

FILTROS DE PRESSÃO



NEVTEC
MÁQUINAS E FILTROS LTDA.

Os filtros de pressão possuem a tarefa de garantir a proteção funcional de componentes hidráulicos montados na sua saída. Por isso estes filtros precisam ser instalados próximo dos componentes a proteger.

Os seguintes aspectos são decisivos para a utilização de filtros de pressão:

-Componentes que são especialmente sensíveis à contaminação, (por exemplo, servo-válvulas ou válvulas reguladoras), ou são importantes para a função de uma instalação.

-Componentes que são especialmente caros (por ex. cilindros grandes, servo-válvulas, motores hidráulicos), e para segurança de uma instalação extremamente significativa.

- Os custos de uma parada da instalação são altos.

Os filtros de pressão devem ser equipados com indicador de contaminação e não devem possuir válvula by-pass.

O elemento filtrante absoluto do filtro promove a filtração de partículas muito finas, portanto, contribuem para o controle de contaminação, segundo as normas ISO e NAS.

CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES:

Temperatura máxima recomendada - 95°C

Pressão de colapso do Elemento : > 140 bar diferencial

- Meios Filtrantes

Meio Filtrante	Micragem	Material
003A	3 µm	Microfibra inorgânica (absoluta)
010A	10 µm	Microfibra inorgânica (absoluta)
010P(*)	10 µm	Papel filtrante (nominal)
025P(*)	25 µm	Papel filtrante (nominal)
025T(*)	25 µm	Tela metálica em aço inoxidável (nominal)
040T(*)	40 µm	Tela metálica em aço inoxidável (nominal)
074T(*)	74 µm	Tela metálica em aço inoxidável (nominal)
149T(*)	149 µm	Tela metálica em aço inoxidável (nominal)

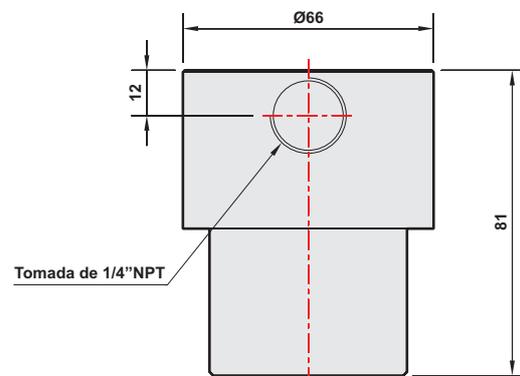
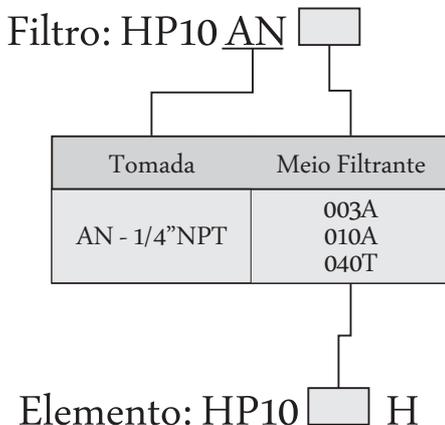
(*) Apenas sob consulta.

CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES:

-Pressão de trabalho: 210bar

-Pressão de ruptura: 460bar

-Não possui válvula by-pass



Em Linha - HP10

Em Linha - HP30/HP50

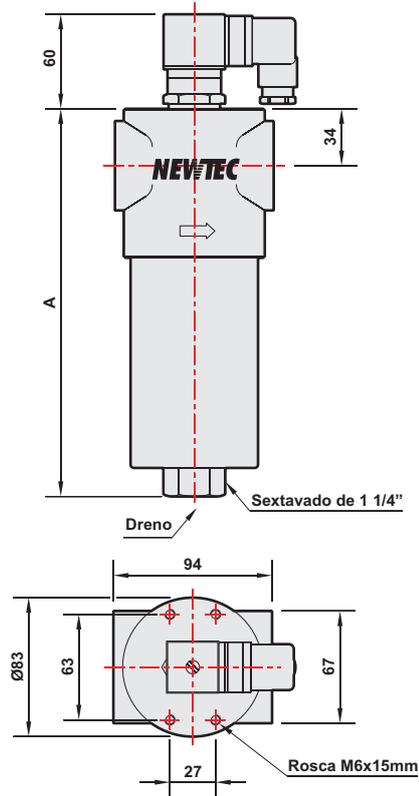
CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES:

- Pressão de trabalho: 300bar
- Pressão de ruptura: 850bar
- Não possui válvula by-pass

Filtro: HP DB

Modelo	A	Tomada	Meio Filtrante	Acessórios
30	235	DB-3/4" BSP	003A	N-sem acessório
50	330		010A	DP-Pressostato Diferencial DV-Indicador Visual Diferencial

Elemento: HP H



Em Linha - HP70/HP90

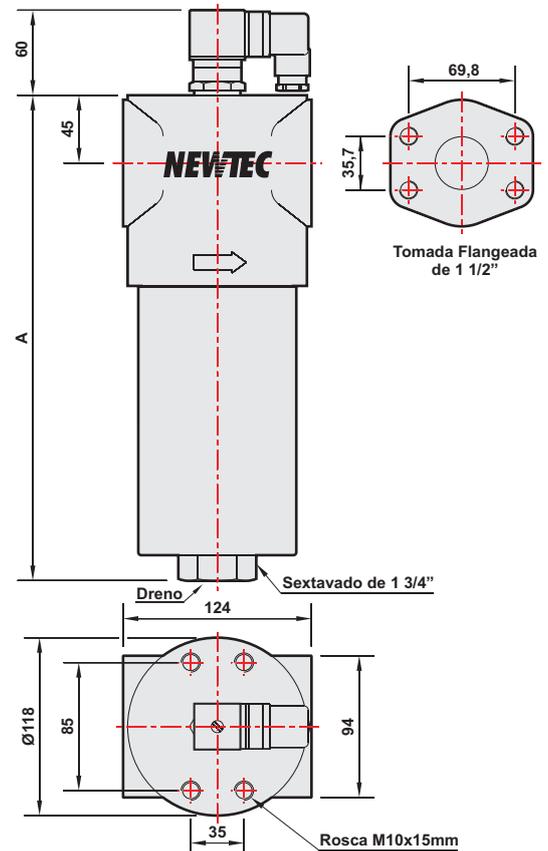
CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES:

- Pressão de trabalho: 300bar
- Pressão de ruptura: 850bar
- Não possui válvula by-pass

Filtro: HP

Modelo	A	Tomada	Meio Filtrante	Acessórios
70	325	FB-1 1/4" BSP	003A	N-sem acessório
90	465	GF - Flange SAE 1 1/2"	010A	DP-Pressostato Diferencial DV-Indicador Visual Diferencial

Elemento: HP H



A passagem de um fluido através do filtro impacta diretamente sobre um sistema hidráulico devido a queda de pressão resultante da resistência ao fluxo promovida pelo mesmo.

Esta resistência, por vezes chamada de perda de carga ou “delta P” (Δp), tem incidência direta sobre a vida útil do filtro, sendo a viscosidade e a vazão os critérios determinantes.

Para escolha do filtro mais adequado a sua aplicação, ao lado temos os gráficos de desempenho dos filtros de nossa linha. O cálculo para a determinação da perda de carga em um filtro leva em consideração dois componentes: a queda de pressão na carcaça e a no elemento filtrante.

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

As curvas ao lado foram obtidas a partir de um fluido com viscosidade de 32 cSt a 40°C e densidade de 0,86kg/dm³. Para um fluido diferente devemos corrigir os valores.

A correção do valor da perda de carga da carcaça é diretamente proporcional a densidade, e a do valor da perda de carga do elemento, diretamente proporcional a viscosidade.

Exemplo

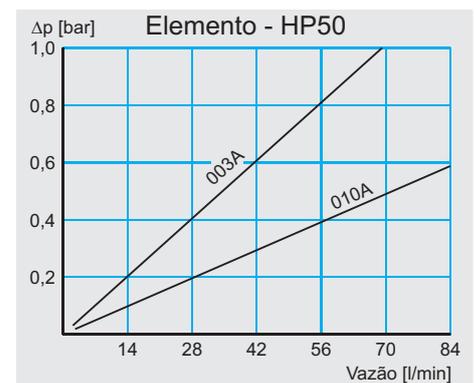
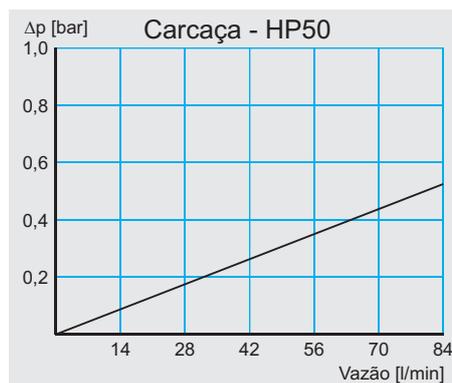
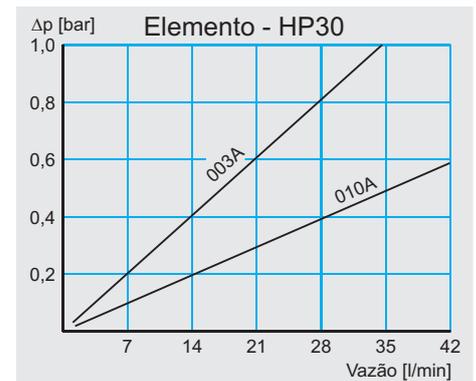
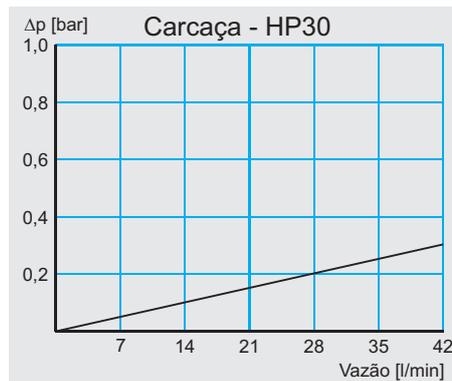
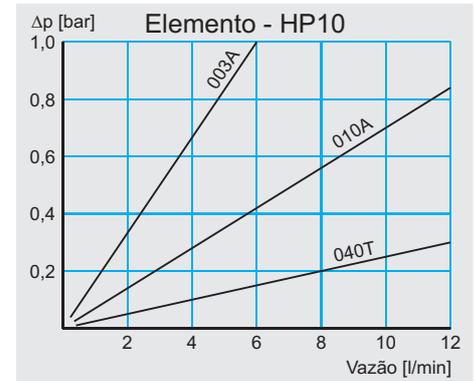
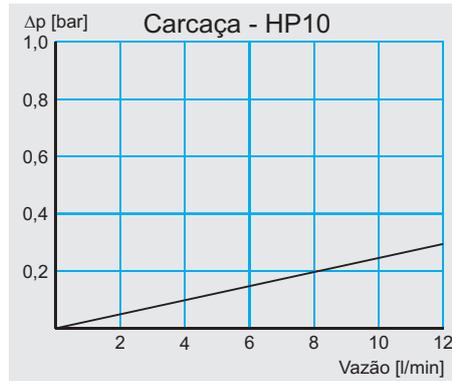
Parâmetros do sistema:

Vazão de 70 l/min; HP50 com elemento 010A (10µm absoluto); viscosidade de 46cSt a 40°C; e densidade de 0,80kg/dm³.

$$\Delta p_{\text{carcaça}} = 0,44 \times (0,80 \div 0,86) = 0,40 \text{ bar}$$

$$\Delta p_{\text{elemento}} = 0,47 \times (46 \div 32) = 0,50 \text{ bar}$$

$$\Delta p_{\text{total}} = 0,40 + 0,50 = 0,90 \text{ bar}$$



FILTROS DE PRESSÃO

Gráficos de Desempenho

