



SERIE FRM

Filtros de retorno semi-sumergidos

Los filtros FRM están disponibles en varias configuraciones:

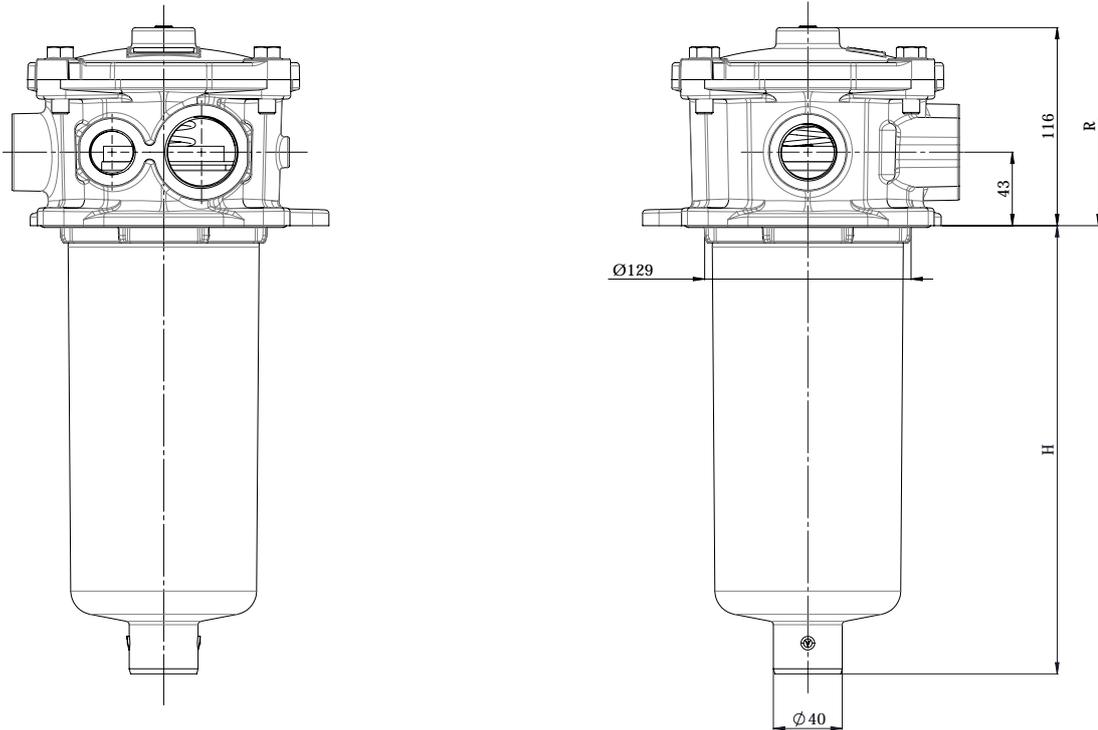
- con 3 o 4 agujeros de fijación al depósito
- con conexiones de entrada adicionales
- caudal de hasta 400 l/min
- tapa superior de desmontaje rápido



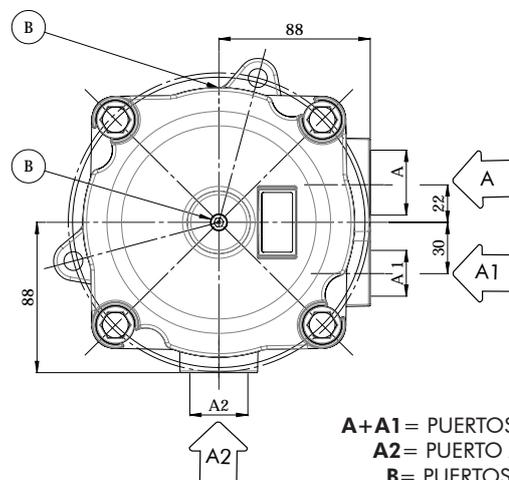
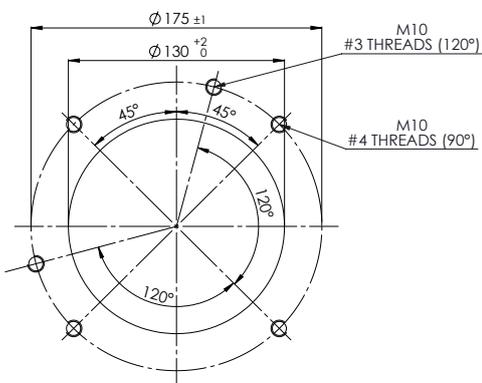
CARCASA	Testado según NFPA T3.10.5.1*, ISO 10771*, ISO 3968
PRESIÓN:	Max de trabajo: 10 bar
CONEXIONES:	Puertos principales: G 1 1/4" + G 3/4" Puerto adicional: G 1"
MATERIALES:	Cabez: aleación de aluminio Vaso: PA6 reforzado Juntas: NBR (FKM bajo pedido)
BYPASS:	Incorporado en el elemento filtrante Versión C: 3 bar Versión B: 1,7 bar (bajo pedido)
ELEMENTO	tested according to ISO 11170, 2941, 2942, 2943, 3724, 3968, 16889, 16908, 23181
MEDIA FILTRANTE:	Microfibra inorgánica G06 - G10 - G15 - G25 - G40 Sintético M05 - M10 - M15 Otras medias filtrantes y micrajes, disponibles bajo pedido.
PRESIÓN DE COLAPSO:	10 bar
TEMPERATURA DE TRABAJO:	-30°C + 100°C
COMPATIBILIDAD FLUIDOS:	Total con HH-HL-HM-HV HETG-HEES (según ISO 6743/4). Para usar con otros fluidos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de Fil-trec (info@filtrec.it).

* como método de referencia solo para verificar la resistencia a la fatiga por presión y establecer los índices de presión de rotura.

DIMENSIONES GENERALES



PATRÓN DE MONTAJE SOBRE DEPÓSITO

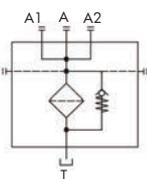


A+A1 = PUERTOS PRINCIPALES
A2 = PUERTO ADICIONAL
B = PUERTOS INDICADORES

NOMINAL SIZE

MODELO	A	A1	A2	H	R	PESO
FRM R140				217	300	2,1 Kg
FRM R143	G 1 1/4"	G 3/4"	G 1"	263	350	2,2 Kg
FRM R145				430	520	2,4 Kg

SÍMBOLO HIDRÁULICO



INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
	FRM	R1	43	G10	C	B	B6B4	B5	0	D	PDC
ELEMENTO	R1	43	G10	C							

1. SERIE FILTRO	FRM	
2. SERIE ELEMENTO FILTRANTE	R1	
3. TAMAÑO FILTRO	40	
	43	
	45	
4. MEDIA FILTRANTE	000	sin elemento filtrante
	G06	fibra de vidrio $\beta_{7\mu m(c)} > 1.000$
	G10	fibra de vidrio $\beta_{12\mu m(c)} > 1.000$
	G15	fibra de vidrio $\beta_{17\mu m(c)} > 1.000$
	G25	fibra de vidrio $\beta_{22\mu m(c)} > 1.000$
	G40	fibra de vidrio $\beta_{35\mu m(c)} > 1.000$
	M05	sintético $\beta_{10\mu m(c)} > 1.000$
	M10	sintético $\beta_{15\mu m(c)} > 1.000$
	M15	sintético $\beta_{20\mu m(c)} > 1.000$
5. VÁLVULA BYPASS	C	3 bar
6. JUNTAS	*B	NBR
* omitido para elemento de repuesto	V	FKM
7. PUERTOS PRINCIPALES	B6B4	G 1 1/4" + G 3/4"
8. PUERTO ADICIONAL	B5	G 1"
9. TAPÓN DE LLENADO	0	sin tapón de llenado
10. PUERTOS INDICADORES	D	1/8" tapado (estándar)
*bajo pedido	*R	adicional de 1/8 "enchufado en la tapa
11. INDICADORES DE COLMATACIÓN	000	sin indicador
	MPC	manómetro con conexión trasera para by-pass "C"
	MRC	manómetro con conexión radial para by-pass "C"
	PDC	presostato para by-pass "C"
ACCESORIOS	LC24	Conector LED para presostato
Los accesorios deben pedirse por separado	ET2250	tubo de extensión de 250 mm
	ET2500	tubo de extensión de 500 mm
	CT2250	tubo de conexión de 250 mm
	DF040	difusor Ø 40 mm

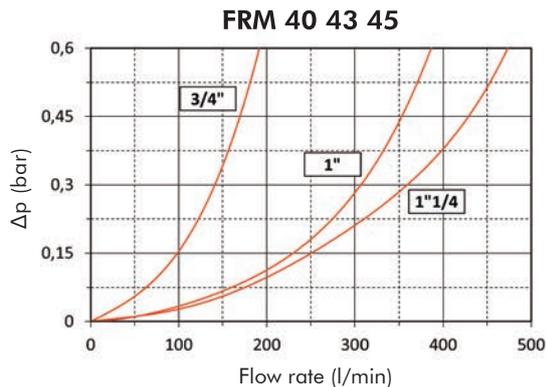
PÉRDIDA DE CARGA (Δp) – INFORMACIÓN PARA DIMENSIONAR EL FILTRO

La pérdida de carga (Δp) total a través del filtro completo se obtiene de la suma “ Δp carcasa” + “ Δp elemento filtrante”. El Δp total máximo recomendado para filtros de retorno es 0,4 - 0,6 bar con elemento limpio.

N.B. Todos los datos indicados se han obtenido en nuestro laboratorio, de acuerdo con la especificación ISO3968 con aceite mineral que tiene una viscosidad de 32 cSt y densidad de 0,875 Kg/dm³.

PÉRDIDA DE CARGA CARCASA

El “ Δp Carcasa” (bar) se obtiene a través de la curva del modelo y conexión considerados, en correspondencia con el valor del caudal.



PÉRDIDA DE CARGA ELEMENTO FILTRANTE

El “ Δp Elemento Filtrante” (bar) viene dado por el caudal (l/min) multiplicado por el factor indicado en la tabla a continuación, en correspondencia de la media filtrante y micraje escogidos, y dividido por 1000.

Si el aceite tiene una viscosidad V_1 diferente de 32 cSt, se debe aplicar un factor correctivo $V_1 / 32$.
Ejemplo: 200 l/min con R143G10C y viscosidad del aceite 46 cSt: $(200 \times 1,21) / 1000 \times (46/32) = 0,35$ bar

	G06	G10	G15	G25	G40	M05	M10	M15
R140	2,43	1,31	1,25	1,10	0,43	0,95	0,82	0,62
R143	2,25	1,21	1,15	1,00	0,39	0,88	0,75	0,57
R145	1,35	0,55	0,52	0,50	0,17	0,42	0,22	0,10

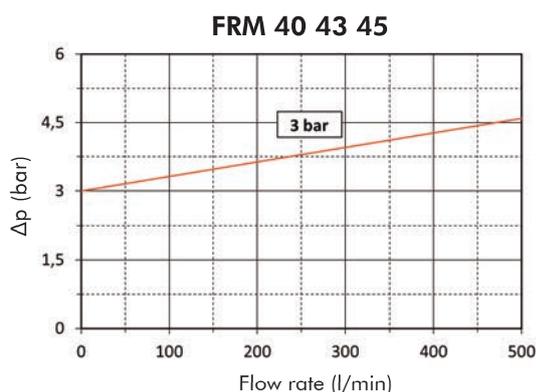
EJEMPLO DE CÁLCULO DE Δp TOTAL

FRMR143G10CBB6B4B50DPDC con 200 l/min y aceite 46 cSt (conexión de entrada de 1 ¼”):

“ Δp Carcasa” 0,10 bar + “ Δp Elemento Filtrante” 0,35 bar $(200 \times 1,21) / 1000 \times (46/32) =$ “ Δp Filtro Completo” 0,45 bar

PÉRDIDA DE CARGA (Δp) – INFORMACIÓN PARA DIMENSIONAR EL FILTRO

El Δp de la válvula de bypass viene dada por la curva del modelo y la configuración considerados, en correspondencia con el valor del caudal.



ACCESORIOS

Estos accesorios se adaptan a todos nuestros modelos estándar y deben pedirse por separado.



A TUBO DE EXTENSIÓN

El flujo del filtro debe salir por debajo del nivel de aceite para evitar la posible generación de aire libre o espuma. Cuando sea necesario, se puede colocar un tubo de extensión en las pestañas del extremo del vaso.

ET2250	tubo de extensión de 250
ET2500	tubo de extensión de 500 mm

B TUBO DE CONEXIÓN

El tubo de conexión es el dispositivo necesario entre el vaso del filtro y los tubos de extensión (ET2250 / ET2550) y / o difusor (DF040). Su opción plug and play hace que sea fácil de instalar y versátil.

CT2250	tubo de conexión de 250 mm
--------	----------------------------

C DIFUSOR

de espuma y la turbulencia que normalmente provocan las líneas de retorno. Opción plug and play para instalar directamente en el vaso del filtro o en el tubo de conexión (CT2250). La instalación de un difusor en el tanque hidráulico es una manera fácil de garantizar la fiabilidad del sistema hidráulico.

El difusor siempre debe instalarse por debajo del nivel mínimo de aceite.

DF040	diffuser Ø 40 mm
-------	------------------

CONSEJOS PARA EL USUARIO



- 1 CABEZA FILTRO
- 2 TORNILLOS
- 3 AGUJEROS DE FIJACIÓN
- 4 ELEMENTO FILTRANTE
- 5 KIT JUNTAS
- 6 VASO FILTRO
- 7 ETIQUETA
- 8 MUELLE
- 9 TAPA

MONTAJE

1. La cabeza del filtro (1) debe estar colocada correctamente y bien asegurada en la tapa del depósito a través de los agujeros de fijación.
2. La manguera debe estar conectada correctamente al puerto de ENTRADA.
3. El puerto de SALIDA debe estar despejado (se puede instalar un tubo de extensión, si es necesario, para tener la salida por debajo del nivel de aceite).
4. Verifique que no haya tensión en el filtro después del montaje.
5. Debe haber suficiente espacio disponible para el reemplazo del elemento filtrante.
6. El indicador visual de colmatación debe estar en una posición fácilmente visible.
7. Cuando se utiliza un indicador eléctrico, asegúrese de que esté correctamente cableado.
8. Mantenga en stock un elemento filtrante FILTREC de repuesto para su reemplazo cuando sea necesario.

FUNCIONAMIENTO

1. El filtro debe funcionar dentro de las condiciones de funcionamiento de presión, temperatura y compatibilidad indicadas en la primera página de esta ficha técnica.
2. El elemento filtrante debe reemplazarse tan pronto como el indicador de colmatación indique a la temperatura de trabajo.
3. Si no hay un indicador de obstrucción montado, reemplace el elemento filtrante de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del sistema.

MANTENIMIENTO

1. Antes de remover la tapa de la cabeza del filtro, asegúrese de que el sistema esté apagado y que no haya presión residual en el filtro.
2. Afloje los pernos de fijación de la tapa y gírelos para retirar el elemento filtrante.
3. Retire primero el muelle (8), luego el elemento sucio (4) y el vaso (6).
4. Limpie el vaso (6) y monte un nuevo elemento filtrante FILTREC (4), verificando el código del producto, especialmente en relación con el grado de filtración.
5. Para colocar el nuevo elemento (4), abra su protección de plástico en el lado del extremo abierto e insértelo en la boca de la parte interna del recipiente, luego retire completamente la protección de plástico.
6. Verifique el estado de la junta tórica de la cubierta superior y reemplácela si fuera necesario.
7. Coloque el muelle (8) en su posición encima del elemento filtrante (4).
8. Monte la tapa superior en la cabeza y fíjela atornillando los tornillos de fijación.
9. Los elementos filtrantes usados no se pueden limpiar ni reutilizar.

KIT DE JUNTAS DE REPUESTO

	NBR	FKM
FRM 40 43 45	06.021.00282	06.021.00283

PAR DE APRIETE TORNILLOS DE FIJACIÓN

M10	30 Nm
-----	-------

PAR DE APRIETE INDICADOR

10 Nm

ATENCIÓN

-  Asegúrese de usar equipo de protección individual (EPIS) durante las operaciones de instalación y mantenimiento

ELIMINACIÓN DEL ELEMENTO FILTRANTE

-  Los elementos filtrantes usados y las partes de filtro sucias de aceite se clasifican como "material de desecho peligroso": deben ser eliminados de acuerdo con las leyes locales por empresas autorizadas.



Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso
CT91-rev.02/22