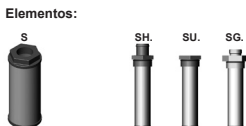
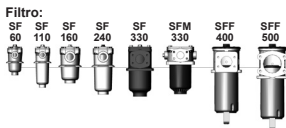




## Filtros de sucção SF/SFM/SFF e elementos filtrantes de sucção S/S.. até 500 l/min



### 1. DESCRIÇÃO TÉCNICA

#### 1.1 CARCAÇA DE FILTRO

##### Construção

As carcaças de filtro são dimensionadas de acordo com as regulamentações internacionais. Os filtros SF consistem de uma carcaça de filtro com tampa aparafusada. Os filtros SFM e SFF consistem de um cabeçote de filtro com um recipiente de filtro e tampa aparafusada (no SFF com válvula de preenchimento no recipiente de filtro).

Equipamentos de série:

- com válvula bypass
- Possibilidade geral para conexão de um indicador de sujeira

#### 1.2 ELEMENTOS FILTRANTES

Os elementos filtrantes HYDAC são validados segundo os seguintes padrões e com qualidade constantemente monitorada:

- ISO 2941
- ISO 2942
- ISO 2943
- ISO 3724
- ISO 3968
- ISO 11170
- ISO 16889

Os elementos filtrantes de sucção S são dimensionados para serem rosqueados na linha de sucção de bombas.

Neste caso é preciso observar para que os elementos filtrantes de sucção sejam instalados sempre o suficiente abaixo do nível mínimo de óleo.

Os elementos filtrantes de sucção S.. foram projetados para montagem simples na parte externa do tanque. São aplicados em equipamentos com baixa carga mecânica sobre mangueiras. A troca do elemento é efetuada mediante um simples manuseio.

Equipamento de série:

- sem válvula bypass

Os elementos filtrantes podem ser fornecidos com as seguintes resistências à pressão de colapso:

Velo de papel (P): 5 bar  
Malha metálica (W): 5 bar

### 1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO FILTRO

Pressão nominal	Operação de sucção
Faixa de temperatura	-10 °C até +100 °C
Material do filtro SF	Tampa: alumínio Carcaça: alumínio
Material do filtro SFM	Tampa: alumínio Cabeçote do filtro: alumínio Recipiente do filtro: poliamida
Material do filtro SFF	Tampa: GGG40 Cabeçote do filtro: alumínio Recipiente do filtro: aço
Material dos elementos S	Malha do filtro: malha metálica Capas terminais: poliamida Tubo central: chapa de aço zincada
Material dos elementos S..	Malha do filtro: malha metálica Capas terminais: sob consulta Tubo central: sob consulta
Tipo do indicador de sujeira	VR rosca de conexão G 1/2 V1/4 rosca de conexão NPT (só para SFF)
Pressão de reação do indicador de sujeira	0,2 até 1 bar (outras sob consulta)
Pressão de abertura do bypass	0,25 bar (filtro SFF) 0,3 bar (filtros SF e SFM) (outras sob consulta)
Pressão de abertura do Bypass para elementos filtrantes de sucção S (opcional)	0,2 bar

#### 1.4 VEDAÇÕES

NBR (=Perbunan)

#### 1.5 MONTAGEM

Como montagem em tanque ou em tubulação

#### 1.6 EXECUÇÕES ESPECIAIS E ACESSÓRIOS

sob consulta

#### 1.7 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

vide lista de peças de reposição originais

#### 1.8 CERTIFICADOS E APROVAÇÕES

sob consulta

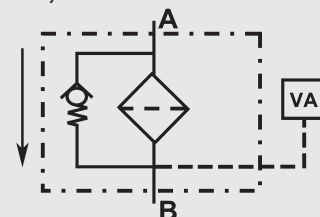
#### 1.9 COMPATIBILIDADE COM FLUIDOS HIDRÁULICOS ISO 2943

- Óleos hidráulicos H até HLPD DIN 51524
- Óleos lubrificantes DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Óleos de compressor DIN 51506
- Fluidos hidráulicos rapidamente biodegradáveis VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- Fluidos hidráulicos de difícil inflamação HFA, HFB, HFC e HFD
- Fluidos hidráulicos com alta concentração de água (>50% teor de água) sob consulta

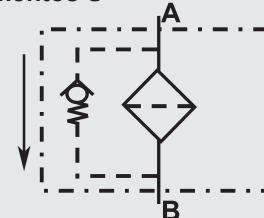
#### 1.10 INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- Carcaças de filtro precisam ser ligadas à terra
- Quando da aplicação de indicadores de sujeira elétricos, antes de desmontar o plugue do indicador de sujeira, é preciso desligar a instalação deixando-a sem tensão.

#### Símbolo para instalações hidráulicas SF, SFM, SFF



#### Elementos S



VA = Indicador de sujeira

## 2. CÓDIGO DE TIPO (também exemplo de encomenda)

SF W 330 W L 10 UE 1 . X /-V

### 2.1 FILTRO COMPLETO

#### Filtro tipo

SF, SFM, SFF

#### Material filtrante

P velo de papel (não no SFF)  
W malha de aço inoxidável

#### Tamanho do filtro respect. elemento

SF: 60, 110, 160, 240, 330

SFM: 330

SFF: 400, 500

#### Pressão operacional

W operação de sucção

#### Tipo e tamanho de conexão

Tipo	Conexão	Tamanho do filtro							
		SF 60	SF 110	SF 160	SF 240	SF 330	SFM 330	SFF 400	SFF 500
C	G 3/4	•	•						
E	G 1 1/4			•	•				
F	G 1 1/2						•		
G	G 2					•			
K	SAE DN 40 (1 1/2")						•		
L	SAE DN 50 (2")					•			
M	SAE DN 65 (2 1/2")							•	
P	SAE DN 100 (4")								•

#### Grau de filtração em µm

P: 10, 20 (não no SFF)

W: 75, 125

#### Execução do indicador de sujeira

A Furação fechada com parafuso  
UE Vacuômetro } outros indicadores de sujeira  
UF Vacuostato } vide prospecto N° 7.050../..

#### Identificação de tipo

1

#### Número de modificação

X Sempre é fornecida a execução mais atualizada do respectivo tipo

#### Indicações complementares

KB sem válvula bypass  
V vedações FPM  
W apropriado para emulsões HFA e HFC

### 2.2 ELEMENTO DE REPOSIÇÃO PARA FILTROS SF / SFM / SFF

0330 RS 075 W /-V

#### Tamanho

0060, 0110, 0160, 0240, 0330, 0400, 0500

#### Execução

RS

#### Grau de filtração em µm

P: 010, 020 (não no SFF)

W: 075, 125

#### Material filtrante

P, W

#### Indicações complementares

SFF indicação obrigatória no filtro SFF  
V, W (descrição vide ponto. 2.1)

### 2.3 INDICADOR DE SUJEIRA DE REPOSIÇÃO

VR 1 UE . X /-V

#### Tipo

VR rosca de conexão G 1/2 (só nos filtros SF e SFM)  
V1/4 rosca de conexão NPT (só nos filtros SFF)

#### Pressão de reação

1 1 bar (para execução UE)  
0.2 0,2 bar (para execução UF)

#### Execução (vide ponto 2.1)

#### Número de modificação

X sempre é fornecida a execução mais atualizada do respectivo tipo

#### Indicações complementares

V (descrições vide ponto 2.1)

## 2.4 ELEMENTO FILTRANTE DE SUÇÃO S 0050 S 125 W /-B0.2

### Tamanho

0015, 0025, 0050, 0100, 0180

### Execução

S

### Grau de filtração em $\mu\text{m}$

075, 125

### Material filtrante

W

### Indicações complementares

B0.2 pressão de abertura especial do bypass 0,2 bar;  
sem indicação = standard

## 2.5 ELEMENTO FILTRANTE DE SUÇÃO S.. 0070 SGD 125 W

### Tamanho

0040, 0060, 0070, 0110

### Execução

SHB\* elemento filtrante de sucção conexão de mangueira  
(38,1 e 32)

SUI\* elemento filtrante de sucção rosca UN  
(1 1/16-12 UN e 1 5/16-12UN)

SG.\* elemento filtrante de sucção rosca  
(G 3/4, G 1, G 1 1/2)

### Grau de filtração em $\mu\text{m}$

125

### Material filtrante

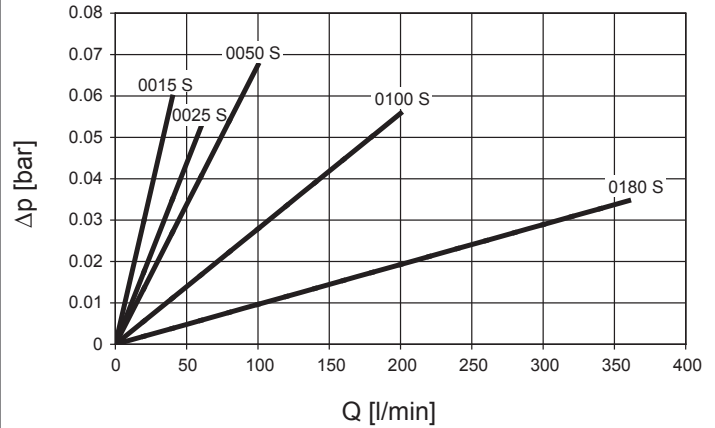
W

\*explicação precisa da designação vide ponto 5

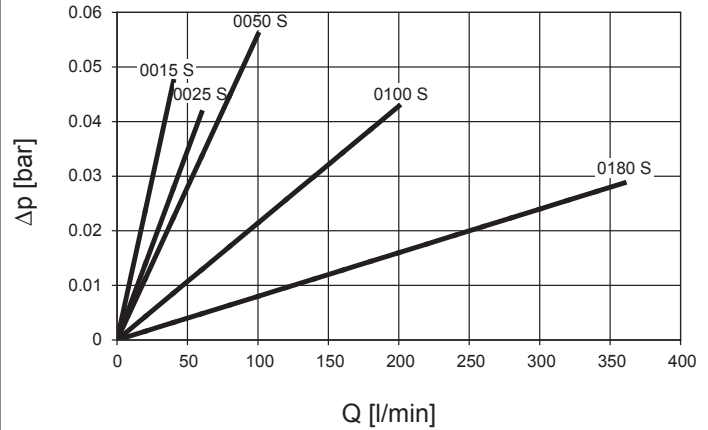
## 3. DIMENSIONAMENTO/CÁLCULO DO FILTRO S E S..

### 3.1 CURVA CARACTERÍSTICA $\Delta P-Q$ PARA ELEMENTOS FILTRANTES DE SUÇÃO S (COM 30 MM<sup>2</sup>/S)

#### 75 $\mu\text{m}$

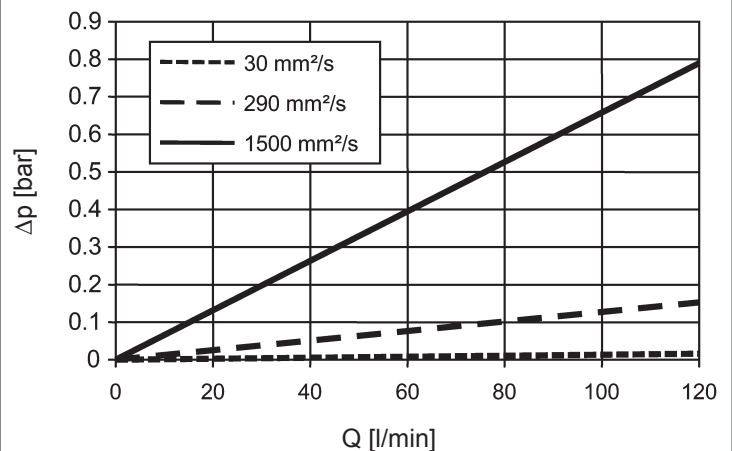


#### 125 $\mu\text{m}$



### 3.2 CURVA CARACTERÍSTICA $\Delta P-Q$ PARA ELEMENTOS FILTRANTES DE SUÇÃO PARA MONTAGEM EXTERNA AO TANQUE S..

Tamanhos 0060 e 0070



Tamanhos 0040 e 0110 sob consulta!

## 4. DIMENSIONAMENTO / CÁLCULO DO FILTRO SF, SFM, SFF

A perda de pressão total de um filtro a uma determinada vazão Q é composta pelo  $\Delta p$  da carcaça e do  $\Delta p$  do elemento, e é averiguada como segue:

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

$$\Delta p_{\text{carcaça}} = (\text{vide ponto 4.1})$$

$$\Delta p_{\text{elemento}} = Q \cdot \frac{SK^*}{1000} \cdot \frac{\text{viscosidade}}{30}$$

(\*vide ponto. 4.2)

Nosso programa de dimensionamento de filtros lhe permite um dimensionamento fácil sem necessidade de cálculos e que, a pedido, teremos satisfação em enviá-lo gratuitamente.

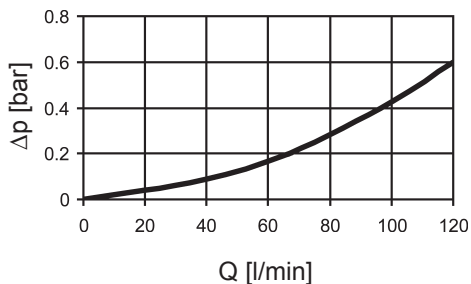
**NOVO:** Dimensionamento online em [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

### 4.1 CURVAS CARACTERÍSTICAS $\Delta P$ -Q DA CARCAÇA

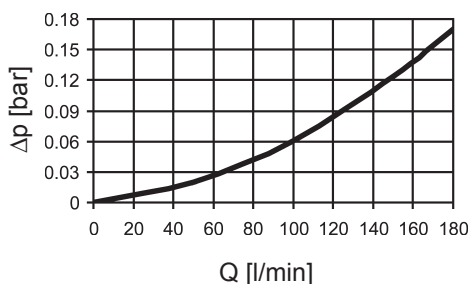
#### COM BASE NA ISO 3968

As curvas características de carcaça valem para óleo mineral com uma densidade de 0,86 kg/dm<sup>3</sup> e uma viscosidade cinemática de 30 mm<sup>2</sup>/s. Neste caso a pressão diferencial altera-se proporcional à densidade.

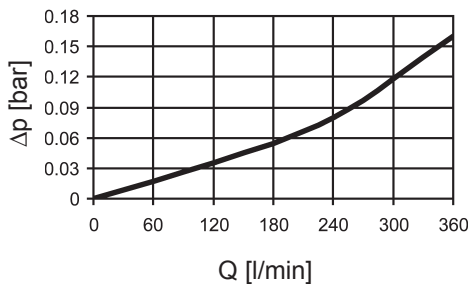
#### SF 60, 100



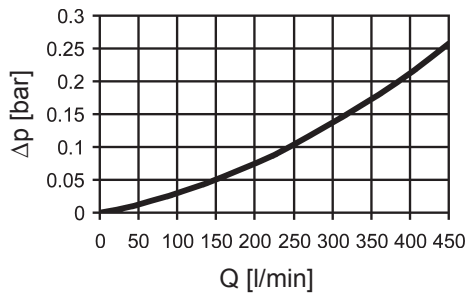
#### SF 160, 240



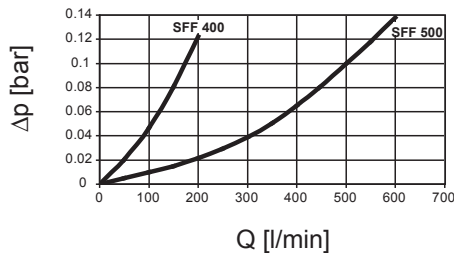
#### SF 330



#### SFM 330



#### SFF 400, 500

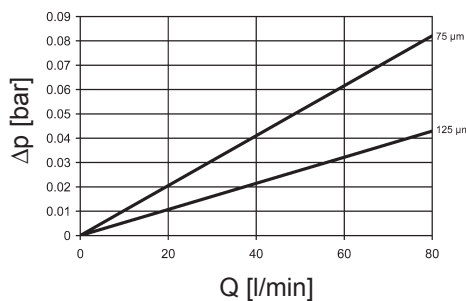


### 4.2 COEFICIENTES DE RAMPA (SK) PARA ELEMENTOS FILTRANTES (PARA FILTROS SF/SFM/SFF)

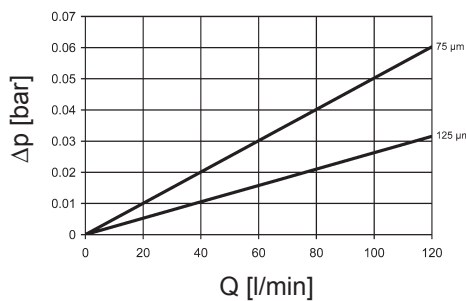
Os coeficientes de rampa em mbar/(l/min) valem para óleos minerais com uma viscosidade cinemática de 30 mm<sup>2</sup>/s. A perda de pressão altera-se proporcional à alteração da viscosidade.

RS	W	
	75 μm	125 μm
60	1,03	0,54
110	0,52	0,26
160	0,36	0,19
240	0,25	0,13
330	0,19	0,10
400	0,20	0,16
500	0,20	0,16

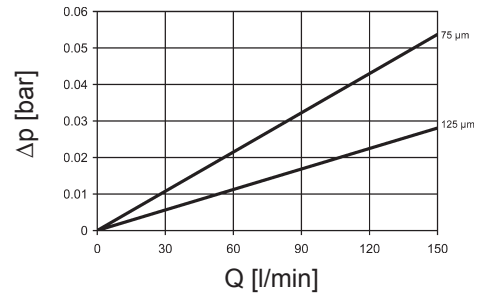
#### 60 W



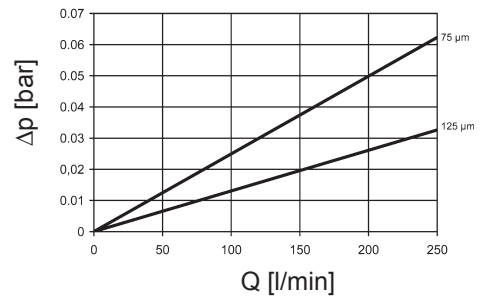
#### 110 W



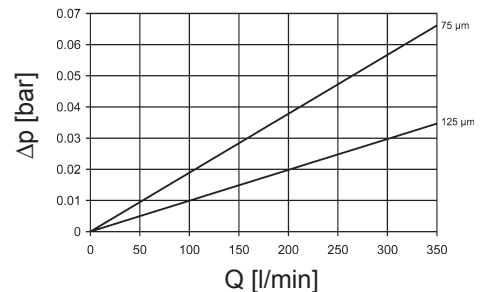
#### 160 W



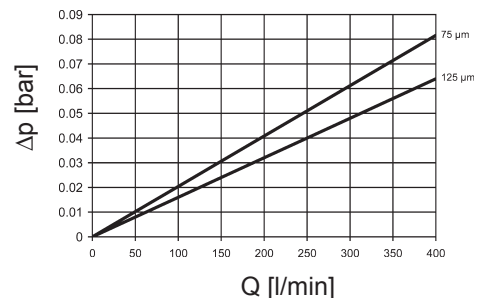
#### 240 W



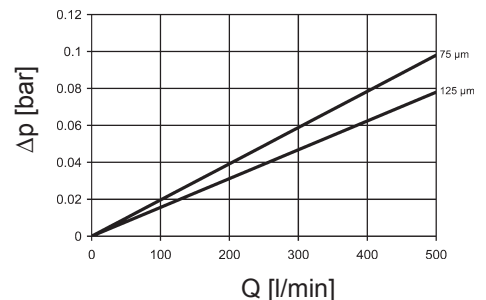
#### 330 W



#### 400 W



#### 500 W

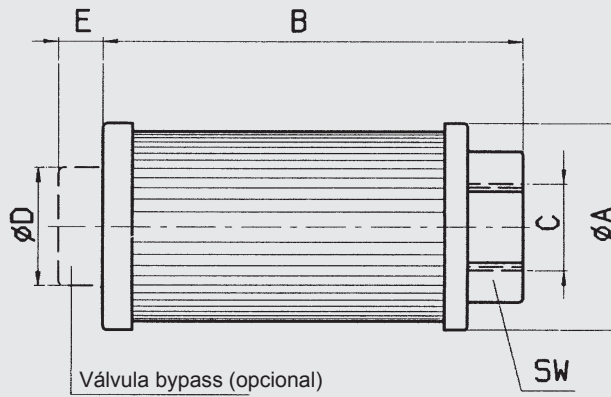


## 5. DIMENSÕES

### Exigências ao tanque

1. O flange de tanque, na área da superfície de contato do filtro, não deve ultrapassar uma planicidade de 0,3 mm e uma rugosidade de Ra de 3,2 µm.
2. Além disso, a superfície de contato deve estar livre de danos, riscos e arranhões.
3. Os furos de fixação do flange não devem ser passantes, ou seja, a fixação do filtro deveria ser efetuada com prisioneiros vedados.
4. A chapa do tanque, respectivamente o flange de fixação do filtro, deve ser executado de tal forma que, pela deformação da vedação durante o aperto, não ocorra nenhuma deformação da chapa do tanque ou ainda do flange.

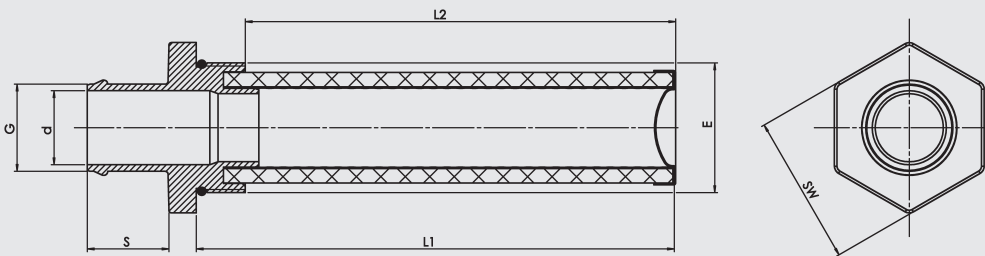
### Elemento filtrante de sucção S



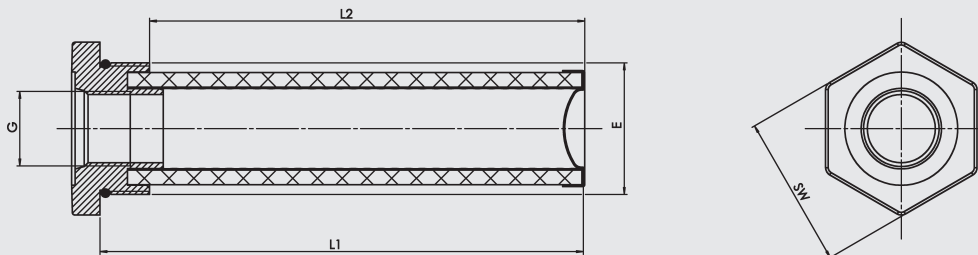
Tipo	A	B	C	D (ISO 228)	E	SW	Vazão l/min
0015 S	44	104	G 1/2	24	10,5	30	15
0025 S	63	127	G 3/4	36	13,5	46	25
0050 S	63	159	G 1	36	13,5	46	50
0100 S	86	210	G 1 1/2	46	18,5	69	100
0180 S	86,5	311	G 2	46	18,5	69	180

### Elemento filtrante de sucção para montagem externa do tanque S..

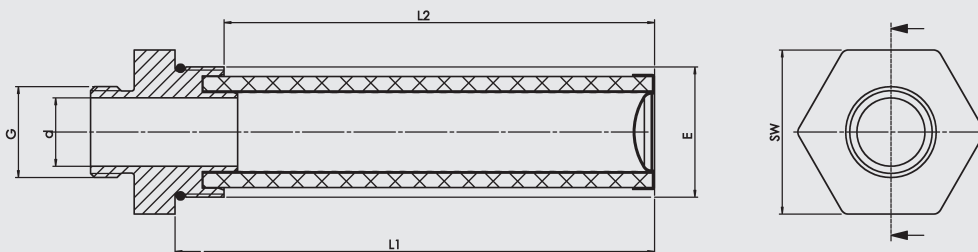
#### Tipo SHB



#### Tipo SUI

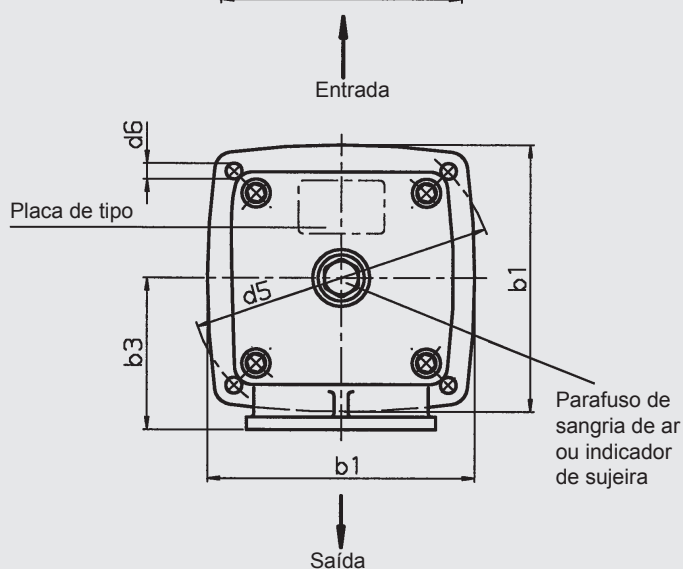
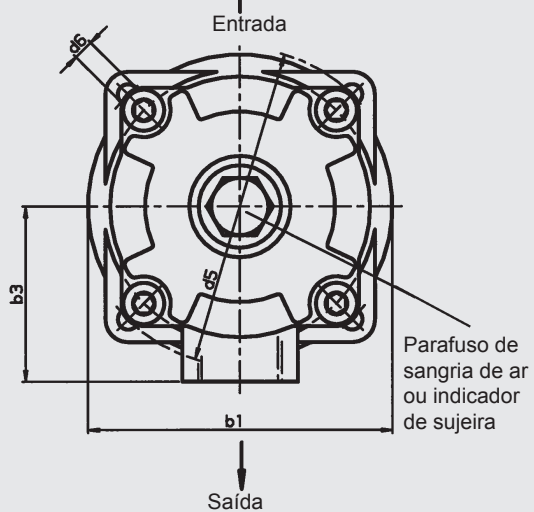
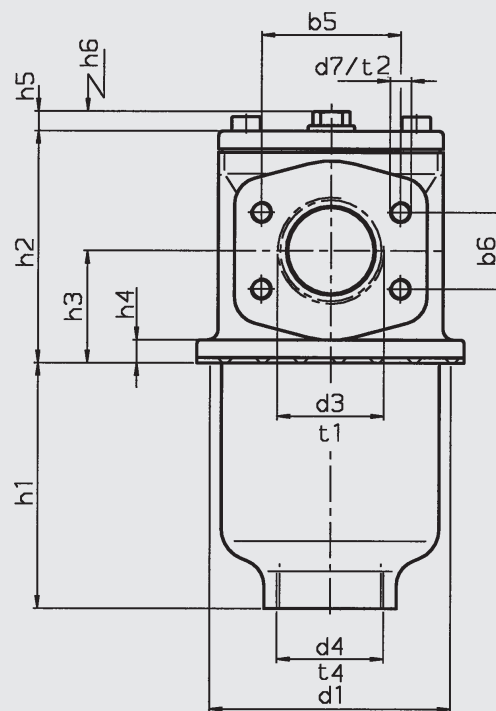
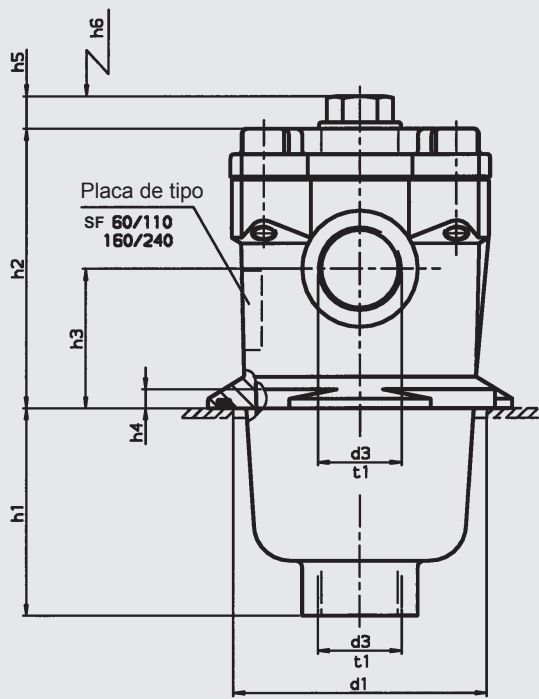


#### Tipo SGx



Designação	G	E	d	L1	L2	SW
0110 SHB 125 W	38,1	2 1/2-12 UN 2 B	32	176	158	70
0070 SHB 125 W	32,0	1 7/8-12 UNF	25	176	158	55
0060 SHB 125 W	32,0	1 7/8-12 UNF	25	143	125	55
0070 SUI 125 W	1 1/16-12 UN	1 7/8-12 UNF	-	176	158	55
0060 SUI 125 W	1 1/16-12 UN	1 7/8-12 UNF	-	143	125	55
0110 SGF 125 W	G 1 1/2	2 1/2-12 UN 2 B	34	176	158	70
0070 SGD 125 W	G 1	1 7/8-12 UNF	25	176	158	55
0040 SGC 125 W	G 3/4	1 7/8-12 UNF	20	143	125	55

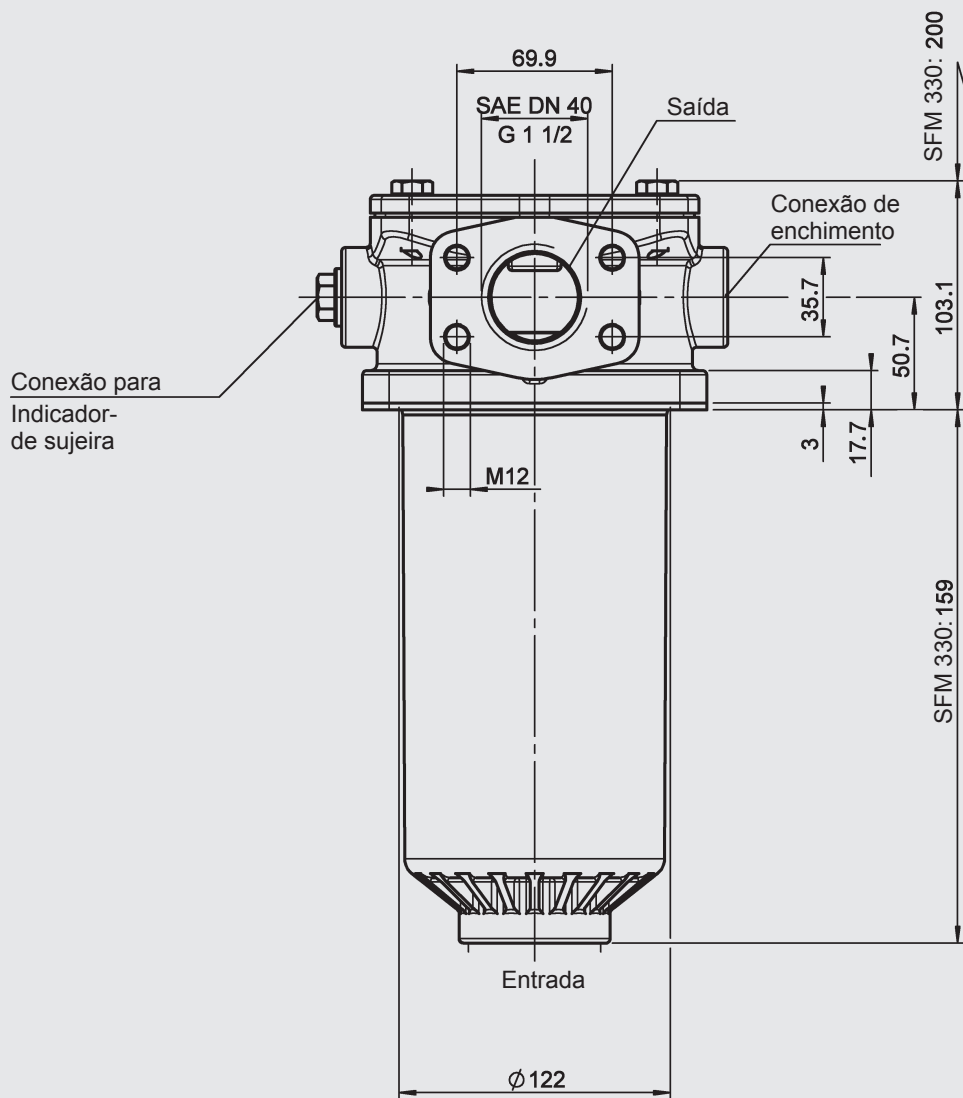
SF 330



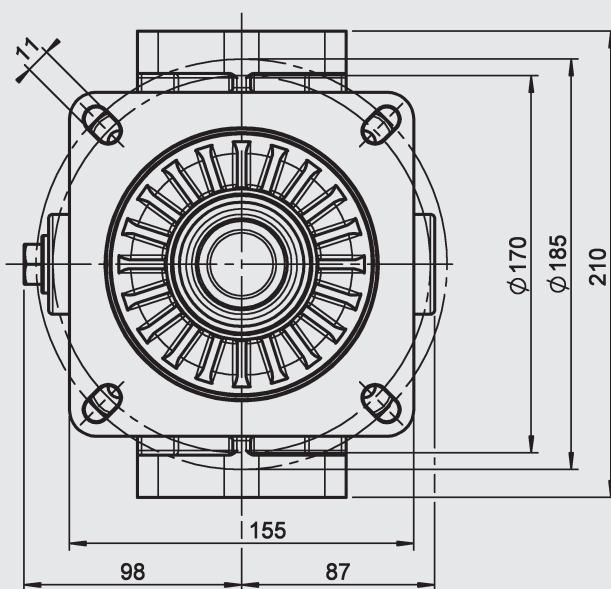
SF	b1	b3	b5	b6	d1	d3 <sup>1)</sup>	d4	d5	d6 <sup>2)</sup>	d7	h1	h2	h3	h4	h5	h6	t1	t2	t4	Peso com elemento [kg]	Volume da câmara de pressão [l]
60	96	55	-	-	80	G ¾	-	100	M5	-	66	88	44	6	12	80	17	-	-	0,9	0,4
110	96	55	-	-	80	G ¾	-	100	M5	-	133	88	44	6	12	145	17	-	-	1,1	0,6
160	126	72	-	-	106	G 1¼	-	135	M6	-	89	108	54	6	12	120	20	-	-	1,8	1,0
240	126	72	-	-	106	G 1¼	-	135	M6	-	150	108	54	6	12	180	20	-	-	2,2	1,4
330	150	85	-	-	135	G2 SAE DN 50	G2	170	M8	- M12	138	130	63	13	12	180	27	- 23	27	4,1	2,0

<sup>1)</sup> Conexão de rosca conforme ISO 228 / <sup>2)</sup> Furação passante para parafuso

SFM 330



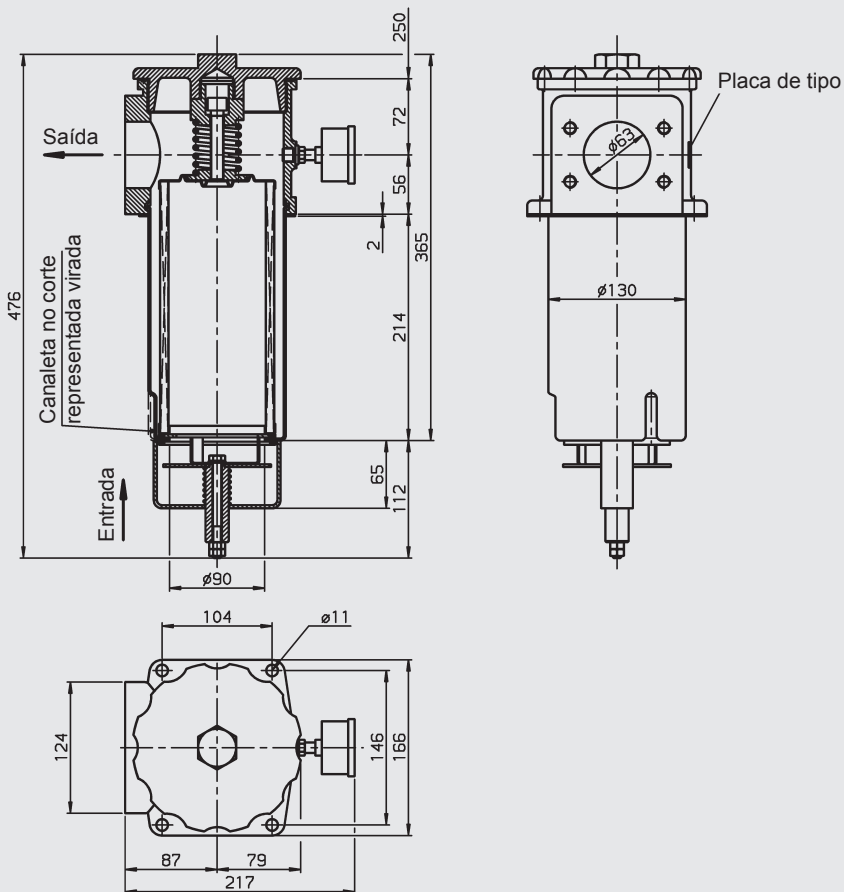
Vista por baixo



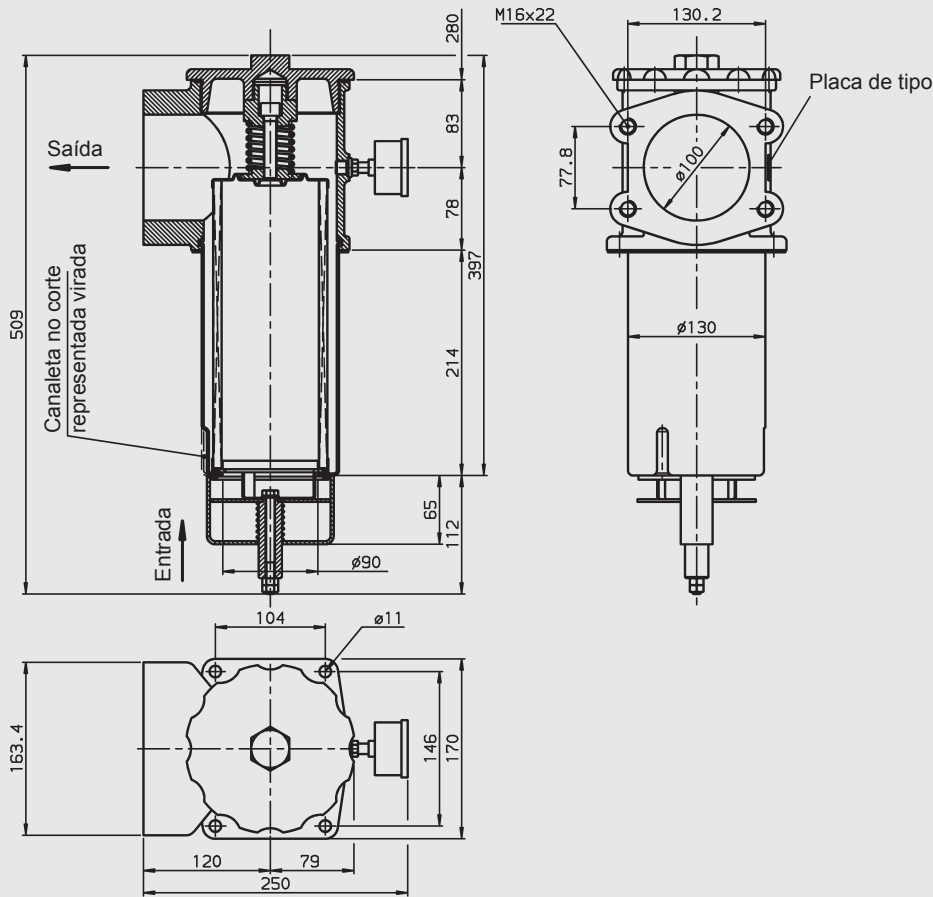
SFM	Peso com elemento [kg]	Volume da câmara de pressão [l]
330	3,9	2,0

P 7.406.1/09.16

SFF 400



SFF 500



SFF	Volume da câmara de pressão [l]
400	4,23
500	4,63

**ANOTAÇÃO**

As indicações neste catálogo referem-se às condições operacionais e casos de aplicação descritos. Em casos de aplicação e/ou condições operacionais divergentes, pedimos entrar em contato com o nosso departamento técnico. Reservamo-nos o direito de efetuar alterações técnicas sem prévio aviso.

**HYDAC Filtertechnik GmbH**  
 Industriegebiet  
**D-66280 Sulzbach/Saar**  
 Tel.: 0 68 97 / 509-01  
 Telefax: 0 68 97 / 509-300  
 Internet: www.hydac.com  
 E-Mail: filter@hydac.com

P 7.406.1/09.16