

FPHM

高压过滤器
序列号 10

叠加式

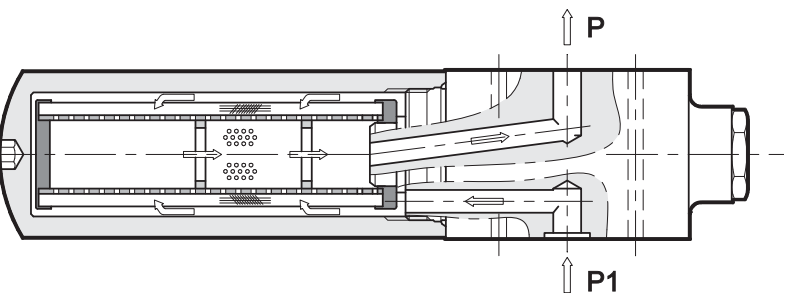
最高工作压力 **320 bar**
最大流量（见技术参数表）

工作原理

- FPHM型过滤器是一种叠加式过滤器，可直接安装在安装面符合ISO 4401 (CETOP RP 121H) 标准的比例阀或伺服阀下。
- FPHM过滤器有两种安装规格，其安装面尺寸分别符合 ISO 4401-03 (CETOP 03) 和ISO 4401-05 (CETOP 05)标准。
- FPHM型过滤器工作压力可达320 bar，其滤芯由高效过滤材料制成，滤芯破坏压差为210bar，可提供三种不同的过滤精度：

- F05=5 μm 绝对
($\beta_{10} > 100$ - ISO 4406:1999 等级 17/15/12)
- F10 = 10 μm 绝对
($\beta_{10} > 100$ - ISO 4406:1999 等级 18/16/13)
- F25 = 25 μm 绝对
($\beta_{25} > 100$ - ISO 4406:1999 等级 19/17/14)

- 所有FPHM型过滤器不带旁通阀，但可安装可视压差式或电子-可视式阻塞指示器，需要单独订货（见第5节）。



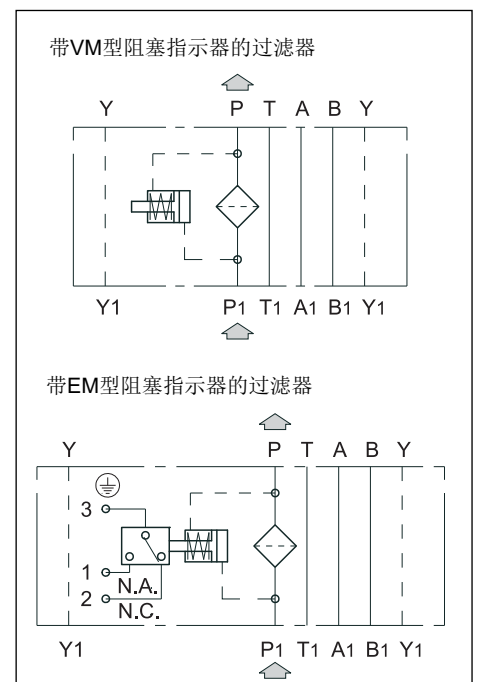
技术参数

过滤器型号	尺寸	质量 [kg]	流量（标示） [l/min]		
			F05	F10	F25
FPHM3	ISO 4401-03	2,5	12	13,5	16
FPHM5	ISO 4401-05	4,2	22	25	28

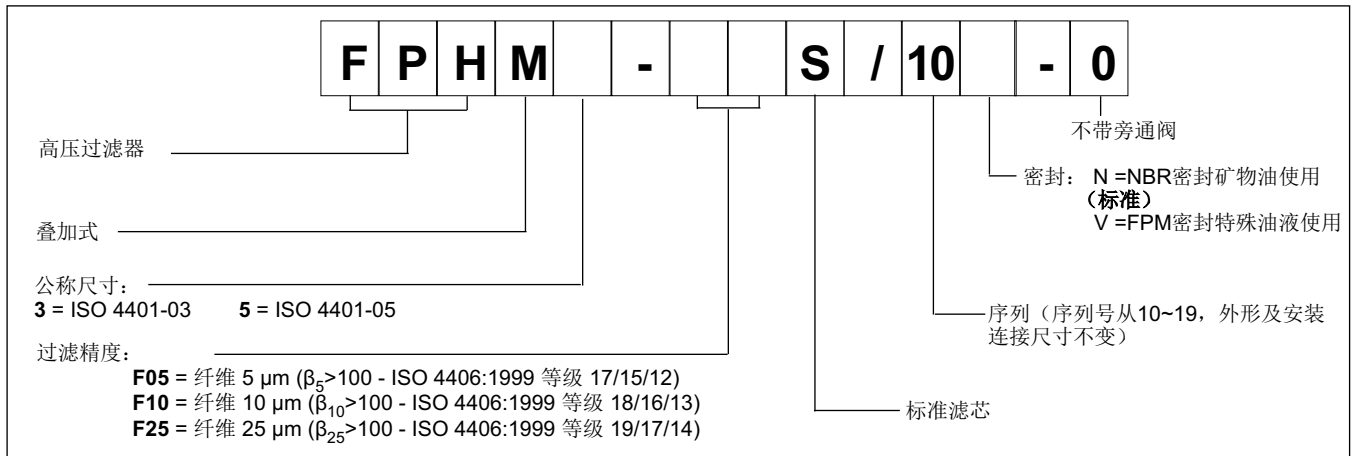
注释1: 表中所列流量为在油温 50°C，油液粘度36 cSt，压降为3bar时所测得的值。油液粘度不同时，压降大小见注释2 - 第 2.2节。

最大工作压力	bar	320
滤芯破坏压差	bar	210
环境温度范围	°C	-25 / +50
油液温度范围	°C	-25 / +110
油液粘度范围	cSt	10 ÷ 400

液压符号

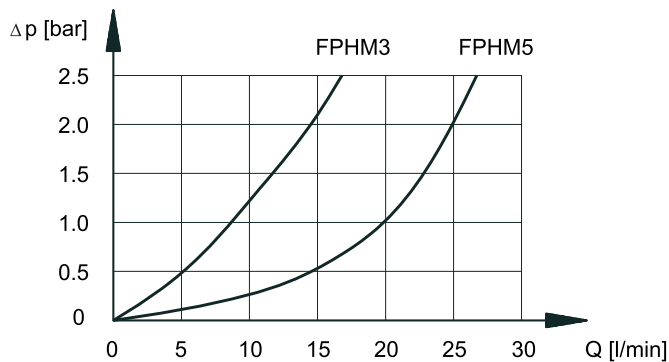


1 - 订货型号

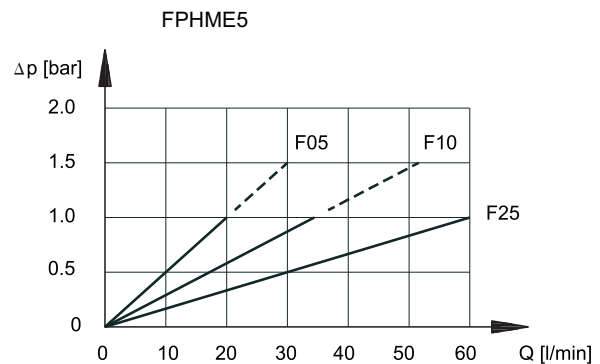
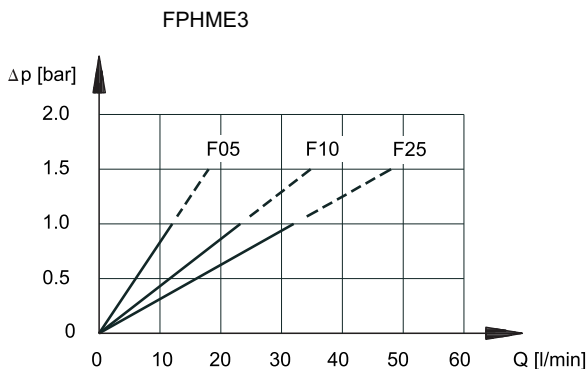


2 - 特性曲线 (在油温 50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)

2.1 - 通过过滤器的压差曲线



2.2 - 通过FPHME型滤芯的压差曲线



注释2: 选择过滤器规格时, 必须保证在公称流量条件下, 过滤器压力损失小于0.8bar。

通过过滤器的总压差为油液经过过滤器壳体的压差和经过滤芯压差之和。

若某一特定工作压力下的油液粘度不是36 cSt时, 过滤器的实际总压差会发生变化, 可按以下比例进行计算:

$$\text{总的压差} \Delta p_l = \text{壳体压差 } \Delta p + (\text{滤芯实际压差} \Delta p \times \text{实际油液粘度 (cSt)} / 36)$$

滤芯实际压差 Δp = 见第 2.2 节图中的数值。

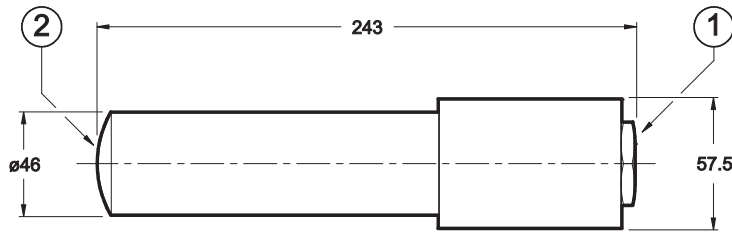
上式只在油液粘度不大于 200 cSt 时适用。当油液粘度更高时, 请咨询我们的技术部门。

3 - 液压油

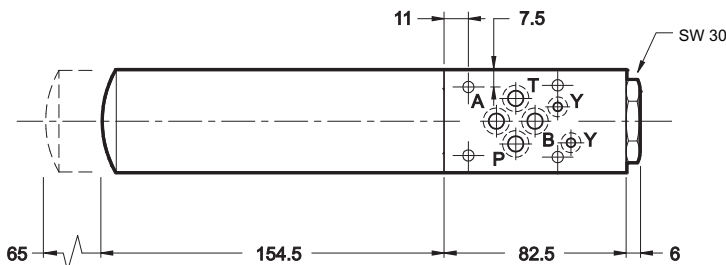
使用符合ISO 6743-4标准的矿物液压油HL 或者HM 时, 使用NBR 密封(代号N)。对于HFDR 油液(磷酸酯), 使用FPM 密封(代号V)。若使用其他油液, 例如HFA、HFB、HFC, 请咨询我们的技术部门。当工作油温高于80 °C 时, 将会导致液液压油和密封过快老化与变质。请注意保持液液压油稳定的物理和化学性能。

4 - 外形及安装尺寸

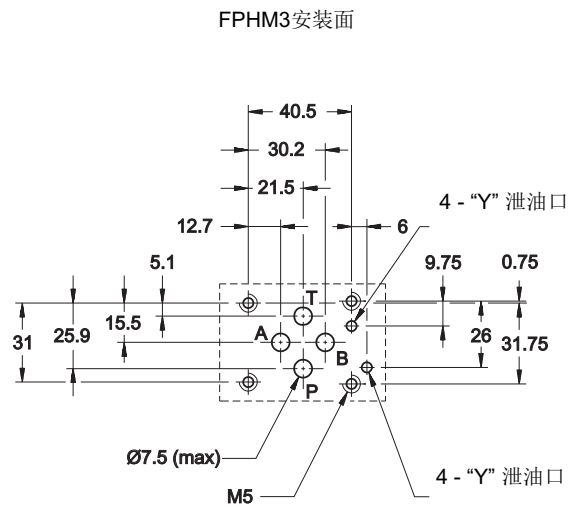
尺寸 mm



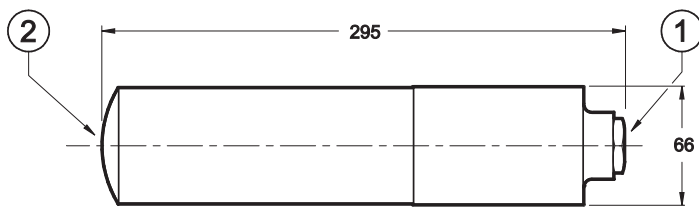
FPHM3



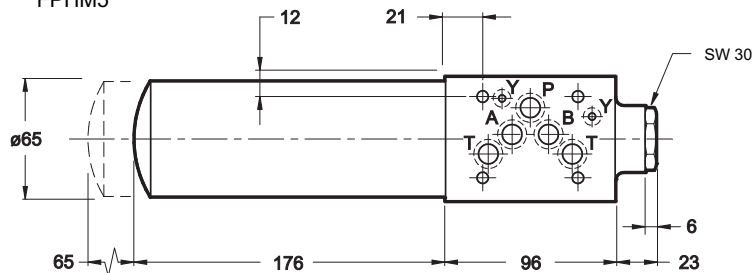
③



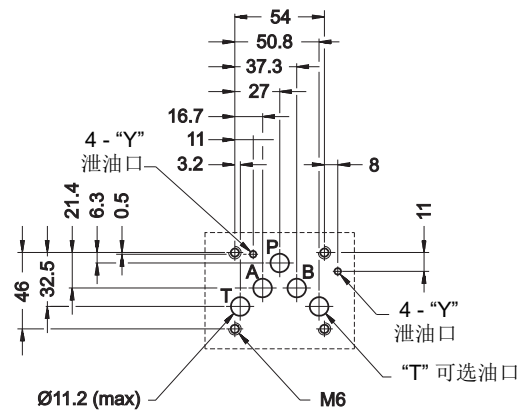
FPHM3 安装面



FPHM5



③



FPHM5 安装面

1	阻塞指示器接口: M20x1,5
2	扳手座用于拆装壳体: 内六角扳手 10

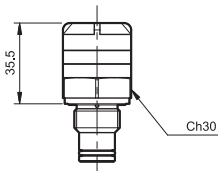
3	安装面带密封圈: FPHM3: 4个OR 108 (8.73x1.78) 2个OR 2025 (6.07x1.78) FPHM5: 5个OR 2050 (12.42x1.78) 2个OR 106 (6.75x1.78)
4	滤芯拆装空间

5 - 阻塞指示器

过滤器设计为可带阻塞指示器，该指示器需单独订货。

5.1 - 叠加式过滤器带可视式阻塞指示器

订货型号: **VM/10**



该指示器可以测量过滤器输入、输出的压差。

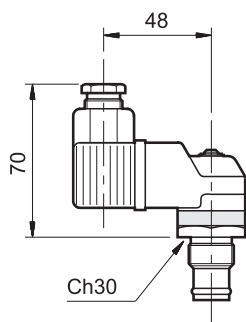
该指示器通过色带来显示当前滤芯的阻塞情况:

白色: 滤芯处于正常状态 $\Delta p < 8 \text{ bar} (\pm 10\%)$

红色: 滤芯需要更换 $\Delta p > 8 \text{ bar} (\pm 10\%)$

5.2 - 叠加式过滤器带电子-可视式阻塞指示器

订货型号: **EM/10**



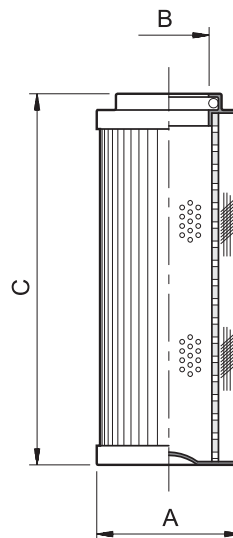
除了提供可视显示，类似于VPM型，该指示器可以通过电气触点的切换来显示当前滤芯的污染是否已经达到极限状态。

电气触点连接可实现常开或常闭状态（见液压符号）。

技术参数

工作压差	bar	8
交流电源		
最大工作电压	VAC	250 50/60 Hz
电气触点最大负荷 (阻性或感性)	A	5
直流电源		
最大工作电压	VDC	125
电气触点最大负荷 (V = 30-50-75-125 VDC时)	A	2-0,5-0,25-0,2 2-0,5-0,25-0,03
电气插头	DIN 43650	
保护等级根据 CEI EN 60529 (绝缘等级)	IP65	

6 - 滤芯



滤芯型号	ØA	ØB	C	平均过滤面积 [cm²]
FPHME3	33	16	100	270
FPHME5	45	25	115	475

滤芯订货型号

F P H M E - S / 10

FPHM过滤器滤芯

公称尺寸:
3 = ISO 4401-03
5 = ISO 4401-05

过滤精度:
F05 = 纤维 5 µm
F10 = 纤维 10 µm
F25 = 纤维 25 µm

标准滤芯

序列 (序列号从10~19, 外形及安装连接尺寸不变)

N = NBR密封矿物油使用 (标准)
V = FPM密封特殊油液使用 (按需求)