

FILTROS DE RETORNO

Os filtros de retorno encontram-se na extremidade da linha de retorno e são concebidos para a montagem próxima ou sobre o reservatório. Isso significa que o fluido que vem do sistema é filtrado quando escoar para o reservatório. Assim, todas as partículas de contaminação que entram no sistema (por exemplo, pela haste do cilindro ou por vazamentos) ou são geradas pelo mesmo ou são retiradas do fluido antes de ingressar no reservatório.

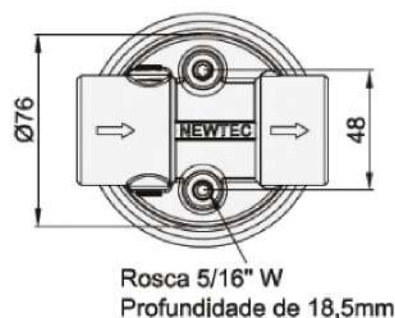
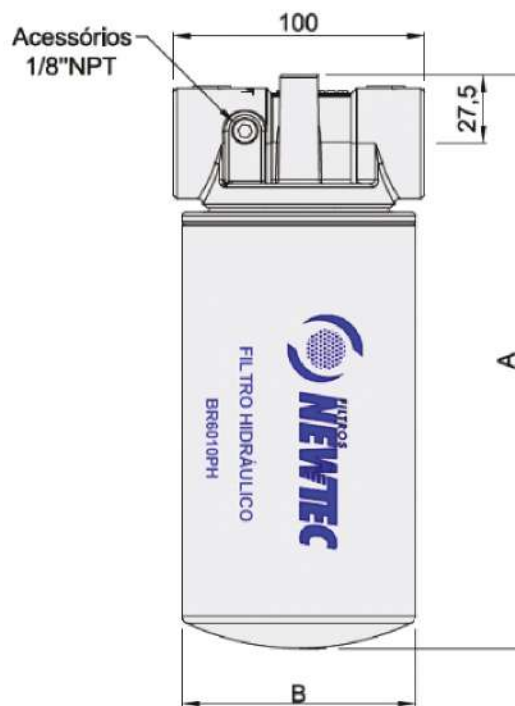
O filtro de retorno também pode ser aplicado em linhas de baixa pressão, como sistemas de lubrificação, queimadores de óleo etc, sempre observando a pressão máxima de trabalho do filtro escolhido para essas aplicações. Esses filtros possuem baixo custo e a manutenção é simples. Pode-se realizar a filtração fina, com meio filtrante absoluto, permitindo o controle do nível de contaminação do sistema.

Recomenda-se sempre utilizar o indicador de troca do elemento filtrante.

CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES

- Temperatura máxima recomendada: 95 °C
- Válvula bypass: 2 bar +/- 10%

BRA6/BRA8



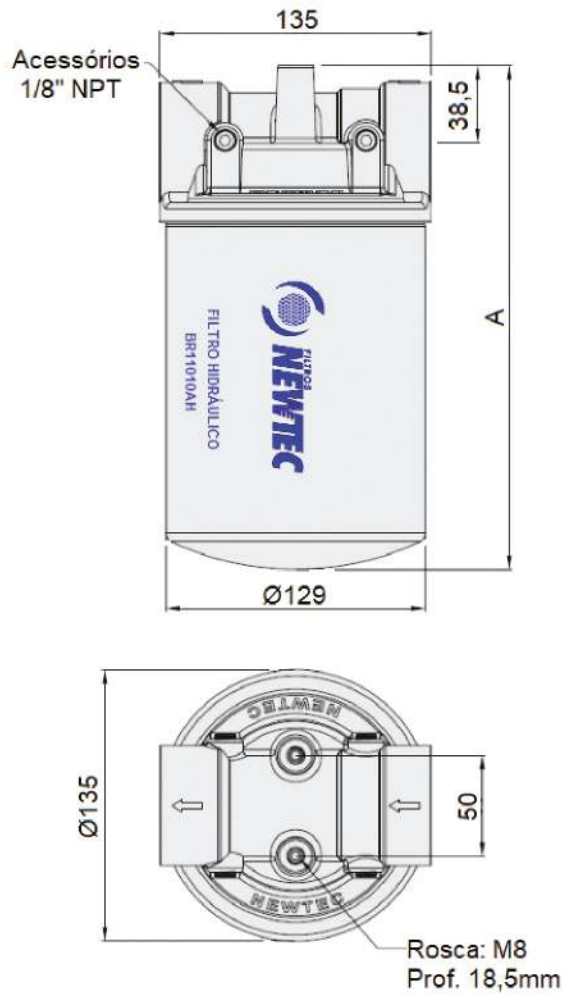
CARACTERÍSTICAS

- Cabeçote em alumínio
- Pressão máxima de trabalho: 7 bar
- Bypass 2 bar

Elemento de Reposição

MODELO	A	B	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BY-PASS	ACESSÓRIOS	MODELO	MEIO FILTRANTE
6	232	93	EN - 1" NPT EB - 1" BSP	010PH	2	N - Sem acessório M - Manômetro P2 - Pressostato elétrico P2D - Pressostato plug DIN	06 08	010PH
8	290	107						

BRA11/BRA21/BRA76



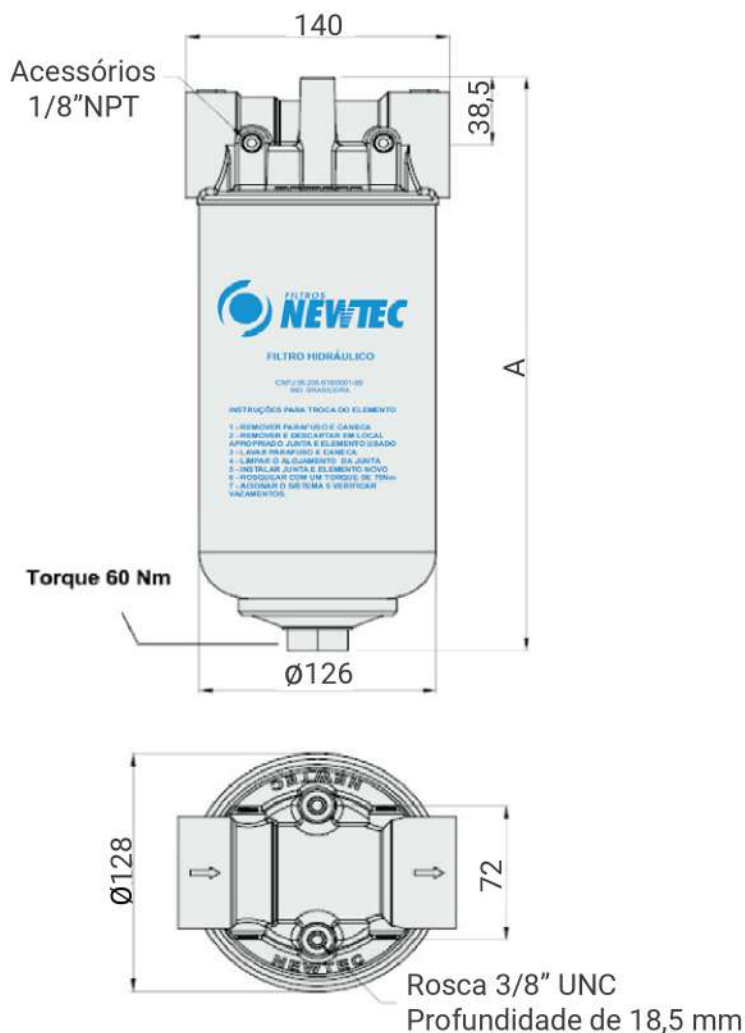
CARACTERÍSTICAS

- Cabeçote em alumínio
- Pressão máxima de trabalho: 10 bar
- Bypass 2 bar

Elemento de Reposição

MODELO	A	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BY-PASS	ACESSÓRIOS	MODELO	MEIO FILTRANTE
11	250	FN - 1.1/4" NPT	010P	2	N - Sem acessório	11	010PH
21	352	GN - 1.1/2" NPT	003A	2	M - Manômetro	21	003AH
76	252	FB - 1.1/4" BSP	010A		P2 - Pressostato elétrico	76	010AH
		GB - 1.1/2" BSP			P2D - Pressostato plug DIN		

HA18/HA19



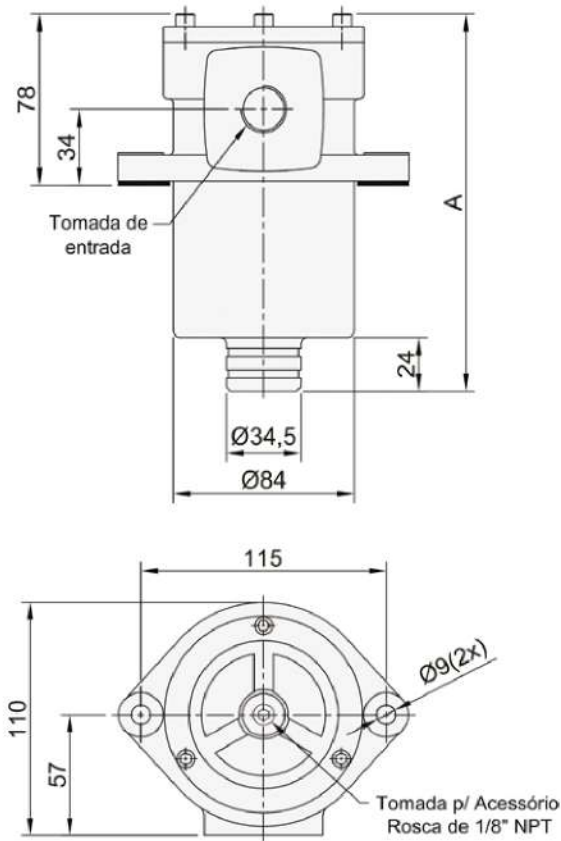
CARACTERÍSTICAS

- Cabeçote em alumínio injetado
- Pressão máxima de trabalho: 25 bar
- Torque máximo: 60 Nm
- Bypass 2 bar

Elemento de Reposição

HA						HR	
MODELO	A	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BY-PASS	ACESSÓRIOS	MODELO	MEIO FILTRANTE
18	322	FN - 1.1/4" NPT GN - 1.1/2" NPT	010P 003A	2	N - Sem acessório M - Manômetro P2 - Pressostato elétrico P2D - Pressostato plug DIN	18 19	010PH 003AH 010AH 020AH 025TH 040TH 074TH
19	377	FB - 1.1/4" BSP GB - 1.1/2" BSP	010A	2			

HRT03/HRT06



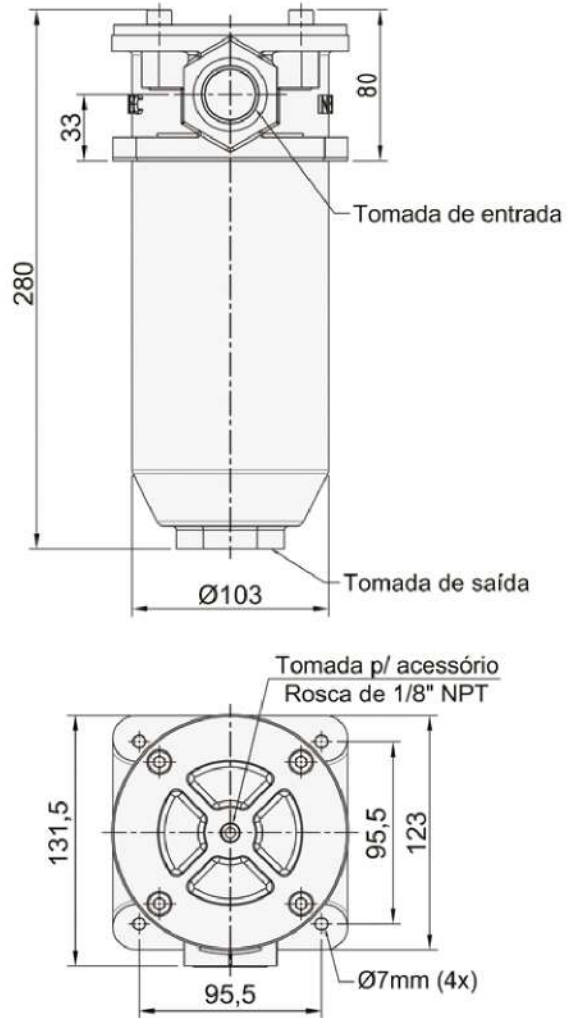
CARACTERÍSTICAS

- Carcaça em ferro fundido
- Pressão máxima de trabalho: 20 bar
- Bypass 2 bar

Elemento de Reposição

MODELO	A	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BY-PASS	ACESSÓRIOS	MODELO	MEIO FILTRANTE
03	167	DB - 3/4" BSP	010P 003A 010A	2	N - Sem acessório M - Manômetro P2 - Pressostato elétrico P2D - Pressostato plug DIN	03 06	003AH 010AH 020AH 025TH 040TH 074 TH 125TH
06	237	EB - 1" BSP					

HRT12A



CARACTERÍSTICAS

- Carcaça em alumínio
- Pressão máxima de trabalho: 20 bar
- Bypass 2 bar

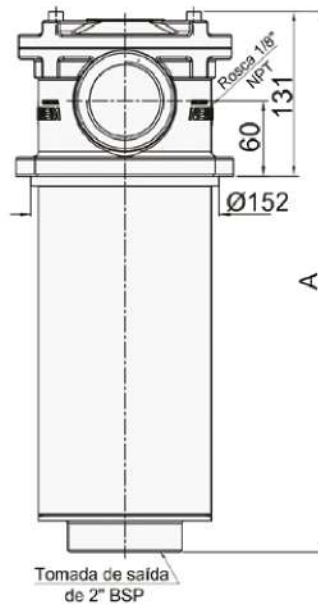
Elemento de Reposição

TOMADA	MEIO FILTRANTE	BYPASS	ACESSÓRIOS	MEIO FILTRANTE
EB - 1" BSP	003A 010P 010A	2	N - Sem acessório M - Manômetro P2 - Pressostato elétrico P2D - Pressostato plug DIN	003AH 010AH 020AH 025TH 040TH 074TH 125TH

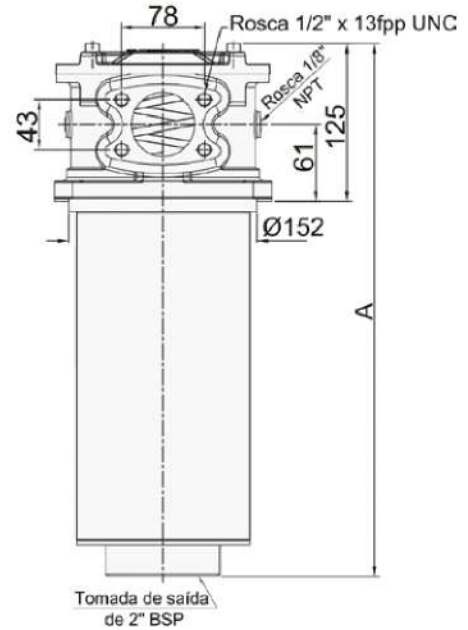
HRT18/HRT20/HRT30



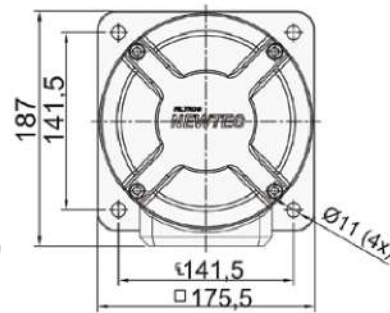
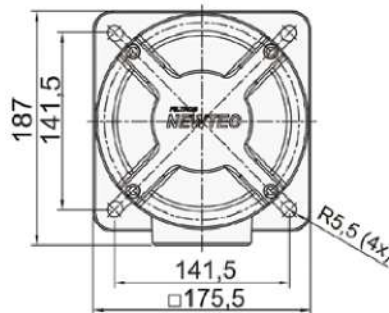
Tomada de entrada
HB - 2" BSP



Tomada de entrada
HF - Flange SAE 2"



Cabeçote flangeado



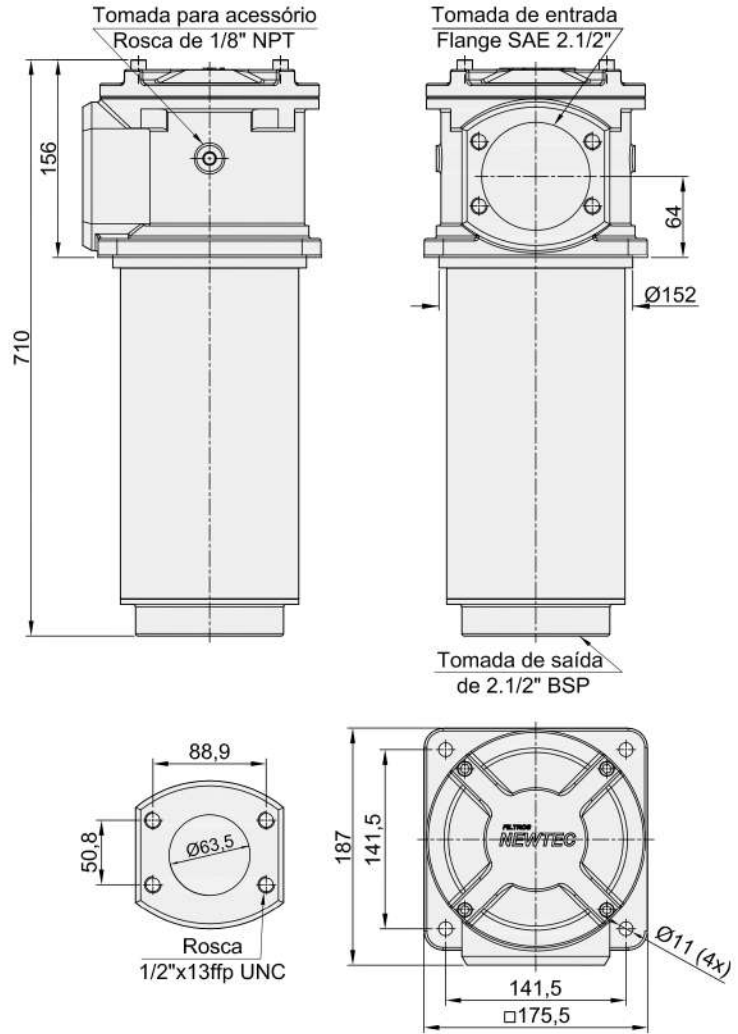
CARACTERÍSTICAS

- Cabeçote em alumínio
- Pressão máxima de trabalho: 20 bar
- Bypass 2 bar

Elemento de Reposição

MODELO	A	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BY-PASS	ACESSÓRIOS	MODELO	MEIO FILTRANTE
18	313	HB - 2" BSP HF - Flange SAE 2"	010P 003A 010A	2	N - Sem acessório M - Manômetro P2 - Pressostato elétrico P2D - Pressostato plug DIN	18	003AH
20	431					20	010AH
30	515					30	020AH
							025TH
							040TH
							074TH
							125TH

HRT51



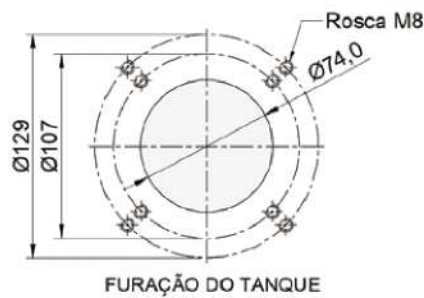
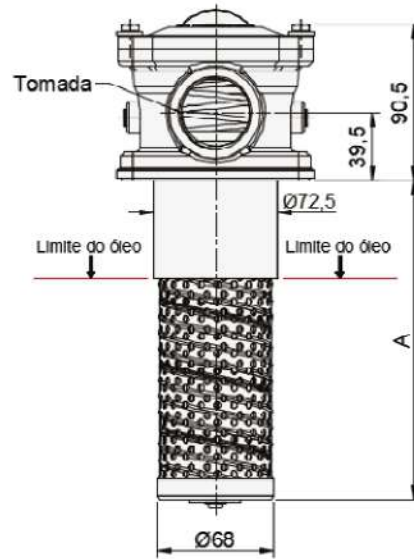
CARACTERÍSTICAS

- Cabeçote em alumínio
- Pressão máxima de trabalho: 20 bar
- Bypass 2 bar

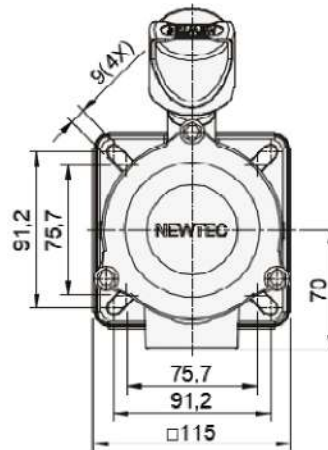
Elemento de Reposição

HRT51				HRT51
TOMADA	MEIO FILTRANTE	BY-PASS	ACESSÓRIOS	MEIO FILTRANTE
JF - Flange SAE - 2.1/2"	010P 003A 010A	2	N - Sem acessório M - Manômetro P2 - Pressostato elétrico P2D - Pressostato plug DIN	003AH 010AH 020AH 025TH 040TH 074TH 125TH

HRR09A/HRR16A/HRR18A



FURAÇÃO DO TANQUE



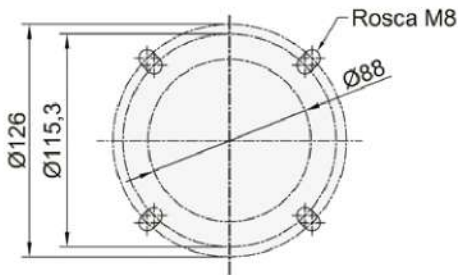
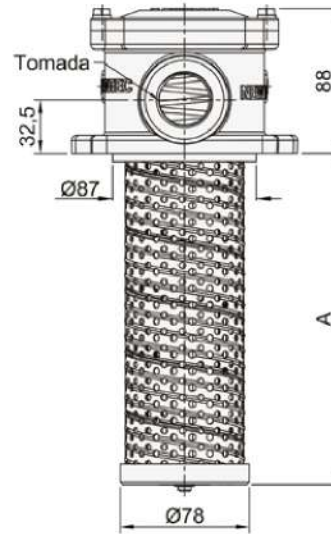
CARACTERÍSTICAS

- Carcaça em Alumínio
- Pressão máxima de trabalho: 150 psi (estático)
- Colapso do elemento: 150 psid
- Bypass 3 bar

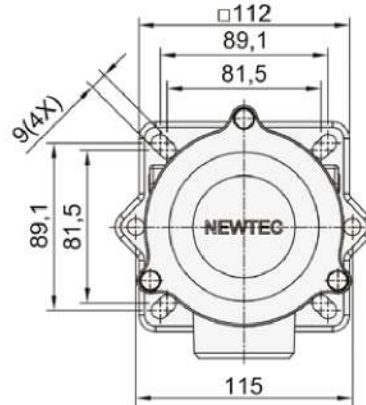
Elemento de Reposição

MODELO	A	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BY-PASS	ACESSÓRIOS	MODELO	MEIO FILTRANTE
09A	96	EB - 1" BSP FB - 1.1/4" BSP	10P	2	N - Sem acessório M - Manômetro P2 - Pressostato elétrico P2D - Pressostato plug DIN	09A	010PH
16A	189		03A			016A	003AH
18A	238		10A			018A	010AH
							020AH
							025TH
							040TH
							074TH

HRT09A/HRT16A/HRT32A



Furação do tanque



CARACTERÍSTICAS

- Carcaça em alumínio
- Pressão máxima de trabalho: 150 psi (estático)
- Colapso do elemento: 150 psid
- Bypass 2 bar

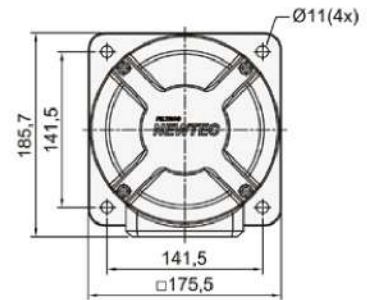
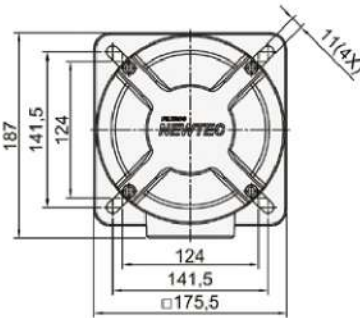
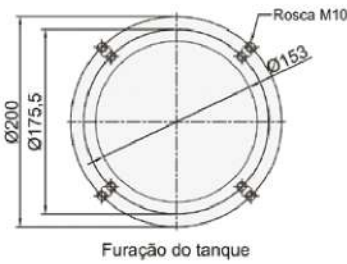
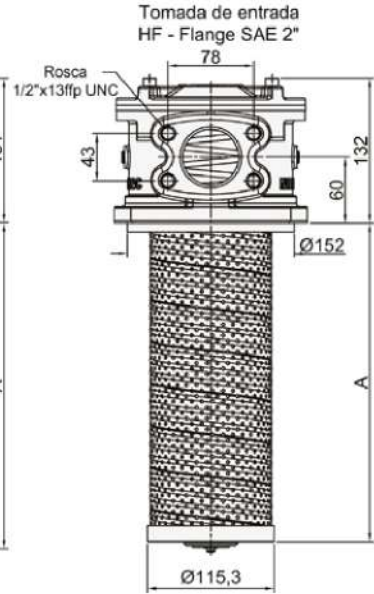
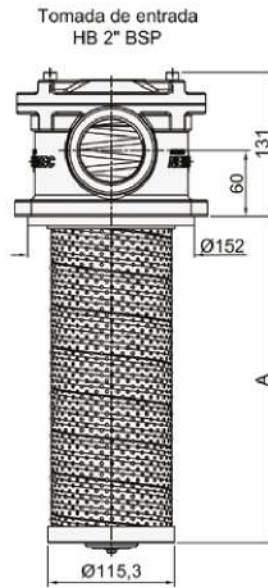
Elemento de Reposição

MODELO	A	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BY-PASS	ACESSÓRIOS	MODELO	MEIO FILTRANTE
09A	110	DB - 3/4" BSP	10P	2	N - Sem acessório	09A	003AH
16A	203	EB - 1" BSP	10A	2	M - Manômetro	016A	010AH
32A	298	FB - 1.1/4" BSP	03P		P2 - Pressostato elétrico	032A	020AH
					P2D - Pressostato plug DIN		025TH
							040TH
							074TH
							125TH

HRT35A/HRT45A



Cabeçote flangeado



CARACTERÍSTICAS

- Carcaça em alumínio
- Pressão máxima de trabalho: 150 psi (estático)
- Colapso do elemento: 150 psid
- Bypass 2 bar

Elemento de Reposição

MODELO	A	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BY-PASS	ACESSÓRIOS
35A	295	HF - Flange SAE 2" HB - 2" BSP	10P 03A 10A	2	N - Sem acessório M - Manômetro P2 - Pressostato elétrico P2D - Pressostato plug DIN
45A	450				

MODELO	MEIO FILTRANTE
35A 45A	003AH 010AH 020AH 025TH 040TH 074TH 125TH

INDICADORES DE TROCA DE ELEMENTO FILTRANTE



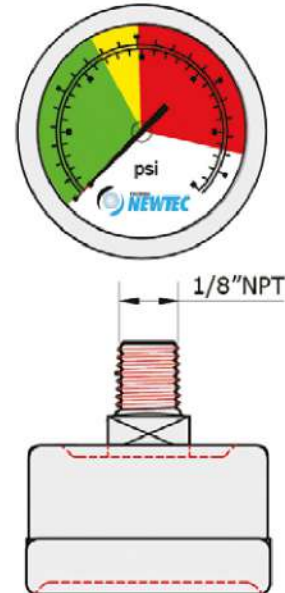
M

MANÔMETRO (INDICADOR VISUAL)

Código de fornecimento avulso: ACE5200047

CARACTERÍSTICA:

Escala: 0 - 4 bar (60 psi)



P2

PRESSOSTATO - P2 (INDICADOR ELÉTRICO)

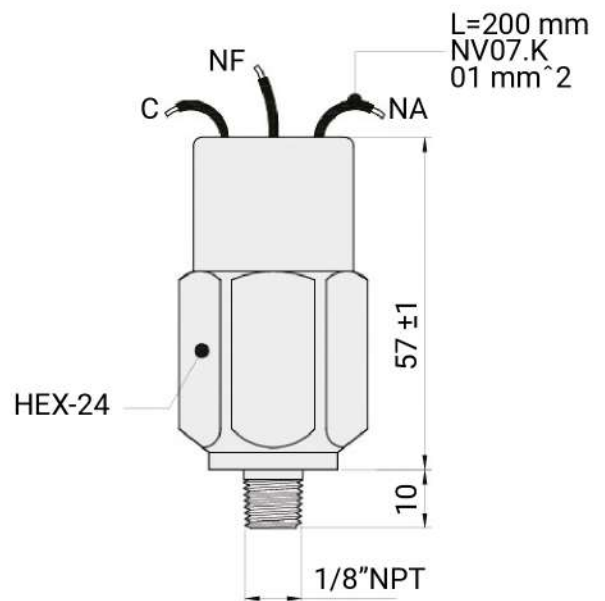
Código de fornecimento avulso: ACE5200028

CARACTERÍSTICAS:

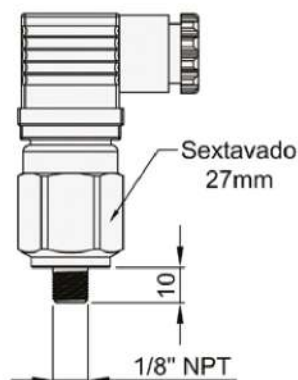
Pressão de atuação: $1,8 \pm 0,2$ bar
Microinterruptor: SPDT - NA/NF
Voltagem: 110/220 V - 12/24 VCC
Amperagem máxima: 3 Amp

CORES DOS FIOS DE LIGAÇÃO:

C - Comum - Preto
NA - Normalmente Aberto - Azul
NF - Normalmente Fechado - Vermelho



INDICADORES DE TROCA DE ELEMENTO FILTRANTE



P2D

PRESSOSTATO - P2D (INDICADOR ELÉTRICO COM PLUG DIN)

Código de fornecimento avulso: ACE5200092

CARACTERÍSTICAS:

Pressão de atuação: $1,8 \pm 0,2$ bar
Microinterruptor: SPDT - NA/NF
Voltagem: 110/220 V - 12/24 VCC
Amperagem máxima: 3 Amp

ESQUEMA DE LIGAÇÃO:

1. C - Comum
2. NA - Normalmente Aberto
3. NF - Normalmente Fechado

QUANDO O ELEMENTO DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO?

Durante partidas a 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.

A troca do elemento filtrante deve ser feita quando a pressão atingir um valor 10% menor que a de abertura da válvula bypass do filtro.

GRÁFICOS DE DESEMPENHO

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

Essa 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 à sua aplicação, na página seguinte temos os gráficos de desempenho dos filtros da 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 no elemento filtrante.

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

As curvas na próxima página foram obtidas a partir de um fluido com viscosidade de 32 cSt a 40 °C e densidade de 0,86 kg/dm³. Para um fluido diferente, deve-se corrigir os valores.

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

EXEMPLO:

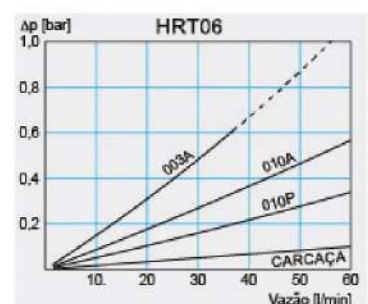
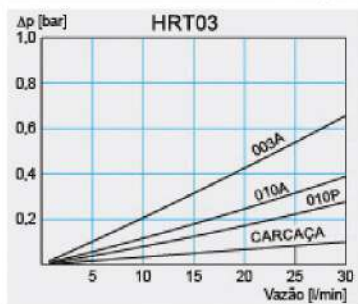
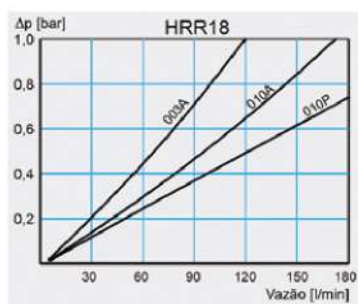
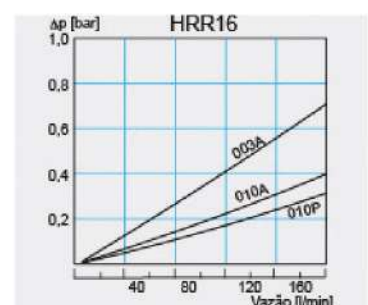
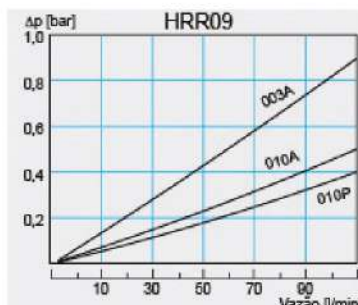
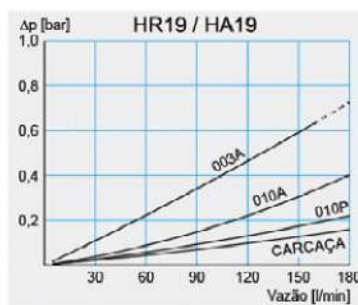
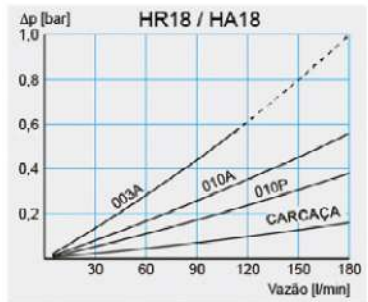
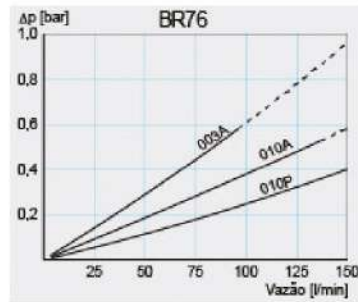
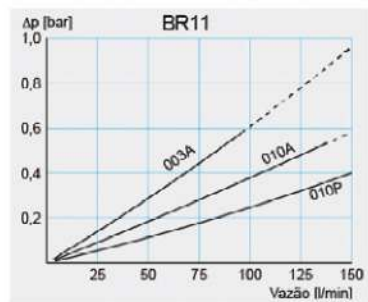
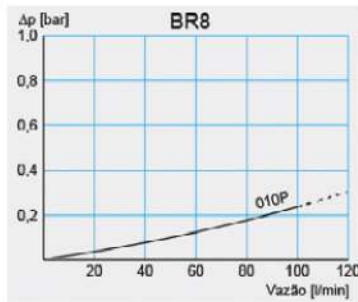
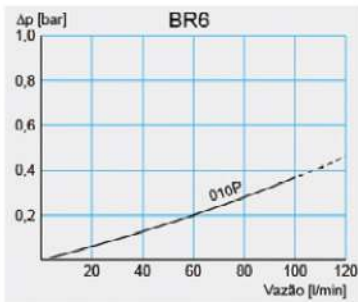
Parâmetros do sistema: vazão de 120 L/min; HR18 com elemento 010A (10 μm absoluto); viscosidade de 46 cSt a 40 °C; e densidade de 0,80 kg dm³

$$\Delta P_{\text{carcaça}} = 0,1 \times (0,80 \div 0,86) = 0,09 \text{ bar}$$

$$\Delta P_{\text{elemento}} = 0,35 \times (46 \div 32) = 0,5 \text{ bar}$$

$$\Delta P_{\text{total}} = 0,09 + 0,5 = 0,59 \text{ bar}$$

GRÁFICOS DE DESEMPENHO



GRÁFICOS DE DESEMPENHO

