



# FRC

## FILTRO SUL RITORNO PER MONTAGGIO SUL SERBATOIO O IN LINEA SERIE 10

**p** max 7 bar  
**Q** max (vedi tabella caratteristiche)

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Valvola di by-pass

Elemento filtrante a cartuccia

Corpo del filtro

- I filtri FRC si possono montare sia sul coperchio del serbatoio, usando il fissaggio a flangia quattro fori con lo scarico direttamente in vasca, sia sulla linea di ritorno.
- L'elemento filtrante a cartuccia avvitabile permette una sostituzione facile e pratica; una apposita membrana all'interno della cartuccia evita la fuoriuscita dell'olio residuo.
- 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:
  - F25 = 25  $\mu\text{m}$  assoluti ( $\beta_{25} > 100$ ) - ISO 4406:1999 classe 19/17/14
  - P10 = 10  $\mu\text{m}$  nominali ( $\beta_{10} > 2$ ) - ISO 4406:1999 classe 21/19/16
  - P25 = 25  $\mu\text{m}$  nominali ( $\beta_{25} > 2$ ) - ISO 4406:1999 classe 24/22/19
- I filtri FRC sono forniti di serie con valvola di bypass.
- Tutti i filtri FRC hanno la predisposizione per l'indicatore di intasamento visivo o elettrico da ordinare separatamente (vedi parag. 5).

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Sigla filtro	Dimensioni attacchi BSP	Massa [kg]	Portata nominale (indicativa) [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	220

**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 - parag. 2.2.

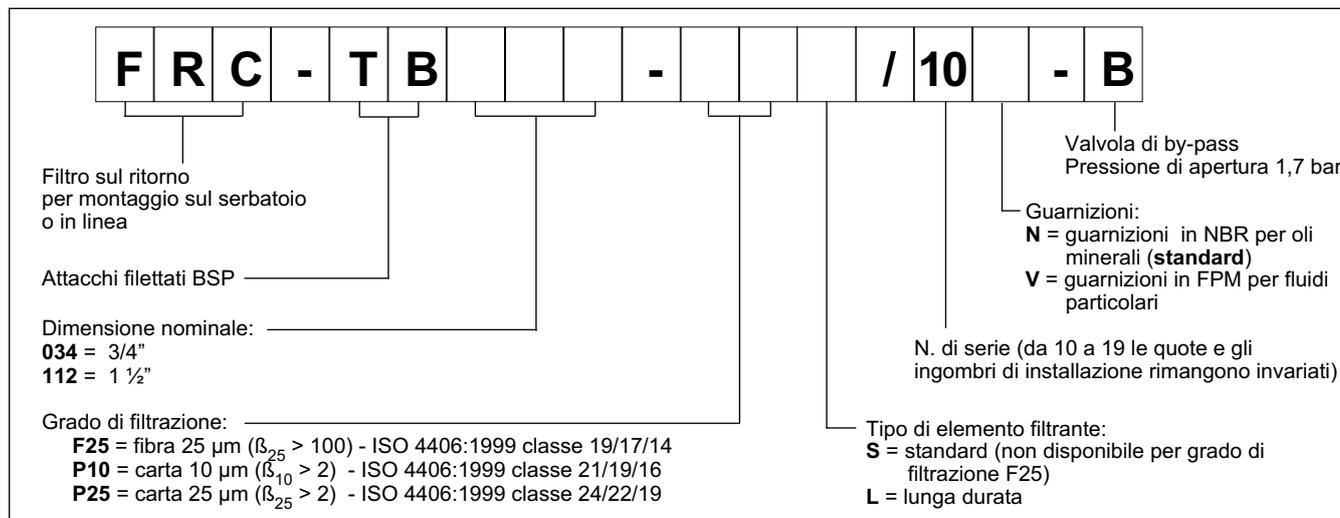
Pressione massima	bar	7
Pressione differenziale di collasso elemento filtrante	bar	3,0
Pressione differenziale di apertura della valvola di by-pass ( $\pm 10\%$ )	bar	1,7
Campo temperatura ambiente	°C	- 25 / +50
Campo temperatura fluido	°C	- 25 / +110
Campo viscosità fluido	cSt	10 ÷ 400

### SIMBOLI IDRAULICI

Filtro con indicatore tipo VR

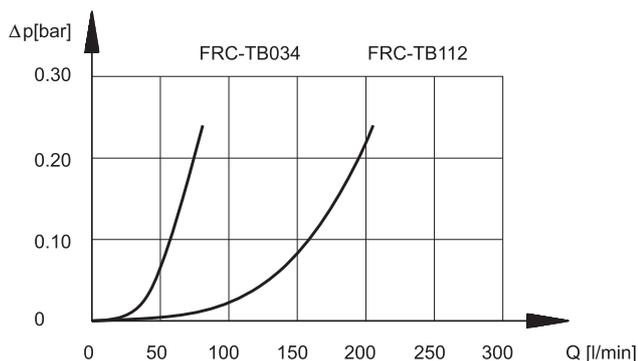
Filtro con indicatore tipo ER

### 1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE

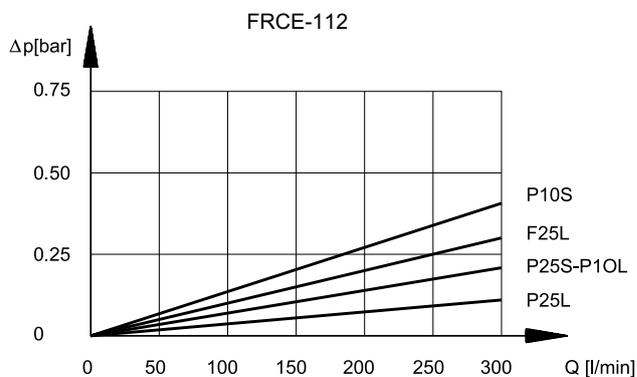
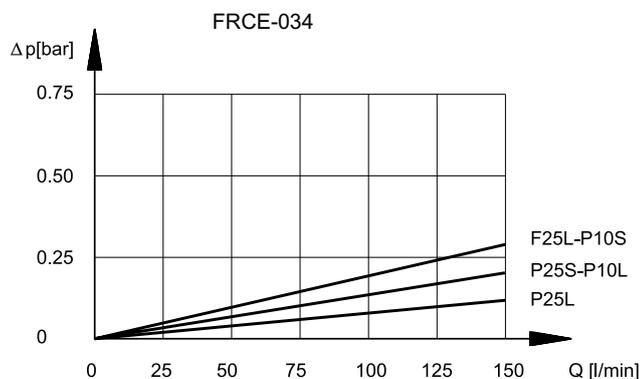


### 2 - CURVE CARATTERISTICHE (valori ottenuti con viscosità 36 cSt a 50°C)

#### 2.1 - Perdite di carico attraverso il corpo filtro



#### 2.2 - Perdite di carico attraverso l'elemento filtrante FRCE



**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.**

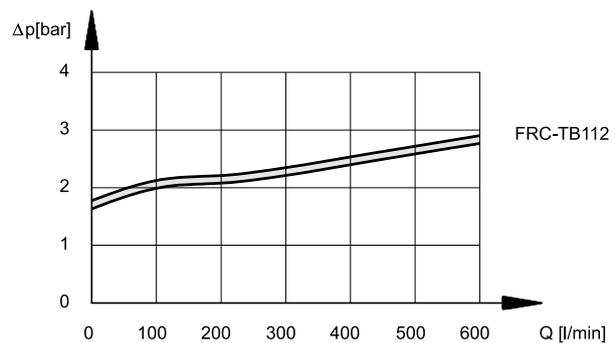
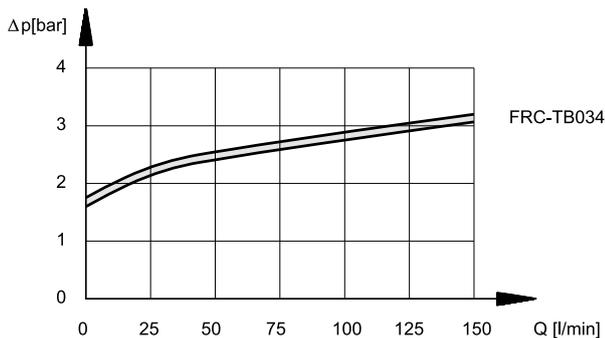
La perdita di carico totale attraverso il filtro si ottiene sommando i valori di perdita di carico del corpo e dell'elemento filtrante. Per fluidi aventi alla temperatura di esercizio una viscosità diversa da 36 cSt, la perdita di carico totale del filtro deve essere corretta mediante la seguente relazione:

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

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

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

filtro	elem. filtrante	D1 (BSP)	D2	D3	H1	H2	H3	H4	E1	E2	E3	E4	E5	E6	R*
FRC-TB034	S	3/4"	95	7	196	25	18	146	70	70	50	38	38	108	211
	L				241			191							256
FRC-TB112	S	1 1/2"	130	9	252	36	18	181	100	100	72	56	56	140	282
	L				297			226							327

R\* = spazio per la rimozione dell'elemento filtrante, dal piano serbatoio

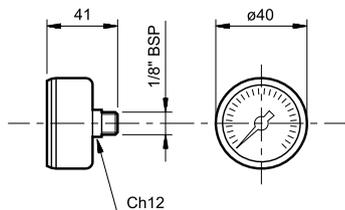
Attacchi per indicatori di intasamento: 1/8" BSP normalmente tappati

### 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

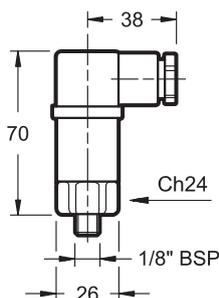
lettura a due colori, che forniscono un'indicazione sullo stato di intasamento dell'elemento filtrante:

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

ROSSO: elemento filtrante da sostituire (> 1,75 bar)

#### 5.2 - Indicatore elettrico per filtri sul ritorno

Codice di identificazione: ER/11



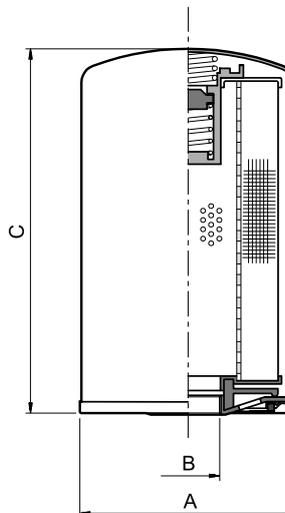
Questo tipo di indicatore è un pressostato sensibile alla pressione in ingresso al filtro, che interviene modificando lo stato di un contatto elettrico al raggiungimento del limite di intasamento dell'elemento filtrante.

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

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di intervento	bar	1,5
<b>Alimentazione in CA</b>		
Tensione max di funzionamento	VCA	250 50/60 Hz
Carico max sui contatti (resistivo o induttivo) con V alimentazione 125 VCA	A	3
con V alimentazione 250 VCA		0,5
<b>Alimentazione in CC</b>		
Tensione max di funzionamento	VCC	30
Carico max sui contatti resistivo	A	3
induttivo		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 [cm <sup>2</sup> ]
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

### CODICE DI IDENTIFICAZIONE ELEMENTO FILTRANTE

**F R C E - - - - - / 10**

Elemento filtrante a cartuccia per filtro FRC

Dimensione nominale  
034 = 3/4" 112 = 1 1/2"

Grado di filtrazione : F25 = fibra 25 µm  
P10 = carta 10 µm  
P25 = carta 25 µm

Tipo di elemento filtrante:  
S = standard (non disponibile per grado di filtrazione F25)  
L = lunga durata

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