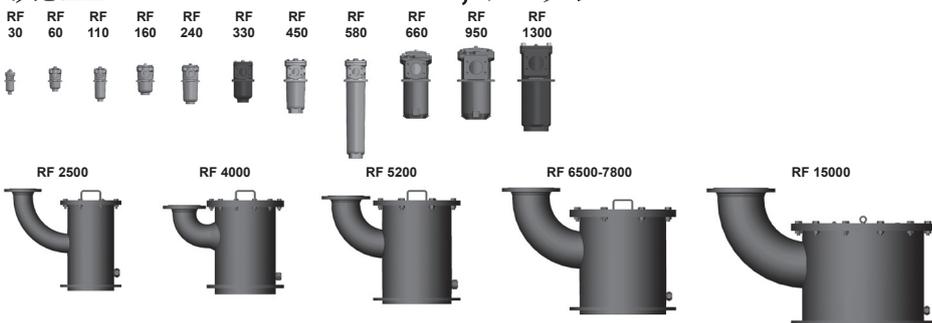


## 回油过滤器 RF

流量至 15000 l/min, 压力至 25 bar



### 1. 技术说明

#### 1.1 过滤器壳体结构

HYDAC过滤器的壳体是遵照国际准则来设计的。由滤筒及螺纹上盖构成。

标准配置:

- 对于RF450/580, 旁通阀是在端盖内, 其它规格的旁通阀在滤芯上
- 含污染发讯器接口

#### 1.2 滤芯

HYDAC 滤芯经过认证, 其质量始终按照下列标准进行检测:

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

#### 滤芯数量

RF	每侧
30	1x0030R
60	1x0060R
110	1x0110R
160	1x0160R
240	1x0240R
330	1x0330R
450	1x0450R
580	1x0580R
660	1x0660R
950	1x0950R
1300	1x1300R
2500	3x0850R
4000	5x0850R
5200	4x1300R
6500	5x1300R
7800	6x1300R
15000	10x1300R

滤芯的最大允许压降:

Optimicon® (ON):	20 bar
纸质 (P/HC):	10 bar
金属网 (W/HC):	20 bar
不锈钢金属网 (V):	210 bar
Betamicon®/Aquamicron® (BN4AM):	10 bar
Aquamicron® (AM):	10 bar

#### 1.3 过滤器规格说明

额定压力	RF 30, 2500 ~ 15000: 10 bar	RF 450 和 580: 16 bar	RF 60 ~ 1300: 25 bar
温度范围	-10 °C ~ +100 °C		
过滤器上盖和筒体材料	RF 30: PA 66	RF 60 ~ 580: 铝	RF 660 ~ 1300: 铸铁
	RF 2500 ~ 15000: 焊接钢		
污染发讯器型号	VR 连接螺纹 G 1/2 (压力式发讯器工作压力可达25 bar)		
	VM 压差发讯器 (仅对于 RF 450 和 580)		
污染发讯器的压力设定	2 bar (其它请咨询)		
旁通阀开启压力	3 bar (其它请咨询)		

#### 1.4 密封

NBR (= 丁腈橡胶)

#### 1.5 安装

安装于油箱上部或管路

RF 450 和 580 are also suitable for 也适合于水平安装(含单向阀)

#### 1.6 特殊型号和附件

请咨询

#### 1.7 备件

请查看原始备件清单

#### 1.8 证书

请咨询

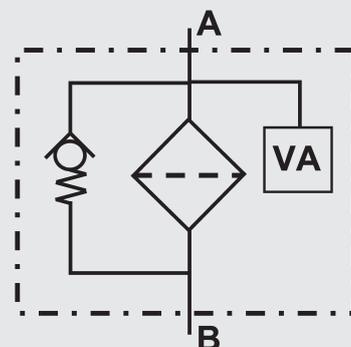
#### 1.9 介质相容性满足ISO2943

- 液压油 H 到 HLPD DIN51524
- 润滑油 DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- 压缩机油 DIN 51506
- 能进行生物降解的工作液体 VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- 抗燃油HFA,HFB,HFC和HFD
- 高水基介质请咨询 (含水量>50%) 请咨询

#### 1.10 重要信息

- 过滤器壳体必须接地
- 过滤器必须弹性安装, 不可以利用进出油管作为支撑
- 当使用带电气污染发讯器时, 取下发讯器之前必须断开连接发讯器连接器的电源

#### 液压系统符号



VA = 污染发讯器

## 2. 型号说明 (订货示例)

RF ON 330 D L 10 D 1 . X /-L24

### 2.1 过滤器总成

过滤器型号

RF

滤芯材料

ON Optimicron® (ON) P/HC 纸质 AM Aquamicron®  
 V 不锈钢金属网 W/HC 金属网 BN/AM Betamicron®/Aquamicron®

过滤器或滤芯规格

RF: 30, 60, 110, 160, 240, 330, 450, 580, 660, 950, 1300, 2500, 4000, 5200, 6500, 7800, 15000

工作压力

B = 10 bar (RF 30, 2500 ~ 15000)  
 C = 16 bar (RF 450, 580)  
 D = 25 bar (RF 60 ~ 1300)  
 V = 7 bar (对于含污染发讯器的RF过滤器, 最大工作压力可达7bar)

连接形式和尺寸

型式	连接尺寸	过滤器规格																	
		30	60	110	160	240	330	450	580	660	950	1300	2500	4000	5200	6500	7800	15000	
B	G ½	●																	
C	G ¾		●	●															
E	G 1¼				●	●													
G	G 2						●												
L	SAE DN 50 (2")						●	●	●										
M	SAE DN 80 (3")									●									
N*	G 3									●									
O	SAE DN 90 (3½")										●								
P	SAE DN 100 (4")											●							
R	DIN DN 100												●						
U	DIN DN 125													●					
V	DIN DN 150														●				
W	DIN DN 200															●			
X	DIN DN 250																●	●	
Y	DIN DN 300																		●

\* 这个G3口仅用于过滤器出油口(过滤器出口=SAE DN80)

过滤精度 μm

ON: 1, 3, 5, 10, 15, 20 P/HC: 10, 20 BN/AM: 3, 10  
 V: 3, 5, 10, 20 W/HC: 25, 50, 100, 200 AM: 40

污染发讯器型式

Y 污染发讯器接口带塑料螺塞  
 A 污染发讯器接口带钢制螺塞  
 B 带目视污染发讯器  
 C 带电气污染发讯器  
 D 带目视、电气污染发讯器  
 其它的污染发讯器请见样本 NO.7.050.../..

型号代号

1 标准连接(仅对于RF30~1300)  
 2 RF 2500 ~ 15000: 出口带螺纹(用于连接回油管), 每个滤芯出口带螺纹连接, 用于延长回油管  
 3 RF 2500 ~ 15000: 出口带弯管

改型代号

X 提供最新型

补充说明

B. 特殊旁通阀开启压力(如 B6 = 6 bar, 对于RF 450/580: B7 = 7 bar)  
 DE 装压差发讯器 (RF 660, 950, 1300)  
 DH 盖板提升装置 (仅RF 2500 ~ 15000)  
 GA 配对焊接法兰  
 KB 不含旁通阀  
 L... 相应电压的指示灯 (24V, 48V, 110V, 220V)  
 LED 24V以下两只发光二极管  
 O 入口法兰有“O”圈槽(仅对于RF 2500 ~ 15000)  
 T 含空气滤清器(仅 RF 30)  
 V 氟橡胶密封

仅对于“D”型发讯器

### 2.2 替换滤芯

00330 R 010 ON /-V

规格

0030, 0060, 0110, 0160, 0240, 0330, 0450, 0580, 0660, 0950, 1300

型式

R

过滤精度 μm

ON: 001, 003, 005, 010, 015, 020 P/HC: 010, 020 BN4AM: 003, 010  
 V: 003, 005, 010, 020 W/HC: 025, 050, 100, 200 AM: 040

滤芯材料

ON, V, W/HC, P/HC, BN4AM, AM

补充说明

V (详细说明, 请见2.1节)

### 2.3 替换污染发讯器

VR 2 D . X /-L24

型式

VR 压力式发讯器工作压力可达25bar(对于RF 450/580: 请咨询)  
 VM 压差式发讯器(仅对于RF 450/580)

压力设定

2 标准 2 bar, 其它请咨询

污染发讯器型式 (请见2.1节)

改型代号

X 提供最新型

补充说明

L..., LED, V (详细说明, 请见2.1节)

### 3. 过滤器的计算/确定规格

当流量Q在某个特定值的时候，过滤器的总压降等于壳体压降 $\Delta p$ 与滤芯压降 $\Delta p$ 之和，计算方式如下：

$$\Delta p_{\text{总}} = \Delta p_{\text{壳体}} + \Delta p_{\text{滤芯}}$$

$$\Delta p_{\text{壳体}} = (\text{请见3.1节})$$

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

(\*see point 3.2)

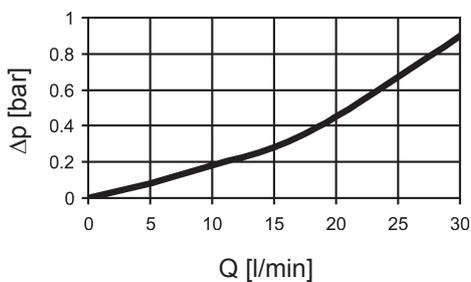
为了简化计算，可以使用我们的过滤器选型软件，该软件我们可以根据要求免费提供。

最新版本：请在[www.hydac.com](http://www.hydac.com)网站上在线使用。

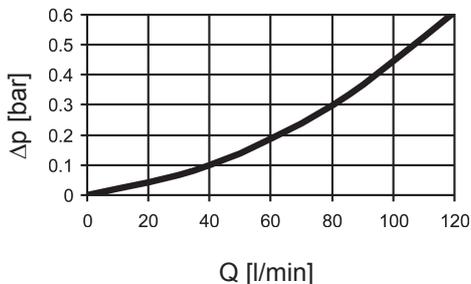
#### 3.1 按照ISO3968 测定的壳体 $\Delta p$ -Q 曲线

壳体特性曲线适用于密度为 $0.86 \text{ kg/dm}^3$ 且运动粘度为 $30 \text{ mm}^2/\text{s}$ 的矿物油。此时压降与密度成比例变化。

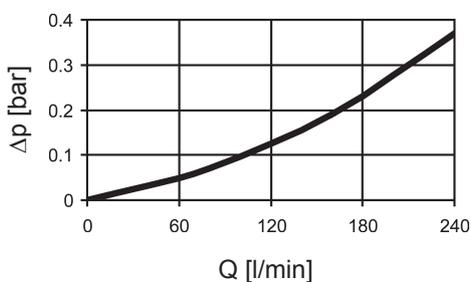
RF 30



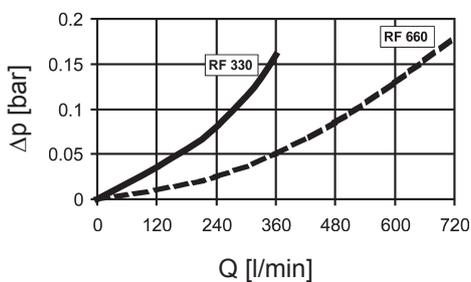
RF 60, 110



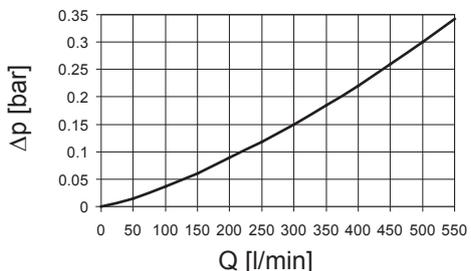
RF 160, 240



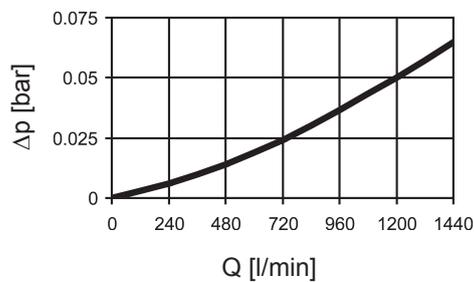
RF 330, 660



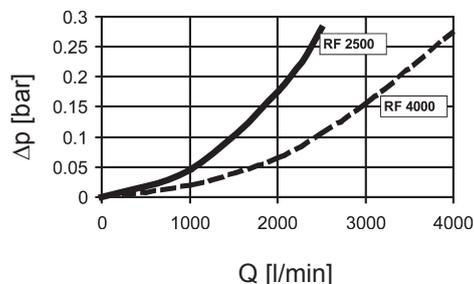
RF 450, 580



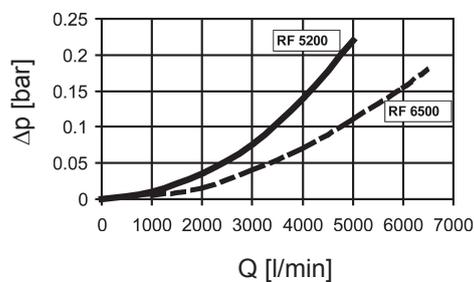
RF 950, 1300



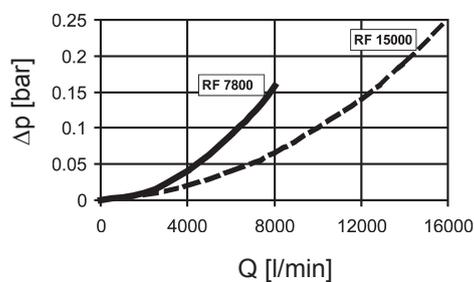
RF 2500, 4000



RF 5200, 6500



RF 7800, 15000



### 3.2 滤芯的 (SK) 系数的变化曲线

滤芯压降系数 (SK) mbar/(l/min)适用于运动粘度为 30 mm<sup>2</sup>/s 的矿物油上。  
压降与粘度成比例变化。

RF	ON					
	1 μm	3 μm	5 μm	10 μm	15 μm	20 μm
30	89.8	68.4	43.9	26.8	16.8	14.7
60	47.2	23.6	17.2	9.82	9.01	6.85
110	22.3	13.1	8.87	5.40	4.26	3.24
160	16.0	8.00	5.68	3.22	2.69	2.32
240	10.4	5.18	3.66	2.27	1.84	1.41
330	8.09	3.72	2.73	1.48	1.28	1.02
450	6.33	3.17	2.30	1.40	1.00	0.85
580	2.49	1.23	0.90	0.53	0.40	0.34
660	3.57	1.69	1.21	0.67	0.57	0.45
950	2.39	1.03	0.79	0.48	0.38	0.31
1300	1.72	0.72	0.59	0.35	0.32	0.22

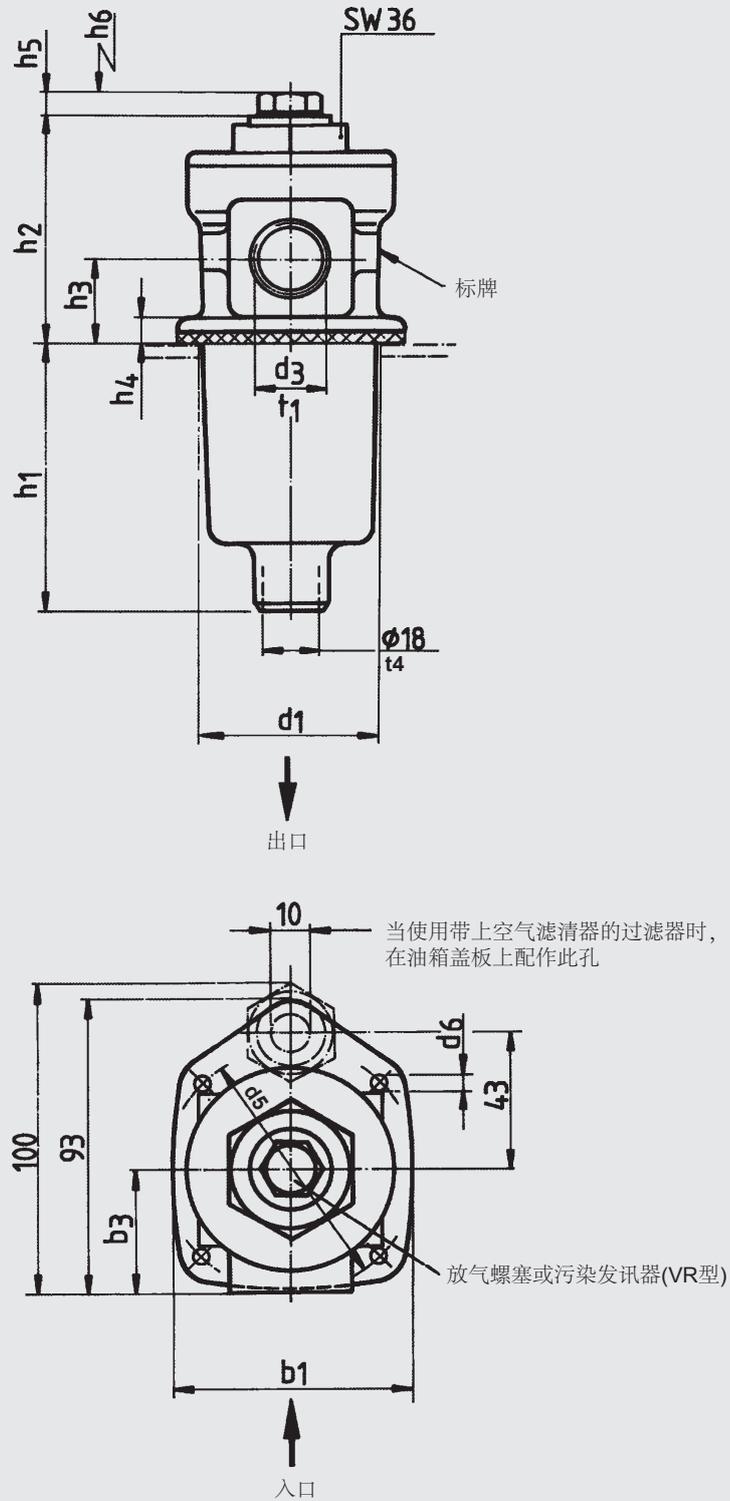
RF	V				W/HC
	3 μm	5 μm	10 μm	20 μm	-
30	19.4	14.2	7.9	3.8	-
60	15.9	9.3	5.4	3.3	0.611
110	7.6	5.1	3.0	2.0	0.30
160	4.9	3.5	2.4	1.5	0.193
240	3.2	2.6	1.7	1.2	0.123
330	2.1	1.7	1.1	0.8	0.195
450	1.7	1.3	0.9	0.6	0.165
580	0.7	0.5	0.3	0.3	0.065
660	1.0	0.8	0.6	0.4	0.067
950	0.7	0.6	0.4	0.2	0.048
1300	0.5	0.4	0.3	0.2	0.034

## 4. 外形尺寸

### 油箱要求

1. 在过滤器安装区域，油箱法兰最大平直度应为0.3mm，最大粗糙度 RA3.2 $\mu$ m。
2. 另外，安装区域应无损坏及刮痕。
3. 油箱法兰上的安装孔必须是盲孔，必须使用带螺纹锁的双头螺栓来固定过滤器。
4. 油箱钣金和/或过滤器安装法兰都必须足够坚固，以便在紧固期间密封件压缩时不会变形。

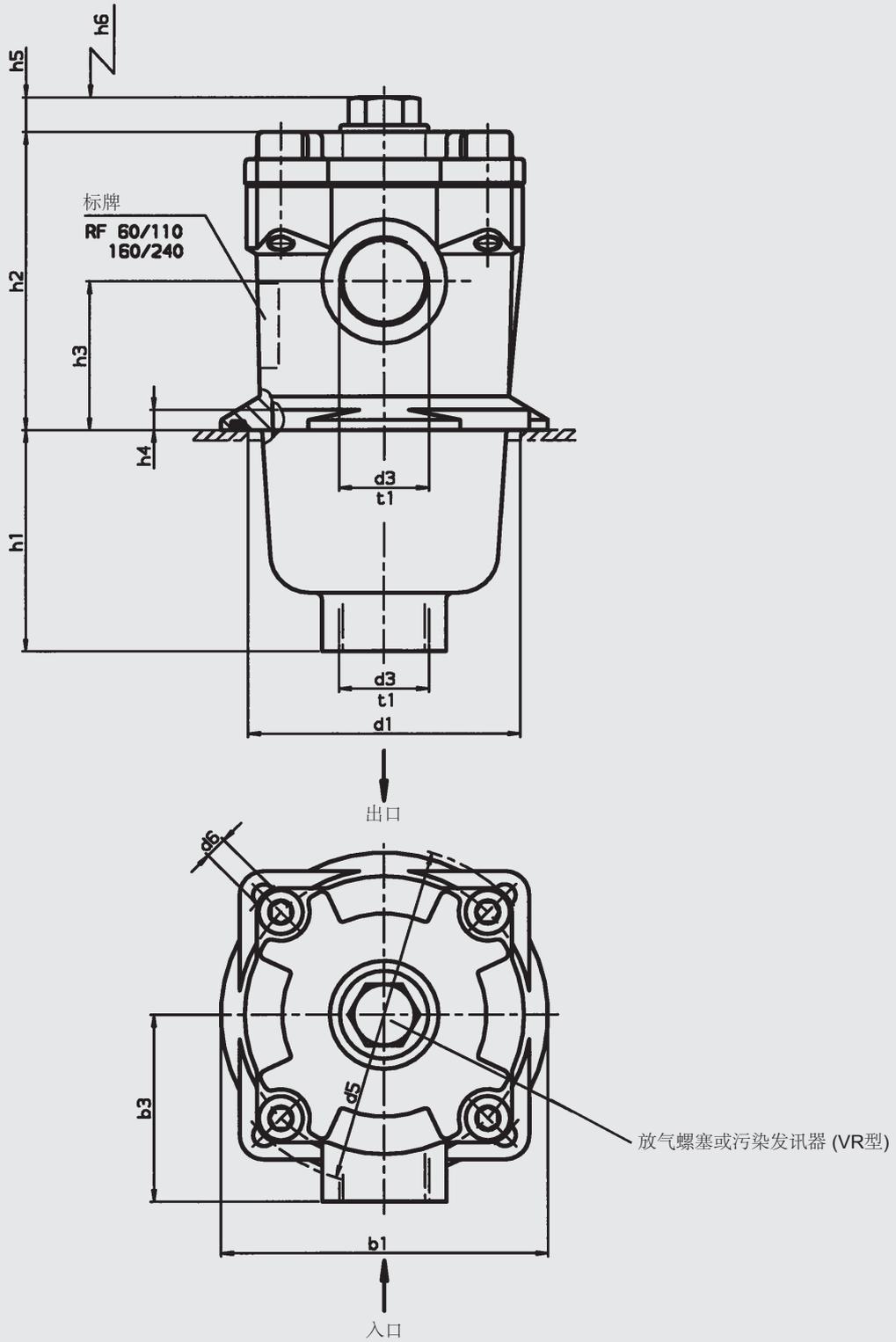
RF 30



RF	b1	b3	d1	d3 <sup>1)</sup>	d5	d6 <sup>2)</sup>	h1	h2	h3	h4	h5	h6	t1	t4	重量 (含滤芯) [kg]	压力腔容积 [l]
30	71	38	60	G 1/2	78	M4	86	70	27	8	11	90	14	14	0.4	0.18

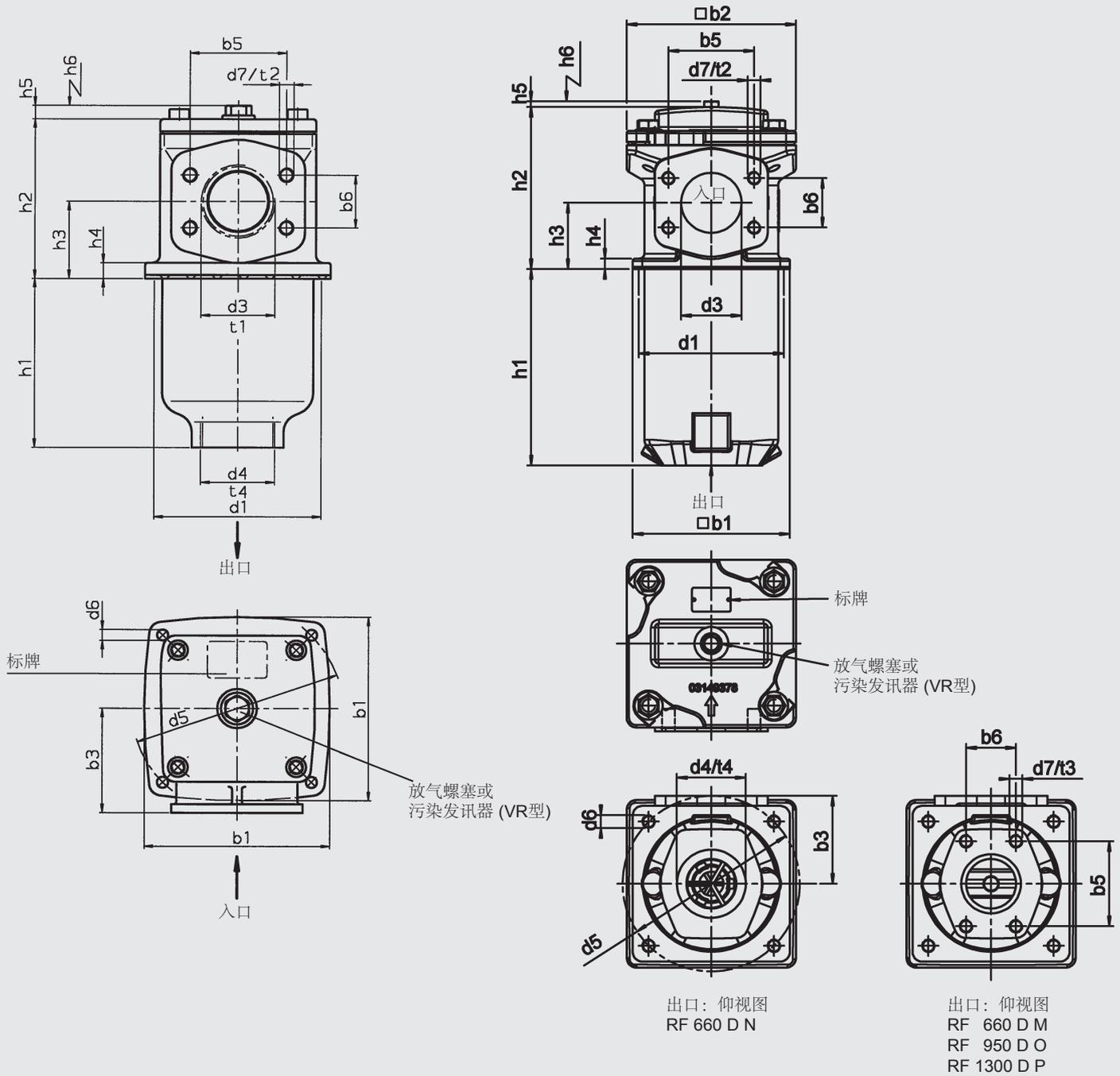
<sup>1)</sup> 螺纹连接符合 ISO 228

<sup>2)</sup> 螺栓用安装孔



RF	b1	b3	d1	d3 <sup>1)</sup>	d5	d6 <sup>2)</sup>	h1	h2	h3	h4	h5	h6	t1	t4	重量 (含滤芯) [kg]	压力腔容积 [l]
60	96	55	80	G 3/4	100	M5	66	88	44	6	12	80	17	-	0.9	0.40
110	96	55	80	G 3/4	100	M5	133	88	44	6	12	145	17	-	1.1	0.60
160	126	72	106	G 1 1/4	135	M6	89	108	54	6	12	120	20	-	1.8	1.00
240	126	72	106	G 1 1/4	135	M6	150	108	54	6	12	180	20	-	2.2	1.40

<sup>1)</sup> 螺纹连接符合ISO 228    <sup>2)</sup> 螺栓用安装孔



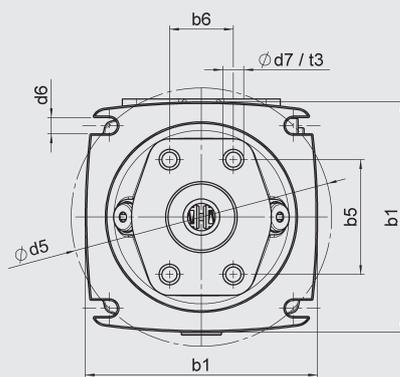
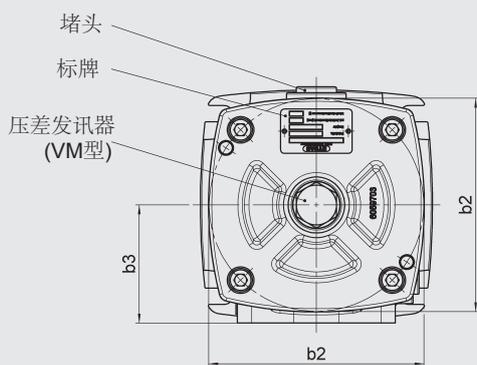
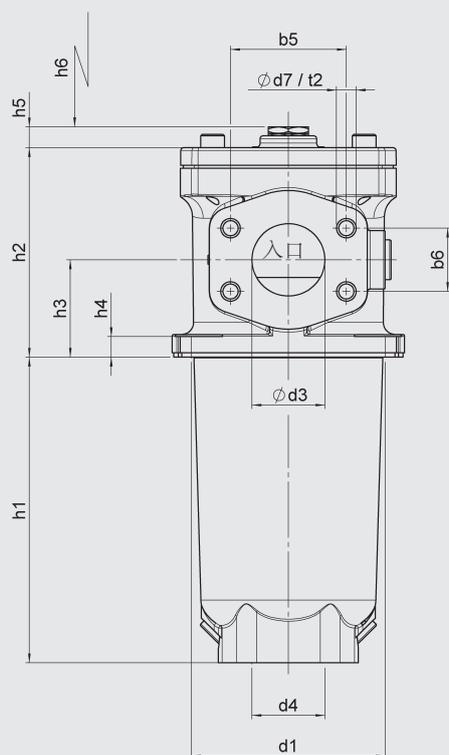
出口: 仰视图  
RF 660 D N

出口: 仰视图  
RF 660 D M  
RF 950 D O  
RF 1300 D P

RF	b1	b2	b3	b5	b6	d1	d3	d4	d5	d6 <sup>1)</sup>	d7	h1	h2	h3	h4	h5	h6	t1	t2	t3	t4	重量 (含滤芯) [kg]	压力腔容积 [l]	
330	150	126	85	-	-	135	G2 SAE DN 50 (2")	G2		170	M8	M12	139	130	63	13	12	180	27	23	-	27	4.1	2.0
660	195	210	110	106.4	61.9	180	SAE DN 80 (3")	G3 SAE DN 80 (3")	220	M12	M16	246	203	83	13	8	320	-	28	18	28	31.0	6.8	
950	250	244	135	120.7	69.9	208	SAE DN 90 (3½")	SAE DN 90 (3½")	290	M16	M16	252.5	225	93	13	8	385	-	20	20	-	44.5	10.3	
1300	250	244	145	130.2	77.8	208	SAE DN 100 (4")	SAE DN 100 (4")	290	M16	M16	330.5	269	121	13	8	485	-	20	20	-	52.5	13.5	

SAE法兰连接时过滤器接口符合SAE-J 518c / 3000PSI

<sup>1)</sup> 螺栓用安装孔

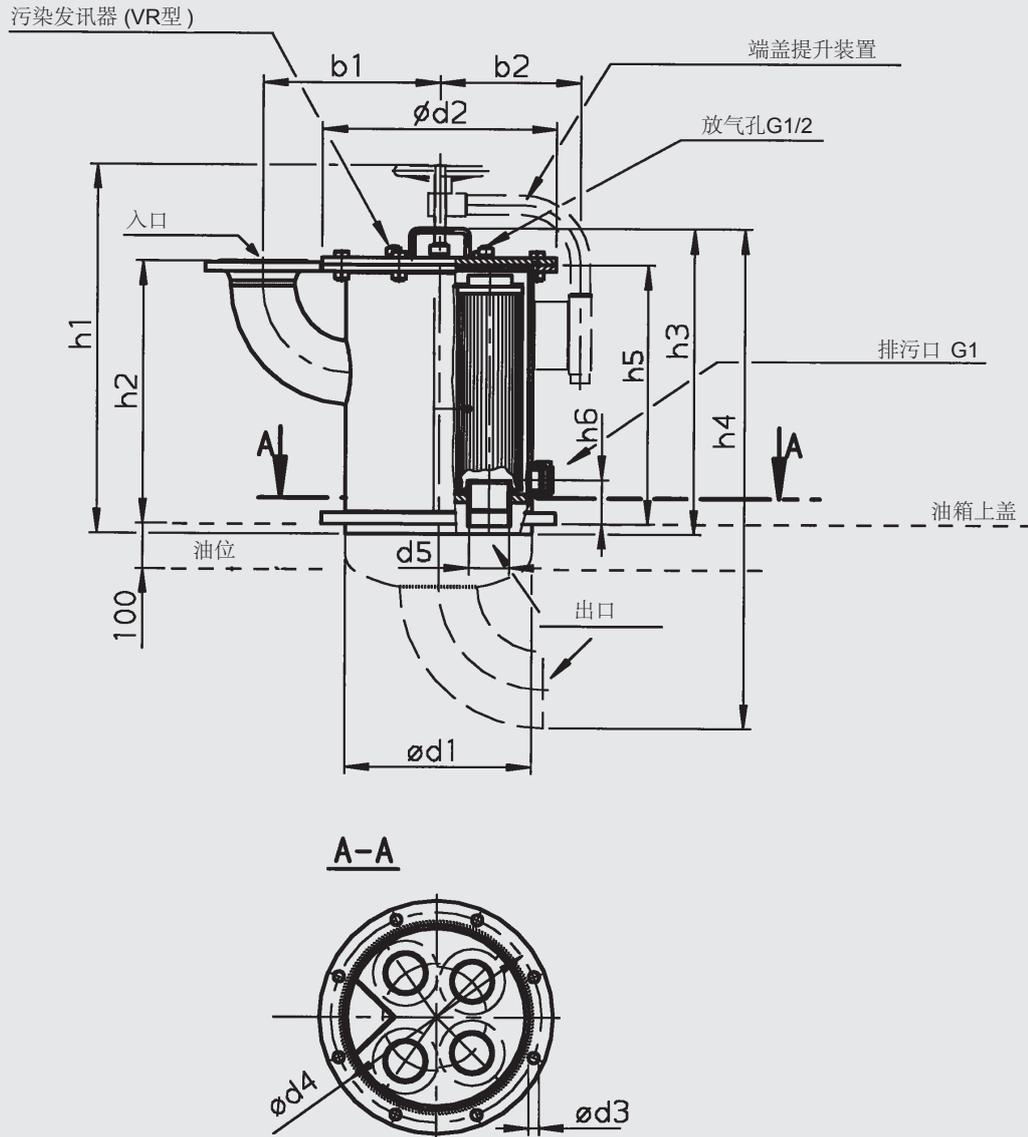


出口：仰视图  
RF 450 C L  
RF 580 C L

RF	b1	b2	b3	b5	b6	d1	d3	d4	d5	d6 <sup>1)</sup>	d7	h1	h2	h3	h4	h5	h6	t1	t2	t3	t4	重量 (含滤芯) [kg]	压力腔 容积 [l]
450	156	144.5	80	77.8	42.9	130	SAE DN 50 (2")	SAE DN 50 (2")	175	M10	M12	207	142	66	14	14	345	-	22	22	-	6.6	2.7
580	156	144.5	80	77.8	42.9	130	SAE DN 50 (2")	SAE DN 50 (2")	175	M10	M12	507	142	66	14	14	645	-	22	22	-	9.4	4.7

SAE法兰连接时过滤器接口符合SAE-J 518c / 3000PSI

<sup>1)</sup> 螺栓用安装孔



h4 尺寸请咨询!

RF	法兰连接	h1	h2	h3	h5	h6	b1	b2	d1	d2	d3	d4	d5	盖板固定螺栓数	重量 (含滤芯) [kg]	压力腔容积 [l]
2500	DIN DN 100	732	578	590	496	84	395	240	273	360	18	320	G2	8	55.3	26.0
	DIN DN 125		501				317								58.3	29.0
4000	DIN DN 125	738	501	596	496	84	355	282	356	450	18	410	G2	12	97.3	44.0
	DIN DN 150		540				388								101.3	48.0
5200	DIN DN 125	812	576	670	571	84	382	308	406	510	23	460	G3	8	119.1	64.0
	DIN DN 150		615				416								126.1	68.0
6500	DIN DN 150	817	615	680	571	84	470	358	508	620	26	572	G3	8	175.1	98.0
	DIN DN 200		720				535								186.1	108.0
7800	DIN DN 200	817	720	680	571	84	535	358	508	620	26	572	G3	8	187.1	108.0
	DIN DN 250		800				605								202.1	126.0
15000	DIN DN 250	817	800	709	571	84	712	460	711	840	26	780	G3	12	329.1	224.0
	DIN DN 300		866				777								382.1	247.0

