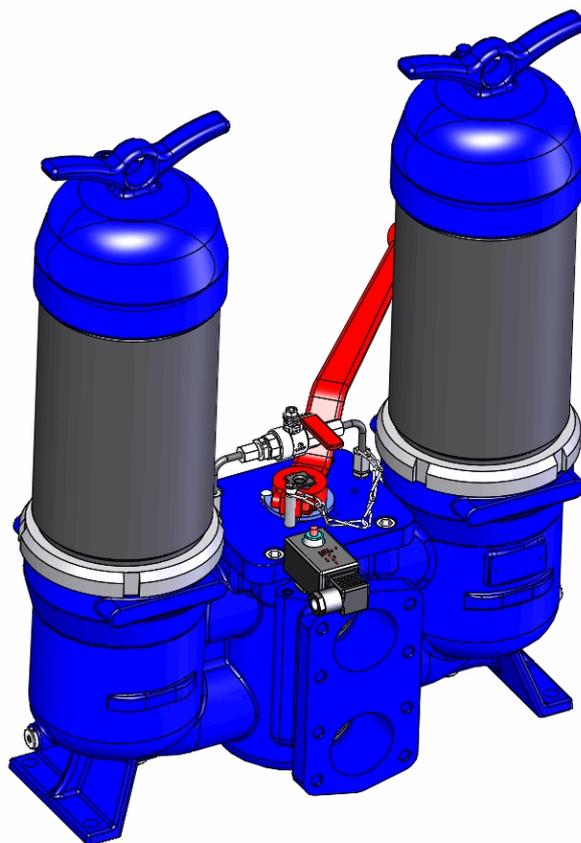


Traducción del manual de instrucciones original con instrucciones de montaje

Filtro doble conmutable

Pi 211/Pi 2110

N.º de art. del manual de instrucciones
72468957



1 Índice

1	Índice.....	2
2	Indicaciones generales de seguridad	2
2.1	Indicaciones de seguridad para el personal de montaje y operador	2
2.2	Estructura de las advertencias.....	2
2.3	Advertencias utilizadas	3
2.4	Símbolos utilizados	3
3	Definiciones.....	3
4	Datos generales	3
4.1	Fabricante.....	3
4.2	Datos sobre el manual de instrucciones	3
4.3	Declaración negativa	3
5	Campo de aplicación previsto	4
6	Descripción funcional.....	4
6.1	Principio del proceso.....	4
6.2	Componentes principales del filtro doble conmutable	5
6.3	Principio de funcionamiento de un filtro doble conmutable.....	5
7	Datos técnicos.....	6
7.1	Datos referidos al pedido	6
7.2	Datos técnicos del filtro conmutable	6
7.3	Datos técnicos PIS 3097	6
8	Transporte y almacenamiento	6
9	Montaje e instalación.....	6
9.1	Instalación.....	6
9.2	Seguro contra sobrepresiones.....	7
10	Puesta en servicio.....	7
11	Funcionamiento normal.....	7
12	Anomalías	7
13	Mantenimiento.....	8
13.1	Actividades de conservación en los filtros	8
13.2	Plan de inspección y mantenimiento.....	8
13.3	Sustituir el cartucho filtrante.....	8
13.4	Limpieza del cuerpo del filtro	10
14	Croquis de montaje.....	11
15	Tabla de dimensiones.....	13
16	Piezas de repuesto.....	13
17	Dibujo de la explosión	14
18	Declaración negativa	15
19	Índice alfabético	16

2 Indicaciones generales de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad para el personal de montaje y operador

El manual de instrucciones contiene indicaciones de seguridad fundamentales que deben tenerse en cuenta en la instalación, el funcionamiento normal y el mantenimiento.

Su inobservancia puede implicar un peligro tanto para las personas como también para el medio ambiente y la máquina/instalación:

- ⇒ Fallo de importantes funciones de la máquina/instalación/partes de la instalación.
- ⇒ Peligro para las personas por efectos eléctricos, acciones mecánicas y ataques químicos.
- ⇒ Peligro para el medio ambiente por escape de sustancias peligrosas.

Antes de la instalación y puesta en servicio:

- Lea el manual de instrucciones.
- Forme suficientemente al personal de montaje y operador.
- Asegúrese de que el personal competente entiende en su integridad el contenido del manual de instrucciones.
- Regule los ámbitos de responsabilidad y competencia.
- Elabore un plan de mantenimiento.

Durante el funcionamiento de la instalación:

- Mantenga disponible el manual de instrucciones en el lugar de utilización.
- Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad. Haga funcionar la máquina/instalación únicamente de acuerdo con los datos de rendimiento.

En caso de dudas:

- Consulte al fabricante.

2.2 Estructura de las advertencias

Las advertencias están estructuradas, en la medida de lo posible, según el siguiente esquema:

Palabra de advertencia	
En parte con símbolo	Tipo y origen del peligro ⇒ Posibles consecuencias en caso de inobservancia. <ul style="list-style-type: none">• Medidas para evitar el peligro.

2.3 Advertencias utilizadas

⚠ ¡PELIGRO!
¡Peligro inminente! ⇒ En caso de inobservancia se producirán lesiones graves o mortales.
⚠ ¡ADVERTENCIA!
¡Situación posiblemente peligrosa! ⇒ En caso de inobservancia existe la amenaza de sufrir lesiones muy graves o la muerte.
⚠ ¡PRECAUCIÓN!
¡Situación posiblemente peligrosa! ⇒ En caso de inobservancia existe la amenaza de sufrir lesiones menos graves o leves.
¡PRECAUCIÓN! (sin símbolo)
¡Situación posiblemente peligrosa! ⇒ En caso de inobservancia existe la amenaza de que se produzcan daños materiales.

2.4 Símbolos utilizados

	Peligro por tensión eléctrica
	Indicaciones de peligro relativas a la protección contra explosiones
	Indicaciones sobre la protección del medio ambiente
	Utilizar ropa de protección
	¡Utilizar gafas protectoras!
	¡Utilizar protección respiratoria!
	Símbolo de indicación: Describe indicaciones y recomendaciones generales
	Símbolo de enumeración: describe el orden de las acciones a realizar
	Símbolo de reacción: Describe reacciones a una acción

3 Definiciones

Presión diferencial inicial

Presión diferencial al comienzo de la filtración (estando «limpio» el elemento filtrante).

Presión diferencial (Dp)

Diferencia de presión entre el lado sucio y el lado limpio.

Elemento filtrante

Cuerpo de soporte cilíndrico con material de filtrado plegado en estrella. La sustancia filtrada fluye desde fuera hacia dentro. En la superficie exterior del cartucho filtrante quedan retenidas las sustancias sólidas.

Filtrado

Sustancia filtrada.

4 Datos generales

4.1 Fabricante

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Phone +49 7941 6466-0
Fax +49 7941 6466-429
industrial.sales@filtrationgroup.com
industrial.filtrationgroup.com

4.2 Datos sobre el manual de instrucciones

FG n.º de art.:72468957
Fecha:21.07.20
Versión:01

4.3 Declaración negativa

Nuestros productos de los campos de filtrado de fluidos y filtros automáticos se diseñan siempre conforme al artículo 13 de la Directiva de Equipos a presión 2014/68/UE para líquidos del grupo 2 (no peligrosos) y conforme al artículo 4 (3). Por ello, estos productos llevan una placa de características sin marcado CE. Y por ello no puede expedirse una declaración de conformidad.

Según las especificaciones del artículo 2 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE nuestros filtros hidráulicos estándar están fuera del campo de aplicación de dicha directiva. Por esa razón, conforme a las especificaciones legales, no puede colocarse ningún marcado CE ni puede expedirse ninguna declaración de incorporación ni de conformidad.

De acuerdo con la aprobación de tipo, estos filtros pueden utilizarse en aplicaciones marinas para filtración de combustible, lubricantes y aceites hidráulicos. La aceptación según SOLAS es posible en cualquier momento después de la notificación del reglamento específico.

5 Campo de aplicación previsto

⚠ ¡PELIGRO!

¡Peligro por utilización no conforme al uso previsto!

- ⇒ Se extinguen la responsabilidad del fabricante y el derecho a la prestación de la garantía.
- Utilice el filtro doble conmutable exclusivamente de acuerdo con las condiciones de funcionamiento fijadas en la documentación contractual y en el manual de instrucciones.
Cualquier otro uso distinto o de mayor alcance se considera como no conforme al uso previsto.

⚠ ¡PELIGRO!

¡Peligro por utilización no conforme al uso previsto!

- ⇒ Se extinguen la responsabilidad del fabricante y el derecho a la prestación de la garantía

No admisible:

- Utilización diferente sin consultar al fabricante.
- Utilización en zonas con riesgo de explosión que no hayan sido confirmadas en la documentación contractual.
- Utilización con partículas incandescentes, en llamas o adhesivas.
- Utilización con líquidos y pastas altamente explosivos.



Versión estándar diseñada para líquidos del grupo 2 conforme a la directiva CE para equipos a presión 2014/68/UE artículo 4 (3) y artículo 13.

6 Descripción funcional

6.1 Principio del proceso

Filtración

Se ha colocado un cartucho filtrante plegado en estrella sobre un cuerpo de soporte cilíndrico y la unidad de filtrado varía en función del cartucho utilizado. El fluido atraviesa el cartucho filtrante desde fuera hacia dentro. Las partículas quedan retenidas. El plegado en estrella aporta una superficie mayor y más efectiva.

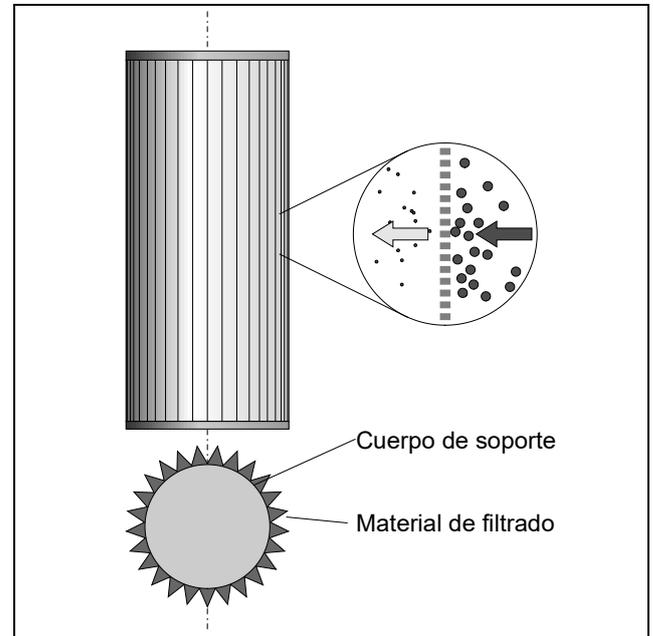


Fig. 1: Principio de separación en el elemento filtrante

6.2 Componentes principales del filtro doble conmutable

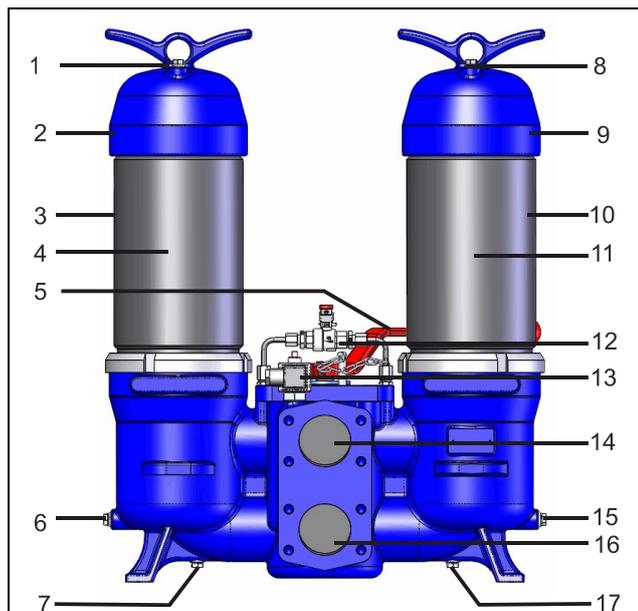


Fig. 2: Denominación de los componentes principales delanteros

1	Tornillo de purga de aire filtro 1
2	Tapa de filtro, filtro 1
3	Carcasa de filtro, filtro 1
4	Elemento, filtro 1
5	Palanca de conmutación
6	Tornillo de descarga lado sucio, filtro 1 con anillo de estanqueidad
7	Tornillo de descarga lado limpio, filtro 1 (opcional)
8	Tornillo de purga de aire filtro 2
9	Tapa de filtro, filtro 2
10	Carcasa de filtro, filtro 2
11	Elemento, filtro 2
12	Válvula de compensación de presión
13	Indicador de presión diferencial
14	Entrada
15	Tornillo de descarga lado sucio, filtro 2 con anillo de estanqueidad
16	Salida
17	Tornillo de descarga lado limpio, filtro 2 (opcional)

6.3 Principio de funcionamiento de un filtro doble conmutable

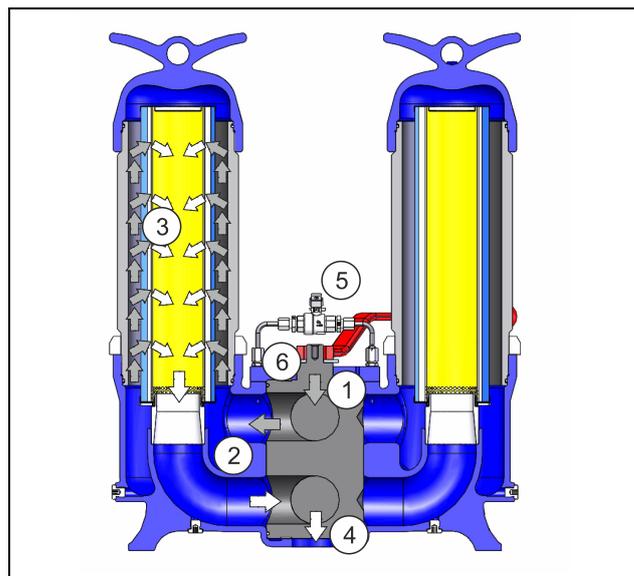


Fig. 3: Principio de funcionamiento

- 1**
El fluido sucio fluye al interior de la entrada.
- 2**
Dependiendo de la posición de la palanca de conmutación, el fluido irá al lado izquierdo o al lado derecho del filtro. La posición de la palanca indica el lado del filtro que no está en funcionamiento.
- 3**
El fluido fluye a través del cartucho filtrante al lado limpio.
- 4**
El fluido filtrado abandona el filtro doble conmutable a través de la salida.
- 5**
Cuando se alcanza una presión diferencial máxima se muestra en el indicador de mantenimiento. Adicionalmente, se activa una señal óptica y se conmuta la salida del indicador de mantenimiento. Entonces se debe cambiar al otro filtro con ayuda de la palanca de conmutación. El elemento filtrante usado debe sustituirse y desecharse correctamente.

El funcionamiento de filtración no se interrumpirá.
- 6**
El pin indicador rojo (check funktion) del indicador de presión diferencial, debe volver a presionarse manualmente tras la conmutación.

7 Datos técnicos

7.1 Datos referidos al pedido

FGC.com
Made in Germany

Filtration Group GmbH
Schieflbachweg 45 · D-74613 Öhringen
fm.de.service@filtrationgroup.com

TYPE: _____

ELEMENT: _____

PART NO: _____ JOB NO: _____

TEMP: _____ MAWP: _____

TS: _____ PS: _____ bar

Los datos están referidos al pedido y se pueden tomar de la placa de características.

7.2 Datos técnicos del filtro conmutable

Presión nominal: 40 bar
 Pi 211080/Pi 211110/Pi 211063/211100:
 10⁷ Cambio de carga: 40 bar
 Presión de ensayo:
 Pi 211080/Pi 211110/Pi 211063/211100:
 60 bar
 Intervalo de temperaturas: Entre - 10 °C y + 120 °C
 Presión de abertura de bypass*/*/*: Δp 3,5 bar ± 10 %
 Presión de conmutación indicador de mantenimiento * : Δp
 2,2 bar ± 0,3 bar
 Material del cabezal del filtro: GGG
 Material del cuerpo del filtro: St
 Material tapa del filtro: GGG
 Material de las juntas: NBR

7.3 Datos técnicos PiS 3111

Conmutador: Contacto normalmente cerrado/abierto
 con contacto de lengüeta
 Grado de protección: IP 65
 Carga de contacto normalmente abierto/cerrado:
 máx. 70 W Máx. 250 V AC/200 V DC
 Máx. 1 A

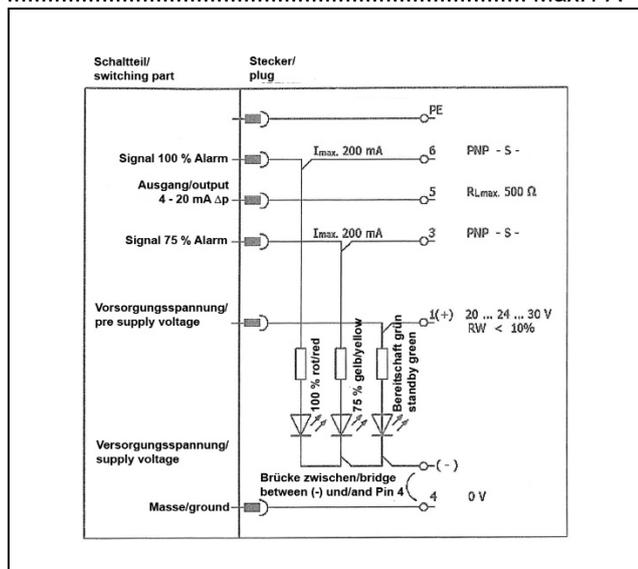


Fig. 4: Esquema de conexiones

* Para las variaciones de la versión estándar son posibles otras presiones.

** En la filtración de combustible no se emplea ningún bypass.

8 Transporte y almacenamiento

Transporte

- únicamente en su embalaje original y en posición horizontal
- Evitar las sacudidas

Almacenamiento

- únicamente en su embalaje original y en posición horizontal
- Solamente en recintos secos y libres de heladas



Este embalaje es resistente al mar y tiene una Non Food Declaration.

9 Montaje e instalación

⚠ ¡PELIGRO!

EX Peligro por trabajos no autorizados en el aparato.
 ⇒ Amenaza de lesiones y daños materiales.
 • Únicamente una persona competente (99/98/CE) puede efectuar la instalación, la recepción y la prueba.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

EX Peligro por trabajos no autorizados en el aparato.
 ⇒ Amenaza de lesiones y daños materiales.
 • ¡Efectúe todos los trabajos de instalación únicamente con personal especialista adecuado!

9.1 Instalación

El cartucho filtrante debe poderse desmontar para realizar trabajos de mantenimiento.

- Prepare un lugar de emplazamiento adecuado (p. ej. bandeja de fondo).
- Tenga en cuenta la altura de desmontaje y la altura de vaciado (véase el dibujo).
- Desembale el filtro doble conmutable.
- Fije el filtro doble conmutable al suelo por las placas de suelo (pies), véase la hoja de datos para las medidas.
- Quite las tapas protectoras de las conexiones.
- Conecte las tuberías sin tensión en el filtro doble conmutable.
 «ON» es el lado sucio del filtro.
 «OFF» es el lado limpio del filtro.

Para los tubos utilice únicamente juntas adecuadas y químicamente resistentes.

9.2 Seguro contra sobrepresiones

Evite con medidas constructivas las sobrepresiones inadmisibles en el lado sucio y el flujo de retorno en el lado limpio.

- De ser necesario, montar seguros contra sobrepresiones o válvulas antirretorno.

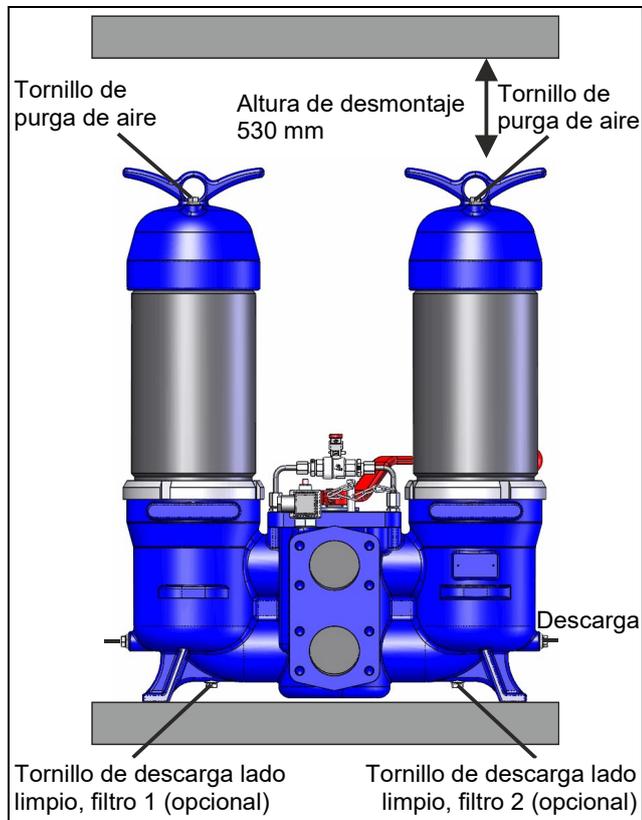


Fig. 5: Montaje mecánico

10 Puesta en servicio

⚠ ¡PELIGRO!

La puesta en servicio del doble filtro conmutable solamente está autorizada cuando se haya comprobado que la/el máquina/instalación/motor en la/el que se vaya a instalar cumple las disposiciones de las directivas comunitarias, las normas armonizadas, las normas europeas o las correspondientes normas nacionales.

- Compruebe si están quitadas las tapas protectoras de las conexiones.
- Abrir cuidadosamente el tornillo de purga de aire de la mitad del filtro que se ha de poner en funcionamiento hasta que salga líquido.
- Recoja los líquidos que salen con medios adecuados.
- Compruebe la estanqueidad de las conexiones de las tuberías.
- Reapriete los tornillos.
- Purgue las tuberías.

11 Funcionamiento normal



Almacene siempre suficientes elementos de repuesto originales de FG. Los cartuchos de repuesto (Mic) no pueden limpiarse.

Durante el funcionamiento normal vigile diariamente:

- Presión diferencial

12 Anomalías

Anomalia	Causa posible	Corrección
El indicador de suciedad se activa	Arranque en estado frío	Reinicie la señal cuando se alcance la temperatura de servicio
	El filtro está sucio	Sustituya el filtro

13 Mantenimiento

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Peligro por trabajos no autorizados en el aparato!

- ⇒ Posibles lesiones.
- Actividades de conservación solo por personal formado.

13.1 Actividades de conservación en los filtros

- Abra la válvula de compensación de presión.
- Cambie la palanca de conmutación (esta apunta al lado que está fuera de servicio).
- ⇒ El lado del filtro en cuestión está bloqueado.
- ⇒ Asegure la unidad de conmutación contra su accionamiento no autorizado.



- ⇒ Tome las medidas de seguridad necesarias (ropa de seguridad, gafas de protección, etc.).



- Cierre la válvula de compensación de presión.
- Prepare un recipiente colector apropiado.
- Abra el tornillo de descarga y el tornillo de purga de aire.
- ⇒ Vacíe el filtro.
- Compruebe las juntas de los tornillos de descarga y de purga de aire y sustitúyalas en caso necesario.
- Cierre el tornillo de descarga.
- Efectúe las actividades de mantenimiento.
- Abra de nuevo la válvula de compensación de presión.
- Cambie de sitio la palanca de conmutación.
- ⇒ El lado del filtro al que se realizó el mantenimiento está ahora activo.
- Cierre la válvula de compensación de presión.
- Observe el filtro doble conmutable.
¿Se alcanza el funcionamiento normal?

13.2 Plan de inspección y mantenimiento

- Véase también la documentación del contrato. Debe ser determinado individualmente por el explotador de la instalación.

	Control visual tras cada cambio del elemento filtrante o, como tarde, tras 6 meses.
	Realice el mantenimiento anualmente.

13.3 Sustituir el cartucho filtrante

⚠ ¡PELIGRO!

¡El filtro se encuentra bajo presión!

- ¡Descargue primero la presión!
- ¡Abra después el filtro!

⚠ ¡PELIGRO!

¡Peligro de sufrir lesiones!

- Realice la sustitución del cartucho únicamente en la mitad del filtro que no está funcionando.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

- Mantenga la suciedad alejada del lado filtrado del cartucho filtrante.
- No dañe el tejido metálico de los cartuchos/del interior con objetos cortantes o puntiagudos.



- Póngase un equipo de protección adecuado al potencial de riesgo del fluido (p. ej. protección ocular, protección respiratoria, ropa de protección, etc.).

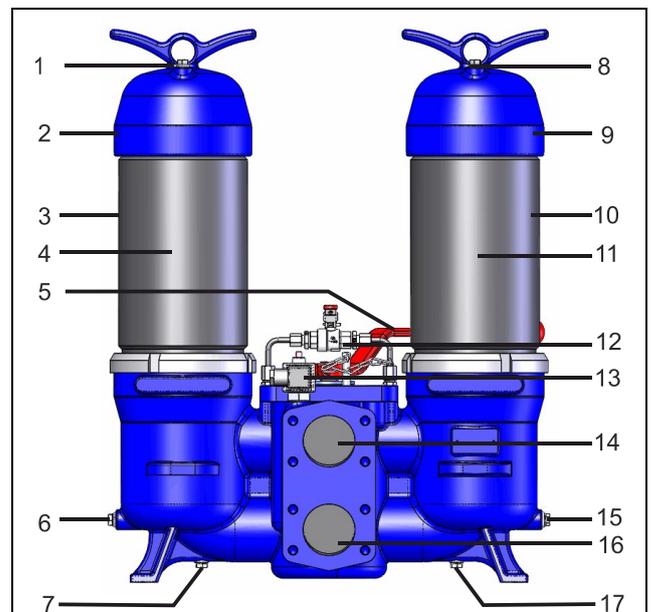


Fig. 6: Denominación de los componentes principales

- 1**
- Abra la válvula de compensación de presión (12).

- 2**
- Cambie la palanca de conmutación (5) a otro filtro:
 - Palanca de conmutación en posición A: El filtro 2 (F2) está desactivado y el filtro 1 (F1) está activado
 - Palanca de conmutación en posición B: El filtro 1 (F1) está desactivado y el filtro 2 (F2) está activado

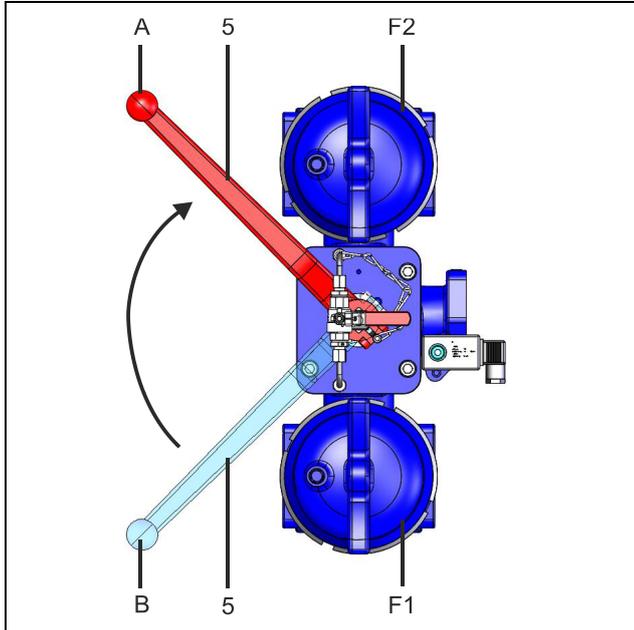


Fig. 7: Posición palanca de conmutación

- Coloque una bandeja o un colector de gotas debajo.
- Cierre la válvula de compensación de presión (12).

- 3**
- Afloje el tornillo de purga de aire (1) en 2-3 vueltas.

- 4**
- Abra el tornillo de descarga (6).
⇒ Filtro vaciado.

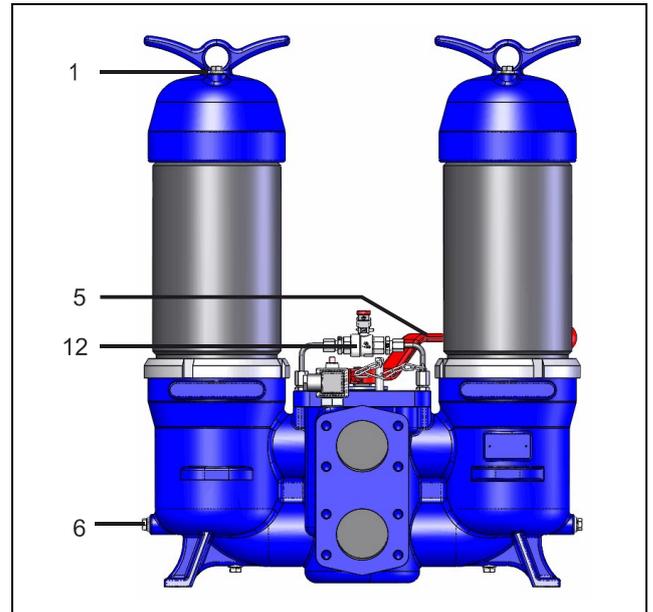


Fig. 8: Vaciar el filtro

- 5**
- Desenrosque la tapa del filtro (2).
 - Retire la tapa del filtro (2).

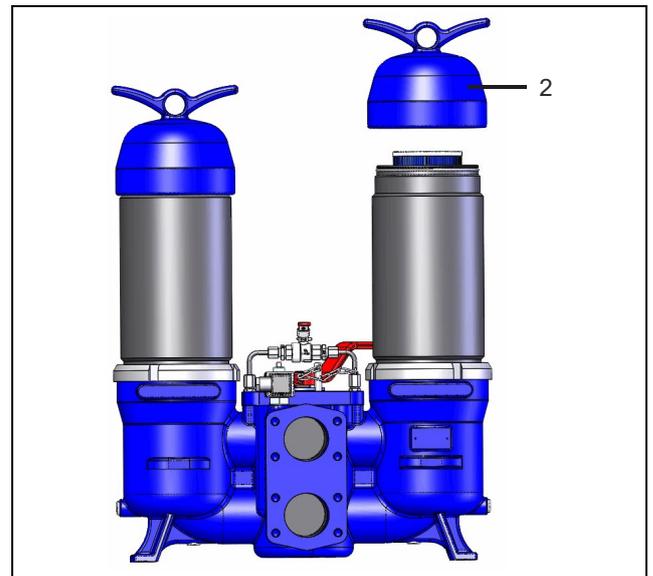


Fig. 9: Retirar la tapa del filtro.

6

- Retirar el cartucho filtrante (4).

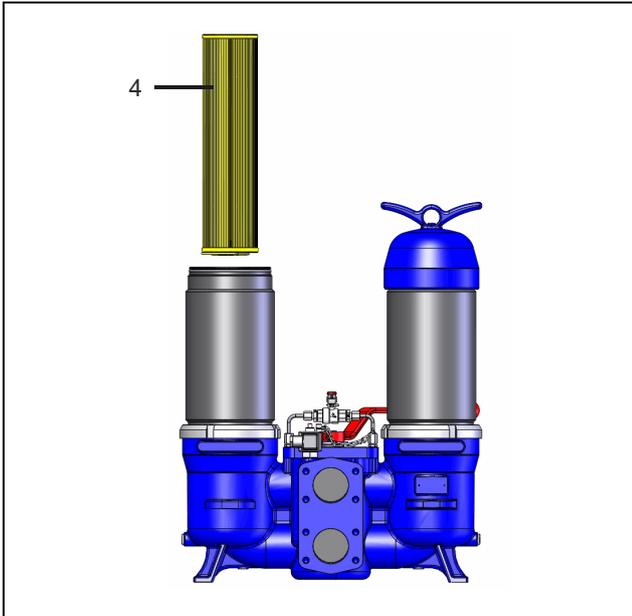


Fig. 10: Retirar el cartucho filtrante

- Compruebe los puntos estancos y las juntas.
- Sustituya las juntas en caso necesario.
- Sustituya el cartucho filtrante sucio (4) por un nuevo cartucho filtrante FG.

Montaje

- En el orden inverso

	<ul style="list-style-type: none">• Una vez puesta en marcha la mitad del filtro, compruebe la estanqueidad de todos los puntos estancos.
---	---

13.4 Limpieza del cuerpo del filtro



- Póngase un equipo de protección adecuado al potencial de riesgo del fluido (p. ej. protección ocular, protección respiratoria, ropa de protección, etc.).
- Abra la carcasa del filtro y extraiga el cartucho filtrante.
- Elimine mecánicamente las impurezas gruesas.
- Limpie el cuerpo del filtro con un agente limpiador adecuado.

14 Croquis de montaje

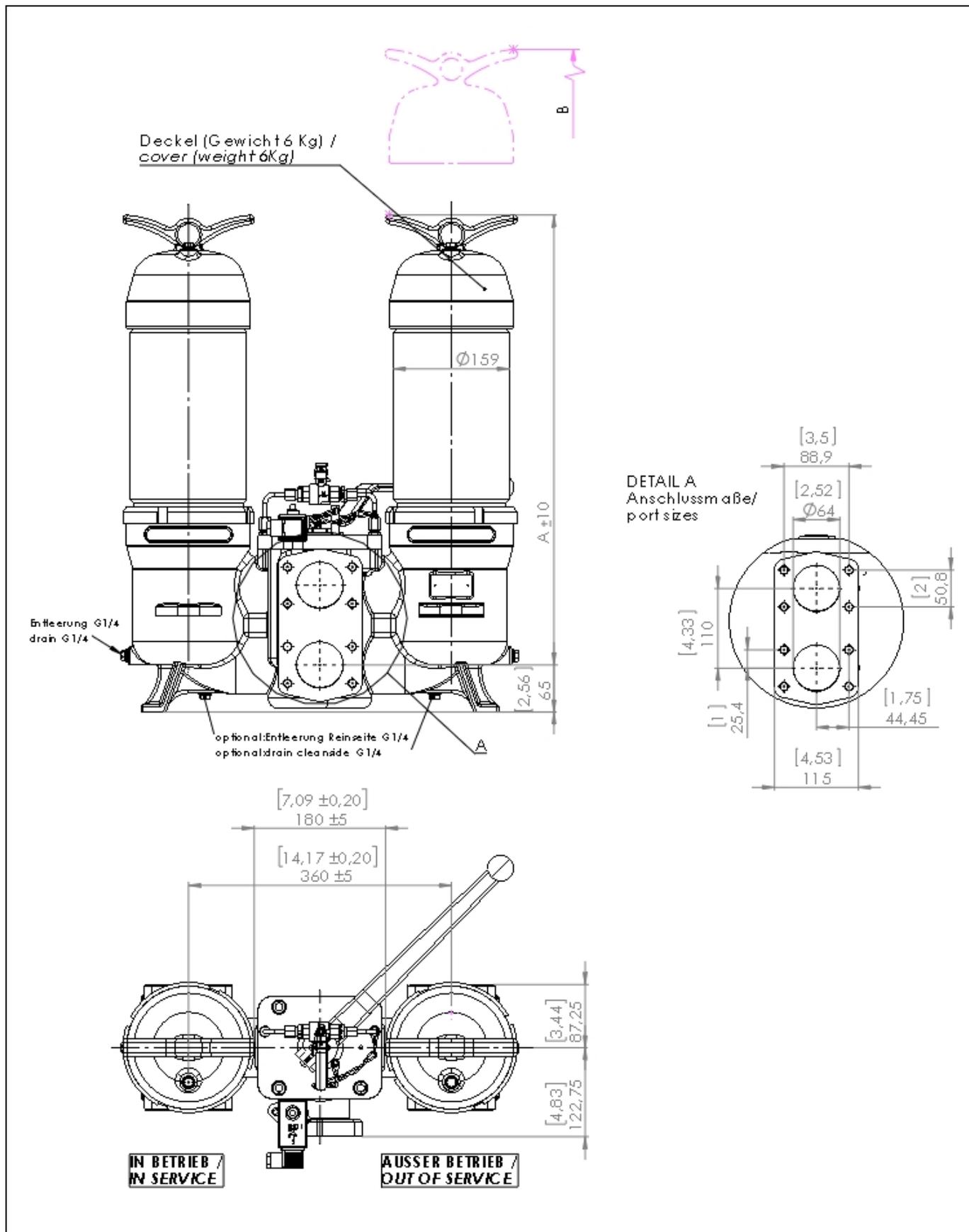
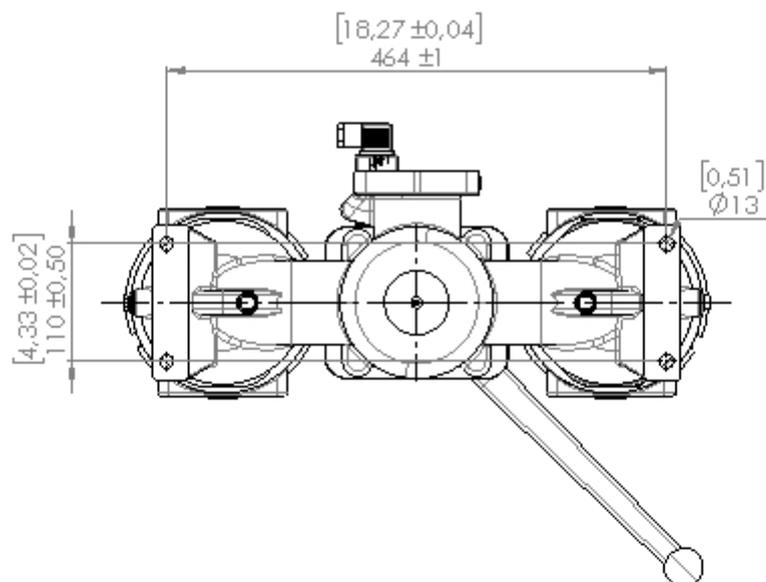


Fig. 11: Croquis de montaje



Befestigungsbohrungen / fixing hole

Befestigung mit M12-12.9 Schrauben / fixing with screws M12-12.9

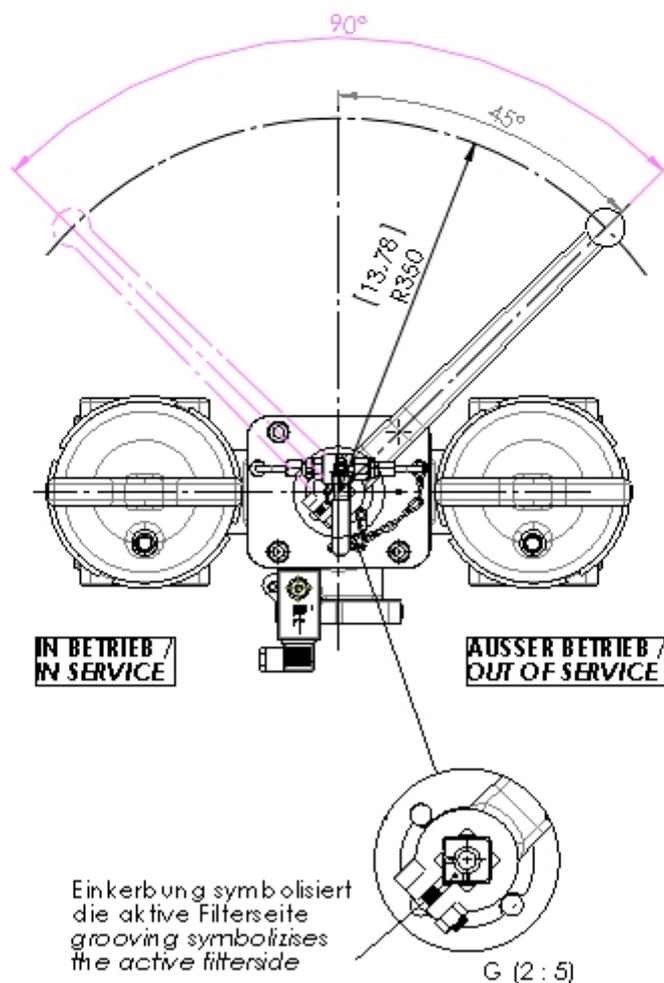


Fig. 12: Croquis de montaje

15 Tabla de dimensiones

Todas las dimensiones en mm.

Tipo	Conexión	A	B	Peso [kg]
Pi 211080	DN 64	1200	785	150
Pi 211110	DN 64	1465	1085	180
Pi 211063	DN 64	690	300	80
Pi 211100	DN 64	920	530	100

16 Piezas de repuesto

Unidades	Denominación	N.º de art.	Designation
1	Juego de juntas carcasa NBR	70318468	Seal kit for housing NBR
1	Conjunto de juntas carcasa FPM	70318469	Seal kit for housing FPM
1	Juego de juntas carcasa EPDM	70318471	Seal kit for housing EPDM
1	Indicador de mantenimiento óptico PiS 3098/2.2	77669971	Service indicator optical PiS 3098/2.2
1	Indicador de mantenimiento óptico electr. PiS 3097/2,2	77669948	Service indicator electrical, optical PiS 3097/2.2
1	Solo parte superior eléctrica	77536500	Electrical top part
1	Juego de juntas indicador de mantenimiento NBR	77760309	Seal kit for service indicator NBR
1	Juego de juntas indicador de mantenimiento FPM	77760317	Seal kit for service indicator FPM
1	Juego de juntas indicador de mantenimiento EPDM	77760325	Seal kit for service indicator EPDM

	En el caso de versiones especiales, solicite el correspondiente dibujo de piezas de repuesto aparte, incluida la lista de piezas de repuesto.
---	---

17 Dibujo de la explosión

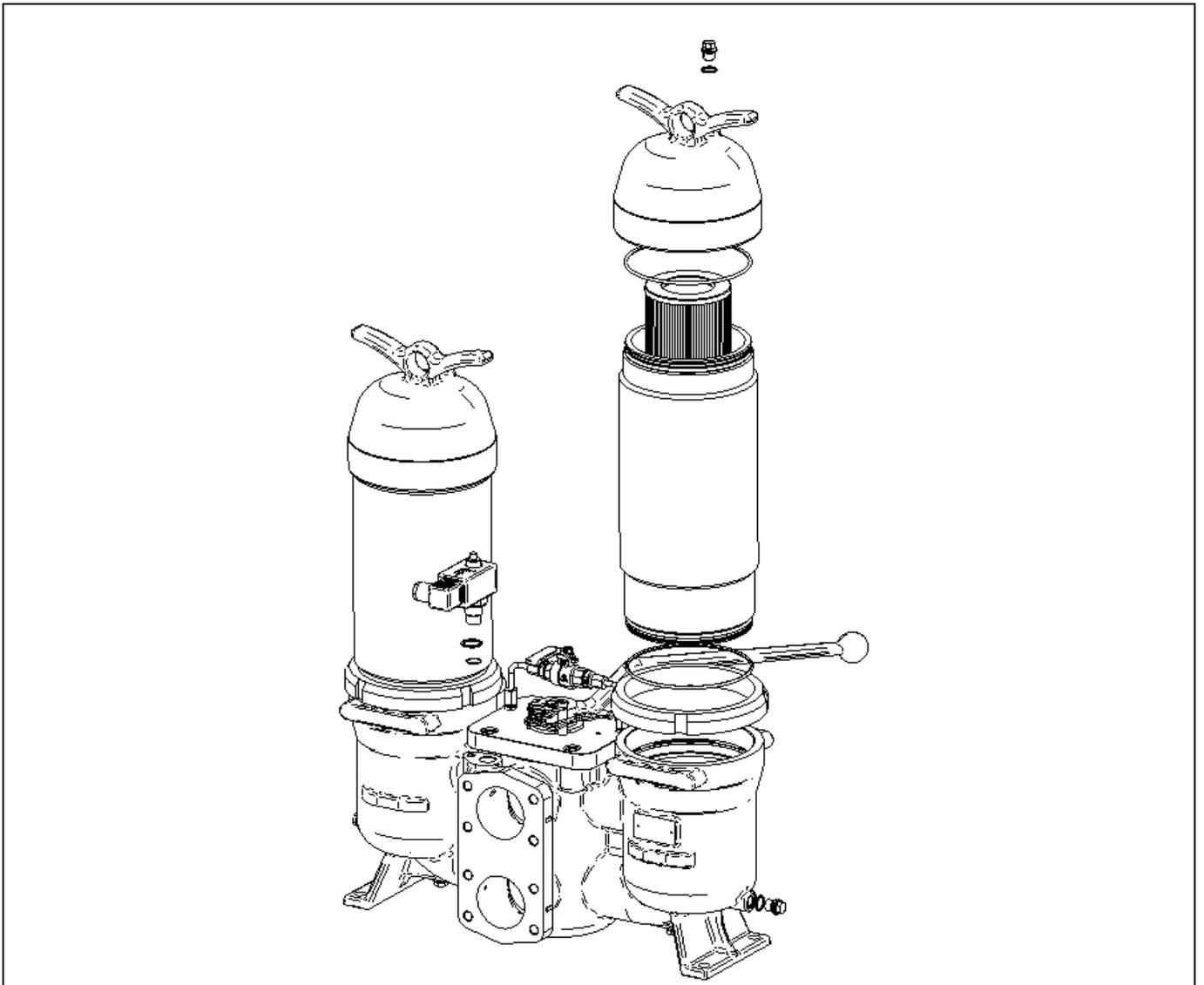


Fig. 13: Dibujo de la explosión

Negativerklärung
 Negative declaration
 Declaración negativa



Der Hersteller
 The manufacturer
 El fabricante

Filtration Group GmbH
 Schleifbachweg 45
 74613 Öhringen
 Telefon 07941 6466-0
 Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt
 hereby declares that the following product
 declara por la presente que el producto siguiente

Produktbezeichnung:
Product designation:
Denominación del producto:
Typenbezeichnung:
Type designation:
Denominación de tipo:
Funktionsbeschreibung:
Machine description:
Descripción funcional:

Doppelschaltfilter
Duplex filter
Filtro doble conmutable

Pi211/Pi 2110

Filtration von Hydraulik- und Schmieröl
Filtration of hydraulic- and lubricating oil
Filtración de aceites hidráulicos y lubricantes

Diese Geräte sind zum Einbau bzw. Zusammenbau in eine Maschine oder Anlage bestimmt, deren Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in die diese Filter eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der Richtlinien 2014/68/EU und 2014/34/EU entspricht. Gemäß den Kriterien der Richtlinien 2014/68/EU und 2014/34/EU dürfen wir hier kein CE-Zeichen anbringen und keine Einbau- oder Konformitätserklärung ausstellen. Bei Anwendung der Richtlinie 2014/68/EU ist eine Zündquellenanalyse im Rahmen der gesamten Anlage vom Betreiber zu erstellen.

These devices is intended to be incorporated into machinery or assembled with other machinery to constitute machinery covered by this directive and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive 2014/68/EU and 2014/34/EU corresponds incl. all alterations. Is according to the criteria of the directive 2014/68/EU and 2014/34/EU outside the scope of this directive. According to the legal guidelines we must not put a CE-mark on this product. When using Directive 2014/68/EU, an ignition source analysis shall be drawn up by the operator within the framework of the entire installation.

Estos aparatos están destinados a ser incorporados o ensamblados en una máquina o instalación, cuya puesta en servicio estará prohibida hasta que no se haya comprobado que la máquina o instalación en la que hayan sido incorporados dichos aparatos se corresponde con las disposiciones de las directivas 2014/68/EU y 2014/34/EU. Según los criterios de las directivas 2014/68/EU y 2014/34/EU, no está permitido colocar el marcado CE ni emitir una declaración de instalación o de conformidad. Si se aplica la Directiva 2014/68/EU, el titular deberá realizar un análisis de la fuente de ignición en el marco de toda la instalación.

Die Auslegung erfolgt gemäß 2014/68/EU Art. 4, Abs. 3

- für Fluide deren Dampfdruck bei der zulässigen Temperatur um höchstens 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt (Art. 4/1a/ii)
- Fluiden der Gruppe 2 Art. 13
- for fluids having a vapor pressure at the maximum allowable temperature 0,5 bar above normal atmospheric pressure (1013 mbar) is (art. 4/1a/ii)
- fluids group 2 art. 13
- para líquidos cuya presión de vapor a la temperatura admisible es como máximo 0,5 bar superior a la presión normal atmosférica (1013 mbar) (artículo 4/1a/II)
- fluidos del grupo 2, artículo 13

The design is done according to 2014/68/EU art. 4, section 3

El diseño se efectúa conforme a la Directiva 2014/68/EU, artículo 4, párrafo 3

Wir bestätigen, dass die von uns gelieferten Produkte den Anforderungen der Europäischen Gemeinschaft entsprechen. Sie erhalten ein einwandfreies Produkt nach Filtration Group-Standards.
 We confirm that our products comply with the requirements of the European Community.
 You get a correct product according to Filtration Group standards.
 Confirmamos que los productos suministrados por nosotros cumplen los requisitos de la Comunidad Europea.
 Usted recibirá un producto perfecto de acuerdo a los estándares de Filtration Group.

Unterzeichner:
 Signatory:
 Signatario:

Wolfram Zuck
 Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering
 Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,
 20.05.2019
 Datum/Date/Fecha

Unterschrift/Signature/Firma

A		
Advertencias	3	
Alojamiento del filtro	6	
Altura de desmontaje.....	6	
Altura de vaciado.....	6	
C		
Cartucho filtrante	6, 8, 10	
E		
Elemento filtrante.....	4	
Embalaje marítimo.....	6	
Equipo de protección.....	8, 10	
F		
Fabricante	2	
Fuga.....	2	
I		
Indicaciones de seguridad.....	2	
P		
Peligro	2	
Protección del medio ambiente	3	
S		
Seguro contra sobrepresiones	7	
Soportes	6	
Suspensión.....	4	
V		
Válvula de descarga.....	8, 9	



Filtration Group®
Industrial

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Phone +49 7941 6466-0
Fax +49 7941 6466-429
industrial.sales@filtrationgroup.com
industrial.filtrationgroup.com
72468957.101.07/2020