

FRI

FILTRO SUL RITORNO PER MONTAGGIO A FLANGIA CON ATTACCHI IMMERSI SERIE 10



p max 10 bar
Q max (vedi tabella caratteristiche)

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Connesione per indicatore di intasamento

Valvola di by-pass

Elemento filtrante

- I filtri FRI sono predisposti per il montaggio a flangia sul coperchio del serbatoio; le connessioni filettate BSP sono immerse.
- Il coperchio di ispezione, fissato con 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 con grado 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 FRI sono forniti di serie con valvola di bypass.
- Tutti i filtri FRI hanno la predisposizione per l'indicatore di intasamento visivo o elettrico da ordinare separatamente (vedi par. 5).

CARATTERISTICHE TECNICHE

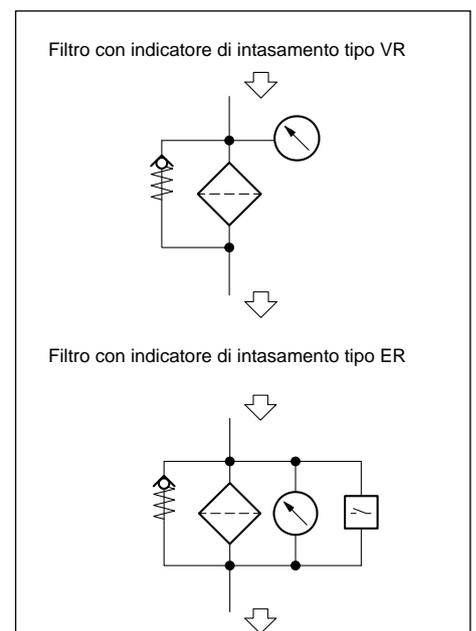
Sigla filtro	Attacchi BSP	Massa [kg]	Portata nominale (indicativa) [l/min]
FRI-TB100	1"	1.85	F10 125
FRI-TB114	1 ¼"	4.60	250

NOTA: 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.

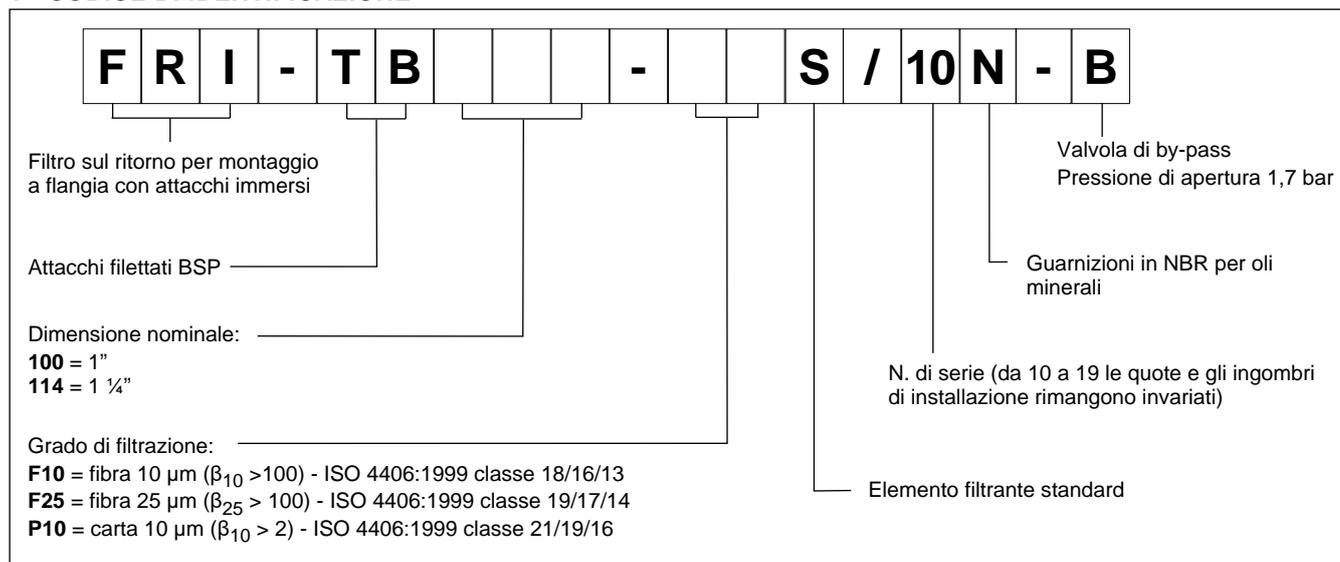
Per condizioni diverse di viscosità, riferirsi a quanto specificato alla **NOTA 2** - par. 2.2.

Pressione massima	bar	10
Pressione differenziale di collasso elemento filtrante	Δp 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 / +90
Campo viscosità fluido	cSt	10 ÷ 400

SIMBOLI IDRAULICI



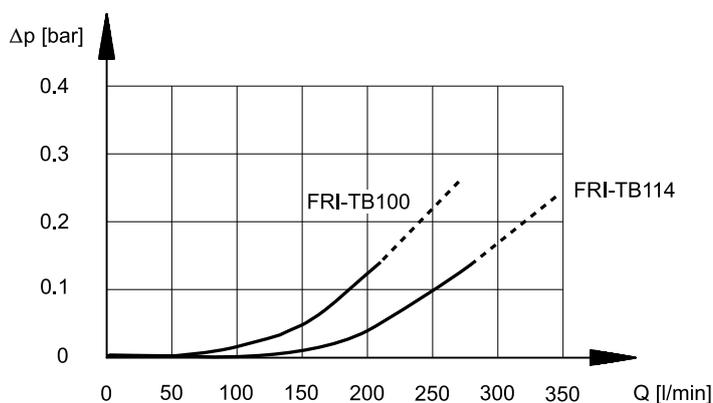
1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE



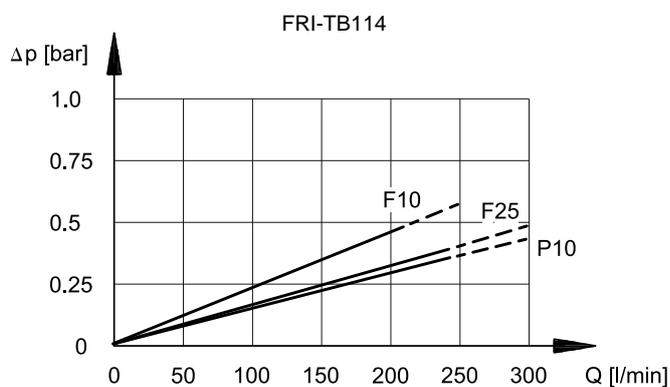
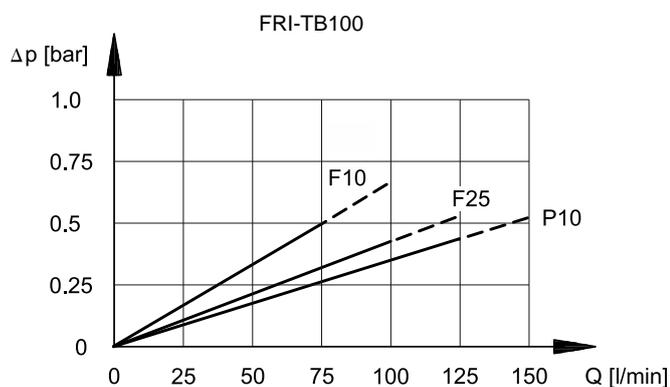
2 - CURVE CARATTERISTICHE

(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.

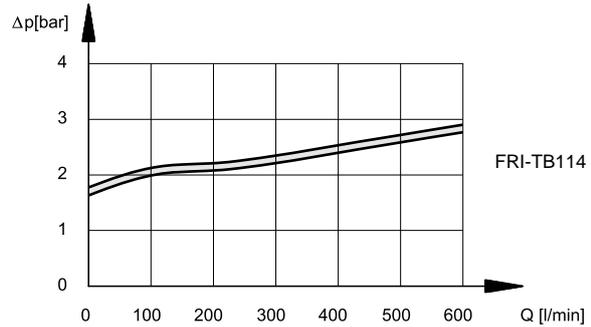
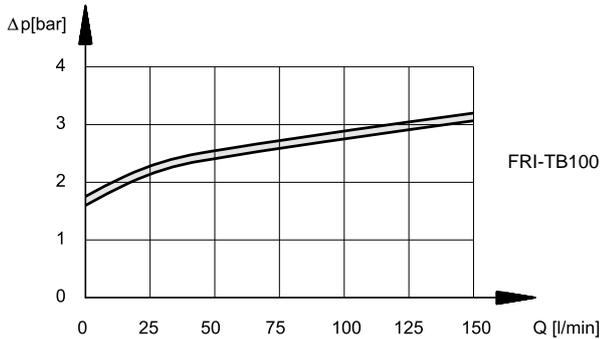
La perdita di carico totale attraverso il filtro si ottiene sommando i valori di perdita di carico del corpo e dell'elemento filtrante. Per fluidi aventi alla temperatura di esercizio una viscosità diversa da 36 cSt, la perdita di carico totale del filtro deve essere corretta mediante la seguente relazione:

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

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

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

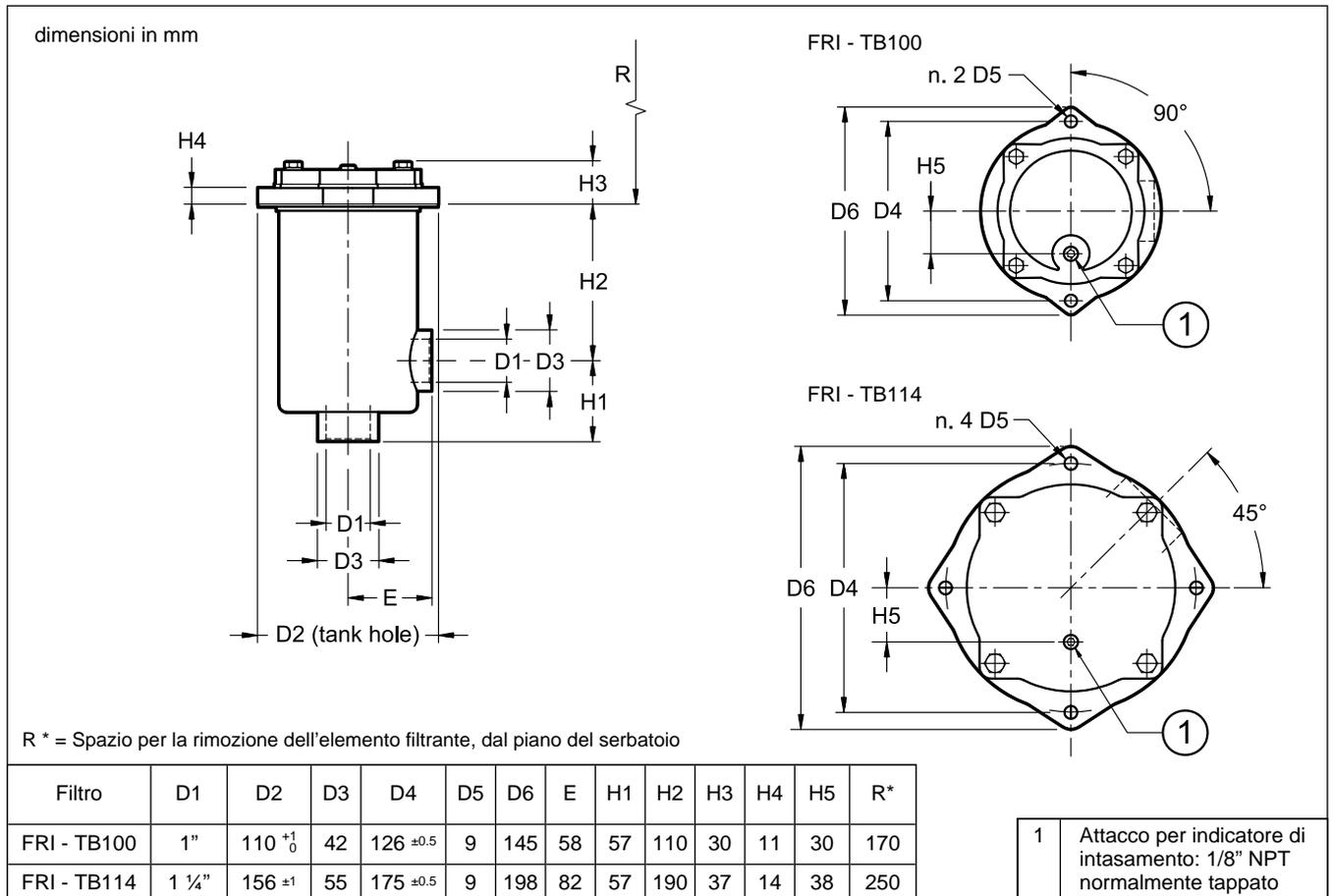


3 - FLUIDI IDRAULICI

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

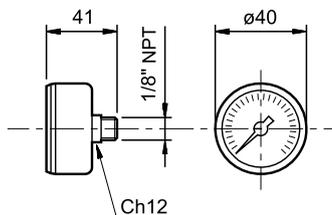


5 - INDICATORI DI INTASAMENTO

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



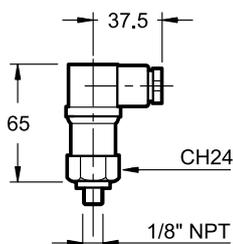
Questo tipo di indicatore è un manometro sensibile alla pressione in ingresso al filtro.

L'indicatore è predisposto con scala graduata 0 ÷ 6 bar relativi 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)

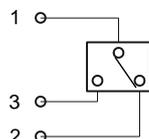
5.2 - Indicatore elettrico per filtri sul ritorno

Codice di identificazione: ER/11



Questo tipo di indicatore è un pressostato SPDT, 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.

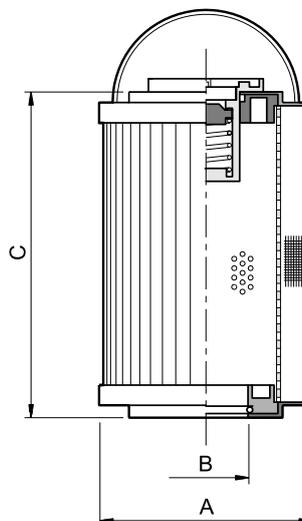
Il contatto può essere cablo normalmente aperto o chiuso (vedi schema).



CARATTERISTICHE TECNICHE

		CA	CC
Pressione di intervento	bar	1,5	
Tensione di alimentazione	V	250	110
Carico max sui contatti	A	0,5	0,15
Connettore elettrico		EN 175301-803 (ex DIN 43650)	
Classe di protezione a norme EN 60529 (agenti atmosferici)		IP65	
Classificazione ATEX:		II 3G Ex nc IIB T5 Gc IP65 II 3D Ex nc IIIB T100°C Dc IP65	

6 - ELEMENTI FILTRANTI



Sigla elemento filtrante	ØA	ØB	C	Superficie filtrante media [cm²]	
				P10	F10/F25
FRTE - 034	70	28	130	1600	1000
FRTE - 114	99	40	211	2480	3800

CODICE DI IDENTIFICAZIONE ELEMENTO FILTRANTE

F R T E - - - S / 10 N

Elemento filtrante per filtro FRI

Dimensione nominale:

034 = 3/4" per FRI-TB100

114 = 1 1/4" per FRI-TB114

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)

Guarnizioni in NBR per oli minerali