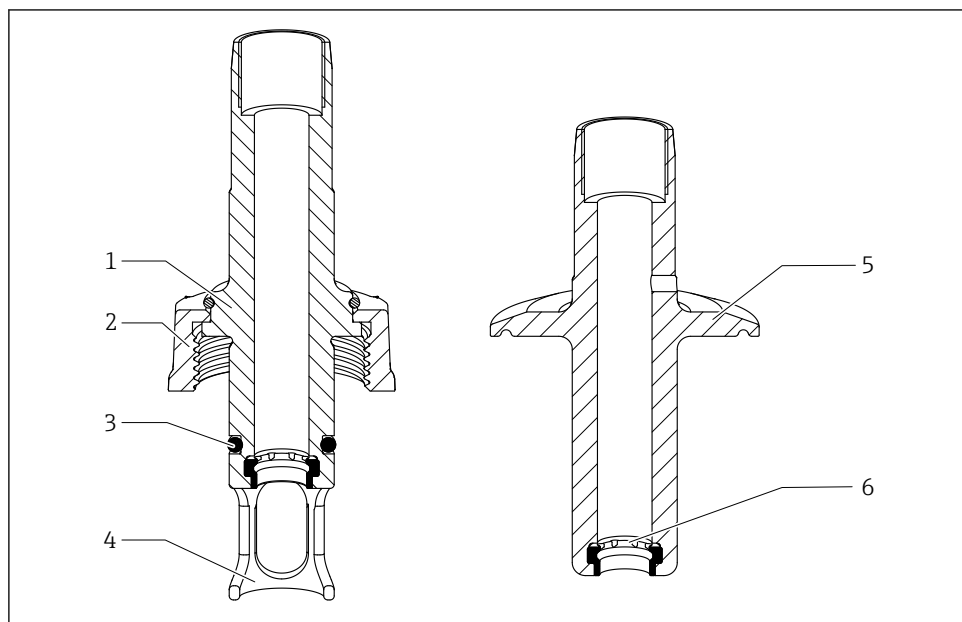


A0059271

9 Diagrama de presión/temperatura para junta moldeada de silicona

10.3 Estructura mecánica

10.3.1 Diseño, medidas



A0059495

10 Diseño

- 1 Conexión a proceso G1 1/4" DN25
- 2 Tuerca de unión G1 1/4"
- 3 Junta tórica
- 4 Protección del sensor
- 5 Conexión a proceso
- 6 Junta moldeada

10.3.2 Medidas

→ 16

10.3.3 Peso

Portasondas con conexión a proceso AA 0,3 ... 1,4 kg (0,7 ... 3,1 lb)

... AK:

Cubierta de protección:

Aprox. 0,2 kg (0,4 lb)

10.3.4 Materiales

En contacto con el producto

Juntas:	Junta moldeada hecha de EPDM Junta moldeada de FKM Junta moldeada hecha de silicona Junta moldeada de FFKM
Portasondas:	Acero inoxidable 1.4435 (AISI 316 L) (versiones disponibles con rugosidad superficial de $Ra \leq 0,76 \mu m$ o $Ra \leq 0,38 \mu m$)
Lubricante para juntas (no apto para juntas de silicona)	Klüber Paraliq GTE703

 Los certificados se pueden pedir por separado.

 Las versiones con juntas de silicona son no lubricadas, por lo que no se deben lubricar.

Sin contacto con el producto

Partes montadas:	acero inoxidable 1.4308 (AISI 304H) o 1.4404 (AISI 316L)
Conexión PAL:	1.4301 (AISI 304)
Cubierta de protección:	PP conductivo

10.3.5 Conexiones a proceso

→  9

Índice alfabético

A

Accesorios	
Accesorios para la instalación	26
Sensores	27
Advertencias	4
Alcance del suministro	13

C

Código de pedido	14
----------------------------	----

D

Datos técnicos	29
Descripción del producto	8
Detección de fugas	22
Devolución	25
Dirección del fabricante	14

E

Eliminación	25
Estructura mecánica	31

F

Funcionamiento seguro	6
---------------------------------	---

J

Juntas	23
------------------	----

M

Mantenimiento	21
Materiales	32
Montaje	
Comprobación	20
Instalación en proceso	18
Sensor	19

P

Página de producto	14
Personal técnico	6
Peso	31
Piezas de repuesto	24
Placa de identificación	13
Portasondas	
Conexiones a proceso	9
Instalación	18
Medidas	16
Requisitos de montaje	15

R

Rango de presión de proceso	29
Rango de temperatura ambiente	29
Rango de temperatura del proceso	29
Recambios	
Juntas	23
Piezas dañadas	24
Recepción de material	13
Requisitos de montaje	15
Requisitos de seguridad	6
Requisitos relativos al personal	6

S

Seguridad del producto	7
Seguridad en el puesto de trabajo	6
Símbolos	4

T

Temperatura de almacenamiento	29
---	----

U

Uso	6
Uso previsto	6

V

Valores nominales de presión-temperatura	30
--	----



71727585

www.addresses.endress.com
