

LKF-Industrial

Filtro coalescente

Traducción del manual de instrucciones original



Pie de imprenta

Willibrord Lösing Filterproduktion GmbH
Am Walzwerk 2
45527 Hattingen
Alemania

Teléfono +49 2324 9460-0

Fax +49 2324 40842

Correo electrónico info@loesing-filter.de

Web www.separ.de

Propietario Ingeborg Lösing

Procuradores Boris Lösing

Marcus Hahne

Thomas Held

Registro mercantil Tribunal de distrito de Essen

Número de registro HRB 15543

Índice de contenido

Pie de imprenta	II
Índice de contenido	III
Índice de figuras	1
Índice de tablas	1
Información sobre este manual	1
Almacenamiento	1
Reemplazo	1
Derechos de autor	1
Indicaciones de actuación	1
Indicaciones	1
Indicaciones de seguridad	2
Indicaciones	2
Indicaciones integradas	3
Información de seguridad	4
Uso según lo previsto	4
Situación de montaje	4
Uso incorrecto predecible o manejo inadecuado	4
Indicaciones de seguridad básicas	5
Datos técnicos	6
Volumen de suministro	6
Datos mecánicos	6
Datos de rendimiento	7
Rotulación	7
Estructura	8
Conexiones mecánicas	8
Funcionamiento	9
Almacenamiento	9
Transporte	9
Instalación	10
Información de seguridad	10
Herramientas	10
Material de instalación	10
Montaje	11
Conexión	12
Ejemplo de conexión 1: Filtro sin retorno	13
Ejemplo de conexión 2: Filtro con conducto de retorno	14
Primera puesta en servicio	15
Desmontar el contenedor	15
Montar el sensor de agua	16
Posicionar el contenedor	16
Montar el contenedor	17
Llenar el filtro	17
Conservación	18
Información de seguridad	18
Control visual	18
Ensamblar el filtro desmontado	19
Completar la válvula de escape	19
Completar el contenedor	20
Completar el elemento filtrante	20

Introducir el elemento filtrante en el contenedor	20
Montar el contenedor	21
Purgar el agua del filtro	22
Vaciar el filtro	22
Cambiar el elemento filtrante	23
Limpiar el contenedor	24
Eliminación	24
Piezas de repuesto	25
Accesorios	25

Índice de figuras

Dimensiones	6
Placa de características	7
Estructura	8
Conexiones mecánicas	8
Dimensiones de montaje	11
Dimensiones de conexión	12
Conexiones mecánicas	12
Ejemplo de conexión: Filtro sin retorno	13
Ejemplo de conexión: Filtro con conducto de retorno	14
Rosca interna para el sensor de agua	16
Las cuatro posiciones del contenedor	16
Piezas individuales del filtro	19
Nivel de agua máximo admisible	22



Índice de tablas

Explicación de los símbolos de la placa de características	7
Piezas de repuesto	25
Accesorios	25

1 Información sobre este manual

Este manual contiene información sobre la vida útil del producto. Está dirigido al personal especializado que maneja e instala el producto, y realiza su mantenimiento.

Cualquier traducción de este documento se encuentra anexa a un ejemplar en el idioma original de redacción. En caso de que en la traducción hubiese alguna ambigüedad o contradicción, antes de emplear el producto suministrado se debe recurrir al manual en el idioma original de redacción para aclararlas e informar al fabricante.

Es posible que las figuras de este manual se empleen a modo de ejemplo y no representen con exactitud el producto suministrado.

1.1 Almacenamiento

Este manual forma parte del producto. Debe almacenarse cerca de él y protegerse de la influencia de la intemperie.

1.2 Reemplazo

Si este manual quedase ilegible o se perdiese, se puede adquirir del fabricante un documento de sustitución. Para ello, es necesario conocer el número de referencia del manual, que se encuentra en el pie de página del borde interno de cada página.

1.3 Derechos de autor

En todos los documentos con la firma de empresa de Willibrord Lösing Filterproduktion GmbH, los derechos de autor pertenecen a Willibrord Lösing Filterproduktion GmbH. Sin el consentimiento de Willibrord Lösing Filterproduktion GmbH, queda prohibido permitir el acceso de terceros a estos documentos o utilizarlos de forma distinta a la prevista o indebida.

Sí está permitido, en el marco de una gestión documental, tener disponible el manual como documento electrónico o una copia en papel dentro de la empresa.

1.4 Indicaciones de actuación

Los trabajos y procedimientos se describen con indicaciones de actuación:

- ▶ Esto supone un requisito que debe cumplirse.
- ▶ Otro requisito que debe cumplirse.
 1. Este paso se realiza primero.
 - Este es el resultado del paso.
 2. Este es otro paso de actuación.
- = Este es el resultado de la indicación de actuación.

1.5 Indicaciones

Las indicaciones llaman la atención sobre situaciones que pueden causar daños materiales o personales si no se tienen en cuenta determinadas reglas de comportamiento.

1.5.1 Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad llaman la atención sobre peligros para la salud. Los símbolos de seguridad generales de los siguientes ejemplos pueden ser sustituidos en indicaciones de seguridad concretas por un símbolo específico para ese peligro.

PRECAUCIÓN



Tipo de peligro y su origen

¡Si no se cumple la regla de comportamiento pueden producirse daños personales!

Regla de comportamiento.

ADVERTENCIA



Tipo de peligro y su origen

¡Si no se cumple la regla de comportamiento pueden producirse daños personales graves!

Regla de comportamiento.

PELIGRO



Tipo de peligro y su origen

¡Si no se cumple la regla de comportamiento pueden producirse daños personales muy graves o la muerte!

Regla de comportamiento.

1.5.2 Indicaciones

Las indicaciones llaman la atención sobre el trato correcto del producto para evitar daños materiales.

INDICACIÓN



Tipo de peligro y su origen

¡Si no se cumple la regla de comportamiento pueden producirse daños materiales!

Regla de comportamiento.

1.5.3 Indicaciones integradas

Si durante los trabajos pueden producirse situaciones peligrosas o es posible que se dé una irregularidad, esto se indicará en el manual de instrucciones mediante una indicación integrada:

1. Paso de actuación

 **PELIGRO**

¡Tipo de peligro y su origen! Regla de comportamiento.

2. Paso de actuación

 **ADVERTENCIA**

¡Tipo de peligro y su origen! Regla de comportamiento.

3. Paso de actuación

 **PRECAUCIÓN**

¡Tipo de peligro y su origen! Regla de comportamiento.

4. Paso de actuación

INDICACIÓN

¡Tipo de peligro y su origen! Regla de comportamiento.

2 Información de seguridad

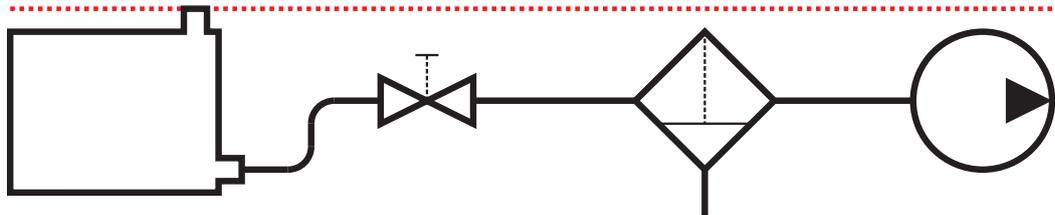
La información de seguridad se debe tener en cuenta en todos los trabajos.

2.1 Uso según lo previsto

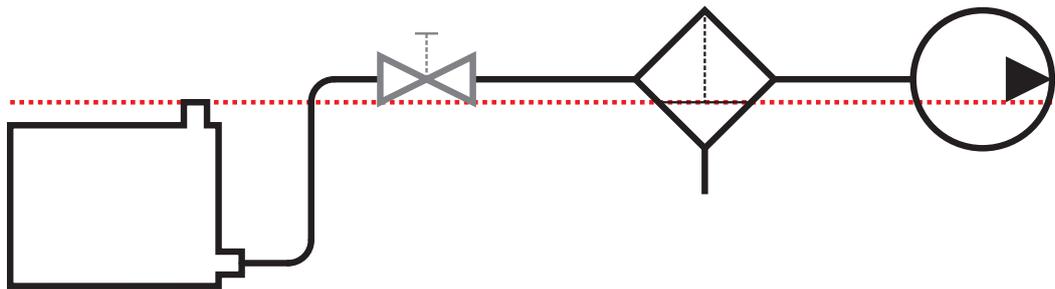
El filtro está previsto para la limpieza y la purga de agua de combustibles diésel ligeros según DIN EN 590. Se monta en el conducto de alimentación del circuito de combustible.

2.1.1 Situación de montaje

Si la entrada del filtro se encuentra por debajo del nivel de llenado máximo del depósito, se debe montar una válvula de bloqueo entre el depósito y el filtro.



Si la entrada del filtro se encuentra por encima del nivel de llenado máximo del depósito, no es obligatorio montar una válvula de bloqueo entre el depósito y el filtro.



Por principio, recomendamos montar una válvula de bloqueo.

2.1.2 Uso incorrecto predecible o manejo inadecuado

El caudal máximo del filtro debe ser mayor o igual que la capacidad de bombeo máxima de la bomba de combustible.

Para el conducto de alimentación al filtro sólo deben utilizarse los siguientes componentes:

- Tramos de tubería rectos.
- Codos de tubería con un radio de curva que corresponda al menos al triple del diámetro exterior de la tubería.
- Conectores y elementos de bloqueo que no reduzcan la sección transversal libre de la tubería.

2.2 Indicaciones de seguridad básicas

⚠ PRECAUCIÓN



¡Irritación de la piel y de los ojos!

¡Al entrar en contacto con el combustible diésel, la piel y los ojos pueden irritarse!

Al trabajar con combustibles se debe tener en cuenta, esencialmente:

1. Llevar guantes, de ser necesario, que protejan contra el combustible diésel.
2. Llevar gafas de protección de ser necesario.
3. En caso de contacto con la piel, lavar bien los puntos afectados y aplicar crema protectora.
4. En caso de contacto con los ojos, enjuagar de inmediato con agua corriente y consultar con un médico.

⚠ PRECAUCIÓN



¡Daños al medio ambiente!

¡Las fugas de combustible al medio ambiente pueden causar daños!

Al trabajar con combustibles se debe tener en cuenta, esencialmente:

1. Asegurar el área de trabajo de tal manera que las posibles fugas de combustible se recolecten de forma segura.
2. Antes de comenzar los trabajos, impedir mediante las medidas apropiadas que se produzcan fugas de combustible.
3. Tras concluir los trabajos, recoger los restos de combustible fugado con materiales apropiados.
4. Eliminar el combustible recolectado y los materiales empapados en él de forma respetuosa con el medio ambiente.

3 Datos técnicos

El fabricante se reserva el derecho de modificar las características técnicas mediante la mejora de los productos sin necesidad de comunicarlo expresamente.

3.1 Volumen de suministro

Filtro, opcionalmente con

- 4 tapones M14 y 1 tapón PG7
- 4 tapones M14 y sensor de agua

3.2 Datos mecánicos

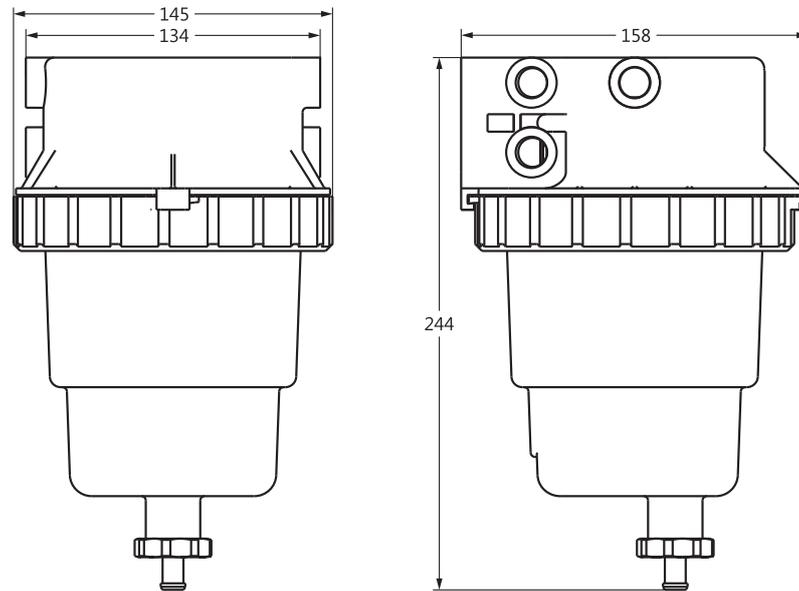


Figura 1: Dimensiones

Masa aprox. 800 g

Rango de temperatura ambiental entre -40 °C y 85 °C

Conexiones

Orificio roscado M16×1,5 / ISO 9974-1

Longitud de rosca enroscable ≤17 mm

Par de apriete 15 Nm ±1 Nm

Conexión sensor de agua

Rosca interna PG7

Par de apriete Enroscar manualmente hasta llegar al tope

3.3 Datos de rendimiento

Los datos de rendimiento son valores límite. Mediante la integración del filtro en una infraestructura existente, los datos de rendimiento indicados pueden reducirse en ciertas circunstancias.

- Caudal..... ≤8 l/min
- Presión de servicio (en función de la presión ambiental)
 - Presión permanente..... entre -0,8 bar y 1,5 bar
 - Presión máxima..... 2 bar ≤15 s
- Presión diferencial entrada-salida ≤500 mbar

3.4 Rotulación



Figura 2: Placa de características

1	Nombre del modelo	4	Código QR para descargar el manual
2	Dirección del fabricante	5	Datos de rendimiento
3	Número de serie		

Tabla 1: Explicación de los símbolos de la placa de características

Símbolo	Significado
	Residuos especiales, eliminar de forma respetuosa con el medio ambiente
	Solo apto para combustible diésel
	El dispositivo está equipado con un transpondedor que se activa con radiofrecuencia
Techn. Data	Datos técnicos
Date of production	Fecha de producción
Serial no	Número de serie
Filling volume	Volumen de llenado del filtro
Flow rate	Caudal
Temperature range	Rango de temperatura ambiente
Instructions	Indica el código QR para descargar el manual

4 Estructura

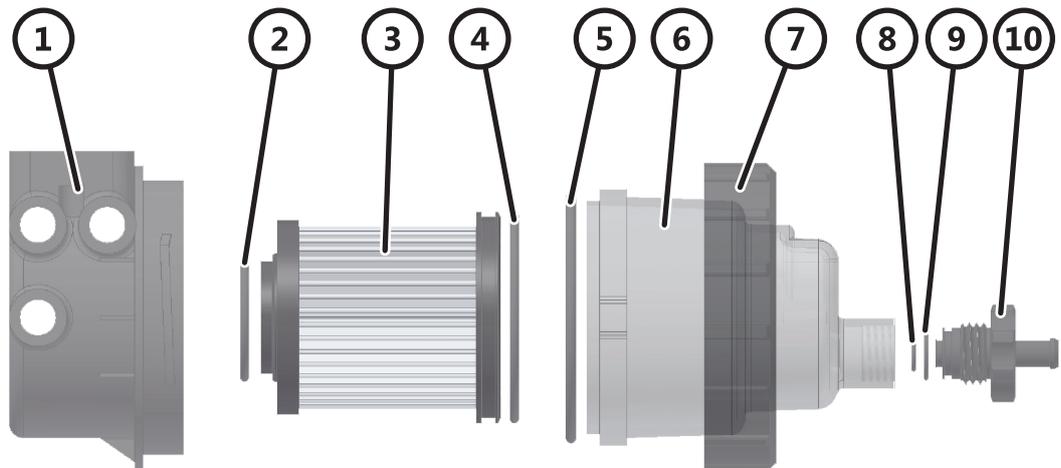


Figura 3: Estructura

1	Caja de filtro con conexiones de medio	6	Contenedor
2	Junta tórica elemento filtrante/caja del filtro	7	Anillo de bayoneta
3	Elemento filtrante	8	Junta tórica para asiento de la válvula de escape
4	Junta tórica elemento filtrante/contenedor	9	Junta tórica válvula de escape/contenedor
5	Junta tórica contenedor/caja del filtro	10	Válvula de escape

4.1 Conexiones mecánicas

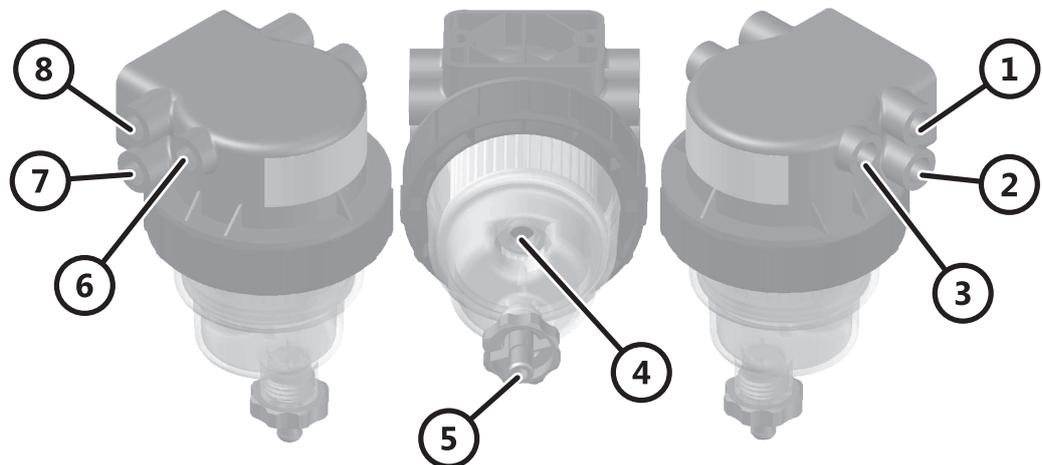


Figura 4: Conexiones mecánicas

1	Retorno de medio derecha	5	Soportes para manguera de salida
2	Alimentación de medio derecha	6	Salida de medio izquierda
3	Salida de medio derecha	7	Alimentación de medio izquierda
4	Rosca interna para sensor de agua	8	Retorno de medio izquierda

5 Funcionamiento

El medio absorbido por la bomba de combustible entra al filtro. En varias etapas, mediante un procedimiento patentado, se separan el agua y las partículas que se acumulan en el fondo del contenedor. A continuación, los sedimentos suspendidos quedan retenidos por un elemento filtrante. Después, el medio limpio sale del filtro.

6 Almacenamiento

El filtro puede almacenarse en su embalaje original o, alternativamente, protegido del polvo envuelto en plástico de burbujas.

Rango de temperatura de almacenamiento . entre -40 °C y 85 °C

Humedad del aire..... ≤80 % sin condensación

7 Transporte

El filtro puede transportarse en su embalaje original o, alternativamente, protegido del polvo envuelto en plástico de burbujas.

Durante su transporte, el filtro no debe

- arrojarse.
- dejarse caer.
- golpearse.
- cargarse con objetos pesados.
- entrar en contacto con objetos afilados o en punta.

8 Instalación

INDICACIÓN

¡Daños por transporte!

¡Un filtro dañado puede causar daños indirectos por fugas del medio!

Antes de la instalación

1. comprobar que el filtro no tenga daños visibles.
2. comprobar que el contenido del embalaje esté completo.
3. dado el caso, sustituir las piezas dañadas, reponer las piezas perdidas o utilizar un nuevo filtro.

INDICACIÓN

¡Tapones antipolvo!

¡Todas las conexiones mecánicas están cerradas de fábrica para proteger el filtro!

Estos tapones no deben retirarse hasta el momento del montaje del filtro.

8.1 Información de seguridad

PRECAUCIÓN



¡Tener en cuenta la temperatura ambiente!

¡Una temperatura demasiado alta puede dañar el filtro y causar daños indirectos por fugas del medio!

Instalar el filtro de tal forma que

- la superficie de montaje no cause un calentamiento no admisible.
- no se encuentre en el área de influencia de piezas calientes de la instalación.
- dado el caso, pueda instalarse una pantalla térmica para proteger el filtro.

8.2 Herramientas

Llave dinamométrica SW13

Taladradora

Broca 8,5 mm o 9 mm

8.3 Material de instalación

2 tornillos de máquina

Tamaño de rosca M8

Longitud de rosca entre 12 mm y 24 mm

Par de apriete 5 Nm \pm 1 Nm

2 arandelas elásticas DIN 127

La longitud de los tornillos de fijación debe seleccionarse de manera que la rosca cubra toda la longitud del orificio roscado y no sobresalga más de 12 mm cuando esté apretada.

8.4 Montaje

El filtro se fija con dos tornillos de máquina que se atornillan en la brida de montaje.

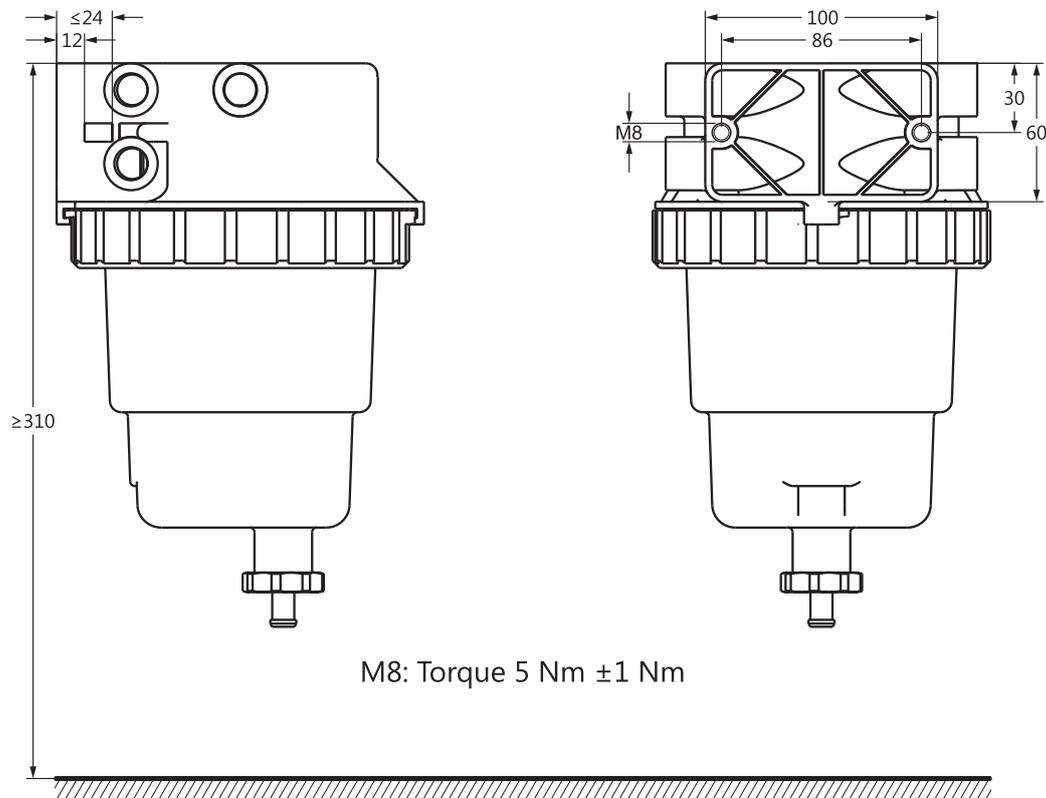


Figura 5: Dimensiones de montaje

- ▶ El filtro no está dañado y el contenido del embalaje está completo.
 - ▶ En el punto de montaje hay disponible una altura libre de mínimo 310 mm.
 - ▶ El filtro puede montarse de tal manera que quede suficiente espacio para conectar la manguera de salida bajo las etapas de salida.
 - ▶ La brida de montaje no sobresale de la superficie de montaje.
1. Perforar dos orificios a la distancia correcta y horizontales entre sí.
 2. Desbarbar los orificios.
 3. Introducir ambos tornillos desde la parte trasera de la superficie de montaje y atornillarlos en la brida de montaje apretando manualmente.
 4. Orientar el filtro de tal manera que su eje central se encuentre vertical.
 5. Fijar el filtro y apretar ambos tornillos con el par admisible.
- = El filtro está montado.

8.5 Conexión

Las conexiones de medio están ejecutadas como perforaciones roscadas según ISO 9974-1. En ellas se pueden atornillar tapones de cierre o piezas de conexión que se correspondan con ISO 9974-2.

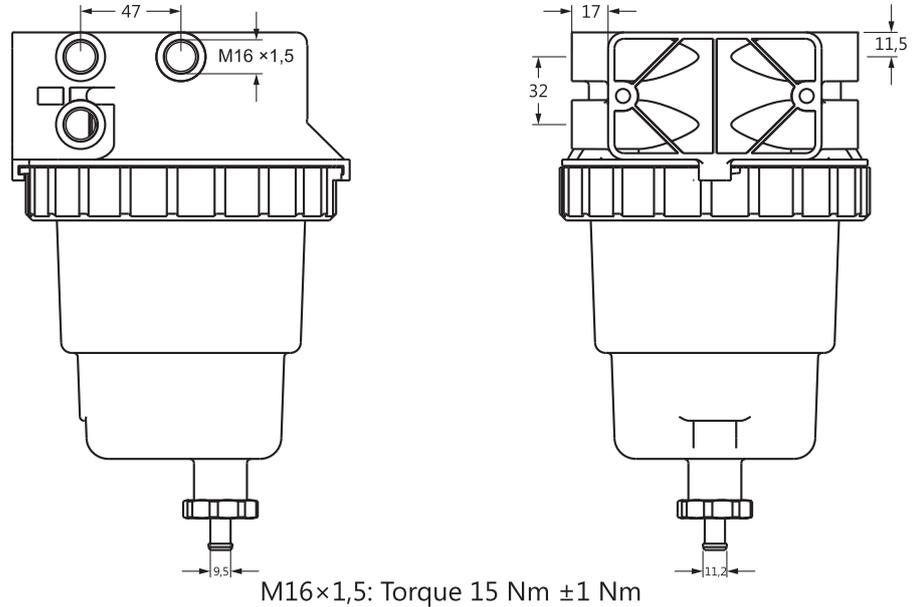


Figura 6: Dimensiones de conexión

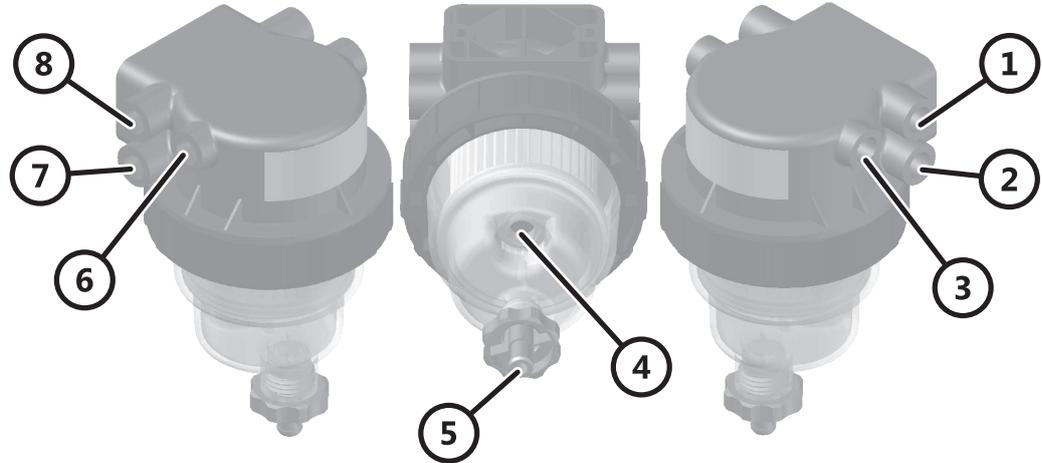


Figura 7: Conexiones mecánicas

1	Retorno de medio derecha	5	Soportes para manguera de salida
2	Alimentación de medio derecha	6	Salida de medio izquierda
3	Salida de medio derecha	7	Alimentación de medio izquierda
4	Rosca interna para sensor de agua	8	Retorno de medio izquierda

Entrada de medio

Conexión para el conducto de combustible desde el punto más profundo del depósito.

Salida de medio

Conexión para el conducto de combustible hacia el sistema de inyección.

Retorno de medio

Conexión para el conducto de retorno desde el sistema de inyección. El combustible, ya calentado en el retorno, se mezcla con el combustible procedente del depósito.

En la conexión complementaria del lado contrario del filtro, el conducto de retorno está conectado al depósito. El filtro de aire también se purga a través de este.

Soportes para manguera de salida

Para facilitar la purga de agua del filtro, se puede introducir una manguera apropiada para el medio.

Rosca interna para sensor de agua

En este orificio roscado se puede enroscar el accesorio de sensor de agua, que debe evaluarse mediante un sistema electrónico adicional. De este modo, se puede generar un mensaje cuando deba purgarse el agua del filtro.

8.5.1 Ejemplo de conexión 1: Filtro sin retorno

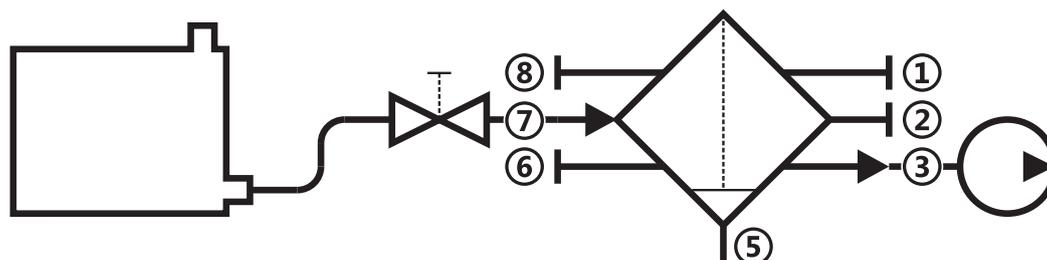


Figura 8: Ejemplo de conexión: Filtro sin retorno

- El filtro está montado.
 - 1. Conectar el conducto del tanque a una alimentación de medio **2/7**.
 - 2. Cerrar la alimentación de medio **7/2** del lado contrario del filtro con un tapón.
 - 3. Conectar el conducto del filtro al sistema de inyección en una salida de medio **3/6**.
 - 4. Cerrar la salida de medio **6/3** del lado contrario del filtro con un tapón.
 - 5. Cerrar ambos retornos de medio **1/8** con un tapón en cada uno.
- = El filtro está conectado.

8.5.2 Ejemplo de conexión 2: Filtro con conducto de retorno

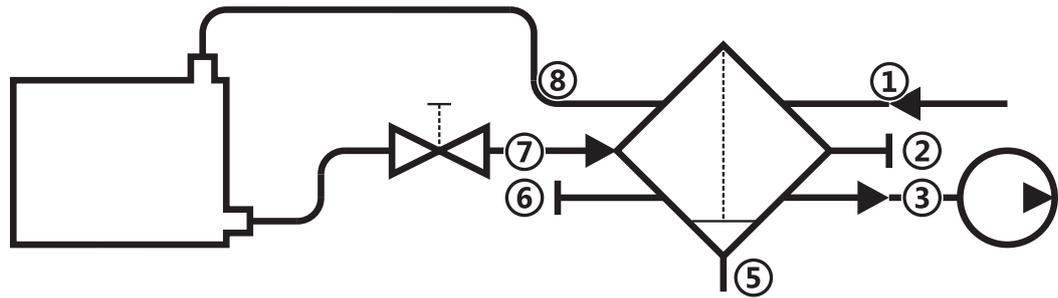


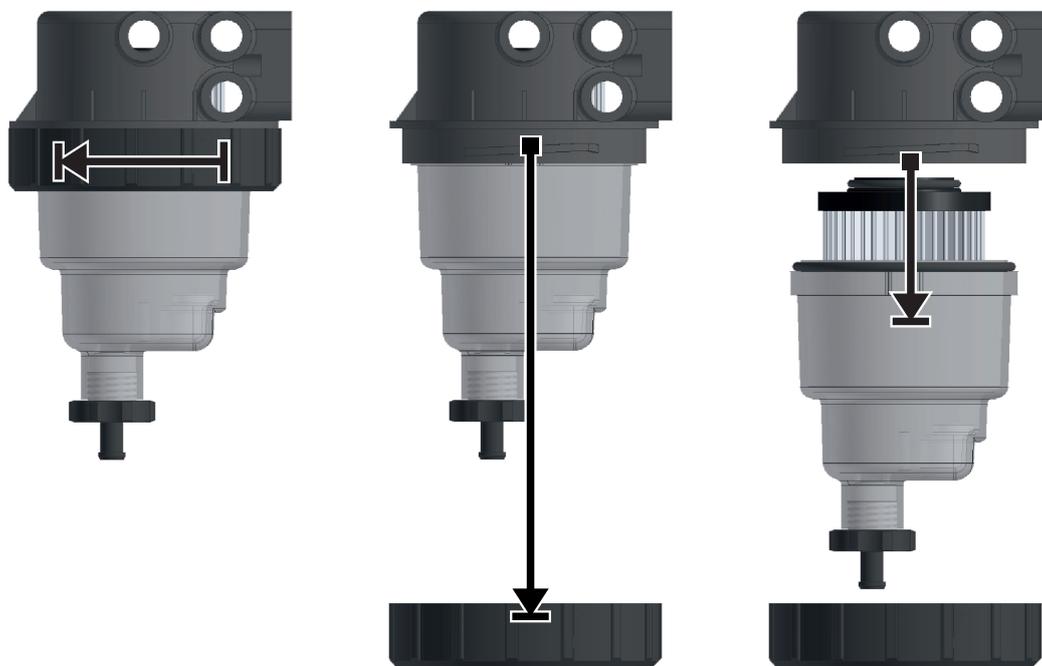
Figura 9: Ejemplo de conexión: Filtro con conducto de retorno

- El filtro está montado.
 1. Conectar el conducto del tanque a una alimentación de medio **2/7**.
 2. Cerrar la alimentación de medio **7/2** del lado contrario del filtro con un tapón.
 3. Conectar el conducto del filtro al sistema de inyección en una salida de medio **3/6**.
 4. Cerrar la salida de medio **6/3** del lado contrario del filtro con un tapón.
 5. Conectar el conducto de retorno del sistema de inyección al filtro a un retorno de medio **1/8**.
 6. Conectar el conducto de retorno del filtro al depósito al retorno de medio **8/1** del lado contrario.
- = El filtro está conectado.

9 Primera puesta en servicio

Antes de la primera puesta en servicio, dado el caso, aún se debe montar un sensor de agua, o bien girar el contenedor a otra posición.

9.1 Desmontar el contenedor



- ▶ El filtro está montado.
 - ▶ Se debe montar un sensor de agua o se debe girar el contenedor.
1. Agarrar el anillo de bayoneta con ambas manos y girarlo en sentido antihorario hasta superar la resistencia.
 2. Asegurar el contenedor contra caídas y aflojar completamente el anillo de bayoneta con un cuarto de vuelta en sentido antihorario.
 3. Tirar del anillo de bayoneta por encima del contenedor hacia abajo y depositarlo.
 4. Sacar el contenedor de la caja del filtro tirando hacia abajo.

INDICACIÓN

Al tirar del contenedor, tener en cuenta que el elemento filtrante también se sacará de la caja del filtro.

- = El contenedor está desmontado.

9.2 Montar el sensor de agua

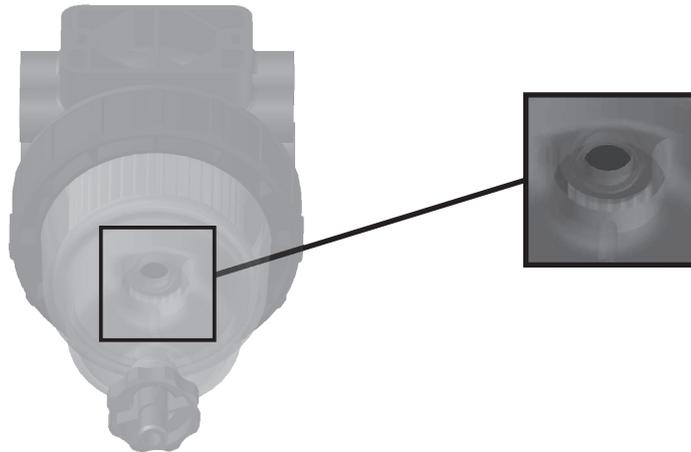


Figura 10: Rosca interna para el sensor de agua

1. Retirar los tapones de cierre del contenedor y guardarlos.
 2. Pasar la junta por la rosca interna del sensor de agua.
 3. Limpiar la superficie de estanqueidad del contenedor con un paño húmedo.
 4. Introducir el sensor de agua girándolo con cuidado manualmente en la rosca del contenedor y apretarlo con la mano hasta llegar al tope.
- = El sensor de agua está montado.

9.3 Posicionar el contenedor

El contenedor puede ajustarse en cuatro posiciones en la caja del filtro. Para ello, el contenedor se gira un cuarto de vuelta en cada caso alrededor de su eje longitudinal en la caja del filtro. El posicionamiento tiene lugar mediante dos pinzas colocadas diametralmente en el contenedor que se pasan cada una por dos de las cuatro ranuras de la caja del filtro.

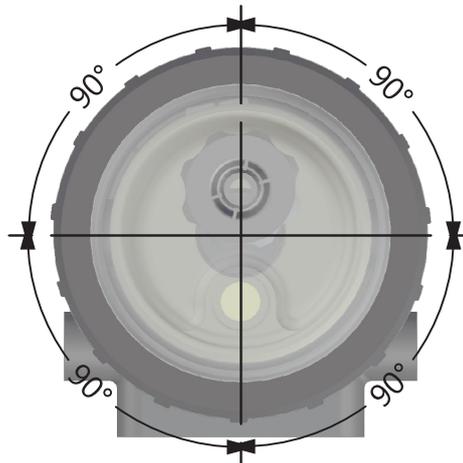
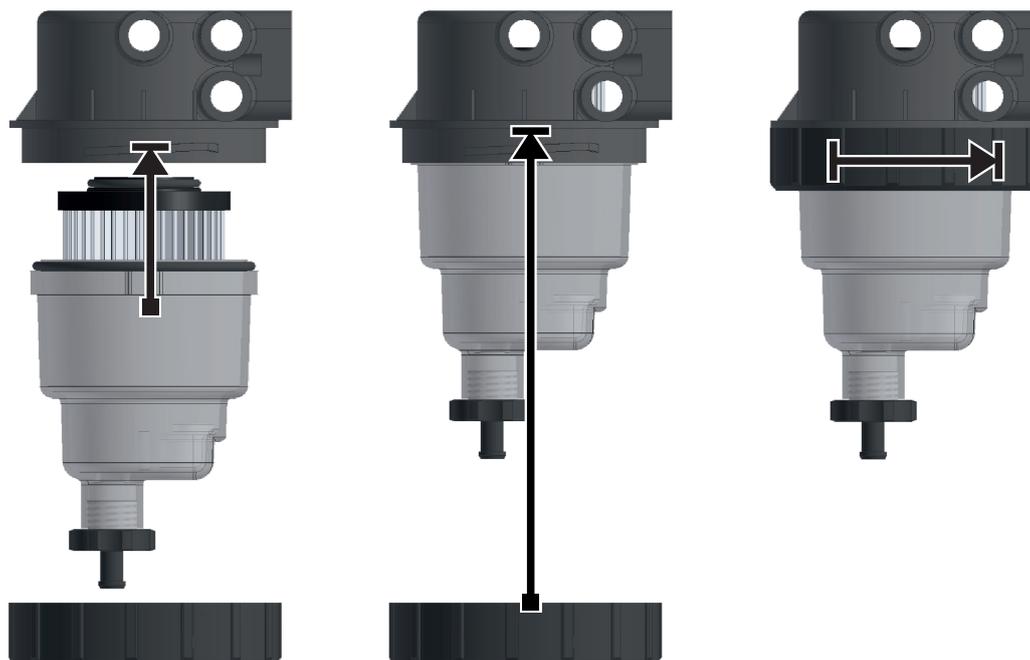


Figura 11: Las cuatro posiciones del contenedor

9.4 Montar el contenedor



- ▶ El elemento filtrante está correctamente introducido en el contenedor.
 - ▶ Las superficies de estanqueidad del contenedor y de la caja del filtro están limpias.
1. Girar el contenedor sobre su eje longitudinal para ponerlo en la posición de montaje aproximada.
 2. Introducir el contenedor en la caja del filtro deslizándolo desde abajo. Al hacerlo, procurar que el elemento filtrante se introduzca en la caja del filtro sin ladearse.
 3. Orientar las pinzas del contenedor girándolas de tal manera que se enganchen en las ranuras de la caja del filtro.
 4. Introducir el contenedor en la caja del filtro empujando con una ligera presión hasta el tope y fijarlo.
 5. Deslizar el anillo de bayoneta sobre el contenedor y enroscarlo en la rosca de la caja del filtro hasta notar resistencia.
 6. Agarrar el anillo de bayoneta con ambas manos y girarlo en sentido horario hasta que encaje en su posición final.
- = El contenedor está montado.

9.5 Llenar el filtro

En la conexión de la salida de medio debe conectarse una bomba apropiada con la que se absorberá el combustible del depósito. En cuanto el filtro se haya llenado completamente de combustible y se haya purgado de aire, puede comenzar la operación.

10 Conservación

Inspeccionar regularmente el filtro garantiza un funcionamiento duradero y protege el motor contra daños.

10.1 Información de seguridad

PRECAUCIÓN



¡Daños al medio ambiente!

¡Los repuestos que contengan combustible o limpiadores pueden resultar perjudiciales para el medio ambiente!

Al realizar trabajos de conservación, se debe tener en cuenta, esencialmente:

1. Antes de comenzar los trabajos, impedir mediante las medidas apropiadas que se produzcan fugas de combustible del depósito.
2. Recoger todo el combustible del filtro con un recipiente adecuado.
3. Depositar las piezas sustituidas de tal manera que las posibles fugas de combustible se recolecten de forma segura.
4. Tras concluir los trabajos, recoger los restos de combustible fugado con materiales apropiados.
5. Eliminar de forma respetuosa con el medio ambiente las piezas sustituidas, el combustible recolectado y los materiales utilizados para la limpieza.

10.2 Control visual

El intervalo de tiempo entre controles visuales depende de las condiciones de aplicación. Las siguientes condiciones acortan estos intervalos, especialmente si se dan combinadas:

- Temperatura ambiente elevada
- Vibraciones intensas
- Mala calidad del combustible

En un control visual, se deben comprobar los siguientes puntos:

1. ¿Se observan fugas?
→ Dado el caso, localizar las fugas y sellarlas.
2. ¿Se detectan daños (grietas, roturas)?
→ Dado el caso, sustituir la pieza dañada.
3. ¿Hay depósitos de suciedad en el contenedor?
→ Dado el caso, *Limpiar el contenedor* (→ 24).
4. En los filtros sin sensor de agua, comprobar el nivel de agua del contenedor.
→ Dado el caso, *Purgar el agua del filtro* (→ 22).
5. En filtros sin medición de presión diferencial, comprobar la limpieza del elemento filtrante.
→ Dado el caso, *Cambiar el elemento filtrante* (→ 23).

10.3 Ensamblar el filtro desmontado

Un filtro sin accesorios se compone de las siguientes piezas:

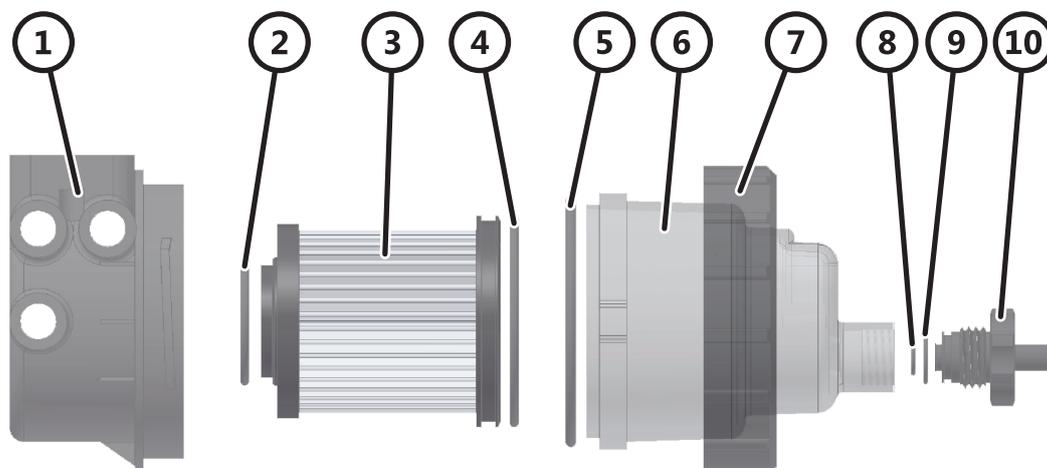


Figura 12: Piezas individuales del filtro

1	Caja de filtro con conexiones de medio	6	Junta tórica elemento filtrante/caja del filtro
2	Elemento filtrante	7	Junta tórica elemento filtrante/contenedor
3	Junta tórica contenedor/caja del filtro	8	Contenedor
4	Anillo de bayoneta	9	Junta tórica para asiento de la válvula de escape
5	Junta tórica válvula de escape/contenedor	10	Válvula de escape

10.3.1 Completar la válvula de escape



10.3.2 Completar el contenedor



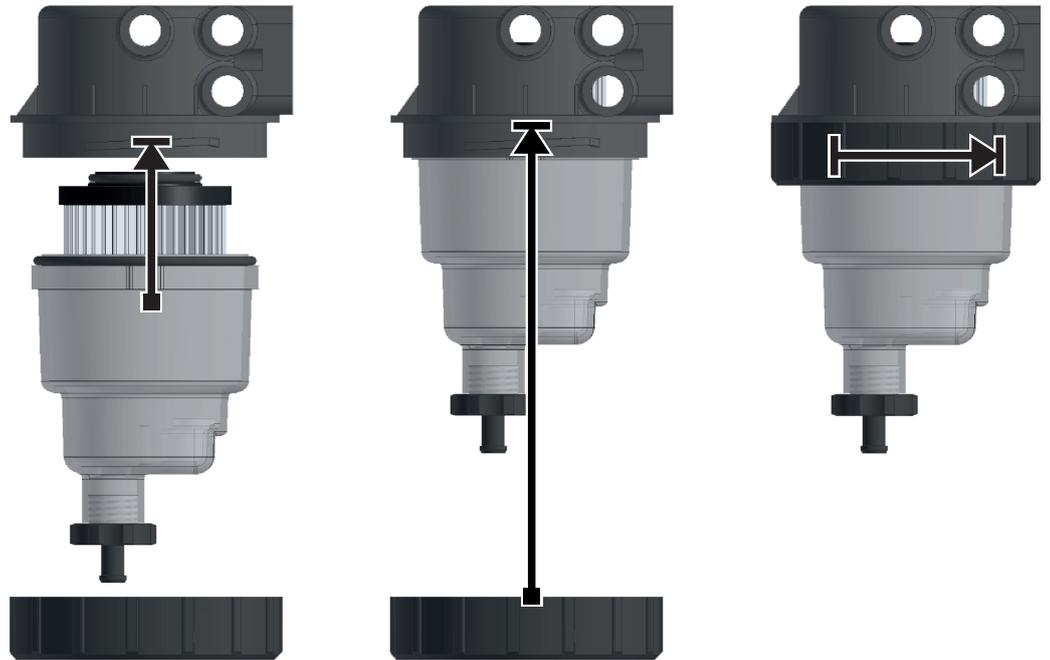
10.3.3 Completar el elemento filtrante



10.3.4 Introducir el elemento filtrante en el contenedor



10.3.5 Montar el contenedor



10.4 Purgar el agua del filtro

Un filtro debe purgarse de agua de inmediato si

- está equipado con un sensor de agua y se notifica el nivel máximo de agua.
- se ha detectado un nivel de agua demasiado alto en el control visual.

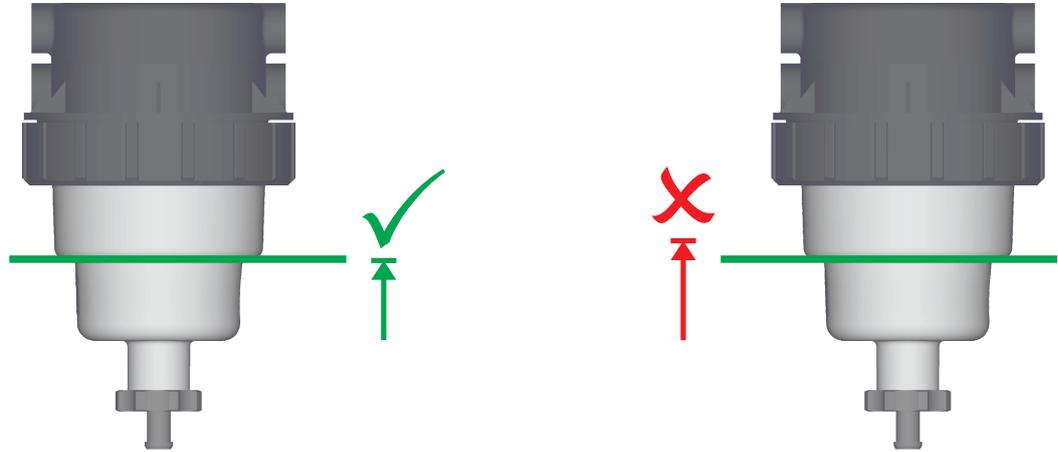
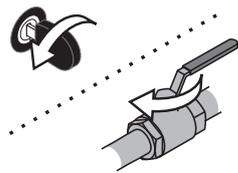
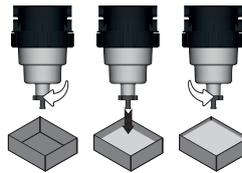


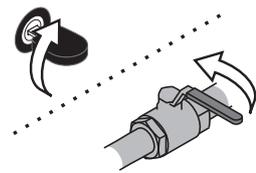
Figura 13: Nivel de agua máximo admisible



Detener la máquina o cerrar la alimentación

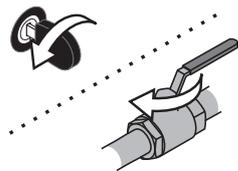


Purgar el agua

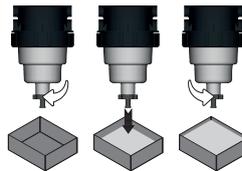


Iniciar la máquina o abrir la alimentación

10.5 Vaciar el filtro



Detener la máquina o cerrar la alimentación



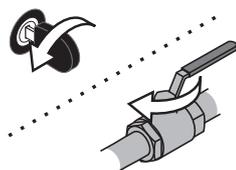
Vaciar el filtro

10.6 Cambiar el elemento filtrante

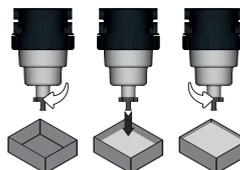
El elemento filtrante debe cambiarse periódicamente, como tarde, pasados 12 meses desde la puesta en servicio.

Es posible establecer claramente si hay que cambiarlo más temprano realizando una medición de presión diferencial entre la alimentación de medio y la salida de medio. Si no se dispone de este equipo de medición, el estado del elemento filtrante debe comprobarse de forma regular mediante un control visual. Recomendamos cambiar el elemento filtrante si se detecta suciedad claramente visible desde el exterior y, en este caso, limpiar también el contenedor.

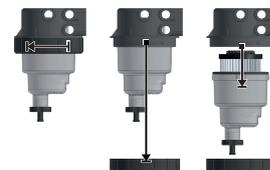
Si se cambia el elemento filtrante, se deben emplear esencialmente nuevas juntas y limpiarse las superficies de estanqueidad de la caja del filtro y del contenedor sin dejar restos. Un elemento filtrante usado no puede utilizarse de nuevo.



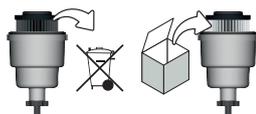
Detener la máquina o cerrar la alimentación



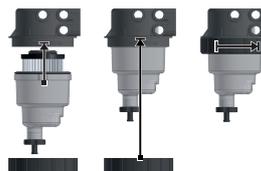
Vaciar el filtro



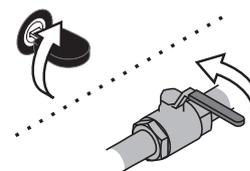
Desmontar el contenedor



Desechar el elemento filtrante usado y colocar un nuevo elemento filtrante



Montar el contenedor



Iniciar la máquina o abrir la alimentación

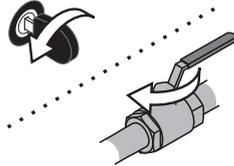
10.7 Limpiar el contenedor

INDICACIÓN

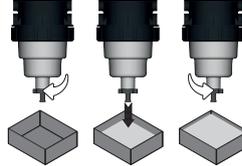
¡No utilizar limpiadores que contengan alcohol!

¡El alcohol modifica las propiedades del material del contenedor!

1. Para la limpieza, utilizar únicamente combustible diésel limpio.
2. No utilizar objetos duros o con bordes afilados.
3. Retirar la suciedad completamente con un paño suave.



Detener la máquina o cerrar la alimentación



Vaciar el filtro



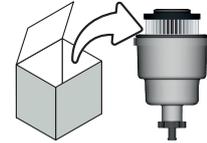
Desmontar el contenedor



Desechar el elemento filtrante usado



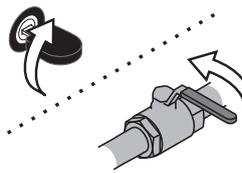
Limpiar el contenedor y la válvula de escape



Introducir un nuevo elemento filtrante



Montar el contenedor



Iniciar la máquina o abrir la alimentación

11 Eliminación

Todos los componentes del filtro deben eliminarse según los reglamentos legales del país de aplicación y de forma respetuosa con el medio ambiente.

12 Piezas de repuesto

Tabla 2: Piezas de repuesto

Figura	Descripción	REF
	LKF-Industrial con elemento filtrante de 10 µm	06 3832
	LKF-Industrial con elemento filtrante de 3 µm	06 3834
	LKF-Industrial con elemento filtrante de 6 µm	06 3835
	LKF-Industrial, anillo de bayoneta	06 3713
	LKF-Industrial, contenedor con válvula de escape y juego de juntas	06 3836
	LKF-Industrial, juego de juntas compuesto de 2 juntas tóricas para válvula de escape 1 junta tórica para contenedor	06 3837
	LKF-Industrial, elemento filtrante de 10 µm con 3 juntas tóricas	06 3839
	LKF-Industrial, elemento filtrante de 3 µm con 3 juntas tóricas	06 3841
	LKF-Industrial, elemento filtrante de 6 µm con 3 juntas tóricas	06 3842

13 Accesorios

Tabla 3: Accesorios

Figura	Descripción	REF
	Conector para sensor de agua WSA	06 1834
	Tapones de conexión M14x1,5 con junta plana y racor de anillo de corte	06 3747
	Tapones de cierre M14x1,5 con junta plana	06 3681
	Tapones de cierre PG7 con junta tórica	06 1558
	Sensor de agua WSA	06 1381





SEPAR Embodies Performance And Reliability

