



FRT

FILTRO SUL RITORNO PER MONTAGGIO A FLANGIA SUL SERBATOIO SERIE 10

p max 3 bar
Q max (vedi tabella caratteristiche)

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Connesione per eventuale indicatore di intasamento

Valvola di by-pass

Elemento filtrante

- I filtri FRT sono predisposti per il montaggio a flangia sul coperchio del serbatoio; l'attacco con filettatura BSP per la connessione di ingresso è ricavata nella testata del filtro ed è quindi facilmente accessibile.
- Il coperchio di ispezione, fissato con tre oppure quattro viti, permette un facile accesso per la manutenzione; l'elemento filtrante è dotato di una maniglia che ne facilita l'estrazione assieme al contenitore: in questo modo, quando si sostituisce l'elemento filtrante, si può provvedere ad una accurata pulizia del contaminante accumulato nel contenitore.
- L'elemento filtrante è realizzato con materiali ad alta efficienza di filtrazione e grande capacità di accumulo del contaminante ed è disponibile in tre differenti gradi di filtrazione:
 - F10 = 10 µm assoluti ($\beta_{10} > 100$) - ISO 4406:1999 classe 18/16/13
 - F25 = 25 µm assoluti ($\beta_{25} > 100$) - ISO 4406:1999 classe 19/17/14
 - P10 = 10 µm nominali ($\beta_{10} > 2$) - ISO 4406:1999 classe 21/19/16
- I filtri FRT sono forniti di serie con valvola di bypass.
- Tutti i filtri FRT hanno la predisposizione per l'indicatore di intasamento visivo o elettrico da ordinare separatamente (vedi par. 5).

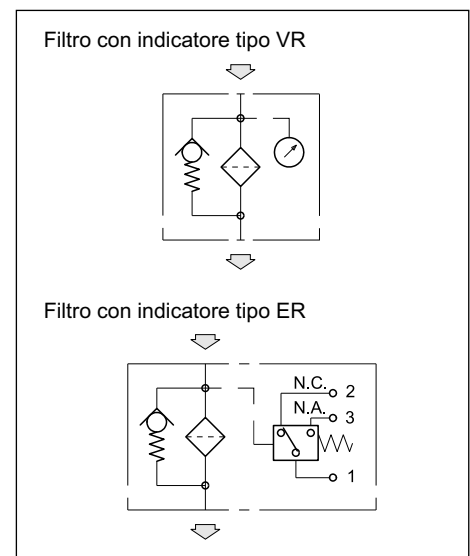
CARATTERISTICHE TECNICHE

Sigla filtro	Attacchi BSP	Massa [kg]	Portata nominale (indicativa) [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

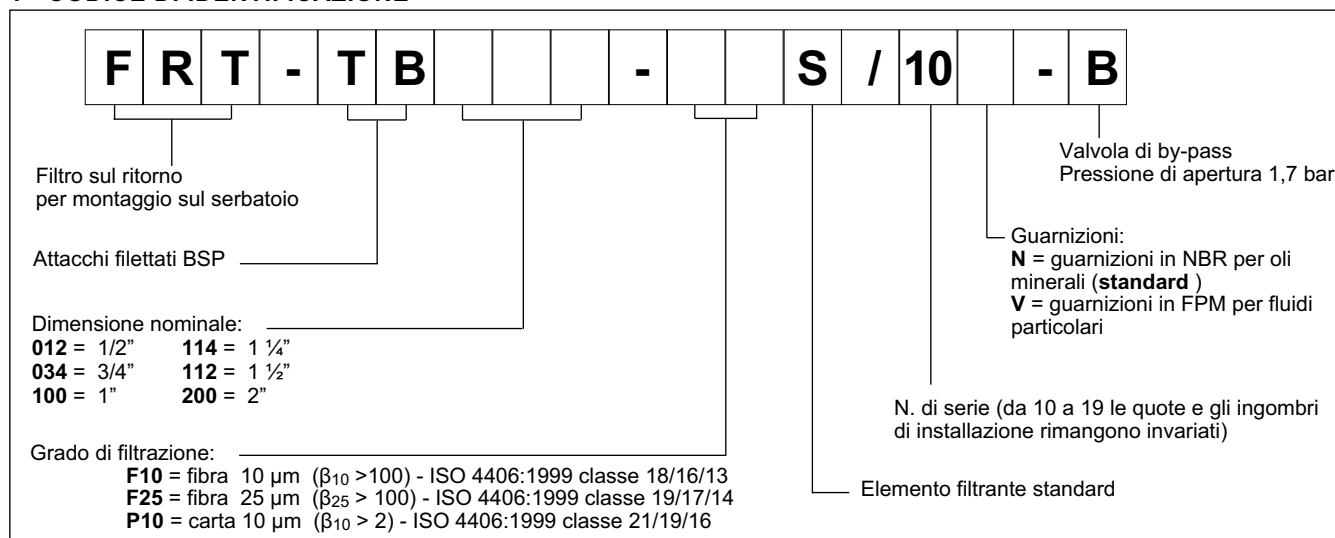
Pressione massima	bar	3
Pressione differenziale di collasso elemento filtrante	bar	3
Pressione differenziale di apertura della valvola di by-pass ($\pm 10\%$)	bar	1,7
Campo temperatura ambiente	°C	- 25 / +50
Campo temperatura fluido	°C	- 25 / +110
Campo viscosità fluido	cSt	10 ÷ 400

NOTA 1: le portate indicate in tabella corrispondono ad una perdita di carico di 0,5 bar, rilevata con olio minerale con viscosità 36 cSt a 50°C. Per condizioni diverse di viscosità, riferirsi a quanto specificato alla **NOTA 2** - par. 2.2.

SIMBOLI IDRAULICI



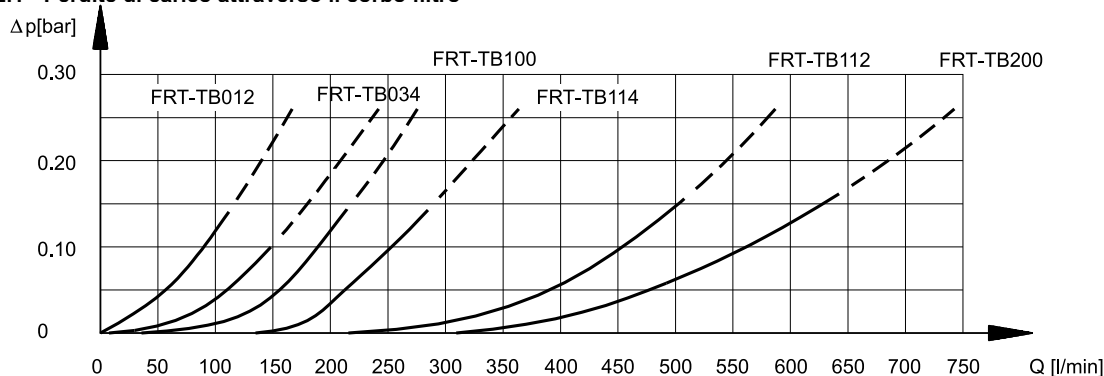
1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE



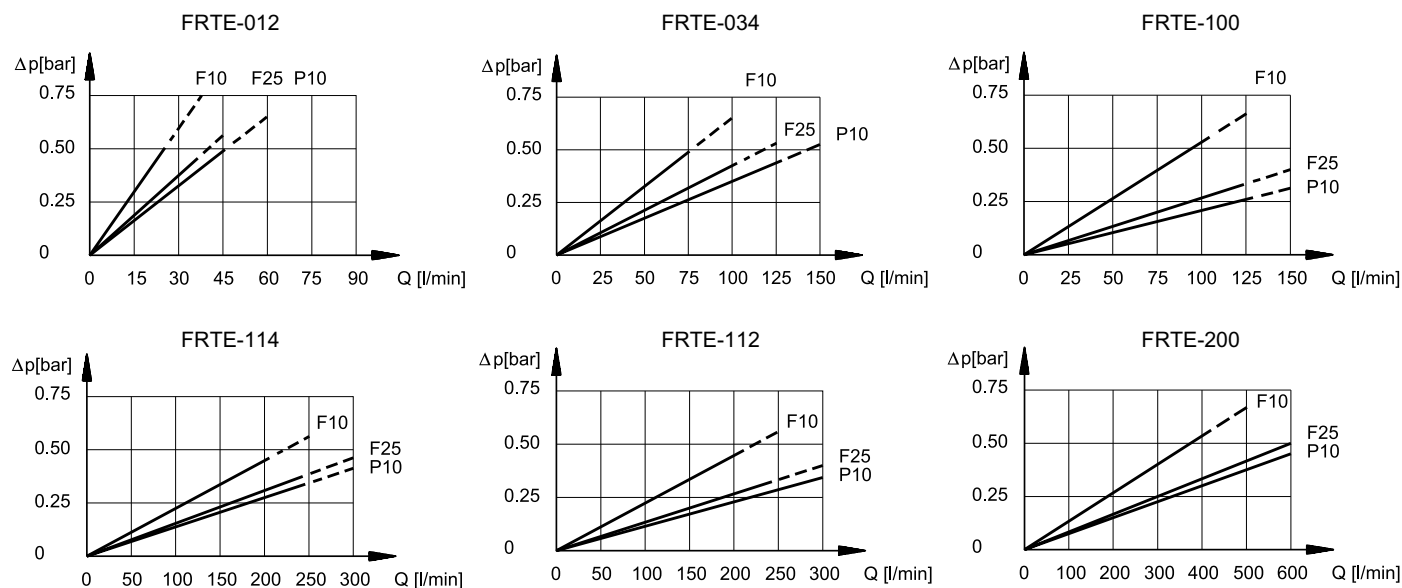
2 - CURVE CARATTERISTICHE

(valori ottenuti con viscosità 36 cSt a 50°C)

2.1 - Perdite di carico attraverso il corpo filtro



2.2 - Perdite di carico attraverso l'elemento filtrante FRTE



NOTA 2: la grandezza del filtro deve essere dimensionata in modo tale che alla portata nominale la perdita di carico totale risulti inferiore a 0,5 bar.

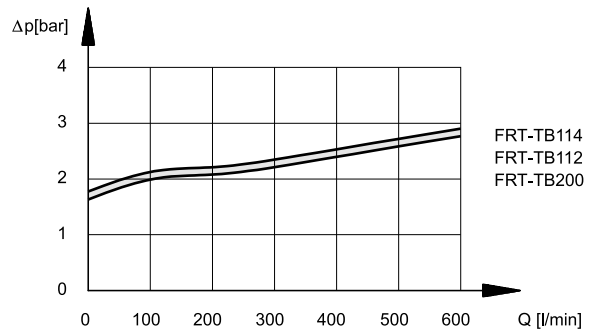
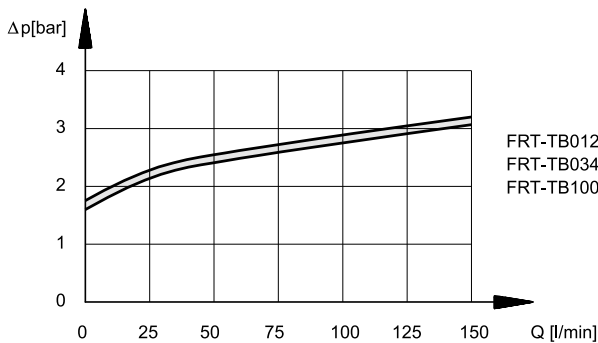
La perdita di carico totale attraverso il filtro si ottiene sommando i valori di perdita di carico del corpo e dell'elemento filtrante. Per fluidi aventi alla temperatura di esercizio una viscosità diversa da 36 cSt, la perdita di carico totale del filtro deve essere corretta mediante la seguente relazione:

$$\Delta p_{\text{totale}} = \Delta p_{\text{corpo}} + (\Delta p_{\text{effettivo elemento filtrante}} \times \text{viscosità effettiva (cSt)} / 36).$$

$$\Delta p_{\text{effettivo elemento filtrante}} = \text{valore ricavabile dai diagrammi di par. 2.2.}$$

Questa relazione è valida per viscosità fino ad un massimo di 200 cSt. Per impieghi con viscosità superiore consultare il nostro Ufficio Tecnico.

2.3 - Perdite di carico attraverso la valvola di by-pass



3 - FLUIDI IDRAULICI

Usare fluidi idraulici a base di olio minerale tipo HL o HM secondo ISO 6743-4. Per questi tipi di fluidi, utilizzare guarnizioni in NBR (codice N). Per fluidi tipo HFDR (esteri fosforici) utilizzare guarnizioni in FPM (codice V). Per l'uso di altri tipi di fluidi come ad esempio HFA, HFB, HFC consultare il nostro Ufficio Tecnico.

L'esercizio con fluido a temperatura superiore a 80 °C comporta un precoce decadimento della qualità del fluido e delle guarnizioni. Il fluido deve essere mantenuto integro nelle sue proprietà fisiche e chimiche.

4 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE

dimensioni in mm

1 Attacco per indicatore di intasamento: 1/8" BSP normalmente tappato

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

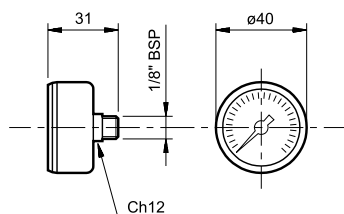
R* = Spazio per la rimozione dell'elemento filtrante, dal piano del serbatoio

5 - INDICATORI DI INTASAMENTO

I filtri vengono forniti sempre con predisposizione per gli indicatori di intasamento che devono essere ordinati separatamente.

5.1 - Indicatore visivo per filtri sul ritorno

Codice di identificazione: VR/10



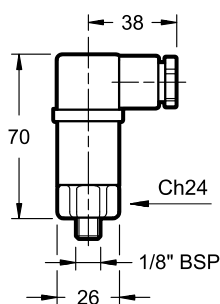
Questo tipo di indicatore è un manometro sensibile alla depressione in aspirazione.

L'indicatore è predisposto con scala graduata 0 + 6 bar e con scala di lettura a due colori, che forniscono un'indicazione sullo stato di intasamento dell'elemento filtrante:

- VERDE: elemento filtrante efficiente (0 + 1,7 bar)
- ROSSO: elemento filtrante da sostituire (> 1,7 bar)

5.2 - Indicatore elettrico per filtri sul ritorno

Codice di identificazione: ER/11



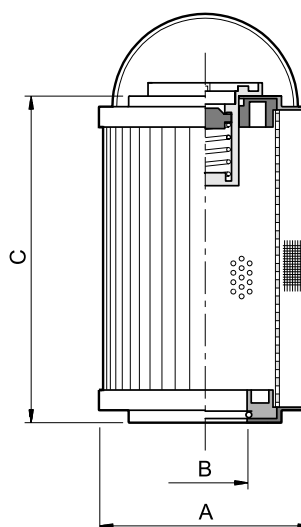
Questo tipo di indicatore è un pressostato sensibile alla pressione in ingresso al filtro, che interviene modificando lo stato di un contatto elettrico al raggiungimento del limite di intasamento dell'elemento filtrante.

Il contatto può essere cablo normalmente aperto o chiuso (vedi simbolo idraulico).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di intervento	bar	1,5
Alimentazione in CA		
Tensione max di funzionamento	VCA	250 50/60 Hz
Carico max sui contatti (resistivo o induttivo) con V alimentazione 125 VCA con V alimentazione 250 VCA	A	3 0,5
Alimentazione in CC		
Tensione max di funzionamento	VCC	30
Carico max sui contatti resistivo induttivo	A	3 1
Connettore elettrico	DIN 43650	
Classe di protezione a norme IEC 144 (agenti atmosferici)	IP65	
Classificazione ATEX	3 GD EEx e T6	

6 - ELEMENTI FILTRANTI



Sigla elemento filtrante	ØA	ØB	C	Superficie filtrante media [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

CODICE DI IDENTIFICAZIONE ELEMENTO FILTRANTE

F R T E - - - - S / 10

Elemento filtrante per filtro FRT

Dimensione nominale

012 = 1/2" 114 = 1 1/4"
034 = 3/4" 112 = 1 1/2"
100 = 1" 200 = 2"

Grado di filtrazione: F10 = fibra 10 µm
F25 = fibra 25 µm
P10 = carta 10 µm

Elemento filtrante standard

N. di serie (da 10 a 19 le quote e gli ingombri di installazione rimangono invariati)

N = guarnizioni in NBR per oli minerali (standard)
V = guarnizioni in FPM per fluidi particolari (su richiesta)