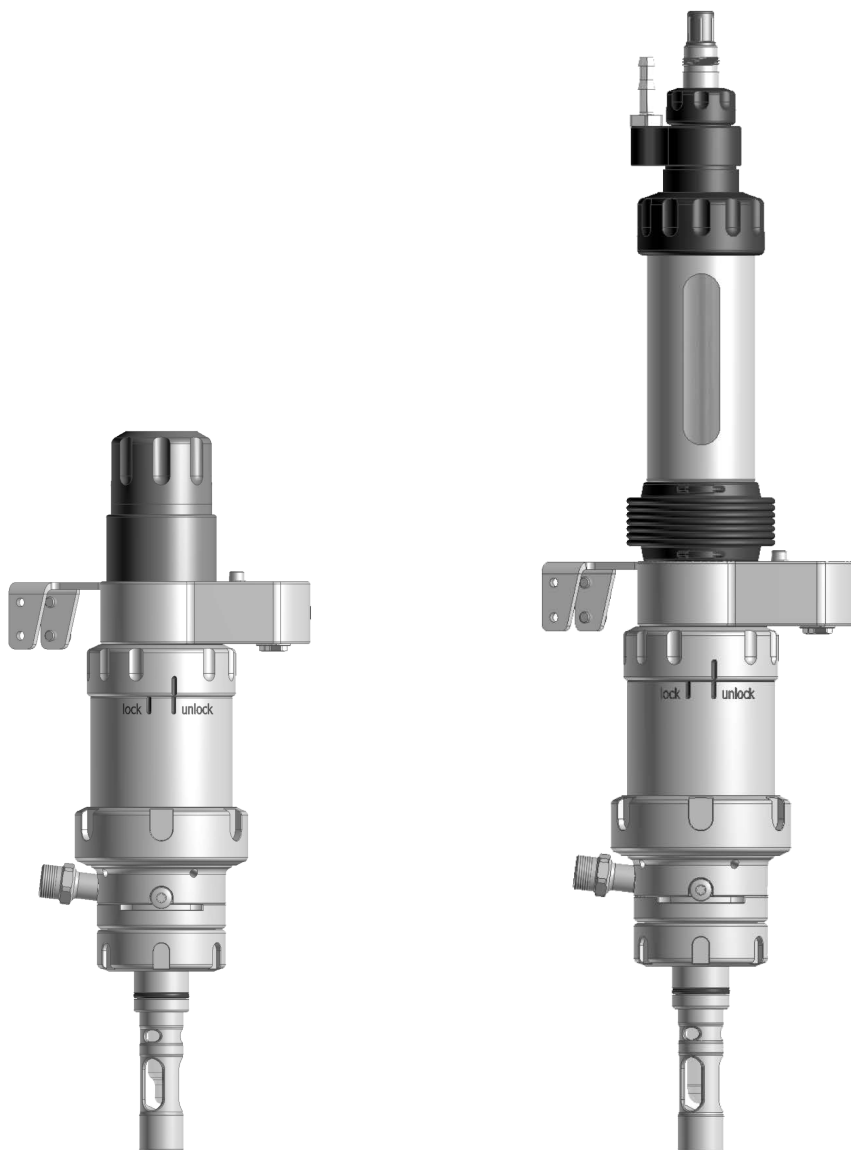


SensoGate WA130H

Portasondas retráctil



Leer antes de la instalación.
Conservar para el uso futuro.



Indicaciones complementarias

Lea este documento y guárdelo para un uso posterior. Antes de montar, instalar, utilizar o realizar el mantenimiento del producto, asegúrese de haber entendido perfectamente las instrucciones y los riesgos aquí descritos. Observe obligatoriamente todas las indicaciones de seguridad. El incumplimiento de las instrucciones de este documento puede provocar lesiones graves a las personas y/o daños materiales. Este documento puede ser modificado sin aviso previo.



Las siguientes indicaciones complementarias explican los contenidos y la estructura de la información relevante para la seguridad en este documento.

Capítulo sobre la seguridad

El capítulo sobre la seguridad de este documento pretende generar una comprensión básica de la seguridad. Se muestran peligros generales y se proporcionan estrategias para su prevención.

Indicaciones de advertencia

En este documento se usan las siguientes indicaciones de advertencia con el fin de advertir sobre situaciones de peligro:

Símbolo	Categoría	Significado	Observación
	¡ADVERTENCIA!	Indica una situación que puede provocar la muerte o lesiones graves (irreversibles) a las personas.	En las indicaciones de advertencia se proporciona información sobre la forma de evitar el peligro.
	¡PRECAUCIÓN!	Indica una situación que puede provocar lesiones leves y moderadas (reversibles) a las personas.	
<i>ninguno</i>	¡ATENCIÓN!	Indica una situación que puede provocar daños materiales y ecológicos.	

Símbolos utilizados en este documento

Símbolo	Significado
→	Referencia a la información adicional
✓	Resultado provisional o definitivo en las instrucciones de actuación
▶	Secuencia de figuras adjunta a una instrucción de actuación
①	Número de elemento en una figura
(1)	Número de elemento en texto

Índice

1 Seguridad	5
1.1 Uso previsto	5
1.2 Exigencias para el personal	5
1.3 Dispositivos de seguridad.....	6
1.4 Riesgos residuales.....	7
1.5 Accesorios de seguridad	8
1.6 Sustancias peligrosas.....	8
1.7 Funcionamiento en zonas Ex.....	9
1.7.1 Posibles peligros de ignición durante la instalación y el mantenimiento	9
1.7.2 Posibles peligros de ignición durante el funcionamiento.....	10
1.8 Instrucciones de seguridad	10
1.9 Mantenimiento y piezas de repuesto	10
2 Producto	11
2.1 Volumen de suministro.....	11
2.2 Identificación de producto	11
2.2.1 Ejemplo de una denominación de tipo.....	11
2.2.2 Configuración del producto	12
2.3 Placas de características	13
2.4 Símbolos y marcados.....	15
2.5 Estructura y funcionamiento	15
2.5.1 Portasondas retráctil	16
2.5.2 Accionamientos y alojamientos del sensor	17
2.5.3 Adaptaciones de proceso.....	18
2.5.4 Tubo de inmersión	18
2.6 Adaptaciones admisibles	19
2.7 Posiciones finales SERVICE/PROCESS.....	20
2.7.1 Posición de servicio y de proceso.....	20
3 Instalación	21
3.1 Indicaciones de instalación generales.....	21
3.2 Portasondas retráctil: Montaje	22
3.3 Accesorios de seguridad: Instalación.....	22
3.4 Tubo de desagüe: Instalación	23
3.5 Conexión de medios	24
3.5.1 Conexión de medios: indicaciones de instalación	24
3.5.2 Multiconector: Instalación	25
4 Puesta en servicio	26
5 Funcionamiento	27
5.1 Desplazamiento a la posición de proceso (posición final PROCESS)	27
5.2 Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE)	27

5.3	Montaje y desmontaje de sensores.....	28
5.3.1	Indicaciones de seguridad para el montaje y desmontaje de sensores.....	28
5.3.2	Sensor de electrolito sólido, profundidad de inmersión corta: Montaje	28
5.3.3	Sensor de electrolito sólido, profundidad de inmersión corta: Desmontaje.....	29
5.3.4	Sensor de electrolito líquido: Montaje	29
5.3.5	Sensor de electrolito líquido: Desmontaje.....	31
6	Mantenimiento	32
6.1	Inspección.....	32
6.1.1	Intervalos de inspección y mantenimiento	32
6.1.2	Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito sólido montado: Comprobación de funcionamiento	32
6.1.3	Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito líquido montado: Comprobación de funcionamiento	33
6.2	Mantenimiento	33
6.3	Reparación.....	34
6.3.1	Indicaciones de seguridad para la reparación	34
6.3.2	Unidad de accionamiento: Desmontaje	34
6.3.3	Unidad de accionamiento: Montaje	35
6.3.4	Tubo de inmersión: Desmontaje.....	36
6.3.5	Tubo de inmersión: Montaje	37
6.3.6	Cámara de calibración: Desmontaje.....	38
6.3.7	Cámara de calibración: Montaje	39
6.3.8	Servicio de reparaciones de Knick.....	39
7	Solución de averías.....	40
7.1	Estado de avería: El portasondas retráctil no se desplaza por completo a la posición final SERVICE o PROCESS.....	41
8	Puesta fuera de servicio	42
8.1	Portasondas retráctil: Desmontaje	42
8.2	Devolución	42
8.3	Eliminación.....	42
9	Piezas de repuesto, accesorios y herramientas.....	43
9.1	Kits de juntas	43
9.2	Piezas de repuesto.....	46
9.3	Accesorios.....	46
9.4	Herramientas	49
10	Dibujos acotados	50
11	Datos técnicos.....	55
	Glosario	57
	Índice	58

1 Seguridad

Este documento contiene instrucciones importantes para el uso del producto. Siga siempre estas instrucciones de forma exacta y utilice el producto con cuidado. En caso de preguntas, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (a continuación, también llamada «Knick») está a su disposición a través de los datos de contacto indicados en la parte posterior de este documento.

1.1 Uso previsto

El SensoGate WA130H (en adelante también llamado producto) es un portasondas retráctil para la instalación en calderas, recipientes y tubos. El producto se usa para alojar un sensor con el fin de medir parámetros de proceso. El sensor se sumerge en el medio de proceso mediante el SensoGate WA130H. El SensoGate WA130H se acciona neumáticamente.

En la posición de servicio (posición final SERVICE), el cliente (a continuación, también llamado "empresa operadora") puede efectuar la limpieza, la calibración y la sustitución del sensor bajo las condiciones de proceso. Para ello se deben respetar las instrucciones descritas aquí.

Si el producto se utiliza con cualquier producto o pieza no autorizada por Knick, la empresa operadora asume todos los riesgos y responsabilidades relacionados con el mismo.

El portasondas SensoGate WA130H es apto para los siguientes tipos de sensores:

Sensores de electrolito sólido	Diámetro del cuerpo 12 mm, longitud 225 mm, rosca de la cabeza del sensor PG 13,5
Sensores de electrolito líquido	Diámetro del cuerpo 12 mm, longitud 250 mm
Sensores ópticos	Diámetro del cuerpo 12 mm, rosca de la cabeza del sensor PG 13,5

Para obtener más información, consulte la documentación correspondiente del fabricante del sensor.

Al utilizar este producto, deben respetarse las condiciones de funcionamiento nominales definidas.

→ *Datos técnicos, p. 55*

Gracias al diseño modular del SensoGate WA130H, el cliente puede adaptarlo a condiciones modificadas.

→ *Adaptaciones admisibles, p. 19*

Tenga cuidado en todo momento al instalar, utilizar, realizar el mantenimiento o interactuar de cualquier otra forma con el producto. Cualquier uso del producto que no sea el establecido en este documento está prohibido y puede provocar lesiones graves o la muerte, así como daños a la propiedad. La empresa operadora será el único responsable de los daños resultantes o derivados de un uso no previsto del producto.

El modelo SensoGate WA130H-X está certificado para el funcionamiento en zonas Ex.

→ *Funcionamiento en zonas Ex, p. 9*

El SensoGate WA130H puede esterilizarse con vapor en estado montado. La valoración de la capacidad de esterilización ha sido realizada por un instituto de comprobación independiente.¹⁾

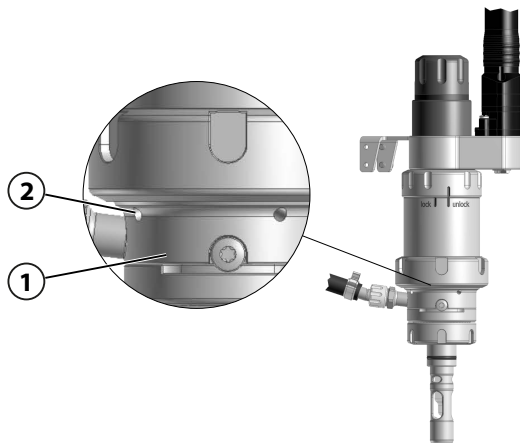
1.2 Exigencias para el personal

La empresa operadora debe garantizar que los empleados que usan o manipulan el producto de otro modo hayan recibido la formación adecuada y las instrucciones pertinentes.

La empresa operadora debe cumplir todas las leyes, prescripciones, disposiciones y normas de cualificación de la industria aplicables al producto y garantizar que sus empleados hagan lo mismo. El incumplimiento de los reglamentos mencionados anteriormente constituye una infracción del deber de la empresa operadora en relación con el producto. Este uso no previsto del producto no es admisible.

¹⁾ TNO-Report V7942 del 25 de febrero de 2008, → www.tno.nl

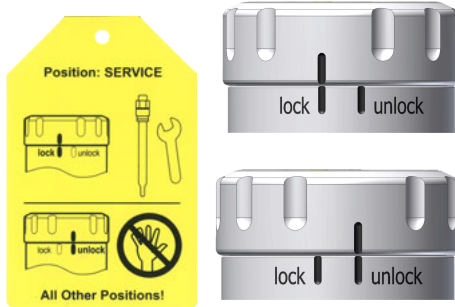
1.3 Dispositivos de seguridad



Orificios de fuga

La cámara de calibración **(1)** tiene tres orificios de fuga radiales **(2)**.

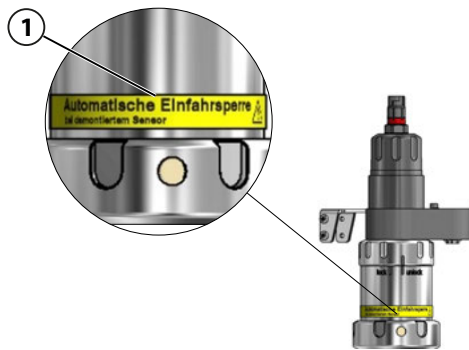
Si se presenta una fuga del medio de proceso por los orificios de fuga **(2)**, esto indica un daño de las juntas tóricas de la cámara de calibración. El daño puede detectarse y solucionarse.



Enclavamiento SensoLock

El bloqueo de inmersión SensoLock evita el desplazamiento involuntario del SensoGate WA130H a la posición de proceso (posición final PROCESS).

En la posición de servicio (posición final SERVICE) se bloquea el SensoGate WA130H ajustando manualmente el anillo SensoLock a "lock", impidiendo así el desplazamiento a la posición de proceso (posición final PROCESS).

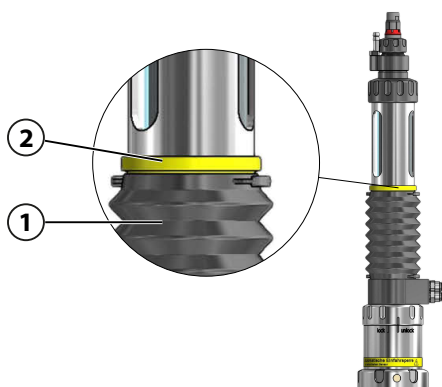


Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito sólido montado

El dispositivo de seguridad solo está disponible en el modelo especial W. → *Configuración del producto, p. 12*

El bloqueo de inmersión se reconoce por el anillo de marcado amarillo **(1)** sobre el accionamiento del SensoGate WA130H. Si no hay un anillo de marcado amarillo **(1)**, el dispositivo de seguridad no funciona.

El SensoGate WA130H sin sensor de electrolito sólido montado no puede desplazarse a la posición de proceso (posición final PROCESS) debido a un enclavamiento mecánico.



Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito líquido montado

El dispositivo de seguridad solo está disponible en el modelo especial V. → *Configuración del producto, p. 12*

El bloqueo de inmersión se reconoce por el anillo de marcado amarillo **(2)** sobre el fuelle **(1)**. Si no hay un anillo de marcado amarillo **(2)**, el dispositivo de seguridad no funciona.

El SensoGate WA130H sin sensor de electrolito líquido montado no puede desplazarse a la posición de proceso (posición final PROCESS) debido a un enclavamiento mecánico.

1.4 Riesgos residuales

El producto se ha desarrollado y fabricado de conformidad con las normas técnicas relacionadas con la seguridad. El SensoGate WA130H se ha sometido a una evaluación de riesgos interna. Sin embargo, no es posible reducir completamente todos los riesgos y existen los siguientes riesgos residuales:

Influencias ambientales

Los efectos de la humedad, la temperatura ambiente, los productos químicos y la corrosión pueden tener un impacto negativo sobre el funcionamiento seguro del producto.

Deben tenerse en cuenta las instrucciones siguientes:

- En lo posible, el producto debe instalarse dentro de las zonas protegidas de la instalación. Como alternativa, pueden tomarse medidas adecuadas para proteger el SensoGate WA130H (p. ej. instalar la cubierta de protección ZU0759¹⁾). → *Accesorios, p. 46*
- Si se utilizan medios de proceso químicos agresivos, ajuste los intervalos de inspección y mantenimiento en consecuencia. → *Intervalos de inspección y mantenimiento, p. 32*
- Los medios de proceso adhesivos y pegajosos pueden perjudicar la funcionalidad del SensoGate WA130H (p. ej. debido al pegado de componentes). Adaptar los intervalos de inspección y mantenimiento como corresponde. → *Intervalos de inspección y mantenimiento, p. 32*

Separación involuntaria de la adaptación de proceso

El desplazamiento del sensor a las posiciones finales SERVICE/PROCESS se activa en el SensoGate WA130H mediante el suministro de aire comprimido del aire de control o del aire de proceso.

Algunas variantes del SensoGate WA130H están acopladas con las adaptaciones de proceso mediante roscas interiores o con tuercas de racor. La adaptación de proceso o una tuerca de racor puede soltarse de forma no deseada del proceso durante el movimiento de desplazamiento o por vibraciones propias del proceso. También puede producirse una fuga del medio de proceso que se encuentra bajo presión.

Se recomienda encarecidamente el uso de una abrazadera de retención adecuada o de un borne de seguridad apto. → *Accesorios de seguridad, p. 8*

El operador asume el riesgo de usar el SensoGate WA130H sin una abrazadera de retención o un borne de seguridad. El operador debe tomar las medidas para prevenir una separación no deseada de la tuerca de racor de la conexión roscada.

¹⁾ La cubierta de protección ZU0759 se usa como protección contra influencias meteorológicas y la penetración de líquidos o partículas desde el exterior a la zona de las conexiones enchufables del sensor.

1.5 Accesorios de seguridad

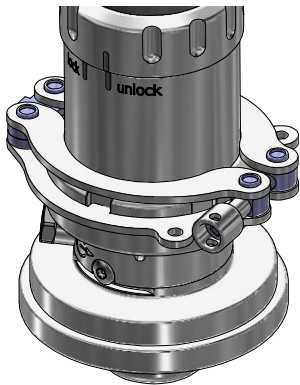
Existen accesorios especialmente desarrollados para aumentar la seguridad. → *Accesorios, p. 46*



Abrazadera de retención ZU0818 para racor Ingold, 25 mm

La abrazadera de retención impide la separación no deseada de la tuerca de racor en la conexión roscada del racor Ingold (25 mm).

Las patas de la abrazadera de retención conectan el SensoGate WA130H con la conexión a proceso del cliente. Una lengüeta de retención en la abrazadera se acopla en la ranura de la tuerca de racor (bloqueo positivo).



Abrazadera de retención ZU1138 para portasondas retráctiles SensoGate

Los accesorios garantizan que el portasondas retráctil no se separe de forma no deseada de la conexión roscada entre el accionamiento del portasondas retráctil y la conexión a proceso.

Las patas de la abrazadera de retención conectan el accionamiento del SensoGate WA130H con la tuerca de racor. Las lengüetas de retención en la abrazadera de retención se acoplan en las ranuras de la tuerca de racor (bloqueo positivo) y aseguran la conexión roscada.

1.6 Sustancias peligrosas

En caso de contacto con sustancias peligrosas u otras lesiones relacionadas con el producto, consulte inmediatamente a un médico o siga los procedimientos aplicables para garantizar la salud y la seguridad de los empleados. En caso de no solicitar inmediatamente asistencia médica, se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte.

En determinadas situaciones (p. ej., al sustituir el sensor o en el mantenimiento correctivo), el personal puede entrar en contacto con las siguientes sustancias peligrosas:

- Medio de proceso
- Medio de calibración y de limpieza
- Lubricante

La empresa operadora es responsable de la ejecución de una evaluación de riesgos.

Las indicaciones de peligros y seguridad durante la manipulación de sustancias peligrosas están disponibles en las respectivas fichas de datos de seguridad de los fabricantes.

1.7 Funcionamiento en zonas Ex

SensoGate WA130H-X está certificado para el funcionamiento en zonas Ex.

- Certificado de examen de tipo UE KEMA 04ATEX4035X

Las condiciones para la instalación y el funcionamiento en zonas Ex pueden consultarse en los respectivos certificados.

Si se sobrepasan las condiciones atmosféricas normalizadas en el marco de las especificaciones del fabricante, por ejemplo en relación con la temperatura y la presión ambiente, esto no pone en peligro la resistencia del portasondas retráctil.

→ *Datos técnicos, p. 55*

Los certificados aplicables se incluyen en el volumen de suministro del producto y las versiones actuales están disponibles en www.knick.de.

Observe todos los reglamentos y normas locales y nacionales aplicables para la instalación de sistemas en atmósferas explosivas. A modo de orientación, consulte:

- IEC 60079-14
- Directivas UE 2014/34/UE y 1999/92/CE (ATEX)

1.7.1 Posibles peligros de ignición durante la instalación y el mantenimiento

Para evitar chispas generadas mecánicamente, se debe manipular el SensoGate WA130H-X con cuidado y tomar las medidas adecuadas, por ejemplo, utilizar cubiertas y soportes.

Las piezas metálicas del SensoGate WA130H-X deben estar unidas a la conexión equipotencial de la instalación mediante la conexión a tierra prevista para ello y la adaptación de proceso metálica.

La sustitución de componentes con piezas de repuesto originales de Knick elaboradas de otros materiales (p. ej. juntas tóricas) puede provocar divergencias entre los datos de la placa de características y el modelo real del SensoGate WA130H-X. La empresa operadora debe valorar y documentar esta divergencia.

→ *Placas de características, p. 13*

Carga electrostática

La unidad de accionamiento de determinados modelos del SensoGate WA130H-X contiene piezas de la carcasa de plástico no conductor. Las piezas de la carcasa pueden cargarse electrostáticamente debido a su superficie y no representan ninguna fuente de ignición efectiva en la zona 0 solo si se cumplen las siguientes condiciones:

- Se excluyen los mecanismos de carga altamente eficaces.
- Los componentes no metálicos solo se limpian con un paño húmedo.

Chispas generadas mecánicamente

Los golpes individuales sobre piezas metálicas o las colisiones entre piezas metálicas del SensoGate WA130H-X no representan una posible fuente de ignición solo si se cumplen las siguientes condiciones:

- Las posibles velocidades de impacto son inferiores a 1 m/s.
- Las posibles energías de impacto son inferiores a 500 J.

Si no es posible garantizar estas condiciones, la empresa operadora debe volver a valorar los impactos individuales sobre piezas metálicas o las colisiones entre piezas metálicas como posibles fuentes de ignición. La empresa operadora debe tomar las medidas adecuadas para la minimización de riesgos, por ejemplo, garantizando una atmósfera no explosiva.

1.7.2 Posibles peligros de ignición durante el funcionamiento

Al usar medios de enjuague, limpieza y calibración no basados en agua con una conductividad baja inferior a 1 nS/m, puede producirse una carga electrostática de componentes internos no conductores. La empresa operadora debe valorar los riesgos asociados con ello y tomar las medidas adecuadas.

Los sensores utilizados deben estar autorizados para el funcionamiento en zonas Ex. Encontrará más información en la documentación del fabricante del sensor.

1.8 Instrucciones de seguridad

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG ofrece instrucciones de seguridad y formaciones sobre el producto a petición en el marco de la primera puesta en servicio. Encontrará más información a través del representante local responsable.

1.9 Mantenimiento y piezas de repuesto

Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo puede mantener el producto en buen estado y minimizar los tiempos de inactividad. Knick proporciona los intervalos de inspección y mantenimiento recomendados.

→ *Mantenimiento, p. 32*

Lubricantes

Solo pueden utilizarse lubricantes admitidos por Knick. A petición son posibles aplicaciones especiales o el equipamiento con lubricantes especiales. El uso de otros lubricantes representa un uso no previsto del producto. → *Mantenimiento, p. 32*

Herramientas y útiles de montaje

Las herramientas especiales y los útiles de montaje ayudan al personal de mantenimiento en la sustitución segura y profesional de componentes y piezas de desgaste. → *Herramientas, p. 49*

Piezas de recambio

Para el mantenimiento correctivo profesional del producto, utilice únicamente piezas de recambio originales de Knick. El uso de cualquier otro tipo de piezas de recambio representa un uso no previsto del producto.

→ *Piezas de repuesto, p. 46*

Servicio de reparación

El Servicio de reparación de Knick ofrece mantenimiento correctivo profesional para que el producto ofrezca su calidad original. Si se solicita, se puede obtener una unidad de sustitución durante el tiempo que dure la reparación.

Se puede encontrar más información en www.knick.de.

2 Producto

2.1 Volumen de suministro

- SensoGate WA130H en el modelo solicitado
- Manual de usuario
- Declaración de conformidad UE¹⁾
- Certificado de examen de tipo UE¹⁾
- Si es necesario, documentación adicional para modelos especiales¹⁾

2.2 Identificación de producto

Los distintos modelos del producto SensoGate WA130H están cifrados en una denominación de tipo. La designación del modelo figura en la placa de identificación, en el albarán de entrega y en el empaque del producto. → *Placas de características, p. 13*

2.2.1 Ejemplo de una denominación de tipo

Denominación de tipo ²⁾		WA130H	-	X	9	W	W	J	F	A	B	-	Ø	Ø	P
Protección contra explosiones	ATEX zona 0			X								-			
Sensor	Sensor de pH Ø12 mm con PG13,5 y alimentación lateral de electrolito				9							-			
Material de las juntas	FFKM - FDA - USP VI					W						-			
Materiales en contacto con el medio ³⁾	1.4404/1.4404/1.4404						H					-			
Adaptaciones de proceso	Clamp 1,5", oblicuo							J	F			-			
Profundidad de inmersión	Corta									A		-			
Conexión	Conexión de medios PEEK										B	-			
Modelo especial	Tubo de inmersión con 2 nervios para medios pastosos											-	Ø	Ø	P

¹⁾ La entrega depende del modelo solicitado del SensoGate WA130H. → *Configuración del producto, p. 13*

²⁾ Modelo higiénico, aparato base con accionamiento neumático incl. 2 interruptores de posición final y 2 conexiones de limpieza, modelo de acero inoxidable

³⁾ Combinaciones de material: cámara de calibración parte en contacto con el proceso/cámara de calibración parte en contacto con el medio de limpieza/tubo de inmersión.

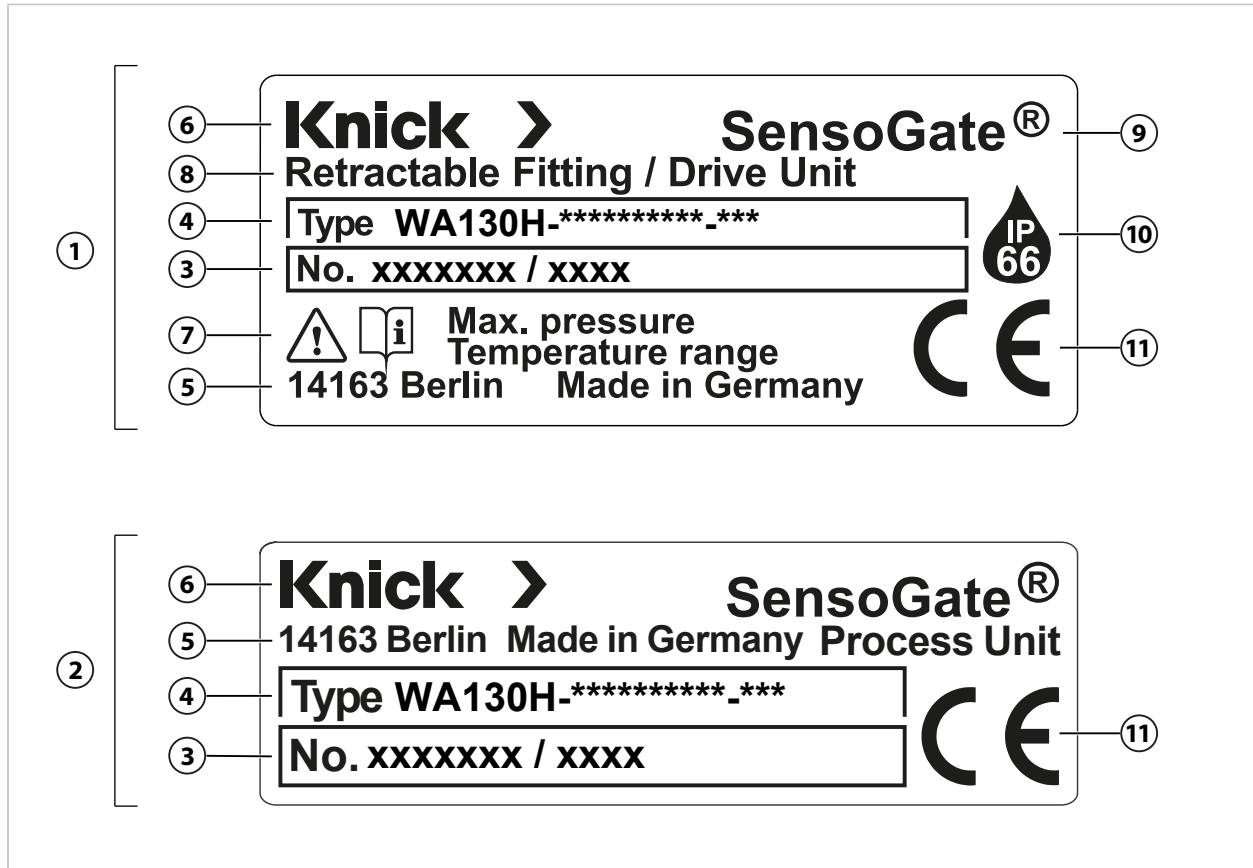
2.2.2 Configuración del producto

2.3 Placas de características

El SensoGate WA130H está marcado mediante placas de características en la unidad de accionamiento y la unidad de proceso. En función del modelo del SensoGate WA130H se especifican informaciones diferentes en las placas de características.

Placa de características, modelo sin homologación Ex

Nota: La figura muestra un ejemplo de las placas de características del modelo SensoGate WA130H-N.

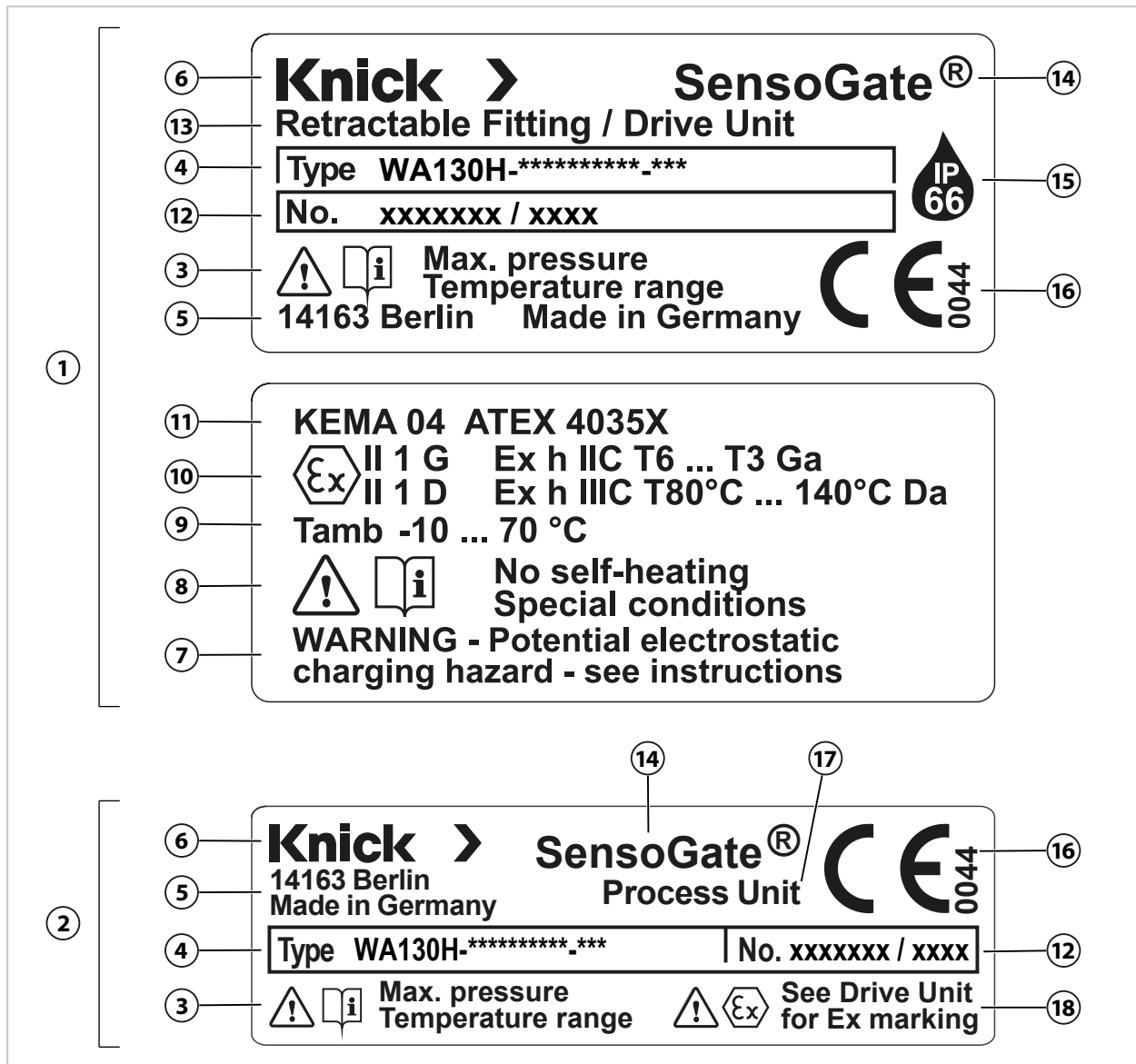


1	Placa de características de la unidad de accionamiento	7	Presión de servicio y rango de temperatura máx. ¹⁾
2	Placa de características de la unidad de proceso	8	Grupo de producto: Portasondas retráctil/componente de la unidad de proceso
3	Número de serie/Año y semana de producción	9	Familia de productos
4	Denominación de tipo	10	Grado de protección IP
5	Dirección del fabricante con denominación de origen	11	Marcado CE
6	Fabricante		

¹⁾ Encontrará más información en los capítulos → Seguridad, p. 5 y → Datos técnicos, p. 55.

Placa de características, modelo con homologación Ex








Nota: La figura muestra un ejemplo de las placas de características del modelo SensoGate WA130H-X.



1	Placas de características de la unidad de accionamiento	10	Marcado ATEX, información sobre la seguridad contra explosión
2	Placa de características de la unidad de proceso	11	Número de comprobación del certificado de examen de tipo UE
3	Presión de servicio y rango de temperatura máx. ¹⁾	12	Número de serie/Año y semana de producción
4	Denominación de tipo	13	Grupo de producto: Portasondas retráctil/Componente: Unidad de accionamiento
5	Dirección del fabricante con denominación de origen	14	Familia de productos
6	Fabricante	15	Grado de protección IP
7	Referencia a la información sobre la seguridad contra explosión ¹⁾	16	Marcado CE con número de identificación
8	Sin calentamiento propio/condiciones especiales ¹⁾	17	Componente: Unidad de proceso
9	Temperatura ambiente admisible	18	Referencia a la información ATEX de la unidad de accionamiento

¹⁾ Encontrará más información en el certificado de examen de tipo UE aplicable y en los capítulos → Seguridad, p. 5 y → Datos técnicos, p. 55.

2.4 Símbolos y marcados

	¡Condiciones especiales y puntos peligrosos! Siga las indicaciones de seguridad y las instrucciones para un uso seguro del producto disponibles en la documentación del producto.
	Exhortación a leer la documentación
	Marcado CE con número de identificación ¹⁾ del organismo notificado responsable del control de la producción.
	Marcado ATEX ¹⁾ de la Unión Europea para la operación del SensoGate WA130H-X en lugares peligrosos → <i>Funcionamiento en zonas Ex, p. 9</i>
	Grado de protección IP 66: El producto es estanco al polvo y garantiza plena protección contra el contacto, así como protección contra los chorros de agua potentes.
	Símbolo para visualizar que el SensoGate WA130H está enclavado mecánicamente.
	Símbolo para visualizar que el SensoGate WA130H no está enclavado mecánicamente.

2.5 Estructura y funcionamiento

El SensoGate WA130H se compone de dos componentes principales:

- Unidad de accionamiento
- Unidad de proceso

La unidad de accionamiento está conectada con la unidad de proceso mediante una tuerca de racor.

La unidad de accionamiento y de proceso pueden separarse entre sí.

→ *Unidad de accionamiento: Desmontaje, p. 34*

Se pueden combinar diferentes modelos de la unidad de accionamiento y de proceso.

→ *Adaptaciones admisibles, p. 19*

La adaptación de proceso sirve para sujetar el SensoGate WA130H en la conexión a proceso.

La unidad de accionamiento neumático desplaza el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE) o a la posición de proceso (posición final PROCESS).

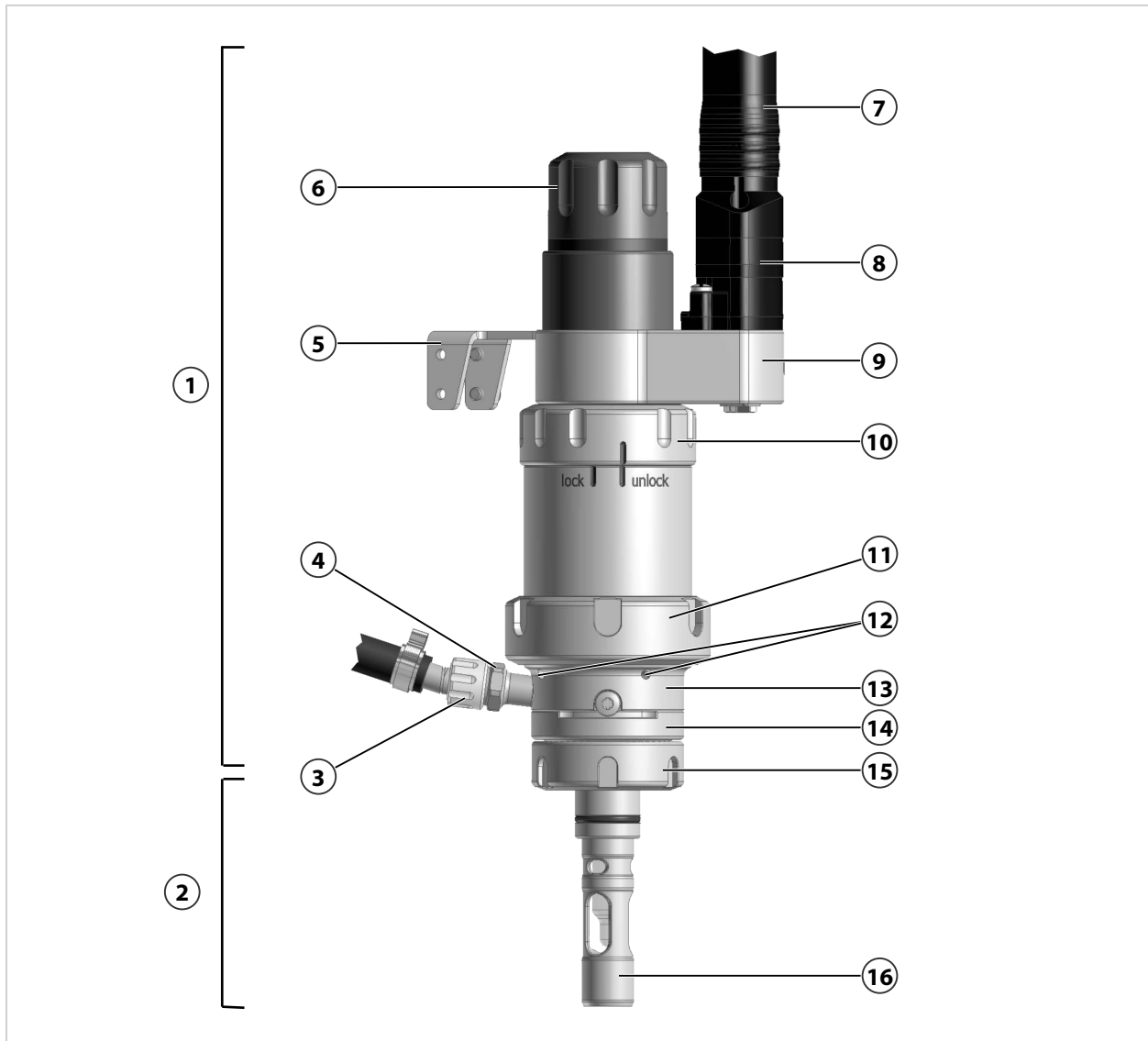
→ *Posiciones finales SERVICE/PROCESS, p. 20*

¹⁾ Dependiendo de la versión pedida → *Configuración del producto, p. 13*

2.5.1 Portasondas retráctil

Nota: La figura representa, a modo de ejemplo, un modelo del SensoGate.

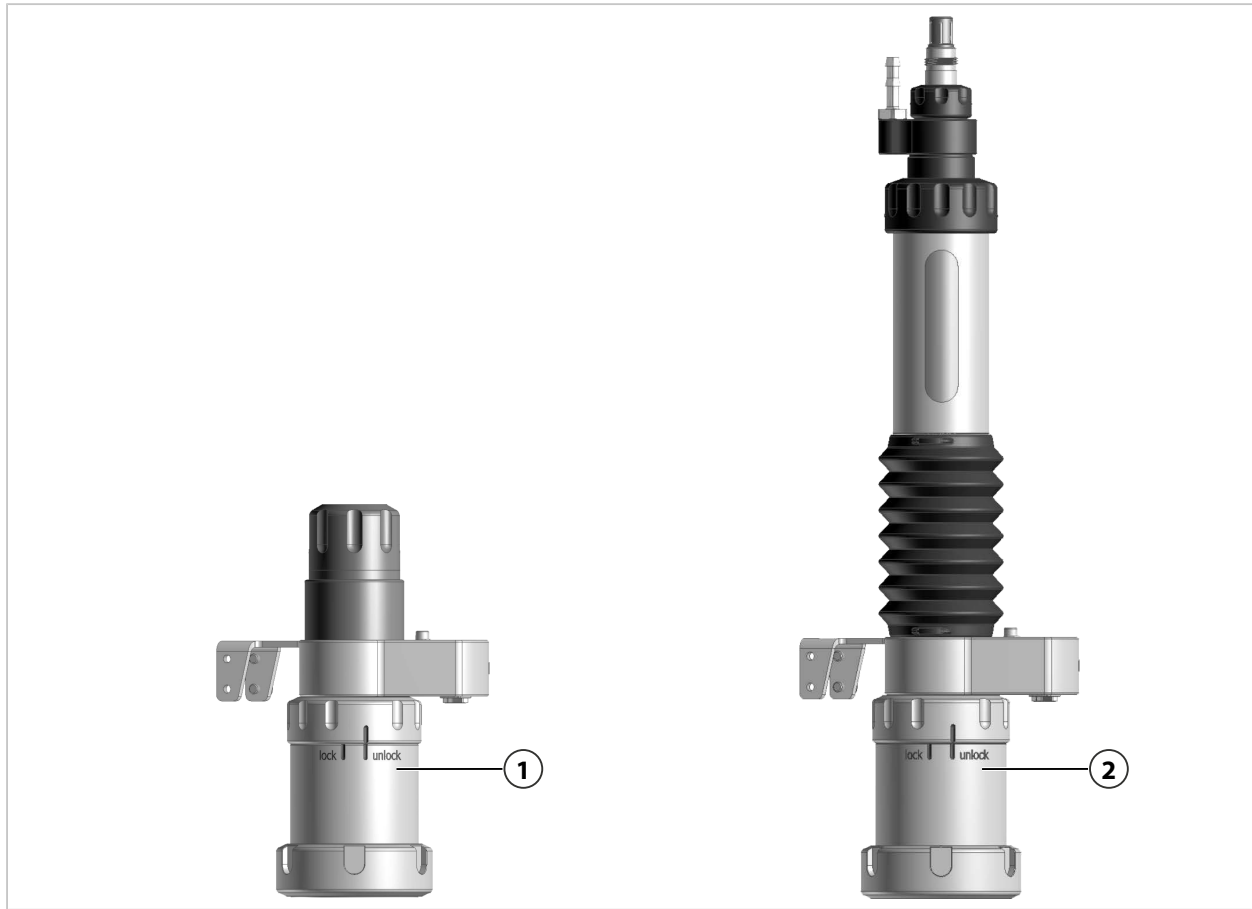
→ Configuración del producto, p. 12



1	Unidad de accionamiento	9	Conexión del multiconector
2	Unidad de proceso	10	SensoLock
3	Tubo de desagüe (no se incluye en el volumen de suministro)	11	Tuerca de racor
4	Conector de desagüe	12	Orificios de fuga
5	Ángulo de sujeción	13	Cámara de calibración, parte superior
6	Alojamiento del sensor	14	Cámara de calibración, parte inferior
7	Conexión de medios a Unical 9000 (no se incluye en el volumen de suministro)	15	Adaptación de proceso (p. ej. racor Ingold)
8	Multiconector (no se incluye en el volumen de suministro)	16	Tubo de inmersión

2.5.2 Accionamientos y alojamientos del sensor

Nota: La figura muestra un fragmento del programa de entrega. → *Configuración del producto, p. 12*

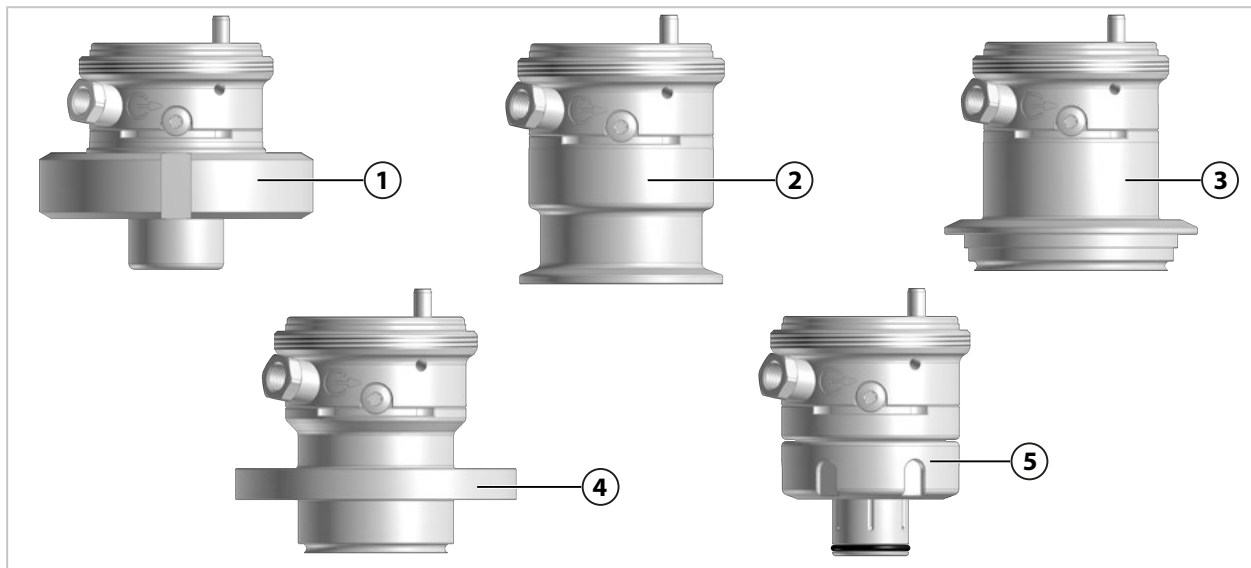


1 Profundidad de inmersión corta, sensores con electrolito sólido

2 Profundidad de inmersión corta, sensores con electrolito líquido

2.5.3 Adaptaciones de proceso

Nota: La figura muestra un fragmento del programa de entrega. → *Configuración del producto, p. 12*



1 Racor higiénico

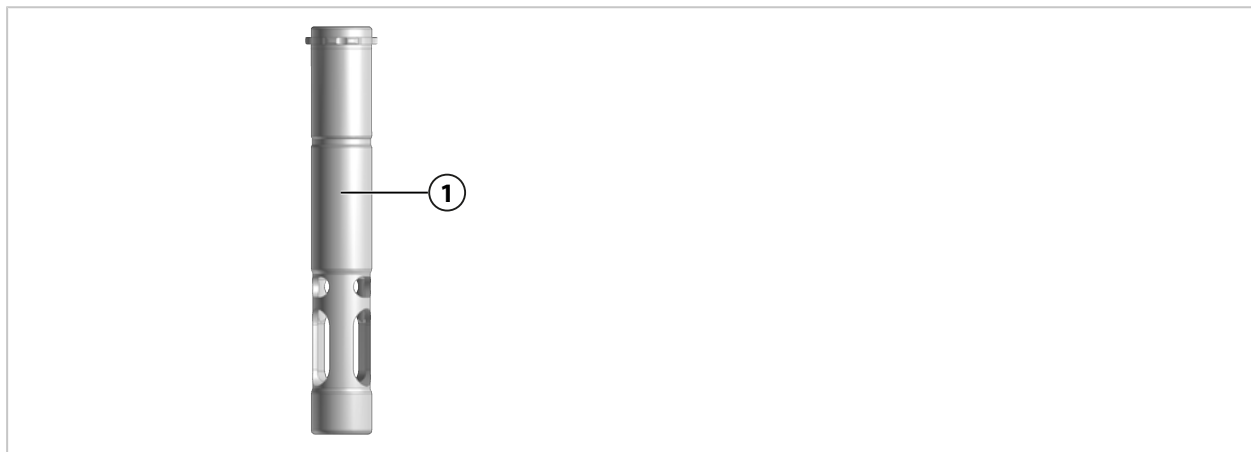
2 Tri-Clamp

3 Varivent

4 BioControl

5 Racor Ingold

2.5.4 Tubo de inmersión



1 Tubo de inmersión de acero inoxidable 1.4404 (135 mm)

2.6 Adaptaciones admisibles

El cliente puede adaptar el SensoGate WA130H a las condiciones modificadas. Antes de una adaptación es necesario contactar a la Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG. Por ejemplo, son posibles las siguientes adaptaciones:

- Reconversión a otra adaptación de proceso → *Adaptaciones de proceso, p. 18*
- Reconversión del alojamiento del sensor para otro tipo de sensor
→ *Accionamientos y alojamientos del sensor, p. 17*
- Intercambio de componentes en contacto con el medio (cámara de calibración, tubo de inmersión, juntas) con otras propiedades del material → *Mantenimiento, p. 32*
- Readaptación de dispositivos de seguridad, p. ej. "Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito líquido montado" → *Dispositivos de seguridad, p. 6*

Cualquier cambio puede resultar en desviaciones entre la información de la placa de identificación y la versión real del SensoGate WA130H. La empresa operadora debe evaluar y documentar los cambios. En caso de un cambio en la versión, el producto debe ser identificado en consecuencia.

Se recomienda hacer ejecutar los cambios en el SensoGate WA130H por el Servicio de reparación de Knick. Después de realizar los cambios necesarios, se ejecuta una prueba funcional y de presión y se fija una placa de identificación modificada si es necesario. → *Servicio de reparaciones de Knick, p. 39*

Encontrará más información sobre las adaptaciones en la documentación adicional aplicable. Manuales de mantenimiento con instrucciones detalladamente descritas disponibles a petición.

2.7 Posiciones finales SERVICE/PROCESS

2.7.1 Posición de servicio y de proceso

El SensoGate WA130H puede asumir dos posiciones finales (posición de servicio y de proceso).

Nota: El SensoGate WA130H está desconectado del proceso únicamente en la posición de servicio (posición final SERVICE). Las demás posiciones *no* están desconectadas de forma segura, es decir, hay un contacto con el proceso.

Posición de servicio (posición final SERVICE)

- El sensor no tiene contacto con el medio de proceso.
- El sensor puede montarse o desmontarse durante el proceso, así como limpiarse si es necesario.
- El sistema de medición puede calibrarse y ajustarse.
- La posición final puede vigilarse eléctricamente.

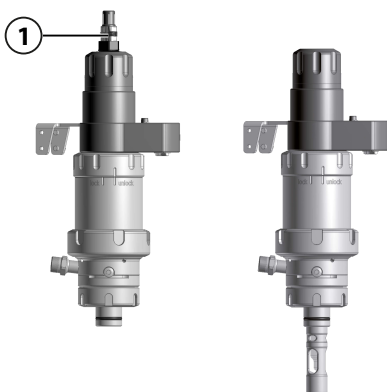
Posición de proceso (posición final PROCESS)

- El sensor tiene contacto con el medio de proceso.
- Los parámetros de proceso deseados pueden medirse.
- La posición final puede vigilarse eléctricamente.

La posición de servicio (posición final SERVICE) o la posición de proceso (posición final PROCESS) pueden detectarse de forma diferente en función del modelo del SensoGate WA130H.

Sensor de electrolito sólido,
profundidad de inmersión corta

Sensor de electrolito líquido,
profundidad de inmersión corta

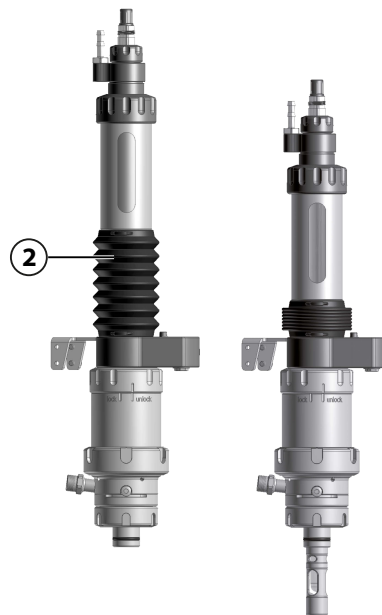


SERVICE

PROCESS

En la posición de servicio se visualiza la cabeza del sensor **(1)** en el extremo superior del tubo de protección.

En la posición de proceso, la cabeza del sensor **(1)** está retraída en el tubo de protección.



SERVICE

PROCESS

En la posición de servicio, el fuelle **(2)** está extendido.

En la posición de proceso, el fuelle **(2)** está comprimido.

3 Instalación

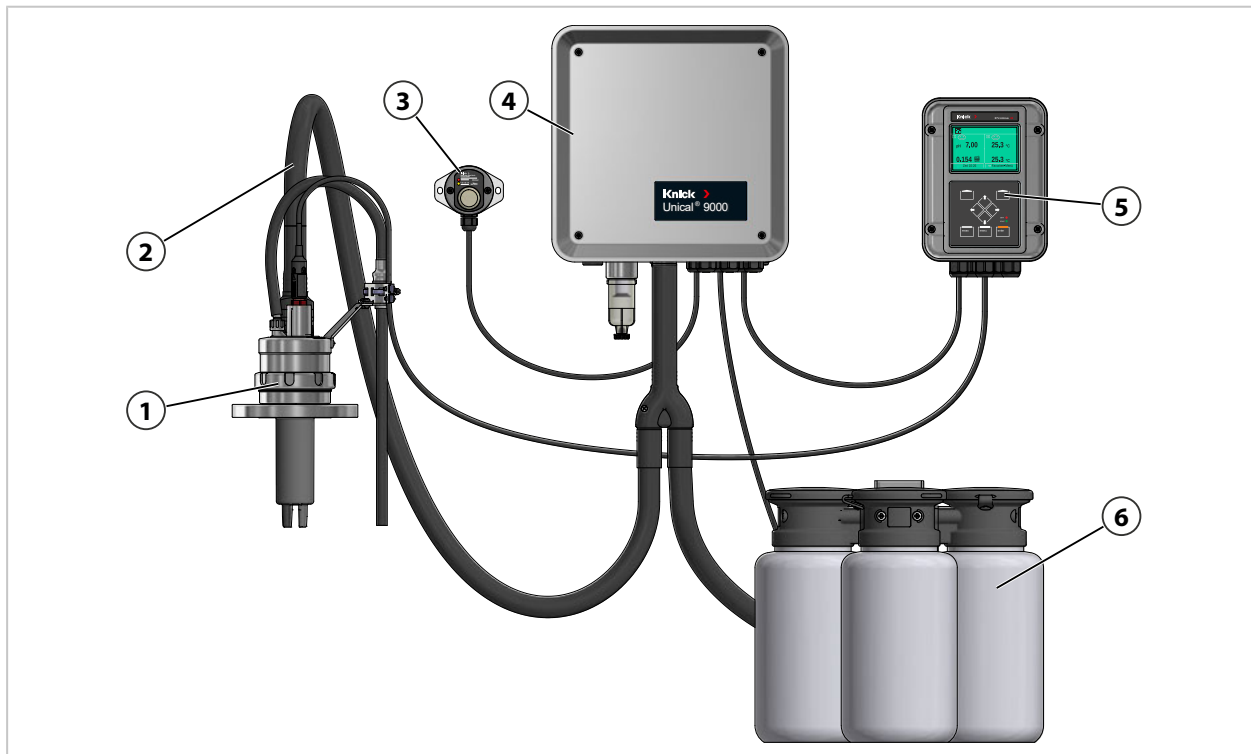
3.1 Indicaciones de instalación generales

Sistema de análisis de procesos: ejemplo de instalación

El SensoGate WA130H se ha desarrollado para el funcionamiento dentro de un sistema de análisis de procesos completamente automático de la empresa Knick. El sistema de análisis de procesos se compone, por ejemplo, de los siguientes productos:

- Analizador de procesos Protos
- Control electroneumático Unical 9000
- Portasondas retráctil SensoGate WA130H

Nota: La imagen muestra un ejemplo de instalación de un sistema de análisis de procesos Knick. Encontrará más información disponible en www.knick.de.



1 Portasondas retráctil (representación del Ceramat WA153)

2 Conexión de medios

3 Interruptor de servicio

4 Control Unical 9000

5 Analizador de procesos Protos

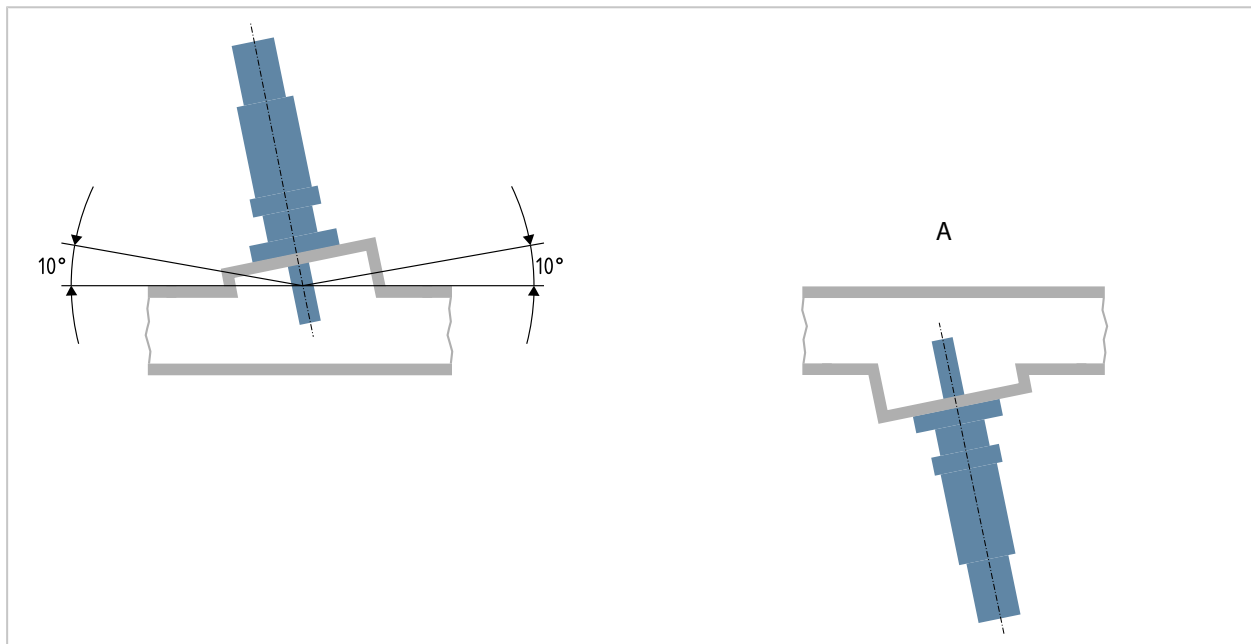
6 Adaptador de medios con bombas dosificadoras

Nota: Opcionalmente, también es posible un funcionamiento del SensoGate WA130H sin sistema de análisis de procesos. Para ello se requieren los accesorios ZU0733, ZU0734 o ZU0742 "Adaptador para tubos libres". El adaptador se instala con la conexión de medios en lugar del multiconector.

→ Accesorios, p. 46

3.2 Portasondas retráctil: Montaje

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de explosión debido a chispas generadas mecánicamente durante el uso en zonas Ex. Tomar medidas para evitar chispas generadas mecánicamente. Siga las indicaciones de seguridad. → *Funcionamiento en zonas Ex, p. 9*



01. Comprobar la integridad del volumen de suministro SensoGate WA130H.
→ *Volumen de suministro, p. 11*
02. Comprobar si SensoGate WA130H presenta daños.
03. Garantizar el espacio libre necesario para el montaje de sensores. → *Dibujos acotados, p. 50*
Nota: El ángulo de montaje del SensoGate WA130H depende del tipo de sensor. Un ángulo de montaje de hasta 10° sobre la horizontal es admisible para todos los tipos de sensores. Un ángulo de montaje en posición invertida (véase la vista A) solo es admisible al usar sensores autorizados para el funcionamiento de posición invertida.
04. Sujetar el SensoGate WA130H con la adaptación de proceso en la conexión a proceso.
05. Opcional: en caso de uso en zonas Ex, conectar la conexión a tierra del SensoGate WA130H con la conexión equipotencial de la instalación.

Ver también

→ *Funcionamiento en zonas Ex, p. 9*

→ *Puesta en servicio, p. 26*

3.3 Accesorios de seguridad: Instalación

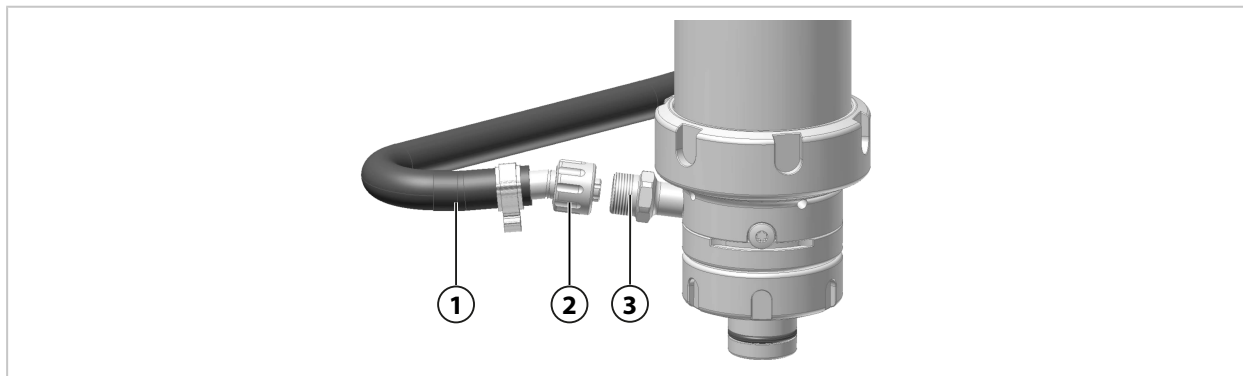
La instalación de los accesorios de seguridad (p. ej. abrazadera de retención ZU0818) se describe en los respectivos manuales de accesorios.

Ver también

→ *Accesorios de seguridad, p. 8*

3.4 Tubo de desagüe: Instalación

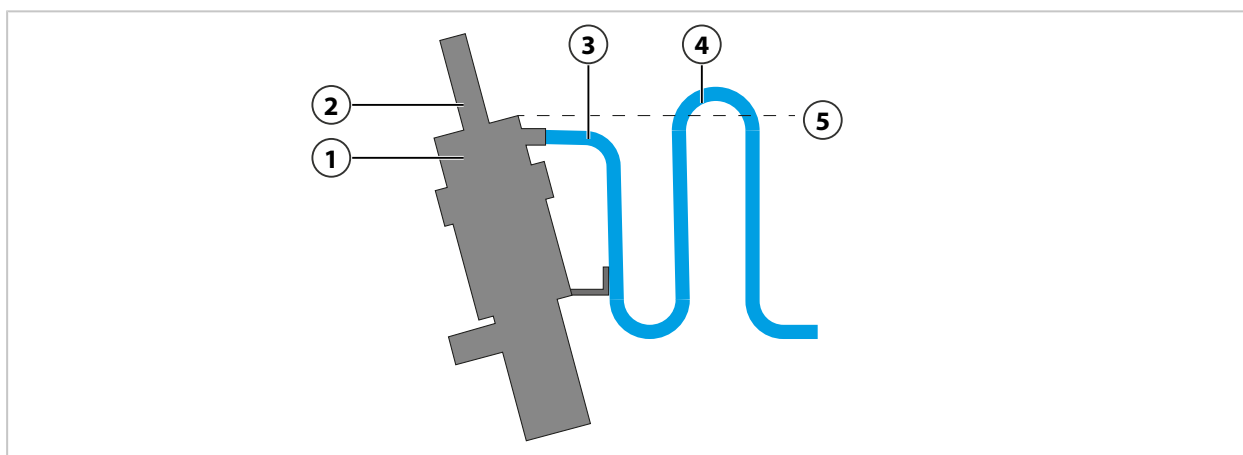
Nota: El desagüe sirve para expulsar medios de limpieza, así como medios de proceso recolectados y no debe estar cerrado. Incluso en modelos sin conexión de limpieza se recomienda la instalación del tubo de desagüe suministrado. Al desplazar el sensor a las posiciones finales SERVICE/PROCESS, el medio de proceso presurizado puede penetrar en la cámara de calibración y comprimirse si el desagüe está cerrado. En caso de intercambio de sensores, este medio de proceso puede salpicar.



01. Enroscar fijamente el tubo de desagüe (1) con la tuerca de racor (2) al conector de desagüe (3).

Montaje en posición invertida

Si se instala el SensoGate WA130H en posición invertida, el tubo de desagüe debe colocarse en un codo sobre el nivel de la cámara de calibración. De este modo se impide que se presenten fugas en la cámara de calibración debido a la gravedad.



1 Cámara de calibración

2 Sensor

3 Tubo de desagüe

4 Codo del tubo

5 Nivel de la cámara de calibración

3.5 Conexión de medios

3.5.1 Conexión de medios: indicaciones de instalación

Para conectar los medios al SensoGate WA130H existen las siguientes opciones:

- "Conexión de medios" del control electroneumático (funcionamiento con sistema de análisis de procesos)
- Accesorios ZU0733, ZU0734 o ZU0742 "Adaptador para tubo libre" (funcionamiento sin sistema de análisis de procesos)

"Conexión de medios" para el funcionamiento con sistema de análisis de procesos

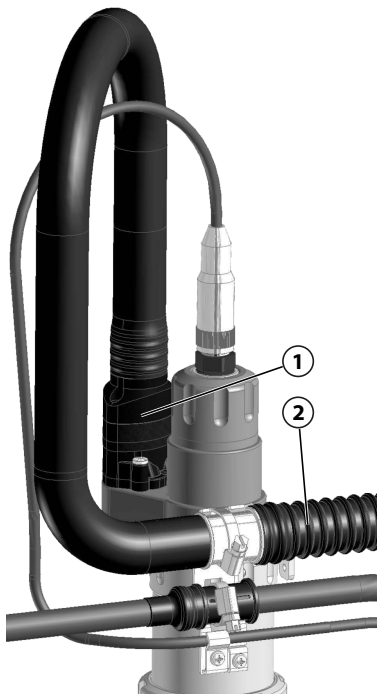
Al usar un sistema de análisis de procesos de Knick se agrupan todos los tubos de medios y el cable de conexión para la notificación de la posición final en un tubo, la conexión de medios **(2)**. La conexión de medios se conecta a través de una conexión enchufable, el multiconector **(1)**, al SensoGate WA130H.

Las tuberías de alimentación de los diferentes medios se conectan al control electroneumático del sistema de análisis de procesos. Encontrará más información en la documentación del control electroneumático.

"Adaptador para tubo libre" para el funcionamiento sin sistema de análisis de procesos

Para controlar el SensoGate WA130H sin un sistema de análisis de procesos se suministran los medios a través de los accesorios ZU0733, ZU742 o ZU0734 "Adaptador para tubo libre" del portasondas retráctil. Los accesorios se insertan en la conexión del adaptador de medios.

Las tuberías de alimentación de los diferentes medios se conectan en el tubo libre a los accesorios ZU0733, ZU0742 o ZU0734 "Adaptador para tubo libre" **(3)**. Encontrará más información disponible en la respectiva documentación de los accesorios. → *Accesorios, p. 46*



"Conexión de medios" para el funcionamiento con sistema de análisis de procesos

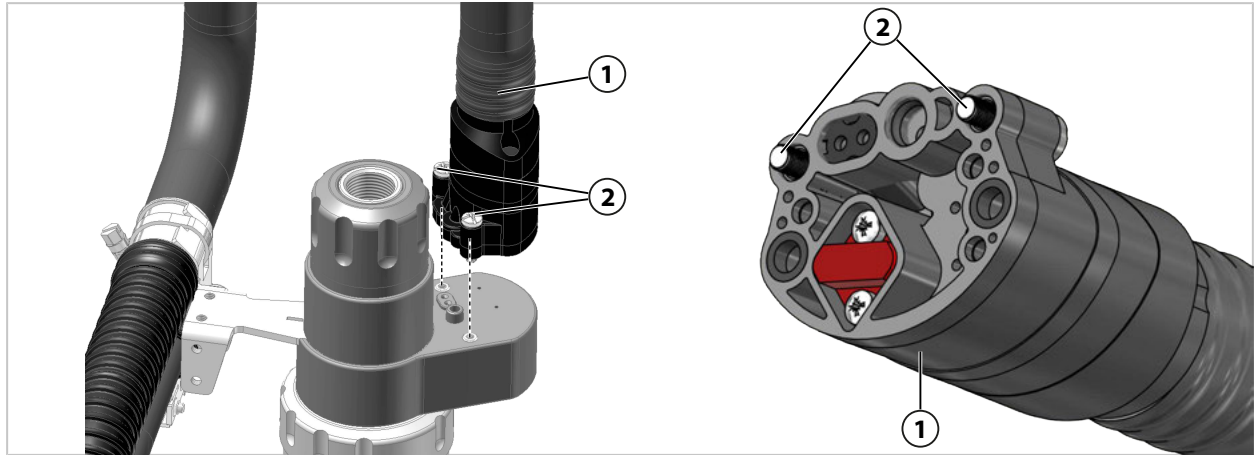


Accesorios ZU0733, ZU0734, ZU0742 "Adaptador para tubo libre" para el funcionamiento sin sistema de análisis de procesos

Ver también

→ *Sistema de análisis de procesos: ejemplo de instalación, p. 21*

3.5.2 Multiconector: Instalación



01. Comprobar que las juntas y las juntas tóricas del multiconector **(1)** se encuentren en la posición correcta y que no tengan daños. Si es necesario, reemplazarlas. → *Solución de averías, p. 40*
02. Colocar e insertar el multiconector **(1)** en el SensoGate WA130H.
03. Sujetar el multiconector **(1)** con dos tornillos **(2)**.

4 Puesta en servicio

⚠ ¡ADVERTENCIA! El medio de proceso puede presentar fugas en el portasondas SensoGate WA130H y contener sustancias peligrosas en caso de daños o de una instalación indebida. Siga las indicaciones de seguridad. → *Seguridad, p. 5*

Nota: A requerimiento, Knick ofrece información sobre seguridad y formación sobre el producto durante la puesta en servicio inicial del mismo. Más información disponible a través de los contactos locales correspondientes.

01. Instalar el SensoGate WA130H. → *Portasondas retráctil: Montaje, p. 22*
 02. Instalar el tubo de desagüe. → *Tubo de desagüe: Instalación, p. 23*
 03. Instalar la conexión de medios o los accesorios "Adaptador para tubo libre".
→ *Conexión de medios, p. 24*
 04. Montar el sensor. → *Montaje y desmontaje de sensores, p. 28*
 05. Comprobar que la adaptación de proceso esté bien sujeta.
 06. Opcional: comprobar que los accesorios de seguridad instalados (p. ej. abrazadera de retención ZU0818) estén bien sujetos. → *Accesorios de seguridad, p. 8*
 07. En caso de uso en zonas Ex se debe comprobar que el SensoGate WA130H esté conectado correctamente a la conexión equipotencial de la instalación. → *Montaje y desmontaje de sensores, p. 28*
 08. Girar el anillo SensoLock a la posición "unlock".
✓ El SensoGate WA130H está desbloqueado.
 09. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de proceso (posición final PROCESS).
→ *Desplazamiento a la posición de proceso (posición final PROCESS), p. 27*
 10. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE).
→ *Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE), p. 27*
 11. Comprobar la estanqueidad del SensoGate WA130H bajo condiciones de proceso.
Nota: Las pruebas de presión y de estanqueidad deben realizarse según las respectivas prescripciones de funcionamiento o según las instrucciones de la empresa operadora.
✓ El SensoGate WA130H y las conexiones no tienen fugas.
- ✓ El SensoGate WA130H está listo para el funcionamiento.

5 Funcionamiento

5.1 Desplazamiento a la posición de proceso (posición final PROCESS)

⚠ ¡ADVERTENCIA! El medio de proceso, limpieza o adicional puede escaparse del SensoGate WA130H y contener sustancias peligrosas. Desplazar el SensoGate WA130H únicamente con el sensor instalado a la posición de proceso (posición final PROCESS).

→ *Montaje y desmontaje de sensores, p. 28*

⚠ ¡ATENCIÓN! Heridas por aplastamiento en manos y dedos. El SensoGate WA130H con sensor de electrolito líquido realiza un movimiento de elevación al desplazarse a las posiciones finales (aprox. 43 mm). No se debe tocar el SensoGate WA130H durante el desplazamiento a las posiciones finales.

Nota: El desplazamiento a las posiciones finales se activa de forma diferente en función de la instalación del SensoGate WA130H: (a) analizador de procesos, (b) interruptor de servicio del control electro-neumático, (c) sistema de control de procesos (PLS) o (d) manualmente al usar los accesorios "Adaptador para tubo libre". → *Sistema de análisis de procesos: ejemplo de instalación, p. 21*

01. Montar el sensor. → *Montaje y desmontaje de sensores, p. 28*

02. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de proceso (posición final PROCESS).

5.2 Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE)

⚠ ¡ATENCIÓN! Heridas por aplastamiento en manos y dedos. El SensoGate WA130H con sensor de electrolito líquido realiza un movimiento de elevación al desplazarse a las posiciones finales (aprox. 43 mm). No se debe tocar el SensoGate WA130H durante el desplazamiento a las posiciones finales.

Nota: El desplazamiento a las posiciones finales se activa de forma diferente en función de la instalación del SensoGate WA130H: (a) analizador de procesos, (b) interruptor de servicio del control electro-neumático, (c) sistema de control de procesos (PLS) o (d) manualmente al usar los accesorios "Adaptador para tubo libre". → *Sistema de análisis de procesos: ejemplo de instalación, p. 21*

01. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE).

✓ La cabeza del sensor puede verse.

5.3 Montaje y desmontaje de sensores

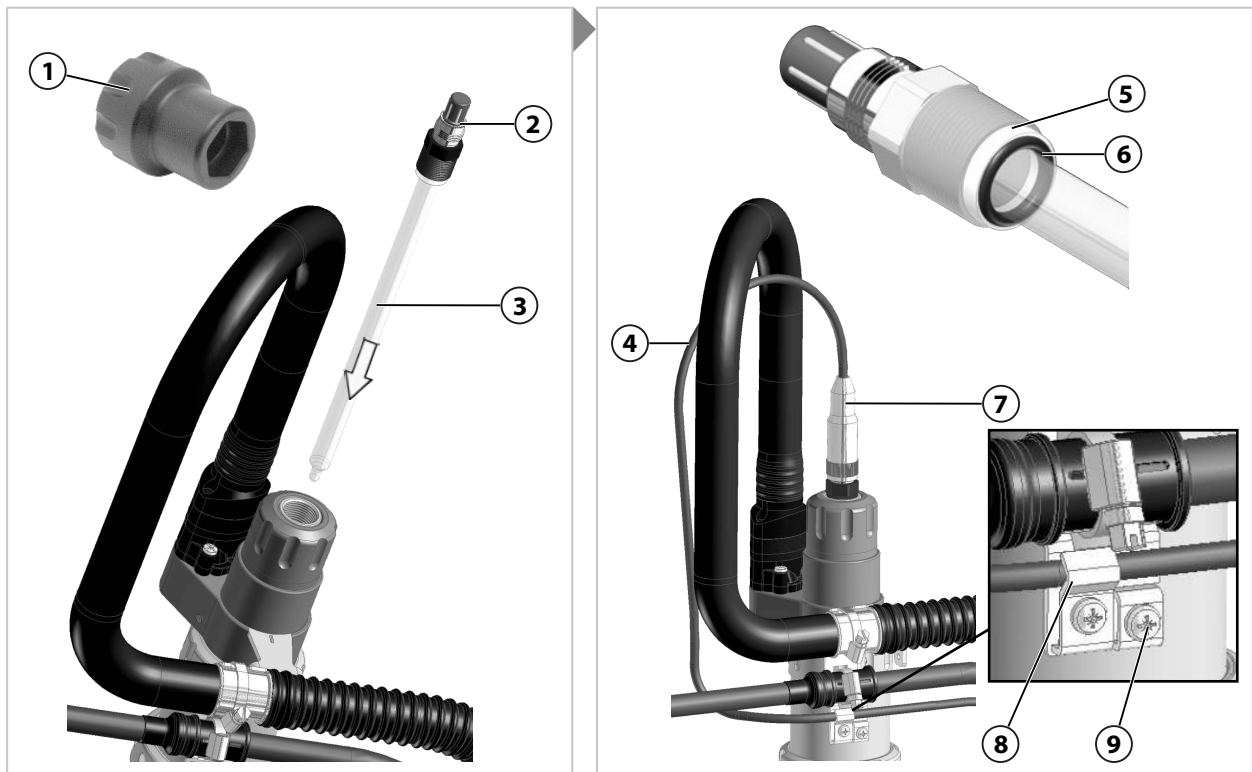
5.3.1 Indicaciones de seguridad para el montaje y desmontaje de sensores

⚠ ¡ADVERTENCIA! El medio de proceso puede escaparse del SensoGate WA130H y contener sustancias peligrosas. Siga las indicaciones de seguridad. → *Seguridad, p. 5*

⚠ ¡ATENCIÓN! Riesgo de heridas cortantes por la rotura del cristal del sensor. Manipule el sensor con cuidado. Siga las instrucciones de seguridad de la documentación del fabricante del sensor.

Nota: El desagüe sirve para expulsar el medio de limpieza recolectado y no debe estar cerrado. Al desplazar el SensoGate WA130H a las posiciones finales, el medio de proceso presurizado puede penetrar en la cámara de calibración. Si el desagüe está cerrado, este medio de proceso puede comprimirse y salpicar durante el intercambio de sensores. → *Estructura y funcionamiento, p. 15*

5.3.2 Sensor de electrolito sólido, profundidad de inmersión corta: Montaje



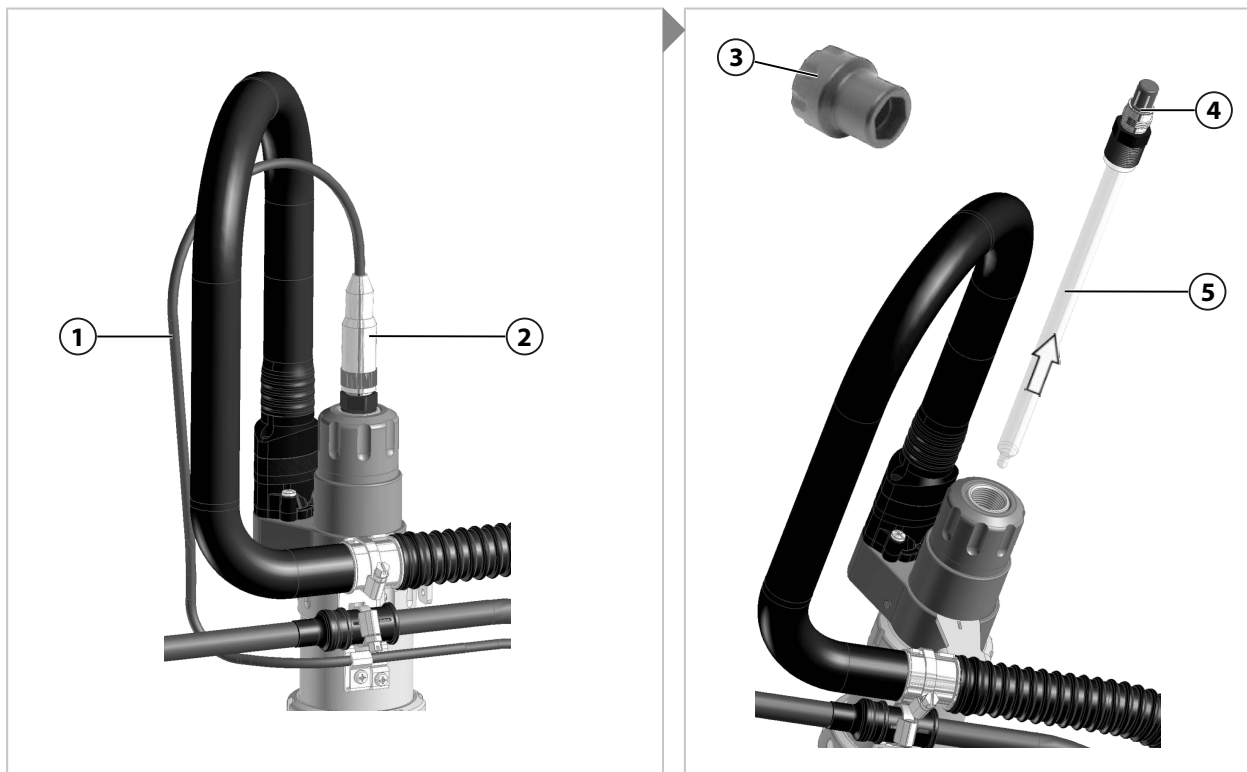
01. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE).
→ *Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE), p. 27*
02. Comprobar que no haya fugas del medio de proceso en el desagüe ni en los orificios de fuga. Si hay fuga del medio de proceso: Drenar el proceso (si es necesario despresurizarlo) y solucionar la avería. → *Solución de averías, p. 40*
03. Girar el anillo SensoLock a la posición "lock".
✓ El SensoGate WA130H está enclavado mecánicamente contra desplazamiento.
04. Comprobar que el disco deslizante (5) y la junta tórica (6) del sensor (3) se encuentren en la posición correcta y que no tengan daños. Si es necesario, reemplazarlos.
05. Introducir el sensor (3) en el SensoGate WA130H.
06. Apretar el sensor (3) con la llave de montaje (1) máx. 3 Nm (SW19). Herramientas recomendadas: Llave de montaje del sensor ZU0647 → *Herramientas, p. 49*
07. Conectar el conector hembra del cable (7) con la cabeza del sensor (2).
08. Durante la primera instalación: insertar el cable del sensor (4) en el codo y sujetarlo con la abrazadera (8). Es necesario asegurarse de que el cable del sensor sea lo suficientemente largo para que no obstaculice el movimiento de elevación del SensoGate WA130H.

09. Durante la primera instalación: conectar el cable de la conexión equipotencial a la abrazadera (9).
10. Opcional: Montar la cubierta de protección ZU0759/1. → *Accesorios, p. 46*
11. Girar el anillo SensoLock a la posición "unlock".
 - ✓ El SensoGate WA130H está desbloqueado.

✓ El sensor está montado.

5.3.3 Sensor de electrolito sólido, profundidad de inmersión corta: Desmontaje

Nota: Limpiar el sensor antes de desmontarlo para evitar que el medio de proceso químicamente agresivo penetre en la zona de los alojamientos del sensor.

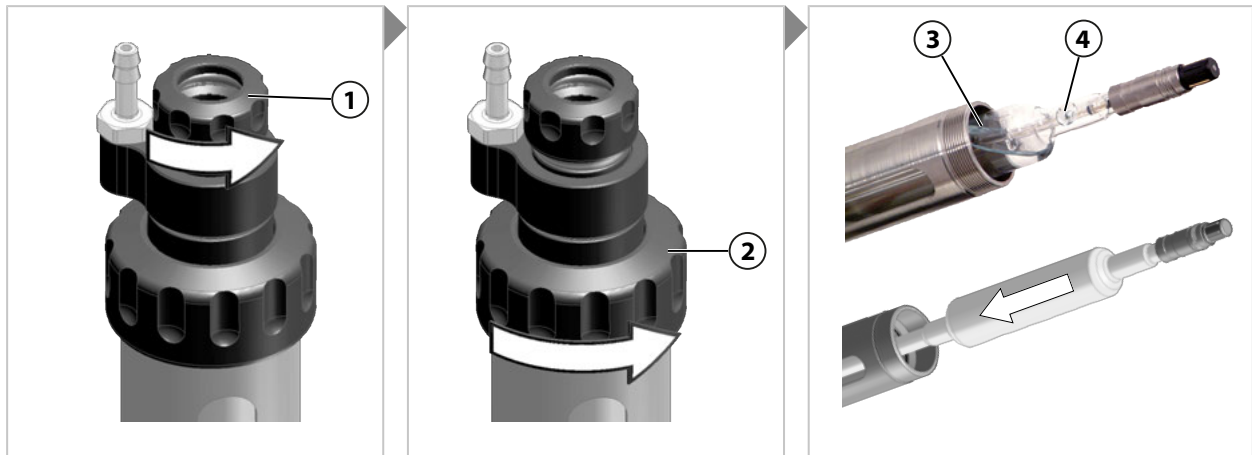


01. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE).
 - *Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE), p. 27*
02. Comprobar que no haya fugas del medio de proceso en el desagüe ni en los orificios de fuga. Si hay fuga del medio de proceso: Drenar el proceso (si es necesario despresurizarlo) y solucionar la avería. → *Solución de averías, p. 40*
03. Girar el anillo SensoLock a la posición "lock".
 - ✓ El SensoGate WA130H está enclavado mecánicamente contra desplazamiento.
04. Opcional: Desmontar la cubierta de protección ZU0759.
05. Desconectar el conector hembra (2) del cable del sensor (1) de la cabeza del sensor (4).
06. Aflojar el sensor (5) con la llave de montaje (3) (SW19). Herramientas recomendadas: Llave de montaje del sensor ZU0647 → *Herramientas, p. 49*
07. Extraer el sensor (5).
08. Si el cristal del sensor está roto, comprobar si la junta del tubo de inmersión está dañada y sustituirla si es necesario. → *Tubo de inmersión: Desmontaje, p. 36*

✓ El sensor está desmontado.

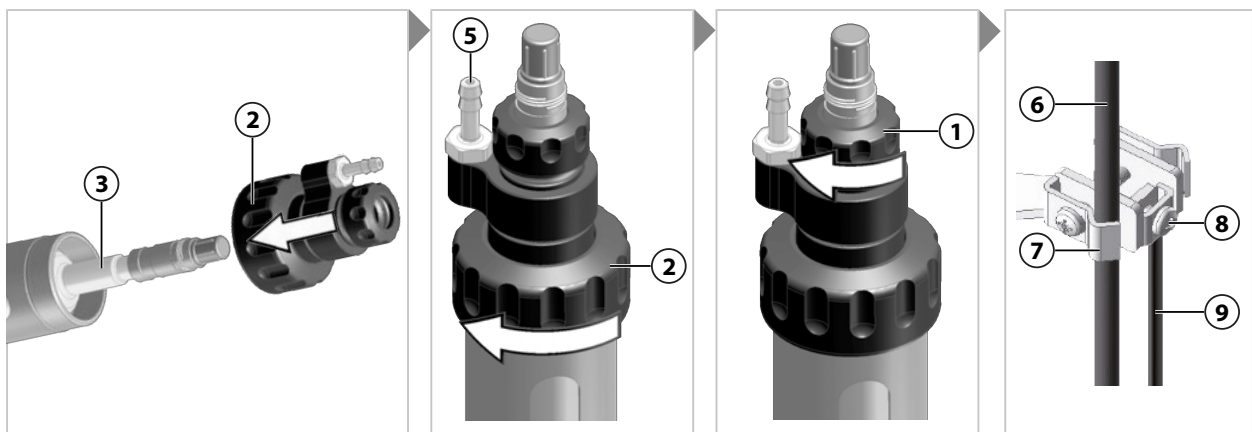
5.3.4 Sensor de electrolito líquido: Montaje

Nota: Para que el electrolito fluya desde el electrodo de referencia al medio de proceso, la presión del aire en la cámara de presión debe ser de 0,5 bar a 1 bar por encima de la del medio de proceso.



01. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE).
→ *Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE), p. 27*
02. Comprobar que no haya fugas del medio de proceso en el desagüe ni en los orificios de fuga. Si hay fuga del medio de proceso: Drenar el proceso (si es necesario despresurizarlo) y solucionar la avería. → *Solución de averías, p. 40*
03. Girar el anillo SensoLock a la posición "lock".
✓ El SensoGate WA130H está enclavado mecánicamente contra desplazamiento.
04. Aflojar la tuerca de racor pequeña (1) unas vueltas, pero no aflojarla por completo.
05. Aflojar la tuerca de racor grande (2) por completo y retirar toda la unidad.
06. Retirar la tapa de hidratación de la punta del sensor y lavar el sensor (3) con agua.
07. Retirar el cierre del orificio de llenado (4) del sensor (3).
08. Introducir el sensor (3).

Nota: En caso de montaje inclinado, el orificio de llenado del líquido electrolítico debe girarse hacia arriba para evitar fugas del sensor durante el funcionamiento del SensoGate WA130H. Si es necesario, observar el sentido de montaje divergente del fabricante del sensor.



09. Colocar una tuerca de racor grande (2) y apretarla con la mano.
10. Apretar una tuerca de racor pequeña (1) con la mano.
11. Conectar el cable del sensor (6).
12. Durante la primera instalación: insertar el cable del sensor (6) en el codo y sujetarlo con la abrazadera (7). Es necesario asegurarse de que el cable del sensor sea lo suficientemente largo para que no obstaculice el movimiento de elevación del SensoGate WA130H.
13. Durante la primera instalación: conectar el suministro de presión de aire para la cámara de presión en la boquilla portatubo (5).
14. Durante la primera instalación: conectar el cable de la conexión equipotencial (9) en el borne (8).

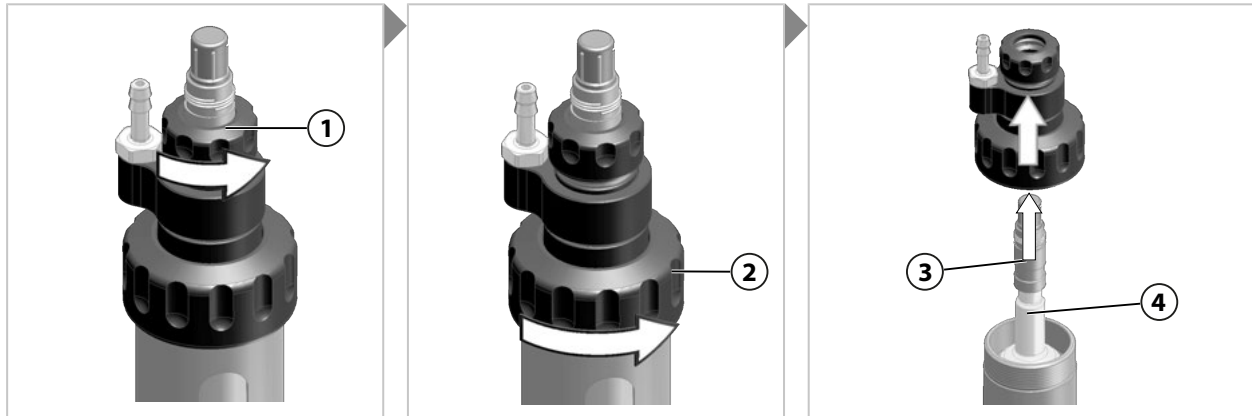
15. Girar el anillo SensoLock a la posición "unlock".

✓ El SensoGate WA130H está desbloqueado.

✓ El sensor está montado.

5.3.5 Sensor de electrolito líquido: Desmontaje

Nota: Limpiar el sensor antes de desmontarlo para evitar que el medio de proceso químicamente agresivo penetre en la zona de los alojamientos del sensor.



01. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE).

→ *Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE), p. 27*

02. Comprobar que no haya fugas del medio de proceso en el desagüe ni en los orificios de fuga. Si hay fuga del medio de proceso: Drenar el proceso (si es necesario despresurizarlo) y solucionar la avería. → *Solución de averías, p. 40*

03. Girar el anillo SensoLock a la posición "lock".

✓ El SensoGate WA130H está enclavado mecánicamente contra desplazamiento.

04. Desconectar el cable del sensor.

05. Aflojar la tuerca de racor pequeña (1) unas vueltas, pero no aflojarla por completo.

06. Aflojar la tuerca de racor grande (2) por completo y retirar toda la unidad.

07. Extraer el sensor (3).

Nota: Sostener el orificio de llenado (4) del sensor inclinado hacia arriba durante el desmontaje para evitar fugas del líquido electrolítico. Seguir las indicaciones presentes en la documentación del fabricante del sensor. Cerrar el orificio de llenado del sensor con el cierre para el transporte y el almacenamiento.

08. Si el cristal del sensor está roto, comprobar si la junta del tubo de inmersión está dañada y sustituirla si es necesario. → *Tubo de inmersión: Desmontaje, p. 36*

✓ El sensor está desmontado.

6 Mantenimiento

6.1 Inspección

6.1.1 Intervalos de inspección y mantenimiento

AVISO! Las diferentes condiciones de proceso (p. ej., presión, temperatura, medios químicamente agresivos) afectan a los intervalos de inspección y mantenimiento. Analice la aplicación específica y las condiciones del proceso en cuestión. Defina los intervalos adecuados en base a casos de aplicación similares de los cuales ya se tenga experiencia.

Intervalo ¹⁾	Trabajos por realizar
Primera inspección después de pocos días/semanas	Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE). Si hay fugas, el medio de proceso sale por el tubo de desagüe. → <i>Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE), p. 27</i> Si es necesario, sustituir las juntas tóricas en contacto con el proceso (cargadas dinámicamente). → <i>Kits de juntas, p. 43</i> Comprobar si hay sedimentos del proceso en los orificios de fuga. → <i>Dispositivos de seguridad, p. 6</i> Si es necesario, sustituir las juntas tóricas en contacto con el proceso (cargadas dinámicamente). → <i>Kits de juntas, p. 43</i>
Tras 6 ... 12 meses ²⁾	Repetir las medidas de las primeras inspecciones.
Tras 10.000 ... 20.000 carreras	Si es necesario, intercambiar las juntas tóricas en contacto con el proceso (cargadas dinámicamente). → <i>Kits de juntas, p. 43</i>
Después de aprox. 2 años	Comprobar especialmente las juntas en contacto con el medio de limpieza si se usan limpiadores químicamente agresivos y sustituirlas si es necesario. → <i>Kits de juntas, p. 43</i>
Después de aprox. 5 años	Realizar el mantenimiento del accionamiento, sustituir las juntas tóricas y reengrasar. → <i>Reparación, p. 34</i>

6.1.2 Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito sólido montado: Comprobación de funcionamiento

Nota: La comprobación de funcionamiento solo es posible en el SensoGate WA130H con el dispositivo de seguridad "Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito sólido montado".

→ *Dispositivos de seguridad, p. 6*

01. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE).

→ *Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE), p. 27*

02. Girar el anillo SensoLock a la posición "unlock".

✓ El SensoGate WA130H está desbloqueado.

03. Aflojar el sensor con máx. 1,5 vueltas.

AVISO! Si hay un funcionamiento incorrecto, es posible que se presente una fuga del medio de proceso presurizado del SensoGate WA130H que contenga sustancias peligrosas. Aflojar el sensor con máx. 1,5 vueltas para mantener la resistencia a la presión en caso de funcionamiento incorrecto.

04. Comprobar el funcionamiento del "Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito sólido montado".

05. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de proceso (posición final PROCESS).

→ *Desplazamiento a la posición de proceso (posición final PROCESS), p. 27*

✓ La posición de proceso (posición final PROCESS) del SensoGate WA130H está bloqueada.

06. Enroscar el sensor firmemente. Par de apriete 1 ... 3 Nm:

07. Repetir la comprobación de funcionamiento cada 12 meses. Adaptar el intervalo en función del uso concreto del SensoGate WA130H si es necesario.

¹⁾ Los intervalos indicados son recomendaciones generales basadas en la experiencia de la empresa Knick. Los intervalos reales dependen del uso concreto del SensoGate WA130H.

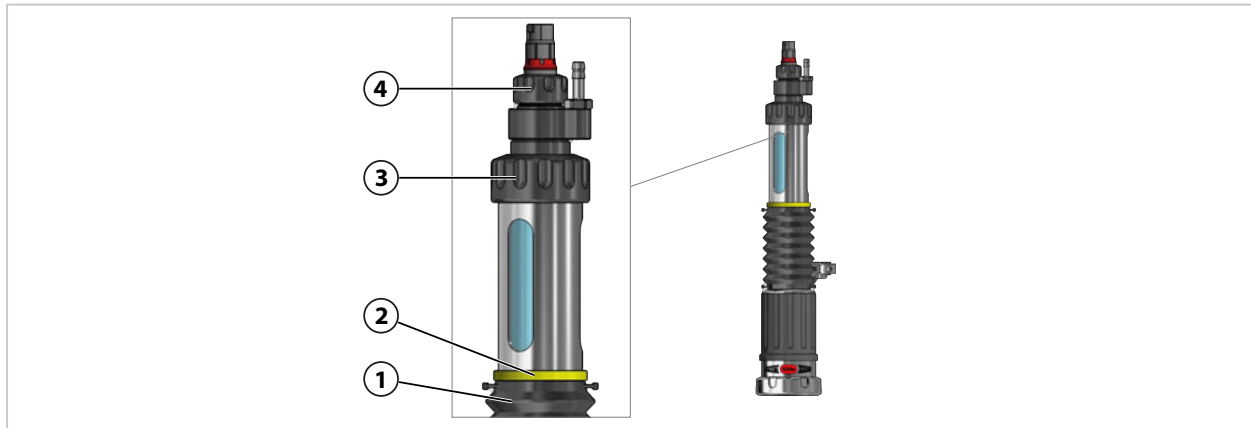
²⁾ Tras una primera inspección satisfactoria y la confirmación de la idoneidad de todos los materiales utilizados, el intervalo puede alargarse.

6.1.3 Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito líquido montado: Comprobación de funcionamiento

Para comprobar el funcionamiento del bloqueo de inmersión, se simula que falta un sensor.

Nota: La comprobación de funcionamiento solo es posible en el SensoGate WA130H con el dispositivo de seguridad "Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito líquido montado". El dispositivo de seguridad se reconoce por el anillo de marcado amarillo (2) sobre el fuelle (1).

→ *Dispositivos de seguridad, p. 6*



01. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE).

→ *Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE), p. 27*

✓ El SensoGate WA130H está desbloqueado.

02. Aflojar ligeramente la tuerca de racor pequeña (4), pero no desenroscarla por completo.

03. Aflojar aprox. 1,5 vueltas la tuerca de racor grande (3).

⚠ ¡ADVERTENCIA! Si hay un funcionamiento incorrecto, es posible que se presente una fuga del medio de proceso presurizado del SensoGate WA130H. No aflojar del todo la tuerca de racor grande (3) para mantener la resistencia a la presión en caso de funcionamiento incorrecto.

04. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de proceso (posición final PROCESS).

→ *Desplazamiento a la posición de proceso (posición final PROCESS), p. 27*

✓ La posición de proceso (posición final PROCESS) del SensoGate WA130H está bloqueada.

05. Apretar firmemente la tuerca de racor (3) y (4).

06. Repetir la comprobación de funcionamiento cada 12 meses. Adaptar el intervalo en función del uso concreto del SensoGate WA130H si es necesario.

6.2 Mantenimiento

Lubricantes permitidos

Aplicación	Farmacéuticos y alimentos		Química y aguas residuales
Grasa lubricante	Beruglide L ¹⁾ (sin silicona)	Paraliq GTE 703 ²⁾ (con silicona)	Syntheso Glep 1 (sin silicona)
Materiales de las juntas de elastómeros			
FKM	+	+	+
FFKM	+	+	+
EPDM	+	+	+

Nota: La grasa lubricante Paraliq GTE 703 contiene silicona y dispone de buenas propiedades de lubricación incluso a temperaturas elevadas y con muchos movimientos de desplazamiento. Paraliq GTE 703 se usa como modelo especial a petición explícita del cliente.

¹⁾ Conforme a la FDA, registrada según NSF-H1

²⁾ Conforme a la FDA, registrada según USDA-H1

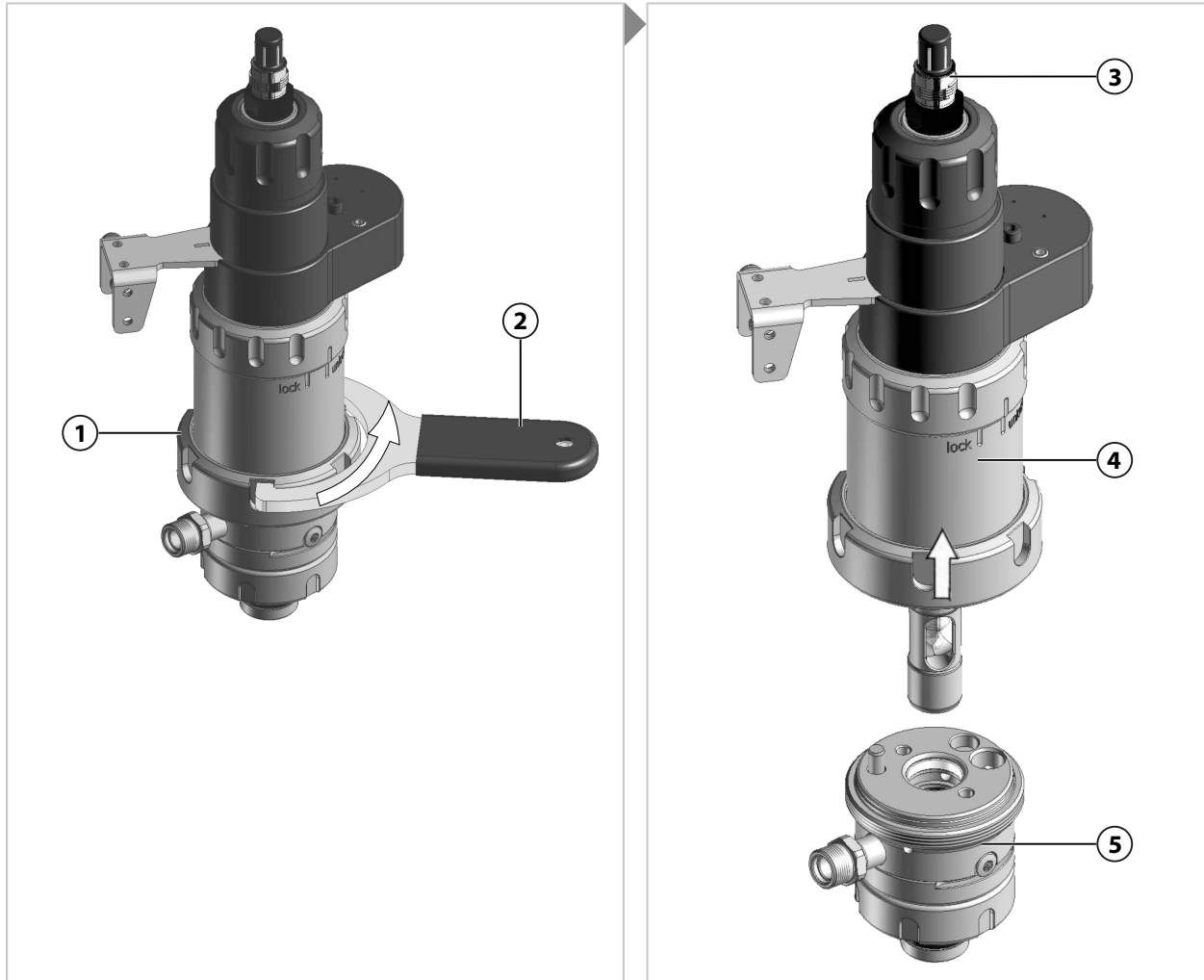
6.3 Reparación

6.3.1 Indicaciones de seguridad para la reparación

⚠ ¡ADVERTENCIA! El medio de proceso puede escaparse del SensoGate WA130H y contener sustancias peligrosas. Siga las indicaciones de seguridad. → *Seguridad, p. 5*

⚠ ¡ATENCIÓN! Riesgo de heridas cortantes por la rotura del cristal del sensor. Manipule el sensor con cuidado. Siga las instrucciones de seguridad de la documentación del fabricante del sensor.

6.3.2 Unidad de accionamiento: Desmontaje



01. Desmontar el SensoGate WA130H. → *Portasondas retráctil: Desmontaje, p. 42*

02. Aflojar la tuerca de racor (1) con la llave de montaje (2) en sentido antihorario.

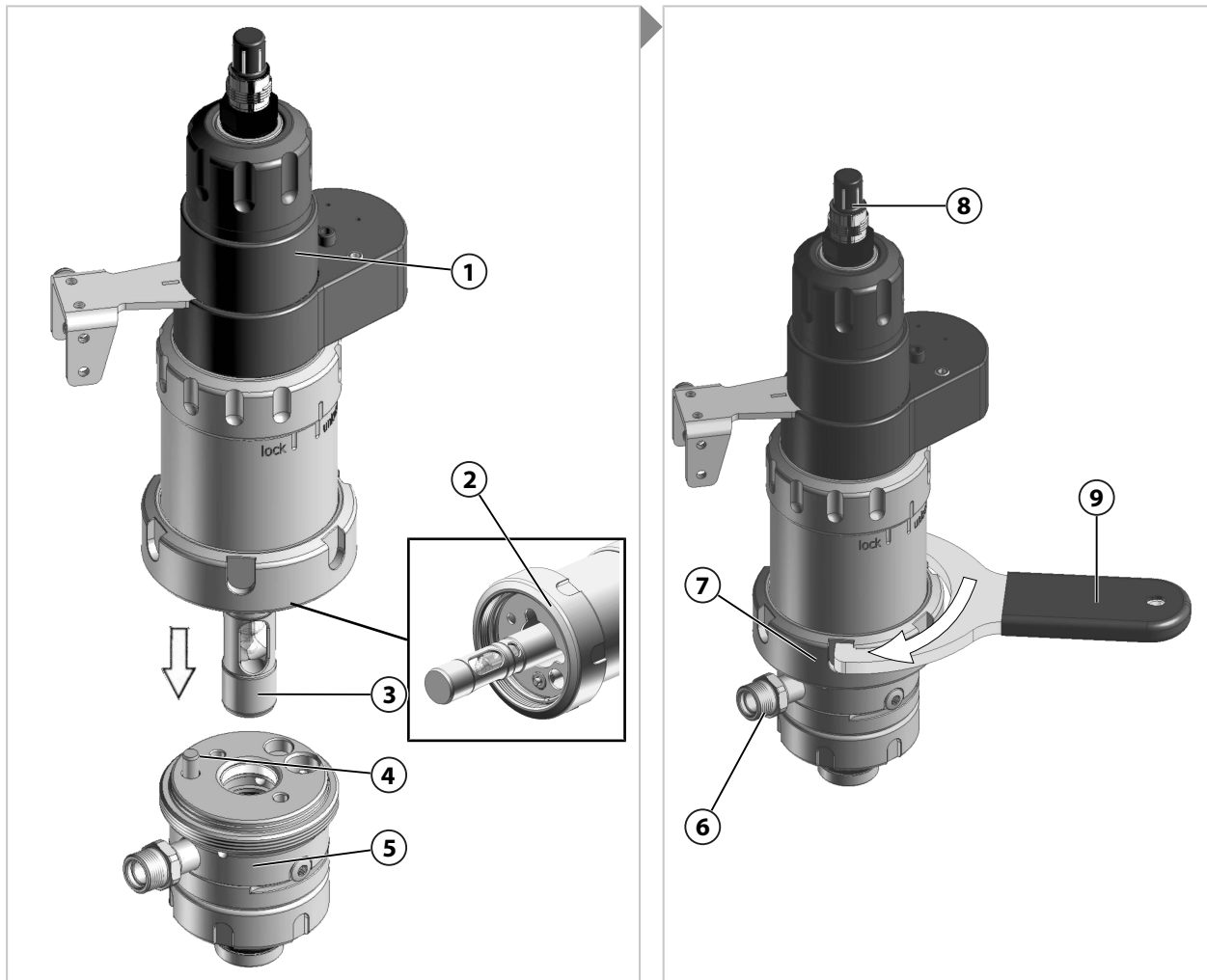
Nota: No ladear la tuerca de racor. Usar una llave de montaje adecuada (p. ej. la incluida en el kit de servicio ZU0680 o ZU0740). → *Herramientas, p. 49*

03. Extraer la unidad de accionamiento (4) de la unidad de proceso (5).

✓ La unidad de accionamiento está desmontada.

6.3.3 Unidad de accionamiento: Montaje

Nota: La posición de instalación radial de la unidad de accionamiento se determina mediante una espiga de codificación en la cámara de calibración y un orificio en la unidad de accionamiento. La tuerca de racor solo puede apretarse si la unidad de accionamiento está insertada correctamente en la unidad de proceso.



01. Girar el anillo SensoLock a la posición "unlock".
✓ El SensoGate WA130H está desbloqueado.
02. Introducir la unidad de accionamiento (1) con el tubo de inmersión (3) en la unidad de proceso (5). Para ello, colocar la espiga de codificación (4) en el orificio (2).
03. Colocar la tuerca de racor (7) y apretarla con la llave de montaje (9) en sentido horario con la mano o con aprox. 10 Nm.

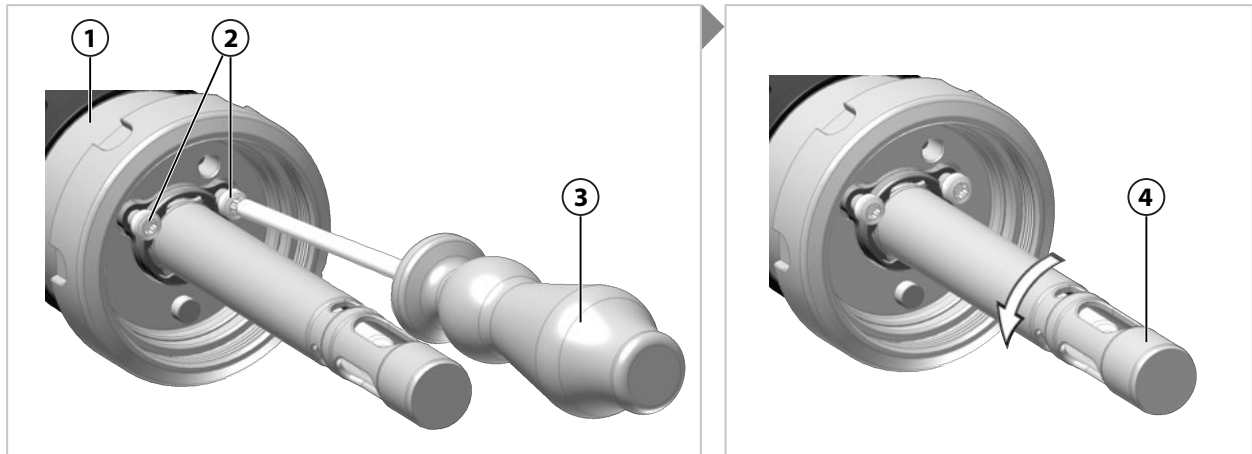
Nota: No ladear la tuerca de racor. Usar una llave de montaje adecuada (p. ej. la incluida en el kit de servicio ZU0680 o ZU0740). → *Herramientas*, p. 49

✓ La unidad de accionamiento está montada.

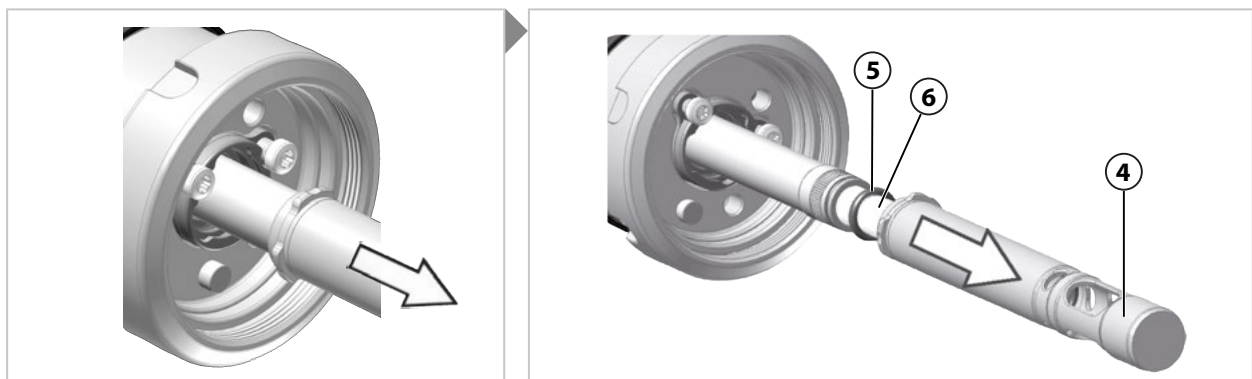
Ver también

→ *Puesta en servicio*, p. 26

6.3.4 Tubo de inmersión: Desmontaje

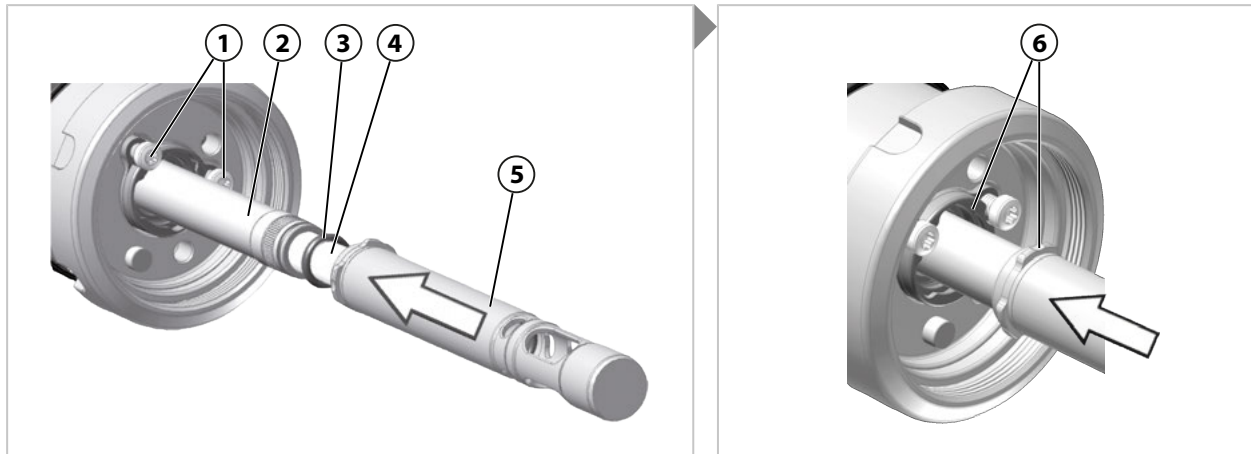


01. Desmontar la unidad de accionamiento **(1)**. → *Unidad de accionamiento: Desmontaje, p. 34*
✓ El SensoGate WA130H está desbloqueado.
02. Tirar del tubo de inmersión **(4)** hasta alcanzar la posición de proceso (posición final PROCESS).
03. Aflojar los tornillos **(2)** con un destornillador tipo TX25 **(3)** aprox. 4 vueltas (no desenroscar completamente).
04. Girar el tubo de inmersión **(4)** aprox. 60° en sentido antihorario hasta que se abra el cierre de bayoneta del tubo de inmersión **(4)**.

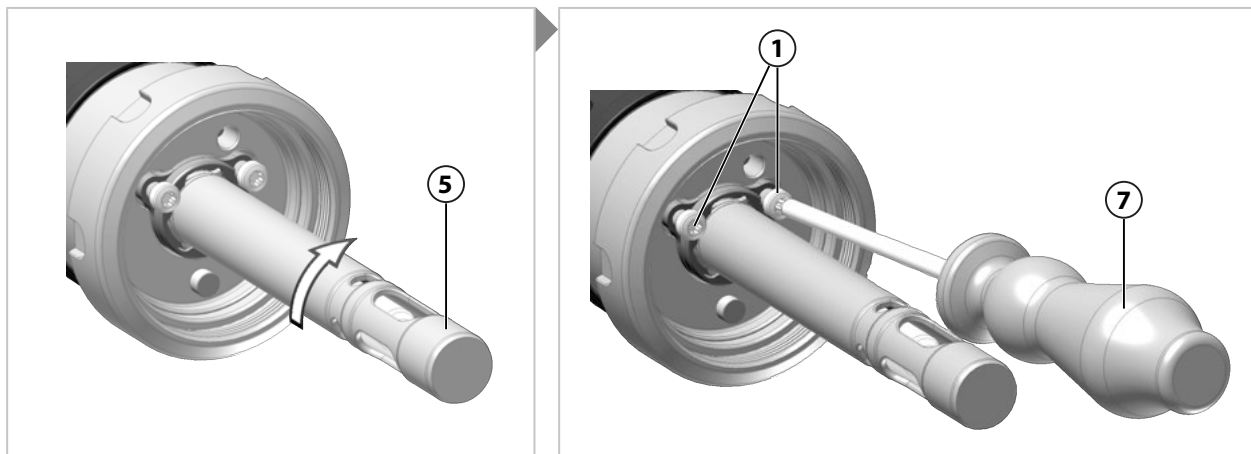


05. Extraer el tubo de inmersión **(4)** del sensor **(6)**.
✓ La junta tórica **(5)** se visualiza o, en dado caso, la junta tórica **(5)** se encuentra en el tubo de inmersión desmontado **(4)**.
 06. Comprobar si la junta tórica **(5)** tiene daños y sustituir la junta tórica **(5)** si es necesario.
→ *Kits de juntas, p. 43*
- ✓ El tubo de inmersión está desmontado.

6.3.5 Tubo de inmersión: Montaje



01. Montar el sensor (4). → *Montaje y desmontaje de sensores, p. 28*
02. Si la unidad de accionamiento se encuentra en la posición de proceso (posición final PROCESS): Empujar el tubo de inmersión (5) sobre el tubo de protección del sensor, introducirlo con fuerza en el cierre de bayoneta (6) y girarlo aprox. 60° en sentido horario hasta la parada. Tirar del tubo de inmersión (5) hasta alcanzar la posición de proceso (posición final PROCESS).
03. Comprobar si la junta tórica (3) tiene daños y sustituir la junta tórica (3) si es necesario.
→ *Kits de juntas, p. 43*
04. Empujar la junta tórica (3) completamente sobre el sensor (4).
05. Si no se han aflojado los tornillos (1) durante el desmontaje, deberán aflojarse con el destornillador tipo TX25 (7) aprox. 4 vueltas (no desenroscar completamente).
06. Empujar el tubo de inmersión (5) cuidadosamente sobre el sensor (4) e insertarlo en el cierre de bayoneta (6).
Nota: En el tubo de inmersión puede haber una junta tórica por error al desmontarlo. Retirar esta junta tórica del tubo de inmersión antes del montaje.

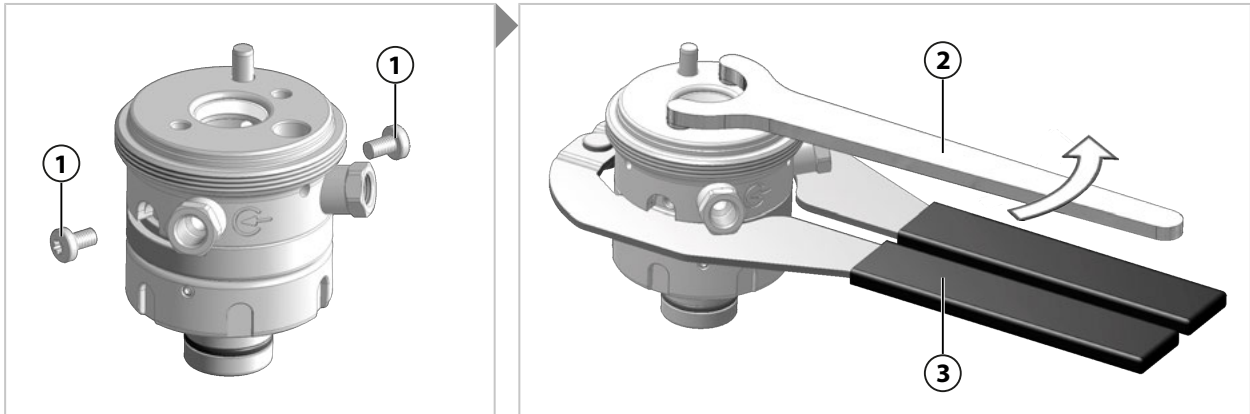


07. Presionar con fuerza el tubo de inmersión (5) en el cierre de bayoneta (6) y girarlo aprox. 60° en sentido horario hasta la parada.
 08. Apretar los tornillos (1) con el destornillador tipo TX25 (7).
Nota: El cierre de bayoneta se enclava por medio de un bloqueo positivo de las cabezas del tornillo. Sin embargo, el tubo de inmersión mantiene su movilidad para compensar las tolerancias.
- ✓ El tubo de inmersión está montado.

6.3.6 Cámara de calibración: Desmontaje

Nota: Para desmontar la cámara de calibración se requiere el kit de servicio ZU0754 o ZU0740.

→ Herramientas, p. 49

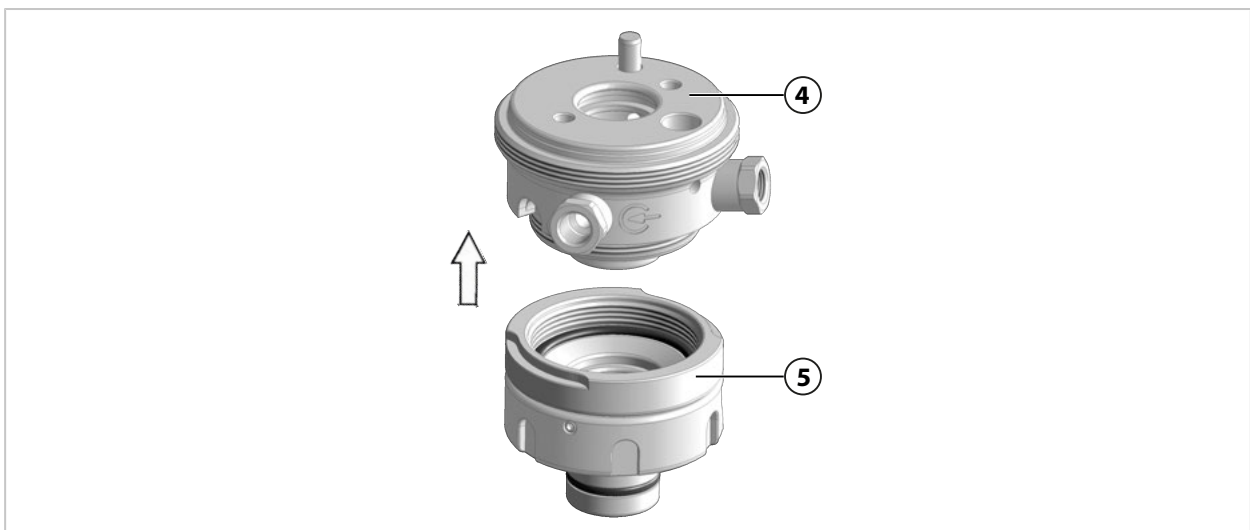


01. Desmontar la unidad de proceso de la unidad de accionamiento.

→ Unidad de accionamiento: Desmontaje, p. 34

02. Desenroscar los tornillos **(1)** con el destornillador tipo TX25. Guardar los tornillos **(1)** para el montaje posterior.

03. Colocar la pinza **(3)** y aflojar la conexión roscada de la cámara de calibración dividida en dos con la llave de cara **(2)**.



04. Desenroscar y separar la pieza superior **(4)** de la pieza inferior **(5)** de la cámara de calibración.

✓ La cámara de calibración está desmontada.

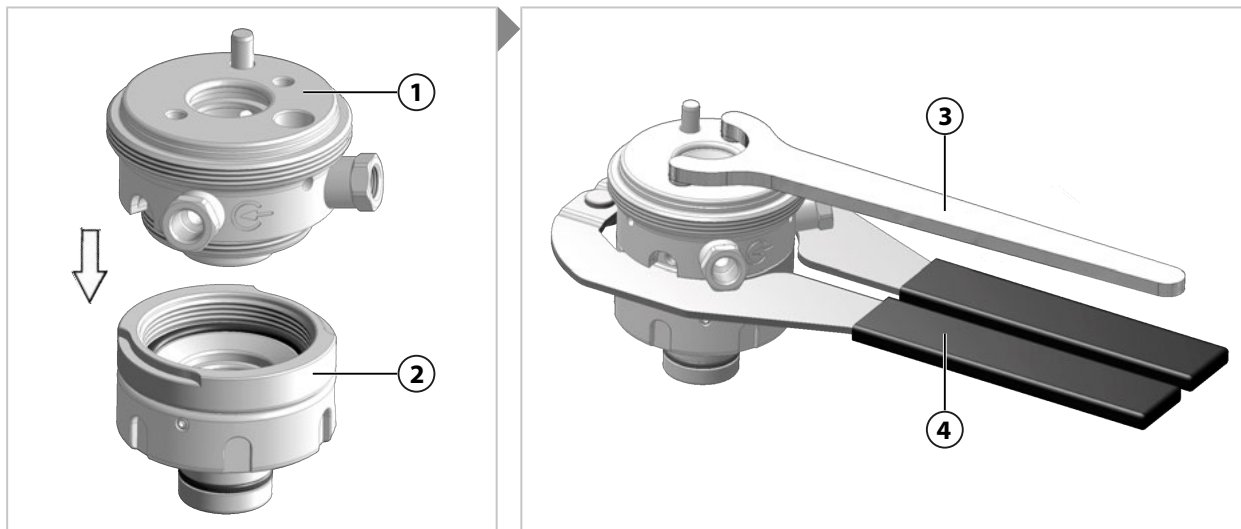
6.3.7 Cámara de calibración: Montaje

Nota: Para montar la cámara de calibración se requiere el kit de servicio ZU0754 o ZU0740.

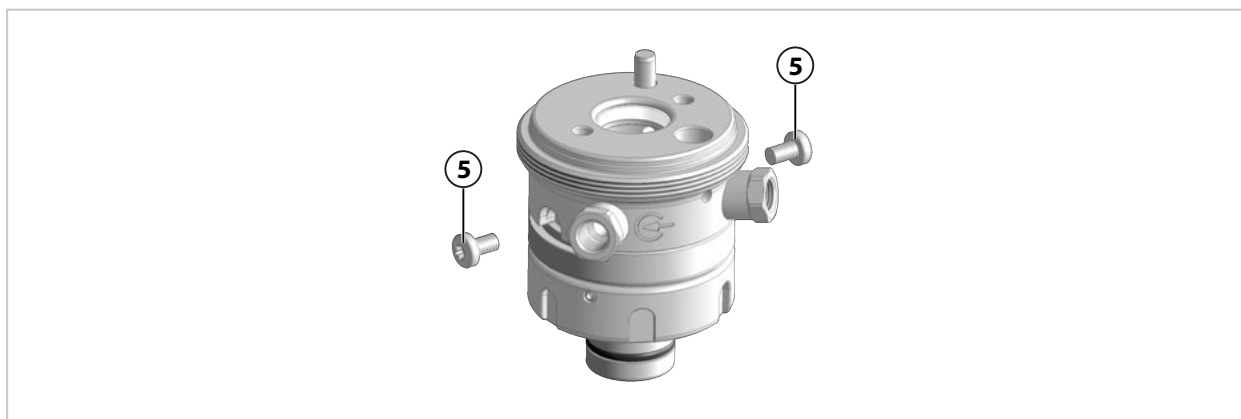
→ Herramientas, p. 49

Nota: Usar los útiles de montaje ZU0746 y ZU0747 para montar correctamente las juntas tóricas y el anillo rascador. El manejo de los útiles de montaje se describe en la documentación correspondiente.

→ Herramientas, p. 49



01. Comprobar si las juntas tóricas y el anillo rascador tienen daños y sustituir las juntas tóricas y el anillo rascador si es necesario. → Kits de juntas, p. 43
02. Unir la pieza superior (1) con la pieza inferior (2) de la cámara de calibración y enroscarlas con la mano.
03. Colocar la pinza (4) y enroscar firmemente la cámara de calibración con la llave de cara (3).



Nota: La cámara de calibración solo puede asegurarse con los dos tornillos si las piezas superior e inferior de la cámara de calibración están firmemente atornilladas entre sí (hasta la parada).

04. Apretar los tornillos (5) con el destornillador tipo TX25.

✓ La cámara de calibración está montada.

6.3.8 Servicio de reparaciones de Knick

El Servicio de reparación de Knick ofrece mantenimiento correctivo profesional para que el producto ofrezca su calidad original. Si se solicita, se puede obtener una unidad de sustitución durante el tiempo que dure la reparación.

Se puede encontrar más información en www.knick.de.

7 Solución de averías

Estado de la avería	Posible causa	Solución
Hay una fuga del medio de proceso en el orificio de fuga.	Falta de estanqueidad por juntas tóricas dañadas.	Sustituir las juntas tóricas dañadas. ¹⁾ → <i>Kits de juntas, p. 43</i>
Cristal del sensor roto.	Efecto mecánico en el cristal del sensor (p. ej. por parte del medio de proceso).	Sustituir el sensor defectuoso. → <i>Montaje y desmontaje de sensores, p. 28</i> Si es necesario, retirar las astillas de cristal del SensoGate WA130H. Comprobar la junta del tubo de inmersión y sustituirlo si es necesario. → <i>Kits de juntas, p. 43</i>
Hay una fuga del medio en el punto de conexión del multiconector.	Multiconector instalado de forma incorrecta.	Instalar el multiconector correctamente. → <i>Multiconector: Instalación, p. 25</i>
	Faltan juntas o juntas tóricas del multiconector o están dañadas.	Comprobar que las juntas y las juntas tóricas del multiconector se encuentren en la posición correcta y que no tengan daños. Si es necesario, reemplazarlas.
	Punto de conexión sucio.	Limpiar el punto de conexión y el multiconector.
	Cuerpos extraños entre el punto de conexión y el multiconector.	Retirar los cuerpos extraños (p. ej. juntas tóricas antiguas).
	Multiconector defectuoso.	Enviar la conexión de medios al representante local responsable para su reparación. → <i>knick.de</i>
El SensoGate WA130H no se desplaza.	Multiconector instalado de forma incorrecta.	Instalar el multiconector correctamente. → <i>Multiconector: Instalación, p. 25</i>
	El sensor está instalado de forma incorrecta.	Instalar el sensor correctamente. → <i>Montaje y desmontaje de sensores, p. 28</i>
	Faltan el disco deslizante o la junta tórica del sensor o están dañados.	Comprobar que el disco deslizante y las juntas tóricas del sensor se encuentren en la posición correcta y que no tengan daños. Si es necesario, reemplazarlos.
	Cuerpos extraños en el alojamiento del sensor.	Retirar los cuerpos extraños (p. ej. el disco deslizante antiguo o la junta tórica antigua).
	Juntas o juntas tóricas de la unidad de accionamiento dañadas.	Sustituir las juntas o las juntas tóricas de la unidad de accionamiento y de la cámara de calibración.
	Unidad de accionamiento defectuosa.	Enviar el SensoGate WA130H al representante local responsable para su reparación. → <i>knick.de</i>
	Suministro de aire comprimido interrumpido.	Instalar el multiconector correctamente. → <i>Multiconector: Instalación, p. 25</i> Comprobar el funcionamiento del sistema de aire comprimido. Comprobar el funcionamiento del control electroneumático.

¹⁾ Después de sustituir las juntas tóricas dañadas, limpiar los orificios de fuga para detectar una posible nueva fuga de medio de proceso.

Estado de la avería	Posible causa	Solución
No se muestra ningún valor medido o se muestra un valor medido erróneo.	Sensor defectuoso.	Comprobar si el analizador de procesos presenta mensajes de error. Sustituir el sensor. → <i>Montaje y desmontaje de sensores, p. 28</i>
	Conexión enchufable defectuosa o cable del sensor dañado.	Sujetar la conexión enchufable o sustituir el cable del sensor dañado. → <i>Montaje y desmontaje de sensores, p. 28</i>
Dispositivo de seguridad «Bloqueo de inmersión con sensor desmontado» fuera de servicio.	Corrosión o adhesión por la penetración de medio de proceso. .	Enviar el SensoGate WA130H al representante local responsable para su reparación. → <i>knick.de</i>

Ver también

→ *Reparación, p. 34*

→ *Servicio de reparaciones de Knick, p. 39*

→ *Devolución, p. 42*

7.1 Estado de avería: El portasondas retráctil no se desliza por completo a la posición final SERVICE o PROCESS

01. Aumentar la presión de control del accionamiento hasta el valor máximo admisible para alcanzar por completo la posición de servicio (posición final SERVICE) o la posición de proceso (posición final PROCESS). → *Datos técnicos, p. 55*
 ✓ La cabeza del sensor puede verse en la posición de servicio (posición final SERVICE). En la posición de proceso (posición final PROCESS) no se puede ver la cabeza del sensor.
02. Solución de averías correcta: Comprobar la causa de la avería. Si es necesario, desmontar la unidad de accionamiento. Realizar el mantenimiento de la unidad de accionamiento o comprobar la funcionalidad de la unidad de proceso con un accionamiento de repuesto.
03. Solución de averías incorrecta: Detener el proceso, si es necesario, despresurizarlo o drenar el medio de proceso. Desmontar el SensoGate WA130H y enviarlo al representante local responsable para su reparación. → *knick.de*

Ver también

→ *Unidad de accionamiento: Desmontaje, p. 34*

→ *Portasondas retráctil: Desmontaje, p. 42*

8 Puesta fuera de servicio

8.1 Portasondas retráctil: Desmontaje

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de explosión debido a chispas generadas mecánicamente durante el uso en zonas Ex. Tomar medidas para evitar chispas generadas mecánicamente. Siga las indicaciones de seguridad. → *Funcionamiento en zonas Ex, p. 9*

⚠ ¡ADVERTENCIA! El medio de proceso o de limpieza puede escaparse del SensoGate WA130H o de la conexión a proceso y contener sustancias peligrosas. Siga las indicaciones de seguridad. → *Seguridad, p. 5*

01. Detener el proceso, si es necesario, despresurizarlo o drenar el medio de proceso.
 02. Desplazar el SensoGate WA130H a la posición de servicio (posición final SERVICE).
→ *Desplazamiento a la posición de servicio (posición final SERVICE), p. 27*
 03. Girar el anillo SensoLock a la posición "lock".
✓ El SensoGate WA130H está enclavado mecánicamente contra desplazamiento.
 04. Apagar el suministro de aire comprimido y purgar el sistema de aire comprimido.
 05. Desmontar el multiconector o los accesorios "Adaptador para tubo libre".
 06. Desmontar el sensor. → *Montaje y desmontaje de sensores, p. 28*
 07. Desmontar el tubo de desagüe.
 08. Opcional: aflojar y retirar el cable de la conexión equipotencial de la conexión a tierra.
 09. Opcional: Desmontar los accesorios de seguridad instalados (p. ej. la abrazadera de retención ZU0818).
 10. Aflojar la adaptación de proceso.
 11. Retirar el SensoGate WA130H de la conexión a proceso del cliente.
 12. Cerrar la conexión a proceso de la forma adecuada.
- ✓ El portasondas retráctil está desmontado.

8.2 Devolución

Si es necesario, envíe el producto en un estado limpio y bien embalado a su contacto local. → *knick.de*

Si ha habido contacto con sustancias peligrosas, el producto debe descontaminarse o desinfectarse antes de su envío. El envío debe ir siempre acompañado del correspondiente formulario de devolución (declaración de descontaminación) para evitar que los empleados del servicio se expongan a potenciales peligros. → *knick.de*

8.3 Eliminación

Cumpla las prescripciones y leyes locales para una eliminación correcta del producto.

El SensoGate WA130H puede contener distintos materiales en función de la versión de que se trate.
→ *Configuración del producto, p. 13*

9 Piezas de repuesto, accesorios y herramientas

9.1 Kits de juntas

Los kits de juntas están disponibles en diferentes materiales.

Los kits de juntas más pequeños (designados Kit X/1) solo contienen juntas tóricas con contacto directo al medio de proceso.

Los kits de juntas ampliados (designados Kit X/2) contienen adicionalmente juntas tóricas con contacto al medio de limpieza.

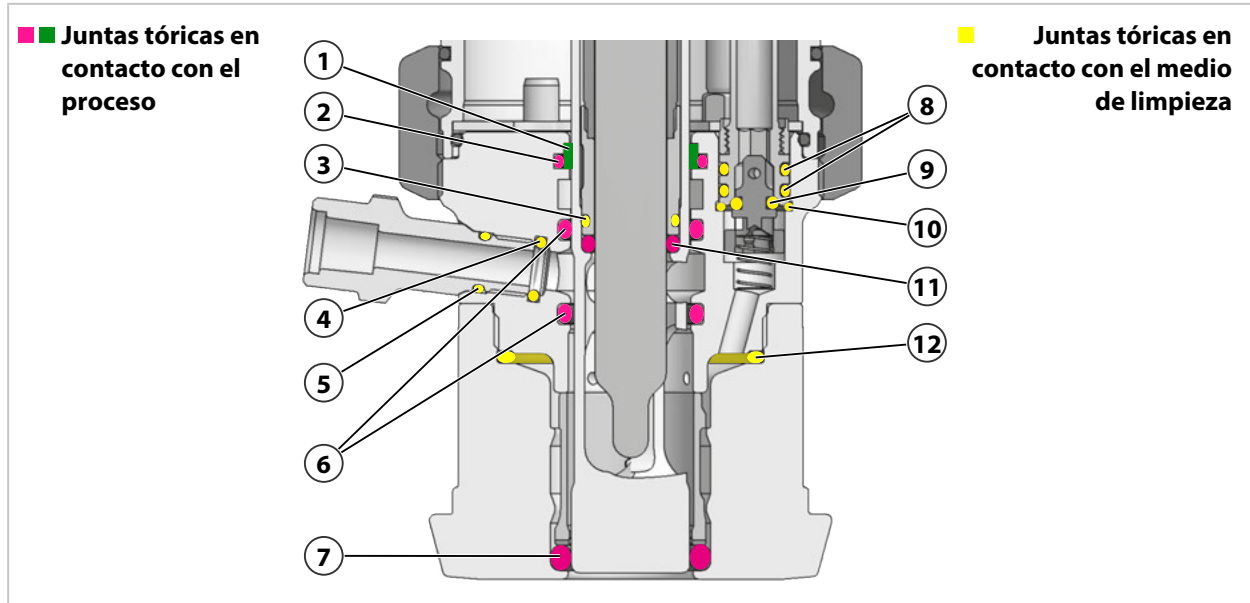
Cada kit de juntas incluye una tarjeta adjunta. Esta tarjeta adjunta incluye información sobre el volumen de suministro, el lugar de instalación de las juntas tóricas incluidas y los puntos de lubricación. Las juntas tóricas sustituidas deben engrasarse con la grasa adjunta.

Se recomienda usar los útiles de montaje ZU0746 y ZU0747 para montar correctamente las juntas tóricas y el anillo rascador. El manejo de los útiles de montaje se describe en la documentación del producto correspondiente. → *Herramientas, p. 49*

Kits de juntas		Referencia
Conexión a proceso tubo higiénico, Tri-Clamp, Varivent, Bio-Control	Kit E/1	Material de obturación con contacto de proceso: EPDM FDA ZU0700/1
	Kit E/2	Material de obturación con contacto de proceso: EPDM FDA, Contacto con el medio de limpieza: EPDM FDA ZU0700/2
	Kit F/1	Material de obturación con contacto de proceso: FKM FDA ZU0697/1
	Kit F/2	Material de obturación con contacto de proceso: FKM FDA, Contacto con el medio de limpieza: FKM FDA ZU0697/2
	Kit G/1 Kit H/1	Material de obturación con contacto de proceso: FFKM FDA ZU0766/1
	Kit G/2	Material de obturación con contacto de proceso: FFKM FDA, Contacto con el medio de limpieza: EPDM FDA ZU0766/2
	Kit H/2	Material de obturación con contacto de proceso: FFKM FDA, Contacto con el medio de limpieza: FFKM FDA ZU0767
Conexión a proceso Racor Ingold H0	Kit E/1	Material de obturación con contacto de proceso: EPDM FDA ZU0704/1
	Kit E/2	Material de obturación con contacto de proceso: EPDM FDA, Contacto con el medio de limpieza: EPDM FDA ZU0855
	Kit F/1	Material de obturación con contacto de proceso: FKM FDA ZU0703/1
	Kit F/2	Material de obturación con contacto de proceso: FKM FDA, Contacto con el medio de limpieza: FKM FDA ZU0856
	Kit G/1 Kit H/1	Material de obturación con contacto de proceso: FFKM FDA ZU0768/1
	Kit G/2	Material de obturación con contacto de proceso: FFKM FDA, Contacto con el medio de limpieza: EPDM FDA ZU0857
	Kit H/2	Material de obturación con contacto de proceso: FFKM FDA, Contacto con el medio de limpieza: FFKM FDA ZU0858
Conexión a proceso Racor Ingold H1	Kit E/1	Material de obturación con contacto de proceso: EPDM FDA ZU0704/1
	Kit E/2	Material de obturación con contacto de proceso: EPDM FDA, Contacto con el medio de limpieza: EPDM FDA ZU0704/2
	Kit F/1	Material de obturación con contacto de proceso: FKM FDA ZU0703/1
	Kit F/2	Material de obturación con contacto de proceso: FKM FDA, Contacto con el medio de limpieza: FKM FDA ZU0703/2
	Kit G/1 Kit H/1	Material de obturación con contacto de proceso: FFKM FDA ZU0768/1
	Kit G/2	Material de obturación con contacto de proceso: FFKM FDA, Contacto con el medio de limpieza: EPDM FDA ZU0768/2
	Kit H/2	Material de obturación con contacto de proceso: FFKM FDA, Contacto con el medio de limpieza: FFKM FDA ZU0769

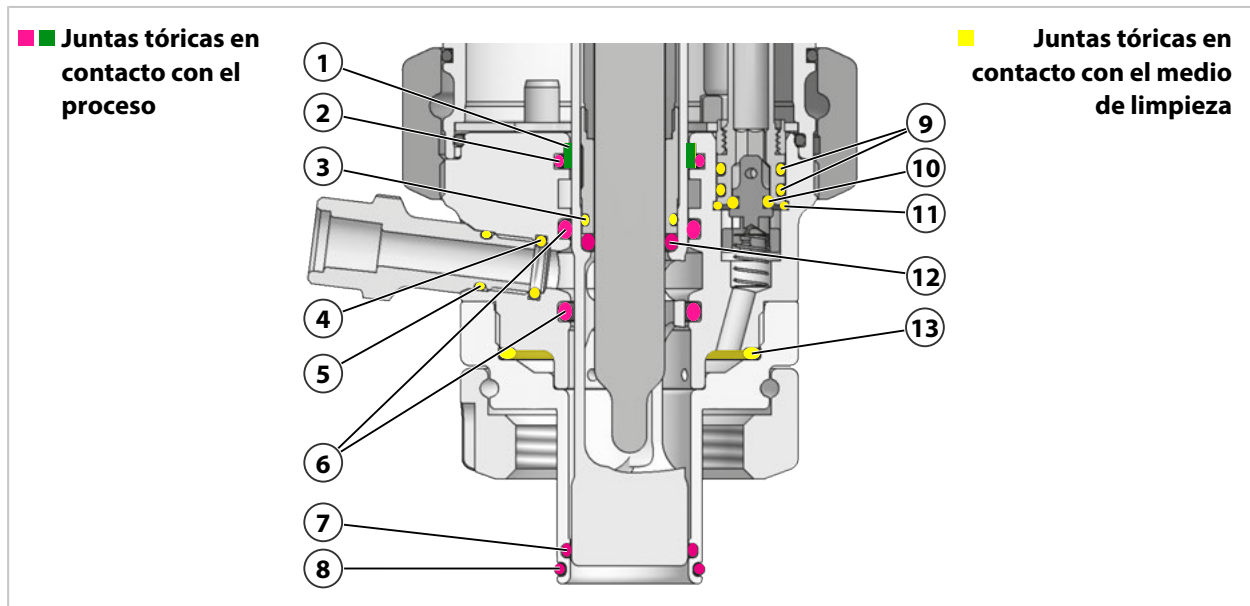
Nota: Otros kits de juntas disponibles a petición.

Kits de juntas para la adaptación de proceso, tubo higiénico, Tri-Clamp, Varivent, BioControl



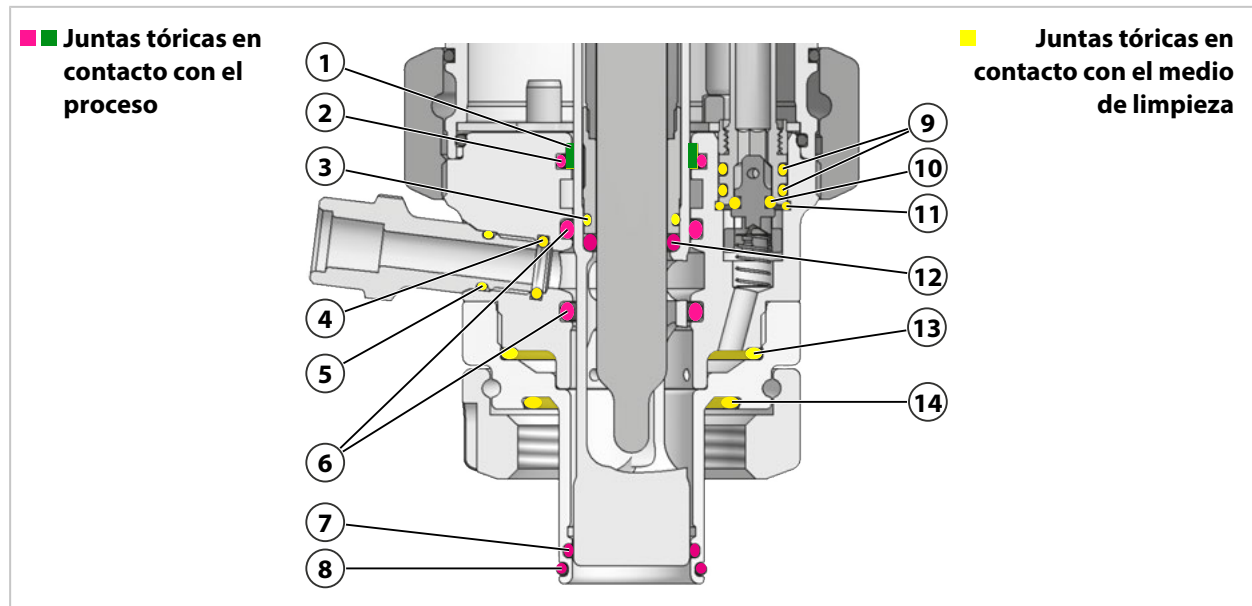
1 Anillo rascador 215.000-420	7 Junta tórica 20 x 4 mm
2 Junta tórica 23 x 2 mm	8 Junta tórica 8 x 2 mm
3 Junta tórica 13 x 1,5 mm	9 Junta tórica 4 x 2 mm
4 Junta tórica 6 x 2 mm	10 Junta tórica 10 x 1,5 mm
5 Junta tórica 8 x 1,5 mm	11 Junta tórica 11,9 x 2,6 mm
6 Junta tórica 20 x 2,5 mm	12 Junta tórica 40 x 2,5 mm

Kits de juntas para la adaptación de proceso Racor Ingold H0



1 Anillo rascador 215.000-420	8 Junta tórica 21 x 2 mm
2 Junta tórica 23 x 2 mm	9 Junta tórica 8 x 2 mm
3 Junta tórica 13 x 1,5 mm	10 Junta tórica 4 x 2 mm
4 Junta tórica 6 x 2 mm	11 Junta tórica 10 x 1,5 mm
5 Junta tórica 8 x 1,5 mm	12 Junta tórica 11,9 x 2,6 mm
6 Junta tórica 20 x 2,5 mm	13 Junta tórica 40 x 2,5 mm
7 Junta tórica 20 x 2 mm	

Kits de juntas para la adaptación de proceso Racor Ingold H1



1 Anillo rascador 215.000-420	8 Junta tórica 21 x 2 mm
2 Junta tórica 23 x 2 mm	9 Junta tórica 8 x 2 mm
3 Junta tórica 13 x 1,5 mm	10 Junta tórica 4 x 2 mm
4 Junta tórica 6 x 2 mm	11 Junta tórica 10 x 1,5 mm
5 Junta tórica 8 x 1,5 mm	12 Junta tórica 11,9 x 2,6 mm
6 Junta tórica 20 x 2,5 mm	13 Junta tórica 40 x 2,5 mm
7 Junta tórica 20 x 2 mm	14 Junta tórica 33 x 2,5 mm

9.2 Piezas de repuesto

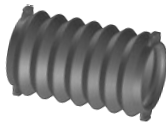


Etiqueta de seguridad

La etiqueta de seguridad proporciona información sobre el dispositivo de seguridad "Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito sólido montado".

→ *Dispositivos de seguridad, p. 6*

Las etiquetas de seguridad dañadas o que ya no están presentes se reemplazan a petición.



Fuelle ZU0739

El fuelle (solo en modelos para sensores de electrolito líquido) protege el porta-sondas debajo de la cámara de presión contra la suciedad externa y el desgaste.



Tubo de desagüe ZU0889

El tubo de desagüe sirve para expulsar los medios de calibración, limpieza o lavado de la cámara de calibración. → *Tubo de desagüe: Instalación, p. 23*

9.3 Accesorios



Adaptador ZU0733 para tubo libre con interruptores eléctricos de posición final, carcasa PP

Este adaptador sirve para utilizar el SensoGate WA130 sin Unical 9000 y la respectiva conexión de medios mediante un multiconector.



Adaptador ZU0734 para tubo libre sin interruptores eléctricos de posición final, carcasa PP

Este adaptador sirve para utilizar el SensoGate WA130 sin Unical 9000 y la respectiva conexión de medios mediante un multiconector.



Adaptador ZU0742 para tubo libre con interruptores eléctricos de posición final, carcasa PEEK

Este adaptador sirve para utilizar el SensoGate WA130 sin Unical 9000 y la respectiva conexión de medios mediante un multiconector.



ZU0670/1 Suministro de aire para sensores con aplicación de presión 0,5 - 4 bar
ZU0670/2 Suministro de aire para sensores con aplicación de presión 1 - 7 bar
Tubo ZU0713, 20 m (prolongación para ZU0670)

Este componente sirve para mantener la sobrepresión definida en la cámara de presión en modelos del SensoGate WA130H para sensores de electrolito líquido.

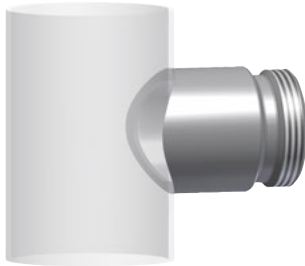


Cubierta de protección ZU0759 y ZU0759/1

La cubierta de protección se usa como protección contra influencias meteorológicas y la penetración de líquidos o partículas desde el exterior a la zona de las conexiones enchufables del sensor.

ZU0759: apta para modelos con sensores de electrolito sólido

ZU0759/1: apta para modelos con sensores de electrolito líquido



ZU0717/DN (recta) racor soldado para tuberías

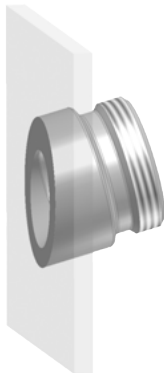
Conexión a proceso: Racor Ingold (Ø 25 mm, G1¼)

Adaptado a DN50 ZU0717/DN50

adaptado a DN65 ZU0717/DN65

adaptado a DN80 ZU0717/DN80

adaptado a DN100 ZU0717/DN100



ZU0718 (inclinada 15°) racor soldado para paredes de caldera

Conexión a proceso: Racor Ingold (Ø 25 mm, G1¼)



ZU0718/DN (inclinada 15°) racor soldado para tuberías

para la conexión con racor Ingold (Ø 25 mm, G1¼)

Adaptado a DN50 ZU0718/DN50

adaptado a DN65 ZU0718/DN65

adaptado a DN80 ZU0718/DN80

adaptado a DN100 ZU0718/DN100

**ZU0717 (recta) racor soldado para paredes de caldera**

Conexión a proceso: Racor Ingold (Ø 25 mm, G1¼)

Las tomas soldadas con función de seguridad HSD (Handling Safety Design) presentan ranuras especiales en la superficie de sellado para la junta tórica de conexión al proceso. Estas ranuras impiden que la junta tórica selle si la tuerca de acoplamiento Ingold se afloja inadvertidamente cuando hay presión de proceso. Una pequeña fuga significa que se puede detectar y solucionar rápidamente el aflojamiento antes de que la tuerca de acoplamiento Ingold se suelte completamente de la rosca. Esto contribuye a la seguridad del personal.

**ZU0922 (recta) racor soldado de seguridad HSD para paredes de caldera**

Conexión a proceso: Racor Ingold (Ø 25 mm, G1¼)

**ZU0922/DN (recta) racor soldado de seguridad HSD para tuberías**

Conexión a proceso: Racor Ingold (Ø 25 mm, G1¼)

Adaptado a DN50 ZU0922/DN50
 adaptado a DN65 ZU0922/DN65
 adaptado a DN80 ZU0922/DN80
 adaptado a DN100 ZU0922/DN100

**ZU0923 (inclinada 15°) racor soldado de seguridad HSD para paredes de caldera**

Conexión a proceso: Racor Ingold (Ø 25 mm, G1¼)

**ZU0923/DN (inclinada 15°) racor soldado de seguridad HSD para tuberías**

Conexión a proceso: Racor Ingold (Ø 25 mm, G1¼)

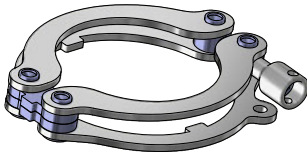
Adaptado a DN50 ZU0923/DN50
 adaptado a DN65 ZU0923/DN65
 adaptado a DN80 ZU0923/DN80
 adaptado a DN100 ZU0923/DN100



Abrazadera de retención ZU0818 para racor Ingold, 25 mm

La abrazadera de retención ZU0818 impide la separación no deseada de la tuerca de racor en la conexión roscada del racor Ingold (25 mm).

Las patas de la abrazadera de retención conectan el SensoGate WA130H con la conexión a proceso del cliente. Una lengüeta de retención en la abrazadera de retención se acopla en la ranura de la tuerca de racor (bloqueo positivo).

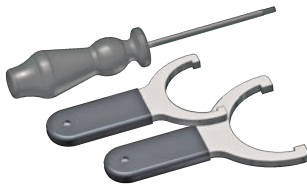


Abrazadera de retención ZU1138 para portasondas retráctiles SensoGate

La abrazadera de retención ZU1138 impide que la conexión roscada se separe de forma no deseada de la conexión roscada entre el accionamiento del portasondas retráctil y la conexión a proceso.

Las patas de la abrazadera de retención unen el accionamiento del portasondas retráctil con la tuerca de racor. Las lengüetas de retención en la abrazadera de retención se acoplan en las ranuras de la tuerca de racor y aseguran la conexión roscada.

9.4 Herramientas



Kit de servicio ZU0680 Equipamiento básico SensoGate

Este kit de herramientas es apto para trabajos de mantenimiento pequeños. Además, permite la separación sencilla del accionamiento de la unidad de proceso, el montaje de un racor Ingold y el intercambio del tubo de inmersión con mantenimiento de la junta tórica.



Kit de servicio ZU0740 SensoGate Mantenimiento, reparación, reconversión

Este kit de herramientas contiene todas las herramientas para un mantenimiento completo y la reparación, así como la adaptación del producto. El SensoGate WA130H puede desarmarse completamente con este kit de herramientas.



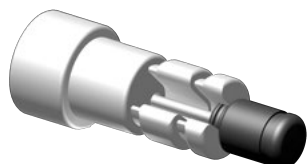
Kit de servicio ZU0754 Cámara de calibración SensoGate

Este kit de herramientas es apto para trabajos de mantenimiento de la cámara de calibración y sus juntas. Además, permite la separación sencilla de las cámaras de calibración divididas en dos.



Útil de montaje ZU0746 para el anillo rascador

El útil de montaje ZU0746 se utiliza para un montaje sencillo y correcto en términos de posición de los anillos rascadores en la cámara de calibración del SensoGate WA130H.



Útil de montaje ZU0747 para juntas tóricas 20 x 2,5

El útil de montaje ZU0747 se utiliza para un montaje sencillo y correcto en términos de posición de las juntas tóricas 20 x 2,5 en la cámara de calibración del SensoGate WA130H.



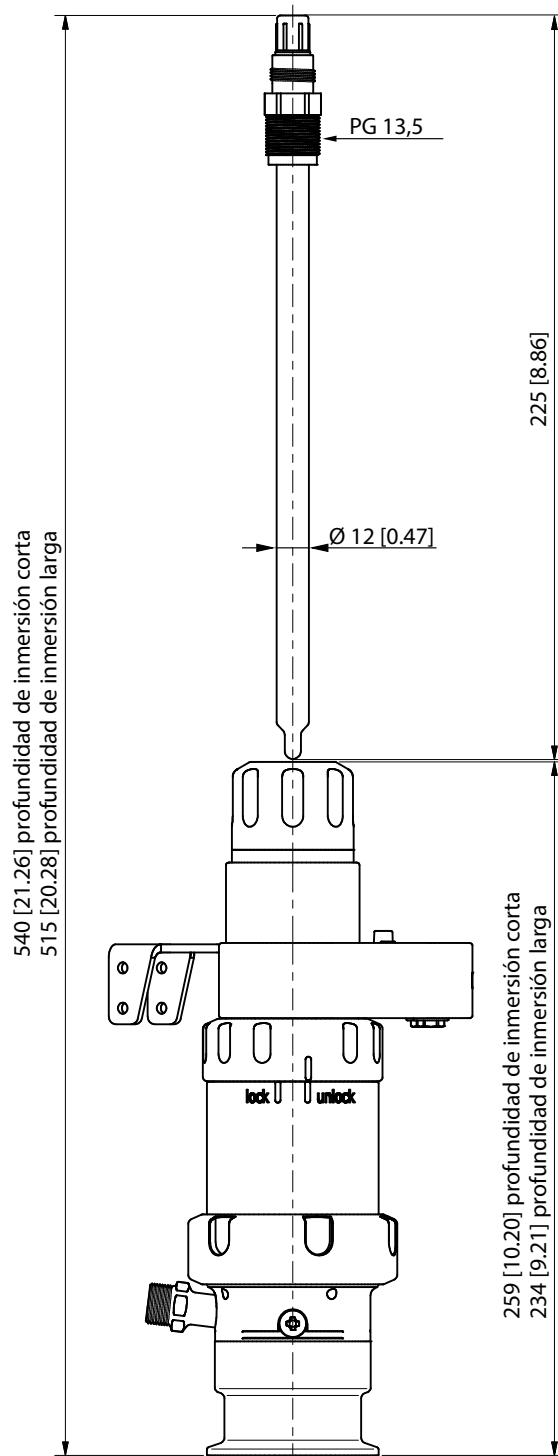
Llave de montaje del sensor ZU0647

La llave de montaje del sensor ZU0647 sirve para apretar correctamente los sensores. Así se evita un daño de la rosca de plástico de la cabeza del sensor PG 13,5 debido a un par de apriete demasiado alto (p. ej. al usar una llave de boca).

10 Dibujos acotados

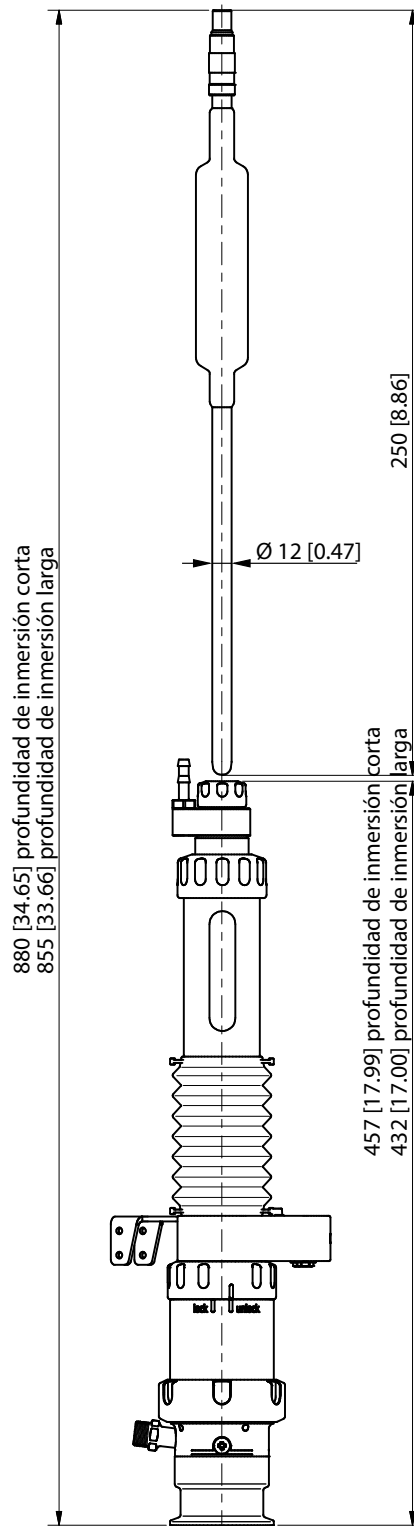
Portasondas retráctil para sensor de electrolito sólido, profundidad de inmersión corta y larga

Nota: Todas las dimensiones se indican en milímetros [pulgadas].

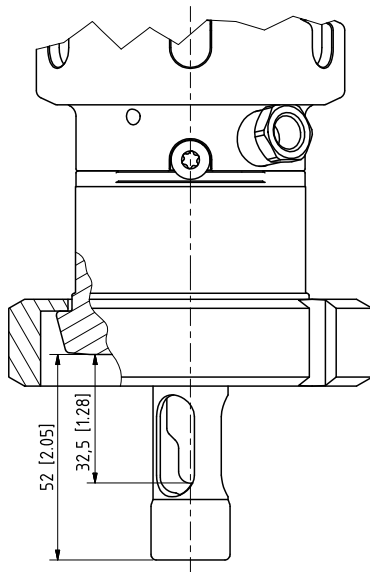


Portasondas retráctil para sensor de electrolito líquido, profundidad de inmersión corta y larga

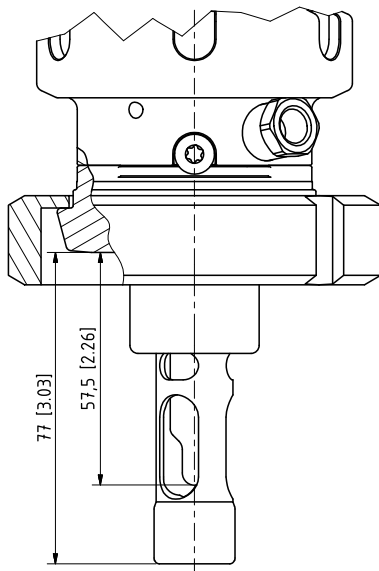
Nota: Todas las dimensiones se indican en milímetros [pulgadas].



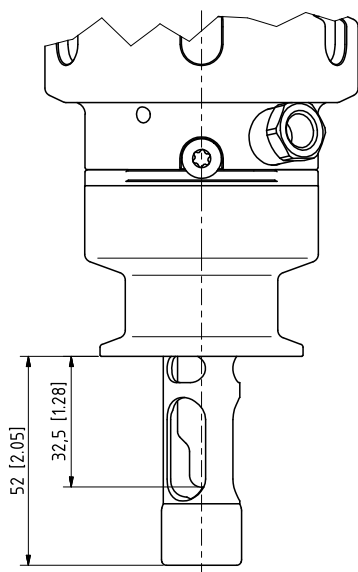
Adaptaciones de proceso



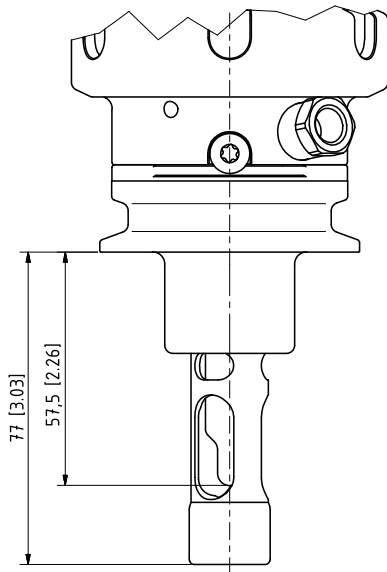
Tubo higiénico DIN 11851 DN 40 ... DN 100
Profundidad de inmersión (PI) corta



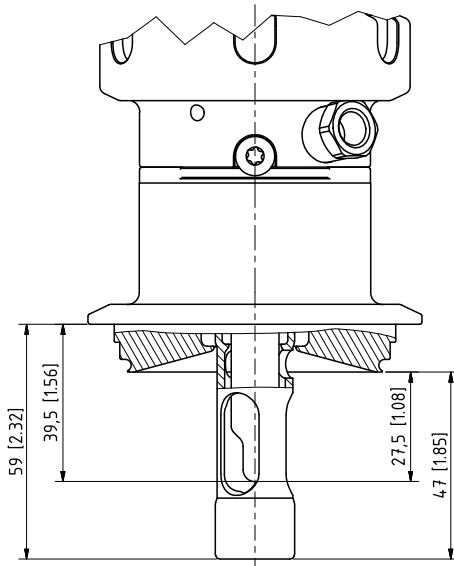
Tubo higiénico DIN 11851 DN 40 ... DN 100
Profundidad de inmersión (PI) larga



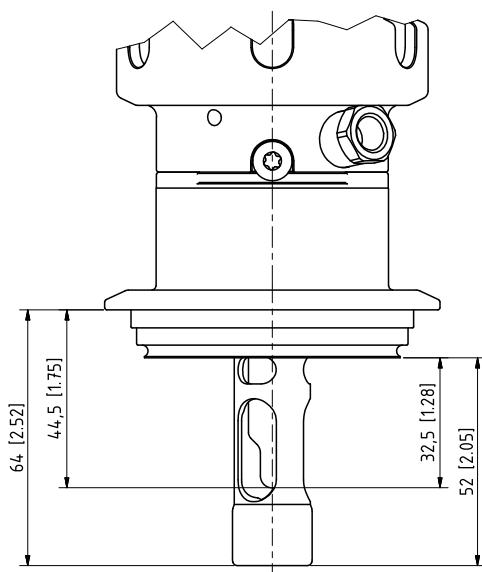
Clamp 1" ... Clamp 3,5
Profundidad de inmersión (PI) corta



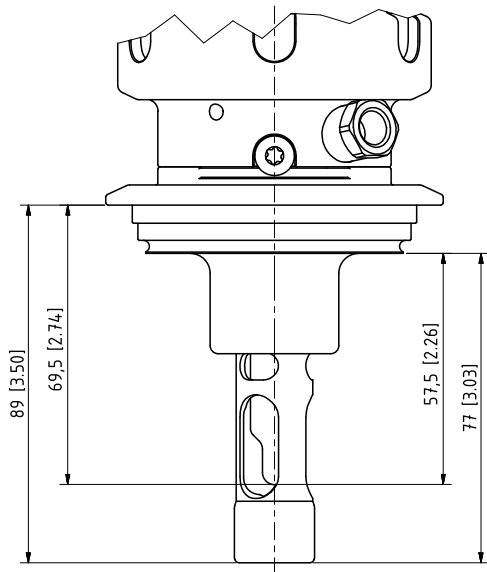
Clamp 2" ... Clamp 3,5
Profundidad de inmersión (PI) larga



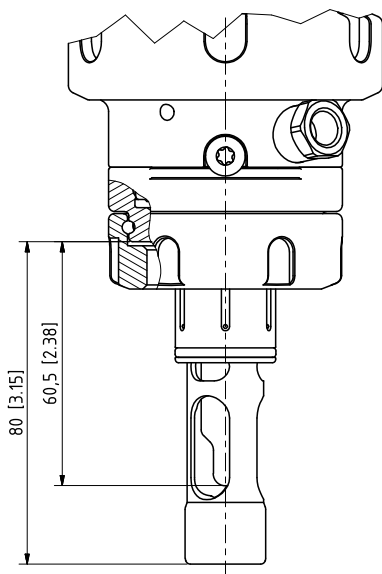
Varivent a partir de DN 50
Profundidad de inmersión (PI) corta



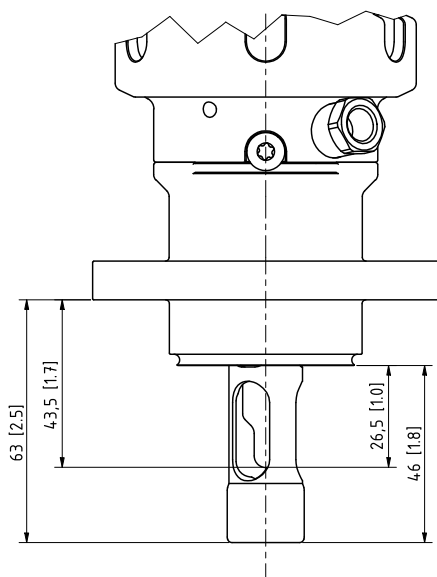
Varivent a partir de DN 65
Profundidad de inmersión (PI) corta



Varivent a partir de DN 80
Profundidad de inmersión (PI) larga



Racor Ingold 25 mm



BioControl DS 50 o DS 65

11 Datos técnicos

Presión de proceso admisible y temperatura durante el movimiento	10 bar a 0 ... 140 °C (145 psi a 32 ... 284 °F)
Presión de proceso admisible y temperatura estática en posición de servicio	16 bar a 0 ... 40 °C (232 psi a 32 ... 104 °F)
Presión de limpieza admisible y temperatura	6 bar a 5 ... 60 °C (87 psi a 41 ... 140 °F) Si se utiliza una conexión de medios PEEK con conexión integrada para medio adicional (conexión de la opción C) hasta 135 °C (275 °F) → <i>Configuración del producto, p. 12</i>
Presión admisible para el control del sensor	4 ... 7 bar (58 ... 101,5 psi)
Temperatura ambiente	-10 ... 70 °C (14 ... 158 °F)
Grado de protección	IP66
Sensores	→ <i>Configuración del producto, p. 12</i>
Adaptaciones de proceso	→ <i>Configuración del producto, p. 12</i>
Profundidades de inmersión/Medidas de montaje	→ <i>Dibujos acotados, p. 50</i>
Materiales en contacto con el medio	→ <i>Configuración del producto, p. 12</i>
Calidad del aire comprimido	
Norma	Según ISO 8573-1:2001
Clase de calidad	3.3.3 o 3.4.3
Clase de sólidos	3 (máx. 5 µm, máx. 5 mg/m ³)
Contenido de agua para temperaturas > 15 °C (59 °F)	Clase 4, presión punto de rocío 3 °C (37,4 °F) o inferior
Contenido de agua para temperaturas 5 ... 15 °C (41 ... 59 °F)	Clase 3, presión punto de rocío -20 °C (-4 °F) o inferior
Contenido de aceite	Clase 3 (máx. 1 mg/m ³)
Conexiones	
Desagüe	Rosca interior G 1/8" con boquilla portatubo para tubo de desagüe DN 8 EPDM 3 m → <i>Tubo de desagüe: Instalación, p. 23</i>
para sensores con aplicación de presión	Boquilla portatubo DN 6 con rosca G1/8 para la conexión de un tubo neumático con diámetro interno de 6 mm o ¼" Presión en la cámara de presión 0,5 ... 1 bar (7,25 ... 14,5 psi) sobre la presión de proceso de máx. 7 bar (101,5 psi)
para aire comprimido, medios de limpieza y de calibración (aire de control portasondas retráctil)	Multiconector Unical 9000
Peso	En función del material y del modelo. Encontrará más información a través de Knick o del representante local responsable.

Abreviaturas

A/F	Anchura entre caras
ATEX	Atmosphères Explosibles (atmósferas explosivas)
CE	Conformité Européenne (Conformidad Europea)
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Clasificación, marcado y embalaje)
DIN	Deutsches Institut für Normung (Instituto alemán de estandarización)
DN	Diámetro nominal (tamaño nominal)
EPDM	Caucho monómero de etileno propileno dieno
UE	Unión Europea
FDA	U.S. Food and Drug Administration
FFKM	Caucho perfluorado
FKM	Caucho fluorado
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
IP	Protección internacional / Protección hermética
ISO	Organización Internacional de Normalización
KEMA	Keuring van Elektrotechnische Materialen te Arnhem (Inspección de equipos eléctricos de Arnhem)
LED	Light-emitting diode (Diodo emisor de luz)
NSF-H1	Lubricantes permitidos por la Organización estadounidense NSF (National Sanitation Foundation) para la industria alimentaria y de piensos.
SCP	Sistema de control de procesos
PEEK	Polieteretercetona
PI	Profundidad de inmersión
PP	Polipropileno
PVDF	Fluoruro de polivinilideno
USDA-H1	Lubricantes permitidos del Departamento de Agricultura (USDA).

Glosario

Evaluación de riesgos

Totalidad del proceso que abarca un análisis de riesgos y la valoración de riesgos (Fuente: EN ISO 12100)

Inspección

Medidas para determinar y evaluar el estado real de un artículo en revisión, incluyendo la determinación de las causas del desgaste y la derivación de las medidas necesarias para el uso futuro.

Mantenimiento

Combinación de todas las acciones técnicas, administrativas y de gestión durante el ciclo de vida de un artículo destinadas a mantenerlo, o restituirlo, a un estado en el que pueda realizar la función exigida. (Fuente: EN 13306 Mantenimiento – Terminología de mantenimiento)

Mantenimiento correctivo

Medidas tomadas para devolver un elemento en revisión a su estado operativo, con excepción de mejoras.

Mantenimiento preventivo

Medidas para mantener el estado objetivo [...] y retrasar la reducción del margen de desgaste disponible de un artículo en revisión.

Marcado CE

Declaración del fabricante de conformidad con el Reglamento UE 765/2008 de que el producto cumple los requisitos vigentes establecidos en la legislación de armonización de la Unión Europea sobre su colocación.

Mecanismo de carga altamente eficaz

Un mecanismo de carga altamente eficaz es [...] cada mecanismo de carga más fuerte que una fricción manual de superficies. (Fuente: EN ISO 80079-36)

Peligro

Un peligro se define como posible fuente de daños. El concepto «Peligro» puede especificarse para describir detalladamente el origen y la clase del daño esperado. (Fuente: EN ISO 12100)

Riesgo

Combinación de la probabilidad de que ocurra un daño y la magnitud del mismo (Fuente: EN ISO 12100)

Riesgos residuales

Los riesgos residuales se definen como riesgos que están presentes después de haber tomado medidas de protección. (Fuente: EN ISO 12100)

Zona 0

Área en la que una atmósfera explosiva compuesta por una mezcla de aire y gases, vapores o nieblas de sustancias inflamables está presente de forma continua, prolongada o frecuente. (Fuente: Directiva CE 1999/92/CE, anexo I)

Índice

A

Accesorios	46
Accesorios de seguridad	
Abrazadera de retención K8	8
Abrazadera de retención racor Ingold, 25 mm	8
Unidad de sujeción	8
Adaptación de proceso	
Función	15
Reconversión	19
Adaptaciones, portasondas retráctil	19
Aire de control	55
Anillo rascador, comprobación	39

B

Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito líquido montado	
Función	6
Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito sólido montado	
Comprobación de funcionamiento	32

C

Calidad del aire comprimido	55
Cámara de calibración	
Desmontaje	38
Montaje	39
Útil de montaje de las juntas tóricas	49
Útil de montaje del anillo rascador	49
Capítulo introductorio sobre la seguridad	2
Capítulo sobre la seguridad	5
Carga electrostática	9
Carga, electrostática	9
Certificado ATEX	9
Certificados	9
Clase de calidad, aire comprimido	55
Clave de pedido	11
Clave de producto	11
Adaptación de proceso	11
Ejemplo	11
Material de obturación	11
Materiales de la carcasa	11
Modelos especiales	11
Codificación, configuración del producto	13
Código de tipo	11
Código del producto	11
Comprobación de funcionamiento	
Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito líquido	33
Bloqueo de inmersión sin sensor de electrolito sólido	32
Conexión a proceso	15
Conexión de medios	
Funcionamiento con sistema de análisis de procesos	24
Funcionamiento sin sistema de análisis de procesos	24
Conexión equipotencial	
Conexión	29
Prevención de posibles peligros de ignición	9
Conexiones	55
Corrosión	41

D

Daño medioambiental	5
Daños a la propiedad	5
Datos técnicos	55
Declaración de descontaminación	42
Declaración de inocuidad	42
Denominación de tipo	13
Codificación	11
Desagüe	55
Descripción de funcionamiento, portasondas retráctil	15
Desmontaje, portasondas retráctil	42
Devoluciones	42
Dibujos acotados	50
Dimensiones	50
Dispositivos de seguridad	
Readaptación	19
Vista general	6

E

Eliminación	42
SensoLock	6
Estructura, portasondas retráctil	15
Evaluación de riesgos	7, 8
Exigencias para el personal	5

F

Factores medioambientales	7
Fichas de datos de seguridad	8
Formulario de devolución	42
Fuelle	46
Fuentes de ignición	9
Fuga	40
Funcionamiento con sistema de análisis de procesos	21
Funcionamiento sin sistema de análisis de procesos	21

G

Grado de protección contra polvo y humedad	55
Grado de protección IP	55

H

Herramientas	
Kits de servicio	49
Llave de montaje del sensor	49
Seguridad	10
Útiles de montaje	49

I

Indicaciones complementarias sobre la información de seguridad	2
Indicaciones de advertencia	2
Indicaciones de instalación generales	21
Indicaciones de seguridad	2
Indicaciones sobre la información de seguridad	2
Inspección	32
Comprobaciones de funcionamiento	32
Intervalos de inspección	32
Instalación	
Accesorios de seguridad	22
Indicaciones de instalación generales	21

Multiconector	25
Portasondas retráctil	22
Tubo de desagüe	23

J

Junta tórica, desgaste	40
------------------------	----

K

Kits de juntas	43
Kits de servicio	49

L

Lubricantes, permitidos	33
Lugar de instalación	9

M

Mantenimiento	32
Intervalos de mantenimiento	32
Lubricante	33
Mantenimiento preventivo	10
Marcados	15
Mecanismos de carga altamente eficaces	9
Medidas	50
Modelos	11
Modelos especiales	11
Montaje	21
Montaje, portasondas retráctil	22
Multiconector	24

N

Número de serie	
Portasondas retráctil con homologación Ex	14
Portasondas retráctil sin homologación Ex	13

O

Orificios de fuga	6
-------------------	---

P

Personal	5
Personal especializado	5
Peso	55
Piezas de recambio originales	10
Piezas de repuesto	46
Placa de características	
Unidad de accionamiento con homologación Ex	14
Unidad de accionamiento, sin homologación Ex	13
Unidad de proceso con homologación Ex	14
Unidad de proceso, sin homologación Ex	13
Portasondas retráctil	
Adaptaciones	19
Ángulo de montaje	22
Componentes principales	15
Falta de estanqueidad	40
Función	15
Posición de proceso	
Descripción	20
Desplazar a	27
Vista general de las posiciones finales	20
Posición de servicio	
Descripción	20
Desplazar a	27

Vista general de las posiciones finales	20
Posiciones finales	20
Prescripciones de mantenimiento	19
Presión de proceso, admisible	55
Primera inspección	32
Puesta en servicio	26
Puesta fuera de servicio	42
Punto de conexión	22

R

Reconversiones	19
Reconversiones admisibles	19
Referencia	11
Reparación	34
Riesgos residuales	7

S

Sensor	
Llave de montaje	49
Reconversión del alojamiento del sensor	19
Rotura del cristal	40
Solución de averías	41
Servicio de reparación	39
Símbolos y marcados	15
Sistema de análisis de procesos	
Ejemplo de instalación	21
Sustancias peligrosas	8

T

Tarjeta adjunta, kit de juntas	43
Temperatura ambiente	55
Temperatura superficial, máx. admisible	55
Tipos de sensores, admisibles	5
Tubo de desagüe	55
Tubo de medios	24

U

Unidad de accionamiento	
Desmontaje	34
Estructura	15
Montaje	35
Placa de características	13
Unidad de proceso	
Estructura	15
Placa de características	13
Uso previsto	5
Útil de montaje	49

V

Volumen de suministro	11
-----------------------	----

Z

Zonas Ex	9
----------	---



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22
14163 Berlin
Alemania
Teléfono: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick-international.com

Traducción de las instrucciones originales
Copyright 2024 • Sujeto a cambios
Versión 6 • Este documento fue publicado el 31/07/2024.
Los documentos más recientes están disponibles para su descarga en
nuestro sitio web debajo de la descripción del producto correspondiente.

TA-215.001-KNES06



103017