

Filtros de Pressão

Aplicação

A principal função dos Filtros de Pressão é proteger sistemas complexos ou componentes críticos de partículas que possam causar danos ou mal funcionamento de válvulas ou motores hidráulicos.

Utilize sempre indicadores de troca do elemento filtrante:

- Indicador de troca de elemento filtrante visual;
- Indicador de troca de elemento filtrante visual e elétrico.

Atenção: para garantia da eficiência de filtragem, os filtros de pressão são fornecidos sem *bypass*. Recomendamos que os mesmos sejam utilizados com indicador de troca.

Características

- Temperatura máxima de trabalho: 100°C
- Pressão de colapso do elemento: > 160 bar diferencial
- Vedação: borracha nitrílica (opcional sob consulta - vedações especiais)

Codificação dos meios filtrantes

Meio filtrante μ (micra)	Descrição	Eficiência (ISO4572)
003FV	Microfibra de vidro	$\beta_3 \geq 200$
005FV	Microfibra de vidro	$\beta_5 \geq 200$
010FV	Microfibra de vidro	$\beta_{10} \geq 200$

Outros meios filtrantes

Meio filtrante	Descrição
25 μ m	Tecido metálico em aço inoxidável
40 μ m	Tecido metálico em aço inoxidável
74 μ m	Tecido metálico em aço inoxidável

Outros sob consulta.



Codificação e dimensões

FP03

Filtro completo: FP03 02N

Meio filtrante	Descrição	Indicadores de troca
003FV 005FV 010FV	Microfibra de vidro	L3 L6 LV3 LV6

Elemento filtrante: FP03

Código	A mm	B com L3, L6	B com LV3, LV6	C	D	E
FP03	80	-	-	-	-	-
FP03*	92	80	67,5	37,4	37,4	M6 x 14

* FP03 com indicador.

Características

- Pressão de trabalho: 200 bar
- Pressão de ruptura: 500 bar
- Válvula *bypass*: não disponível

FP10 - FP20

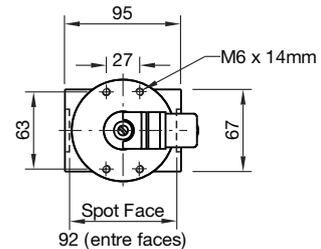
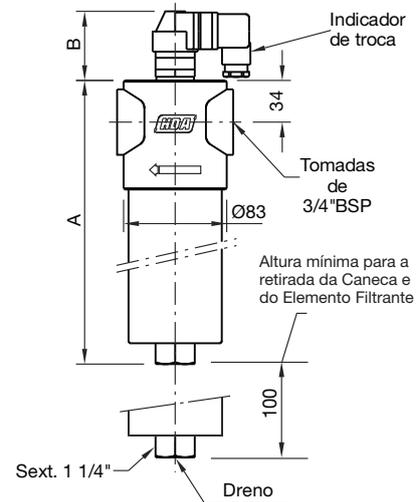
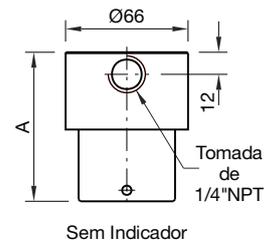
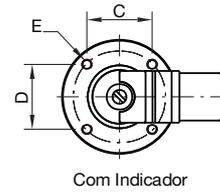
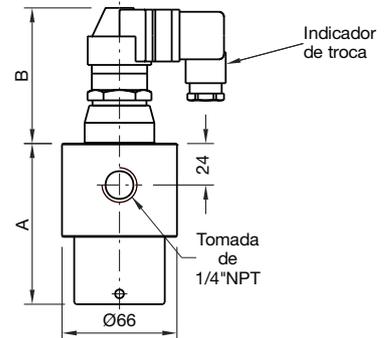
Filtro completo: FP 068

Modelo	A mm	Meio filtrante	Descrição	Indicadores de troca	B sem indicador	B com L3, L6	B com LV3, LV6
10	234	003FV 005FV	Microfibra de vidro	L3 L6 LV3 LV6	13	58	45,5
20	331	010FV					

Elemento filtrante: FP

Características

- Pressão de trabalho: 320 bar
- Pressão de ruptura: 900 bar
- Válvula *bypass*: não disponível



Dimensões em mm, exceto quando indicado.

FP40 - FP80

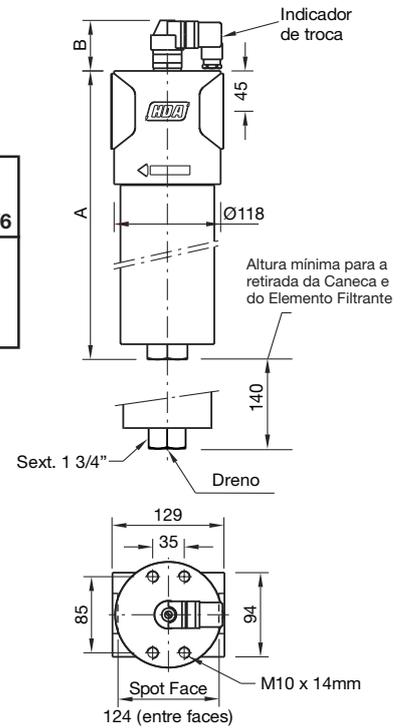
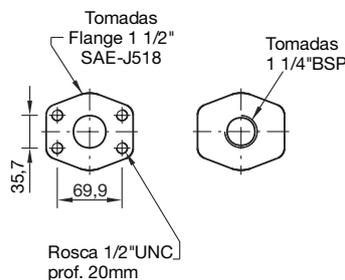
Filtro completo: FP 

Modelo	A mm	Meio filtrante	Descrição	Tomadas	Indicadores de troca	B sem indicador	B com L3, L6	B com LV3, LV6
40	323,5	003FV 005FV 010FV	Microfibras de vidro	10B - 1 1/4" BSP	L3 L6 LV3	13	58	45,5
80	463,5	010FV		12F - Flange 1 1/2" SAEJ518	LV6			

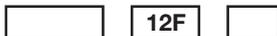
Elemento filtrante: FP 

Características

- Pressão de trabalho: 320 bar
- Pressão de ruptura: 900 bar
- Válvula *bypass*: não disponível



FP100

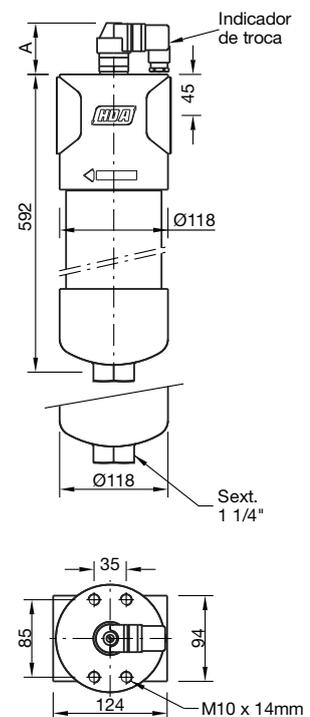
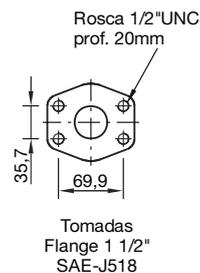
Filtro completo: FP 100 

Meio filtrante	Descrição	Tomadas	Indicadores de troca	A sem indicador mm	A com L3, L6 mm	A com LV3, LV6 mm
003FV 005FV 010FV	Microfibras de vidro	12F - Flange 1 1/2" SAEJ518	L3 L6 LV3 LV6	13	58	45,5

Elemento filtrante: FP 100 

Características

- Pressão de trabalho: 320 bar
- Pressão de ruptura: 900 bar
- Válvula *bypass*: não disponível



Dimensões em mm, exceto quando indicado.

Filtração e Acessórios

Filtros de Alta Pressão

Filtros de Média Pressão

Filtros de Baixa Pressão

Filtros de Retorno

Filtros de Sucção

Filtros de Ar

Elementos Blindados

Trocadores de Calor

Unidades de Filtragem

Acessórios

Curvas características de vazão em função da perda de carga (Q x Δp)

Curvas obtidas à partir de um fluido com densidade de 0,86 kg/dm³ e viscosidade de 32cSt a 40°C.

A perda de carga total em um filtro é obtida pela soma dos valores da perda de carga na carcaça correspondente ao filtro selecionado e da perda de carga do seu respectivo elemento filtrante. Como segue:

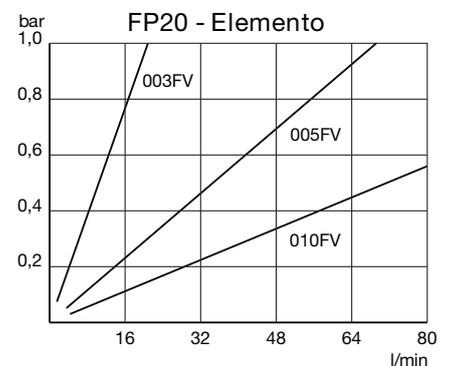
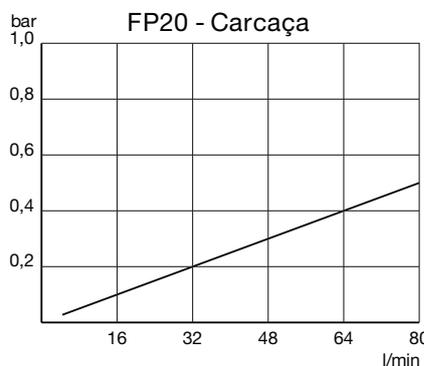
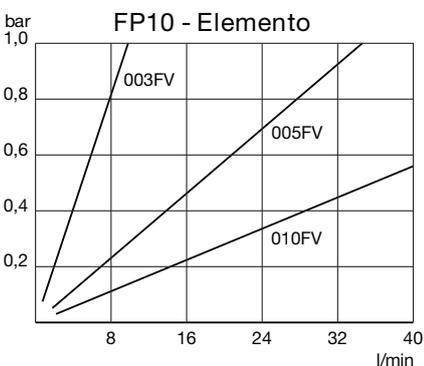
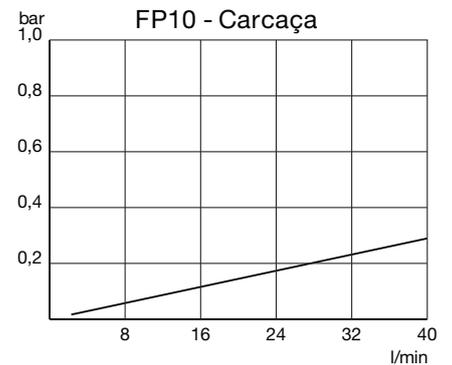
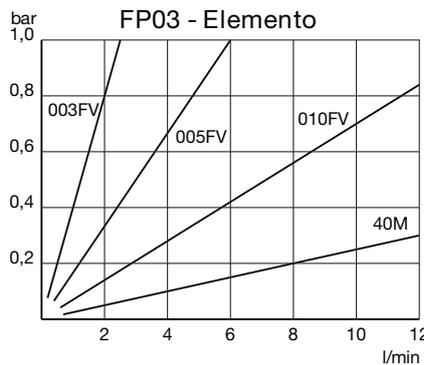
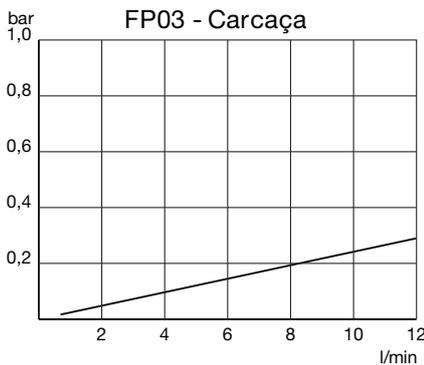
$$\Delta p_{total} = \Delta p_{carca\caca} + \Delta p_{elemento}$$

ATENÇÃO: As curvas características de vazão em função da perda de carga são influenciadas pela densidade e viscosidade do Fluido. Para Fluidos com características diferentes das citadas acima (densidade de 0,86 kg/dm³, e viscosidade de 32cSt a 40°C), é necessário corrigir os valores de perda de carga.

A perda de carga na carcaça é proporcional à densidade do Fluido, enquanto a perda de carga no elemento é proporcional à viscosidade cinemática do Fluido (em centistokes).

Exemplo: Para um Fluido com viscosidade cinemática de 68cSt e densidade de 0,9 kg/dm³, os valores obtidos nas curvas ao lado serão corrigidos como segue:

$$\Delta p_{total} = \Delta p_{carca\caca} \times \left(\frac{0,9}{0,86}\right) + \Delta p_{elemento} \times \left(\frac{68}{32}\right)$$



Curvas características de vazão em função da perda de carga (Q x Δp)

Curvas obtidas à partir de um fluido com densidade de 0,86 kg/dm³ e viscosidade de 32cSt a 40°C.

A perda de carga total em um filtro é obtida pela soma dos valores da perda de carga na carcaça correspondente ao filtro selecionado e da perda de carga do seu respectivo elemento filtrante. Como segue:

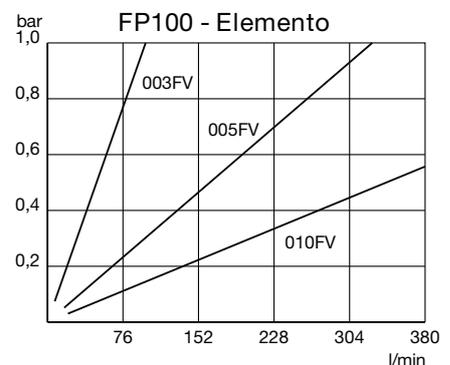
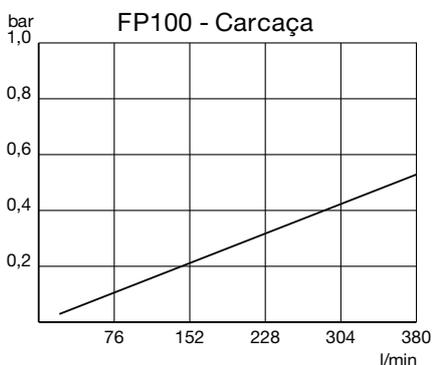
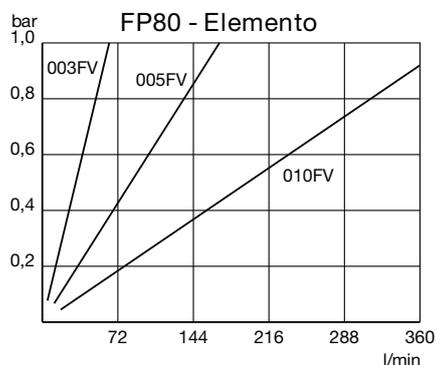
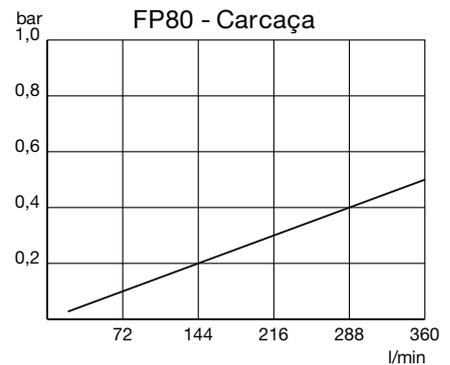
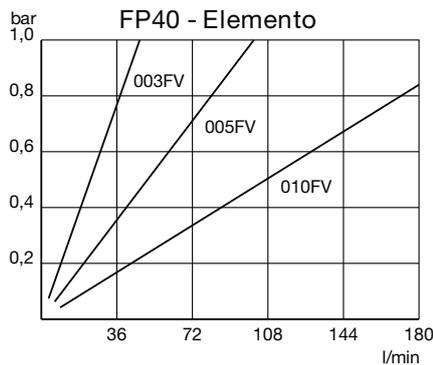
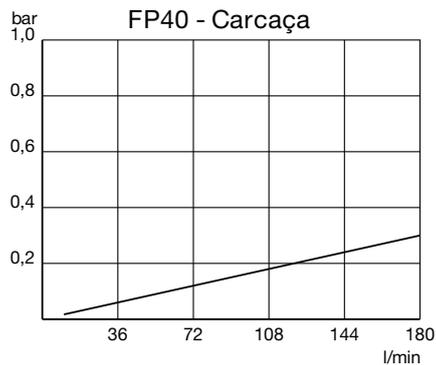
$$\Delta p_{\text{total}} = \Delta p_{\text{carcaça}} + \Delta p_{\text{elemento}}$$

ATENÇÃO: As curvas características de vazão em função da perda de carga são influenciadas pela densidade e viscosidade do fluido. Para fluidos com características diferentes das citadas acima (densidade de 0,86 kg/dm³, e viscosidade de 32cSt a 40°C), é necessário corrigir os valores de perda de carga.

A perda de carga na carcaça é proporcional à densidade do fluido, enquanto a perda de carga no elemento é proporcional à viscosidade cinemática do fluido (em centistokes).

Exemplo: Para um fluido com viscosidade cinemática de 68cSt e densidade de 0,9 kg/dm³, os valores obtidos nas curvas ao lado serão corrigidos como segue:

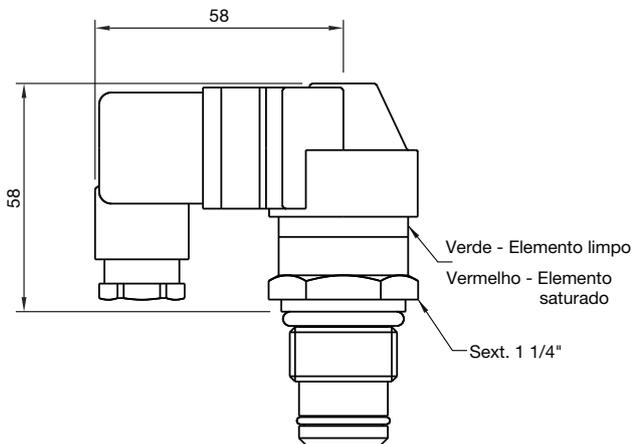
$$\Delta p_{\text{total}} = \Delta p_{\text{carcaça}} \times \left(\frac{0,9}{0,86}\right) + \Delta p_{\text{elemento}} \times \left(\frac{68}{32}\right)$$



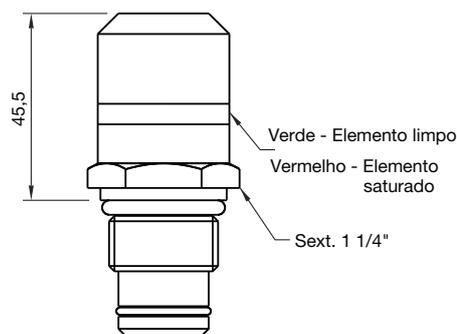
Indicadores de troca de elementos filtrantes

Acionados pela pressão decorrente da saturação do elemento filtrante, indicando assim, a necessidade de troca.

L3 - L6



LV3 - LV6



Indicador de troca visual e elétrico

Pressão diferencial de acionamento:

- L3 - 3 bar \pm 10%
- L6 - 6 bar \pm 10%

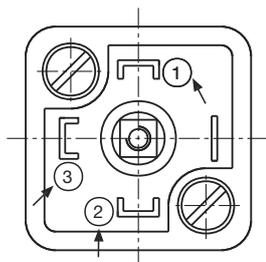
Características elétricas:

- Micro-interruptor SPDT-NA/NF máximo de 3A com 12VCC e 110/220VCA.

Ligação elétrica

Os indicadores são conectados através de um plug que possibilita as ligações C (comum no pino 1), NF (normalmente fechado no pino 3) e NA (normalmente aberto no pino 2), conforme figura abaixo.

Observar para que a amperagem máxima de trabalho não ultrapasse 3A com 220VCA.



Dimensões em mm, exceto quando indicado.

Indicador de troca visual

Pressão diferencial de acionamento:

- LV3 - 3 bar \pm 10%
- LV6 - 6 bar \pm 10%

Quando o elemento deverá ser substituído

Durante partidas à frio poderá ocorrer acionamento do indicador de contaminação devido ao aumento da viscosidade do fluido hidráulico.

Aguarde até que o fluido atinja a temperatura normal de trabalho. Se o elemento filtrante não estiver contaminado, o indicador de contaminação será rearmado automaticamente, caso contrário o elemento filtrante deverá ser substituído.