

# FILTROS DE SUÇÃO

As instalações hidráulicas precisam ser equipadas com filtro de sucção. Sua principal característica é proteger a bomba dos danos causados por partículas contaminantes grandes, como respingos de solda, fibras, partículas de pintura, borracha de mangueira, granulados de plástico, cavacos, parafusos e etc.

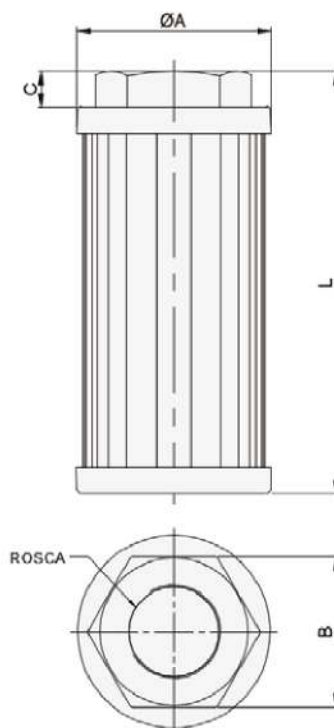
A necessária proteção contra desgastes e controle de contaminação precisará ser garantida por filtros que estejam instalados na linha de pressão e retorno.

Devido à sensibilidade das bombas ao vácuo criado durante o funcionamento, o diferencial de pressão no filtro não poderá ser grande. Por isso, quase sempre precisam ser instaladas grandes superfícies filtrantes. A perda de carga máxima do filtro, com elemento limpo, deve ser no máximo 0,07 bar (ou 2" hg).

Os modelos que trabalham imersos no fluido do reservatório devem estar localizados abaixo do nível mínimo para que o ar não penetre pelo mesmo no sistema. Sua característica principal é o seu baixo custo. Os modelos que não trabalham imersos têm como característica principal a facilidade da troca do elemento filtrante sem a necessidade de escoar o fluido do reservatório.

- Temperatura máxima recomendada: 95 °C

# HS

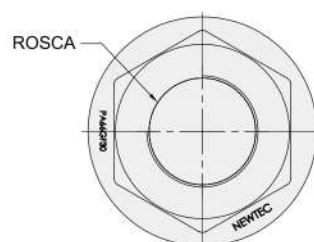
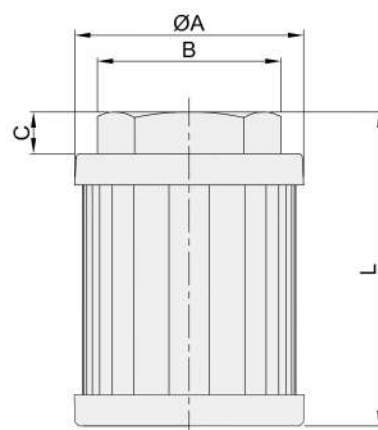


## CARACTERÍSTICAS

- Perda de carga máxima admissível para o elemento limpo: 0,03 bar
- Deve-se observar que esses filtros estejam instalados abaixo do nível mínimo de óleo.
- Construído com tecido metálico de 149 micras
- Tampa roscada em nylon 6.6 + fibra
- Resistência à temperatura: 120 °C

MODELO	A	B	C	L	ROSCA	VAZÃO (L/MIIN)
HS010CN	44	30	14	72	1/2" NPT	10
HS015CN	44	30	14	102	1/2" NPT	15
HS020DN	64	44	14	112	3/4" NPT	20
HS050EN	64	44	14	147	1" NPT	50
HS090FN	88	68	16	159	1.1/4" NPT	90
HS090GN	88	68	16	159	1.1/2" NPT	90
HS100FN	88	68	16	196	1.1/4" NPT	100
HS120FN	88	68	16	223	1.1/4" NPT	120
HS120GN	88	68	16	223	1.1/2" NPT	120
HS130GN	88	68	16	267	1.1/2" NPT	130
HS140HN	88	68	16	267	2" NPT	140
HS200HN	130	104	17	173	2" NPT	200
HS340JN	130	104	17	226	2.1/2" NPT	340
HS400KN	130	104	17	300	3" NPT	400
HS500KN	130	104	17	356	3" NPT	500

# HSB

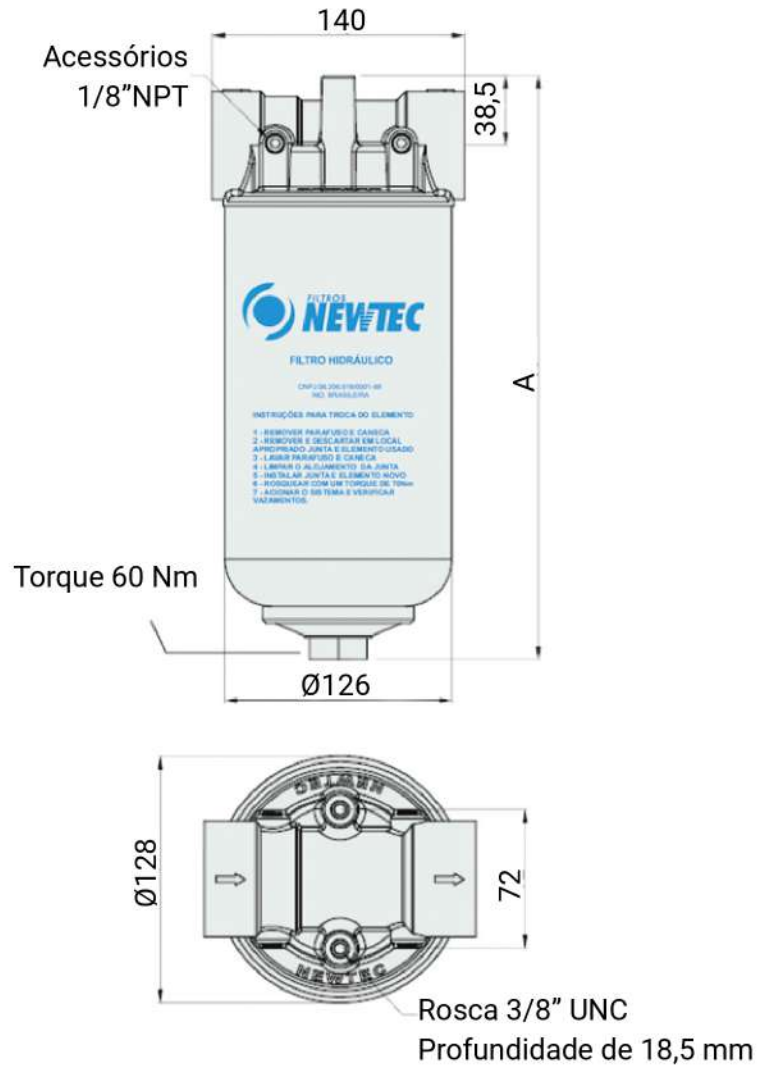


## CARACTERÍSTICAS

- Válvula bypass com abertura de 0,2 bar
- Perda de carga máxima admissível para elemento limpo: 0,03 bar.
- Deve-se observar que esses filtros estejam instalados abaixo do nível mínimo de óleo.

MODELO	A	B	C	L	ROSCA	VAZÃO (L/MIIN)	MEIO FILTRANTE
HSB070FN250	88	68	16	125	1.1/4" NPT	70	250T
HSB100FN250	88	68	16	195	1.1/4" NPT	100	250T
HSB120FN149	88	68	16	200	1.1/4" NPT	120	149T
HSB150GN250	88	68	16	300	1.1/2" NPT	150	250T

# HA18/HA19



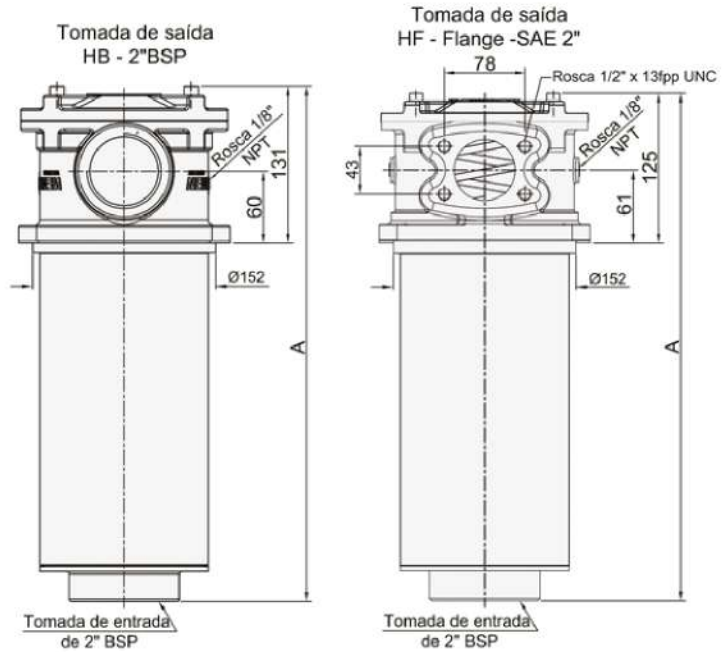
## CARACTERÍSTICAS

- Carcaça em alumínio injetado
- Torque máximo: 60 nm
- Bypass 0,2 bar

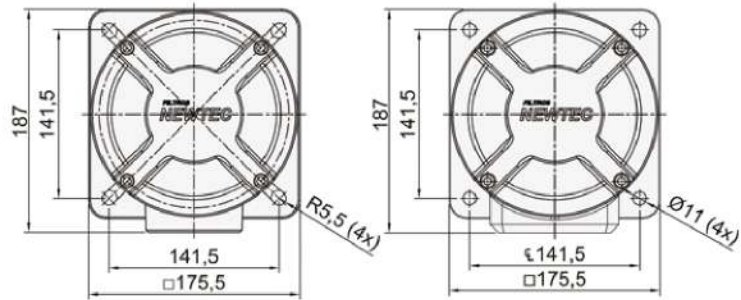
### Elemento de Reposição

HA						HR	
MODELO	A	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BYPASS	ACESSÓRIOS	MODELO	MEIO FILTRANTE
18	322	FN - 1.1/4" NPT GN - 1.1/2" NPT	010P 025T	0 - Sem	N - Sem acessório	18	010PH 003AH 010AH 020AH 025TH 040TH 074TH
19	377	FB - 1.1/4" BSP GB - 1.1/2" BSP	040T 125T	1 - Com	V - Vacuômetro	19	

# HRE05/HRE07



Cabeçote flangeado



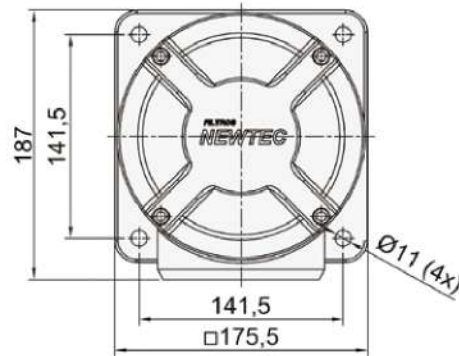
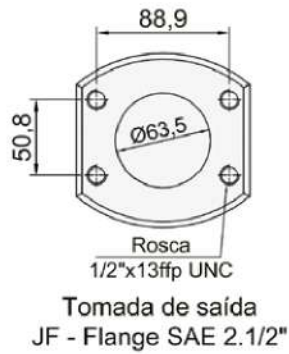
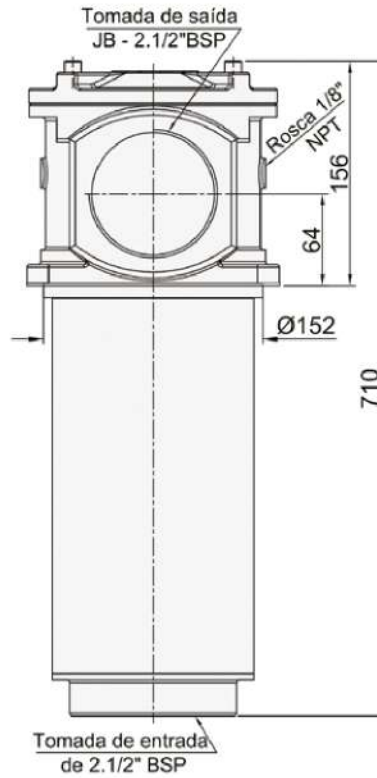
## CARACTERÍSTICAS

- Cabeçote em alumínio
- Bypass 0,2 bar

## Elemento de Reposição

HRE						HRE	
MODELO	A	TOMADA	MEIO FILTRANTE	BYPASS	ACESSÓRIOS	MODELO	MEIO FILTRANTE
05	430	HB - 2" BSP HF - Flange SAE 2"	010P	0 - Sem 2 - Com	N - Sem acessório V - Vacuômetro	05 07	003AH
07	515		010A				020AH
			074T				025TH
			149T				040TH
							074TH
							125TH

# HRE09



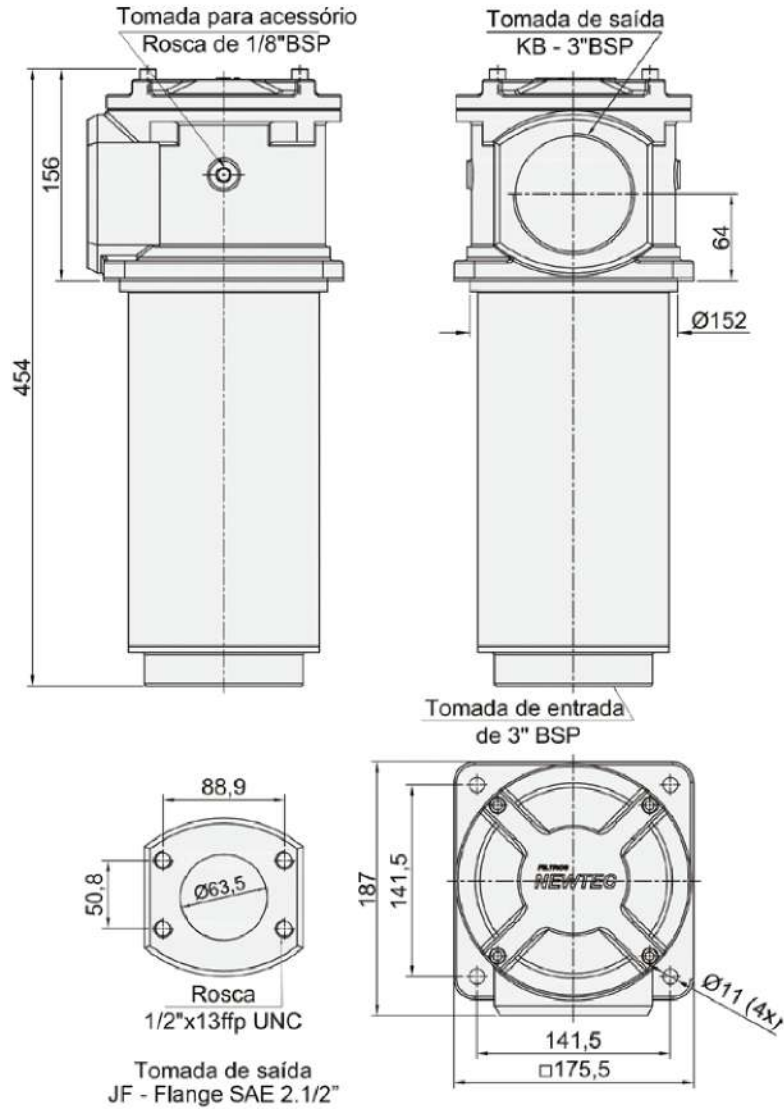
## CARACTERÍSTICAS

- Cabeçote em alumínio
- Bypass 0,2 bar

Elemento de Reposição

HRE09				HRE09
TOMADA	MEIO FILTRANTE	BYPASS	ACESSÓRIOS	MEIO FILTRANTE
JB - 2.1/2" BSP JF - Flange SAE 2.1/2"	010P 010A 074T 149T	0 - Sem 2 - Com	N - Sem acessório V - Vacuômetro	003AH 010AH 020AH 025TH 040TH 074TH 125TH

# HRE30



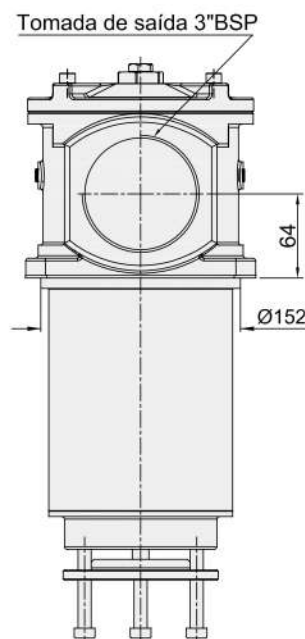
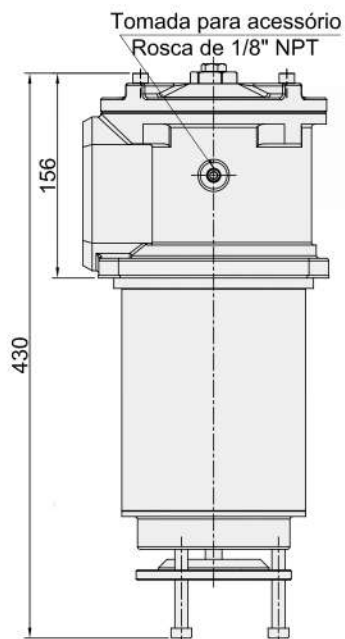
## CARACTERÍSTICAS

- Cabeçote em alumínio
- Bypass 0,2 bar

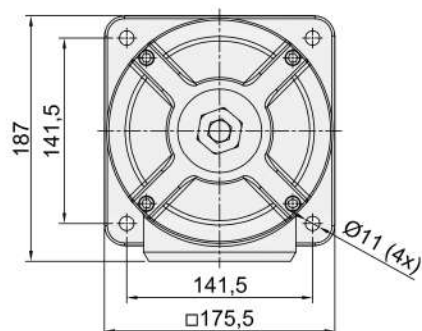
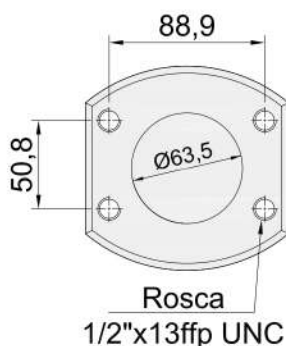
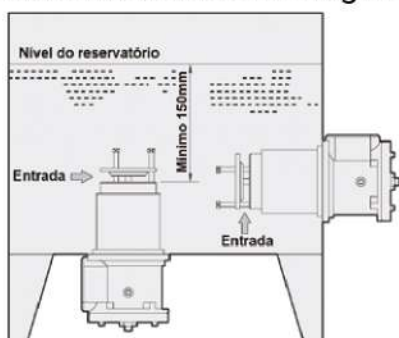
Elemento de Reposição

HRE30				HRE30
TOMADA	MEIO FILTRANTE	BYPASS	ACESSÓRIOS	MEIO FILTRANTE
KB - 3" BSP JF - Flange SAE 2.1/2"	040T 074T 149T	0 - Sem 2 - Com	N - Sem acessório V - Vacuômetro	003AH 010AH 020AH 025TH 040TH 074TH 125TH

# HRR30



## Possibilidades de montagem



Tomada de saída  
JF - Flange SAE 2.1/2"

## CARACTERÍSTICAS

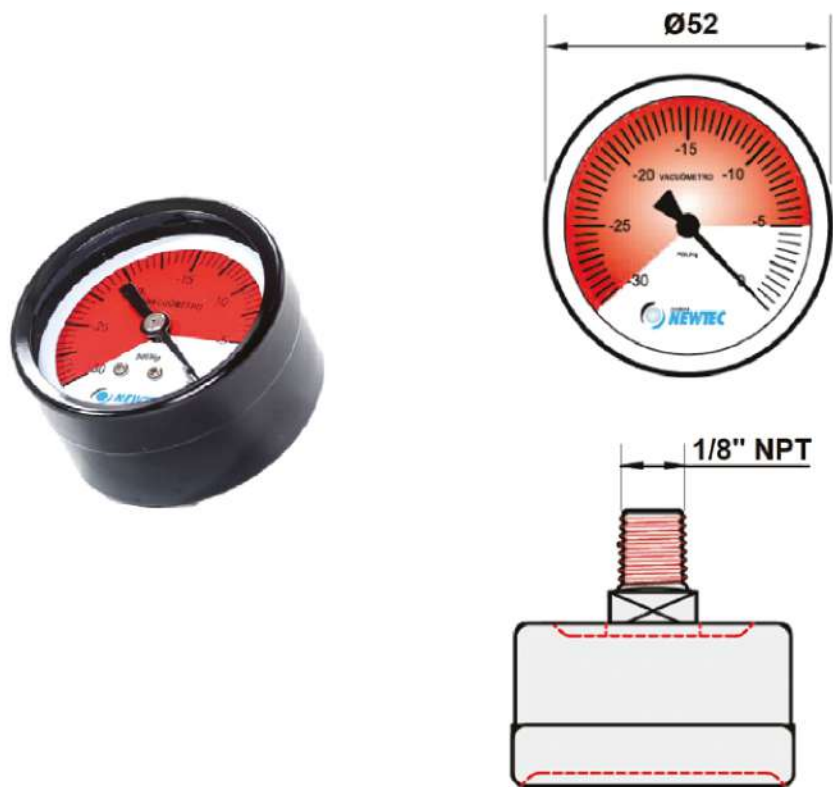
- Cabeçote em alumínio
- Possui válvula de retenção para troca do elemento com o filtro montado abaixo do nível do reservatório, sem a necessidade de drená-lo
- Não possui bypass

Elemento de Reposição

HRR30			
TOMADA	MEIO FILTRANTE	BYPASS	ACESSÓRIOS
KB - 3" BSP JF - Flange SAE 2.1/2"	040T 074T 149T	0 - Sem	N - Sem acessório V - Vacuômetro

HRE30
MEIO FILTRANTE
040TH 074TH 125TH

# INDICADOR DE TROCA DE ELEMENTO FILTRANTE



## VACUÔMETRO - V

Código de fornecimento avulso: ACE5200049

### **CARACTERÍSTICA:**

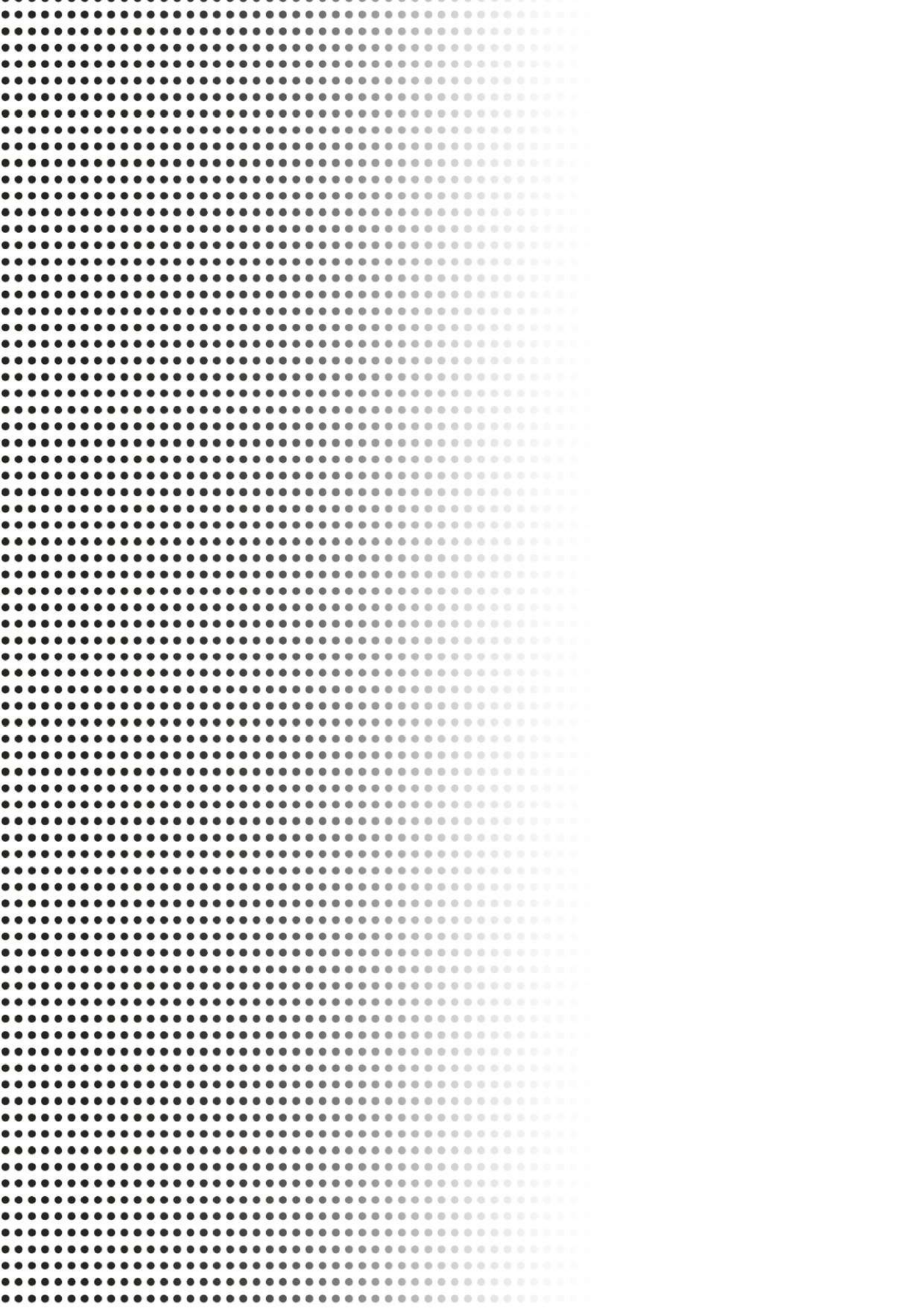
Escala: 0 - 30" hg (Vácuo)

### **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 o vácuo atingir 5" hg ou conforme recomendação do fabricante da bomba.



# 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” ( $\Delta p$ ), tem incidência direta sobre a vida útil do filtro, sendo a viscosidade e a vazão os critérios determinantes.

Para a escolha do filtro mais adequado à sua aplicação, a seguir apresentamos os gráficos de desempenho dos filtros de nossa linha. Devido ao regime de fluxo para os filtros de sucção em que as velocidades são baixas, o cálculo para determinação de perda de carga leva em consideração apenas a queda de pressão no elemento filtrante.

$$\Delta P_{\text{total}} = \Delta P_{\text{gráfico}}$$

As curvas abaixo foram obtidas a partir de um fluido com viscosidade de 32 cSt a 40 °C e densidade de 0,86 kg/dm<sup>3</sup>. Para um fluido diferente, devemos 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 a viscosidade.

## EXEMPLO:

Parâmetros do sistema: Vazão de 8,5 L/min; HR18 com elemento 010A (10  $\mu\text{m}$  absoluto); viscosidade de 46 cSt a 40 °C; e densidade de 0,80 kg/dm<sup>3</sup>

$$\Delta P_{\text{total}} = 1,4 \times (46 \div 32) = 2'' \text{ hg}$$

# GRÁFICOS DE DESEMPENHO

