

FRT

FILTRO SOBRE RETORNO PARA MONTAJE A ARANDELA SOBRE EL DEPOSITO SERIE 10



p max 3 bar

Q max (ver tabla de prestaciones)

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Conexión para eventual indicador de obstrucción

Válvula by-pass

Elemento filtrante

- Los filtros FRT están predispuestos para montaje con arandela sobre la tapa del depósito; la entrada con rosca BSP para la conexión está integrada en el cabezal del filtro y consecuentemente tiene un acceso muy fácil.
- La tapa de inspección, fijada con 3 ó 4 tornillos, permite un fácil acceso para el mantenimiento; el elemento filtrante está dotado de una manilla que facilita la extracción junto con el contenedor: de esta manera, cuando se sustituye el elemento filtrante, se puede efectuar una completa limpieza de la obstrucción acumulada en el contenedor.
- El elemento filtrante está realizado con material muy eficiente en cuanto a filtración y con gran capacidad de acumulación de porquería, existiendo 3 grados de filtración:
F10 = 10 µm absolutos ($\beta_{10} > 100$) - ISO 4406:1999 clase 18/16/13
F25 = 25 µm absolutos ($\beta_{25} > 100$) - ISO 4406:1999 clase 19/17/14
P10 = 10 µm nominales ($\beta_{10} > 2$) - ISO 4406:1999 clase 21/19/16
- Los filtros FRT se suministran de serie con válvula by-pass.
- Todos los filtros FRT están predispuestos para el indicador de obstrucción visual o eléctrico que hay que pedir aparte (ver punto 5).

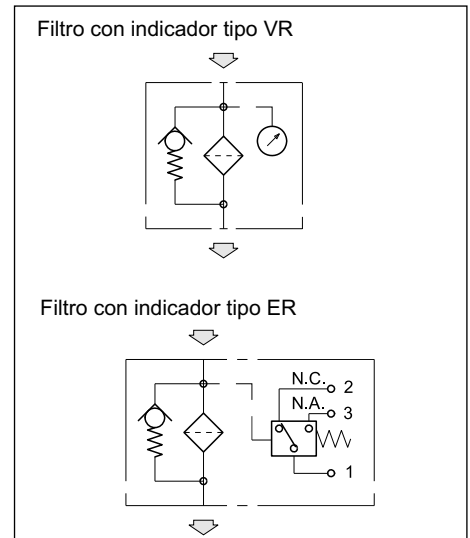
CARACTERISTICAS TECNICAS

Referencia filtro	Salidas BSP	Peso [kg]	Caudal nominal (aprox.) [l/min]		
			F10	F25	P10
FRT-TB012	1/2"	0,45	18	25	30
FRT-TB034	3/4"	0,95	50	70	85
FRT-TB100	1"	1,1	65	110	130
FRT-TB114	1 1/4"	2,1	150	190	210
FRT-TB112	1 1/2"	3,1	160	250	290
FRT-TB200	2"	4,1	280	400	430

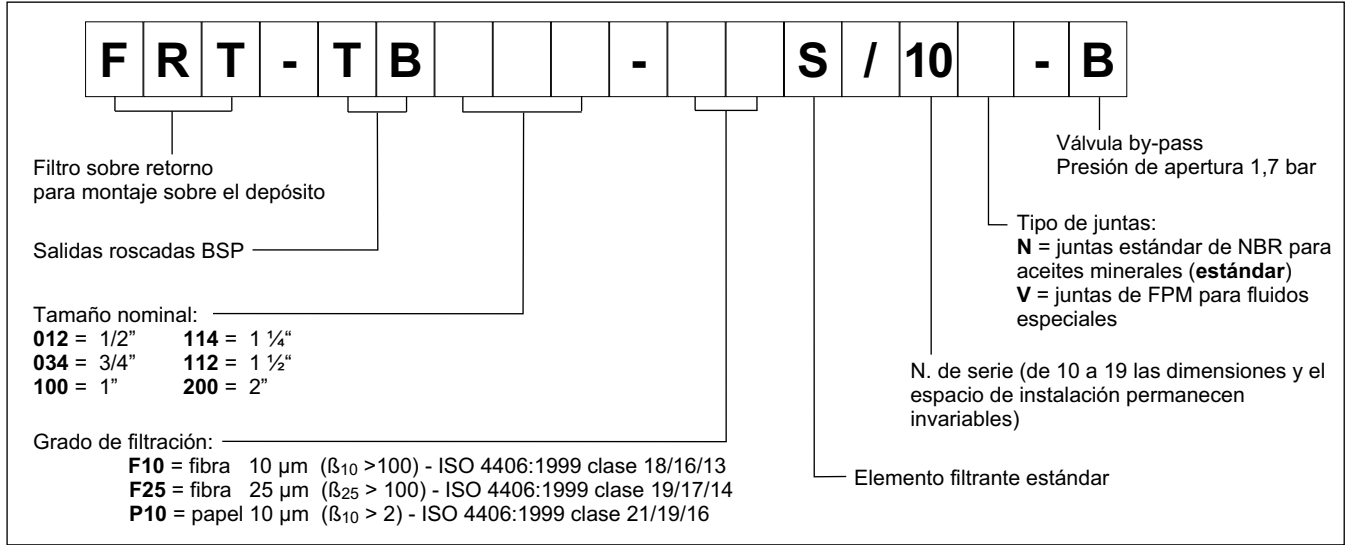
Presión máxima de trabajo	bar	3
Presión diferencial de colapso del elemento filtrante	bar	3
Presión diferencial de apertura de la válvula by-pass ($\pm 10\%$)	bar	1,7
Campo temperatura ambiente	°C	-25 / +50
Campo temperatura fluido	°C	-25 / +110
Campo viscosidad fluido	cSt	10 ÷ 400

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.

SIMBOLO HIDRAULICO



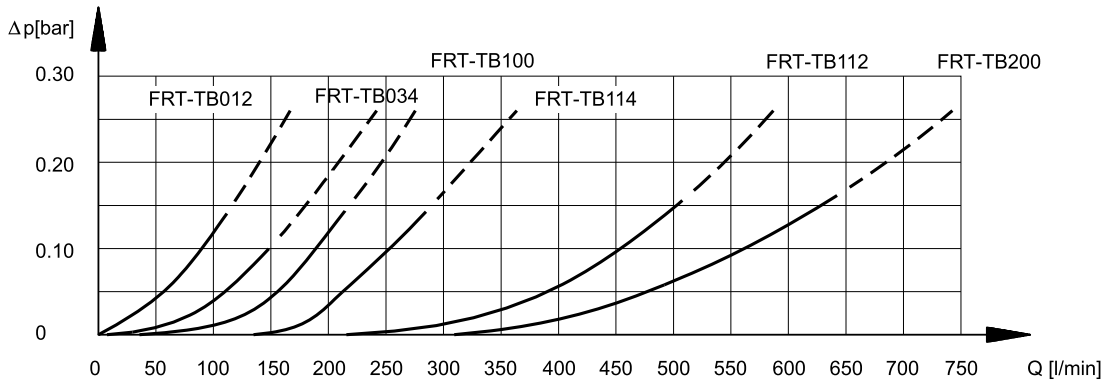
1 - CODIGO DE IDENTIFICACION



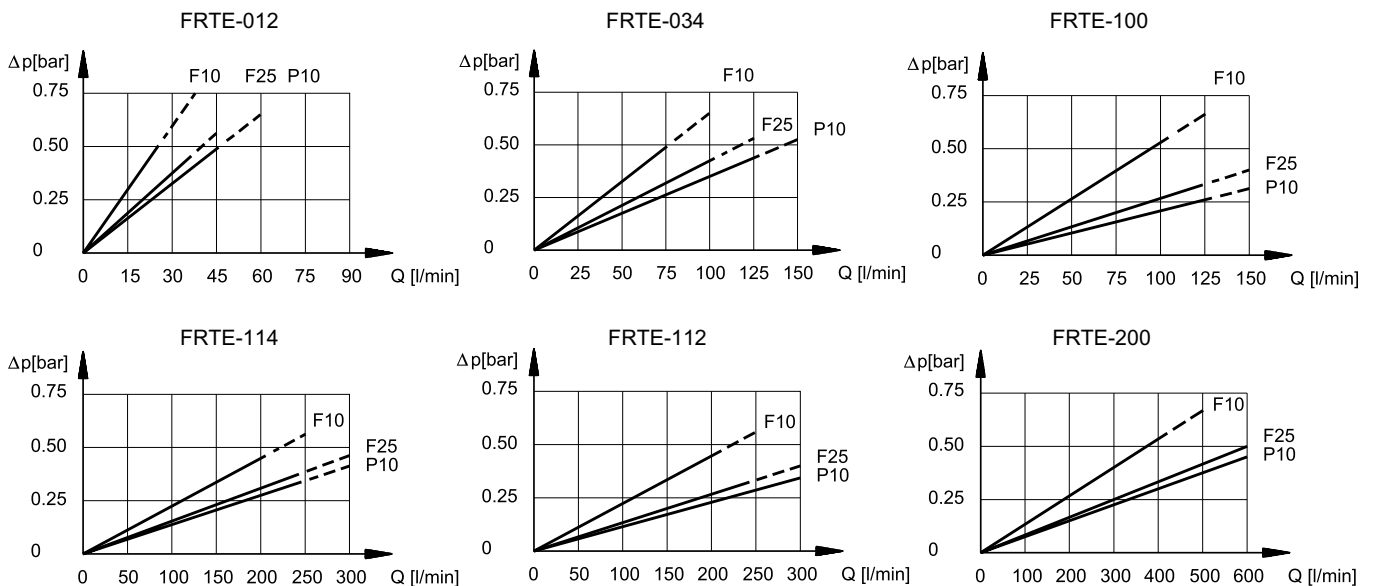
2 - CURVAS CARACTERISTICAS

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

2.1 - Perdidas de carga a través del cuerpo del filtro



2.2 - Perdidas de carga a través del elemento filtrante FRTE



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.

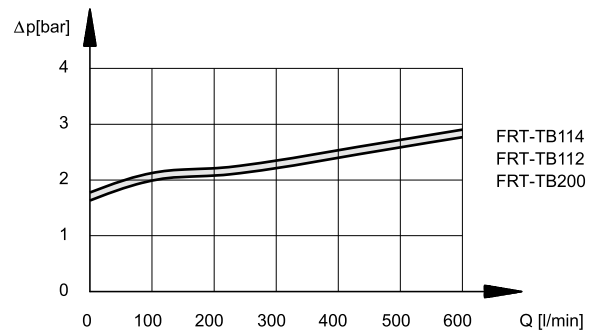
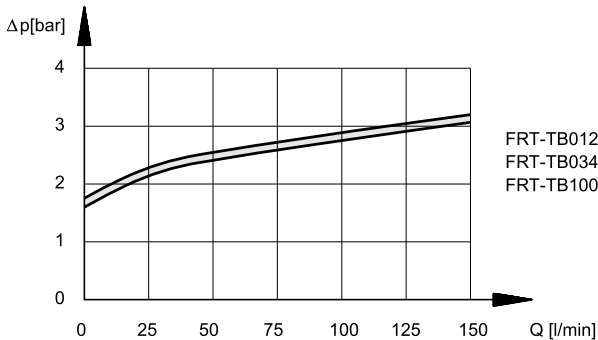
Para fluidos que a la temperatura de funcionamiento tienen una viscosidad diferente a 36 cSt, la pérdida de carga efectiva tiene que ser corregida en función de la siguiente relación:

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

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

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 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACIÓN

dimensiones en mm

1 Conexión para indicador de obstrucción: 1/8" BSP normalmente taponado

Filtro	D1	D2	D3	D4	D5	E	H1	H2	H3	H4	H6	R*
FRT - TB012	1/2"	67	24	90	6.5	50	80	20	22	33	9	120
FRT - TB034	3/4"	89	28	115	9	67	150	25	28	47	10	190
FRT - TB100	1"	89	40	115	9	67	234	30	28	47	10	270
FRT - TB114	1 1/4"	126	40	175	10.5	95	248	50	35	56	13	289
FRT - TB112	1 1/2"	174	20	220	10.5	115	178	50	55	69	13	250
FRT - TB200	2"	174	63.5	220	10.5	115	285	50	55	69	13	355

R* = espacio para el cambio del elemento filtrante, del plano del depósito

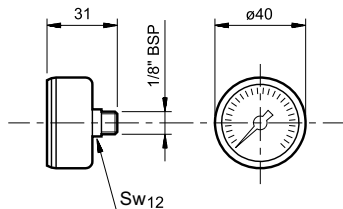
5 - INDICADORES DE OBSTRUCCION

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

5.1 - Indicador visual para filtros en el retorno

Código de identificación: VR/10

Este tipo de indicador es un manómetro sensible a la depresión 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:

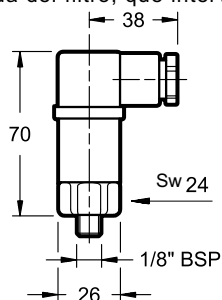
VERDE: elemento filtrante eficiente (0 ÷ 1,7 bar)

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.

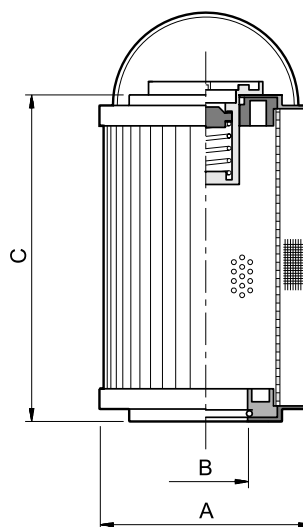


El contacto puede ser cableado normalmente abierto o cerrado (ver símbolo hidráulico).

CARACTERISTICAS TECNICAS

Presión de intervención	bar	1,5
Alimentación en CA		
Tensión max de funcionamiento	VCA	250 50/60 Hz
Carga max en los contactos (resistivo o inductivo) con V alimentación 125 VCA con V alimentación 250 VCA	A	3 0,5
Alimentación en CC		
Tensión max de funcionamiento	VCC	30
Carga max en los contactos resistivo inductivo	A	3 1
Conector eléctrico	DIN 43650	
Clase de protección según normas IEC 144 (agentes atmosféricos)	IP65	
Clasificación ATEX	3 GD EEx e T6	

6 - ELEMENTOS FILTRANTES



Referencia elemento filtrante	ØA	ØB	C	Superficie media filtrante [cm²]	
				P10	F12/F25
FRTE - 012	52	24	70	310	380
FRTE - 034	70	28	130	1000	1600
FRTE - 100	70	40	210	1660	2670
FRTE - 114	99	40	211	3800	4280
FRTE - 112	130	51	140	4140	4360
FRTE - 200	130	63	251	7930	8350

CODIGO DE IDENTIFICACION ELEMENTO FILTRANTE

F R T E - - - S / 10

Elemento filtrante para filtro FRT

Tamaño nominal

012 = 1/2" **114** = 1 1/4"

034 = 3/4" **112** = 1 1/2"

100 = 1" **200** = 2"

Grado de filtración: **F10** = fibra 10 µm

F25 = fibra 25 µm

P10 = papel 10 µm

Elemento filtrante estándar

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

N = juntas en NBR para aceites minerales (estándar)

V = juntas en FPM para fluidos especiales (bajo pedido)