

M63

压力表

序列号 10

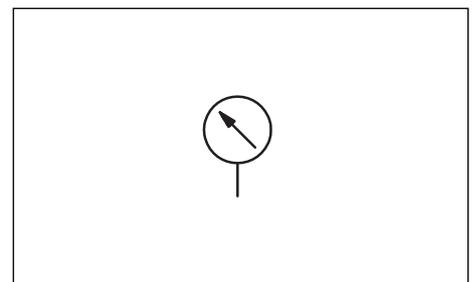

根据 EN 837-1

技术参数

公称直径	mm	63		
公称压力	bar	0 - 6	0 - 10	0 - 16
		0 - 25	0 - 60	0 - 100
		0 - 160	0 - 250	0 - 400
稳态压力	最大刻度值的3/4			
动态压力	最大刻度值的2/3			
极限压力	最大刻度值（瞬时）			
精度等级根据 EN 837-1/6	1.6			
热漂移	在测量范围内± 0,4% / 10K			
保护等级根据 EN 60529 - IEC 529	IP 65			
油口标准根据 EN 837-1/6	1/4" BSP			
油口材料	铜合金			
敏感元件:	铜合金, C型, 用铜焊接的弹簧			
0 - 6, 0 - 10, 0 - 16, 0 - 25, 0 - 60。	铜合金, 螺旋型, 用铜焊接的弹簧			
0 - 100, 0 - 160, 0 - 250, 0 - 400。				
机芯	铜合金			
刻度表面	白色塑料表盘, 黑色塑料指针			
表壳	抛光不锈钢, O型圈位于表壳和转盘之间。			
显示	透明橡胶			
填充液体	甘油 85% + 蒸馏水 15%			
CE标记	符合29.05.97的97/23/CE指令 第3章第3节			
工作温度范围	°C	-20 / +60		
质量	kg	0,24		

使用说明

- M63型压力表适用于液压系统的压力指示。
- 在脉冲震动的情况下也能保证测量结果的准确性。
- 可提供9种不同的压力测量范围和2种安装方式, 分别为径向端口连接和后部端口法兰连接。
- 该表表壳材料为不锈钢, 接头材料为铜合金。
- 表内填充液体85%为甘油, 15%为蒸馏水。
- 压力表符合29-05-97的97/23/CE指令中第3章第3节规定的要求, 但只有最大公称压力达到250bar和400 bar的压力表表盘标有“CE”标志。
- 压力表外形结构符合EN837-1标准。

液压符号


1 - 订货型号

M	63	-	/	10
---	----	---	---	----

压力表 _____

刻度盘公称直径 _____
63 = 63 mm

压力表范围 _____

006 = 0 - 6 bar	060 = 0 - 60 bar	400 = 0 - 400 bar
010 = 0 - 10 bar	100 = 0 - 100 bar	
016 = 0 - 16 bar	160 = 0 - 160 bar	
025 = 0 - 25 bar	250 = 0 - 250 bar	

安装形式:
R = 径向连接
PF = 法兰连接

序列 (序列号从10~19, 外形及安装连接尺寸不变)

注: 规格 006, 010, 016 和 025 仅可提供径向连接 (R)。

2 - 外形及安装尺寸

尺寸 mm

M63-*/10R

M63-*/10PF

3个孔 Ø3.6
互成120°



PS*

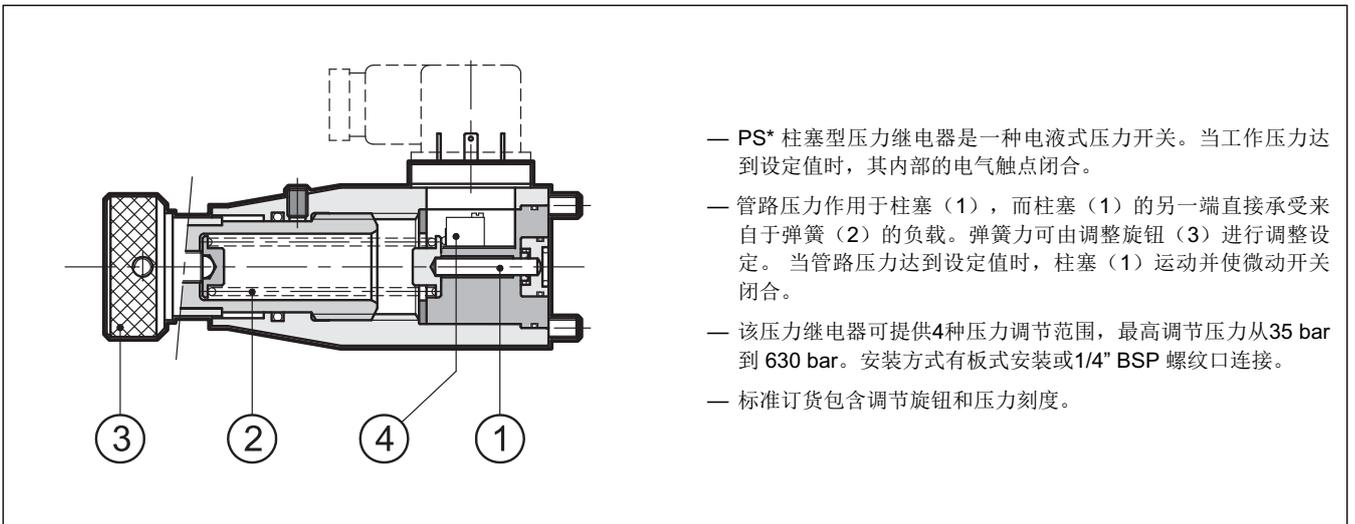
柱塞式压力继电器

序列号 21

最高工作压力 **650 bar**

最大压力调节范围 **35 - 140 - 350 - 630 bar**

工作原理



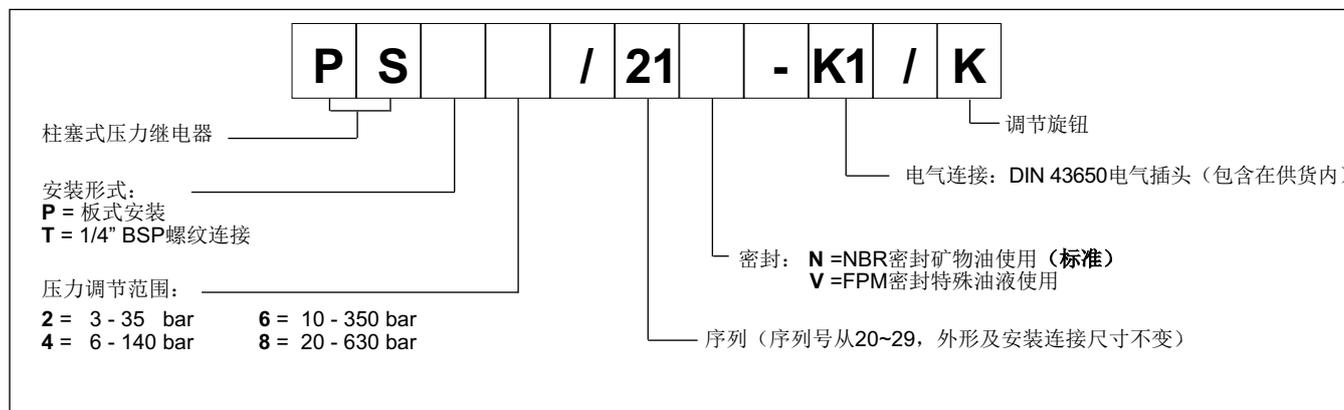
技术参数

压力继电器		PS*2	PS*4	PS*6	PS*8
压力调节范围	bar	3 - 35	6 - 140	10 - 350	20 - 630
最大工作压力	bar	350	350	650	650
滞环	见第5节				
重复精度	< ± 1 % 的设定压力				
电气特性	见第3节				
环境温度范围	°C	-20 / +50			
油液温度范围	°C	-20 / +80			
油液粘度范围	cSt	10 ÷ 400			
推荐油液粘度	cSt	25			
油液允许的最高污染等级	根据 ISO 4406:1999 等级 20/18/15				
质量	kg	0,67			

液压符号

接线图

1 - 订货型号



2 - 液压油

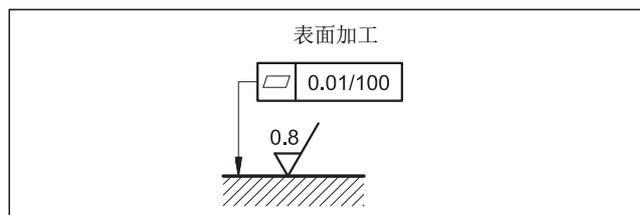
使用符合 ISO 6743-4 标准的矿物液压油 HL 或者 HM 时, 使用 NBR 密封 (代号 N)。
 对于 HFDR 油液 (磷酸酯), 使用 FPM 密封 (代号 V)。
 若使用其他油液, 例如 HFA、HFB、HFC, 请咨询我们的技术部门。
 当工作油温高于 80 °C 时, 将会导致液压油和密封过快老化与变质。
 请注意保持液压油稳定的物理和化学性能。

3 - 电气特性

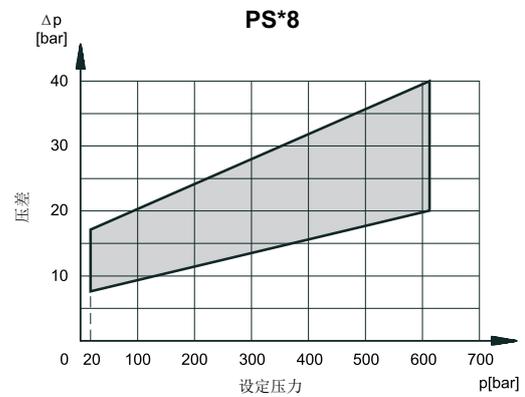
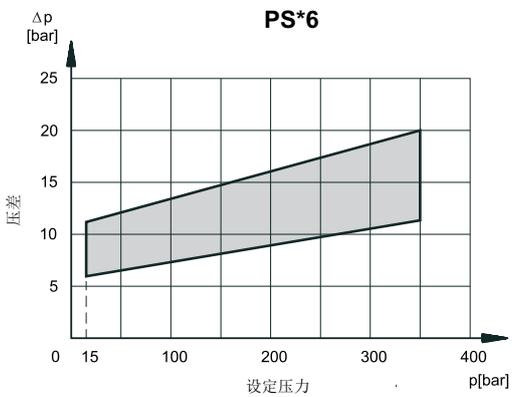
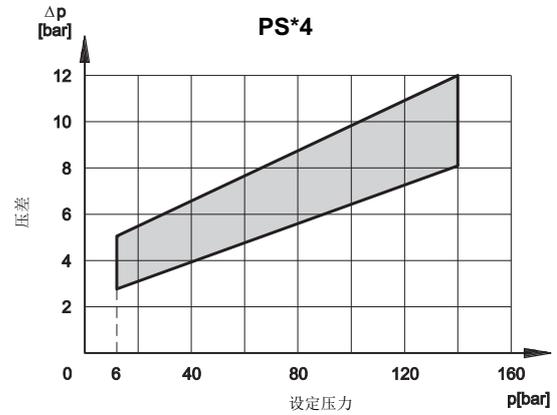
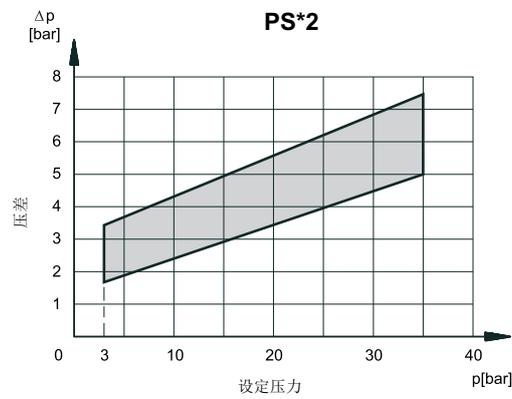
		AC		DC	
电源电压	V	125	250	30	250
触点最大负荷	A	7	5	5	0,2
- 阻性		4	2	3	0,02
绝缘性 (根据 CEI EN 60204)		500 Vdc 时 > 1 M Ω			
最大开关频率	次/分	120			
防护等级 (根据 CEI EN 60529)		IP 65			

4 - 安装

在不影响其正常工作的条件下, 该压力继电器可按任意方向安装。
 确保在使用时液压回路中没有空气。
PSP 板式安装型压力继电器可用螺栓紧固在安装平面上, 要求该安装平面的平面度和粗糙度不低于图中所标注的等级。若未达到其最小值, 继电器与安装面间容易产生泄漏。



5 - 滞环特性 (在油温 50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)



6 - 叠加式安装底板

PSP型压力继电器可叠加安装在符合ISO 4401-03 (CETOP 03) 标准的安装底板上, 代码为1950611和1950621。

代码1950611的安装底板可实现压力继电器与油口A和/或 B的连接, 这取决于螺钉(1)的安装位置。代码1950621的安装底板可连接压力继电器与P口。

安装板代码 1950611 (A 口和B口连接)

安装板代码 1950621 (P口连接)

最大压力 350 BAR

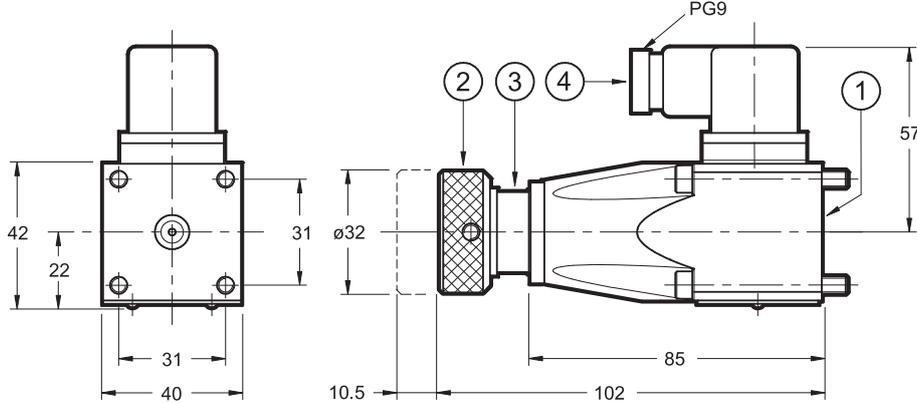
安装面尺寸
ISO 4401-03-02-0-05
(CETOP 4.2-4-03-350)

尺寸 mm

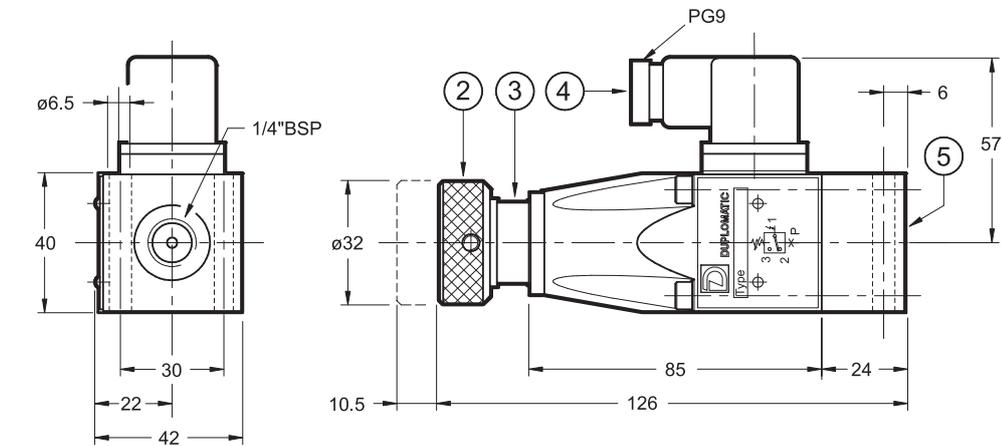
1	内六角螺钉 M4x12 带型号400-002的“bonded”密封 从压力继电器安装端旋松螺钉和密封
2	安装面带密封圈 4个OR 型号 2037 (9.25x1.78) -硬度 90

7 - 外形及安装尺寸

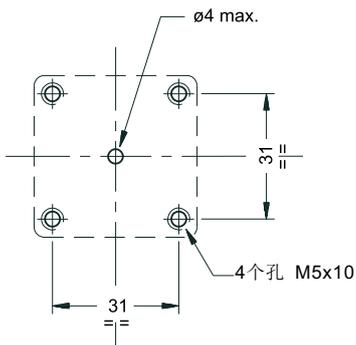
PSP



PST



安装面尺寸 (PSP 型)



尺寸 mm

固定螺栓 (PSP型)
4个M5x45螺栓- ISO 4762 12.9 等级 (包含于供货内)
紧固扭矩: 8 Nm

1	安装面带密封圈: 1个OR 型号 2025 (6.07x1.78) - 硬度90 (PSP型)
2	调整旋钮 顺时针旋转压力增加
3	压力设定指示刻度 [bar]
4	DIN 43650电气插头 3极 + 接地 与压力继电器一起供应
5	管式安装连接板: - 1/4" BSP内螺纹连接 - 2个光孔, 可通过M5x50的螺栓固定 注意: 此安装连接板已安装在且仅可安装在PST型压力继电器上。



PTH

压力传感器
序列号 20

最高工作压力 **40 - 100 - 250 - 400 bar**

使用说明

该系列压力传感器主要应用于工业应用领域和移动机械上。

该传感器的主要特性是在恶劣工作条件下保证功能的稳定性，尤其是在能够适应的油液工作温度范围方面，可从最低-40°C到最高+120°C。

该传感器是基于受力-应变原理设计，利用SMT技术提供电路电源，确保其具有较高稳定性以及抗波动和抗外界机械压力影响的能力。

与油液接触的每一件都是不锈钢材质，整个压力传感器均可防油。

带DIN型连接插头的传感器电气连接防护等级为IP65，而带M12型连接插头的传感器等级可达IP67。

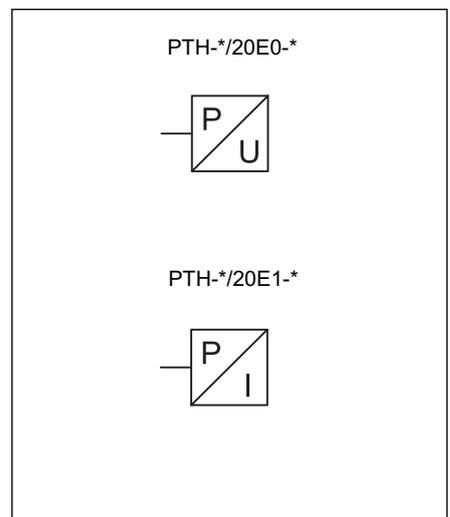
该系列传感器可提供电流输出信号4 - 20 mA或者电压输出信号0 - 10 V，同时具有反向极性保护。

从40bar到400 bar，该系列传感器可提供4种不同压力范围。

技术参数（见第3节）

公称压力 P_N	bar	40 - 100 - 250 - 400	
高动态压力	% P_N	75	
最大压力	% P_N	200	
精度等级	% P_N	0,5	
输出信号	电压	V	0 ÷ 10
	电流	mA	4 ÷ 20
工作温度范围	°C	-40 / +120	

液压符号



1 - 订货型号

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"> PTH- /20E- </div>		
压力传感器			电气连接
高动态压力			K10 = 简易型电气插头DIN 43650 (标准)
公称压力			K12 = 电气插头 M12 (按需要提供)
040 = 40 bar 250 = 250 bar			输出信号
100 = 100 bar 400 = 400 bar			0 = 0 - 10 V
(其它压力值可按需提供)			1 = 4 - 20 mA (标准)
			(其它输出信号可按需提供)
序列 (序列号从20~29, 外形及安装连接尺寸不变)			模拟量输出的集成电控

注意: 标准液压连接采用 G1/4 DIN 3852 螺纹口连接和集成密封。其它连接形式按需提供。

2 - 外形及安装尺寸

尺寸 mm

PTH-*/20E*-K10

Technical drawing of the PTH-*/20E*-K10 sensor. It shows a side view with dimensions: 1/4" BSP thread, outer diameter 29.5 mm, inner diameter 19 mm, a 2 mm gap, a 12 mm section, a 37.5 mm section, and a total length of 76 mm. Callouts 1, 2, and 3 point to the seal, nut, and connector respectively. The connector is labeled Pg7 and has a height of 25 mm.

1	集成平面氟橡胶密封
2	六角螺母: 扳手尺寸 27 紧固力矩最大为 25 Nm
3	简易型电气插头DIN 43650 和传感器一起供应

PTH-*/20E*-K12

Technical drawing of the PTH-*/20E*-K12 sensor. It shows a side view with dimensions: 1/4" BSP thread, outer diameter 29.5 mm, inner diameter 19 mm, a 2 mm gap, a 12 mm section, a 33 mm section, a 50 mm section, and a total length of 110 mm. Callouts 1, 2, and 3 point to the seal, nut, and connector respectively. The connector is labeled Pg7.

1	集成平面氟橡胶密封
2	六角螺母: 扳手尺寸 27 紧固力矩最大为 25 Nm
3	电气插头 5针 M12 - IP67 PG7 EC5S/M12L/10 代码 3491001001 (需单独订货)

3 - 技术参数

公称压力 P_N	bar	40	100	250	400
最大压力	$x P_N$	x 2	x 2	x 2	x 2
破坏压力	$x P_N$	x 6	x 5	x 4	x 3,5

输出信号		E0	E1
		$0 \div 10 \text{ V}$	$4 \div 20 \text{ mA}$
最大电流消耗	mA	≤ 12	23
供应电压	DC V	$12 \div 30$	$10 \div 28$
负载电阻	K Ω	2,5	see par.. 4.2
响应时间	ms	< 1	
精度等级	% P_N	0,5	
滞环	% P_N	$\pm 0,2$	
重复精度	% P_N	$\pm 0,05$	
线性度	% P_N	$\pm 0,2$	
稳定性 (1百万次循环后)	% P_N	$\pm 0,1$	
工作温度范围	$^{\circ}\text{C}$	$- 40 / + 120$	
热漂移 从0到+100 $^{\circ}\text{C}$	% P_N	± 1	

符合 EC 标准	辐射 61000-6-3	抗扰性 61000-6-2
可变电阻	$> 20 \text{ G}$	
压力接口	G 1/4" 带集成密封	
电气连接	K10连接: 3极+接地 DIN 43650简型型插头	
	K12连接 (按需求提供) M12x1 4针直插头	
保护等级 (EN 60529)	K10连接: IP 65	K12连接: IP 67
环境温度范围	K10连接: $- 20 / + 80$	K12连接: $- 25 / + 85$
壳体材质	AISI 304	
质量	0,1 kg	

4 - 传感器电压
4.1 - PTH-*/20E0-*

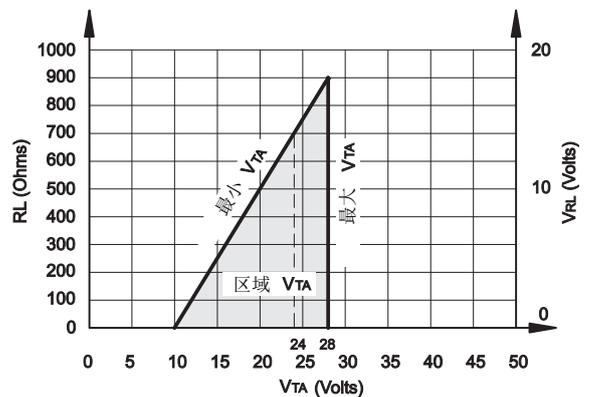
该类传感器装有稳压器，能为电路提供稳定电压，不依赖于电源所供电压。

我们推荐稳定电源供应电压为24 VDC。

4.2 - PTH-*/20E1-*

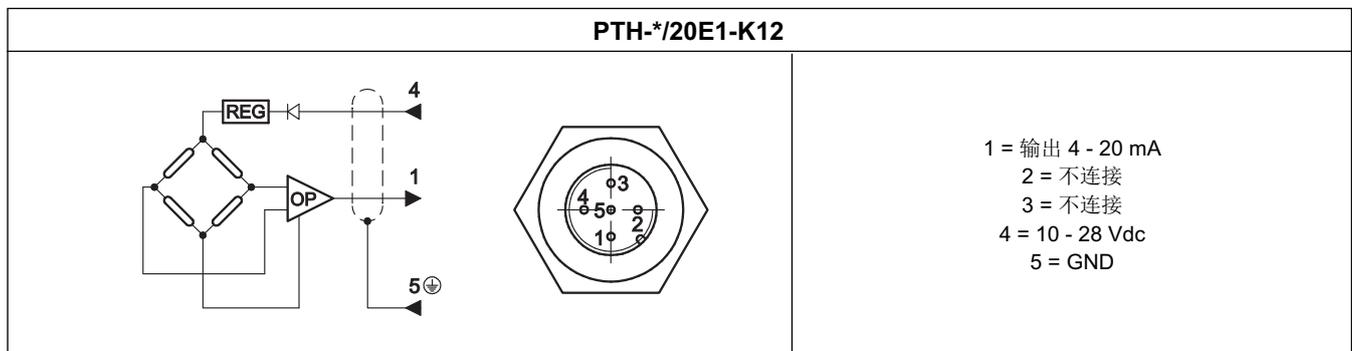
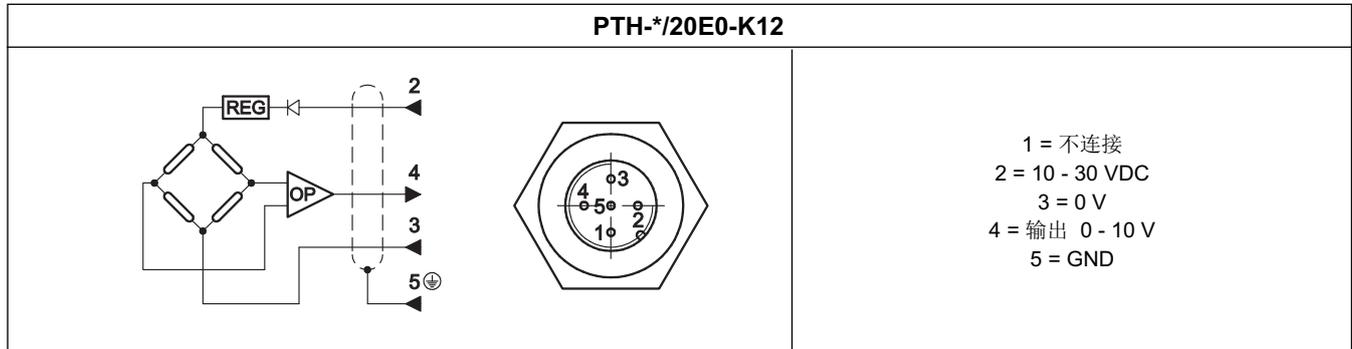
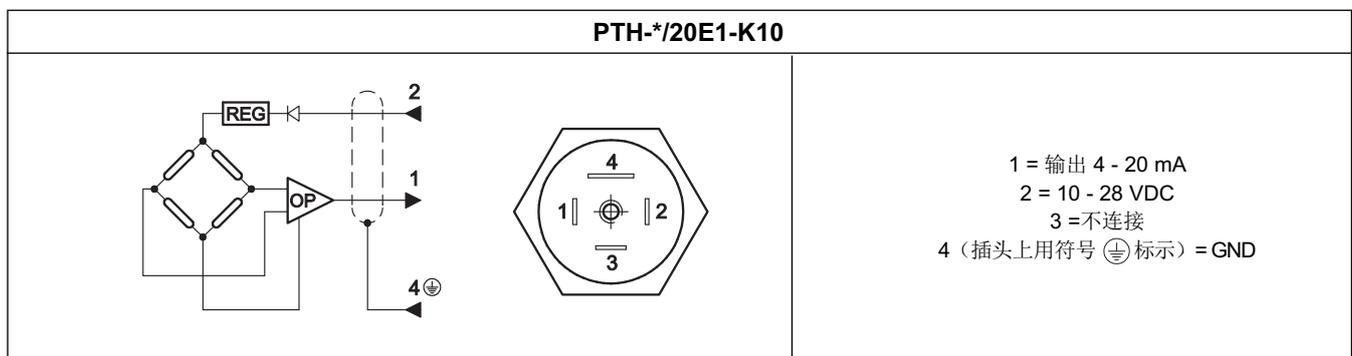
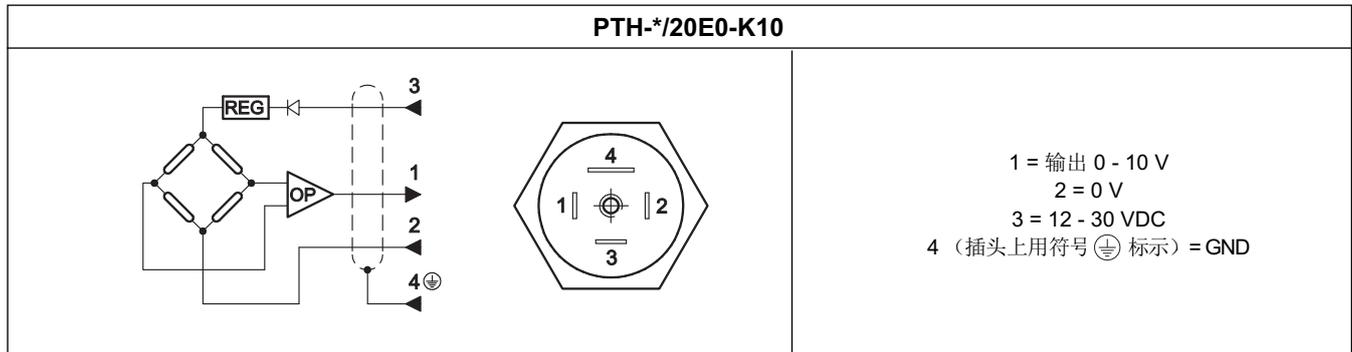
传感器功能图如右所示。

VTA区域代表传感器功能区域，与其所选的负载电阻 R_L 有关。我们推荐电源供应电压为24 VDC，负载电阻为700 Ohm。



注意: VTA 区域以外, 不能保证传感器的正常功能。

5 - 接线图





FSI

吸油过滤器
浸没式安装
序列号 10

最大流量（见技术参数表）

工作原理

- FSI型过滤器是滤芯，工作时需浸没在油箱油液中，直接安装于泵端吸油管路上。
- 安装该过滤器的目的是滤除油箱油液中已经存在的较大颗粒污染物，从而起到保护泵的作用。
- 该滤芯为金属网式过滤，其过滤精度可达到90 μm，在不影响正常供油的条件下，可以为泵提供良好的保护。
- 该过滤器设计为BSP螺纹连接，其尺寸从3/8"到3"。过滤器上带有六角柄，可通过扳手将其安装于泵端吸油管路上。

技术参数

过滤器型号	BSP螺纹尺寸	额定流量 [l/min] (注释1)	过滤精度 [μm]
FSI-TB038	3/8"	9	90
FSI-TB012	1/2"	14	
FSI-TB034	3/4"	25	
FSI-TB100	1"	45	
FSI-TB114	1 1/4"	75	
FSI-TB112	1 1/2"	100	
FSI-TB200	2"	160	
FSI-TB212	2 1/2"	250	
FSI-TB300	3"	350	

注释1： 表中所列流量为在油温 50°C，油液粘度36cSt，压降为 0.02 bar时测得的值。

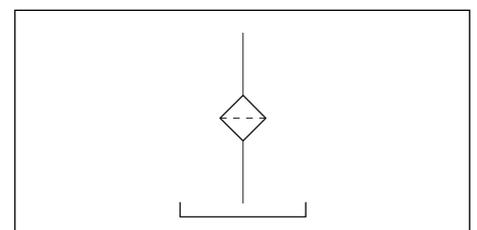
若某一特定工作压力下的油液粘度不是标准粘度36 cSt，实际压降值将会发生变化，可按照以下比例进行计算：

$$\text{实际}\Delta p = 0.02 \cdot \frac{\text{实际}Q}{\text{表中}Q} \cdot \frac{\text{实际粘度 (cSt)}}{36}$$

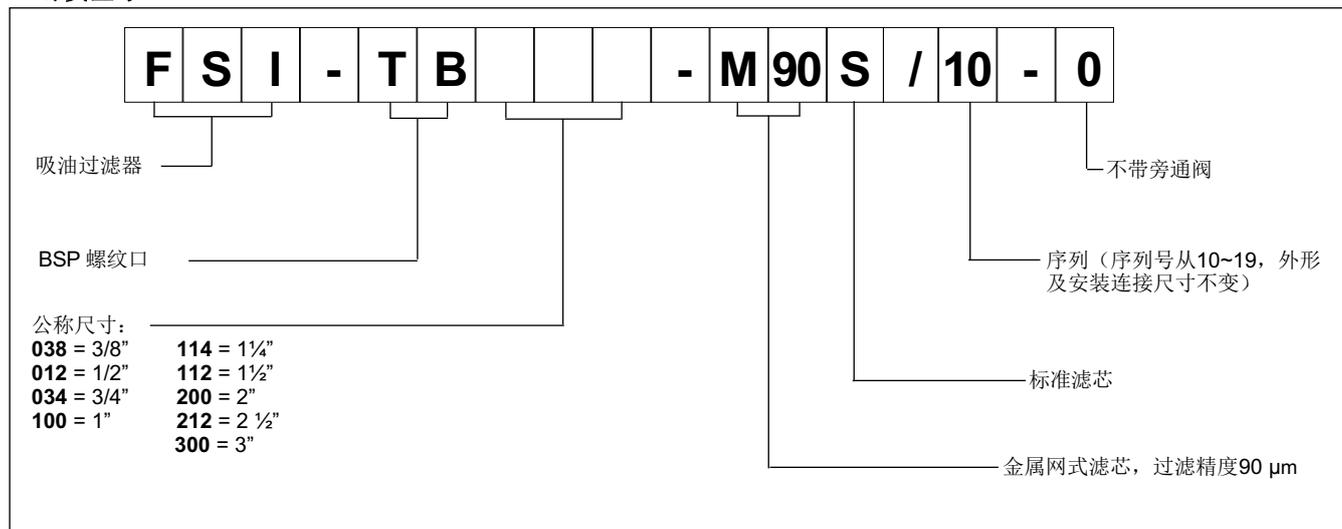
选择过滤器规格时，应考虑在该流量下的压降小于0.02 bar。

滤芯破坏压差	bar	1.0
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



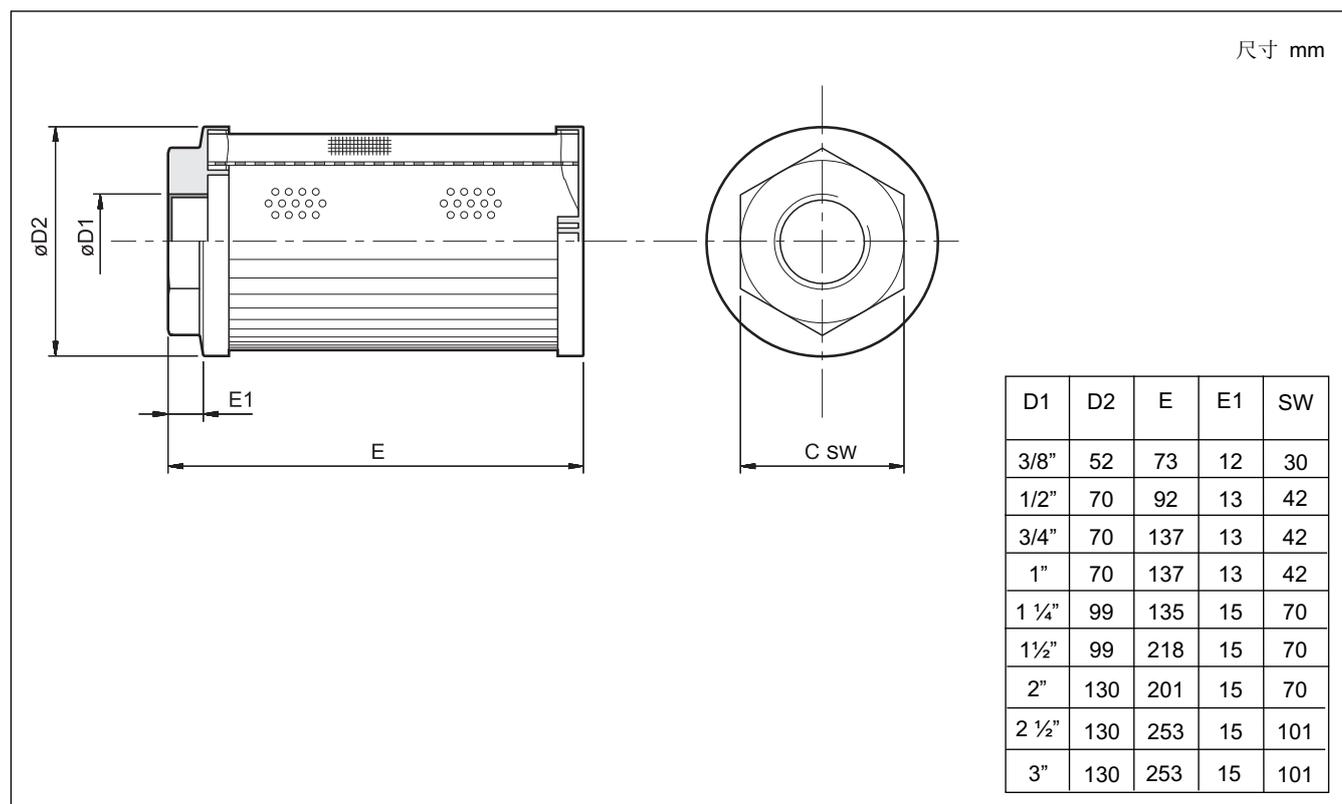
1 - 订货型号



2 - 液压油

使用符合ISO 6743-4标准的矿物液压油HL 或者HM。当工作油温高于80 °C 时, 将会导致液压油和密封过快老化与变质。请注意保持液压油稳定的物理和化学性能。

3 - 外形及安装尺寸





FST

吸油过滤器
密封法兰式安装
序列号 10

最大流量（见技术参数表）

工作原理

六角头拉杆启动截止阀

滤芯

截止阀，可使油箱不必排空油液即可更换滤芯

- FST型过滤器采用密封法兰安装方式。可直接安装在液压动力单元上。
- 安装该过滤器的目的是滤除油箱油液中已经存在的较大颗粒污染物，从而起到保护泵的作用。
- 该滤芯为金属网式过滤，其过滤精度可达到90 μm，在不影响正常供油的条件下，可以为泵提供良好的保护。无需将油箱中的油液排空，即可轻松更换滤芯。见第6节的订货型号。
- 除了最小的一个规格使用BSP螺纹口连接，该过滤器的其他规格均采用SAE法兰口连接。
- 所有FST型过滤器都可安装电子式或可视式阻塞指示器，需单独订购（见第5节）。

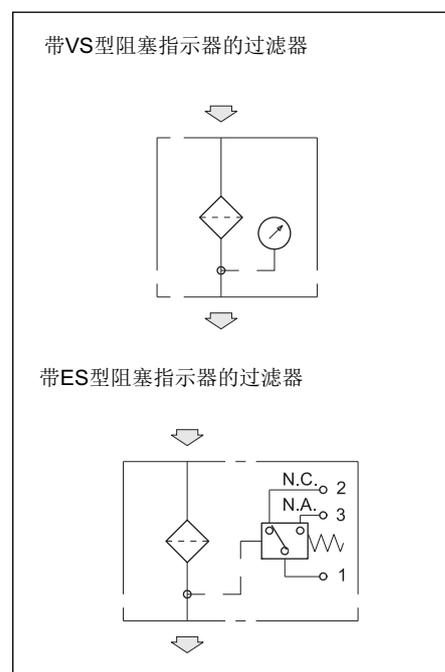
技术参数

过滤器型号	油口尺寸		质量 [kg]	额定流量 (标示) [l/min]	过滤精度 [μm]
	BSP	SAE 法兰			
FST-TB114	1 1/4"	-	1,6	70	90
FST-FS212	-	2 1/2"	3,0	100	
FST-FS300	-	3"	13,0	200	
FST-FS400	-	4"	16,0	300	

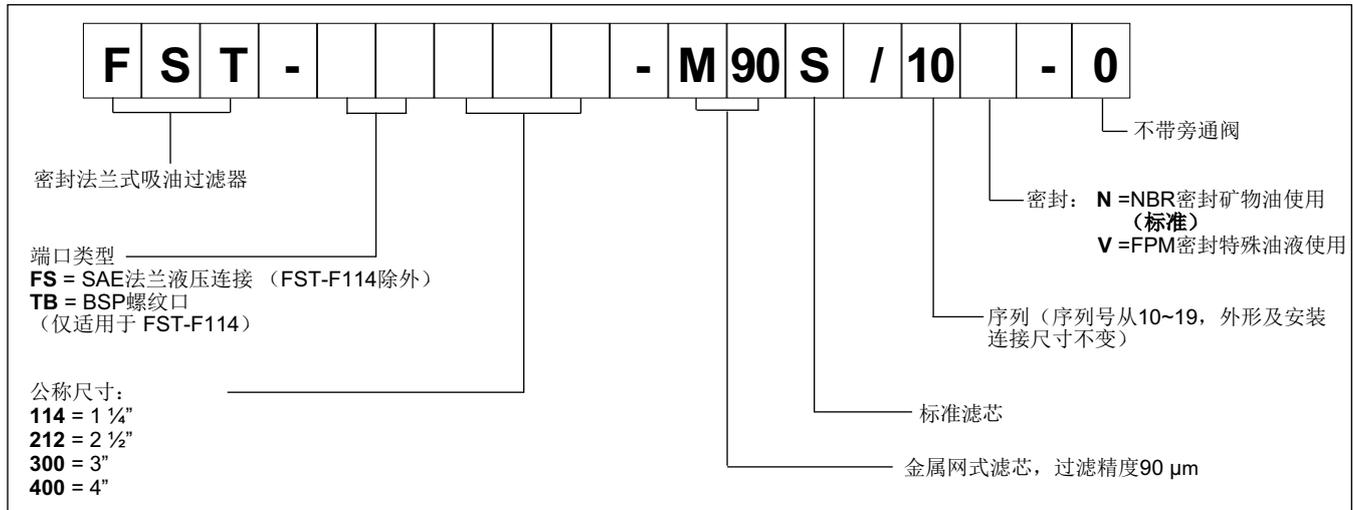
注释1: 表中所列流量为在油温 50°C，油液粘度36 cSt，压降为0.02 bar时所测得的值。油液粘度不同时，压降大小见注释2 - 第2.2节。

滤芯破坏压差	bar	1,0
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

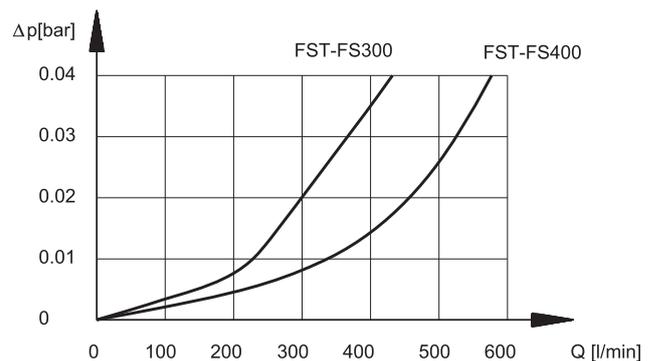
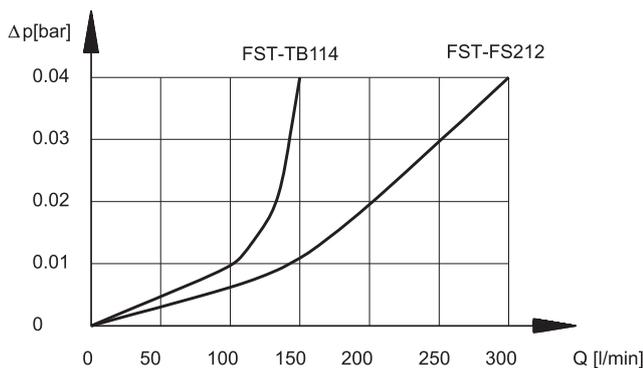


1 - 订货型号

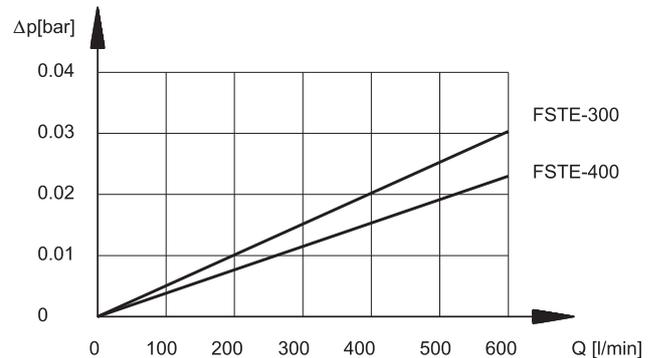
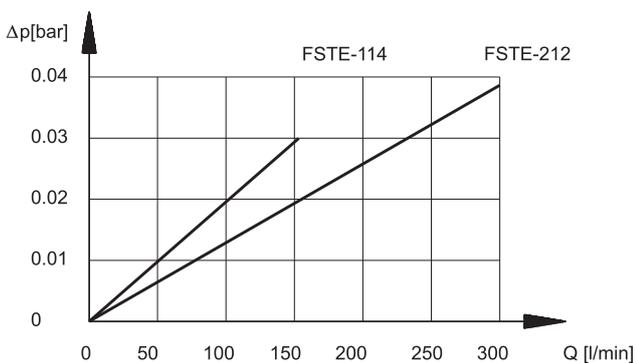


2 - 特性曲线 (在油温 50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)

2.1 - 通过过滤器壳体的压差曲线



2.2 - 通过FSTE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, 过滤器压差小于0.02bar。

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:

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

滤芯实际压降 $\Delta p =$ 见第 2.2节图中的数值。

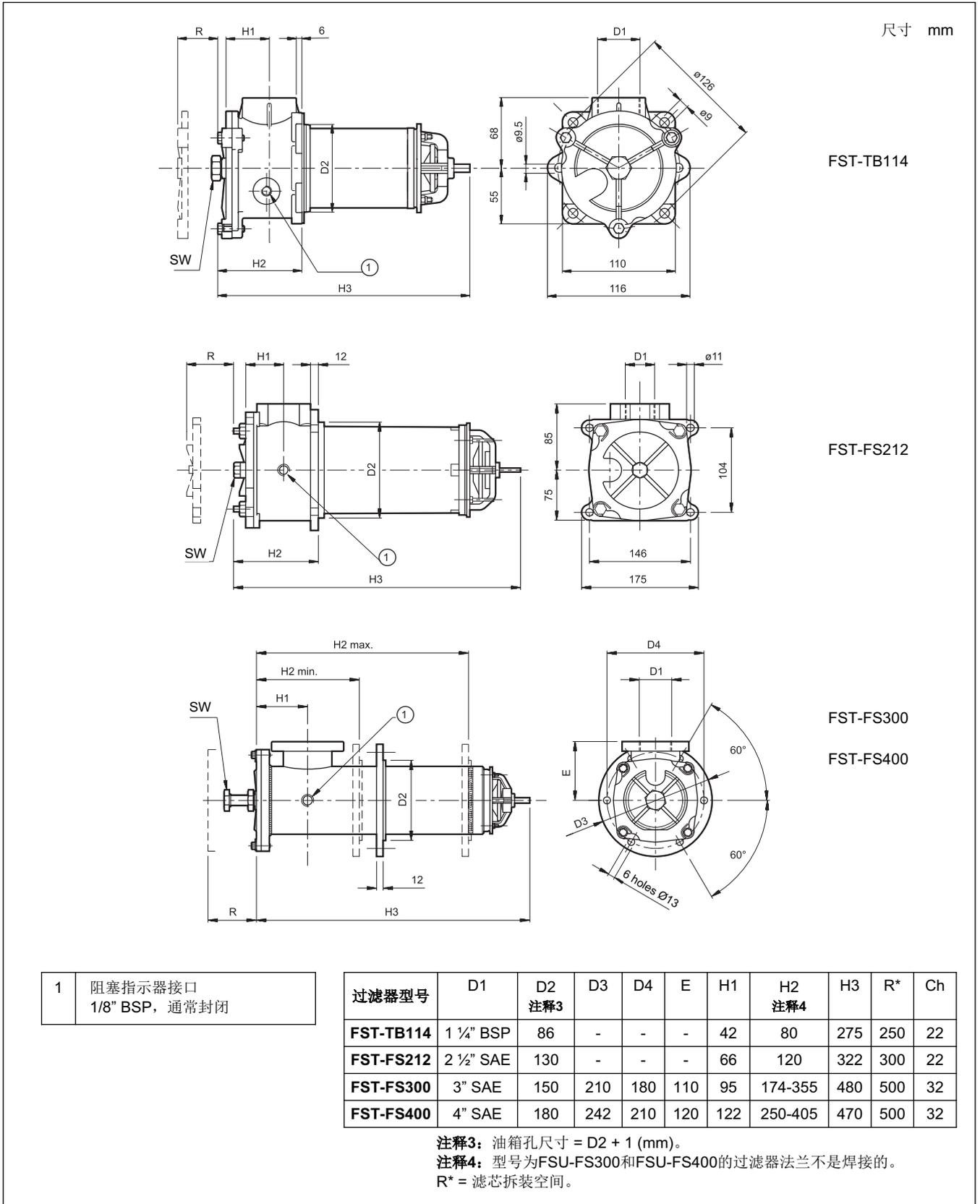
上式只在油液粘度不大于200 cSt时适用。

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。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, 将会导致液压油和密封过快老化与变质。请注意保持液压油稳定的物理和化学性能。

4 - 外形及安装尺寸

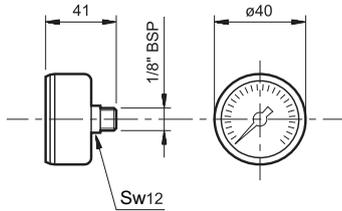


5 - 阻塞指示器

过滤器设计为可带阻塞指示器，该指示器需单独订货。

5.1 - 吸油过滤器可视式阻塞指示器

订货型号: **VS/10**



该指示器是一个反映吸油压力的真空计量表。

该指示器的刻度范围为0 ~ -1bar的相对压力，三种颜色的读取刻度可以显示当前滤芯的阻塞状态：

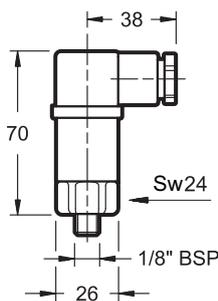
绿色：滤芯处于正常状态 (0 / -0.15 bar)

黄色：滤芯已经开始损坏(-0.15 / -0.25 bar)

红色：需要更换滤芯 (> -0.25 bar)

5.2 - 吸油过滤器电子式阻塞指示器

订货型号: **ES/10**



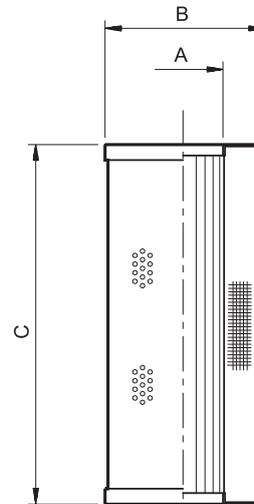
该指示器是一个显示吸油压力的真空计量表。当滤芯阻塞达到极限时，使用电气触点切换进行反馈。

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

工作压力	bar	- 0,2
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	3
125 VAC电压时		0,5
250 VAC电压时		
直流电源		
最大工作电压	VDC	30
电气触点最大负荷	A	3
阻性		1
感性		
电气插头	DIN 43650	
保护等级根据 CEI EN 60529 (绝缘等级)	IP65	
防爆等级	3 GD EEx e T6	

6 - 滤芯



滤芯型号	ØA	ØB	C	平均过滤面积[cm²]
FSTE - 114	29,5	70	163	1600
FSTE - 212	65	99	198	1845
FSTE - 300	65	99	375	3545
FSTE - 400	93	136	375	5065

滤芯订货型号

F S T E - [] - M 90 S / 10

FST过滤器滤芯

公称尺寸:

114 = 1 1/4"

212 = 2 1/2"

300 = 3"

400 = 4"

金属网式滤芯，过滤精度90 µm

标准滤芯

序列（序列号从10~19，外形及安装连接尺寸不变）



FRT

法兰式回油过滤器
安装于油箱上
序列号 10

最高工作压力 **3 bar**
最大流量（见技术参数表）

工作原理

连接阻塞指示器

旁通阀

滤芯

- FRT型过滤器是一种安装于油箱盖上的法兰式安装过滤器；进油口位于过滤器的端部，为BSP螺纹，易于安装。
- 过滤器观盖盖板由三个或四个螺钉固定，易于维护和保养。滤芯也由螺钉固定，可方便与滤筒一起拆卸移除。这样，我们可以通过更换滤芯来清理过滤器壳体中的杂质。
- 滤芯由高效过滤材料制成，可以容纳大量油液污染物。可提供三种不同的过滤精度：
F10 = 10 μm 绝对 (β₁₀ > 100) - ISO 4406:1999 等级 18/16/13
F25 = 25 μm 绝对 (β₂₅ > 100) - ISO 4406:1999 等级 19/17/14
P10 = 10 μm 额定 (β₁₀ > 2) - ISO 4406:1999 等级 21/19/16
- FRT型过滤器一般都带有旁通阀。
- 所有FST型过滤器都可安装电子式或可视式阻塞指示器，需单独订购（见第5节）。

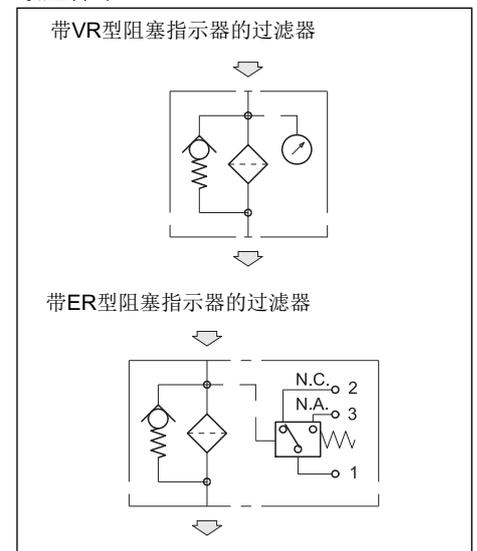
技术参数

过滤器型号	BSP 油口尺寸	质量 [kg]	流量 (标示)		
			F10	F25	P10
FRT-TB012	1/2"	0,45	18	25	30
FRT-TB034	3/4"	0,95	50	70	85
FRT-TB100	1"	1,1	65	110	130
FRT-TB114	1 1/4"	2,1	150	190	210
FRT-TB112	1 1/2"	3,1	160	250	290
FRT-TB200	2"	4,1	280	400	430

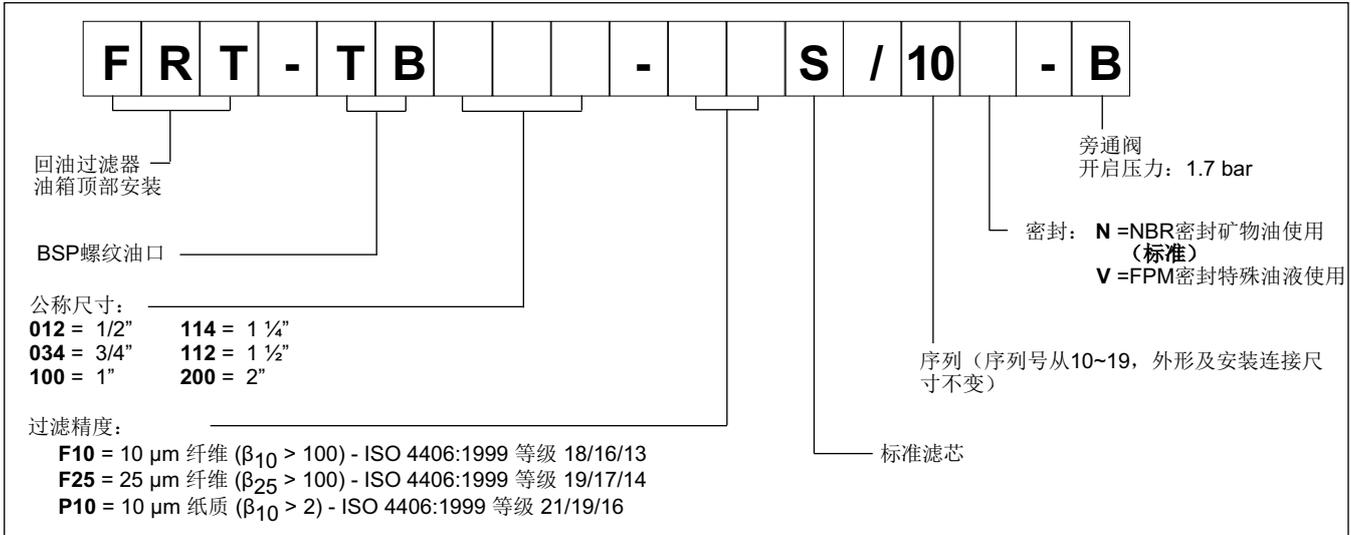
最大工作压力	bar	3
滤芯破裂压差	bar	3
旁通阀开启压差 (±10 %)	bar	1,7
环境温度范围	°C	-25 / +50
油液温度范围	°C	-25 / +110
油液粘度范围	cSt	10 - 400

注释：表中所示流量为在油温 50°C，油液粘度 36 cSt，压差为0.5 bar时测得的值。
油液粘度不同时，压差大小见**注释2** - 第 2.2节。

液压符号

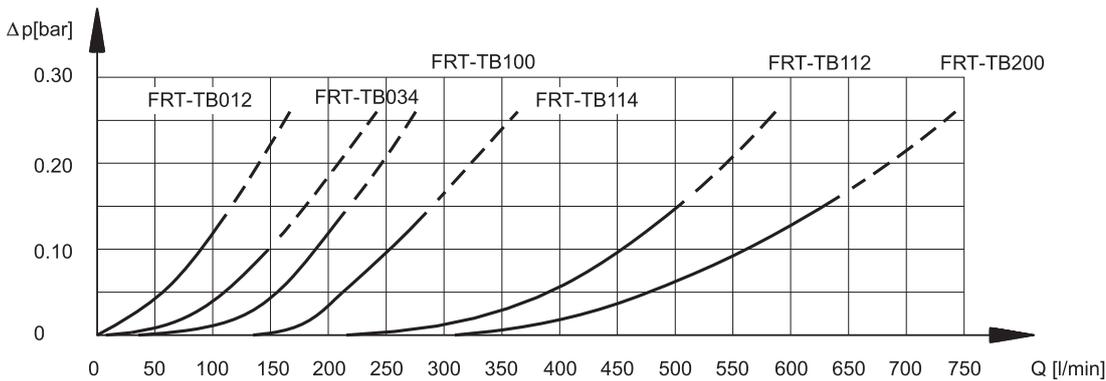


1 - 订货型号

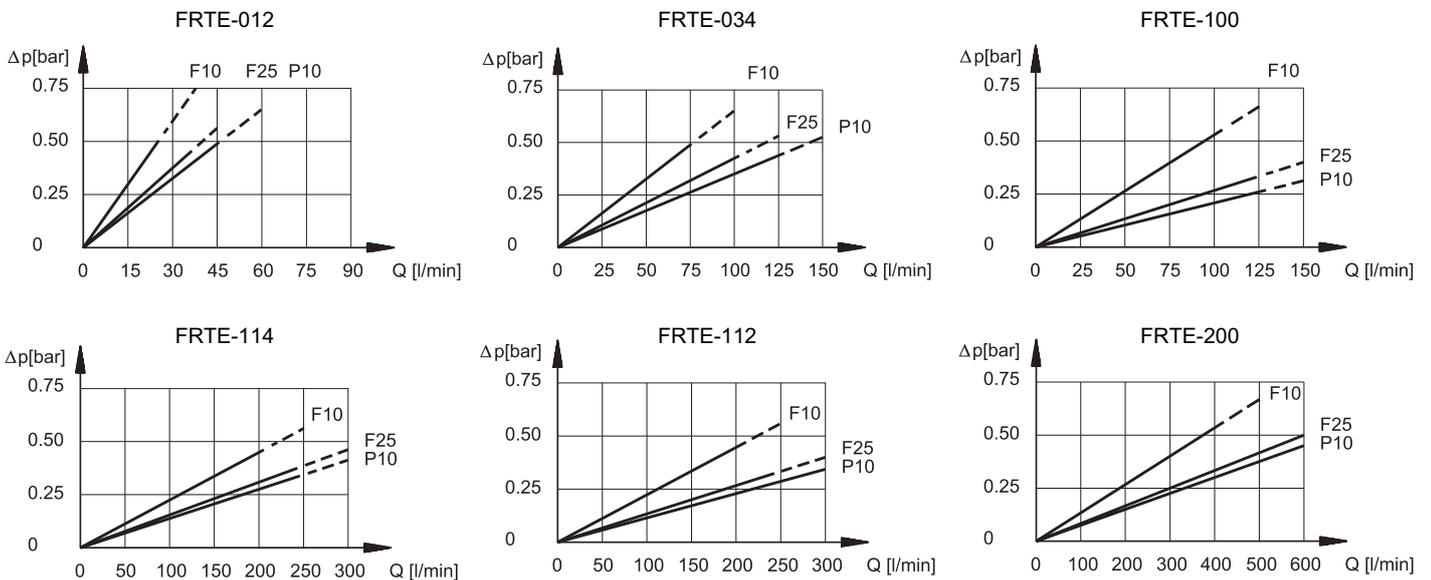


2 - 特性曲线 (在油温 50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)

2.1 - 通过过滤器壳体的压差曲线



2.2 - 通过FRTE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, 过滤器压差小于0.5bar。

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。

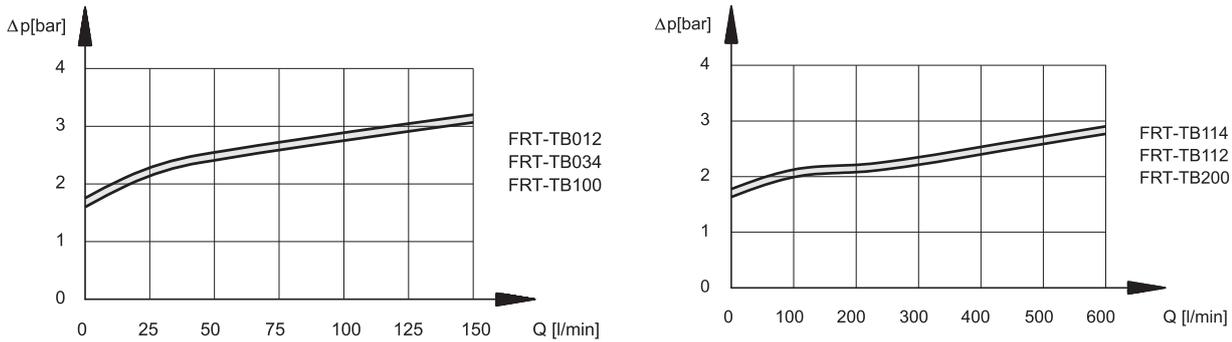
若某一特定工作压力下的油液粘度不是36 cSt时, 过滤器的实际总压差会发生变化, 可按以下比例进行计算:

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

滤芯实际压差 $\Delta p_{\text{芯}}$ = 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。

2.3 - 通过旁通阀的压差曲线



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, 将会导致液压油和密封过快老化与变质。请注意保持液压油稳定的物理和化学性能。

4 - 外形及安装尺寸

尺寸 mm

1 阻塞指示器接口:
1/8" BSP

过滤器型号	D1	D2	D3	D4	D5	E	H1	H2	H3	H4	H6	R*
FRT - TB012	1/2"	67	24	90	6.5	50	80	20	22	33	9	120
FRT - TB034	3/4"	89	28	115	9	67	150	25	28	47	10	190
FRT - TB100	1"	89	40	115	9	67	234	30	28	47	10	270
FRT - TB114	1 1/4"	126	40	175	10.5	95	248	50	35	56	13	289
FRT - TB112	1 1/2"	174	20	220	10.5	115	178	50	55	69	13	250
FRT - TB200	2"	174	63.5	220	10.5	115	285	50	55	69	13	355

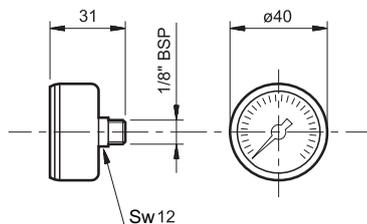
R* =滤芯拆装空间从油箱表面算起。

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 - 回油过滤器可视式阻塞指示器

订货型号: **VR/10**



该指示器是一个反映输入压力的真空计量表。

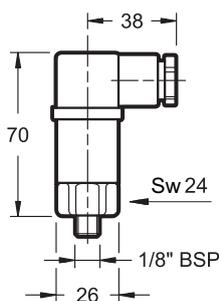
该指示器的刻度范围为0 - 6bar相对压力，两种不同的颜色读取刻度可以显示当前滤芯的阻塞状态：

绿色：滤芯处于正常状态(0 - 1.7 bar)

红色：需要更换滤芯(> 1.7 bar)

5.2 - 回油过滤器电子式阻塞指示器

订货型号: **ER/10**

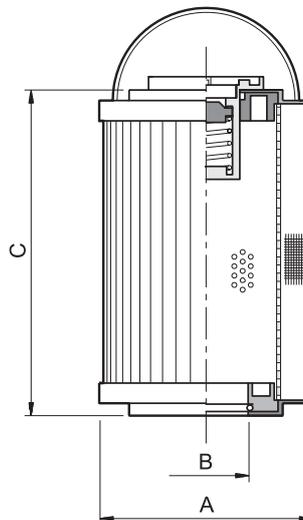


该指示器是一个反映输入压力的真空计量表。当滤芯阻塞达到极限时，使用电气触点切换进行反馈。

电气触点连接可实现常开或常闭状态（见液压符号）。

工作压力	bar	1,5
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	3
125 VAC电压时		0,5
250 VAC电压时		
直流电源		
最大工作电压	VDC	30
电气触点最大负荷 阻性	A	3
感性		1
电气插头	DIN 43650	
保护等级根据 CEI EN 60529 (绝缘等级)	IP65	
防爆等级	3 GD EEx e T6	

6 - 滤芯



过滤器型号	ØA	ØB	C	平均过滤面积 [cm²]	
				P10	F12/F25
FRTE - 012	52	24	70	310	380
FRTE - 034	70	28	130	1000	1600
FRTE - 100	70	40	210	1660	2670
FRTE - 114	99	40	211	3800	4280
FRTE - 112	130	51	140	4140	4360
FRTE - 200	130	63	251	7930	8350

滤芯订货型号

F R T E - - - S / 10

FRT过滤器滤芯

公称尺寸:

012 = 1/2" 114 = 1 1/4"

034 = 3/4" 112 = 1 1/2"

100 = 1" 200 = 2"

过滤精度:

F10 = 纤维 10 µm

F25 = 纤维 25 µm

P10 = 纸质 10 µm

标准滤芯

序列 (序列号从10~19, 外形及安装连接尺寸不变)

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

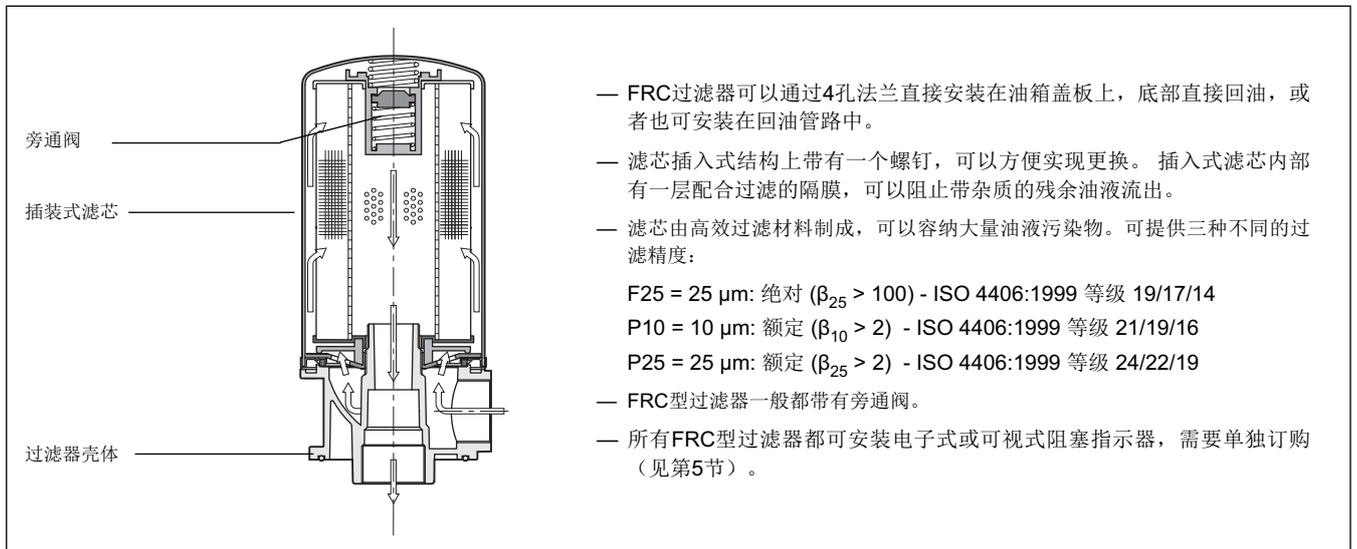


FRC

回油过滤器
油箱顶部或管路安装
序列号 10

最高工作压力 7 bar
最大流量（见技术参数表）

工作原理



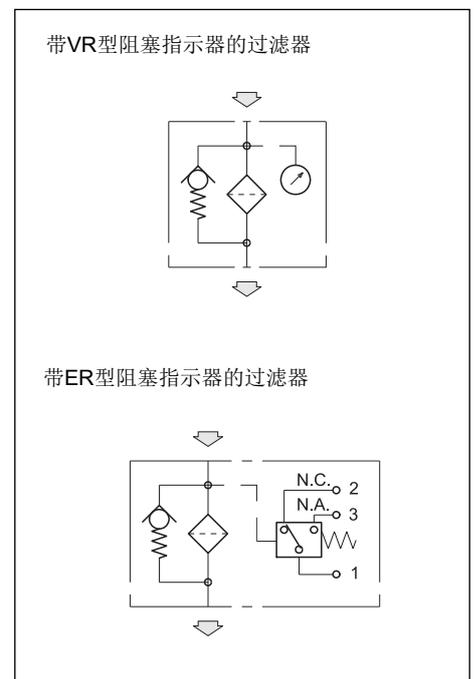
技术参数

过滤器型号	BSP油口尺寸	质量 [kg]	流量 (标示) [l/min]				
			F25L	P10S	P10L	P25S	P25L
FRC-TB034	3/4"	1.6	65	65	70	70	75
FRC-TB112	1 1/2"	2.2	180	150	200	200	200

注释1: 表中所列流量为在油温 50°C，油液粘度36 cSt，压差为0.5bar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	7
滤芯破裂压差	bar	3.0
旁通阀开启压差 (±10 %)	bar	1,7
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



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0.5bar。

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:

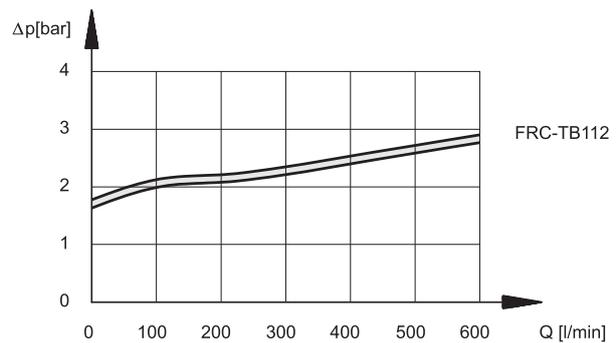
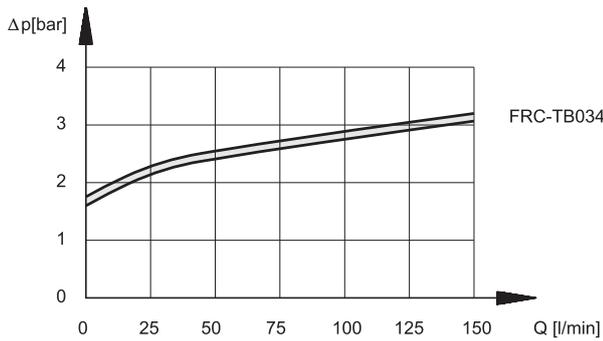
总的压降 $\Delta p_l = \Delta p + (\Delta p \times \text{实际油液粘度 (cSt)} / 36)$

滤芯实际压差 $\Delta p =$ 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。

2.3 - 通过旁通阀的压差曲线



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, 将会导致液压油和密封过快老化与变质。请注意保持液压油稳定的物理和化学性能。

4 - 外形及安装尺寸

尺寸 mm

过滤器型号	滤芯型号	D1 (BSP)	D2	D3	H1	H2	H3	H4	E1	E2	E3	E4	E5	E6	R*
FRC-TB034	S	3/4"	95	7	196	25	18	146	70	70	50	38	38	108	211
	L				241			191							256
FRC-TB112	S	1 1/2"	130	9	252	36	18	181	100	100	72	56	56	140	282
	L				297			226							327

阻塞指示器接口:
1/8" BSP, 通常封闭

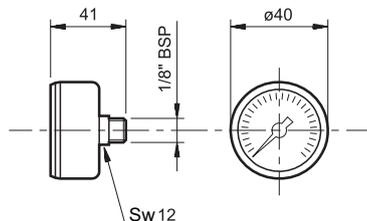
R* = 滤芯拆装空间从油箱表面算起。

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 - 回油过滤器可视式阻塞指示器

订货型号: **VR/10**



该指示器是一个反映输入压力的真空计量表。

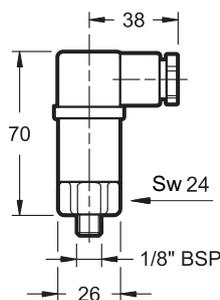
该指示器的刻度范围为 **0 - 6bar** 相对压力，两种不同的颜色读取刻度可以显示当前滤芯的阻塞状态：

绿色：滤芯处于正常状态(0 - 1.7 bar)

红色：需要更换滤芯(> 1.7 bar)

5.2 - 回油过滤器电子式阻塞指示器

订货型号: **ER/11**

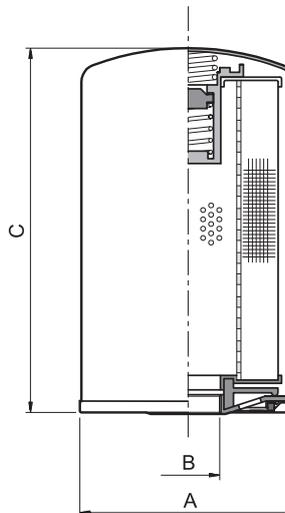


该指示器是一个反映输入压力的真空计量表。当滤芯阻塞达到极限时，使用电气触点切换进行反馈。

电气触点连接可实现常开或常闭状态（见液压符号）。

工作压力	bar	1,5
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	3
125 VAC电压时		0,5
250 VAC电压时		
直流电源		
最大工作压力	VDC	30
电气触点最大负荷 阻性	A	3
感性		1
电气插头	DIN 43650	
保护等级根据 CEI EN 60529 (绝缘等级)	IP65	
防爆等级	3 GD EEx e T6	

6 - 滤芯



滤芯型号	ØA	ØB	C	平均过滤面积 [cm ²]
FRCE - 034 -P*S	96,5	3/4" BSP	146	3305
FRCE - 034 -P*L	96,5	3/4" BSP	191	4745
FRCE - 034 -F25L	96,5	3/4" BSP	191	3630
FRCE - 112 -P*S	129	1 1/4" BSP	181	5560
FRCE - 112 -P*L	129	1 1/4" BSP	226	7360
FRCE - 112 -F25L	129	1 1/4" BSP	226	5890

滤芯订货型号

F R C E - [] - [] / 10

FRC过滤器滤芯

公称尺寸:
034 = 3/4" 112 = 1 1/2"

过滤精度: **F25 = 纤维 25 µm**
 P10 = 纸质 10 µm
 P25 = 纸质 25 µm

滤芯类型:
S = 标准型 (不适用于F25的过滤精度)
L = 加长型

序列 (序列号从10~19, 外形及安装连接尺寸不变)

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



FPH

高压过滤器
管路安装
序列号 11

最高工作压力 **420 bar**
最大流量 (见技术参数表)

工作原理

- FPH型过滤器是一种用于管路安装的过滤器，液压连接通过BSP螺纹孔实现。为了便于过滤器的支架固定，螺纹孔加工在过滤器的顶部。
- 通过普通六角扳手旋松过滤器滤筒底部与扳手相配的外形端，可以方便更换滤芯。
- FPH型过滤器可安装在最高压力为420 bar的管路中；其滤芯由高效过滤材料制成，可容纳大量油液污染物。可提供三种不同的过滤精度：
H05 = 5 μm: 绝对 ($\beta_5 > 100$ - ISO 4406:1999 等级 17/15/12) 插入式，破坏压差 = 210 bar (无旁通阀)。
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)
- 过滤精度为F10和F25的过滤器，带有旁通阀，且其插入式结构的破坏压差= 20 bar。
- 所有FPH型过滤器均可安装可视压差式或者可视-电子式阻塞指示器，但需要单独订货 (见第5节)。

技术参数

过滤器型号	BSP 油口尺寸	质量 [Kg]	流量 (标示) [l/min]		
			H05	F10	F25
FPH-TB012	1/2"	4.4	10	27	33
FPH-TB034	3/4"	5.2	19	42	65
FPH-TB100	1"	8.2	40	95	105
FPH-TB114	1 1/4"	14	88	190	230
FPH-TB112	1 1/2"	17.2	120	260	320

注释1: 表中所示流量为在油温 50°C, 油液粘度36 cSt, 压降为0.8 bar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。

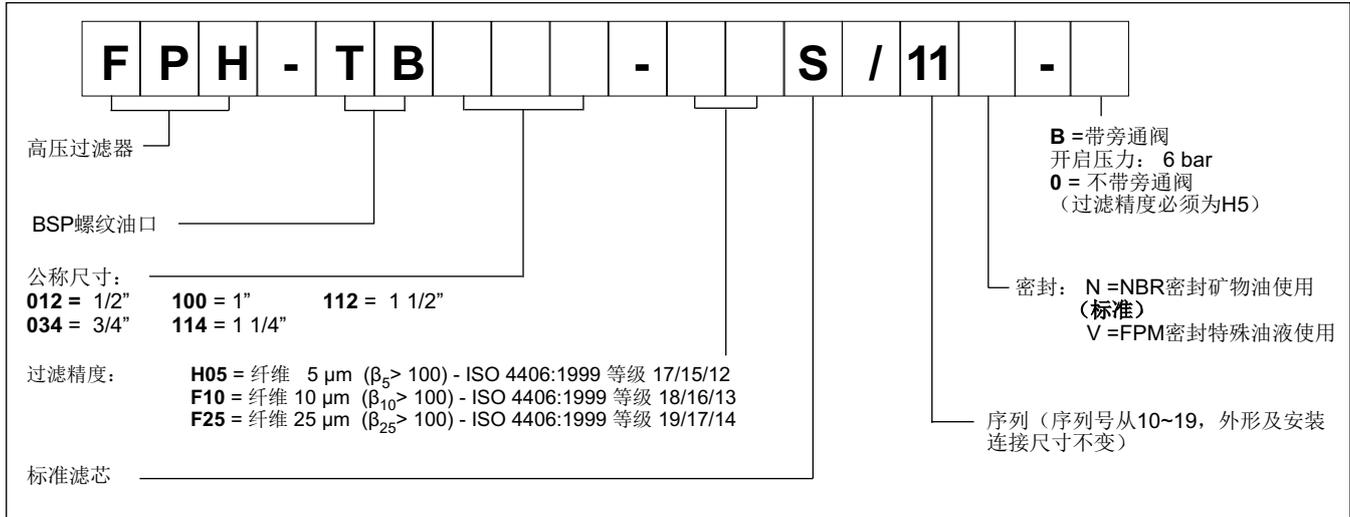
最大工作压力	bar	420
滤芯破坏压差	H05 F-10-F25	210 20
旁通阀开启压差 (±10 %)	bar	6
环境温度范围	°C	-25 / +50
油液温度范围	°C	-25 / +110
油液粘度范围	cSt	10 - 400

液压符号

带VPM型阻塞指示器的过滤器

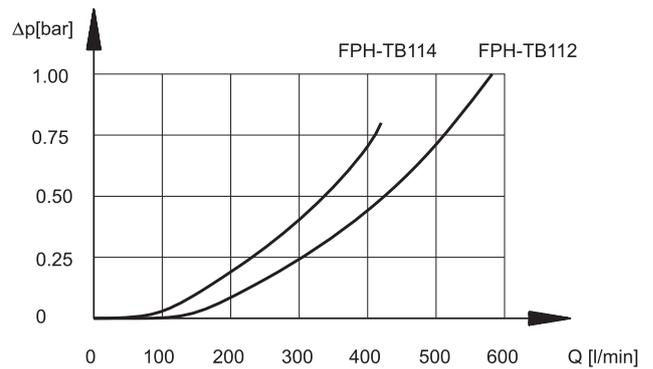
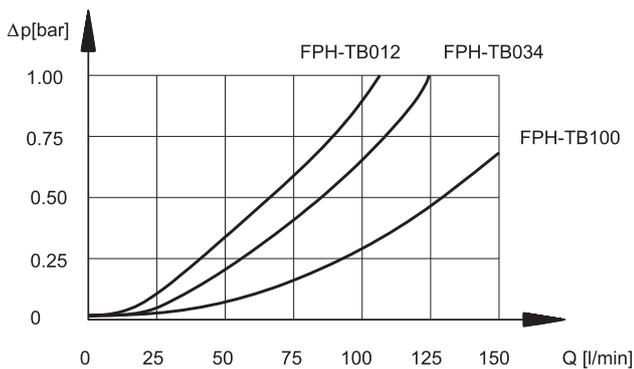
带EPM型阻塞指示器的过滤器

1 - 订货型号

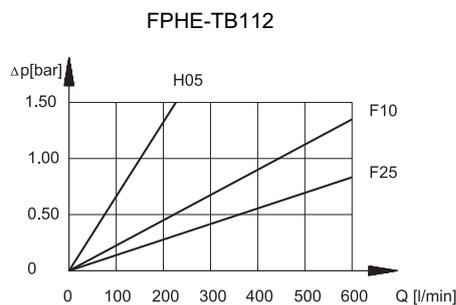
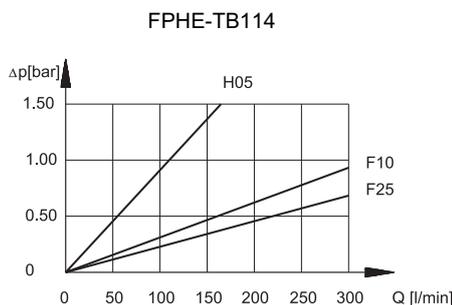
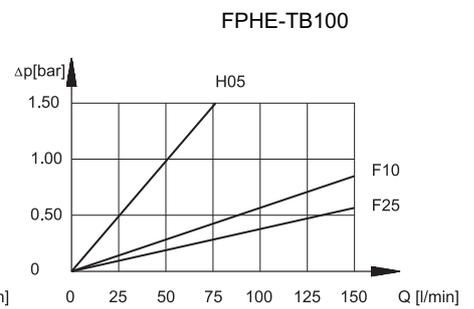
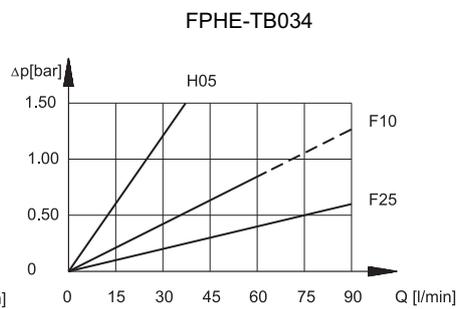
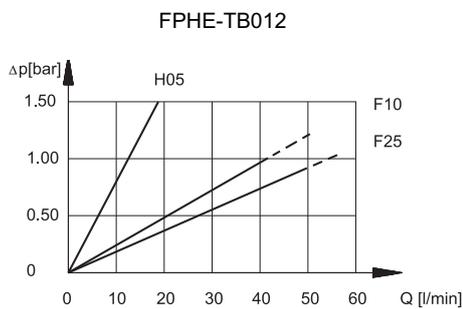


2 - 特性曲线 (在油温 50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)

2.1 - 通过过滤器的压差曲线



2.2 - 通过FPHE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:

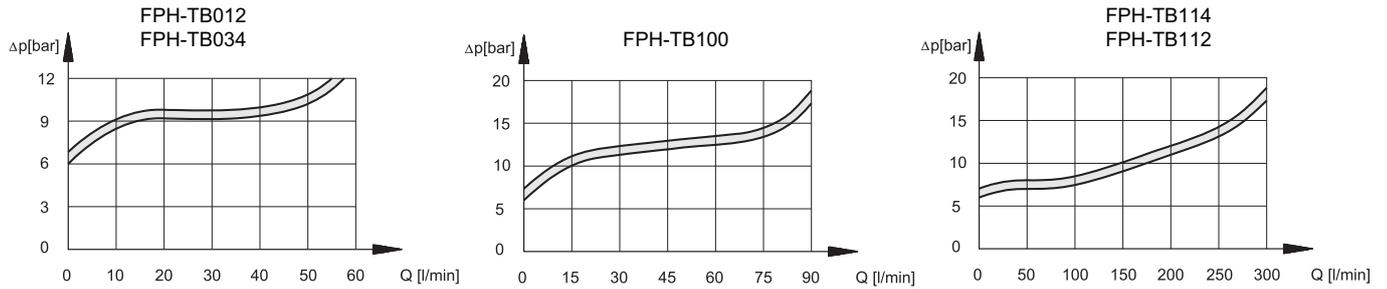
总的压差 $\Delta p_l = \text{可提压差 } \Delta p + (\text{滤芯实际压差} \Delta p \times \text{实际油液粘度 (cSt)} / 36)$

滤芯实际压差 $\Delta p =$ 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。

2.3 - 通过旁通阀的压差曲线



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, 将会导致液压油和密封过快老化与变质。请注意保持液压油稳定的物理和化学性能。

4 - 外形及安装尺寸

Technical drawing showing the dimensions of the filter housing and core. The drawing includes a side view of the housing with dimensions H1, H2, H3, H4, H5, and R. The core is shown with dimensions L1, L2, L3, and L4. The drawing also includes a detail of the bypass valve interface (1) with dimensions L1, L2, L3, and L4. The table below provides the dimensions in mm for various filter models.

滤芯型号	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	R*
FPH- TB012	1/2"	82	166	79	86	23	63	85	46	M8	12,5	100
FPH- TB034	3/4"	82	296	209	86	23	63	85	46	M8	12,5	100
FPH- TB100	1"	94	317	207	112	35	77	107	65	M8	-	100
FPH- TB114	1 1/4"	128	337	199	137	44	93	143	88	M10	43	100
FPH- TB112	1 1/2"	128	457	319	137	44	93	143	88	M10	43	100

R* =滤芯拆装空间

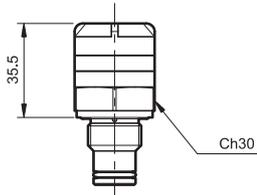
1 阻塞指示器接口:
M20 x 1,5

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 - 高压过滤器带可视式阻塞指示器

订货型号: **VPM/10**



该指示器可以测量过滤器输入、输出之间的压差。

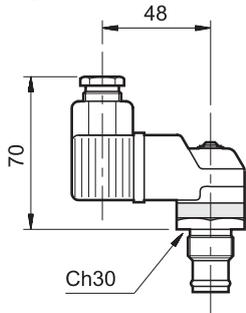
该指示器通过色带来显示当前滤芯的阻塞情况:

白色: 滤芯处于正常状态 $\Delta p < 5 \text{ bar} (\pm 10\%)$

红色: 滤芯需要更换 $\Delta p > 5 \text{ bar} (\pm 10\%)$

5.2 - 高压过滤器带电子-可视式阻塞指示器

订货型号: **EPM/10**



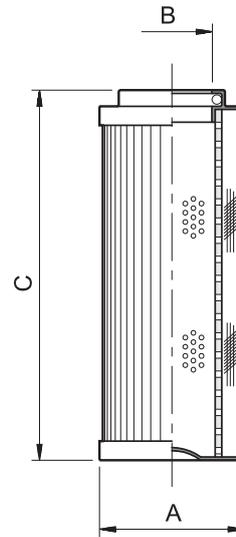
除了提供可视显示, 类似VPM型, 该指示器可以通过电气触点的切换来显示当前滤芯的污染是否已经达到极限状态。

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	5
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	1
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]	
				H05	F12/F25
FPHE - 012	45	25	85	340	355
FPHE - 034	45	25	211	915	935
FPHE - 100	52	23,5	210	1785	1830
FPHE - 114	78	42,5	210	2695	3695
FPHE - 112	78	42,5	330	4325	5025

滤芯订货型号

FPHE - - - S / 10

FPH过滤器滤芯

公称尺寸

012 = 1/2" 114 = 1 1/4"
034 = 3/4" 112 = 1 1/2"
100 = 1"

过滤精度:

H05 = 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)



FPM

中压过滤器
管路安装
序列号 10

最高工作压力 210 bar
最大流量（见技术参数表）

工作原理

过滤器
滤芯

- FPM型过滤器是一种用于管路安装的过滤器，液压连接通过BSP螺纹孔实现。为了便于过滤器的支架固定，螺纹孔加工在过滤器的顶部。
- 通过普通六方扳手旋松过滤器滤筒底部与扳手相配的外形端，可以方便更换滤芯。
- FPM型过滤器可安装在最高压力为210 bar的中压管路中，其滤芯由高效过滤材料制成。该过滤器可提供三种不同的过滤精度：
F05 = 5 μm 绝对 (β₅ >100 - ISO 4401:1999 等级 17/15/12)
F10 = 10 μm 绝对 (β₁₀ >100 - ISO 4401:1999 等级 18/16/13)
F25 = 25 μm 绝对 (β₂₅ >100 - ISO 4401:1999 等级 19/17/14)
- FPM型过滤器通常带旁通阀。
- 滤芯分为标准型(S) 和加长型(L)，可容纳大量油液污染物。所有滤芯的破坏压差为20bar。
- 所有FPM型过滤器均可安装可视压差式或者可视-电子式阻塞指示器，但要需单独订货（见第5节）。

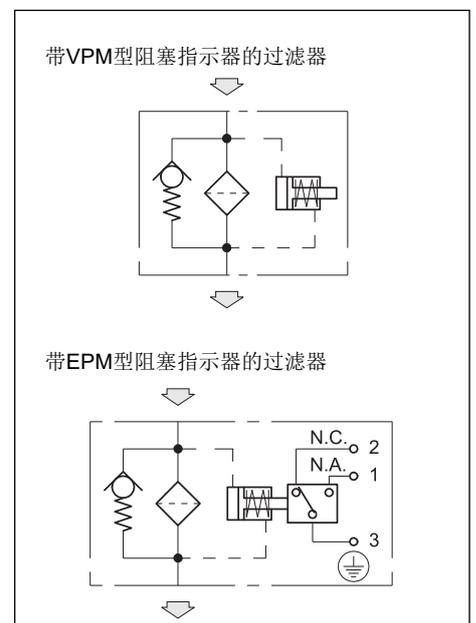
技术参数

过滤器型号	BSP 油口尺寸	质量 [Kg]		流量（标示） [l/min]					
		S	L	F05S	F05L	F10S	F10L	F25S	F25L
FPM-TB012	1/2"	1,5	2,0	25	40	35	50	45	60
FPM-TB034	3/4"			35	50	50	65	65	80
FPM-TB100	1"			40	60	60	85	85	100

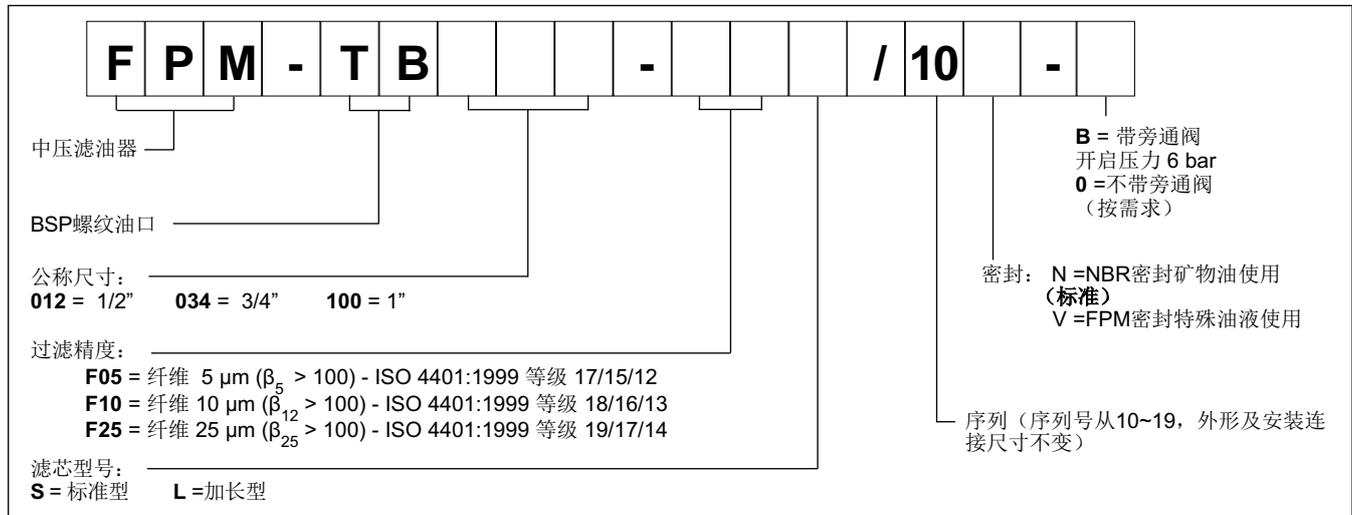
注释1: 表中所列流量为在油温 50°C, 油液粘度36 cSt, 压降为0.8bar时所测得的值。油液粘度不同时, 压降大小见注释2 - 第 2.2节。

最大工作压力	bar	210
滤芯破坏压差	bar	20
旁通阀开启压差 (±10 %)	bar	6
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

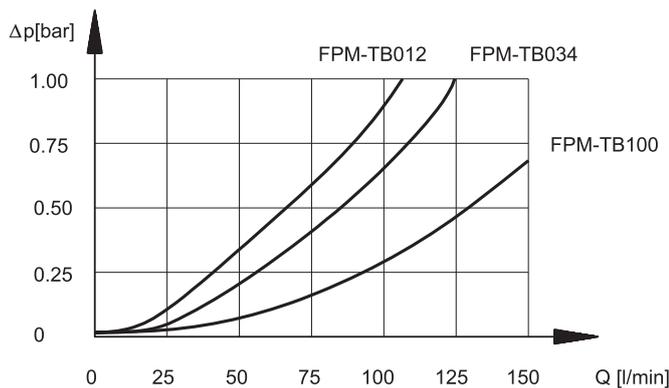


1 - 订货型号

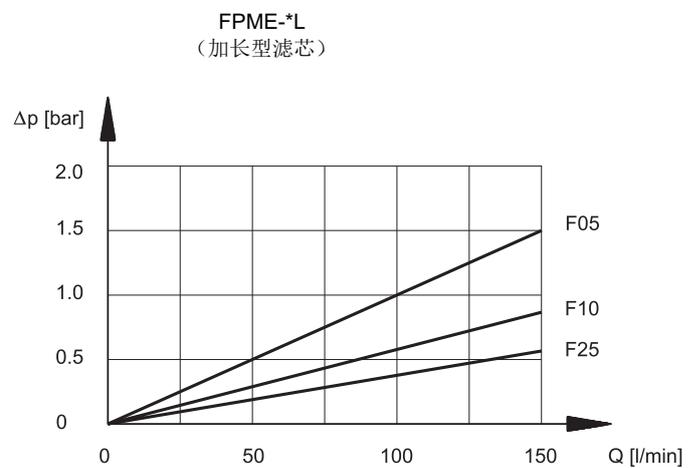
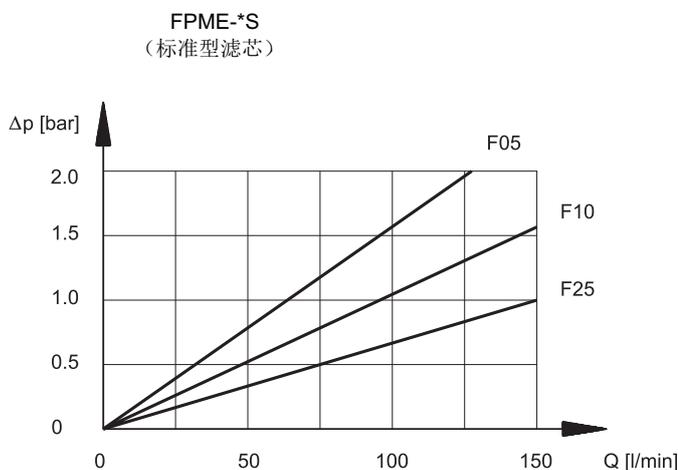


2 - 特性曲线 (在油温 50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)

2.1 - 通过过滤器的压差曲线



2.2 - 通过FPME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。

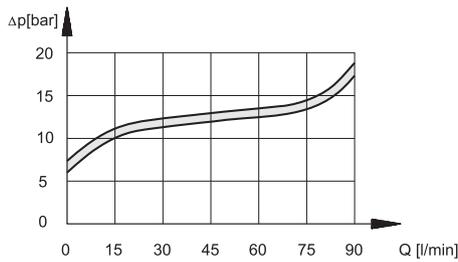
若某一特定工作压力下的油液粘度不是36 cSt时, 过滤器的实际总压差会发生变化, 可按以下比例进行计算:

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

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。

2.3 - 通过旁通阀的压差曲线



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, 将会导致液压油和密封过快老化与变质。请注意保持液压油稳定的物理和化学性能。

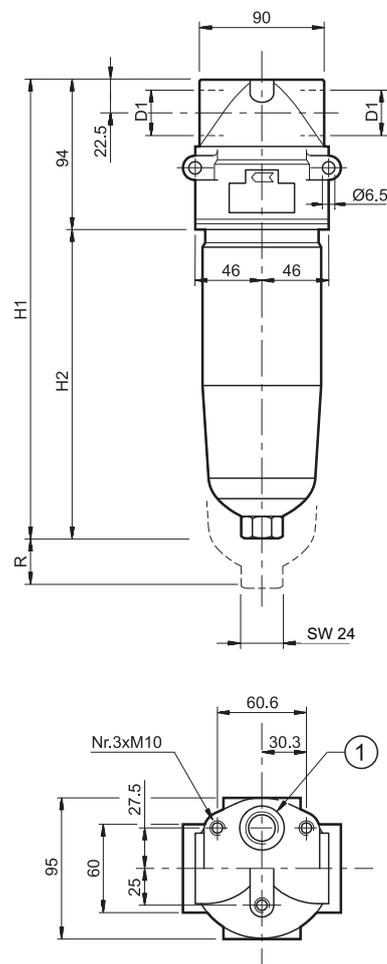
4 - 外形及安装尺寸

尺寸 (mm)

过滤器型号				
FPM-TB012-*S	1/2"	205	111	100
FPM-TB034-*S	3/4"	205	111	100
FPM-TB100-*S	1"	205	111	100
FPM-TB012-*L	1/2"	298	197	100
FPM-TB034-*L	3/4"	298	197	100
FPM-TB100-*L	1"	298	197	100

R* = 滤芯拆装空间

1 阻塞指示器接口
M20 x 1,5

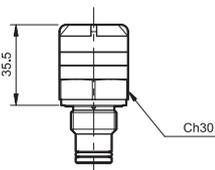


5 - 阻塞指示器

过滤器设计为可带阻塞指示器，该指示器需单独订货。

5.1 - 中压过滤器带可视式阻塞指示器

订货型号: **VPM/10**



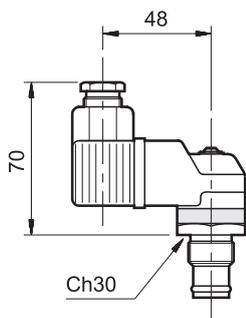
该指示器可以测量过滤器输入、输出的压差。
该指示器通过色带来显示当前滤芯的阻塞情况:

白色: 滤芯处于正常状态 $\Delta p < 5 \text{ bar} (\pm 10\%)$

红色: 滤芯需要更换 $\Delta p > 5 \text{ bar} (\pm 10\%)$

5.2 - 中压过滤器带电子-可视式阻塞指示器

订货型号: **EPM/10**



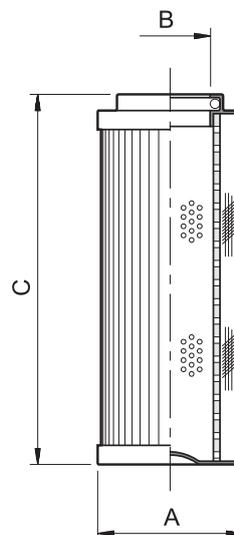
除了提供可视显示，类似于VPM型，该指示器可以通过电气触点的切换来显示当前滤芯的污染是否已经达到极限状态。

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	5
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 ($V = 30-50-75-125 \text{ VDC}$ 时)	A	2-0,5-0,25-0,2 2-0,5-0,25-0,03
阻性		
感性		
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 [cm ²]
FPME - *S	52	23,5	115	975
FPME - *L	52	23,5	210	1830

滤芯订货型号

F P M E - / 10

FPM 过滤器滤芯

过滤精度:

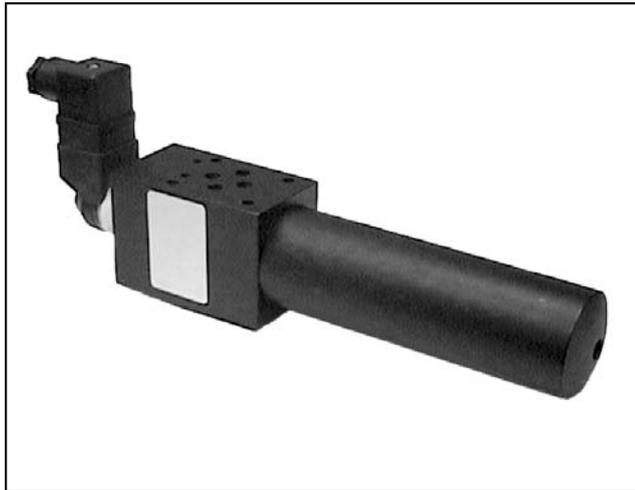
F05 = 纤维 5 μm
F10 = 纤维 10 μm
F25 = 纤维 25 μm

滤芯型号:

S = 标准型
L = 加长型

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)



FPHM

高压过滤器
序列号 10

叠加式

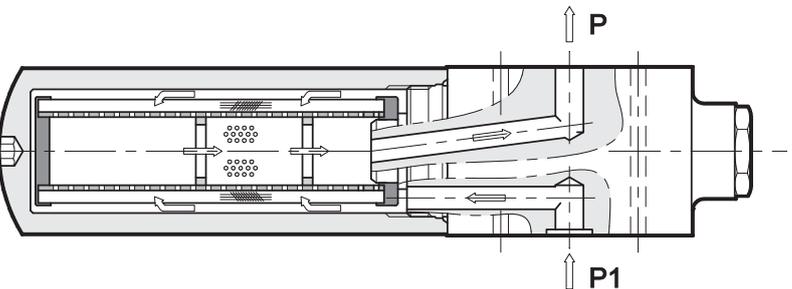
最高工作压力 **320 bar**
最大流量（见技术参数表）

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）。



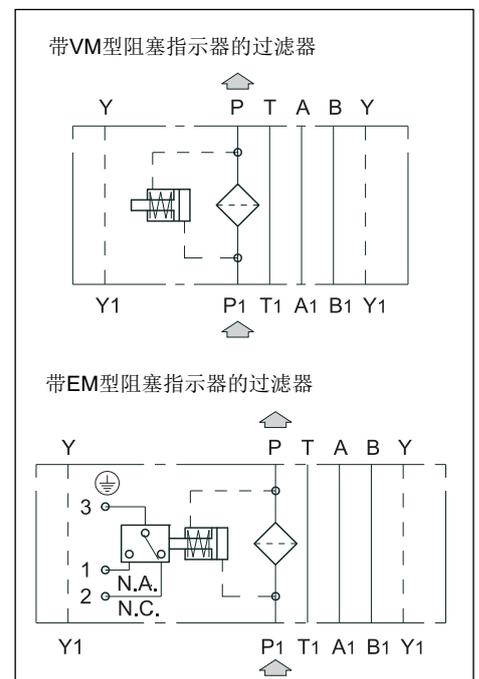
技术参数

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

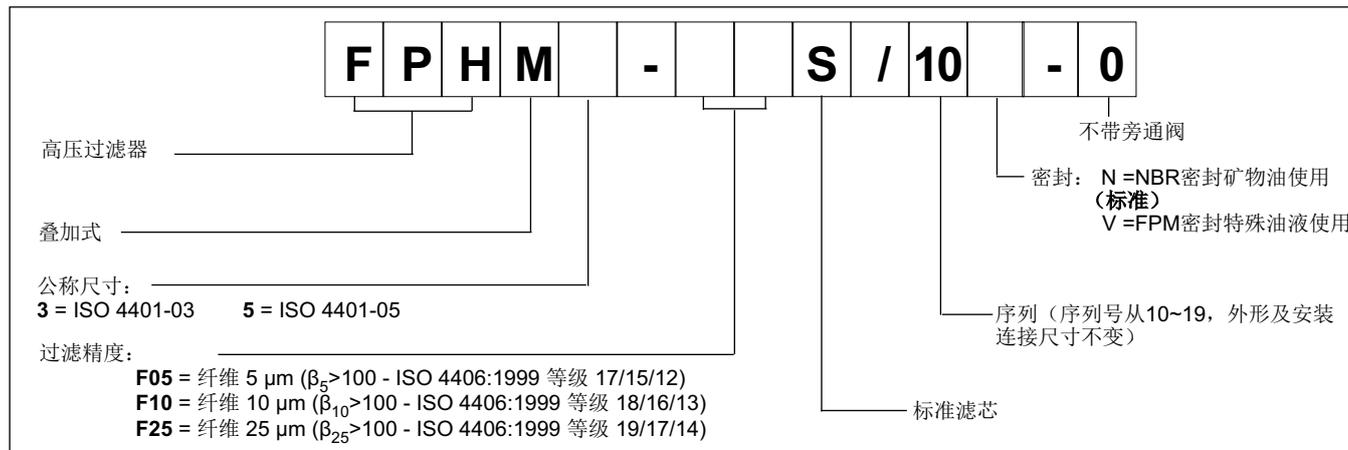
注释1: 表中所列流量为在油温 50°C，油液粘度36 cSt，压降为3bar时所测得的值。油液粘度不同时，压降大小见注释2 - 第 2.2节。

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

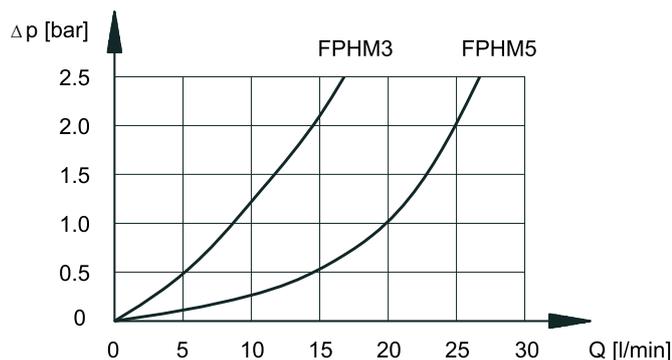


1 - 订货型号

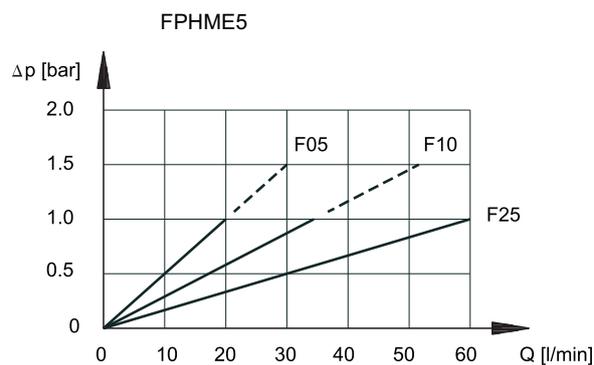
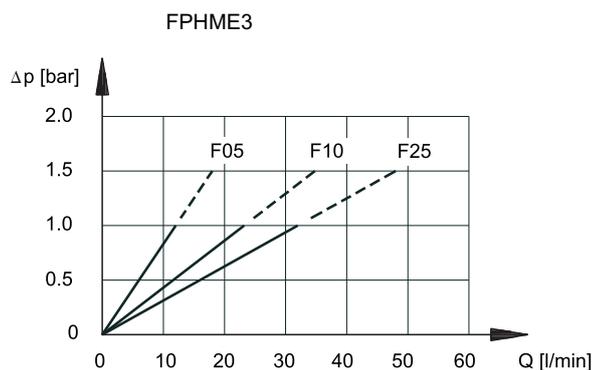


2 - 特性曲线 (在油温 50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)

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。

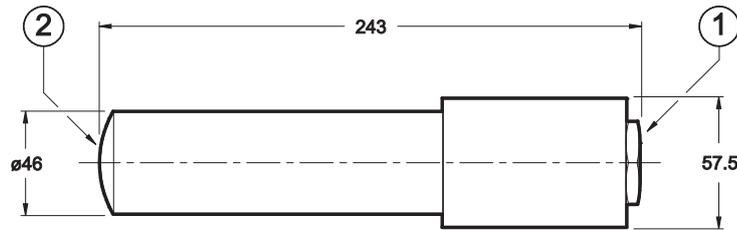
上式只在油液粘度不大于 200 cSt 时适用。当油液粘度更高时, 请咨询我们的技术部门。

3 - 液压油

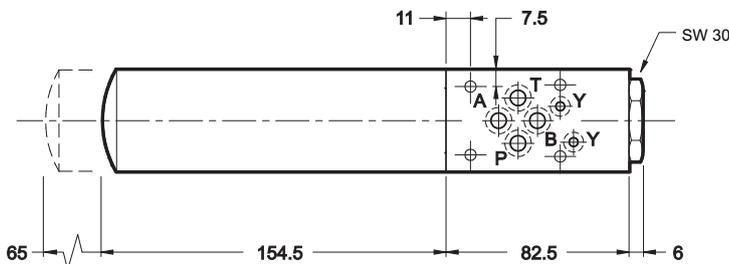
使用符合ISO 6743-4标准的矿物液压油HL 或者HM 时, 使用NBR 密封(代号N)。对于HFDR 油液(磷酸酯), 使用FPM 密封(代号V)。若使用其他油液, 例如HFA、HFB、HFC, 请咨询我们的技术部门。当工作油温高于80 °C 时, 将会导致液液压油和密封过快老化与变质。请注意保持液液压油稳定的物理和化学性能。

4 - 外形及安装尺寸

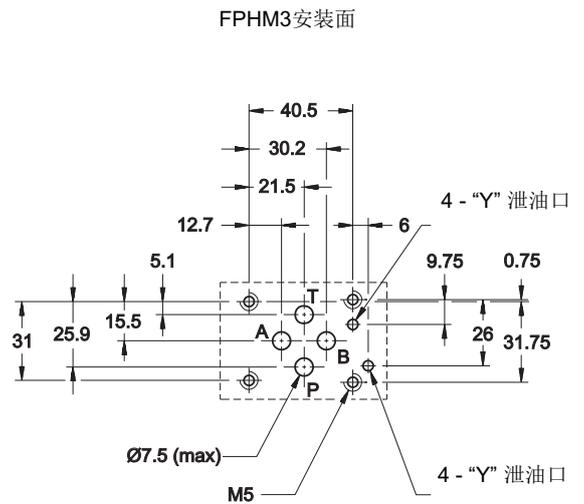
尺寸 mm



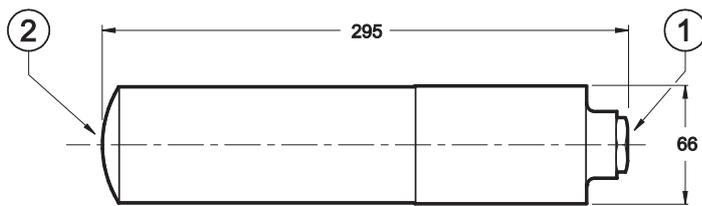
FPHM3



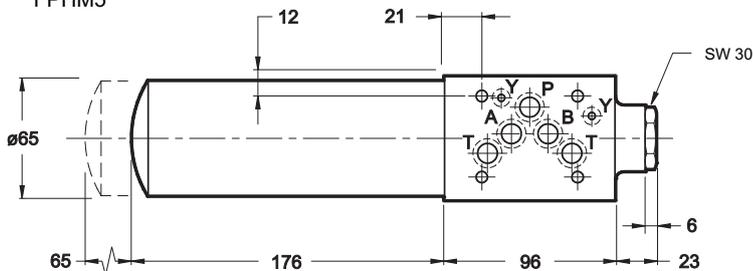
③



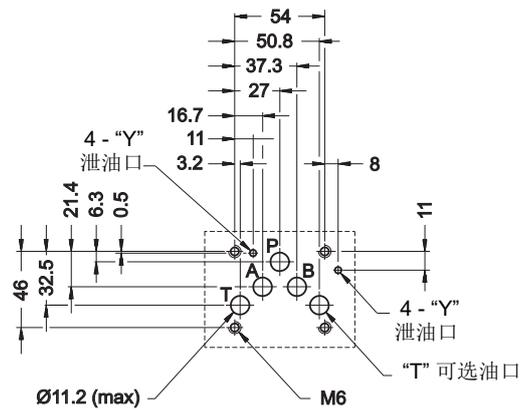
FPHM3 安装面



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

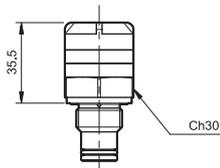
3	安装面带密封圈: FPHM3: 4个OR 108 (8.73x1.78) 2个OR 2025 (6.07x1.78) FPHM5: 5个OR 2050 (12.42x1.78) 2个OR 106 (6.75x1.78)
4	滤芯拆装空间

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。

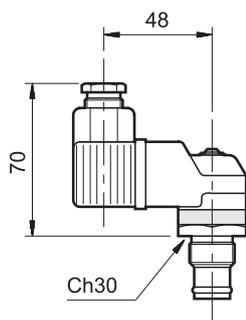
该指示器通过色带来显示当前滤芯的阻塞情况:

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**



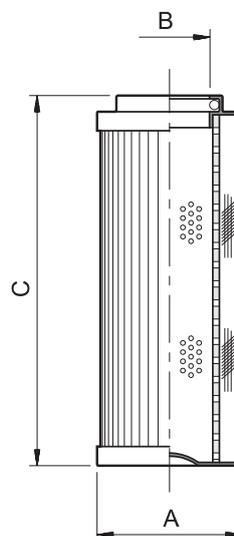
除了提供可视显示，类似于VPM型，该指示器可以通过电气触点的切换来显示当前滤芯的污染是否已经达到极限状态。

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)



CTR*

液压动力单元

油箱容量
从8 lt到150 lt

泵流量
从1,6 lt到41lt

说明

CTR*型动力单元由浸入式齿轮泵和立式安装电机实现。在不拆卸已安装好的系统组件的情况下，油箱箱盖可作180°的旋转。

系统标准元件包括吸油过滤器，齿轮泵，电机泵组连接组件，电机安装预留位，溢流阀，电磁阀预留安装位（电磁阀不包含在供货范围内），带截止阀的压力表，加油盖和液位计。

所提供的电机为欧标电压三相异步4极电机，外形B5符合UNEL-MEC标准。

油箱喷漆为暗黑色RAL 9005（标准），灰色RAL 7037和绿色RAL 6011。

该动力单元工作时使用矿物油（不包含在供货范围内）。若使用其它型号的液压油，请咨询我们的技术部门。

可选

标准动力单元可配置以下组件：

CTR 0 - 1 - 2

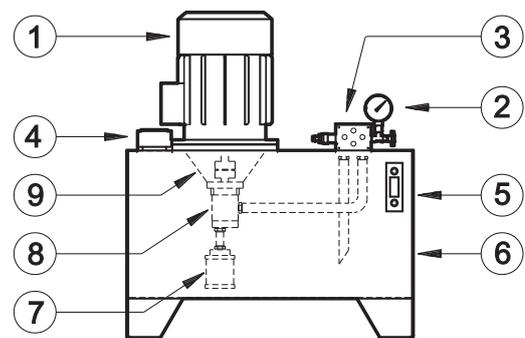
- ISO 4401-03 (CETOP 03)标准电磁阀的其他配置，带P2D叠加安装板
- 温度继电器
- 液位计
- 回油过滤器，管路安装
- 其它喷漆颜色（按要求）

CTR 3 - 4

- H型高压泵
- ISO 4401-03 (CETOP 03)标准电磁阀的其他配置，带P2D叠加安装板
- 温度继电器
- 液位计
- 回油过滤器，管路安装
- 空气/油或者水/油热交换器
- 其它喷漆颜色（按要求）

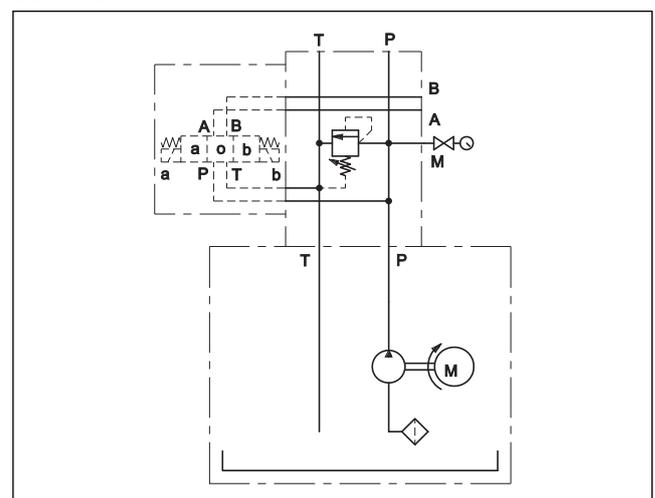
标准动力单元供货时不带原理图。

标准组件

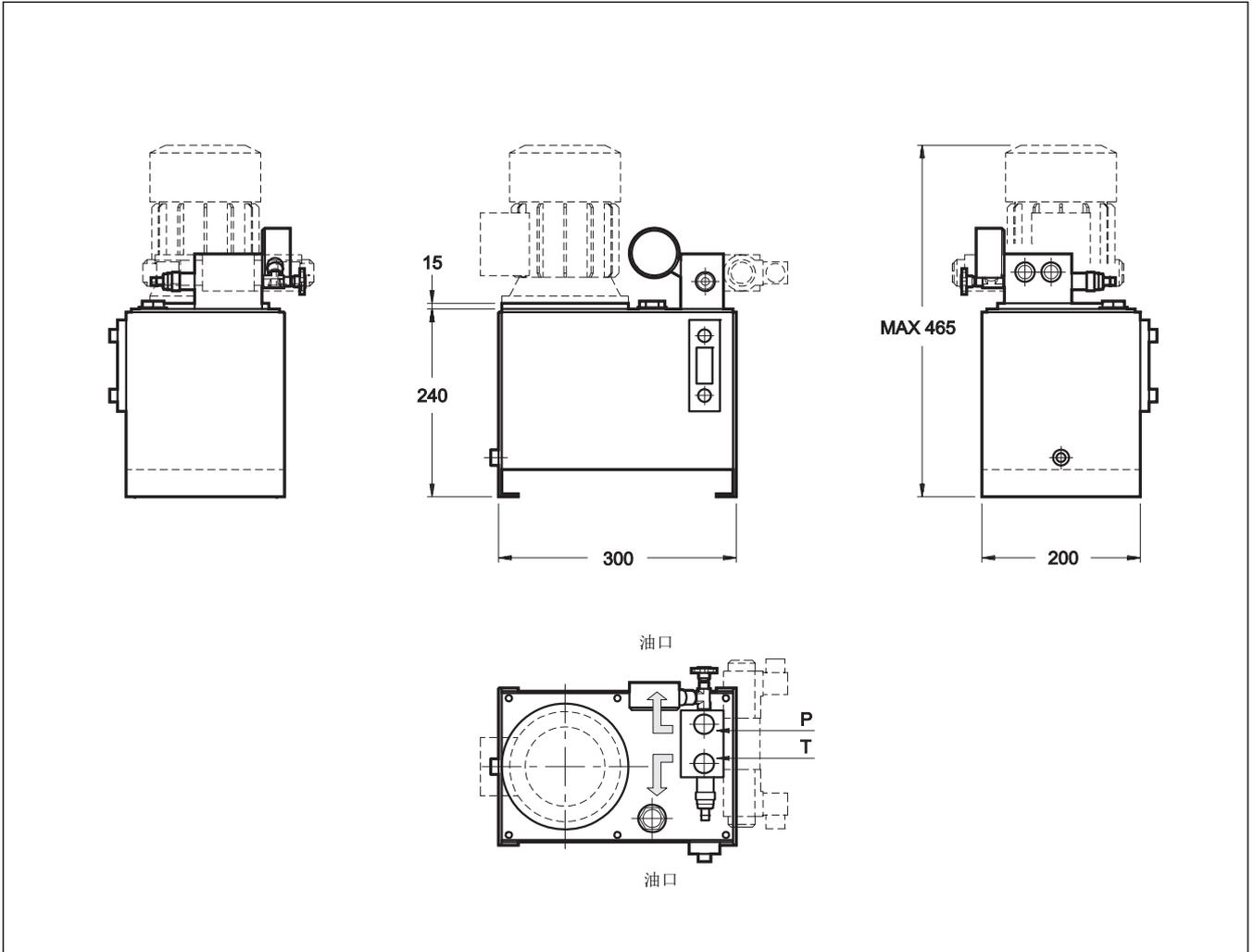


- 1) 电机
- 2) 带截止阀的压力表
- 3) 溢流阀
- 4) 加油盖
- 5) 液位计
- 6) 油箱
- 7) 吸油过滤器
- 8) 齿轮泵
- 9) 电机泵连接组件

液压符号



1.3 - CTR0型外形及安装尺寸



2 - CTR1型动力单元

2.1 - 订货型号

C	T	R	1	-	/		/	1P	-	/							/	40
----------	----------	----------	----------	----------	----------	--	----------	-----------	----------	----------	--	--	--	--	--	--	----------	-----------

动力单元带浸入式泵

油箱盖尺寸

油箱容量
013 = 13 dm³
020 = 20 dm³

电机外形B5
P = 预留电机安装
M = 已安装电机

4极电机功率:
0.55 = 0.55 kW
0.75 = 0.75 kW
1.1 = 1.1 kW
1.5 = 1.5 kW

电机电压
 (P型省略)
A = 230-400V / 50-60 Hz

泵型号 **1P**
 (泵的技术参数见样本11110)

1500 rpm时泵的流量 (l/min)
 (见流量 / 压力参数表)

序列 (序列号从40~49, 外形及安装连接尺寸不变)

N = 漆黑色
 RAL 9005 (标准)
G = 灰色 RAL 7037
V = 绿色 RAL 6011

回油过滤器
0 = 不带过滤器
1 = 过滤器带可视式阻塞指示器
2 = 过滤器带电子式阻塞指示器

0 = 不带温度继电器
1 = 带温度继电器

0 = 不带液位计
1 = 带液位计

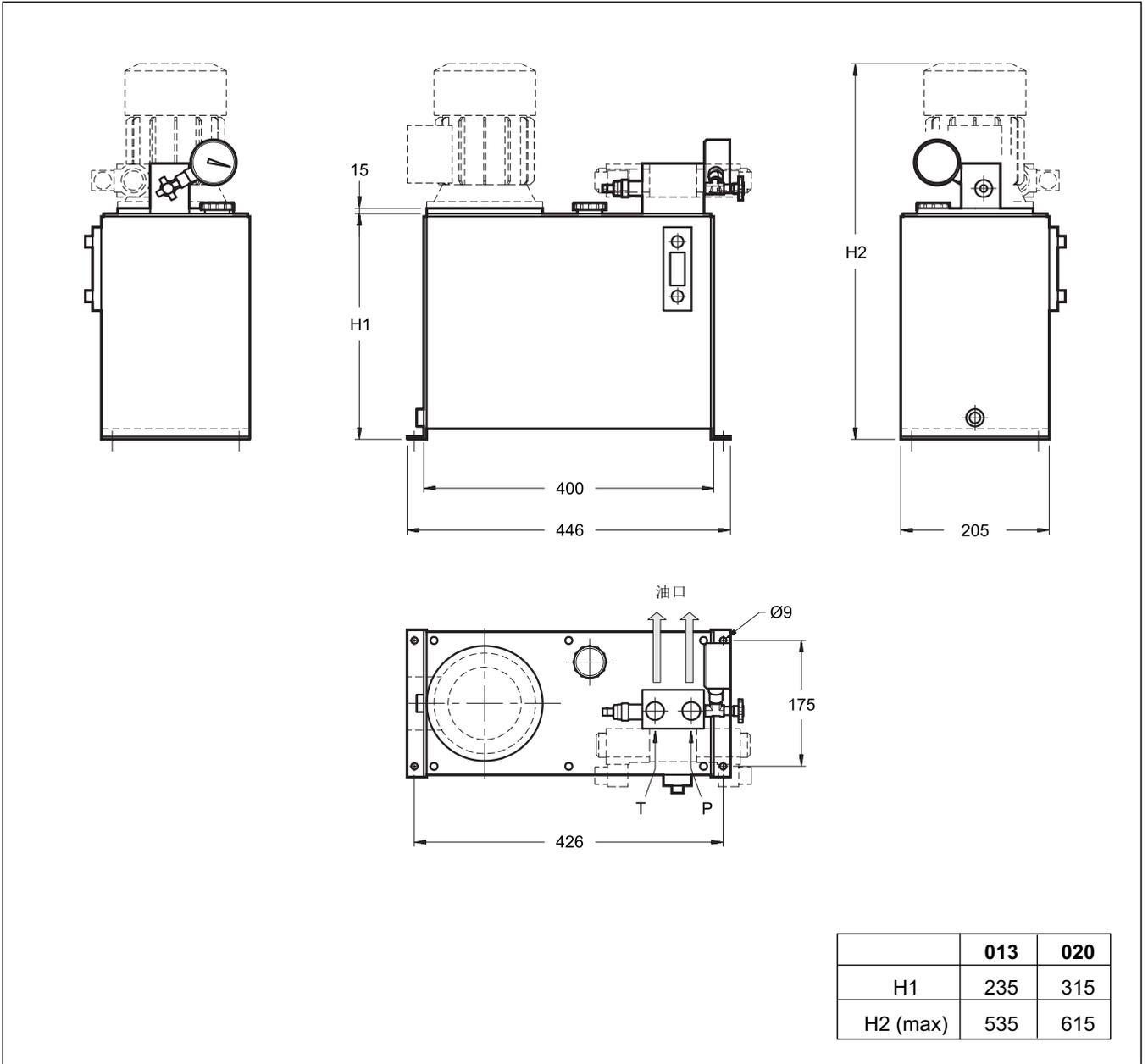
标准面板带G3/8"底部油口
A = P2D-M* 带1个ISO 4401-03 (CETOP 03)位置
B = P2T-M* 带2个ISO 4401-03 (CETOP 03)位置

2.2 - 流量 / 压力参数表

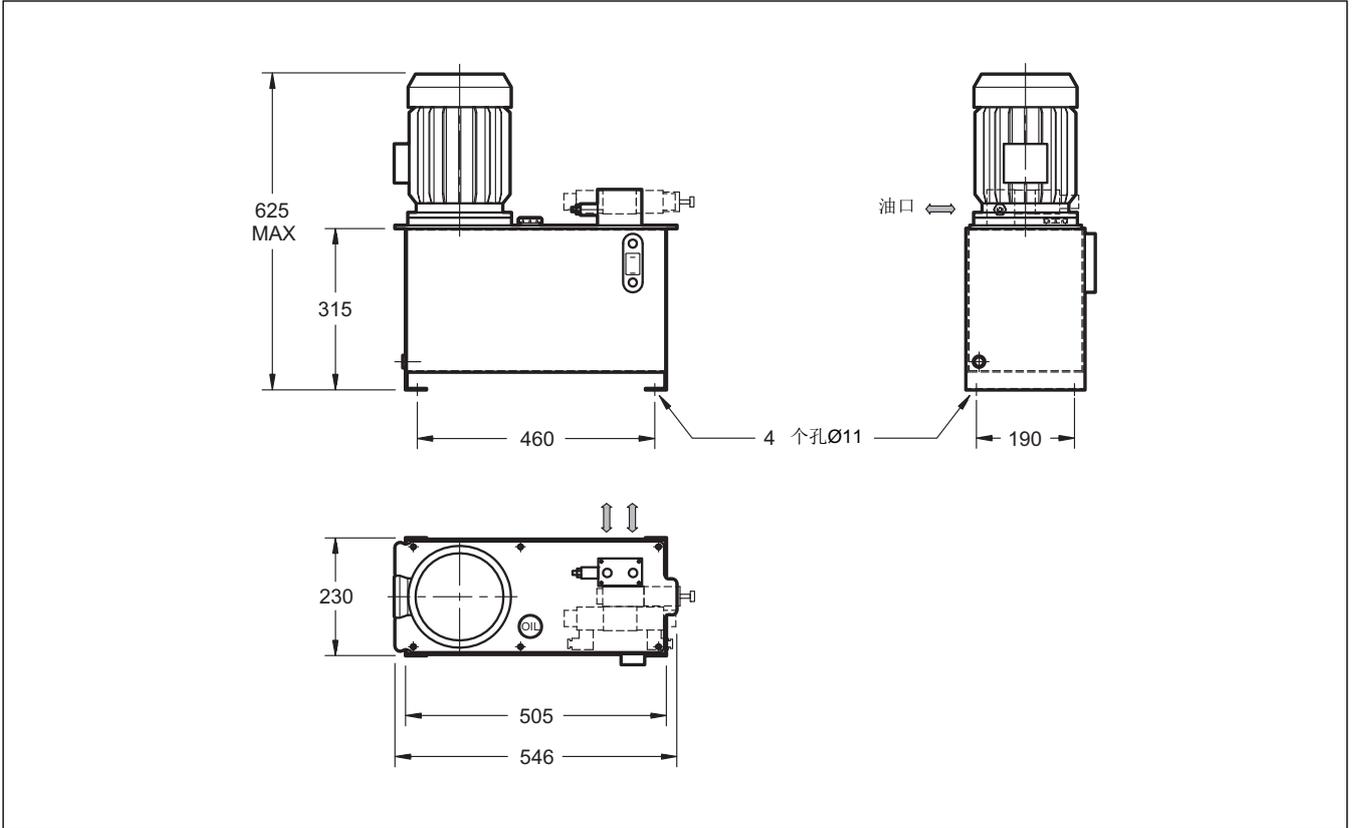
CTR1		电机法兰尺寸		Ø = 200			
		泵型号	1500 rpm时的流量 [l/min]	电机功率[kW]			
				0,55	0,75	1	1,5
				最大压力 [bar]			
020	013	1P 1,6 R	1,6 *	180	-	-	-
		2 R	2,0	145	195	-	-
		2,5 R	2,4 *	120	160	-	-
		3,3 R	3,2	90	120	160	-
		4,2 R	3,9 *	75	100	130	200
		5 R	4,8	60	80	110	160
		5,8 R	5,5 *	50	70	95	140
		6,7 R	6,3	45	60	80	120
		7,5 R	7,1	40	55	70	110
		9,2 R	8,7 *	35	45	60	90
	11,5 R	11,9	25	30	45	65	

* 泵的优先选择型号

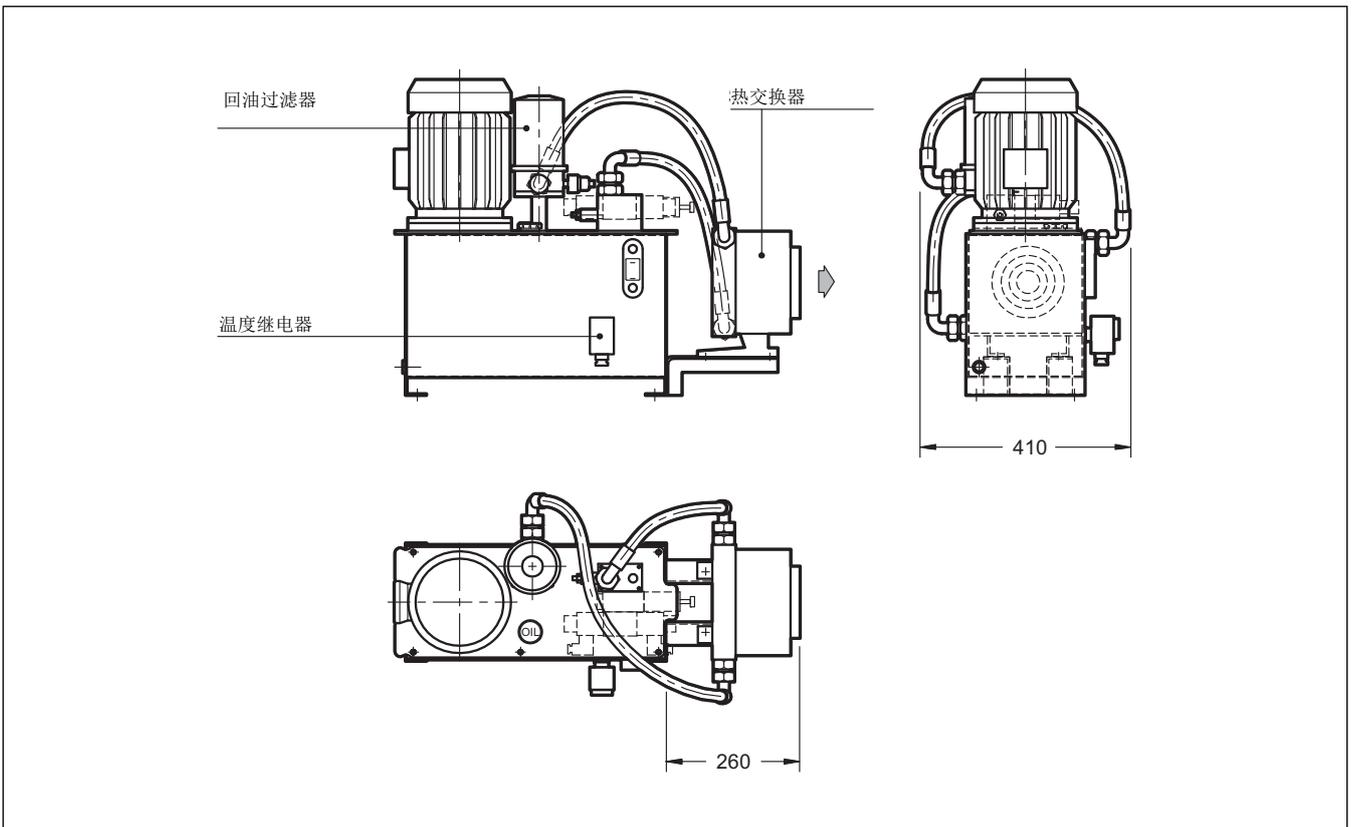
2.3 - CTR1型外形及安装尺寸



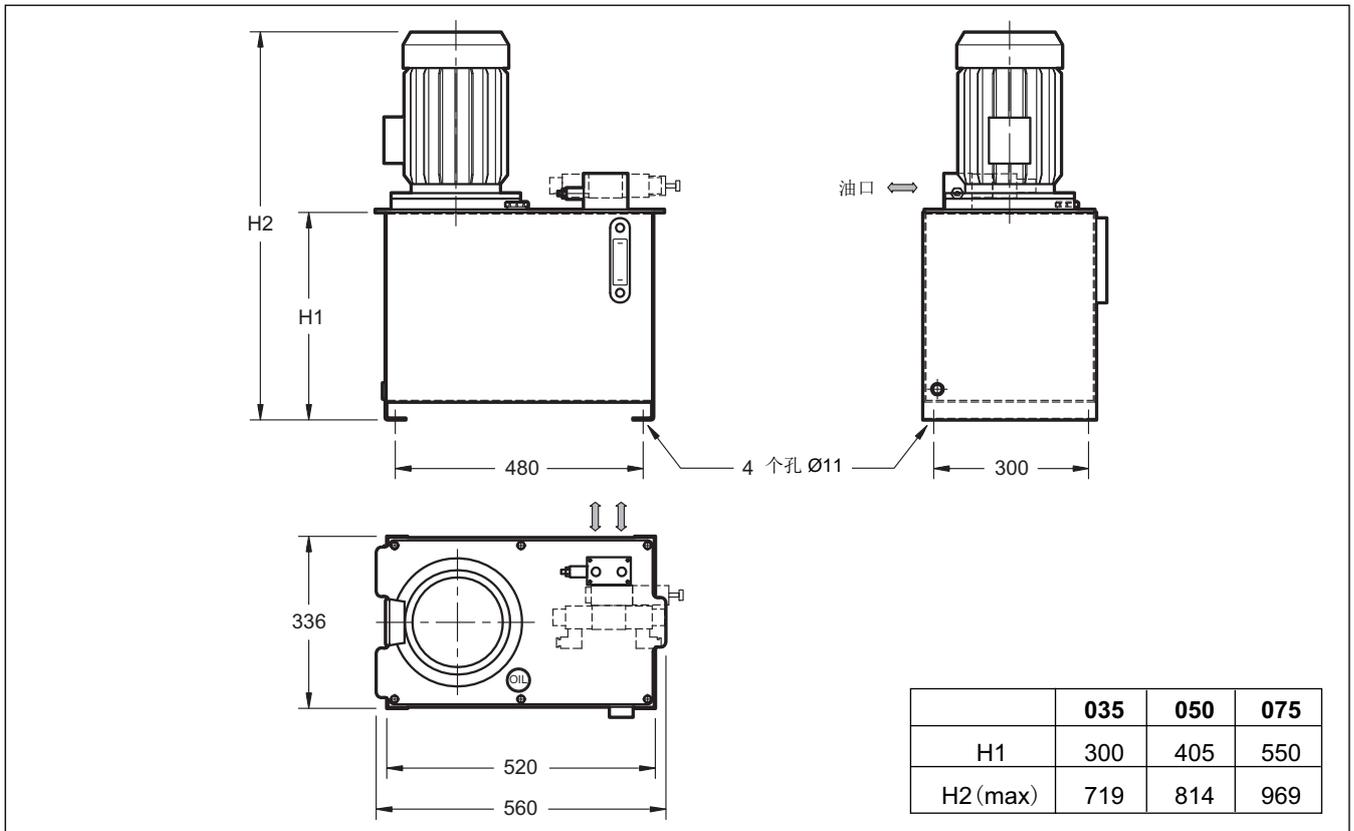
3.3 - CTR2基本型外形及安装尺寸



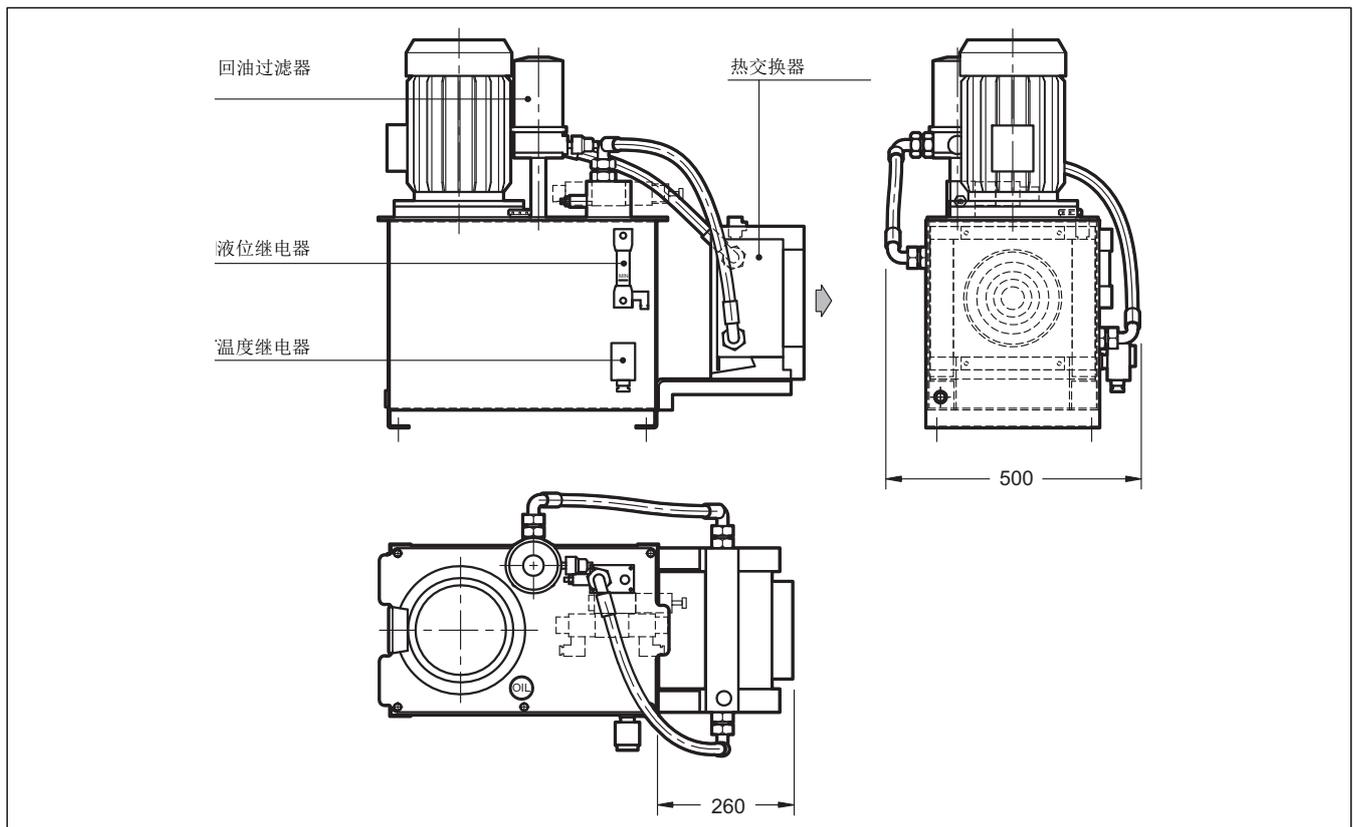
3.4 - CTR2型可选项



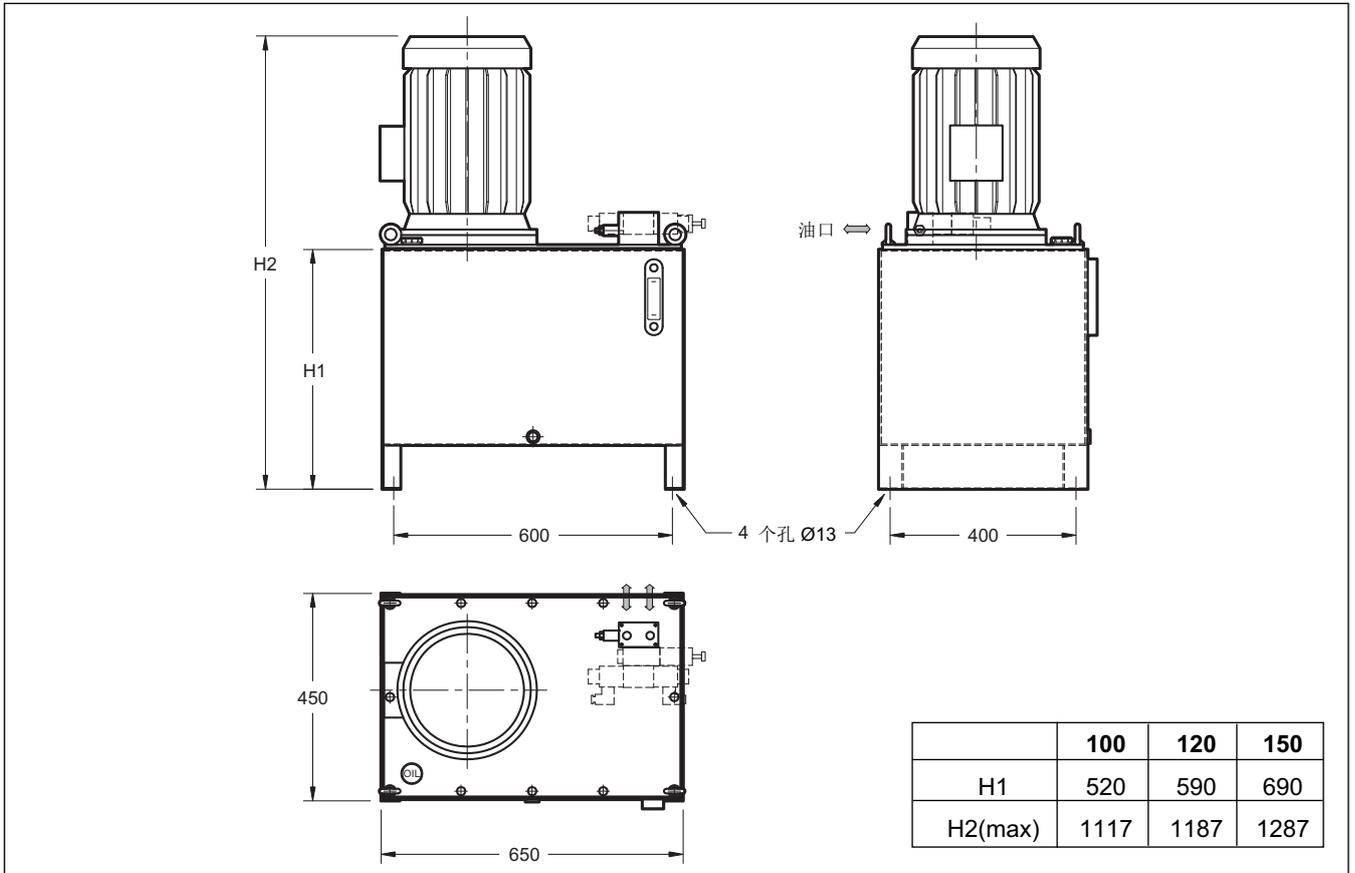
4.3 - CTR3基本型外形及安装尺寸



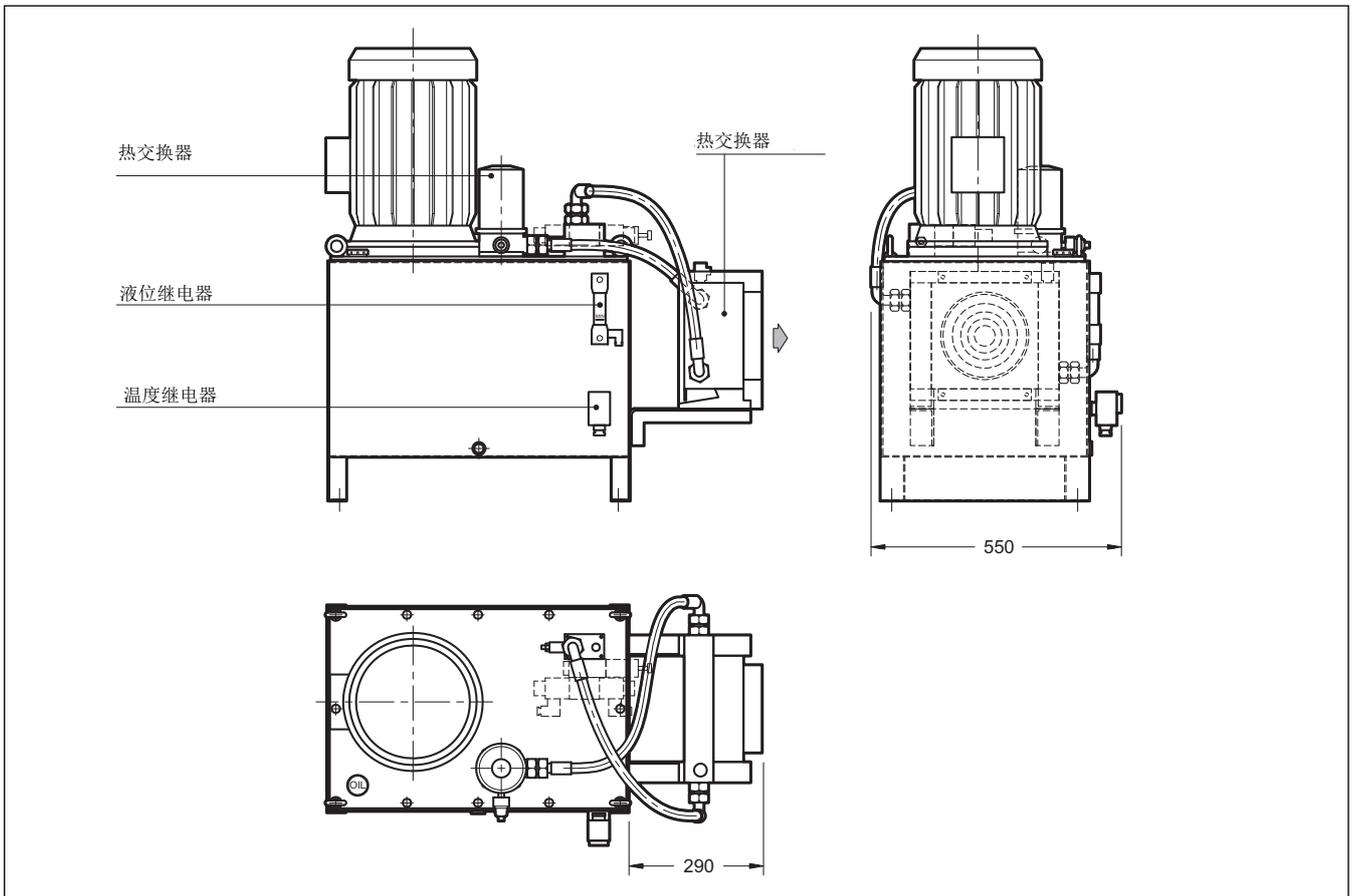
4.4 - CTR3型可选项



5.3 - CTR4-P2型外形及安装尺寸



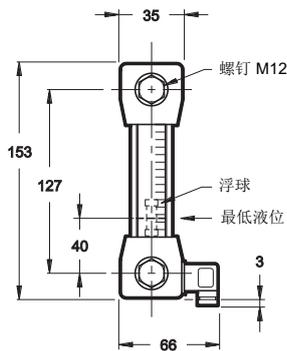
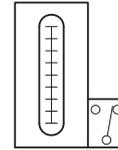
5.4 - CTR4-P2X*M型外形及安装尺寸



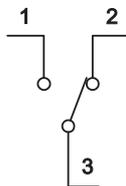
6 - 附件

6.1 - 液位计LV/E1-127-M12-SC 代码 0770764

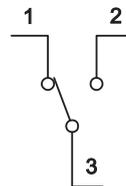
最大压力	bar	1
工作温度	°C	-20 / +70
透明管材质	/	尼龙 + 玻璃 35%
密封材料	/	NBR
电气	/	1A, 20W, 20VA, 200V



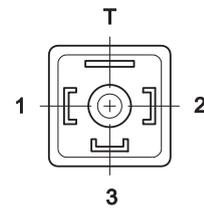
电气连接图
(高位报警)



电气连接图
(低位报警)

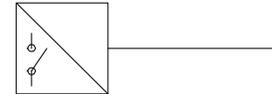


电气插头CE DIN 40050 IP65 PG7

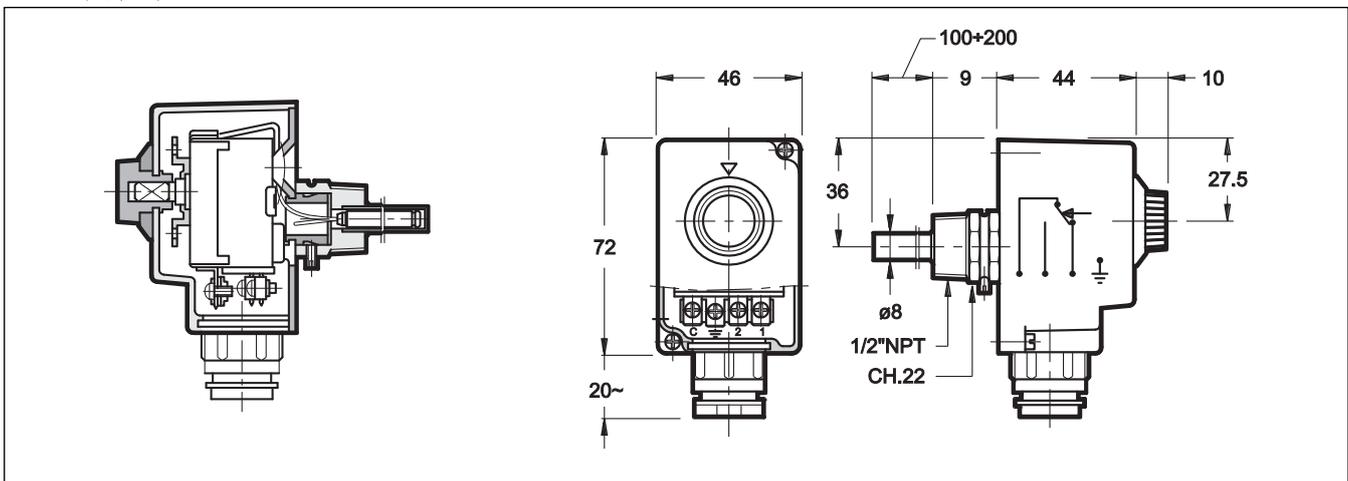


6.2 - 温度继电器 TC2 代码 0630285

外部传感器温度范围	°C	0/90
保护等级		
触点	A	10
最大电压		
最大工作温度		
电缆导管	/	PG9
外壳材料	/	塑料
触点材料	/	银
接触管材料	/	紫铜
接口材料	/	黄铜
质量	Kg	0.3



6.2.1 -外形尺寸



6.3 - FRC型回油过滤器，用于油箱顶部安装或管路安装 代码 3951600004

6.3.1 - 技术参数

过滤器型号	BSP油口尺寸	质量 [kg]	流量 (标示) [l/min] P25L
FRC-TB034	3/4"	1,6	75

注释1: 表中所示流量为油液在粘度为36 cSt, 温度为50°C, 压降为0.5bar时所测得的数据。对于不同粘度范围, 见样本95160。

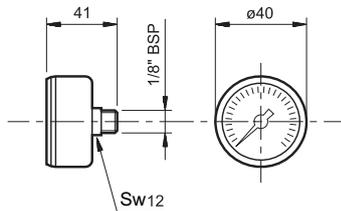
最大压力	bar	7
滤芯破坏压差	bar	3.0
旁通阀开启压差 (±10 %)	bar	1,7
环境温度范围	°C	-25 / +50
油液温度范围	°C	-25 / +110
油液粘度范围	cSt	10 - 400

更多技术参数和外形尺寸请参见样本95160。

6.3.2 - 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。

1 - 回油过滤器带VR/10型可视阻塞指示器 订货代码: 3959000003

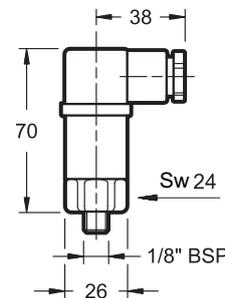


该指示器是一个反映过滤器输入压力的真空计量表。

该指示器的刻度范围为0 - 6bar相对压力, 两种不同的颜色读取刻度可以显示当前滤芯的阻塞状态:

- 绿色: 滤芯处于正常状态(0 - 1.7 bar)
- 红色: 需要更换滤芯(> 1.7 bar)

2 - 回油过滤器带ER/11型电子可视阻塞指示器 订货代码: 3959000016



该指示器是一个反映输入压力的真空计量表。当滤芯阻塞达到极限时, 使用电气触点切换进行反馈。

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

工作压力	bar	1,5
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	3
125 VAC电压时		0,5
250 VAC电压时		
直流电源		
最大工作电压	VDC	30
电气触点最大负荷	A	3
阻性		1
感性		
电气插头	DIN 43650	
保护等级根据 CEI EN 60529 (绝缘等级)	IP65	
防爆等级	3 GD EEx e T6	

6.4 - 油/水热交换器，带固定排风流量

6.4.1 - 技术参数

		2010K	2020K
代码		0713268	0712078
工作压力	bar	20	
试验压力	bar	35	
最大工作温度	°C	120	
空气流量	m³/h	190	645
容量	litre	0,3	0,7
三相交流电压	V	230 - 400	
频率	Hz	50 / 60	
Rpm	kW	0,045	0,068
温度继电器调节范围	°C	40 - 28	50 - 38
进油口/出油口螺纹连接	-	1/2" BSP	1" BSP
质量	kg	6	8
IP保护等级		IP54	IP44

清洁和维护

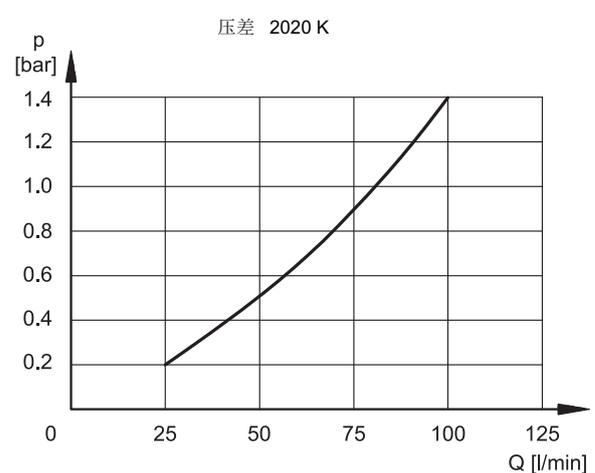
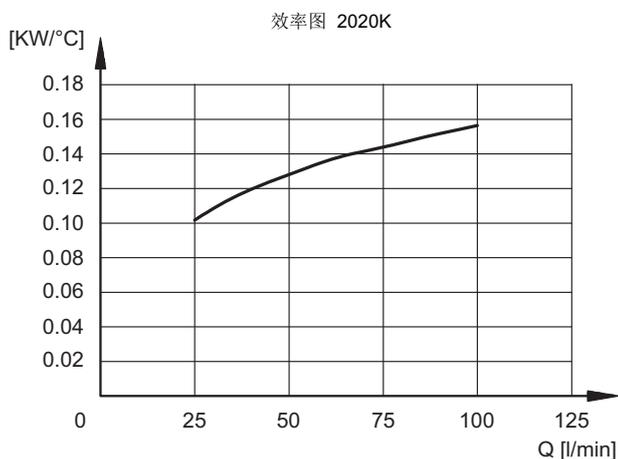
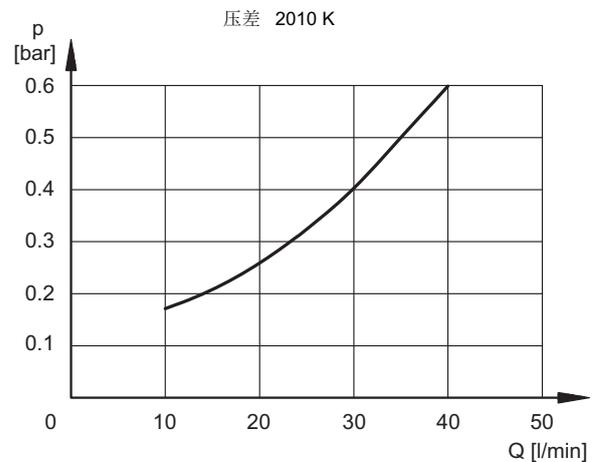
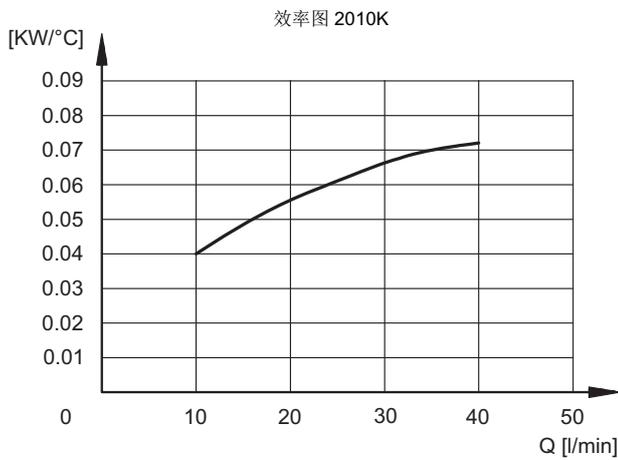
按照一般规则，应当正确选用铭牌上标示的电压值。

油液侧清洗：热交换器必须拆卸下来。可以使用洗涤剂，如高氯化物，来清除污染物，从相反的方向至正面。最后还必须使用热水再次冲洗。

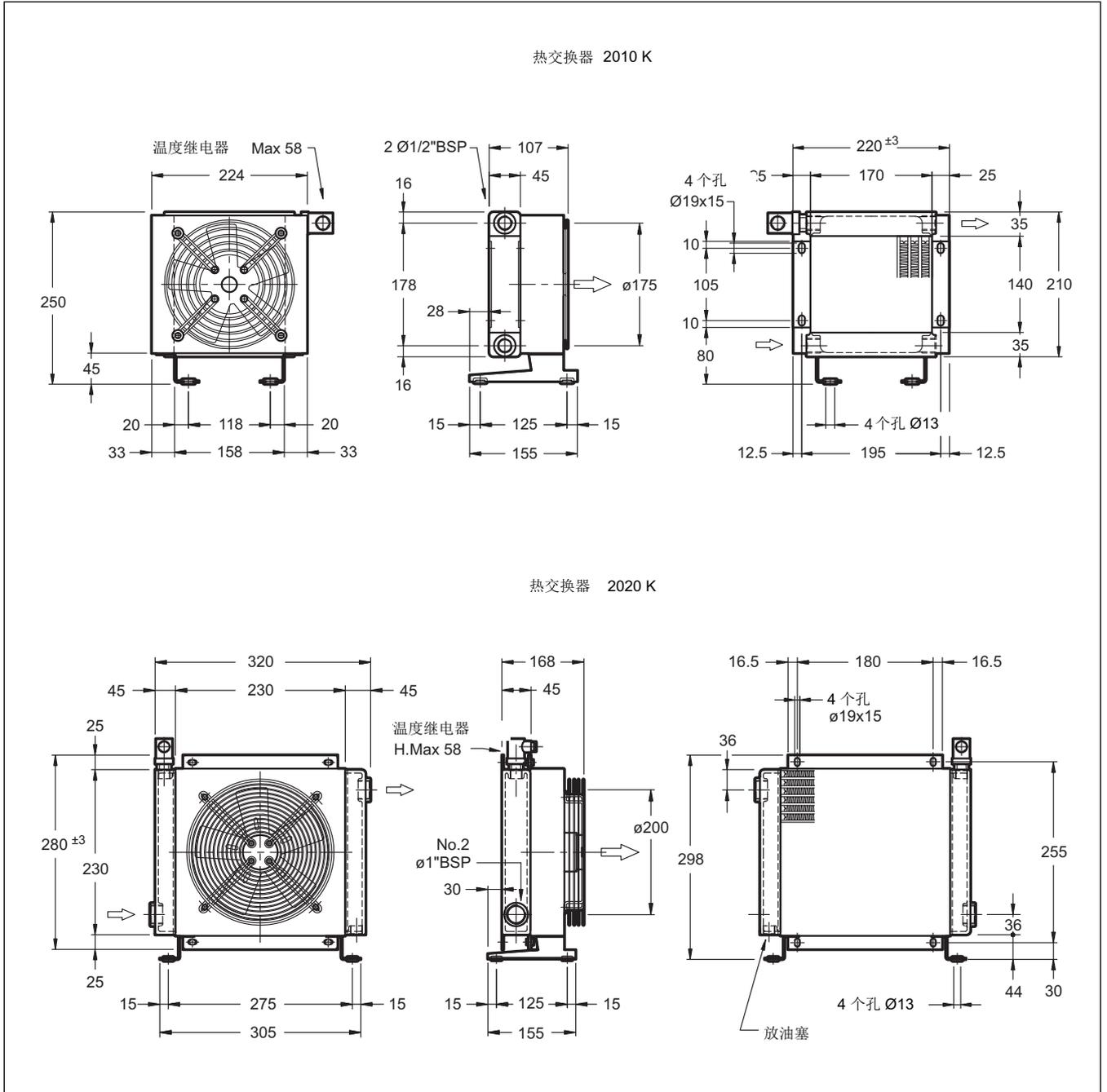
空气侧清洗：可通过压缩空气或者水进行冲洗。喷嘴方向必须与散热片平行，以免损坏散热片。如果污染物为油液或者油脂，必须通过热蒸汽或者热水进行冲洗。

在清洗时必须保护电机。

6.4.2 - 特性曲线



6.4.3 - 外形尺寸





CTR*



DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.
20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re Depaolini 24
Tel. +39 0331.895.111
Fax +39 0331.895.339
www.diplomatic.com • e-mail: sales.exp@diplomatic.com

