

Filtro de alta presión G 2–G 14, 25/50 bar

para fluidos del grupo 2

LV

Instrucciones de servicio

Edición 02/2008-ES



incluyendo

**Advanced
TECHNOLOGY**

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nosotros, la empresa

**Zander Aufbereitungstechnik GmbH,
Im Teelbruch 118, 45219 Essen, Germany,**

declaramos en responsabilidad única que para los productos

para fluidos del grupo 2		
Tipo de filtro	Tipo de filtro	Tipo de filtro
G11/25–G1/25	25	A
G09/50–G13/50	50	A
G14/50	50	A1

al que se refiere esta declaración,

- concuerda con la directiva 97/23/EG y
- que la evaluación de conformidad fue sometida según el módulo correspondiente de la tabla arriba mencionada.

El control del sistema de aseguramiento de la calidad se efectúa a través de la oficina mencionada *Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Hamburgo* (número de identificación: 0525).

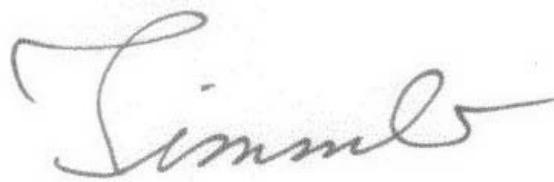
Se aplicaron las normas y las especificaciones técnicas siguientes:

- normas armonizadas:
 - EN 1050.

Essen,

04.01.2010

Datum / Date



i. V. Dr. Jürgen Timmler
Leiter Technik und Entwicklung /
Manager Engineering and Development

DECLARACIÓN DEL FABRICANTE

Nosotros, la empresa

**Zander Aufbereitungstechnik GmbH,
Im Teelbruch 118, 45219 Essen, Alemania,**

declaramos en responsabilidad única que para los productos

para fluidos del grupo 2	
Tipo de filtro	Sobrepresión máx. de servicio [bar]
G02/25–G09/25	25
G02/50–G07/50	50

Se aplicaron las normas y las especificaciones técnicas siguientes:

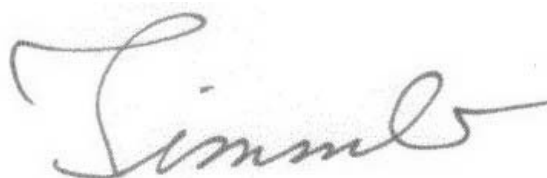
- EN 1050
- 97/23/EG

El control del sistema de aseguramiento de la calidad se efectúa a través de la oficina mencionada *Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Hamburgo* (número de identificación: 0525).

Essen,

04.01.2010

Datum / Date



i. V. Dr. Jürgen Timmler
Leiter Technik und Entwicklung /
Manager Engineering and Development

Índice

Informaciones generales

Indicaciones respecto a estas instrucciones de servicio

Indicaciones respecto a la garantía

Indicaciones respecto a la Directiva Europea para Aparatos a

Presión 97/23/CE

Para su seguridad

Uso conforme

Indicaciones de seguridad

Montar filtros.....

Condiciones previas y actividades preparatorias

Montar filtros

Informaciones Técnicas

Plano de conjunto G2-14

Lista de repuestos para G 2-14

Intervalos y trabajos de mantenimiento.....

Intervalos de mantenimiento

Comprobar funcionamiento del purgador electrónico de condensado

Renovar elemento filtrante

Renovar cartucho

Eliminar fallas

Insuficiente capacidad de filtrado

Accesorios disponibles

Informaciones generales

Filtros de alta presión de la serie G (con conexión roscada) sirven para filtrar materias sólidas, aceite y agua de gases no críticos e inertes del grupo de fluidos 2. Pueden ser aplicados como filtros individuales o como combinación de filtros.

Indicaciones respecto a estas instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio contienen todas las informaciones para el empleo seguro y económico con filtros G de las series WS, V, ZP, XP, XP4, A y KT y sus combinaciones.

Destinatarios de estas instrucciones de servicio son especialistas como p.ej. mecánicos de los que presuponemos poseen conocimientos básicos sobre el manejo de aparatos a presión.

Signos y símbolos empleados

- ▶ Pasos de trabajo que Ud. debe efectuar en la secuencia indicada están marcados con triángulos negros.
- Con un cuadrado se indican enumeraciones.



¡Atención!

Estas indicaciones de seguridad le advierten de daños a máquinas o a instalaciones y le ayudan a evitarlos.



¡Peligro!

Estas indicaciones de peligro resaltadas en gris le advierten sobre lesiones y/o peligros de muerte; indicaciones de peligro le ayudan a evitar situaciones peligrosas o de peligro de muerte para Ud. o para terceros.

Indicaciones respecto a la garantía

Bajo las siguientes condiciones caduca el derecho a garantía:

- Si el filtro no es empleado de acuerdo al uso conforme.
- Si el filtro no es mantenido como se describe en estas instrucciones de servicio.
- Si se emplean otros que no sean los repuestos originales.

Indicaciones respecto a la Directiva Europea para Aparatos a Presión 97/23/CE

Según la Directiva Europea 97/23/CE se ordenan fluidos a presión en dos grupos de acuerdo a su potencial de riesgo: Grupo de Fluidos 1 comprende sobre todo fluidos combustibles, explosivos o tóxicos; Grupo de Fluidos 2 fluidos no críticos e inertes como aire comprimido, helio o nitrógeno.

Filtro	Vol./[L]	Categoría	Identificación	Filtro	Vol./[L]	Categoría	Identificación
25 bar, Grupo de fluidos 2				50 bar, Grupo de fluidos 2			
G2	0,17	—	—	G2	0,17	—	—
G3	0,50	—	—	G3	0,50	—	—
G5	0,50	—	—	G5	0,50	—	—

Filtro	Vol./[L]	Categoría	Identificación
25 bar, Grupo de fluidos 2			
G7	0,65	—	—
G9	1,60	—	—
G11	2,50	I	CE
G12	3,00	I	CE
G13	4,50	I	CE
G14	6,00	I	CE

Filtro	Vol./[L]	Categoría	Identificación
50 bar, Grupo de fluidos 2			
G7	0,65	—	—
G9	1,60	I	CE
G11	2,50	I	CE
G12	3,00	I	CE
G13	4,50	I	CE
G14	6,00	II	CE0525

Para su seguridad

Uso conforme

Deben observarse y cumplirse las informaciones técnicas sobre la placa de características. Un uso diferente a los datos indicados sobre la placa de características es considerado no conforme. Dentro del marco de estos valores límite, los filtros aquí descritos son aplicables sin limitaciones para el filtrado de aire comprimido y nitrógeno. Para la aplicación de otros gases del grupo de fluidos 2 se tiene que consultar imprescindiblemente al fabricante respecto a la interpretación y los valores característicos específicos (p. ej., compatibilidad de los materiales).

Uso indebido evidente



¡Peligro de explosión por filtrado de oxígeno!

¡Los filtros aquí descritos no deben ser usados de ninguna manera para el filtrado de oxígeno! Los materiales del filtro y los lubricantes empleados no son resistentes al oxígeno. El filtro puede explotar o inflamarse espontáneamente. Si Ud. tiene la intención de filtrar oxígeno, requiere un filtro especial. Para ello póngase en contacto con el fabricante.



¡Peligro por filtrado de fluidos críticos!

Los filtros destinados para los gases no críticos del grupo de fluidos 2 no deben ser usados por ningún motivo para el filtrado de gases aptos para explosión, combustibles o tóxico del grupo 1 de fluidos.

Indicaciones de seguridad



¡Peligro por pérdida súbita de presión!

¡Jamás quitar partes del filtro o efectuar otras manipulaciones, mientras el filtro esté bajo presión! Súbita pérdida de presión puede causar lesiones graves.

Despresurizar el filtro antes de efectuar trabajos en el mismo.



¡Peligro debido a superficies calientes!

Los fluidos que circulan a través del filtro pueden alcanzar temperaturas de hasta 80°C.

No tocar superficies calientes. Observar las instrucciones de operación del usuario.

Indicación:

¡En todas las actividades en los filtros observe las prescripciones nacionales válidas de seguridad para la prevención de accidentes!

Las actividades sobre los filtros mencionadas en estas instrucciones sólo deben ser ejecutadas por personal especializado debidamente autorizado.

Indicaciones referentes a los filtros compatibles con lacas (pinturas)

Las instalaciones y los filtros de aire comprimido compatibles con lacas sirven para transportar la laca y para aplicarla en las piezas por ser pintadas. Aquí existen exigencias especialmente altas referentes a la pureza del aire comprimido, puesto que las impurezas más pequeñas pueden llevar a cráteres en la pintura, coloraciones, hinchamientos y otras irregularidades. Incluso las más mínimas cantidades de materiales ajenos que contengan aceite, grasa o disolventes - sobre todo silicona - merman la calidad de la pintura. Las instalaciones y filtros compatibles con lacas tienen que ser mantenidas libres de silicona y de grasas. ¡Le rogamos considerar esto en todos los trabajos en el filtro!

Indicaciones respecto al transporte e instalación

- El transporte, en especial de filtros de construcción grande, sólo debe ser efectuado por personal especializado.
- No poner en operación un filtro dañado por el transporte.
- También tenga presente durante el montaje el peso propio del filtro montando eventualmente un dispositivo de apoyo. Ejecute la fijación del filtro de tal manera que sea soportado también el peso de un filtro completamente lleno con líquido.
- Siempre debe existir una comunicación directa hacia una instalación de seguridad para cumplir la presión máxima de operación y la temperatura admisible del fluido.

Indicaciones respecto a la operación del filtro

- Ajuste el filtro sólo de acuerdo a las condiciones de operación mínimas y máximas mencionadas sobre la placa de características.
- No deben efectuarse sobre los filtros reformas y modificaciones que no hayan sido aprobadas por el fabricante. Modificaciones no autorizadas hacen peligrar la seguridad de operación pudiendo causar daños o lesiones.
- Evitar aumento o descenso brusco de presión. Si la presión aumenta o disminuye demasiado rápidamente, pueden causarse daños al filtro.
- Durante la operación del aparato a presión pueden calentarse considerablemente las superficies del filtro. Observe esto siempre al efectuar trabajos en el filtro.
- Al emplear accesorios con alimentación externa de tensión, existe peligro debido a la tensión eléctrica. Efectuar trabajos en partes eléctricas solamente sin tensión.

Indicaciones para el mantenimiento

- Siempre despresurizar lentamente el filtro. En trabajos en el filtro portar antiparras.
- Cumpla siempre los intervalos de mantenimiento prescritos. En caso de incumplimiento no está garantizado el funcionamiento impecable del filtro y el fabricante no se hace responsable por las posibles consecuencias.
- Reparaciones y mantenimientos sólo deben ser ejecutados por personal especializado.
- Para abrir los filtros sólo emplear herramientas adecuadas, p. ej. una llave para filtro.

Indicación para el desmontaje y la eliminación de residuos

Carcasas y elementos de filtros están eventualmente contaminados por sustancias filtradas. Por ello observar imprescindiblemente la hoja de datos de seguridad del fluido empleado, eliminando todas las partes de acuerdo a las disposiciones válidas para la eliminación de residuos.

Montar filtros

Los filtros son suministrados listos para la operación pudiendo ser instalados directamente en el sistema de tuberías. En caso de que se hubiesen pedido opciones como p.ej. un purgador electrónico de condensado, las mismas se encuentran eventualmente en forma separada en su propio embalaje para evitar daños de transporte. Estos accesorios deben ser montados al filtro antes de la puesta en servicio siguiendo las respectivas indicaciones adjuntas.

Condiciones previas y actividades preparatorias

- Básicamente los filtros debieran instalarse en el sitio con la menor temperatura de los sistemas de tuberías.
- Prever suficiente espacio libre debajo del filtro para el reemplazo del elemento filtrante (ver medida D en las siguientes *Informaciones técnicas*).
- Debe existir un dispositivo de seguridad para el cumplimiento de la presión máxima de operación y de la temperatura admisible del fluido.
- *Condiciones previas adicionales al estar montado un cartucho:*
Del cartucho puede salir eventualmente polvo.
Proteja la red siguiente de aire comprimido instalando un filtro posterior adecuado.

Montar filtros



¡Cuidado en filtros compatibles con pintura!

Si pequeñísimas partículas de silicona o de grasa penetraran dentro de la carcasa impurificando el elemento, pueden causarse fallas en el barniz.

¡Por ello usar imprescindiblemente guantes de algodón o de plástico libres de silicona y de grasa al efectuar trabajos en filtros compatibles con pinturas!

- ▶ Previo al montaje del filtro debe despresurizarse la sección prevista en el sistema de tuberías.
- ▶ Controlar el filtro a eventuales daños de transporte. No montar un filtro dañado.
- ▶ Si fuese necesario, montar un dispositivo de apoyo. Ejecute la fijación del filtro de tal manera que pueda soportarse también el peso de un filtro completamente lleno de líquido.
- ▶ Básicamente instalar el filtro en posición vertical. El sentido de flujo está indicado mediante una flecha en la parte superior de la carcasa. El flujo por un cartucho en la dirección errónea puede llevar a daños en el cartucho. Asegúrese que el flujo fluya por el cartucho siempre de abajo hacia arriba.
- ▶ Montar el filtro en el sistema de tuberías.
- ▶ Volver a presurizar la sección de tubería y controlar estanqueidad.



Warnung vor Beschädigung durch falsche Strömungsrichtung!

Beim Einbau des Filters in die Rohrleitung die Strömungsrichtung beachten! Der Filter darf nur in der Richtung durchströmt werden, die der Pfeil am Gehäuseoberteil vorgibt. Bei einer Kartusche ist die vorgesehene Strömungsrichtung von unten nach oben.

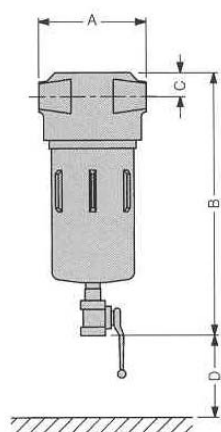
Die Durchströmung der Kartusche in falscher Richtung kann zu Beschädigungen an der Kartusche führen.

- ▶ Berücksichtigen Sie auch die allgemeinen Informationen zur Montage von Filtern im vorhergehenden Abschnitt.
- ▶ Einen Filter mit Kartusche so montieren, dass die Kartusche von unten nach oben durchströmt wird.

Aus der Kartusche kann u. U. Abrieb austreten und das nachfolgende Gasnetz verunreinigen oder die Qualität des Gases mindern.

- ▶ Vermeiden Sie Verunreinigungen des nachfolgenden Gasnetzes, indem Sie einen geeigneten Partikelfilter installieren.

Informaciones Técnicas



Tipo	Capacidad*	Conexión	Dimensiones [mm]				Peso	Elemento filtr.
	m³/h	G	A	B	C	D	kg	Cantidad x Tipo
25 bar								
G 2	75	G ¼	61	200	14	60	0,8	1 x 1030
G 3	125	G ¼	87	245	21	75	1,2	1 x 1050
G 5	175	G ⅜	87	245	21	90	1,2	1 x 1070
G 7	250	G ½	87	315	21	160	1,4	1 x 1140
G 9	450	G ¾	130	350	43	135	4,1	1 x 2010
G 11	750	G 1	130	450	43	235	4,9	1 x 2020
G 12	1175	G 1 ½	130	525	43	335	5,0	1 x 2030
G 13	1750	G 1 ½	130	755	43	525	6,6	1 x 2050
G 14	2600	G 2	164	735	48	520	8,9	1 x 3050
* referido a 1 bar abs. y 20 °C a 25 bar de sobrepresión de operación								
50 bar								
G 2	75	G ¼	61	200	14	60	0,8	1 x 1030
G 3	125	G ¼	87	245	21	75	1,2	1 x 1050
G 5	175	G ⅜	87	245	21	90	1,2	1 x 1070
G 7	250	G ½	87	315	21	160	1,4	1 x 1140
G 9	450	G ¾	130	350	43	135	4,1	1 x 2010
G 11	750	G 1	130	450	43	235	4,9	1 x 2020
G 12	1175	G 1 ½	130	525	43	335	5,0	1 x 2030
G 13	1750	G 1 ½	130	755	43	525	6,6	1 x 2050
G 14	2600	G 2	164	735	48	520	8,9	1 x 3050

* referido a 1 bar abs. y 20 °C y 50 bar de sobrepresión de operación

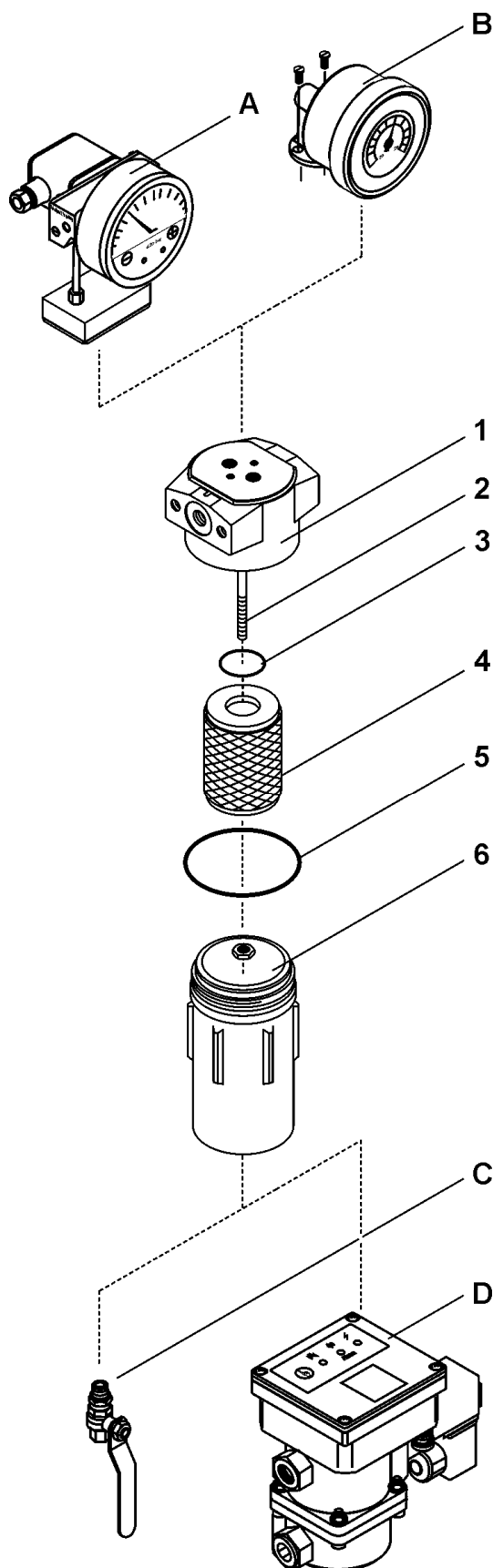
Elemento filtr.	Presión diferencial*	Grado de separación	Contenido de aceite residual
Grado de filtración	[Valores en estado nuevo, seco a capacidad nominal.]	[Referido a 1 bar absoluto y 20 °C.]	
V	0,02 bar	99,99 % (3,0 µ)	—
ZP	0,03 bar	99,9999 % (1,0 µ)	≤ 0,5 mg/m ³ *1)
XP	0,06 bar	99,99999% (0,01 µ)	≤ 0,01 mg/m ³ *1)
XP4	0,12 bar	≥99,99999% (0,01 µ)	≤ 0,001 mg/m ³ *1)
A	0,03 bar	—	≤ 0,003 mg/m ³ *2)
KT...	según tamaño constructivo		
* medido a 7 bar	*1) Contenido de aceite aerosol residual según ISO8573-2		
	*2) Contenido de aceite residual (vapor y líquido) según ISO8573-1 (con filtro XP preconmutado)		

Plano de conjunto G2-14

Pos.	Denominación
1	Carcasa-Parte superior
2	Barra roscada
3	Junta tórica (O-ring)
4	Elemento filtrante
5	Junta tórica (O-ring),
6	Carcasa-Parte inferior

Opcional

A	Manómetro de presión diferencial HZD80, 50 bar
B	Manómetro de presión diferencial ZD60, 25 bar
C	Purga manual HV10
D	Purgador electrónico de condensado ED2010



Lista de repuestos para G 2–14

Pos.*	Denominación	Repuesto según tamaño de filtro	Nro. de art.
2	Barra roscada	G 2 G 3 G 5 G 7 G 9 G11 G12 G13 G14	701 030 014 001 701 030 001 001 701 030 002 001 701 030 003 001 701 030 004 001 701 030 005 001 701 030 006 001 701 030 007 001 701 030 008 0011
4	Elemento filtrante	G 2 G 3 G 5 G 7 G 9 G11 G12 G13 G14	Tamaño constr. 1030 Tamaño constr. 1050 Tamaño constr. 1070 Tamaño constr. 1140 Tamaño constr. 2010 Tamaño constr. 2020 Tamaño constr. 2030 Tamaño constr. 2050 Tamaño constr. 3050
5	junta tórica (O-ring) carcasa (NBR)	G 2 G 3 – G 7 G 9 – G13 G14	671 000 005 025 671 000 006 635 671 000 010 440 671 000 012 250
A, B	para 25 bar: Manómetro de presión diferencial ZD60, completo (disponible a partir de G3)	G 3 – G14	104 000 060 253

Pos.*	Denominación	Repuesto según tamaño de filtro	Nro. de art.
	<i>para 50 bar:</i> <i>Manómetro de presión diferencial</i> HZD80, completo (disponible a partir de G3)	G 3 – G14	104 000 008 005
C	Purga manual HV10, completa	G 2 – G14	632 300 020 802
D	Purgador electrónico de condensado ED2010/25, 230 V ED2010/50, 230 V	G 2 – G 14 G 2 – G 14	431020010001 431030010001 otros sobre consulta

En su pedido de repuestos indique por favor detrás del tipo de filtro, el tamaño constructivo y el grado de filtración: p. ej.: G 11 con el tamaño constructivo del elemento 2020 y el grado de filtración V.

Intervalos y trabajos de mantenimiento



¡Peligro por pérdida brusca de presión!

¡Jamás quitar partes del filtro o efectuar otras manipulaciones mientras el filtro esté bajo presión! Brusca pérdida de presión puede causar graves lesiones.

Antes de efectuar trabajos en el filtro despresurizarlo previamente.

Intervalos de mantenimiento

		Intervalo de mantenimiento	
Pieza/Serie	Actividad	trimestral-mente, a más tardar cada 1500 hs de operación	anualmente*, a más tardar con una presión diferencial de 0,6–0,8 bar
Purgador electrónico de condensado	Controlar manualmente	Según indicaciones en el manual del purgador de condensado	
A	Renovar elemento filtrante	●	
KT...	Renovar	Dependiente de la carga y a ser determinado mediante medición	
V, ZP, XP, XP4	Renovar elemento filtrante		●

* independiente de las horas de operación

Comprobar funcionamiento del purgador electrónico de condensado

Comprobar el purgador electrónico de condensado según las indicaciones en el manual del purgador de condensado.

Renovar elemento filtrante

Almacene los elementos filtrantes hasta su uso en el embalaje original en un sitio limpio y seco.

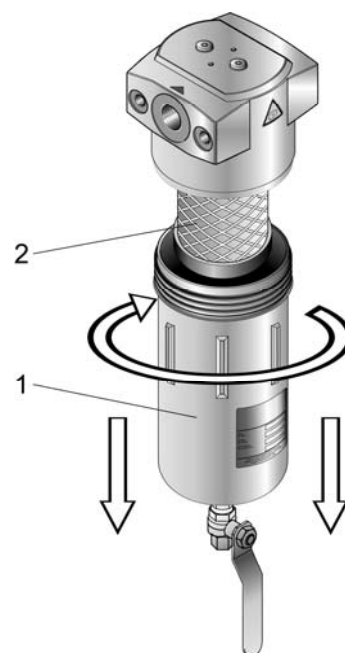


¡Cuidado en filtros compatibles con pinturas!

En caso de que pequeñísimas partículas de silicona o de grasa se introdujesen en la carcasa impurificando el elemento, ello puede causar fallas en el barniz.

¡Por ello usar imprescindiblemente guantes de algodón o de plástico libres de silicona y de grasa al efectuar trabajos en filtros compatibles con pinturas!

- ▶ Cerrar alimentación de fluido hacia el filtro.
- ▶ Despresurizar la carcasa del filtro, para ello activar la válvula de vaciado:
 - *en caso de purga manual:*
Abrir lentamente la válvula manual y esperar hasta que haya fugado la presión.
 - *en caso de purgadores electrónicos de condensado:*
oprimir el pulsador, eventualmente varias veces. El filtro está despresurizado cuando no se escuche más el sonido de flujo.
- ▶ Abrir la carcasa con la ayuda de una herramienta adecuada (p. ej. de una llave para filtro). Extraer girando la parte inferior de la carcasa (1) y quitarla.
- ▶ Extraer girando el elemento filtrante (2) y eliminarlo.



- ▶ Colocar el nuevo elemento filtrante con el anillo tórico (O-ring). Ajustar manualmente el elemento filtrante, observando el correcto asiento del anillo tórico (O-ring).
- ▶ Antes del ensamblado engrasar ligeramente con Molykote o lubricante similar las roscas de las piezas de la carcasa.
- ▶ Unir nuevamente entre sí la pieza inferior y la superior de la carcasa y ajustar manualmente.
- ▶ Girar la parte inferior de la carcasa 30° hacia atrás. Con ello se deja abrir fácilmente la parte inferior de la carcasa también después de una operación prolongada y de frecuentes cambios de presión.
- ▶ Cerrar nuevamente la válvula de vaciado.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de la carcasa.

Renovar cartucho

Las condiciones de aplicación de los cartuchos con sus llenados correspondientes son muy específicas y diferentes según la aplicación. Por ello no se pueden recomendar intervalos de cambio unitarios.

El momento del cambio se puede determinar de la forma más segura mediante mediciones. Para ello, diríjase a un laboratorio autorizado o al fabricante.

Eliminar fallas

Insuficiente capacidad de filtrado

Si la capacidad de filtrado es insuficiente, a pesar de que el elemento filtrante ha sido debidamente renovado, significa que posiblemente las condiciones de operación o los valores de paso no han sido adaptados al filtro empleado. Por favor comuníquese con el fabricante.

Accesorios disponibles

Para los filtros hay disponibles diferentes opciones:

- Manómetro de presión diferencial con/sin contacto libre de potencial (no disponible para G 2).
- Purga manual.
- Purgador electrónico de condensado: el condensado es colectado y electrónicamente controlado siendo purgado en forma supervisada.
- Juegos de fijación para el montaje sobre pared.



Zander Aufbereitungstechnik GmbH

Im Teelbruch 118	Telefon:	++49 +2054/934-
D-45219 Essen		0
Internet:	Fax:	++49 +2054/934-164
www.zander	Service	
.de	Telefon:	++49
E-Mail:		(0)2054/934-180
info@zande	Telefax:	++49
r.de		(0)2054/934-117

A Division of Parker Hannifin Corporation