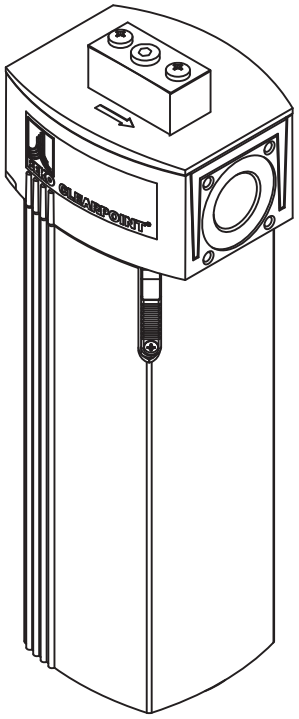
ES



Traducción de las instrucciones de instalación y servicio

Filtro de carbón activo con cartucho CLEARPOINT® V

› S055 › M010X › M018

08-468

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 y pictogramas empleados 5
1.4.1 En la documentación 5
1.4.2 En el equipo 6
1.5 Uso conforme a lo previsto 7
1.5.1 Uso conforme a lo previsto 7
1.5.2 Uso incorrecto previsible 7
1.6 Grupo destino y personal 8
1.7 Responsabilidad del explotador 8
2. Informaciones referentes a la seguridad 9
2.1 Indicaciones generales 9
2.2 Advertencias 9
2.3 Indicaciones de seguridad 10
3. Transporte y almacenamiento 11
4. Información de producto 12
4.1 Descripción del producto 12
4.2 Vista general del producto 13
4.3 Identificación del producto 14
4.4 Descripción de funcionamiento 16
4.4.1 Adsorción 16
4.4.2 Indicador de comprobación de aceite 17
4.5 Alcance del suministro 18
4.6 Placa de características 19
4.7 Etiqueta adhesiva de mantenimiento para el cambio de cartucho 20
5. Datos técnicos 21
5.1 Datos de rendimiento filtro 21
5.2 Materiales 22
6. Dimensiones 23
7. Montaje 25
7.1 Advertencias 25
7.2 Trabajos de montaje 26
8. Puesta en servicio 28
8.1 Advertencias 28
8.2 Trabajos de puesta en servicio 28
9. Cuidado y mantenimiento 29
9.1 Advertencias 29
9.2 Plan de mantenimiento 29
9.3 Limpieza 30
9.3.1 Advertencias 30
9.3.2 Trabajos de limpieza 31
9.4 Comprobación visual 31
9.5 Cambio del tubito para muestras 31
9.6 Cambio del cartucho 32

9.7 Prueba de estanqueidad 36
10. Puesta fuera de servicio 37
11. Desmontaje 38
11.1 Advertencias 38
11.2 Trabajos de desmontaje 39
12. Eliminación 41
12.1 Advertencias 41
12.2 Trabajos de eliminación 41
13. Piezas de recambio y accesorios 42
13.1 Piezas de recambio 42
13.2 Accesorios componentes adosados arriba 43
13.3 Accesorios componentes adosados abajo 44
14. Eliminación de fallos 45
15. Certificados y declaraciones de conformidad 46

1. Generalidades

1.1 Contacto

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

Información	Representación del fabricante en cada país
	El contacto del representante del fabricante en cada país puede encontrarse en el listado de direcciones de la parte posterior o también puede accederse a él a través del formulario de contacto en el sitio web del fabricante.

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
19 de septiembre de 2019	00_02	Modificaciones de normas y directivas	Reedición
22 de octubre de 2020	01_00	Modificaciones de formato y contenido	Modificación

Las instrucciones de instalación y servicio, en lo sucesivo denominadas «manual», se deben conservar siempre cerca del producto 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, son posibles riesgos para las personas y los materiales, así como fallos 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 filtro de carbón activo con cartucho **CLEARPOINT® V**.

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

- **Indicador de comprobación de aceite CLEARPOINT®**

1.4 Explicación de los símbolos y pictogramas empleados

Los símbolos y pictogramas 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.

1.0.1 En la documentación

Símbolo/pictograma	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

1.0.2 En el equipo

Símbolo/pictograma	Descripción/explicación
	Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución) (Este símbolo se encuentra en la placa de características y en la etiqueta adhesiva de mantenimiento para el cambio del cartucho.)
	Observe las instrucciones de instalación y servicio
	Etiqueta adhesiva de mantenimiento para el cambio del cartucho En esta etiqueta adhesiva se marca cuándo se debe producir el siguiente cambio del cartucho planificado y que se deben seguir las instrucciones de instalación y servicio.

1.5 Uso conforme a lo previsto

1.6 Uso conforme a lo previsto

Filtro de carbón activo con cartucho **CLEARPOINT® V** y accesorios

El filtro de carbón activo con cartucho **CLEARPOINT® V**, en adelante también «filtro», sirve para la adsorción de vapores de aceite y olores 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.

Para el uso conforme a lo previsto se debe observar lo siguiente:

- Leer y observar las instrucciones de instalación y servicio.
- Usar el producto y los accesorios únicamente dentro de los parámetros de servicio indicados en los datos técnicos y las condiciones de suministro acordadas.
- Operar el producto y los accesorios únicamente con medios libres de componentes cáusticos, agresivos, corrosivos, venenosos, irritantes, comburentes o inorgánicos.
  En caso de duda, se debe proceder a su análisis.
- Usar el producto y los accesorios únicamente en áreas libres de gases y productos químicos tóxicos y de efecto corrosivo.
- Usar el producto y los accesorios únicamente dentro de un sistema de tuberías tendido conforme a los datos técnicos, con las conexiones, los diámetros de tubería y la holgura de montaje correspondientes.
- Usar el producto y los accesorios únicamente fuera de las zonas con riesgo de explosión.
- Usar el producto y los accesorios únicamente fuera de las zonas de incidencia directa de los rayos solares y de fuentes de calor, así como de áreas con riesgo de heladas.
- Combinar el producto y los accesorios únicamente con los productos y componentes de **BEKO** TECHNOLOGIES mencionados y recomendados en el manual.
- Respetar el plan de mantenimiento prescrito.

Antes de usar el producto y los accesorios, el explotador debe asegurarse de que se cuente con todas las condiciones y los prerrequisitos para un uso conforme a lo previsto.

El producto y los accesorios están diseñados exclusivamente para el uso estático en el sector industrial. Todas las actividades descritas para el montaje, la instalación, el servicio, el mantenimiento, el desmontaje y la eliminación se encomendarán exclusivamente a personal cualificado.

1.7 Uso incorrecto previsible

Se considera uso incorrecto previsible cuando el producto o los accesorios se usan de forma distinta al modo descrito en el capítulo «Uso conforme a lo previsto». El uso incorrecto previsible incluye la aplicación del producto o de los accesorios de un modo no previsto por el fabricante o el proveedor y que, sin embargo, pueda originarse debido a un comportamiento humano previsible.

El uso incorrecto previsible incluye:

- La realización de cualquier tipo de modificaciones, especialmente intervenciones en la construcción y la técnica de procesos.
- 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 explotador conoce usos inapropiados del producto o accesorio, que no se hayan mencionado aquí, debe informar inmediatamente al fabricante.

1.8 Grupo destino y personal

Estas instrucciones van dirigidas al personal cualificado enumerado a continuación, que trabaja en el filtro o sus accesorios.

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

Personal cualificado – Transporte y almacenamiento
El personal cualificado 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 cualificado - Técnica de gas a presión
El personal cualificado 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 explotador

Con el fin de prevenir accidentes, averías y daños al medio ambiente, el explotador 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 personal cualificado.
- Que el personal disponga del equipamiento de protección personal recomendado y lo use.
- Mediante medidas técnicas de seguridad adecuadas, asegurarse de que se cumplan los parámetros de servicio 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 indicaciones de seguridad y advertencias son de obligado cumplimiento para prevenir accidentes, daños personales y materiales, así como problemas de funcionamiento.

Advertencias

Las advertencias informan de riesgos en el manejo del producto y los accesorios.

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

Diseño estructural de las advertencias:

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

Palabras de señalización:

¡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 incumplimiento: Pueden producirse daños materiales y personales
INDICACIÓN	**Información Adicional** Consecuencias en caso de incumplimiento: Hay posibilidad de daños materiales y fallos de funcionamiento y servicio. No hay riesgos para las personas en lo que respecta al manejo seguro.

2.2 Indicaciones de seguridad

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

El explotador debe seleccionar y aportar los equipos de protección personal indicados en las indicaciones 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 y en el manual, así como las condiciones de instalación y ambientales. • Comprobar si el uso de accesorios restringe o modifica los parámetros de servicio. • Utilizar siempre el producto conforme a lo previsto.

¡PELIGRO!	**¡Sistema presurizado!**
	¡A causa del contacto con aire comprimido de escape rápido o brusco 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 la formación de 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 las tuberías de entrada y salida. • No realizar ninguna modificación constructiva en el producto.

¡PELIGRO!	**Uso de repuestos, accesorios o materiales de instalación inadecuados.**
	El uso de repuestos, accesorios, materiales de instalación, medios de producción o auxiliares incorrectos implica peligro de muerte o de lesiones graves. Además, pueden producirse fallos de funcionamiento y servicio o daños materiales.
	• En todos los trabajos de instalación y mantenimiento, emplear únicamente piezas originales, piezas auxiliares y utillaje, indicados por el fabricante. • Emplear únicamente válvulas y elementos de unión adecuados para la finalidad correspondientes, además de herramientas apropiadas en perfecto estado técnico. • 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 daños materiales, así como problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto.
	Todos los trabajos en el producto se encomendarán exclusivamente a personal debidamente cualificado.

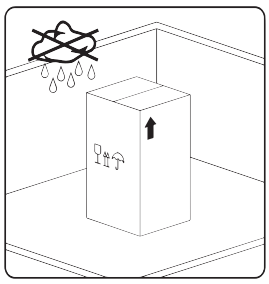
3. Transporte y almacenamiento

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 y los accesorios.
	• La realización y documentación de los trabajos descritos a continuación en el producto y los accesorios se encomendará exclusivamente a personal cualificado – 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. • 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 identificación (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. • Respetar 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.

Véanse las condiciones de transporte y almacenamiento admisibles en "5. Datos técnicos" en la página 21.

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	Indicaciones 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

El filtro de carbón activo con cartucho **CLEARPOINT® V** sirve exclusivamente para la separación de cantidades residuales de aceite en forma de vapor y aerosol procedentes del aire comprimido y nitrógeno en sistemas con gas comprimido.

El aire comprimido no debe superar una cantidad de humedad de un 30 % ni una temperatura de +35 °C. Si se superan estos valores, se reduce la vida útil del filtro de carbón activo con cartucho. Se recomienda el uso de un secador de adsorción o secador frigorífico antes de la entrada. La vida útil del cartucho aumenta cuanto más seco es el aire en la entrada.

El carbón activo contenido en el filtro de carbón activo reduce el contenido de aceite del aire comprimido entrante mediante un dimensionamiento adecuado y el cumplimiento de los parámetros de funcionamiento nominales. La esperanza de vida y el dimensionamiento dependen de los siguientes parámetros:

- Temperatura del aire comprimido
- Presión nominal del aire comprimido
- Caudal volumétrico del aire comprimido
- Humedad relativa del aire comprimido
- del aceite utilizado,
- del tipo de compresor

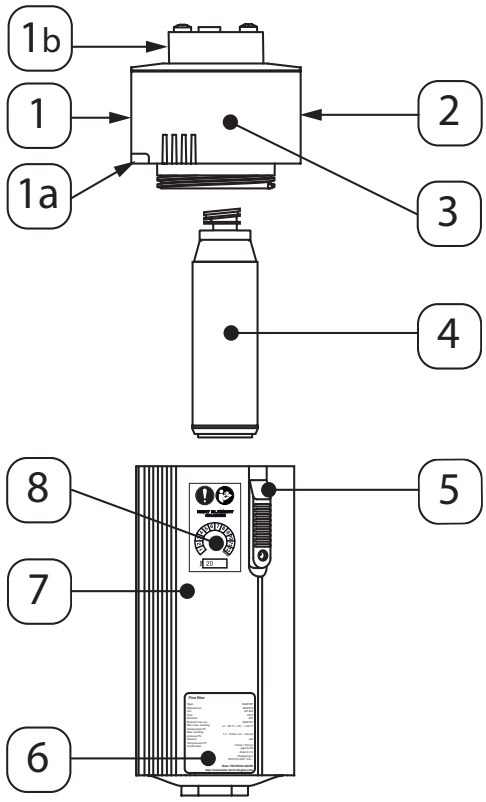
Los cambios en los parámetros de servicio reducen la vida útil del filtro de carbón activo:

- Aumento del caudal volumétrico
- Aumento de la presión de servicio
- Aumento de la humedad relativa del aire comprimido
- Aumento del contenido de aerosol residual en la entrada.

En función de la calidad del aire comprimido utilizado en la red de suministro será necesario un filtro previo y al menos un secador frigorífico para el aire comprimido de entrada. El filtro previo asegura que el contenido de aerosol de aceite del aire que entra no supere el valor de 0,01 mg/m³. Con la utilización de un secador frigorífico se asegura la humedad máxima admisible del aire comprimido de un 30% en la entrada en el filtro de carbón activo.

4.2 Vista general del producto

El filtro consta de los siguientes componentes:



N.º de posición	Explicación/descripción
[1]	Entrada en cabezal de filtro
[1a]	Elemento esencial para la identificación de entrada
[1b]	Adaptador para el uso del indicador de comprobación de aceite o manómetro de presión diferencial
[2]	Salida en el cabezal de filtrado
[3]	Cabezal de filtro
[4]	Cartucho de carbón activo
[5]	Pasador de seguridad con tornillo de bloqueo
[6]	Placa de características
[7]	Carcasa de filtro con junta tórica en el interior
[8]	Etiqueta adhesiva de mantenimiento para el cambio del cartucho

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 filtro y corresponde a una de las siguientes categorías:

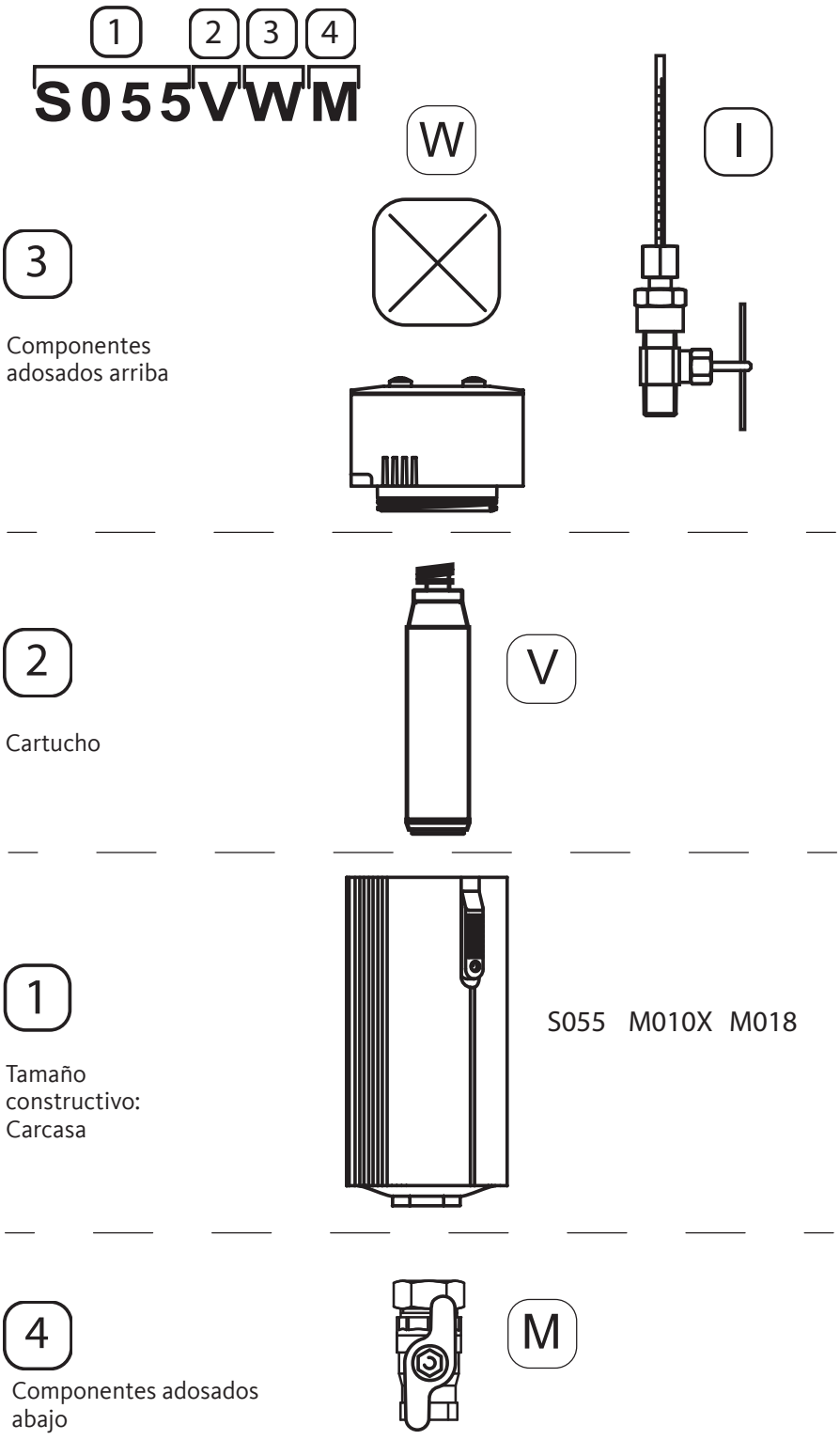
[1] = Tamaño constructivo: Carcasa

[2] = Cartucho

[3] = Accesorios adosados arriba

[4] = Accesorios adosados abajo

A continuación, la denominación del producto se explica empleando el ejemplo **«S055VWM»**:



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

N.º de posición	Tamaño de carcasa	Cartucho
[2]	S055	06 V
	M010X	10 V
	M018	18 V

N.º de posición	Serie de modelos	Tamaño constructivo	Denominación
[1]	S	055	Carcasa de filtro
	M	010X	
	M	018	

Componentes adosados abajo		
N.º de posición	Abreviatura	Denominación
[4]	M	Vaciado manual

4.4 Descripción de funcionamiento

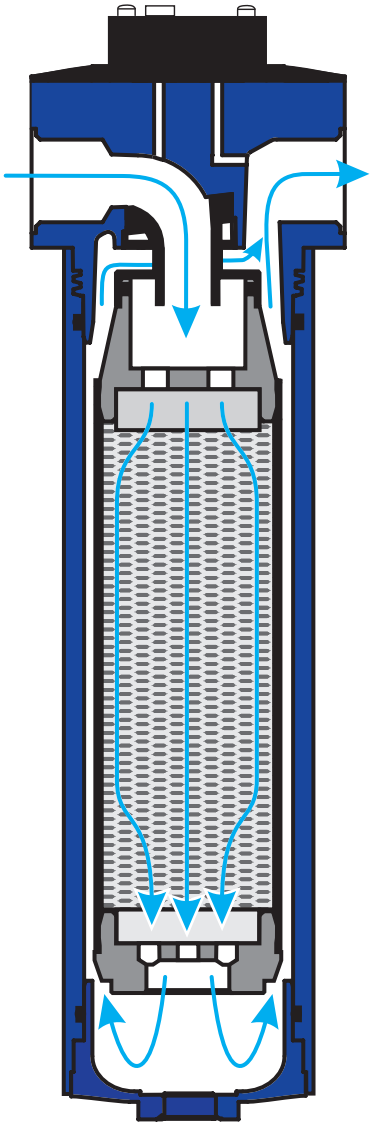
4.0.1 Adsorción

En el filtro de carbón activo con cartucho **CLEARPOINT® V**, la dirección del flujo del cartucho tiene lugar de arriba a abajo: El gas a presión entra desde arriba a través de un pequeño elemento filtrante que separa las partículas gruesas. El gas a presión llega desde arriba a la zona interior del cartucho y desde ahí pasa a través del cartucho al recipiente. El carbón activo disponible en el secante adsorbe los vapores de aceite y los olores.

La vida útil del cartucho depende entre otros factores de la carga de aceite del gas a presión, ya que el secante solo puede absorber una cantidad limitada de vapores de aceite y olores.

Para determinar la carga de los cartuchos con aerosoles de aceite y vapores de aceite puede utilizarse un indicador de comprobación de aceite.

Para más información pueden consultarse las instrucciones de instalación y servicio del indicador de comprobación de aceite.



4.0.2 Indicador de comprobación de aceite

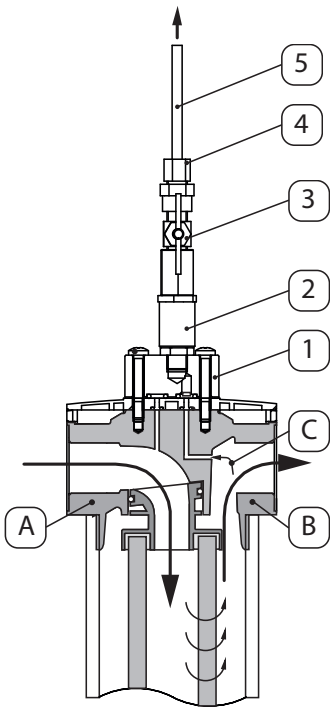
El indicador de comprobación de aceite puede pedirse como accesorio.

En el adaptador puede atornillarse un indicador de comprobación de aceite o un manómetro de presión diferencial.

Para medir y valorar la calidad de gas a presión puede atornillarse en el cabezal de filtrado **[A]** un adaptador **[1]** con el indicador de comprobación de aceite. Para la medición se guía una corriente parcial **[C]** del gas a presión en la salida **[B]** mediante un canal hasta el tubito para muestras **[5]** y seguidamente se evacua en el entorno.

El indicador de comprobación de aceite dispone de un reductor de presión integrado **[2]**, que reduce la presión de servicio para la medición a 7,0 bar(g) (102 psi(g)). Para la medición debe estar abierta completamente la válvula de aguja **[3]**. Fluye entonces una corriente parcial definida del gas a presión de 2 ... 3 l/min (0.07 ... 0.11 scfm) a 7,0 bar(g) (102psi (g)) por el tubito para muestras **[5]**.

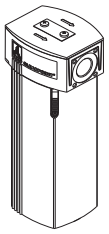
La proporción de aceite contenida en el gas a presión provoca un enrojecimiento ascendente del tubito para muestras **[5]**. Si el tubito para muestras está completamente tintado, se debe sustituir. Puede encontrar más información al respecto en las instrucciones de instalación y servicio adjuntas al indicador de comprobación de aceite.



N.º de posición	Explicación/descripción
[1]	Adaptador
[2]	Reductor de presión
[3]	Válvula de aguja
[4]	Unión atornillada con junta
[5]	Tubito para muestras
[A]	Cabezal de filtro
[B]	Salida
[C]	Corriente parcial

4.5 Alcance del suministro

La siguiente tabla muestra el alcance del suministro del filtro.

Ilustración	Descripción/explicación
	Filtro de carbón activo con cartucho
	Instrucciones de instalación y servicio

INFORMACIÓN	Posibles combinaciones de productos
	El alcance del 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 filtro.
Tenga preparados estos datos de identificación del sistema al ponerse en contacto con el fabricante o su proveedor.

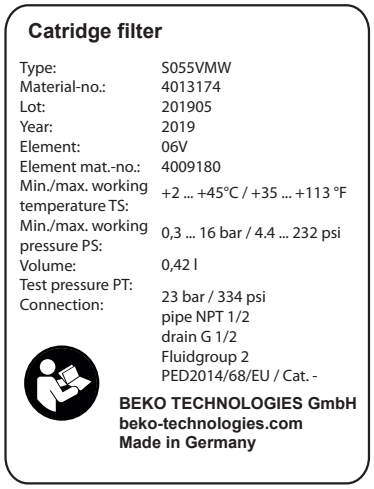


Imagen ilustrativa

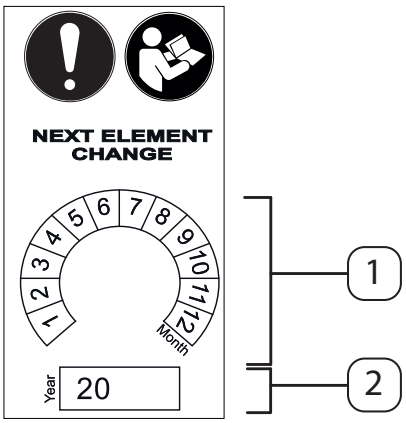
Posición en la placa de características	Descripción
Cartridge filter	Nombre del filtro **BEKO**
Type	Nombre comercial
Material-no.	Número de material
Lot	Lote
Year	Año de fabricación
Elemento	Tipo de elemento filtrante
Element mat-no.	Número de material del elemento filtrante
Min./max. working temperature TS	Rango de temperatura de servicio mín. / máx.
Min./max.working pressure PS	Rango de presión de servicio mín. / máx.
Volumen	Volumen de la carcasa
Test Pressure PT	Presión de prueba
Conexión	Conexiones de rosca
Pipe NPT 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 y pictogramas empleados" en la página 5.

4.7 Etiqueta adhesiva de mantenimiento para el cambio de cartucho

En esta etiqueta adhesiva se consigna el siguiente cambio del cartucho. Para ello, marcar el mes **[1]** y consignar el año correspondiente **[2]**.



N.º de posición	Explicación/descripción
[1]	Indicación del mes del siguiente cambio de cartucho
[2]	Indicación del año del siguiente cambio de cartucho

5. Datos técnicos

5.1 Datos de rendimiento filtro

Filtro de carbón activo con cartucho **CLEARPOINT® V**	**S055**	**M010X**	**M018**
Conexión [en pulgadas]	1/2	3/4	1 1/2
Caudal volumétrico a 7 bar(g) (102psi (g)), con optimización de energía (m³/h) *1 (scfm)	50 (29,5)	100 (59)	200 (118)
Categoría según directiva de equipos a presión 2014/68/UE	-	-	-
Presión de servicio mín. / máx. bar(g) (psi(g))	0,3...16 (4,4 ... 232)		
Temperatura de servicio mín. / máx. °C (°F)	+2...+45 (35 ... 113)		
Temperatura de servicio óptima °C (°F)	25 (77)		
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		
Vida útil cartucho (h)*1, *2	2000	3500	3500
Peso (kg) (lbs)	1,5 (3.3)	2,5 (5.5)	6 (13.23)
Volumen (l) (in³)	0,42 (25.63)	1,12 (68.35)	2,97 (181.24)

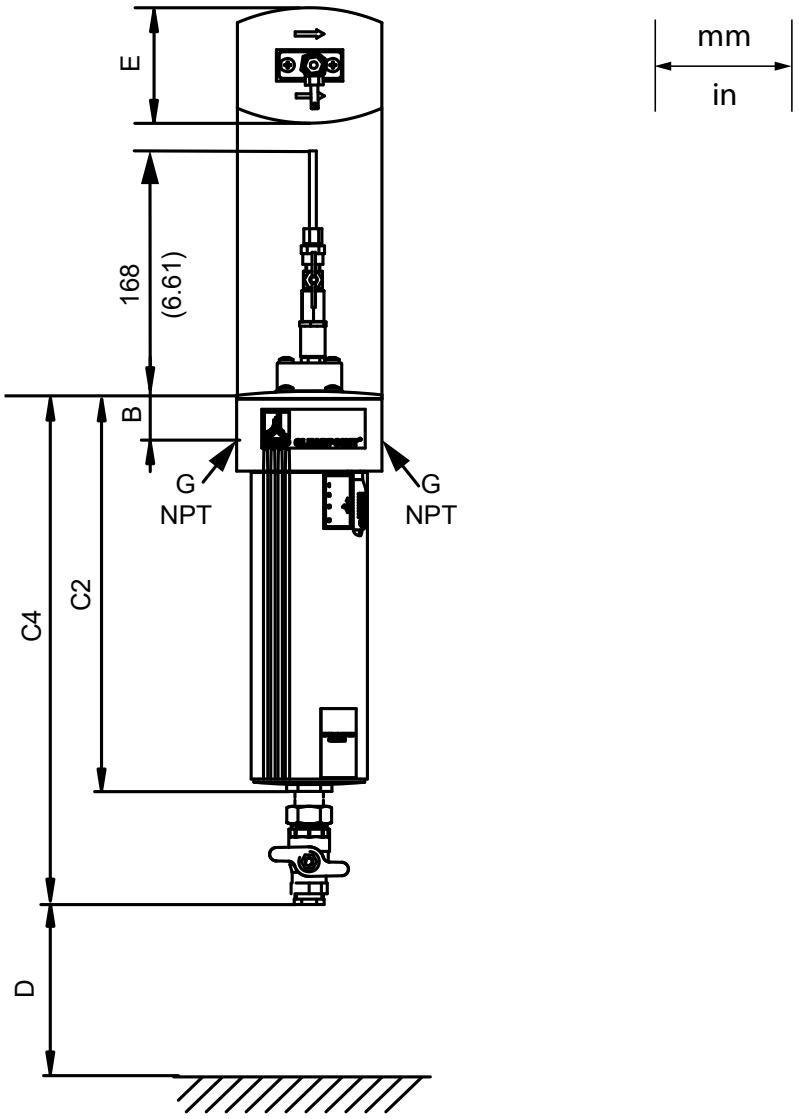
*1 Caudal volumétrico a 7 bar(g) (102psi(g)) relativo a +20 °C (+68 °F) y 1 bar(abs) (14.5 psi)

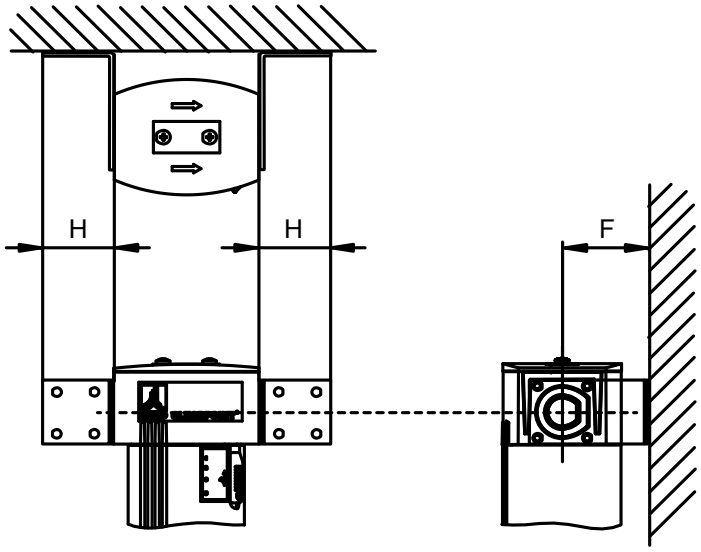
*2 Vida útil con temperatura del gas a presión a +25 °C (+77 °F), 30% de humedad relativa y concentración de entrada de aceite máx. de aprox. 0,08 mg/m³

5.2 Materiales

Componentes	Material	
Cabezal de la carcasa	Aluminio, anodizado y recubierto	
Cuerpo de la carcasa	Aluminio, anodizado y recubierto	
Tapa de la carcasa	Poliamida y fibra de vidrio	
Fondo de la carcasa	Aluminio, anodizado y recubierto	
Tornillos M5	Acero, cincado	
Corredera	Cinc con junta FKM	
Juntas tóricas	Estándar: NBR | sin aceite: FKM	
Vaciado manual	Latón, niquelado	
Soporte de pared	Acero inoxidable	
Etiqueta adhesiva	PVC con pegamento	
Indicador de comprobación de aceite	ver las instrucciones de instalación y servicio del indicador de comprobación del aceite	
Cartucho	Cabezal de cartucho	Aluminio
	Tamiz redondo	Acero inoxidable
	Cuerpo de cartucho	Aluminio, anodizado
	Fondo de cartucho	Aluminio, anodizado
	Juntas tóricas	Elastómero
	Espuma de filtro	Espuma PUR
	Cabezal de elemento filtrante BGR	Poliamida y fibra de vidrio
	Carga de carbón activo	Carbón activo

6. Dimensiones





Filtro	Rosca de conexión	A	B	C2	C3	C4	D	E	F	H	Cartu-cho
	G / NPT [pulga-das]	[mm] (in)									
S055 (tipo)	1/2	75 (2,95)	28 (1.10)	265 (10.43)	293 (11.54)	328 (12,91)	150 (5,91)	60 (2.36)	64,5 (2.54)	39,5 (1.56)	06V
M010X (tipo)	1	100 (3,94)	34 (1.34)	353 (13,78)	378 (14,88)	416 (16.26)	150 (5,91)	80 (3.15)	63 (2.48)	45 (1,77)	10V
M018 (tipo)	1 1/2	146 (5,75)	48 (1,89)	418 (16.46)	437 (17.21)	481 (18,94)	160 (6.30)	120 (4,72)	78,5 (3.09)	60 (2.36)	18V

7. Montaje

7.1 Advertencias

¡PELIGRO!	**Uso de repuestos, accesorios o materiales de instalación inadecuados.**
	El uso de repuestos, accesorios, materiales de instalación, medios de producción o auxiliares incorrectos implica peligro de muerte o de lesiones graves. Además, pueden producirse fallos de funcionamiento y servicio o daños materiales.
	• En todos los trabajos de instalación y mantenimiento, emplear únicamente piezas originales, piezas 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 técnico. • Usar únicamente tuberías libres de suciedad, deterioro y corrosión.

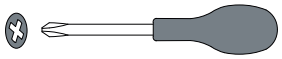
¡PELIGRO!	**¡Sistema presurizado!**
	¡A causa del contacto con aire comprimido de escape rápido o brusco o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales!
	• Realizar todos los trabajos únicamente con el sistema despresurizado y asegurarlo contra una presurización involuntaria. • Crear un área de seguridad en torno al sistema en todos los trabajos de montaje, instalación, mantenimiento y reparación. • Antes de la formación de 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 filtro. 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 las tuberías 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 daños materiales, así como problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto.
	Todos los trabajos en el producto se encomendarán exclusivamente a personal debidamente cualificado.

PRECAUCIÓN	**¡Montaje indebido!**
	El montaje indebido del producto puede provocar daños materiales y daños personales, así como problemas de funcionamiento.
	• La dirección de flujo del filtro debe coincidir con la dirección de flujo de la tubería. • El filtro se debe montar en vertical en la tubería.

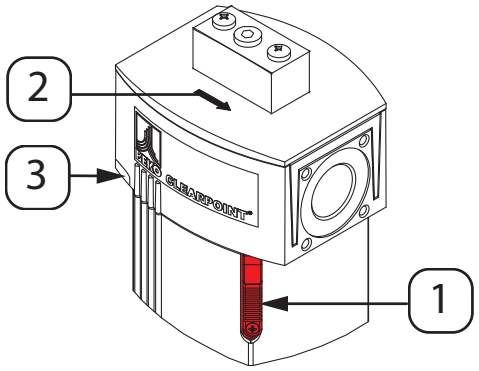
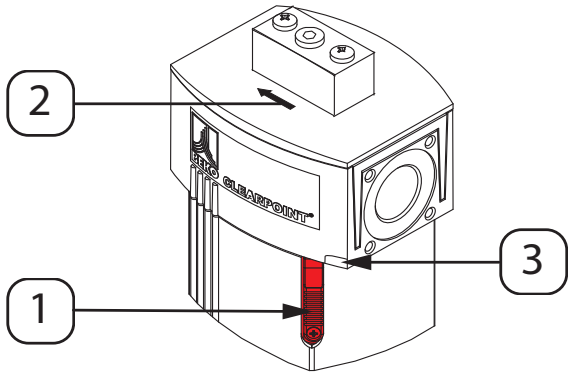
7.2 Trabajos de montaje

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

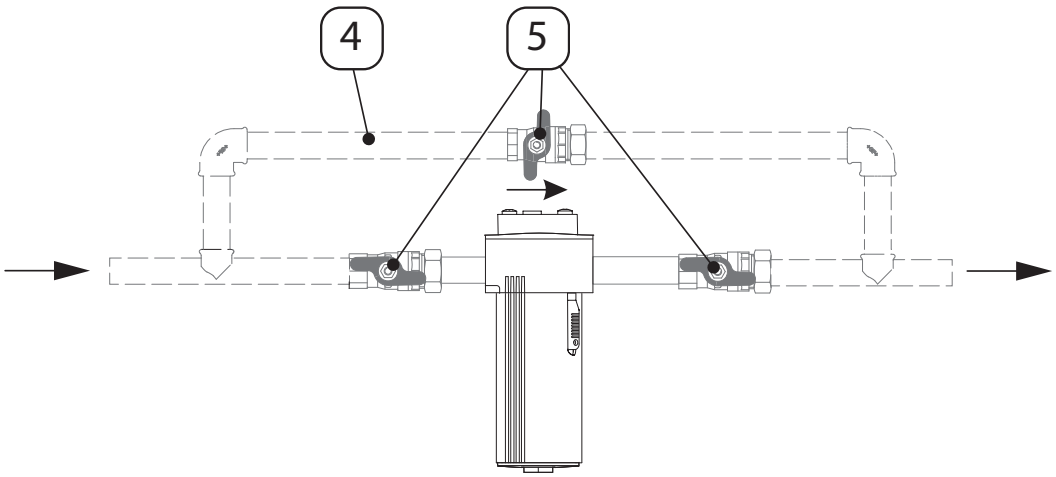
Preparativos	
1.	Retirar el tapón anti polvo de las siguientes roscas: • Entrada y salida en el cabezal de filtrado • Salida de condensado en el fondo del filtro
2.	Despresurizar el sistema de tuberías o el tramo de la tubería relevante.
3.	Observar las dimensiones del filtro y preparar el espacio necesario para el montaje. Véase "6. Dimensiones" en la página 23
4.	Las tuberías deben poder soportar el peso adicional del filtro. Si corresponde, se deben montar fijaciones adicionales, p. ej., un soporte de pared.
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 rango de presiones. Las roscas de las tuberías deben coincidir con las del cabezal de filtro.
8.	Realizar la salida de condensado de modo que no pueda escapar gas a presión ni condensado al entorno del filtro.

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

Dirección del flujo izquierda → derecha (de fábrica)	Dirección del flujo Derecha → izquierda
	

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 filtro 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 entrada del filtro hasta que la unión sea firme y estanca
3. Enroscar la rosca en la salida del filtro 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 "9.7 Prueba de estanqueidad" en la página 36

8. Puesta en servicio

8.1 Advertencias

¡PELIGRO!	**¡Servicio fuera de los valores límite admisibles!**
	Operar el producto y los accesorios fuera de los valores límite y parámetros de servicio admisibles, así como las modificaciones e intervenciones no permitidas, implican peligro de muerte o de lesiones graves.
	• Respetar los valores límite y parámetros de servicio indicados en la placa de características y en el manual. • Respetar los parámetros ambientales y las condiciones de instalación. • Comprobar si el uso de accesorios restringe o modifica los parámetros de servicio. • Respetar los intervalos de mantenimiento.

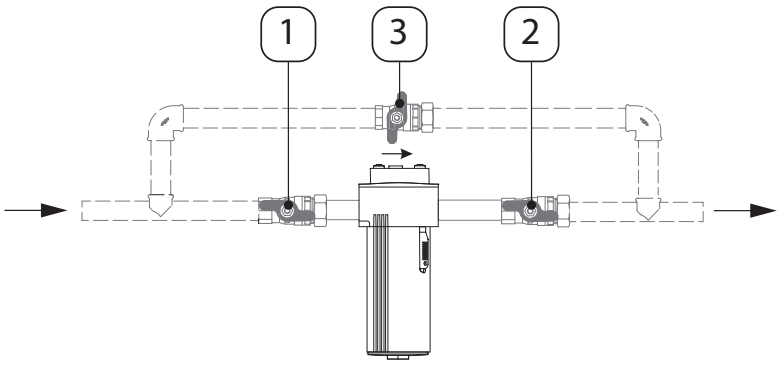
¡PELIGRO!	**¡Sistema presurizado!**
	¡A causa del contacto con gas a presión de escape rápido o brusco o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales!
	• En todos los trabajos de montaje, instalación, mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo. • Antes de la formación de presión, comprobar todas las uniones de tuberías y apretarlas según necesidad. • Presurizar el sistema lentamente. • Evitar los picos de presión y las presiones diferenciales elevadas.

8.2 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
	1. Abrir la válvula de bloqueo **[1]** del lado de entrada **lentamente** 2. Abrir la válvula de bloqueo **[2]** del lado de salida **lentamente** 3. Cerrar la válvula de bloqueo **[3]** del tubo de desvío

9. Cuidado y mantenimiento

9.1 Advertencias

¡PELIGRO!	¡Sistema presurizado!
	¡A causa del contacto con gas a presión de escape rápido o brusco o por explosión de las piezas de la instalación, existe peligro de lesiones graves o mortales!
	• Realizar todos los trabajos de mantenimiento y reparación con el sistema despresurizado y asegurarlo contra una formación de presión imprevista. • En todos los trabajos de mantenimiento y reparación, disponer un área de seguridad en torno al área de trabajo. • Antes de la formación de presión, comprobar todas las uniones de tuberías y apretarlas según necesidad. • Presurizar el sistema lentamente. • Evitar los picos de presión y las presiones diferenciales elevadas. • Montar todas las tuberías libres de tensión mecánica. • Compensar las vibraciones en la red de tuberías usando amortiguadores. • Entubar firmemente las tuberías de entrada y salida.

¡PELIGRO!	¡Uso de repuestos, accesorios o materiales inadecuados!
	El uso de repuestos, accesorios, materiales, medios de producción o auxiliares incorrectos implica peligro de muerte o de lesiones graves. Además, pueden producirse fallos de servicio y funcionamiento o daños materiales.
	• En todos los trabajos, emplear únicamente piezas originales, elementos auxiliares y utillaje sin daños, indicados por el fabricante. • Usar únicamente materiales homologados para la finalidad correspondiente, así como herramientas adecuadas en perfecto estado técnico. • Usar únicamente tuberías limpias, libres de suciedad y corrosión.

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 y los accesorios.
	• Todos los trabajos en el producto y los accesorios se encomendarán exclusivamente a personal cualificado - Técnica de gas a presión y personal cualificado - Electrotecnia.

9.2 Plan de mantenimiento

Mantenimiento	Intervalo
Trabajos de limpieza	A intervalos regulares, en función del grado de suciedad
Comprobación visual	Semanalmente
Cambio del tubito para muestras	En caso de enrojecimiento total
Cambio del cartucho	Véanse datos técnicos, consulte en la página 32
Prueba de estanqueidad	Recomendación: Al final de todos los trabajos de montaje, mantenimiento y conservación en el producto

9.3 Limpieza

9.3.1 Advertencias

Precaución	**¡Limpieza inadecuada y uso de limpiadores incorrectos!**
	La limpieza inadecuada y el uso de limpiadores incorrectos implican un riesgo de sufrir lesiones leves, 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 recubrimiento 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.

9.3.2 Trabajos de limpieza

El filtro se monta solo por la parte exterior una vez montado.
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 filtro 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.

9.4 Comprobación visual

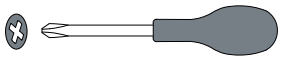
Durante la inspección ocular del filtro, es necesario inspeccionar todos los componentes para detectar daños mecánicos y corrosión. Los componentes dañados se deben cambiar inmediatamente.

9.5 Cambio del tubito para muestras

Puede encontrar más información sobre el cambio del tubito para muestras en el indicador de comprobación de aceite en las instrucciones de instalación y servicio adjuntas al indicador de comprobación de aceite.

9.6 Cambio del cartucho

Para realizar el cambio del cartucho 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 cartucho	• 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

La esperanza de vida del cartucho depende de los siguientes parámetros:

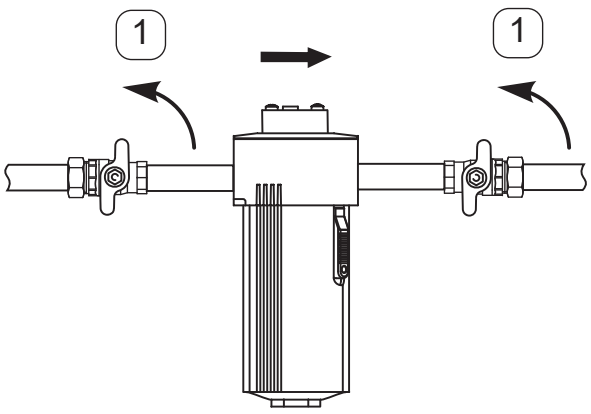
- Temperatura del aire comprimido
- Presión nominal del aire comprimido
- Caudal volumétrico del aire comprimido
- Humedad relativa del aire comprimido
- del aceite utilizado
- del tipo de compresor

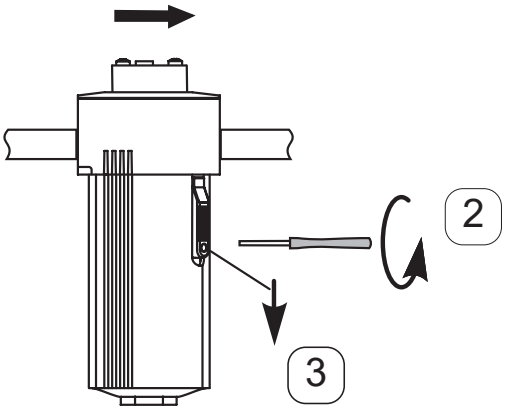
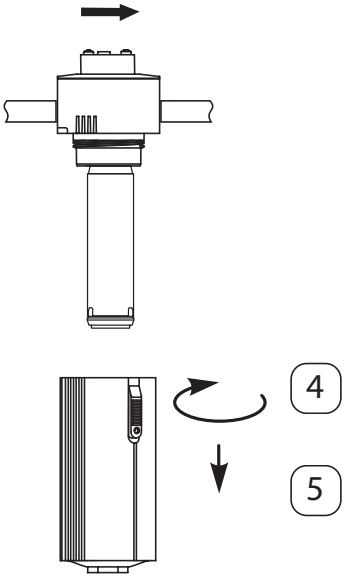
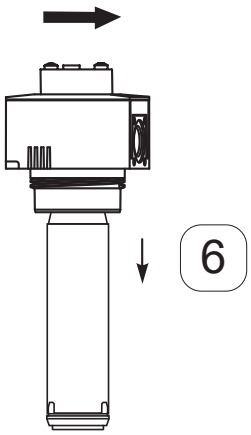
Las referencias para la vida útil del cartucho son:

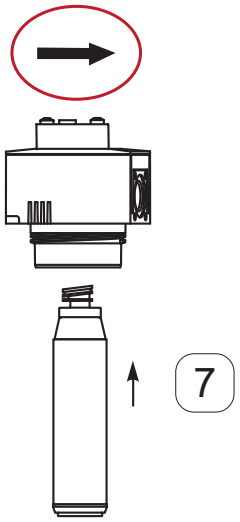
FILTRO DE CARBÓN ACTIVO CON CARTUCHO CLEARPOINT® V	S055	M010X	M018
Vida útil cartucho [h][*2]	2000	3500	3500

[*2] Vida útil con temperatura del gas a presión a +25 °C, 30% de humedad relativa y concentración de entrada de aceite máx. de aprox. 0,08 mg/m³

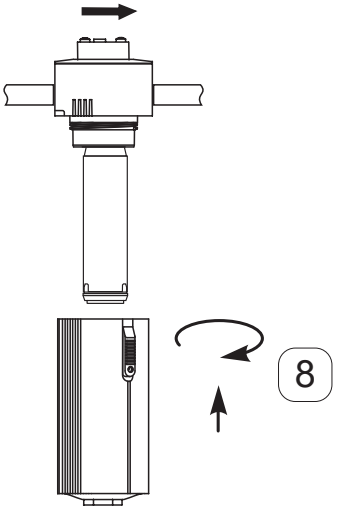
No hay absorción completa de los hidrocarburos contenidos en el aire comprimido en el carbón activo: La capacidad de absorción para los hidrocarburos depende no solo de las propiedades del carbón activo (materias primas, tamaño de grano, tamaño de poro, etc.), sino sobre todo de la estructura y polaridad de las fracciones de gas a absorber.

Representación	Descripción
	1. Cerrar las válvulas de bloqueo antes y después del filtro o el tramo de la tubería correspondiente y despresurizar el filtro

	2. Aflojar el tornillo de bloqueo en el pasador de seguridad 3. Bajar el pasador de seguridad
	4. Desatornillar el cuerpo de la carcasa 5. Bajar el cuerpo de la carcasa
	6. Sacar el cartucho usado del cabezal de la carcasa hacia abajo

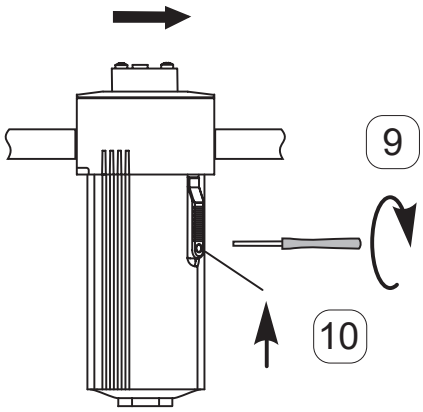


7. Colocar un nuevo cartucho tal y como se muestra en el cabezal de la carcasa.

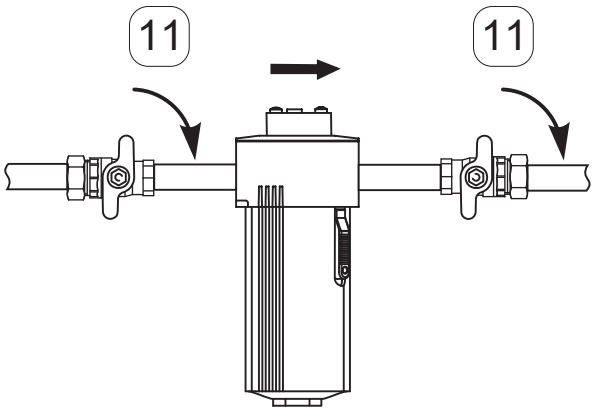
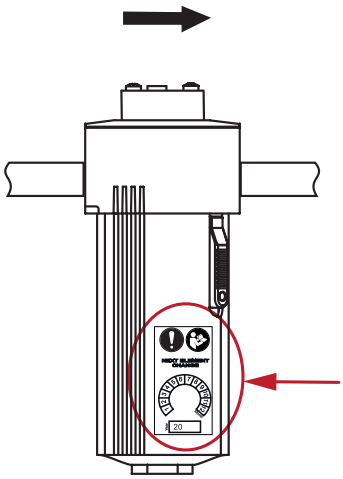


8. Atornillar el cuerpo de la carcasa en el cabezal de la carcasa.

Al hacerlo, asegurarse de que el pasador de seguridad esté orientado hacia arriba.



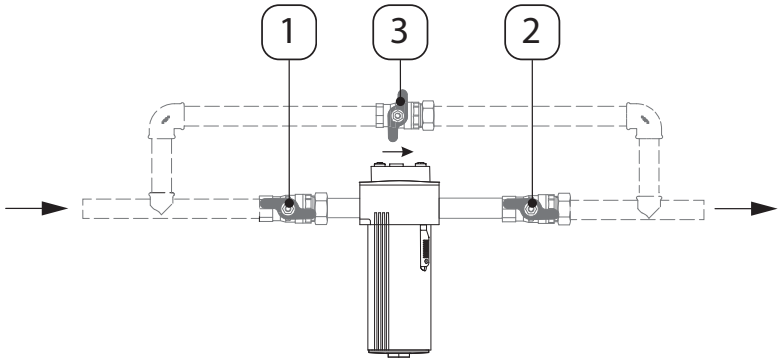
9. Subir el pasador de seguridad.
10. Apretar el tornillo de bloqueo en el pasador de seguridad.

	11. Abrir lentamente la válvula de bloqueo antes y después del filtro o el tramo de la tubería correspondiente.
	12. Colocar una nueva etiqueta adhesiva de mantenimiento en la carcasa y marcar la nueva fecha de mantenimiento.

9.7 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. La selección, definición y realización del proceso de comprobación corresponde al explotador 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

11. Desmontaje

11.1 Advertencias

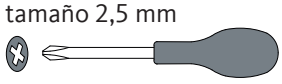
¡PELIGRO!	**Uso de accesorios, materiales o repuestos inadecuados.**
	El uso de repuestos, accesorios, materiales de instalación, medios de producción o auxiliares incorrectos implica peligro de muerte o de lesiones graves. Además, pueden producirse fallos de funcionamiento y servicio o daños materiales.
	• 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 técnico.

¡PELIGRO!	**Gas a presión**
	¡A causa del contacto con aire comprimido de escape rápido o brusco 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 la formación de 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 las tuberías de entrada y salida. • No realizar ninguna modificación constructiva en el producto.

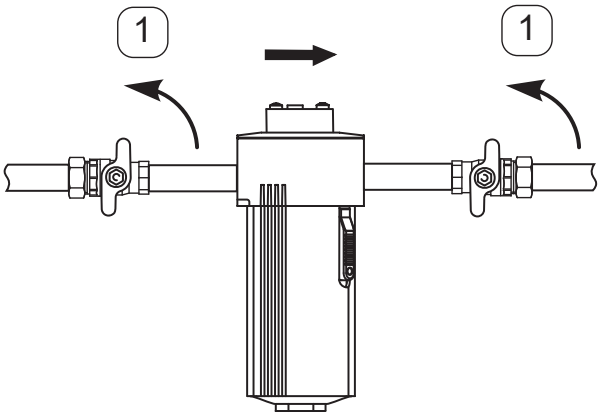
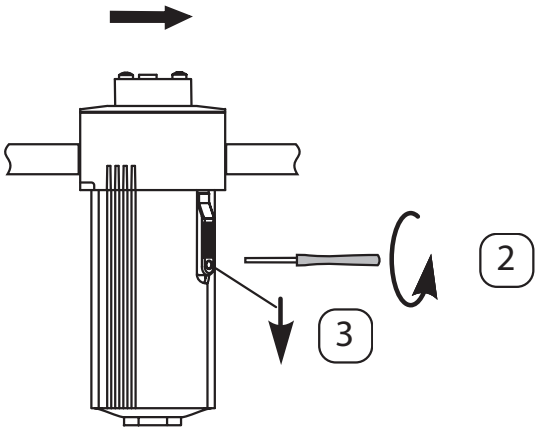
ADVERTENCIA	**Cualificación insuficiente**
	Debido a la cualificación insuficiente del personal, pueden producirse accidentes, daños personales y daños materiales, así como problemas de funcionamiento mientras se trabaja con el producto.
	La realización y documentación de los trabajos descritos a continuación en el producto se encomendarán exclusivamente a personal cualificado en técnica de gas a presión.

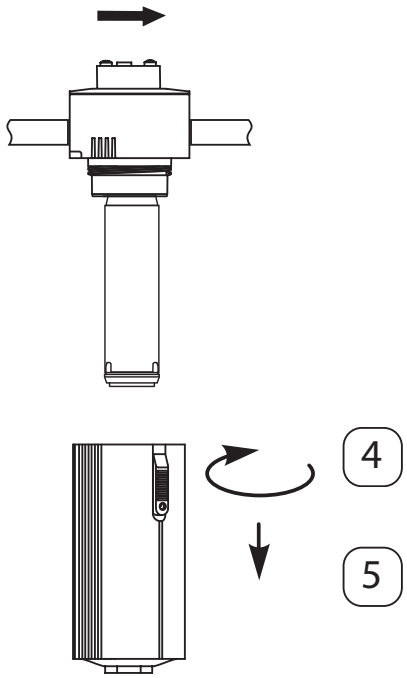
11.2 Trabajos de desmontaje

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 la válvula de bloqueo antes y después del filtro o el tramo de la tubería correspondiente, despresurizar el filtro y asegurar el sistema contra una formación de presión involuntaria
	2. Aflojar el tornillo de bloqueo en el pasador de seguridad 3. Bajar el pasador de seguridad.



4. Desatornillar el cuerpo de la carcasa.
5. Retirar hacia abajo el cuerpo de la carcasa.
   Retirar el cartucho.

6. Sacar el cabezal del filtro de la tubería y tapar adecuadamente los extremos de la tubería
7. Eliminar adecuadamente los componentes.

12. Eliminación

12.1 Advertencias

¡PELIGRO!	**Uso de accesorios, materiales o repuestos inadecuados.**
	El uso de repuestos, accesorios, materiales de instalación, medios de producción o auxiliares incorrectos implica peligro de muerte o de lesiones graves. Además, pueden producirse fallos de funcionamiento y servicio 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 técnico.

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.

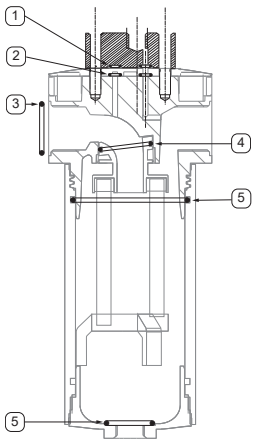
Cartucho de carbón activo usado:

Clave de residuo: W2030

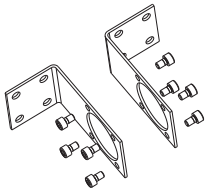
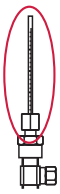
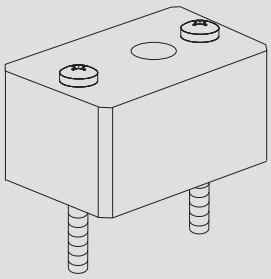
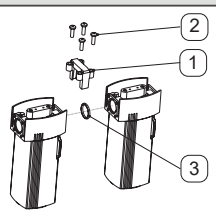
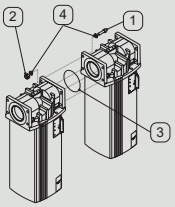
Materiales de absorción y de filtro, trapos de limpieza y ropa de trabajo con excepción de aquellos que entran en 150202

13. Piezas de recambio y accesorios

13.1 Piezas de recambio

Denominación	N.º de material	Ilustración	Documentación aparte
Set junta tórica para S055	4026562		Prospecto Prospecto adjunto
Set junta tórica para M010X	4026563		
Set junta tórica para M018	4026564		
Cartucho de recambio, para aplicación sin aceite	4009180		No disponible
	4009181		
	4009182		

13.2 Accesorios componentes adosados arriba

Denominación	N.º de material	Ilustración	Documentación aparte
Soporte de pared para S055	4003328		No disponible
Soporte de pared para M010X	4003329		
Soporte de pared para M018	4003330		
Indicador de comprobación de aceite con adaptador	4008728		Manual adjunto
Tubos de repuesto para indicador de comprobación de aceite	4025989		Manual adjunto
Adaptador para indicador de comprobación de aceite o manómetro de presión diferencial S055	4008713		No disponible
Adaptador para indicador de comprobación de aceite o manómetro de presión diferencial M010X	4008725		
Adaptador para indicador de comprobación de aceite o manómetro de presión diferencial M018	4008726		
Set de conexión para S055	4003332		Manual adjunto
Set de conexión para M010X	4003333		Manual adjunto
Set de conexión para M018	4003334		

13.3 Accesorios componentes adosados abajo

Denominación	N.º de material	Ilustración	Documentación aparte
Vaciado manual	2000039		No disponible

14. Eliminación de fallos

Patrón de error	Posibles causas	Eliminación de fallos
Mala calidad del gas a presión	Carga excesiva	• Modificar modo de funcionamiento • Mantener los parámetros de servicios predeterminados, especialmente en los procesos de arranque
	Sistema de drenaje de condensado que no funciona	• Garantizar el drenaje periódico de condensado
	Dimensionado erróneo	• Dimensionar el filtro con los parámetros de servicio indicados y, si corresponde, cambiarlo
	Cartucho montado incorrectamente	• Observar la dirección del flujo / sentido de montaje del cartucho
	Junta tórica dañada en el montaje	• Adquirir un elemento filtrante nuevo y una nueva junta tórica, proceder con precaución durante el montaje
Presión diferencial elevada	Dimensionado erróneo	• Dimensionar el filtro con los parámetros de servicio indicados y, si corresponde, cambiarlo por uno mayor
	Mucha suciedad en los sistemas siguientes	• Acortar el intervalo de mantenimiento para el cambio de cartucho, • si corresponde, se requiere una filtración gradual
	Cartucho destruido	• Cambio del modo de servicio • si corresponde, se requiere una filtración gradual
	Carga por impulsos	• Evitar los golpes de presión • Utilizar depósito acumulador
Condensado en filtro de carbón activo y/o componentes posteriores	Purgador de condensado defectuoso o con fallo de funcionamiento	• Llevar a cabo la sustitución del derivador de flotador o el mantenimiento en el **BEKOMAT®**
	Refrigeración después del tramo de filtración	• Se requiere secado antes del filtro de carbón activo en el sistema
	Secado previo insuficiente	• Comprobar y adaptar el diseño del secador antes del filtro de carbón activo.
Fugas	Envejecimiento de juntas	• Sustituir las juntas en el marco de los trabajos de mantenimiento
	deterioro mecánico	• Enviar el filtro para su reparación o cambiarlo por uno nuevo

15. Certificados y declaraciones de conformidad

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
ww.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 Gewindefilter
Typbezeichnung:	CLEARPOINT®
Baugröße:	S040, S045, S050, S055, S075, S100, M010, M012, M015, M018
Max. Betriebsdruck:	16 bar (ü)
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 (ü), und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar (ü) unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Neuss, 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

manu_decl_CP_S040-M018_FL2_Kat.0_de_02_2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ALEMANIA

Telf.: +49 2131 988-0
ww.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 filtro de rosca
Denominación de tipo:	CLEARPOINT®
Tamaño constructivo:	S040, S045, S050, S055, S075, S100, M010, M012, M015, M018
Presión de servicio máx.:	16 bar (s)
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(g), 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.

Neuss, 26/02/2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

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

manu_decl_CP_S040-M018_FL2_Kat.0_es_02_2020

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

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

FR

BEKO TECHNOLOGIES B.V.

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

NL

BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.

Rm.715 Building C, VANTONE Center
No.333 Suhong Rd.Minhang District
201106 Shanghai
Tel. +86 (21) 50815885
info.cn@beko-technologies.cn
service1@beko.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

Room 2608B, Skyline Tower,
No. 39 Wang Kwong Road
Kwoloon Bay Kwoloon, Hong Kong
Tel. +852 2321 0192
Raymond.Low@beko-technologies.com

HK

BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.

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

IN

BEKO TECHNOLOGIES S.r.l

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

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
Zona Industrial
Saltillo, Coahuila, 25107
Mexico
Tel. +52(844) 218-1979
informacion@beko-technologies.com

MX

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