



FRC

FILTRO SOBRE RETORNO PARA MONTAJE SOBRE EL DEPOSITO O EN LINEA SERIE 10

p max 7 bar

Q max (ver tabla de prestaciones)

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

- Los filtros FRC se pueden montar, tanto sobre la tapa del depósito, utilizando la fijación de arandela con 4 agujeros, como con la descarga directamente al depósito o bien sobre la línea de retorno.
- El elemento filtrante de cartucho roscado permite una fácil y práctica sustitución, una apropiada membrana en el interior del cartucho, evita que salga el aceite residual.
- El elemento filtrante está realizado con materiales de alta eficiencia filtrante y gran capacidad de acumulación de la porquería existiendo 3 grados de filtración:
 - F25 = 25 μ m absolutos ($\beta_{25} > 100$) - ISO 4406:1999 clase 19/17/14
 - P10 = 10 μ m nominales ($\beta_{10} > 2$) - ISO 4406:1999 clase 21/19/16
 - P25 = 25 μ m nominales ($\beta_{25} > 100$) - ISO 4406:1999 clase 24/22/19
- Los filtros FRC se suministran de serie con válvula by-pass.
- Todos los filtros FRC tienen la predisposición para el indicador de obstrucción visual o eléctrico que debe pedirse separadamente (ver punto 5).

CARACTERISTICAS TECNICAS

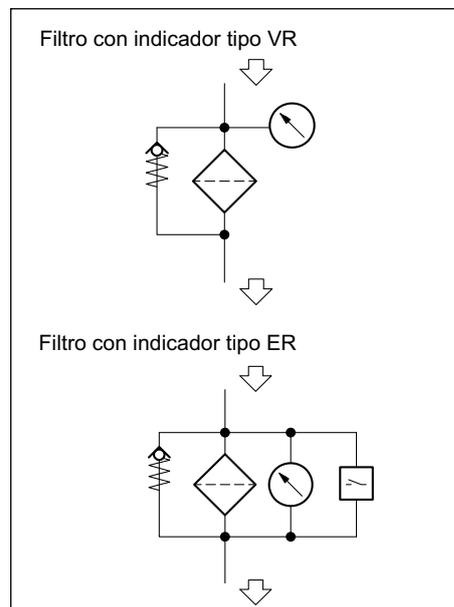
Filtro	Tamaños de ataque BSP	Masa [Kg]	Caudal nominal (indicativo) [l/min]				
			F25L	P10S	P10L	P25S	P25L
FRC-TB034	3/4"	1,6	65	65	70	70	75
FRC-TB112	1 1/2"	2,2	180	150	200	200	200

NOTA 1: Los caudales indicados en la hoja de características, corresponden a una pérdida de carga de 0,5 bar, efectuados con aceite mineral con viscosidad 36 cSt a 50°C.

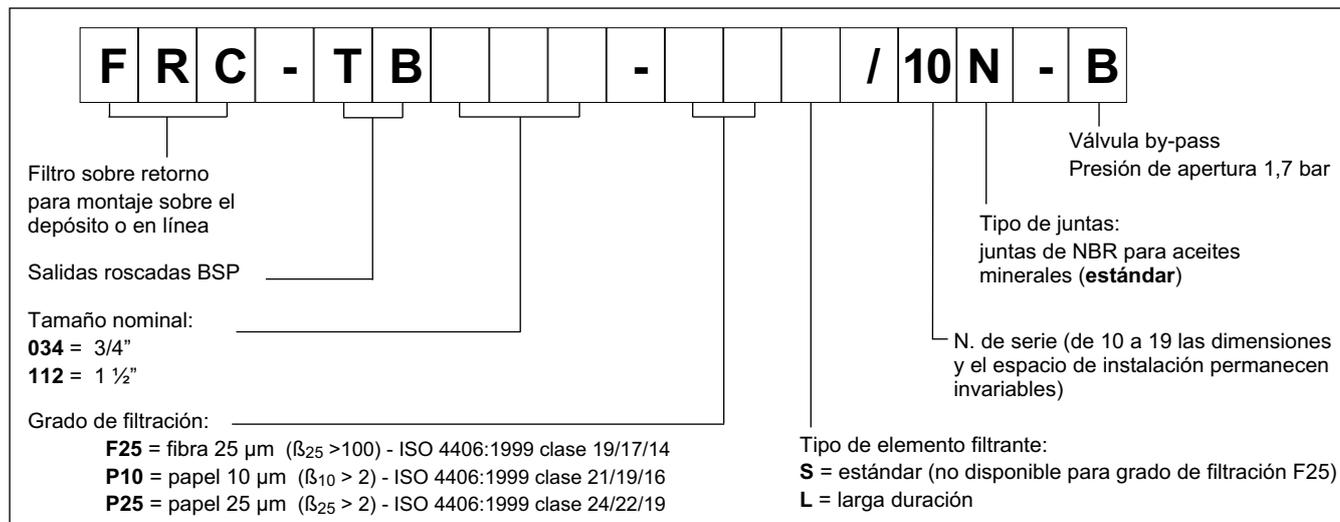
Para otros condiciones de viscosidad, ver **NOTA 2 - punto 2.2.**

Presión máxima de trabajo	bar	7
Presión diferencial de colapso del elemento filtrante	bar	3,0
Presión diferencial de apertura de la válvula by-pass ($\pm 10\%$)	bar	1,7
Campo temperatura ambiente	°C	-25 / +50
Campo temperatura fluido	°C	-25 / +110
Campo viscosidad fluido	cSt	10 ÷ 400

SIMBOLO HIDRAULICO



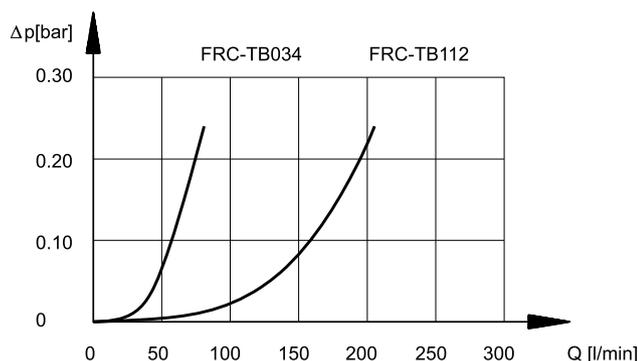
1 - CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN



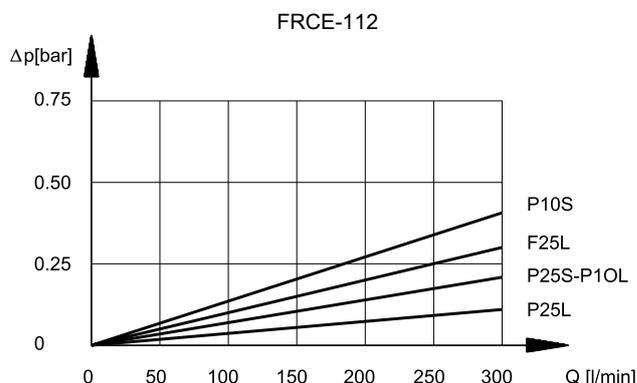
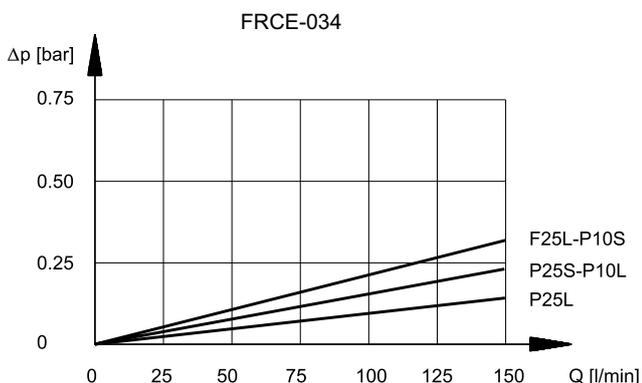
2 - CURVAS CARACTERÍSTICAS

(valores obtenidos con viscosidad 36 cSt a 50°C)

2.1 - Pérdidas de carga a través del cuerpo del filtro



2.2 - Pérdidas de carga a través del elemento filtrante FRCE



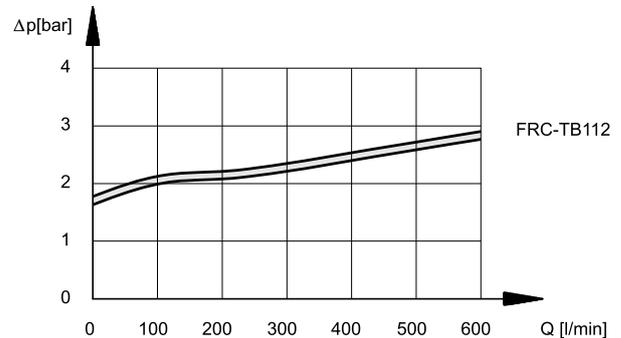
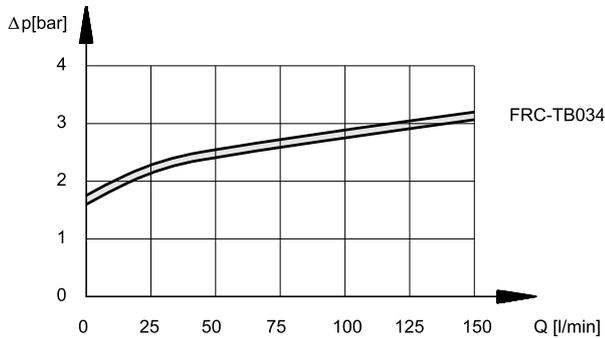
NOTA 2: El tamaño del filtro debe ser dimensionado de manera que al caudal nominal le corresponda una pérdida de carga inferior 0,5 bar.

La pérdida de carga total a través del filtro se obtiene en sumando los valores de pérdida de carga del cuerpo y del elemento filtrante. Para fluidos que a la temperatura de funcionamiento tienen una viscosidad diferente a 36 cSt, la pérdida de carga efectiva tiene que ser corregida en función de la siguiente relación:

$$\Delta p_{\text{total}} = \Delta p_{\text{cuerpo}} + (\Delta p_{\text{efectivo elemento filtrante}} \times \text{viscosidad efectiva (cSt)} / 36)$$

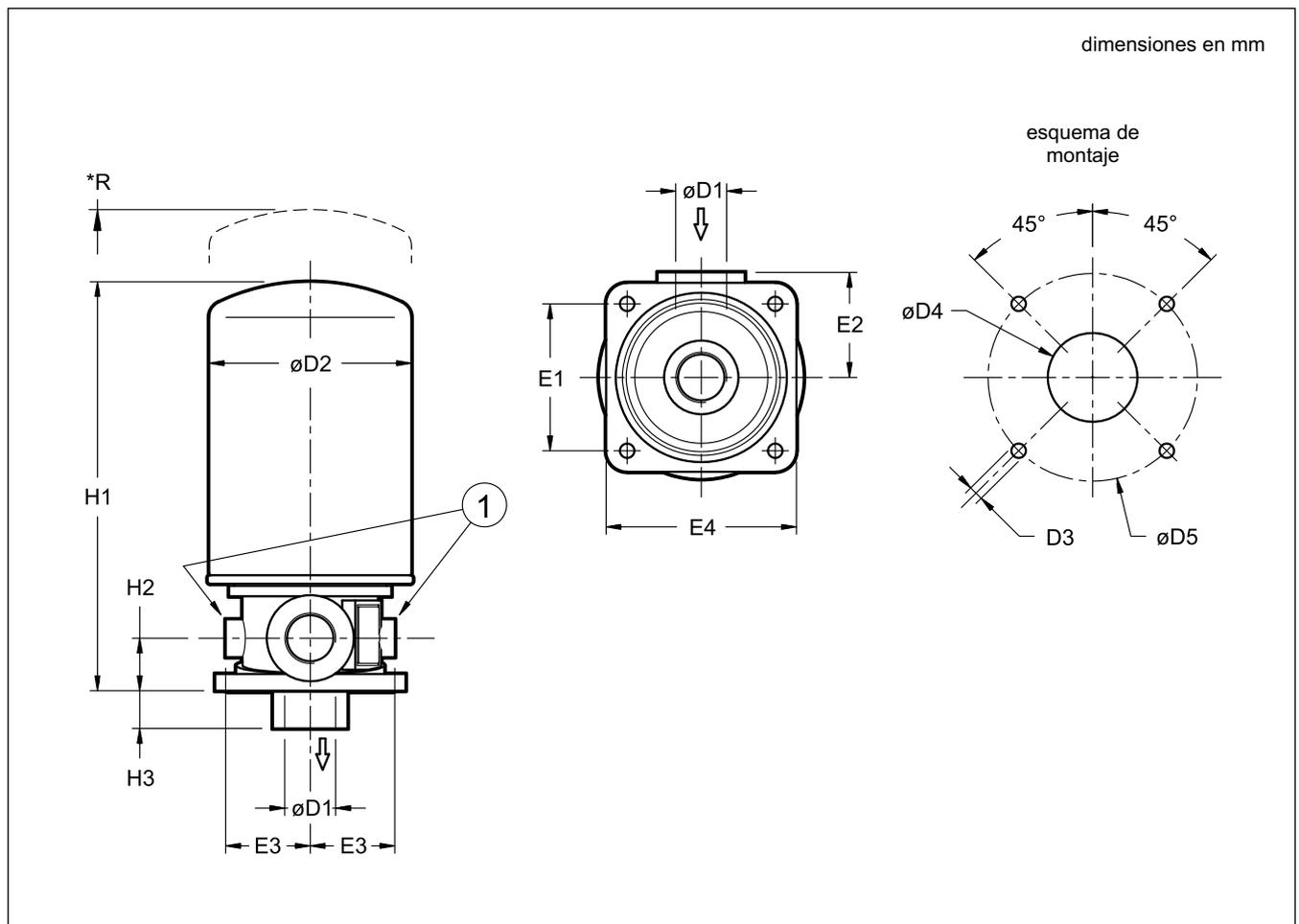
$$\Delta p_{\text{efectivo elemento filtrante}} = \text{valor obtenido del diagrama del punto 2.2}$$

Esta relación es válida para viscosidad hasta un máximo de 200 cSt. Para utilización con viscosidades superiores consultar con nuestra Oficina Técnica.

2.3 - Pérdidas de carga a través de la válvula by-pass

3 - FLUIDOS HIDRAULICOS

Usar fluidos hidráulicos a base de aceite mineral tipo HL o HM según ISO 6743-4. Para esos tipos de fluidos, usar juntas en NBR (código N). Para fluidos tipo HFDR (ésteres fosfóricos) utilizar juntas en FPM (código V). Para el uso de otros tipos de fluidos, como HFA, HFB, HFC consultar con nuestra Oficina Técnica.

El uso con fluido a temperatura superior a 80° determina una precoz disminución de las propiedades del fluido y de los tipos de juntas. El fluido debe mantener intactas sus propiedades físicas y químicas.

4 - MEDIDAS PARA LA INSTALACIÓN


filtro	elemento filtrante	D1 (BSP)	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	E1	E2	E3	E4	R*
FRC-TB034	S	3/4"	95	7	40 + 45	99	196	25	18	70	50	38	90	15
	L					241								
FRC-TB112	S	1 1/2"	130	9	65 + 70	141	252	36	18	100	72	56	124	30
	L					297								

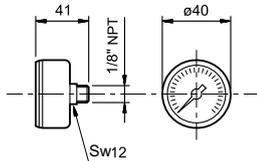
1 Ataque para el indicador de obstrucción: 1/8 "NPT tapado.

5 - INDICADORES DE OBSTRUCCION

Los filtros se suministran siempre predispuestos para los indicadores de obstrucción que deben ser pedidos aparte.

5.1 - Indicador visual para filtros en el retorno

Código de identificación: **VR/10**



Este tipo de indicador es un manómetro sensible a la presión en la entrada al filtro.

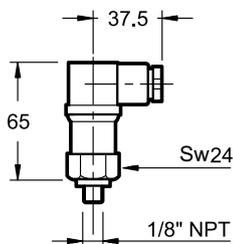
El indicador está predispuesto con escala graduada 0 ÷ 6 bar y con escala de lectura en 2 colores, que dan una indicación sobre el estado de obstrucción del elemento filtrante:

VERDE: elemento filtrante eficiente (0 ÷ 1,7 bar)

ROJO: elemento filtrante a sustituir (> 1,7 bar)

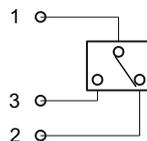
5.2 - Indicador eléctrico para filtros en el retorno

Código de identificación: **ER/11**



Este tipo de indicador es un presostato sensible a la presión de la entrada del filtro, que interviene modificando el estado de un contacto eléctrico al alcanzar el límite de obstrucción del elemento filtrante.

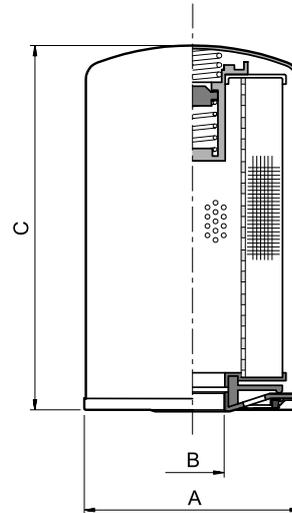
El contacto puede ser cableado normalmente abierto o cerrado (ver símbolo hidráulico).



CARACTERISTICAS TECNICAS

		CA	CC
Presión de intervención	bar	1,5	
Tensión de funcionamiento	V	250	110
Carga max en los contactos	A	0.5	0.15
Conector eléctrico		EN 175301-803 (ex DIN 43650)	
Clase de protección según normas EN 60529 (agentes atmosféricos)		IP65	
Clasificación ATEX		3 GD EEx e T6	

6 - ELEMENTOS FILTRANTES



Referencia elemento filtrante	ØA	B	C	Superficie media filtrante [cm²]
FRCE-034-P*S	96,5	3/4" BSP	146	3305
FRCE-034-P*L	96,5	3/4" BSP	191	4745
FRCE-034-F25L	96,5	3/4" BSP	191	3630
FRCE-112-P*S	129	1 1/4" BSP	181	5560
FRCE-112-P*L	129	1 1/4" BSP	226	7360
FRCE-112-F25L	129	1 1/4" BSP	226	5890

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN ELEMENTO FILTRANTE



Elemento filtrante tipo cartucho para filtros FRC

Tamaño nominal: **034** = 3/4" **112** = 1 1/2"

Grado de filtración: **F25** = fibra 25 µm
P10 = papel 10 µm
P25 = papel 25 µm

Tipo de elemento filtrante:
S = estándar (no disponible para grado de filtración F25)
L = larga duración

N. de serie (entre 10 y 19 las dimensiones y el espacio de instalación permanecen invariables)

Junta en NBR para aceite mineral