

Instrucciones de instalación y servicio

Separador de agua CLEARPOINT®

> S040
> S050

> S075
> M010

> M015
> M020
> M022

> M025
> M030

■ Índice

1. Generalidades	4
1.1 Contacto.....	4
1.2 Información sobre las instrucciones de instalación y servicio	4
1.3 Otros documentos aplicables	4
1.4 Explicación de los símbolos e iconos empleados	5
1.4.1 En la documentación	5
1.4.2 En el equipo	6
1.5 Uso adecuado a su fin	7
1.6 Uso inadecuado previsible	8
1.7 Responsabilidad jurídica y responsabilidad por daños materiales.....	8
1.8 Grupo de destino y personal	9
1.9 Responsabilidad del operador.....	9
2. Informaciones referentes a la seguridad	10
2.1 Indicaciones generales.....	10
2.2 Normas de seguridad	11
3. Transporte y almacenamiento.....	12
4. Información de producto	13
4.1 Descripción del producto.....	13
4.2 Vista general del producto.....	13
4.3 Identificación del producto.....	14
4.4 Descripción de funcionamiento	16
4.4.1 derivación de agua.....	16
4.4.2 Derivación de condensado mediante derivador de flotador	17
4.4.3 Derivación de condensado mediante BEKOMAT	18
4.5 Contenido del suministro	18
4.6 Placa de características.....	19
4.7 Marca elemento de separador de agua.....	20
5. Datos técnicos.....	21
5.1 Datos de rendimiento del separador	21
5.2 Materiales	23
6. Dimensiones.....	24
7. Montaje	26
7.1 Indicaciones de advertencia	26
7.2 Trabajos de montaje	27
8. Puesta en servicio	29
8.1 Trabajos de puesta en servicio.....	29
9. Cuidado y mantenimiento	30
9.1 Plan de mantenimiento	30
9.2 Limpieza	30
9.2.1 Indicaciones de advertencia	30
9.2.2 Trabajos de limpieza	31
9.3 Comprobación visual.....	31
9.4 Cambio del derivador de flotador	32
9.5 Cambio del elemento de separador de agua	36
9.6 Prueba de estanqueidad	39
10. Puesta fuera de servicio	40

11. Desmontaje 41
11.1 Indicaciones de advertencia.....41
11.2 Trabajos de desmontaje42

12. Eliminación..... 44
12.1 Indicaciones de advertencia.....44
12.2 Trabajos de eliminación44

13. Piezas de recambio y accesorios 45
13.1 Piezas de recambio.....45
13.2 Accesorios componentes adosados arriba45
13.3 Accesorios componentes adosados abajo.....46

14. Solución de fallos y de averías / Preguntas frecuentes..... 47

15. Licencias de productos y acreditaciones 48

1. Generalidades

1.1 Contacto

Fabricante	Servicio técnico y herramientas
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 D-41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 D-41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

1.2 Información sobre las instrucciones de instalación y servicio

INFORMACIÓN	Derechos de la propiedad intelectual
	El contenido de las instrucciones de instalación y servicio, en forma de texto, ilustraciones, fotos, planos, esquemas u otras representaciones, está protegido por los derechos de propiedad intelectual por el fabricante. Esto se aplica especialmente a las reproducciones, traducciones, microfilmaciones y el almacenamiento y edición en sistemas electrónicos.

Fecha de publicación	Versión revisada	Motivo de la modificación	Alcance de la modificación
31/10/2018	00_01	Modificaciones de normas y directivas	Reedición

Conservar siempre las instrucciones de instalación y servicio, en lo sucesivo denominadas «manual», cerca del producto y en un estado permanentemente legible.

En caso de venta o entrega del producto, se entregará también el manual.

INDICACIÓN	¡Observar el manual!
	Este manual contiene toda la información fundamental para el manejo seguro del producto y, por tanto se debe leer antes de cualquier actuación. De lo contrario, se pueden producir riesgos para las personas y los materiales, así como averías de servicio y funcionamiento.

1.3 Otros documentos aplicables

En este manual se describen todos los pasos necesarios para la instalación y la operación del separador de agua CLEARPOINT®.

Encontrará más información sobre la instalación y configuración del accesorio en las siguientes instrucciones de instalación y uso:

- BEKOMAT® 20
- BEKOMAT® 20 Vario

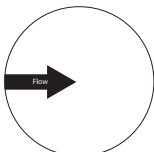
1.4 Explicación de los símbolos e iconos empleados

Los símbolos e iconos empleados a continuación hacen referencia a información importante y relevante para la seguridad que se debe tener en cuenta al manejar un producto y para garantizar su funcionamiento seguro y óptimo.

1.4.1 En la documentación

Símbolo/icono	Descripción/explicación
	Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución)
	Sistema presurizado
	Observe las instrucciones de instalación y servicio
	Indicación general
	Usar protección respiratoria FFP 3
	Usar calzado de seguridad
	Usar guantes protectores (resistentes a los líquidos)
	Usar protección auditiva
	Usar gafas protectoras con protección lateral
	Información general

1.4.2 En el equipo

Símbolo/icono	Descripción/explicación
	Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución) (Este símbolo se encuentra en la placa de características y en la etiqueta de mantenimiento)
	Observe las instrucciones de instalación y servicio (Este símbolo solo se encuentra en la placa de características)
	Etiqueta de mantenimiento En esta etiqueta se indica de forma estilizada que las instrucciones de instalación y servicio deben leerse para los trabajos de mantenimiento y que el producto debe ser despresurizado antes de llevar a cabo los trabajos de mantenimiento.
	Marca elemento de separador de agua Esta marca se encuentra en el fondo del elemento de separador de agua y proporciona información sobre la dirección del flujo.

1.5 Uso adecuado a su fin

Separador de agua y accesorios CLEARPOINT®

El separador de agua CLEARPOINT®, en adelante también separador, sirve para la separación de las gotas de líquido y partículas sólidas en sistemas sometidos a presión.

Cualquier otra utilización que vaya más allá de la especificada en este manual se considerará como no conforme a las prescripciones y puede poner en peligro la seguridad de las personas y del entorno.

- Emplear el separador y los accesorios dentro de los parámetros de servicio y las condiciones de suministro indicados en los datos técnicos.
- Usar el separador y los accesorios únicamente dentro de un sistema de tuberías diseñado para los datos técnicos, con las conexiones, los diámetros de tubería y la holgura de montaje indicados.
- Usar el separador y los accesorios únicamente para el procesamiento de gases a presión del grupo de fluidos 2 según la directiva de equipos a presión 2014/68/UE., libres de componentes agresivos y corrosivos.
- Usar el separador y los accesorios únicamente en áreas sin riesgo de explosión.
- Usar el separador y los accesorios únicamente fuera de las zonas de incidencia directa de la radiación solar y de fuentes de calor, además de fuera de zonas con riesgo de heladas.
- Combinar el separador y los accesorios únicamente con los productos de **BEKO TECHNOLOGIES GMBH** mencionados y recomendados en el manual.

Antes de usar el separador, el operador se debe asegurar de que estén presentes todas las condiciones para un uso adecuado a su fin.

El separador está diseñado exclusivamente para el uso estático, en el sector industrial. Todas las actividades descritas para el montaje, la instalación, el servicio, el desmontaje y la eliminación se encomendarán exclusivamente a personal especializado.

1.6 Uso inadecuado previsible

Se considera uso inapropiado cuando el separador o el accesorio se emplea de un modo distinto al descrito en el capítulo «Uso adecuado a su fin». El uso inapropiado previsible incluye la aplicación del producto de un modo no previsto por el fabricante o el proveedor pero que se pueda derivar del comportamiento humano previsible.

El uso inapropiado previsible incluye:

- La realización de cualquier tipo de modificaciones, especialmente las intervenciones constructivas y de técnica de procesos, porque pueden provocar daños personales y materiales, además de anomalías de funcionamiento.
- La puesta fuera de servicio o la no utilización de los dispositivos de seguridad disponibles o recomendados.
- El uso para el tratamiento de gases a presión no incluidos en el grupo de fluidos 2 conforme al DGRL 2014/68/UE o que contienen componentes agresivos. En caso de duda se debe realizar un análisis del gas / del condensado.

Esta lista no implica derecho a reclamar por integridad, ya que no se pueden prever todos los posibles usos inapropiados por adelantado. Si el operador conoce usos inapropiados del separador o accesorio, que no se hayan mencionado aquí, debe informar inmediatamente al fabricante.

1.7 Responsabilidad jurídica y responsabilidad por daños materiales

El operador y el operario deben observar el uso adecuado a su fin. El operador es el único responsable de cada actuación no descrita y cada uso que no respete los límites del uso adecuado a su fin.

Cualquier demanda de responsabilidad quedará anulada, siempre que el separador no se utilice conforme a las prescripciones o se utilice fuera de las especificaciones indicadas en los datos técnicos.

Esto incluye:

- Instalación, puesta en funcionamiento, mantenimiento o manejo técnicamente inadecuados
- Uso de componentes deteriorados
- No observancia de las informaciones, los pasos y las indicaciones contenidos en estas instrucciones
- Realización de cualquier tipo de modificaciones, en especial, de intervenciones en la construcción y técnica de procesos del producto
- Utilización de accesorios o piezas de recambio no originales o no aprobadas en los trabajos de reparación o de mantenimiento
- Incumplimiento de los intervalos de mantenimiento y comprobación

1.8 Grupo de destino y personal

Estas instrucciones van dirigidas a los profesionales enumerados a continuación, que trabajan en el separador o sus accesorios.

INFORMACIÓN	Requisitos sobre el personal
	No se permite al personal actuar sobre el separador o los accesorios mientras se encuentre bajo los efectos de las drogas, medicamentos, alcohol u otras sustancias que afectan a la consciencia.

Personal especializado – Transporte y almacenamiento

El personal especializado en transporte y almacenamiento se compone de personas que, por su formación, experiencia profesional y cualificación, tienen todas las capacidades necesarias para realizar todas las actuaciones relacionadas con el transporte y almacenamiento del producto de forma segura, detectar posibles situaciones de peligro con autonomía y ejecutar medidas para combatir dicho peligro.

Estas capacidades incluyen, especialmente, la experiencia en el manejo de elevadores, carretillas elevadoras y herramientas y dispositivos elevadores, así como conocimientos de las leyes, normas y directrices de aplicación regional relacionadas con el transporte y el almacenamiento.

Personal especializado - Técnica de gas a presión

El personal especializado en técnica de gas a presión se compone de personas que, por su formación, experiencia profesional y cualificación, tienen todas las capacidades necesarias para realizar todas las actuaciones relacionadas con el gas comprimido y los sistemas bajo presión de forma segura, detectar posibles situaciones de peligro con autonomía y ejecutar medidas para combatir dicho peligro.

Estas capacidades incluyen, especialmente, la experiencia en el manejo de la técnica de medición, control y regulación, así como conocimientos de las leyes, normas y directrices de aplicación regional relacionadas con la técnica de gas a presión.

1.9 Responsabilidad del operador

Con el fin de prevenir accidentes, averías y daños al medio ambiente, el operador responsable debe asegurarse de lo siguiente:

- Antes de cualquier intervención, comprobar si el presente manual corresponde al producto.
- Usar, mantener y conservar adecuadamente el producto.
- Todas las normas legales, disposiciones de seguridad y normas de prevención de accidentes vigentes se cumplan.
- Todas las normas e instrucciones para un trabajo seguro, además de las instrucciones sobre la conducta en caso de accidente e incendio en la empresa estén siempre a disposición del personal.
- El producto se use con dispositivos de seguridad recomendados y en buen estado de funcionamiento, que no se hayan inutilizado.
- Encomendar todos los trabajos de montaje, instalación y mantenimiento exclusivamente a profesionales especializados.
- Que el personal disponga del equipamiento de protección personal recomendado y lo use.
- Mediante medidas técnicas de seguridad adecuadas, se asegure que se cumplan los parámetros de funcionamiento admisibles.

2. Informaciones referentes a la seguridad

2.1 Indicaciones generales

Las indicaciones de seguridad advierten de riesgos en el manejo del producto. Las advertencias del texto orientativo prevén los pasos que implican un riesgo para el personal o el entorno.

Estas advertencias y normas de seguridad son de obligado cumplimiento para prevenir accidentes, daños personales y materiales, así como problemas de funcionamiento.

Estructura de las normas de seguridad

Estructura de los contenidos de las normas de seguridad según el principio SAFE:

S	-	Símbolos y palabras indicadoras de seguridad
A	-	Asignación de tipo y origen del peligro
F	-	Facilitación de posibles consecuencias en caso de inobservancia del riesgo por orden de gravedad
E	-	Exposición de las medidas para evitar el riesgo

Construcción estructural de las normas de seguridad:

PALABRA DE SEÑALIZACIÓN	¡Tipo y origen del riesgo!
 Símbolo de seguridad	Posibles consecuencias en caso de inobservancia del riesgo
	Medidas para evitar el riesgo

Palabras de señalización acorde a ISO 3864 y ANSI Z 535.6

¡PELIGRO!	Peligro inminente Consecuencias en caso de incumplimiento: Muerte o graves daños personales
ADVERTENCIA	Peligro inminente Consecuencias en caso de incumplimiento: Posibilidad de muerte o graves daños personales
¡PRECAUCIÓN!	Posible peligro Consecuencias en caso de inobservancia: posibles daños personales o materiales
¡INDICACIÓN!	Indicaciones adicionales, informaciones, consejos Consecuencias en caso de incumplimiento: Desventajas en el servicio, el manejo y el mantenimiento. No hay riesgos para las personas en lo tocante al manejo seguro.

2.2 Normas de seguridad

Las advertencias y normas de seguridad consignadas son de obligado cumplimiento para prevenir accidentes, daños personales y materiales, así como problemas de funcionamiento.

El operador debe seleccionar y aportar los equipos de protección personal indicados en las normas de seguridad, en función de los parámetros y las propiedades del sistema.

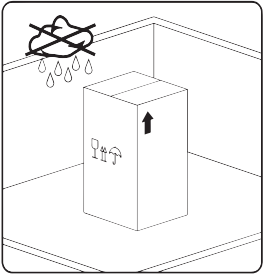
¡PELIGRO!	¡Servicio fuera de los valores límite admisibles!
	El funcionamiento del producto fuera de los valores límite y parámetros admisibles, las intervenciones y modificaciones no autorizadas implican peligro de muerte o de lesiones graves. • Para el manejo seguro del producto, acatar los límites, parámetros de servicio e intervalos de mantenimiento indicados en la placa de características, así como las condiciones de instalación y ambientales. • Comprobar si el uso de accesorios restringe o modifica los parámetros de servicio. • Usar el producto únicamente del modo adecuado a su fin.
¡PELIGRO!	Sistema presurizado
	¡A causa del contacto con aire comprimido de escape rápido o inmediato o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales! • Realizar todos los trabajos únicamente con el sistema despresurizado y asegurarlo contra una presurización involuntaria. • Crear un área de seguridad en torno al sistema en todos los trabajos de montaje, instalación, mantenimiento y reparación. • Antes de someter la instalación a presión, comprobar todas las uniones de tuberías y apretarlas según necesidad. • Someter al sistema lentamente a presión. • Evitar los picos de presión y las presiones diferenciales elevadas. • Montar todas las tuberías sin tensión mecánica. Evitar las vibraciones en la red de tuberías usando amortiguadores. • Respetar estrictamente las indicaciones de instalación y servicio de este manual. • Respetar estrictamente los intervalos de inspección y mantenimiento. • Entubar firmemente los conductos de entrada y salida. • No realizar ninguna modificación constructiva en el producto.
¡PELIGRO!	Uso de repuestos, accesorios o materiales de instalación inadecuados.
	Debido al uso de repuestos, accesorios o materiales de instalación, así como utillaje y elementos auxiliares inadecuados, existe peligro de muerte o de lesiones graves, además de problemas de funcionamiento o daños materiales. Además, pueden producirse averías de servicio y funcionamiento o daños materiales. • En todos los trabajos de instalación y mantenimiento, emplear únicamente piezas originales, elementos auxiliares y utillaje sin daños, indicados por el fabricante. • Emplear únicamente válvulas y elementos de unión adecuados para la finalidad correspondientes, además de herramientas apropiadas en perfecto estado. • Usar únicamente tuberías limpias, libres de suciedad y corrosión.
ADVERTENCIA	Ignorar los equipos de protección personal.
	Si no se usan los equipos de protección personal o se usan equipos defectuosos, pueden producirse accidentes o daños personales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto. • En todos los trabajos en el producto se deben emplear equipos de protección personal recomendados para la actividad correspondiente y en perfecto estado. • Comprobar regularmente el perfecto estado y funcionamiento de los equipos de protección personal y cambiar inmediatamente las piezas dañadas.
ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto. Todos los trabajos en el producto se encomendarán exclusivamente a profesionales debidamente cualificados.

3. Transporte y almacenamiento

ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto.
	La realización y documentación de los trabajos descritos a continuación en el producto se encomendarán exclusivamente a personal especializado – Transporte y almacenamiento.

¡PRECAUCIÓN!	Transporte o almacenamiento inadecuado
	El transporte o almacenamiento inadecuado puede provocar daños personales o materiales.
	• En todos los trabajos con material de embalaje, llevar guantes protectores. • Emplear equipos de protección personal, comprobar regularmente su perfecto estado y funcionamiento y cambiar inmediatamente las piezas dañadas. • El producto solo puede ser transportado o almacenado por personal especializado – Transporte y almacenamiento. • Manejar el embalaje y el producto con cuidado. • Embalar todos los materiales con un material adecuado que los proteja de impactos. • Transportar y manejar el embalaje según la marcación (observar los puntos de enganche para el dispositivo elevador, el centro de gravedad y la orientación, por ejemplo, mantener en vertical, no volcar, etc.). • Emplear medios de transporte y elevadores adecuados en perfecto estado. • Cumplir los parámetros de transporte y almacenamiento admisibles. • Almacenar el producto únicamente fuera de áreas de incidencia directa de la radiación solar y de fuentes de calor.

¡INDICACIÓN!	Manejo del material de embalaje
	La eliminación incorrecta de los materiales de embalaje puede provocar daños ambientales.
	• El material de embalaje es reciclable. • Eliminar el material de embalaje de conformidad con las leyes, normas y directrices regionales del lugar de uso.

¡INDICACIÓN!	Notas sobre el transporte y el almacenamiento
	El producto se debe • almacenar en el embalaje original en un espacio cerrado, seco, así como protegido contra heladas. Las condiciones ambientales, los parámetros de transporte y almacenamiento no podrán sobrepasar ni estar por debajo de los límites indicados en el capítulo de Datos técnicos. • proteger de las inclemencias externas, aunque se conserve en su embalaje original. • asegurar contra accidentes y proteger contra caídas y sacudidas en el lugar de almacenamiento.

4. Información de producto

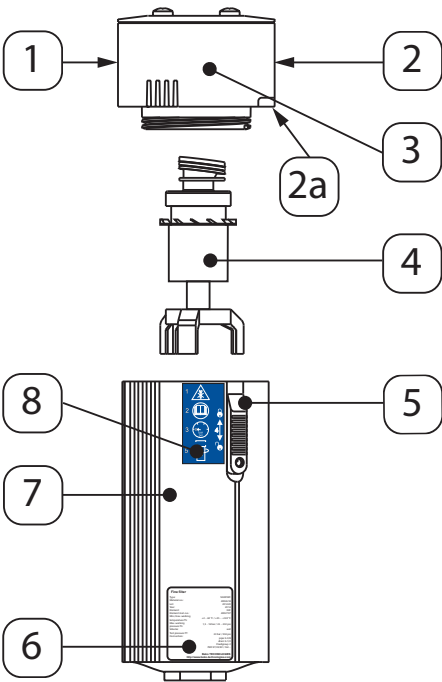
4.1 Descripción del producto

Los separadores de agua CLEARPOINT® sirven para la separación de gotas de líquido y partículas sólidas en sistemas sometidos a presión.

El condensado generado en la separación se puede derivar de forma manual o automática.

4.2 Vista general del producto

El separador consta de los siguientes componentes:



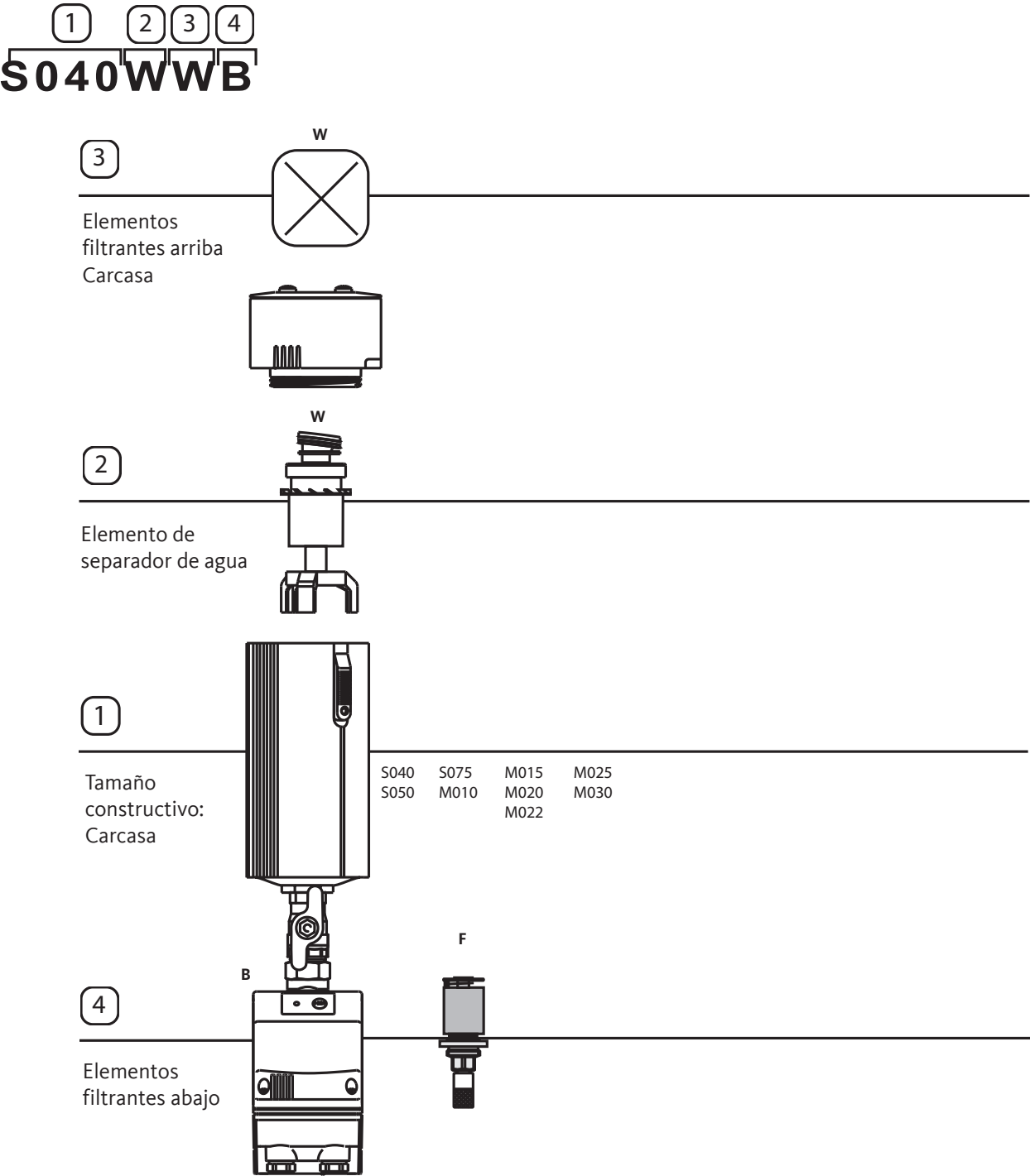
N.º de posición	Explicación/descripción
[1]	Entrada en el cabezal separador
[2]	Salida en el cabezal separador marcado adicionalmente con 2a
[3]	Cabezal de la carcasa
[4]	Elemento de separador de agua
[5]	Pasador de seguridad con tornillo de bloqueo
[6]	Placa de características
[7]	Cuerpo de la carcasa
[8]	Etiqueta de mantenimiento

4.3 Identificación del producto

La denominación del producto está indicada en la placa de características y se compone de números y abreviaturas. Cada abreviatura identifica a un componente del separador y corresponde a una de las siguientes categorías:

- [1] = Tamaño constructivo: Carcasa
- [2] = Elemento de separador de agua
- [3] = Elementos filtrantes arriba
- [4] = Elementos filtrantes abajo

A continuación, la denominación del producto se explica empleando el ejemplo «S040WWB»:



Componentes adosados arriba		
N.º de posición	Abreviatura	Denominación
[3]	W	Sin dispositivo indicador

Elemento de separador de agua		
N.º de posición	Abreviatura	Denominación
[2]	W	Separador de agua

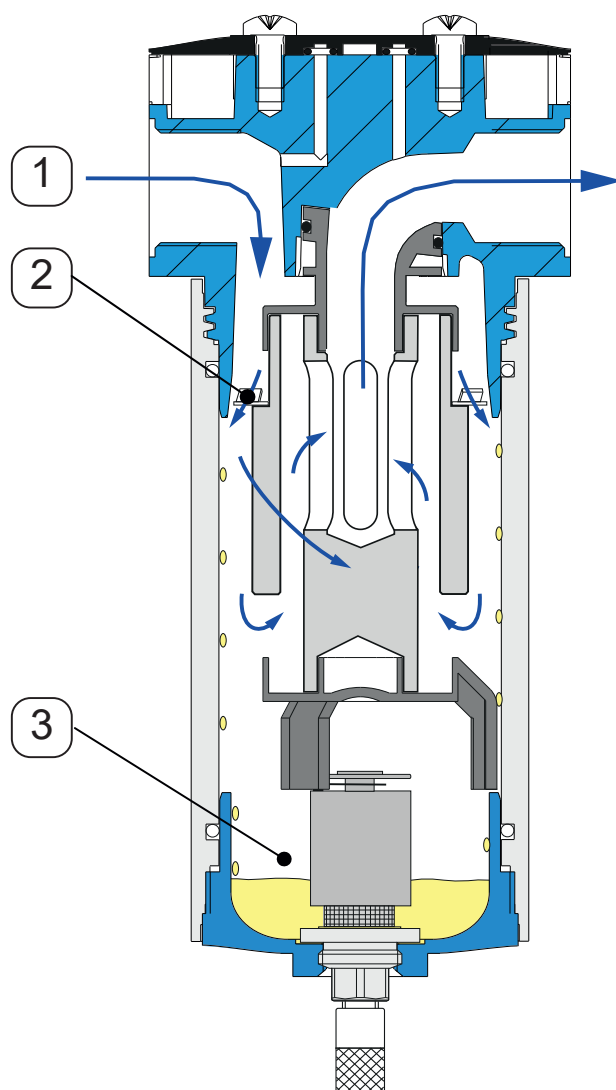
N.º de posición	Serie de modelos	Tamaño constructivo	Denominación
[1]	S	040	Tamaño de carcasa
	S	050	
	S	075	
	M	010	
	M	015	
	M	020	
	M	022	
	M	025	
	M	030	

Componentes adosados abajo		
N.º de posición	Abreviatura	Denominación
[4]	B	BEKOMAT® 20
	F	Derivador de flotador, abierto sin presión (NO - normally open)

4.4 Descripción de funcionamiento

4.4.1 derivación de agua

El gas a presión entra en el cabezal separador [1] en el separador de agua mediante la entrada correspondiente. Un inserto giratorio de forma especial [2] lleva el gas a presión a un movimiento de rotación rápido. Las fuerzas centrífugas resultantes presionan las partículas de condensado contra la pared exterior de la carcasa. La gravedad hace que las partículas de condensado fluyan hacia abajo en el colector [3] y desde ahí son evacuadas.

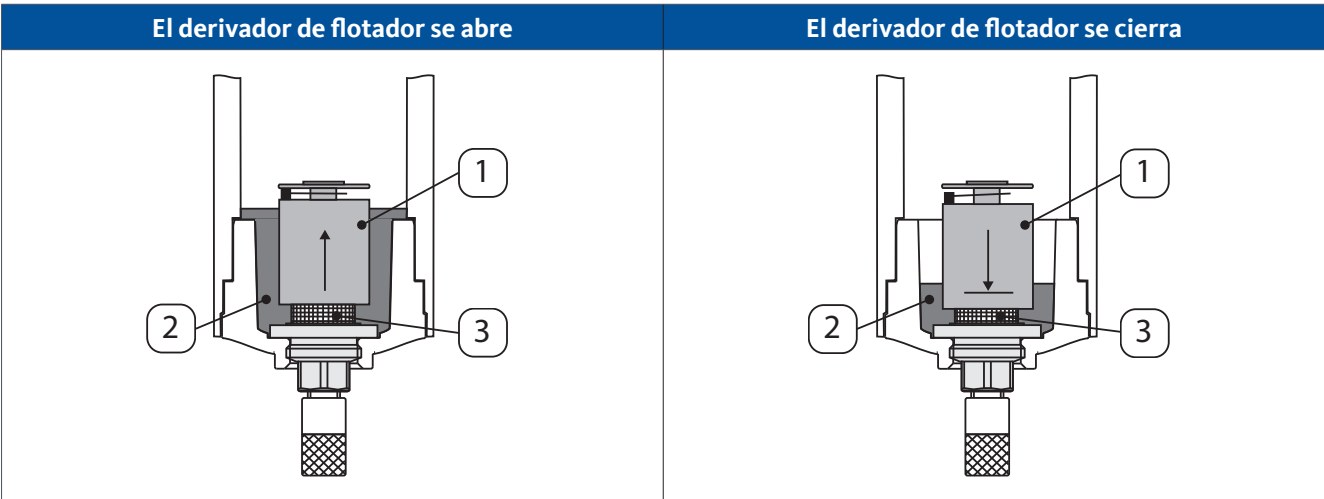


4.4.2 Derivación de condensado mediante derivador de flotador

Los derivadores de flotador son derivadores de condensado automáticos cuyo mecanismo de cierre se activa con la fuerza de flotación de un flotador [1]. Si el condensado [2] en el depósito aumenta por encima de un nivel determinado, el movimiento de flotación del flotador [1] abre el canal de descarga [3] para el condensado. El flotador se vuelve a cerrar cuando el condensado [2] desciende por debajo de un nivel determinado. Queda una pequeña cantidad de condensado en el depósito.

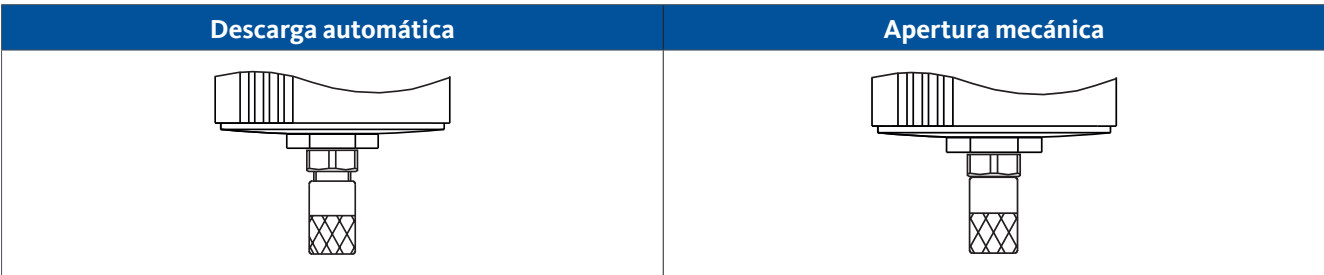
Se emplean dos derivadores de flotador distintos para descargar el condensado:

- Abierto sin presión ([NO] normally open) - con una presión de servicio ≤ 0,5 bar(s) se abre el derivador de flotador
- Cerrado sin presión ([NC] normally closed) - incluso con una presión de servicio de 0 bar(s), el derivador de flotador está cerrado



Ambos tipos de derivador de flotador se suministran de fábrica con la posición >>Descarga automática<<. El tornillo moleteado se ha introducido hacia abajo hasta el tope.

Para comprobar la función de descarga o para la descarga de presión del separador durante los trabajos de mantenimiento, el derivador de flotador se puede poner en la posición >>apertura mecánica<<. Subir el tornillo moleteado, girándolo en sentido antihorario (rosca a la izquierda) hasta el tope.



INFORMACIÓN	Derivación de condensados
	La derivación de condensados depende de la combinación de productos y puede variar.

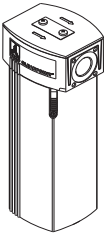
Para más información sobre las posibles combinaciones de productos, véase "4.3 Identificación del producto" en la página 14.

4.4.3 Derivación de condensado mediante BEKOMAT

La derivación de condensado también se puede realizar mediante el derivador de condensados automático BEKOMAT®. Encontrará más información en las instrucciones de instalación y servicio de BEKOMAT®.

4.5 Contenido del suministro

La tabla siguiente muestra el volumen de suministro del separador.

Ilustración	Descripción/explicación
	Separador
	Instrucciones de instalación y servicio

INFORMACIÓN	Posibles combinaciones de productos
	El volumen de suministro puede variar en función de la combinación de productos.

Para más información sobre las posibles combinaciones de productos, véase "4.3 Identificación del producto" en la página 14.

4.6 Placa de características

En la carcasa se encuentra la placa de características, que contiene parámetros de identificación y funcionamiento del separador.

Tenga preparados estos datos de identificación del sistema al ponerse en contacto con el fabricante o su proveedor.

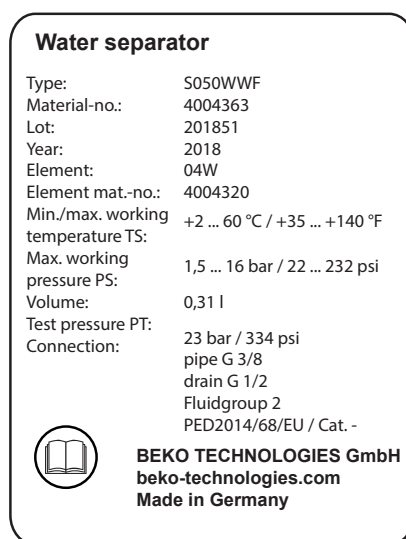


Imagen ilustrativa

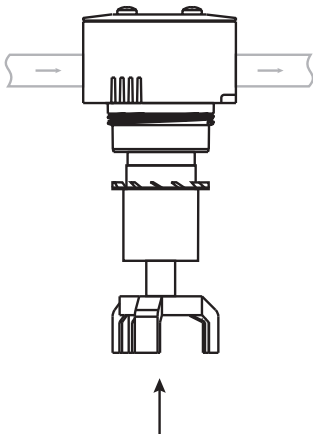
Posición en la placa de características	Descripción
Water separator	Denominación de separador BEKO
Type	Nombre comercial
Material-no.	Número de material
Lot	Lote
Year	Año de fabricación
Element	Elemento de separador de agua
Element mat.-no.	Número de material elemento de separador de agua
Min./max. working temperature TS	Mín./máx. rango de temperatura de servicio
Max.working pressure PS	Rango máx. de presión de servicio
Volumen	Volumen de la carcasa
Test Pressure PT	Presión de prueba
Conexión	Conexiones de rosca
pipe G 1/2	Conexión roscada tubería de alimentación
drain G 1/2	Conexión roscada salida de condensado
Fluidgroup 2	Grupo de fluidos según la directiva de equipos a presión 2014/68/UE
PED2014/68/EU / Cat. -	Indicación de la categoría conforme a la directiva de equipos a presión 2014/68/UE

¡INDICACIÓN!	Manejo de la placa de características
	No retire nunca la placa de características; procure que no sufra daños y que permanezca siempre legible.

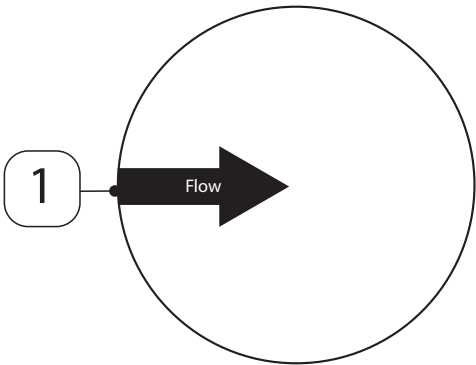
Para más información sobre los símbolos utilizados, véase "1.4 Explicación de los símbolos e iconos empleados" en la página 5.

4.7 Marca elemento de separador de agua

El elemento de separador de agua se puede identificar en el fondo del elemento mediante una marca.



Marca en el fondo del elemento de separador de agua



Elemento de separador de agua
vista fondo del elemento

N.º de posición	Explicación/descripción
[1]	Sentido de flujo

5. Datos técnicos

5.1 Datos de rendimiento del separador

CLEARPOINT®	S040	S050	S075	M010	M015
Conexión [en pulgadas]	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2
Caudal volumétrico a 7 bar (s), con optimización de energía [m³/h] *1	46	130	195	325	545
Presión diferencial [mbar] saturación húmeda	Ø 60				
Categoría según directiva de equipos a presión 2014/68/UE	-	-	-	-	-
Mín./Máx. Presión de servicio [bar(s)]	1,5 ... 16				
Mín./Máx. Temperatura de servicio [°C]	+2 ... +60				
Prueba de carga conforme a AD2000	10000 cambios de carga Δ Diferencia de presión $\geq 3,2$ bar a 16 bar(s)				
Medio	Gases a presión del grupo de fluidos 2 conforme a la directiva de equipos a presión 2014/68/UE, libre de componentes agresivos y corrosivos				
Peso [kg]	0,75	0,85	1,7	2,1	4,1
Volumen [l]	0,25	0,31	0,87	1,12	2,52

*1 Caudal volumétrico a 7 bar(s) relativo a +20 °C y 1 bar(abs)

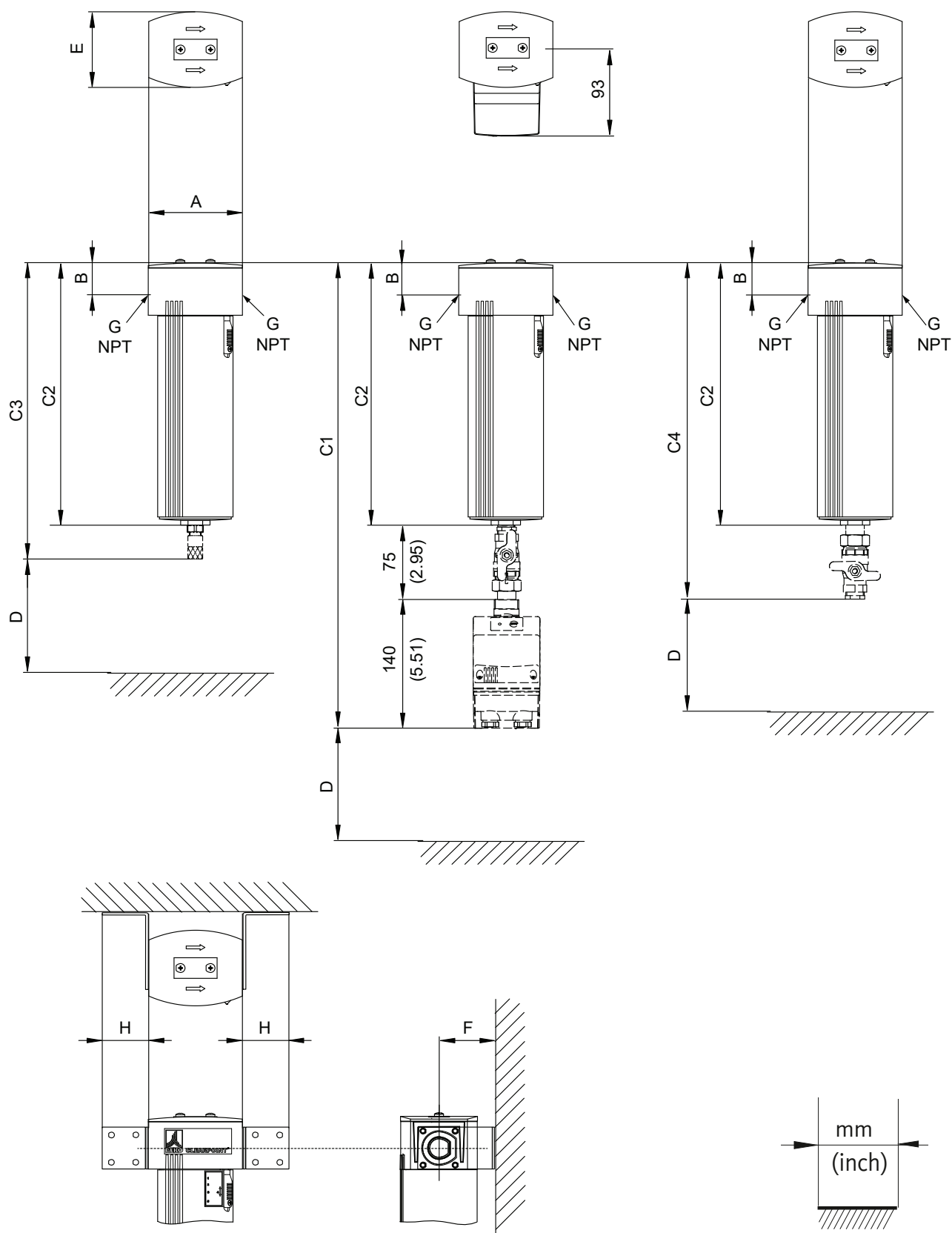
CLEARPOINT®	M020	M022	M025	M030
Conexión [en pulgadas]	2	2	2 1/2	3
Caudal volumétrico a 7 bar (s), con optimización de energía [m³/h] *1	1015	1325	2100	3120
Presión diferencial [mbar] saturación húmeda	Ø 60			
Categoría según directiva de equipos a presión 2014/68/UE	I	I	II	II
Mín./Máx. Presión de servicio [bar(s)]	1,5 ... 16			
Mín./Máx. Temperatura de servicio [°C]	+2 ... +60			
Prueba de carga conforme a AD2000	10000 cambios de carga Δ Diferencia de presión $\geq 3,2$ bar a 16 bar(s)			
Medio	Gases a presión del grupo de fluidos 2 conforme a la directiva de equipos a presión 2014/68/UE, libre de componentes agresivos y corrosivos			
Peso [kg]	5,1	6,1	19,9	25,9
Volumen [l]	3,40	4,23	13,9	19,5

*1 Caudal volumétrico a 7 bar(s) relativo a +20 °C y 1 bar(abs)

5.2 Materiales

Componentes	Material
Cabezal de la carcasa (cabezal de separador)	S040 ... M012: Aluminio (fundición a presión), anodizado, recubrimiento de laca en polvo M015 ... M030: Aluminio (moldeado en arena), anodizado, recubrimiento de laca en polvo
Cuerpo de la carcasa	S040 ... M030: Aluminio (perfil extrusionado), anodizado, recubrimiento de laca en polvo
Tapa de la carcasa	Poliamida PA6, 30 % reforzada con fibra de vidrio
Fondo de la carcasa	S040 ... M012: Aluminio (fundición a presión), anodizado, recubrimiento de laca en polvo M015 ... M030: Aluminio (moldeado en arena), anodizado, recubrimiento de laca en polvo
Tornillos M5	Acero, cincado negro
Corredera	Cinc (fundición a presión), junta FKM
Juntas tóricas	Estándar: NBR sin aceite: FKM
Derivador de flotador	Plástico Latón NBR
Vaciado manual	Latón
Soporte de pared	Acero inoxidable
Pegatina	PCV blando, adhesivo poliacrilato
BEKOMAT®	Ver las instrucciones de instalación y servicio de BEKOMAT®
Manómetro de presión diferencial	ver las instrucciones de instalación y servicio del manómetro de presión diferencial
Indicador de comprobación de aceite	ver las instrucciones de instalación y servicio del indicador de comprobación del aceite
Elemento de separador de agua	Poliamida PA6, 30 % reforzada con fibra de vidrio Poliamida PA6 E natural Metal extendido de acero inoxidable

6. Dimensiones



Separador	Rosca de conexión	A	B	C1	C2	C3	C4	D	E	F	H	Elemento de separador de agua
	G / NPT [pulgadas]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
S040 (tipo)	3/8	75	28	395	180	208	243	150	60	64,5	39,5	04 W
S050 (tipo)	1/2	75	28	425	210	238	273	150	60	64,5	39,5	05 W
S075 (tipo)	3/4	100	34	495	280	308	343	150	80	63	45	07 W
M010 (tipo)	1	100	34	565	350	378	413	150	80	63	45	10 W
M015 (tipo)	1 1/2	146	48	580	365	384	428	200	120	78,5	60	15 W
M020 (tipo)	2	146	48	683	468	487	531	200	120	78,5	60	20 W
M022 (tipo)	2	146	48	780	565	584	628	200	120	78,5	60	22 W
M025 (tipo)	2 1/2	260	77	886	671	684	734	300	200	130	120	25 W
M030 (tipo)	3	260	77	1010	895	908	958	300	200	130	120	30 W

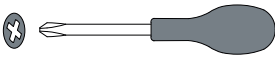
7. Montaje

7.1 Indicaciones de advertencia

¡PELIGRO!	Uso de repuestos, accesorios o materiales de instalación inadecuados.
	Debido al uso de repuestos, accesorios o materiales de instalación, así como utillaje y elementos auxiliares inadecuados, existe peligro de muerte o de lesiones graves, además de problemas de funcionamiento o daños materiales. Además, pueden producirse averías de servicio y funcionamiento o daños materiales. • En todos los trabajos de instalación y mantenimiento, emplear únicamente piezas originales, elementos auxiliares y utillaje sin daños, indicados por el fabricante. • Emplear únicamente válvulas y elementos de unión adecuados para la finalidad correspondientes, además de herramientas apropiadas en perfecto estado. • Usar únicamente tuberías libres de suciedad, deterioro y corrosión.
¡PELIGRO!	Sistema presurizado
	¡A causa del contacto con aire comprimido de escape rápido o inmediato o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales! • Realizar todos los trabajos únicamente con el sistema despresurizado y asegurarlo contra una presurización involuntaria. • Crear un área de seguridad en torno al sistema en todos los trabajos de montaje, instalación, mantenimiento y reparación. • Antes de someter la instalación a presión, comprobar todas las uniones de tuberías y apretarlas según necesidad. • Someter al sistema lentamente a presión. • Evitar los picos de presión y las presiones diferenciales elevadas. • Montar todas las tuberías sin tensión mecánica. Evitar las vibraciones en la red de tuberías usando amortiguadores. • Las tuberías deben poder soportar el peso adicional del separador. Si corresponde, se deben montar fijaciones adicionales. • Respetar estrictamente las indicaciones de instalación y servicio de este manual. • Respetar estrictamente los intervalos de inspección y mantenimiento. • Entubar firmemente los conductos de entrada y salida. • No realizar ninguna modificación constructiva en el producto.
ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto. Todos los trabajos en el producto se encomendarán exclusivamente a profesionales debidamente cualificados.
PRECAUCIÓN	¡Montaje indebido!
	El montaje indebido del producto puede provocar daños materiales y personales y afectar al servicio. • La dirección del flujo del separador debe coincidir con la dirección del flujo de la tubería. • El separador debe montarse en vertical en la tubería.

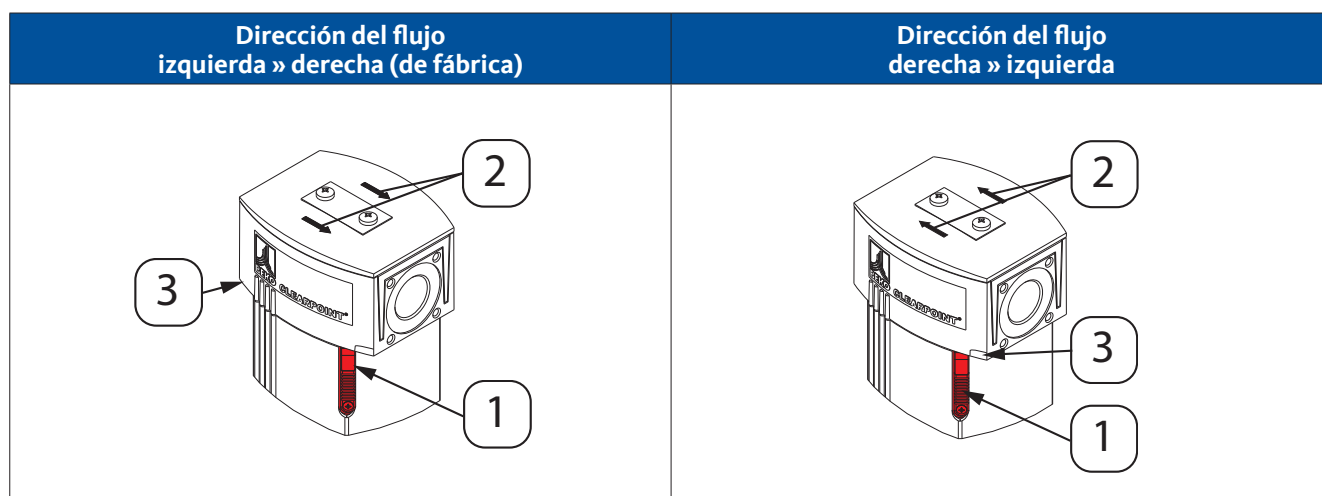
7.2 Trabajos de montaje

Para realizar los trabajos de montaje, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
Destornillador - Ranura en cruz tamaño 2,5 mm 	- instrucciones de instalación y servicio adicionales del accesorio empleado - Materiales de sellado como, por ejemplo, cinta de PTFE (EN 837-2)	- Guantes protectores (resistentes a los líquidos) - Gafas protectoras con protección lateral - Protección auditiva - Protección respiratoria, clase de protección FFP 3 - Calzado de seguridad

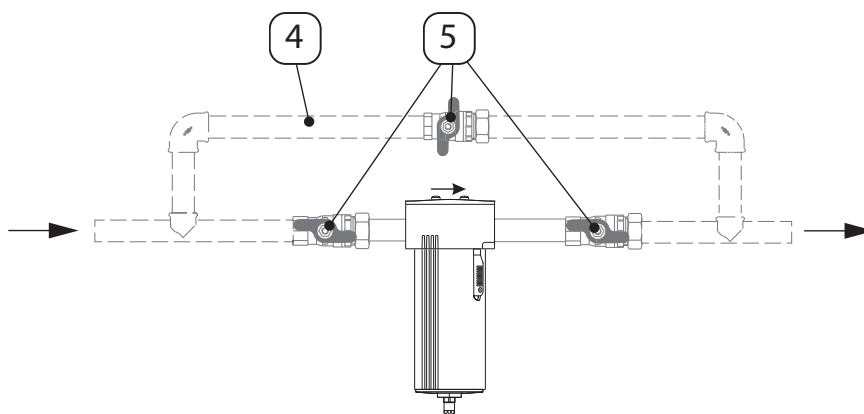
Preparativos	
1.	Retirar el tapón anti polvo de las siguientes roscas: - Entrada y salida en el cabezal de la carcasa - Salida de condensados en el fondo de la carcasa
2.	Despresurizar el sistema de tuberías o el tramo de la tubería relevante.
3.	Observar las dimensiones del separador y preparar el espacio necesario para el montaje. Véase "6. Dimensiones" en la página 24
4.	Las tuberías deben poder soportar el peso adicional del separador. Si corresponde, se deben montar fijaciones adicionales.
5.	Las tuberías deben estar libres de impurezas y corrosión. Comprobar si la rosca presenta daños. Las tuberías defectuosas se deben sustituir inmediatamente.
6.	Las tuberías deben estar libres de tensiones mecánicas y vibraciones. Compensar las vibraciones usando amortiguadores.
7.	Emplear únicamente accesorios adecuados para este rango de temperaturas y presiones. Las roscas de las tuberías deben coincidir con las del cabezal de la carcasa.
8.	Realizar la salida de condensado de modo que no pueda escapar gas a presión ni condensado al entorno del separador. El condensado que se va a derivar se debe transportar a una instalación de tratamiento conforme a la ley (p. ej. ÖWAMAT® o BEKOSPLIT®).

En el montaje se debe observar la dirección del flujo del separador. Esta se debe adaptar a la dirección de flujo de la tubería.



El cabezal y el cuerpo de la carcasa tienen una rosca trapezoidal de paso doble. Girando el cabezal de la carcasa 180°, se puede adaptar la dirección de flujo del separador a la dirección de flujo de la tubería. La dirección del flujo está indicada mediante flechas [2] y una marca destacada [3] en el cabezal de la carcasa. Deben estar alineadas tal y como se muestra en la imagen. El pasador de seguridad [1] debe estar siempre accesible en la parte delantera.

Para los trabajos de mantenimiento y conservación, se recomienda montar una tubería de desvío [4] y las válvulas de bloqueo correspondientes [5].



1. Colocar material de sellado, por ejemplo, cinta de PTFE (EN 837-2) en los extremos de la tubería
2. Enroscar la rosca en la salida del separador hasta que la unión sea firme y estanca.
3. Enroscar la rosca en la salida del separador hasta que la unión sea firme y estanca

Una vez concluidos los trabajos de montaje, es necesario comprobar si el cuerpo de la carcasa está correctamente atornillado, el pasador de seguridad está levantado y el tornillo de sujeción apretado a mano. Para comprobar los trabajos de montaje, se debe realizar una prueba de estanqueidad. Más informaciones sobre ello véase "9.6 Prueba de estanqueidad" en la página 39

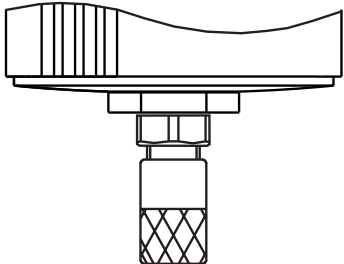
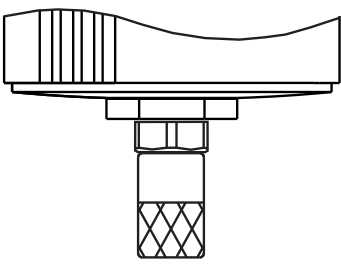
8. Puesta en servicio

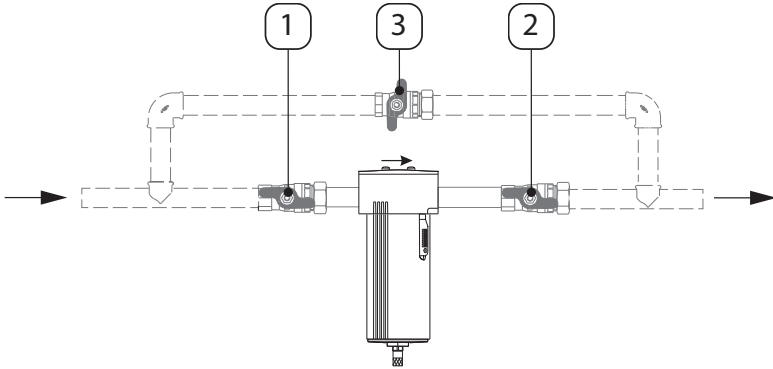
8.1 Trabajos de puesta en servicio

Para realizar los trabajos de puesta en servicio, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
• ninguno	• ninguno	• ninguno

Preparativos	
1.	Montaje completado con la consiguiente prueba de estanqueidad

Representación		Descripción
Descarga automática	Apertura mecánica	
		1. Girar el tornillo moleteado del derivador de flotador de >>Apertura mecánica<< en sentido antihorario (roscas a la izquierda) hasta >>Descarga automática<<

Representación	Descripción
	2. Abrir la válvula de bloqueo [1] del lado de entrada lentamente 3. Abrir la válvula de bloqueo [2] del lado de salida lentamente 4. Cerrar la válvula de bloqueo [3] del tubo de desvío

9. Cuidado y mantenimiento

9.1 Plan de mantenimiento

Mantenimiento	Intervalo
Trabajos de limpieza	A intervalos regulares, en función del grado de suciedad
Comprobación visual	Semanalmente
Cambio del derivador de flotador	Anualmente
Cambio del elemento de separador de agua	en caso de daños
Prueba de estanqueidad	Recomendación: Al final de todos los trabajos de montaje, mantenimiento y conservación en el producto

9.2 Limpieza

9.2.1 Indicaciones de advertencia

¡PRECAUCIÓN!	Limpieza inadecuada y uso de limpiadores incorrectos
	La limpieza inadecuada y el uso de limpiadores incorrectos implican un riesgo de sufrir lesiones graves, así como daños materiales y a la salud. • No limpiar nunca con el trapo empapado. • No usar limpiadores ni disolventes abrasivos o agresivos que puedan dañar el revestimiento exterior (p. ej., identificaciones, placa de características, protección anticorrosión, etc.). • No usar objetos punzantes ni contundentes para la limpieza del aparato. • Para la limpieza externa, usar un plumero o un paño de algodón ligeramente humedecido, que no se carguen estáticamente. • Cambiar inmediatamente las marcas del producto (iconos, identificaciones) que ya no sean legibles.

¡INDICACIÓN!	Normas de higiene locales
	Además de las instrucciones de limpieza mencionadas, se deben observar, si corresponde, las normas locales de higiene.

9.2.2 Trabajos de limpieza

Para realizar los trabajos de limpieza, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
ninguno	- Detergente suave - Paño de algodón o desechable	- Guantes protectores (resistentes a los líquidos) - Gafas protectoras con protección lateral - Protección auditiva - Protección respiratoria, clase de protección FFP 3 - Calzado de seguridad

La limpieza del separador se realiza con un paño de algodón o desechable ligeramente humedecido (no mojado) y algún detergente o jabón de los que pueden encontrarse en los comercios.

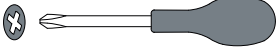
1. Pulverizar el detergente sobre un paño de algodón o desechable.
2. Frotar los componentes en toda su superficie.
3. Secar a continuación con un paño limpio o exponiéndolo al aire.

9.3 Comprobación visual

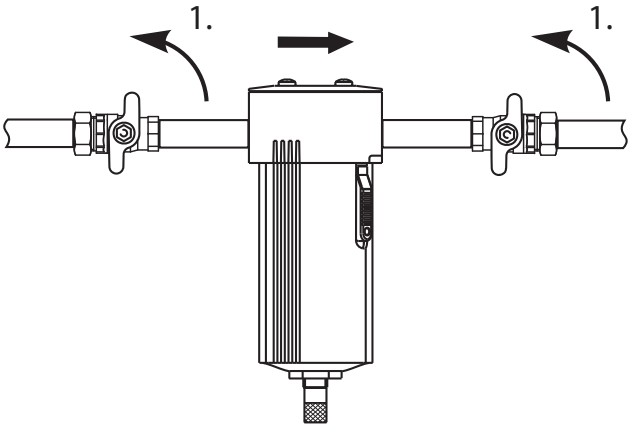
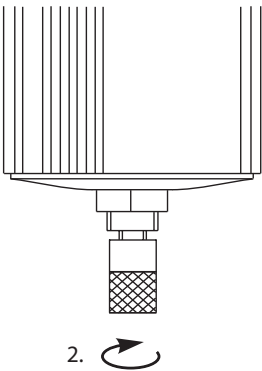
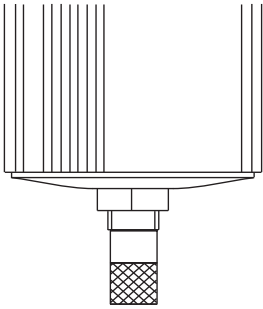
Durante la inspección ocular del separador, es necesario inspeccionar todos los componentes para detectar daños mecánicos y corrosión. Los componentes dañados se deben cambiar inmediatamente.

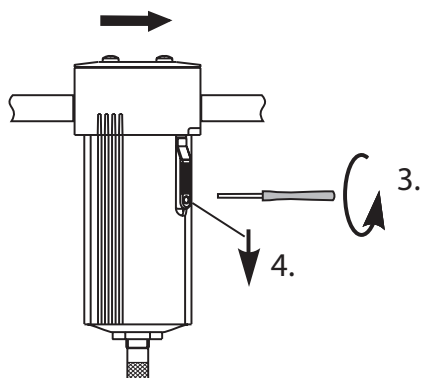
9.4 Cambio del derivador de flotador

Para realizar el cambio del derivador de flotador, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

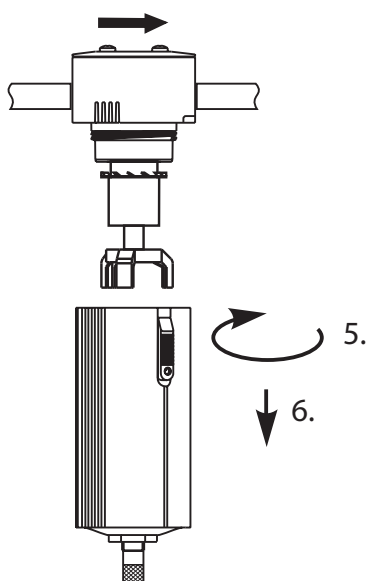
Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
Destornillador - Ranura en cruz tamaño 2,5 mm 	Nuevo derivador de flotador con adaptador adjunto	- Guantes protectores (resistentes a los líquidos) - Gafas protectoras con protección lateral - Protección auditiva - Protección respiratoria, clase de protección FFP 3 - Calzado de seguridad

Preparativos	
1.	Si corresponde, abrir el conducto de desvío existente

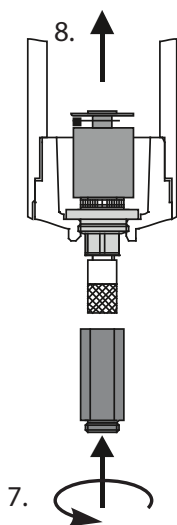
Representación		Descripción
		1. Cerrar las válvulas de bloqueo antes y después del separador o el tramo de la tubería correspondiente
 Descarga automática	 Apertura mecánica	2. Girar el tornillo moleteado del derivador de flotador en sentido antihorario (rosca a la izquierda) de >>Descarga automática<< a >>Apertura mecánica<<



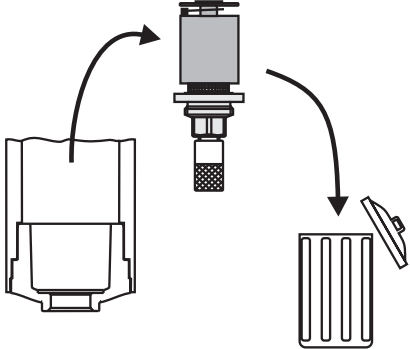
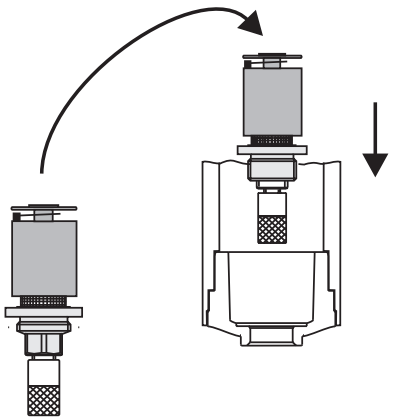
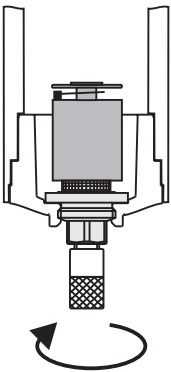
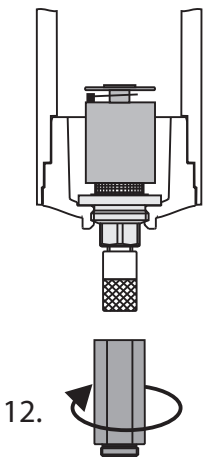
3. Aflojar el tornillo de bloqueo en el pasador de seguridad
4. Bajar el pasador de seguridad

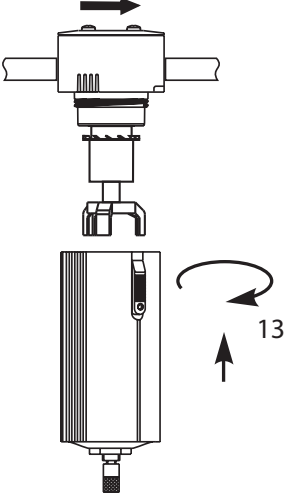
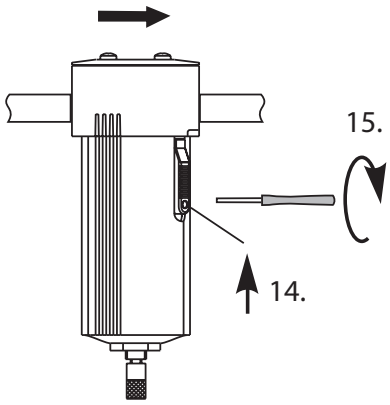
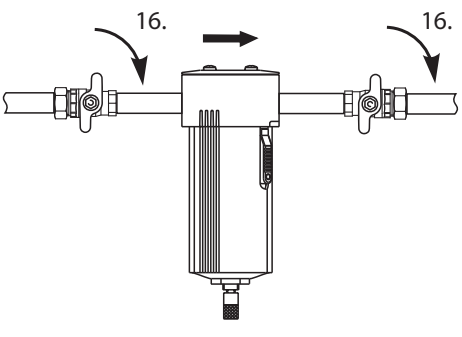
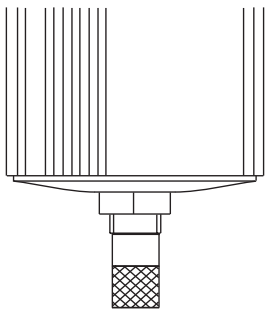
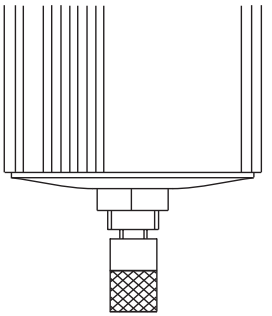


5. Desatornillar el cuerpo de la carcasa
6. Bajar el cuerpo de la carcasa



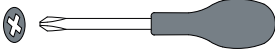
- Para desatornillar el derivador de flotador, emplear el adaptador adjunto al derivador con SW13.
7. Sacar el derivador de flotador con adaptador girando en sentido antihorario.
 8. Sacar el derivador de flotador del cuerpo de la carcasa hacia arriba

9. 	9. Eliminar adecuadamente el derivador de flotador, conforme a la normativa regional Para más informaciones véase "12. Eliminación" en la página 44.
10. 	10. Insertar un nuevo derivador de flotador en el cuerpo de la carcasa
 11.  12.	11. Introducir el derivador de flotador en el cuerpo de la carcasa girándolo a mano en sentido horario 12. Apretar el derivador de flotador con el adaptador

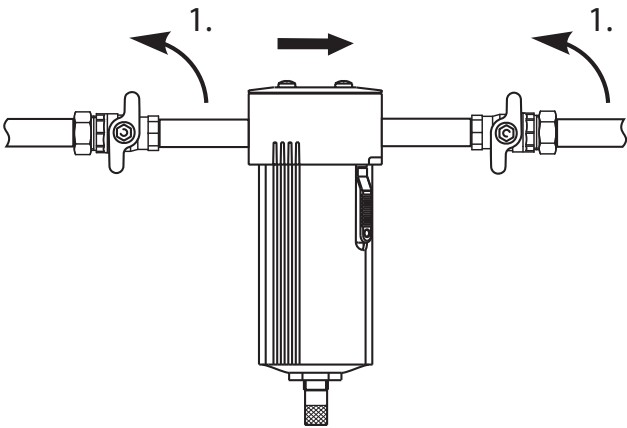
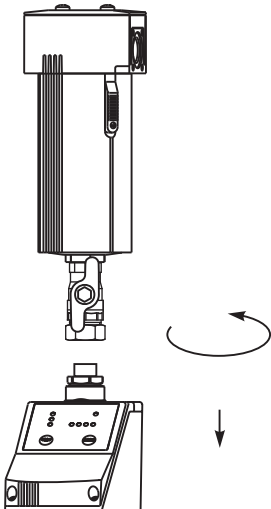
	13. Atornillar de nuevo el cuerpo de la carcasa en el cabezal de la carcasa Al hacerlo, asegurarse de que el pasador de seguridad esté orientado hacia arriba tras el montaje.
	14. Subir el pasador de seguridad 15. Apretar el tornillo de seguridad en el pasador de seguridad
	16. Abrir lentamente la válvula de bloqueo antes y después del separador o el tramo de la tubería correspondiente
 Apertura mecánica  17.  Descarga automática	17. Pasar el tornillo moleteado del derivador de flotador girándolo en sentido antihorario (rosca a la izquierda) de »Apertura mecánica« a »Descarga automática«; para ello, sacar el tornillo moleteado hasta el tope

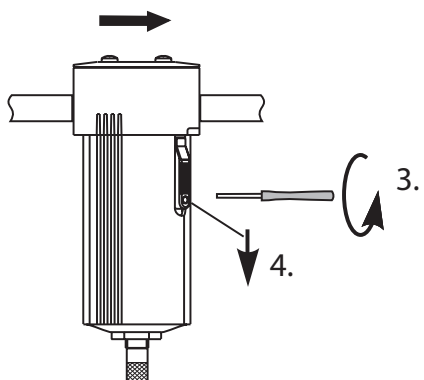
9.5 Cambio del elemento de separador de agua

Para realizar el cambio del elemento de separador de agua, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

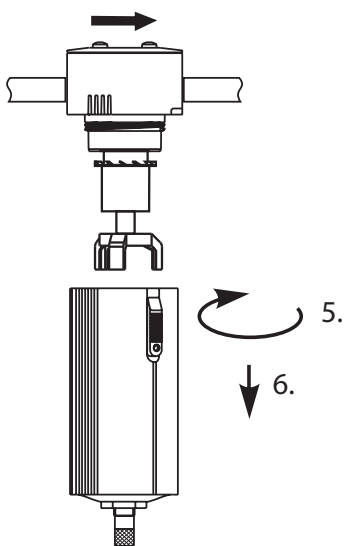
Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
Destornillador - Ranura en cruz tamaño 2,5 mm 	Nuevo elemento de separador de agua	- Guantes protectores (resistentes a los líquidos) - Gafas protectoras con protección lateral - Protección auditiva - Protección respiratoria, clase de protección FFP 3 - Calzado de seguridad

Preparativos	
1.	Si corresponde, abrir el conducto de desvío existente

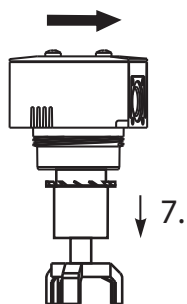
Representación	Descripción
	1. Cerrar las válvulas de bloqueo antes y después del filtro o el tramo de la tubería correspondiente y despresurizar el separador
	2. Si se usa el BEKOMAT® es necesario separarlo de la parte inferior de la carcasa. Para más información, véanse las instrucciones de instalación y servicio adjuntas a BEKOMAT®



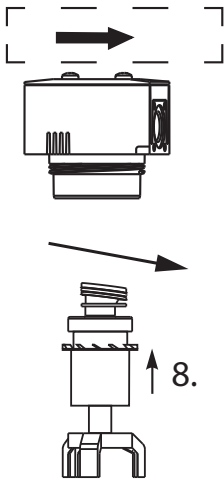
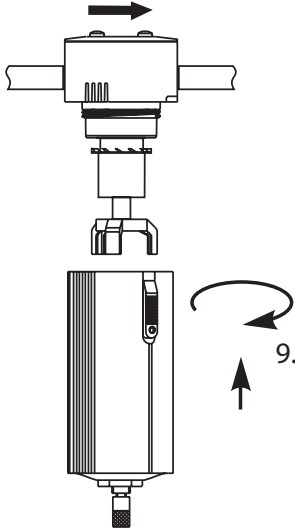
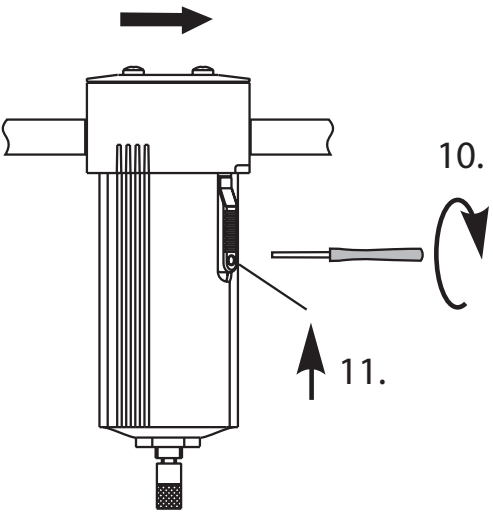
3. Aflojar el tornillo de bloqueo en el pasador de seguridad
4. Bajar el pasador de seguridad

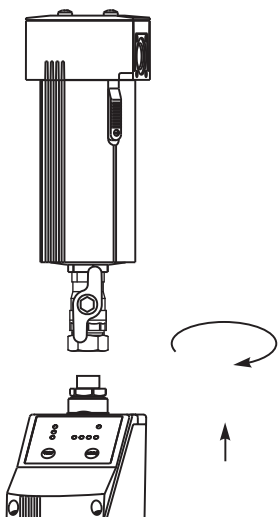
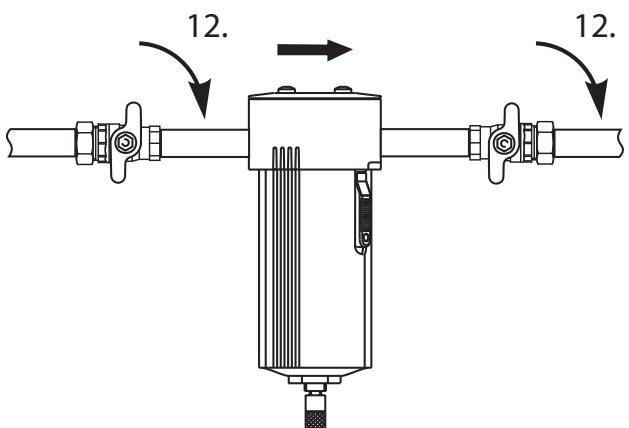


5. Desatornillar el cuerpo de la carcasa
6. Bajar el cuerpo de la carcasa



7. Sacar el elemento de separador de agua usado del cabezal de la carcasa hacia abajo

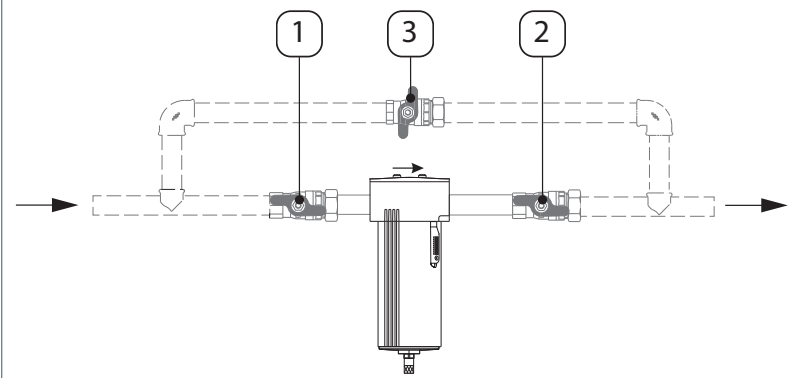
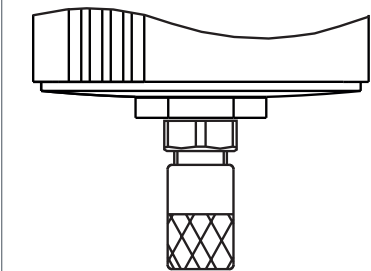
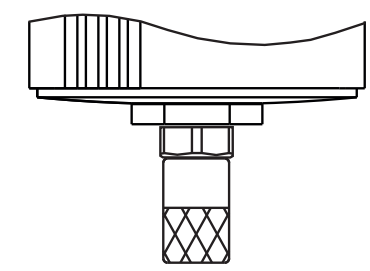
	8. Colocar un nuevo elemento de separador de agua en el cabezal de la carcasa. Asegúrese de que la pendiente del elemento de separador de agua descienda en la dirección de la salida de aire comprimido.
	9. Atornillar el cuerpo de la carcasa en el cabezal de la carcasa. Al hacerlo, asegurarse de que el pasador de seguridad esté orientado hacia arriba.
	10. Subir el pasador de seguridad 11. Apretar el tornillo de bloqueo en el pasador de seguridad

	12. Si se usa el BEKOMAT®, es necesario volver a conectarlo. Para más información, véanse las instrucciones de instalación y servicio adjuntas a BEKOMAT®
	13. Abrir lentamente la válvula de bloqueo antes y después del separador o el tramo de la tubería correspondiente

9.6 Prueba de estanqueidad

La prueba de estanqueidad es uno de los métodos de comprobación menos destructivos y sirve para comprobar la estanqueidad en los sistemas de vacío y sobrepresión. La prueba de estanqueidad se puede realizar de distintas formas. **BEKO TECHNOLOGIES GMBH** no ofrece ninguna recomendación al respecto. La selección y determinación del proceso de comprobación corresponde al operador de la instalación de gas a presión y se debe ejecutar conforme a las normas y directivas vigentes (p. ej. DIN EN 1779).

10. Puesta fuera de servicio

Representación		Descripción
		1. Abrir la válvula de bloqueo [3] del tubo de desvío (si lo hay) 2. Cerrar la válvula de bloqueo [2] del lado de salida 3. Cerrar la válvula de bloqueo [1] del lado de entrada
Representación		Descripción
Descarga automática	Apertura mecánica	
		4. Pasar el tornillo moleteado del derivador de flotador de >>Descarga automática<< a >>Apertura mecánica<<, girándolo en sentido antihorario (rosca a la izquierda) o bien pulsar el botón de pruebas de BEKOMAT® hasta que el separador esté despresurizado

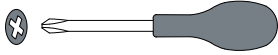
11. Desmontaje

11.1 Indicaciones de advertencia

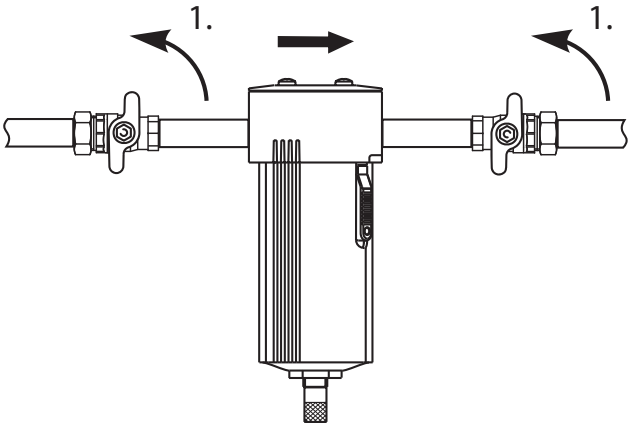
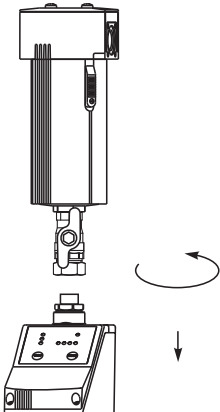
¡PELIGRO!	Uso de accesorios, materiales o repuestos inadecuados.
	Debido al uso de repuestos, accesorios o materiales de instalación, así como utillaje y elementos auxiliares inadecuados, existe peligro de muerte o de lesiones graves, además de problemas de funcionamiento o daños materiales. Además, pueden producirse averías de servicio y funcionamiento o daños materiales.
	• En todos los trabajos de desmontaje, emplear únicamente piezas originales, elementos auxiliares y utillaje sin daños, indicados por el fabricante. • Emplear únicamente válvulas y elementos de unión adecuados para la finalidad correspondientes, además de herramientas apropiadas en perfecto estado.
¡PELIGRO!	Aire comprimido
	¡A causa del contacto con aire comprimido de escape rápido o inmediato o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales!
	• Realizar todos los trabajos únicamente con el sistema despresurizado y asegurarlo contra una presurización involuntaria. • Crear un área de seguridad en torno al sistema en todos los trabajos de montaje, instalación, mantenimiento y reparación. • Antes de someter la instalación a presión, comprobar todas las uniones de tuberías y apretarlas según necesidad. • Someter al sistema lentamente a presión. • Evitar los picos de presión y las presiones diferenciales elevadas. • Montar todas las tuberías sin tensión mecánica. Evitar las vibraciones en la red de tuberías usando amortiguadores. • Respetar estrictamente las indicaciones de instalación y servicio de este manual. • Respetar estrictamente los intervalos de inspección y mantenimiento. • Entubar firmemente los conductos de entrada y salida. • No realizar ninguna modificación constructiva en el producto.
ADVERTENCIA	Cualificación insuficiente
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y materiales y problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto.
	La realización y documentación de los trabajos descritos a continuación en el producto se encomendarán exclusivamente a personal especializado en técnica de gas a presión.

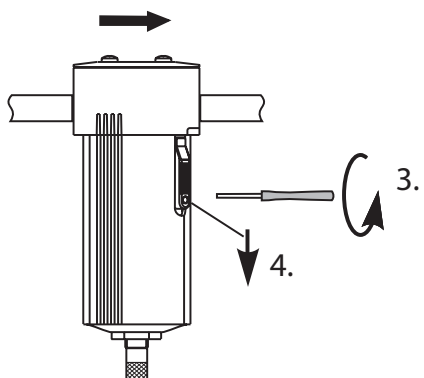
11.2 Trabajos de desmontaje

Para realizar los trabajos de desmontaje, se deben cumplir las siguientes condiciones y haber concluido los preparativos.

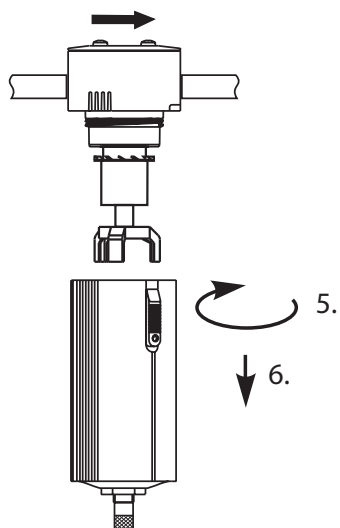
Requisitos previos		
Herramienta	Material	Equipo de protección
Destornillador - Ranura en cruz tamaño 2,5 mm 	ninguno	- Guantes protectores (resistentes a los líquidos) - Gafas protectoras con protección lateral - Protección auditiva - Protección respiratoria, clase de protección FFP 3 - Calzado de seguridad

Preparativos	
1.	Si corresponde, abrir el conducto de desvío existente

Representación	Descripción
	1. Cerrar las válvulas de bloqueo antes y después del filtro o el tramo de la tubería correspondiente, despresurizar el separador y asegurar el sistema contra una aplicación de presión involuntaria
	2. Si se usa el BEKOMAT® es necesario separarlo de la parte inferior de la carcasa. Para más información, véanse las instrucciones de instalación y servicio adjuntas a BEKOMAT®



3. Aflojar el tornillo de bloqueo en el pasador de seguridad
4. Bajar el pasador de seguridad



5. Desatornillar el cuerpo de la carcasa
6. Bajar el cuerpo de la carcasa
7. Retirar el elemento de separador de agua

8. Retirar el cabezal de la carcasa de la tubería y tapar adecuadamente los extremos de la tubería
9. Eliminar adecuadamente los componentes

12. Eliminación

12.1 Indicaciones de advertencia

¡PELIGRO!	Uso de accesorios, materiales o repuestos inadecuados.
	Debido al uso de repuestos, accesorios o materiales de instalación, así como utillaje y elementos auxiliares inadecuados, existe peligro de muerte o de lesiones graves, además de problemas de funcionamiento o daños materiales. Además, pueden producirse averías de servicio y funcionamiento o daños materiales. • En todos los trabajos de desmontaje, emplear únicamente piezas originales, elementos auxiliares y utillaje sin daños, indicados por el fabricante. • Emplear únicamente válvulas y elementos de unión adecuados para la finalidad correspondientes, además de herramientas apropiadas en perfecto estado.
¡INDICACIÓN!	Eliminación incorrecta
	La eliminación incorrecta de componentes y piezas, utillaje y materiales auxiliares, así como de limpiadores, puede provocar daños ambientales. • Eliminar todas las piezas y componentes, utillaje, materiales auxiliares y limpiadores adecuadamente, conforme a las especificaciones y estipulaciones legales de aplicación regional. • En caso de duda sobre la eliminación, consultar a una empresa de gestión de residuos de la región.

12.2 Trabajos de eliminación

Al final de su vida útil, el producto debe eliminarse adecuadamente, p. ej. mediante una empresa especializada. Los materiales como el cristal, el plástico y algunas composiciones químicas son reciclables o recuperables en gran medida y se pueden utilizar de nuevo.

En la eliminación se deben cumplir todas las normas de aplicación nacional y local.

Elemento de separador de agua usado:

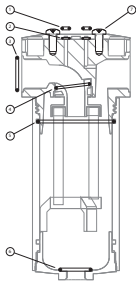
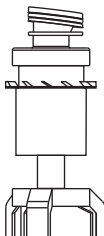
¡No eliminar en la basura doméstica! La eliminación tiene que realizarse de forma correcta y conforme al medio ambiente.

Derivador de flotador usado:

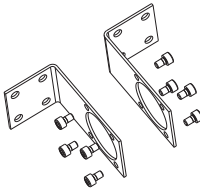
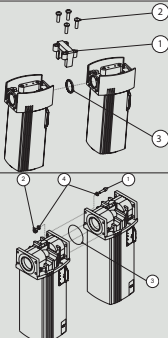
¡No eliminar en la basura doméstica! La eliminación tiene que realizarse de forma correcta y conforme al medio ambiente.

13. Piezas de recambio y accesorios

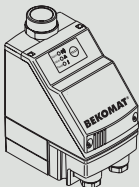
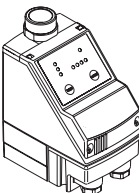
13.1 Piezas de recambio

Denominación	Ilustración	Documentación aparte
Juego de juntas tóricas para S040, S050 → 4026562 Juego de juntas tóricas para S075, M010 → 4026563 Juego de juntas tóricas para M015, M020, M022 → 4026564 Juego de juntas tóricas para M025, M030 → 4026565		Prospecto adjunto
Juego de juntas tóricas 04 W → 4004320 Juego de juntas tóricas 05 W → 4004321 Juego de juntas tóricas 07 W → 4004322 Juego de juntas tóricas 10 W → 4004323 Juego de juntas tóricas 15 W → 4004324 Juego de juntas tóricas 20 W → 4007102 Juego de juntas tóricas 22 W → 4004325 Juego de juntas tóricas 25 W → 4004326 Juego de juntas tóricas 30 W → 4004327		Prospecto adjunto

13.2 Accesorios componentes adosados arriba

Denominación	Ilustración	Documentación aparte
Soporte de pared para S040, S050 → 4003328 Soporte de pared para S075, M010 → 4003329 Soporte de pared para M015, M020, M022 → 4003330 Soporte de pared para M025, M030 → 4003331		No disponible
Juego de unión para S040, S050 → 403332 Juego de unión para S075, M010 → 403333 Juego de unión para M015, M020, M022 → 403334 Juego de unión para M025, M030 → 403335		Prospecto adjunto

13.3 Accesorios componentes adosados abajo

Denominación	Ilustración	Documentación aparte
Derivador de flotador (abierto sin presión) → 4025536 Derivador de flotador (cerrado sin presión) → 4025537		Prospecto adjunto
BEKOMAT® 20 → 4001841		Instrucciones adjuntas
BEKOMAT® 20 Vario → 4004010		Instrucciones adjuntas

14. Solución de fallos y de averías / Preguntas frecuentes

Tipo de fallo	Posibles causas	Eliminación de fallos
Mala calidad del gas a presión	Carga demasiado elevada, carga por impulsos	• Modificar modo de funcionamiento • Evitar los golpes de presión • Mantener los parámetros de servicios predeterminados, especialmente en los procesos de arranque
	Derivación de condensado que no funciona	• Garantizar la derivación regular de condensado
	Dimensionado erróneo	• Dimensionar el separador con los parámetros de servicio indicados y, si corresponde, cambiarlo
	Montaje incorrecto del elemento de separador de agua	• Observar la dirección del flujo / sentido de montaje del elemento de separador de agua
	Junta tórica dañada en el montaje	• Hacerse con el juego de juntas tóricas, proceder con cuidado durante la instalación.
Presión diferencial elevada	dimensionado erróneo	• Dimensionar el separador con los parámetros de servicio indicados y, si corresponde, cambiarlo por uno mayor
	Daños irreparables en el elemento de separador de agua	• Sustituir el elemento de separador de agua
Condensado en los componentes posteriores	Derivador de condensado defectuoso o con fallo de funcionamiento	• Llevar a cabo la sustitución del derivador de flotador o el mantenimiento en el BEKOMAT®
Fugas	Envejecimiento de juntas	• Sustituir las juntas en el marco de los trabajos de mantenimiento
	deterioro mecánico	• Enviar el separador para su reparación o sustituirlo por uno nuevo

15. Licencias de productos y acreditaciones

Símbolo/icono	Descripción/explicación
	Identificación CE en el separador Aplicable a los tamaños constructivos M020, M022, M025, M027, M030 y M032

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Herstellererklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte, in den von uns gelieferten Ausführungen gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Artikel 4 Absatz 3 in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.

Produktbezeichnung:	Behälter für Wasserabscheider CLEARPOINT®
Baugrößen:	S040W, S050W, S075W, M010W, M015W
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)

Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2
-------------------------------	-------------------------------------

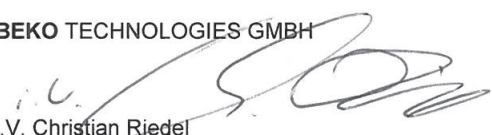
Druckgeräte nach Artikel 4 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU dürfen nicht die in Artikel 19 genannte CE-Kennzeichnung tragen.

Die Behälter wurden einer hydraulischen Druckprüfung mit 23 bar, und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 25.03.2019

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ALEMANIA

Telf.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Declaración del fabricante:

Por medio del presente documento declaramos que los productos mencionados a continuación, en las versiones suministradas por nosotros, se diseñan y se fabrican de conformidad con la directiva para dispositivos a presión 2014/68/UE artículo 4 apartado 3, según las buenas prácticas de ingeniería vigentes.

Denominación del producto:	Recipiente para separador de agua CLEARPOINT®
Tamaños constructivos:	S040W, S050W, S075W, M010W, M015W
Presión de servicio máx.:	16 bar (g)

Descripción de los dispositivos a presión:	Dispositivos a presión para fluidos del grupo 2
--	---

Los dispositivos a presión según el artículo 4 apartado 3 de la directiva de dispositivos a presión 2014/68/UE no pueden llevar el símbolo CE mencionado en el artículo 19.

Los recipientes fueron sometidos a una comprobación de presión hidráulica con 23 bar, y una comprobación de estanqueidad con el medio de aire comprimido, a 7,0 bar. En los ensayos y pruebas realizados no se ha presentado ningún defecto.

Firmado por y en nombre de:

Neuss, 25/03/2019

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Director de Gestión de la Calidad Internacional

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Behälter CLEARPOINT® ... für Wasserabscheider
Modelle:	M020W, M022W
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT Wasserabscheider

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A
Kategorie:	I
Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 22.07.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Christian Riedel".

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ALEMANIA

Telf.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Declaración de conformidad CE

Por medio del presente documento declaramos que los productos mencionados cumplen con los requisitos de las directivas y normas técnicas pertinentes. Esta declaración se refiere exclusivamente a los productos en el estado en el que han sido comercializados por nosotros. No se consideran las piezas que no hayan sido colocadas por el fabricante y/o las intervenciones llevadas a cabo posteriormente.

Denominación del producto:	Depósito CLEARPOINT® ... Separador de agua
Modelos:	M020W, M022W
Presión de servicio máx.:	16 bar (g)
Descripción del producto y funcionamiento:	Depósito para CLEARPOINT Separador de agua

Directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE

Procedimiento de valoración de conformidad aplicado:	Módulo A
Categoría:	I
Descripción de los dispositivos a presión:	Dispositivos a presión para fluidos del grupo 2

El fabricante es el único responsable de la emisión de esta declaración de conformidad.

Firmado por y en nombre de:

Neuss, 02.08.2019

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Director de Gestión de la Calidad Internacional

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Behälter CLEARPOINT® ... für Wasserabscheider
Modelle:	M025W, M030W
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT Wasserabscheider

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A2
Kategorie:	II
Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2
Notifizierte Stelle:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hamburg
Zertifikatsnummer:	07/202/1410/Z/0237/17/D/0035

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Neuss, 01.09.2017

Unterzeichnet für und im Namen von:

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ALEMANIA

Telf.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Declaración de conformidad CE

Por medio del presente documento declaramos que los productos mencionados cumplen con los requisitos de las directivas y normas técnicas pertinentes. Esta declaración se refiere exclusivamente a los productos en el estado en el que han sido comercializados por nosotros. No se consideran las piezas que no hayan sido colocadas por el fabricante y/o las intervenciones llevadas a cabo posteriormente.

Denominación del producto:	Depósito CLEARPOINT® ... Separador de agua
Modelos:	M025W, M030W
Presión de servicio máx.:	16 bar (g)
Descripción del producto y funcionamiento:	Depósito para CLEARPOINT Separador de agua

Directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE

Procedimiento de valoración de conformidad aplicado:	Módulo A2
Categoría:	II
Descripción de los dispositivos a presión:	Dispositivos a presión para fluidos del grupo 2
Institución informada:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hamburgo
Número de certificado:	07/202/1410/Z/0237/17/D/0035

Los productos están identificados por medio del símbolo ilustrado:

CE 0045

El fabricante es el único responsable de la emisión de esta declaración de conformidad.

Firmado por y en nombre de:

Neuss, 01/09/2017

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Director de Gestión de la Calidad Internacional

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
Burnt Meadow Road
North Moons Moat
Redditch, Worcs, B98 9PA
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle
1 Rue des Frères Rémy
F - 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm. 606 Tomson Commercial Building
710 Dongfang Rd.
Pudong Shanghai China
P.C. 200122
Tel. +86 21 508 158 85
info.cn@beko-technologies.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E - 08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
Mobil +34 610 780 639
info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Unit 1010 Miramar Tower
132 Nathan Rd.
Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong
Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)
Tel. +86 147 1537 0081 (China)
tim.chan@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA
PRIVATE LIMITED**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
Balanagar Hyderabad
IN - 500 037
Tel. +91 40 23080275 /
+91 40 23081107
Madhusudan.Masur@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88
I - 10040 Leini (TO)
Tel. +39 011 4500 576
Fax +39 0114 500 578
info.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP - 210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia
(Thailand) Ltd.**

75/323 Soi Romklao, Romklao Road
Sansab Minburi
Bangkok 10510
Tel. +66 2-918-2477
info.th@beko-technologies.com

TH**BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd**

16F.-5 No.79 Sec.1
Xintai 5th Rd., Xizhi City
New Taipei City 221
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886 2 8698 3998
info.tw@beko-technologies.tw

TW**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US