

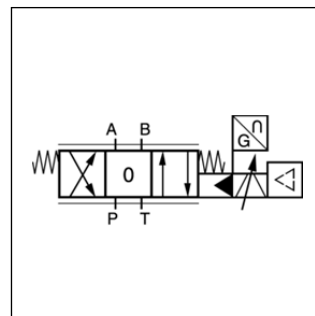
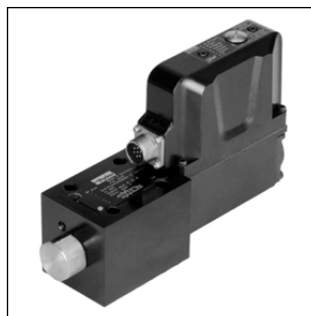
D30FP 系列先导式比例方向阀消除了 D3FP 直动式阀与传统的 D31FP 先导式阀之间的差异。

该型阀的外形尺寸与 D3FP 相同,但通流能力更大,且与 D31FP 一样没有流量极限。

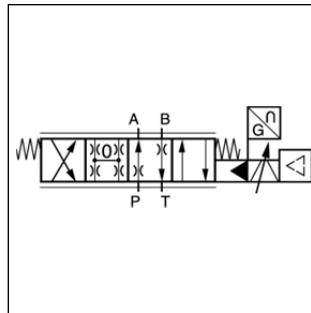
该型阀采用一个浮动衬套作为主阀芯,按液压随动的原理工作。

技术特征

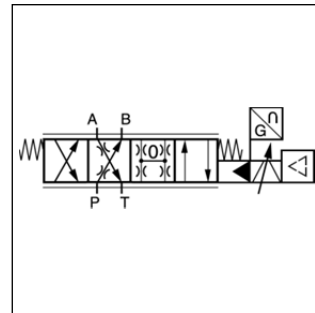
- 先导操控的液压随动主阀芯
- 在整阀压降高达 350 bar 的状态下, 仍无流量极限
- 断电时阀芯回复至一个规定的位置 – 可选择为: P-A/B-T 或 P-B/A-T 或中间位置 (对正遮盖阀芯)



D30FP*C



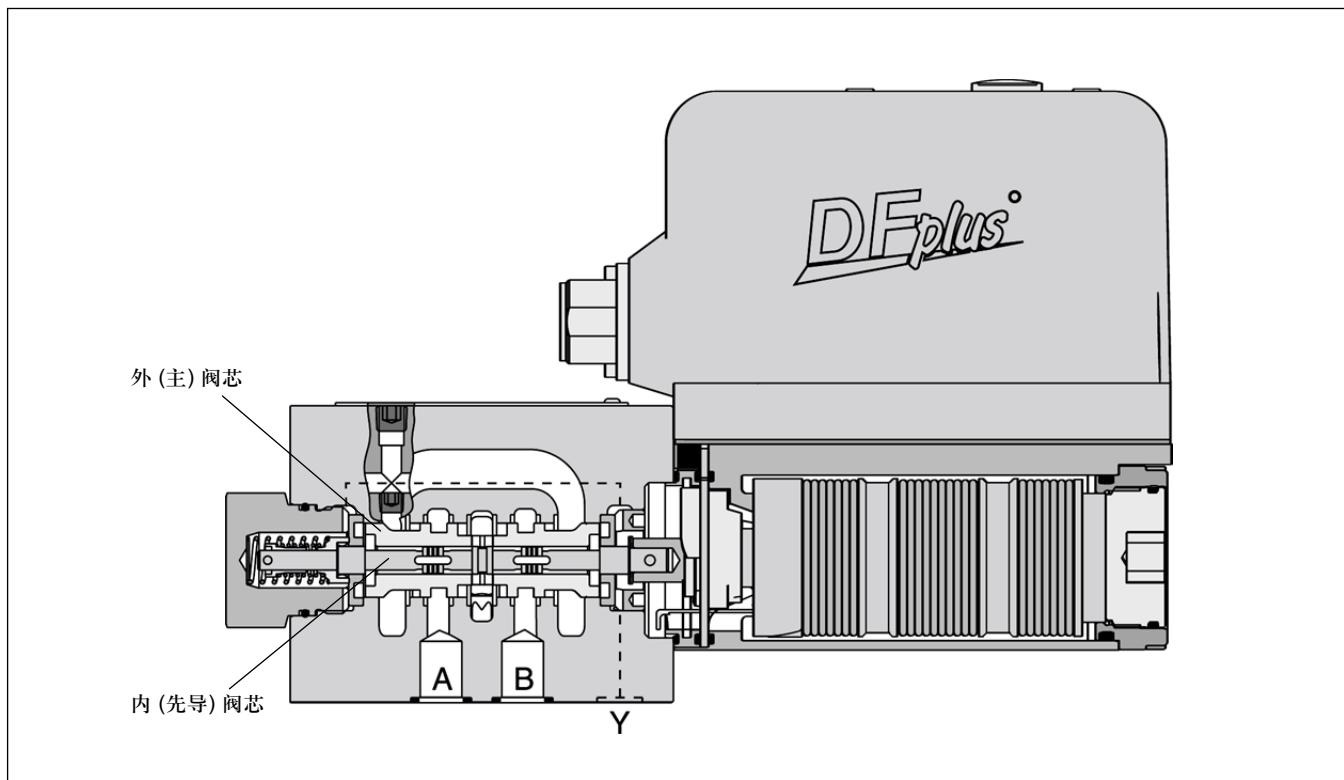
D30FP*A



D30FP*B

D30FP*3

按液压随动原理工作



D	30	F	P							3	
方向 控制阀	规格 DIN NG10 CETOP 05 NFFA D05	比例 控制	VCD	阀芯型式	断电时 阀芯位置	先导油路 连接	密封件	指令信号	附件	阀芯/阀体 设计	设计系列 (订货时 无需规定)

代号	阀芯型式	流量 / l/min 单控制边压降 $\Delta p = 5 \text{ bar}$ 时
零遮盖		
E50U		80
B60U	$Q_B = Q_A/2$ 	80
正遮盖		
E01U		80
E02U		80
B31U	$Q_B = Q_A/2$ 	80
B32U	$Q_B = Q_A/2$ 	80

代号	断电状态下阀芯位置
A ²⁾	
B ²⁾	
C ³⁾	

所有类型
 交货周期均短

代号	电气接口
0	6+PE 按 EN175201-804
5	11+PE 按 EN175201-804

代号	指令信号	功能
B	0...±10V	0...+10V => P - A
E	0...±20mA	0...+20mA => P - A
S	4...20mA	12...20mA => P - A

代号	密封件
N	NBR (丁腈橡胶)
V	FPM (氟橡胶)
H	用于 HFC (高水基液)

代号	先导进油	先导泄油
1 ¹⁾	内控	外泄
4	内控	内泄

请单独订购电插头，详见本章之“附件”。

1) 用于回油压力 > 35 bar；
 2) 阀口开度约 10%，仅适用于零遮盖阀芯；
 3) 仅适用于正遮盖阀芯。

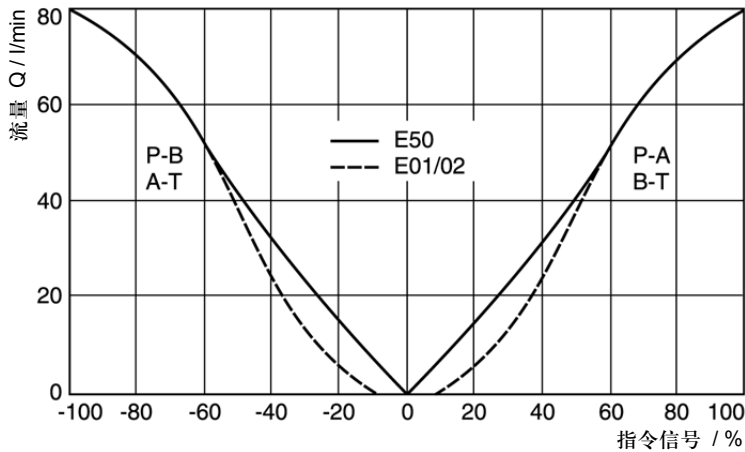
一般参数			
结构型式		先导式比例方向控制阀	
驱动装置		VCD [®] 驱动器	
规格		NG10 / CETOP 05 / NFPA D05	
安装界面		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA	
安装姿态		任意	
环境温度		[°C]	-20...+50
MTTF _D 值 (平均无故障工作时间)		[years]	50
重量		[kg]	6.5
抗振强度			10, 正弦, 5...2000 Hz, 按 IEC 68-2-6
			30, 随机, 20...2000 Hz, 按 IEC 68-2-36
			15, 冲击, 按 IEC 68-2-27
液压参数			
最高工作压力		[bar]	内泄式阀: 油口 P, A, B: 350; 油口 T: 35 外泄式阀: 油口 P, A, B: 350; 油口 T: 315; 油口 Y: 35 ¹⁾
工作油液		液压油, 符合 DIN 51524...535, 若使用其它类型工作液, 请在订货时提出要求。	
油液温度		[°C]	-20...+60
油液粘度	容许范围	[cSt] / [mm ² /s]	20...380
	推荐范围	[cSt] / [mm ² /s]	30...80
过滤要求		ISO 4406 (1999): 18/16/13	
公称流量, 单控制边压降 Δp = 5 bar 时 ²⁾		[l/min]	80
最大流量		[l/min]	250
泄漏量, 100 bar 时		[ml/min]	< 1800 (零遮盖阀芯), < 1000 (正遮盖阀芯)
先导压力		[bar]	高于回油压力>5 (只有内控)
静 / 动态参数			
阶跃响应时间, 100% 阶跃信号 ³⁾		[ms]	< 7
频率响应, ±5% 指令信号 ³⁾		[Hz]	120 (幅值比-3dB), 120 (相位移-90°)
滞环		[%]	< 0.05
灵敏度		[%]	< 0.03
温度漂移		[%/°K]	< 0.025
电气参数			
负荷率		[%]	100
防护等级		IP65, 按 EN 60529 (在正确安插好电插头的状态下)	
电源电压		[V]	22...30, 波动< 5%有效值, 无冲击
电流耗损, 最大		[A]	3.5
熔断器		[A]	4.0, 中等滞后
输入信号			
电压		[V]	+10...0...-10, 波动 < 0.01%有效值, 无冲击, 0...+10 V => P-A
阻抗		[kOhm]	100
电流		[mA]	+20...0...-20, 波动 < 0.01%有效值, 无冲击, 0...+20 mA => P-A
阻抗		[Ohm]	250
电流		[mA]	4...12...20, 波动< 0.01%有效值, 无冲击, 12...20 mA => P-A
阻抗		[Ohm]	< 3.6 mA = 截止, > 3.8 mA = 使能 (按 NAMUR NE43 的规定)
			250
最大差分输入		[V]	30, 端子 D 和 E, 相对于 PE (端子 G) 30, 端子 4 和 5, 相对于 PE (端子 1)
激活信号 仅适用于代号 5		[V]	5...30, 输入阻抗 Ri = 9 kOhm
诊断信号		[V]	+10...0...-10 / +Ub, 额定最大电流 5 mA
电磁兼容 (EMC)		符合 EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	
电气连接接口			
代号 0			6 + PE 插口, 符合 EN 175201-804
代号 5			11 + PE 插口, 符合 EN 175201-804
接线最小截面积			
代号 0		[mm ²]	7 x 1.0 (AWG 18), 全编织屏蔽
代号 5		[mm ²]	12 x 1.0 (AWG 18), 全编织屏蔽
接线长度, 最长		[m]	50

¹⁾ 对于 pT > 35 bar 的应用工况, 油口 Y 处的螺堵必须去除, 并必须连接 Y 口至油箱;

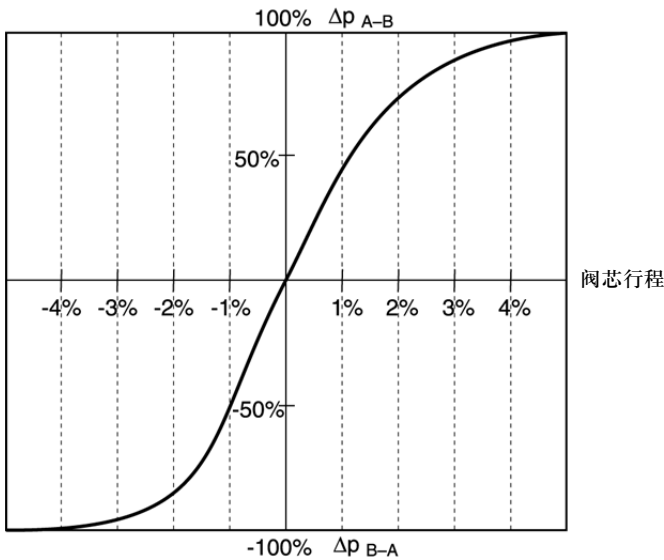
²⁾ 单控制边压降为 Δp 时, 流量则为: $Q_x = Q_{Nom} \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom}}}$

³⁾ 带载检测 (压差 100 bar / 两控制边)。

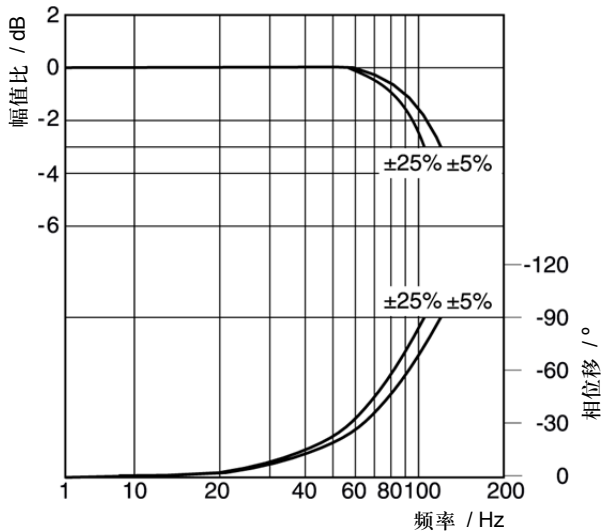
流量特性曲线
 单控制边压降 $\Delta p=5\text{ bar}$
 阀芯型式 E01/02, E50



压力增益

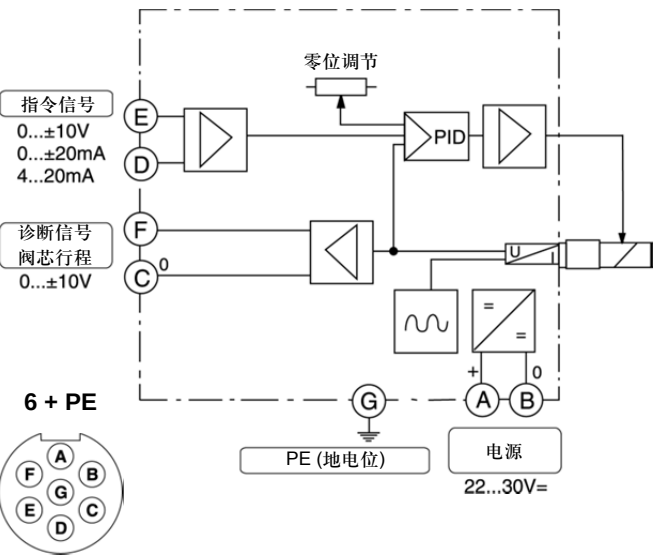


频率响应曲线
 $\pm 5\%$ / $\pm 25\%$ 指令信号

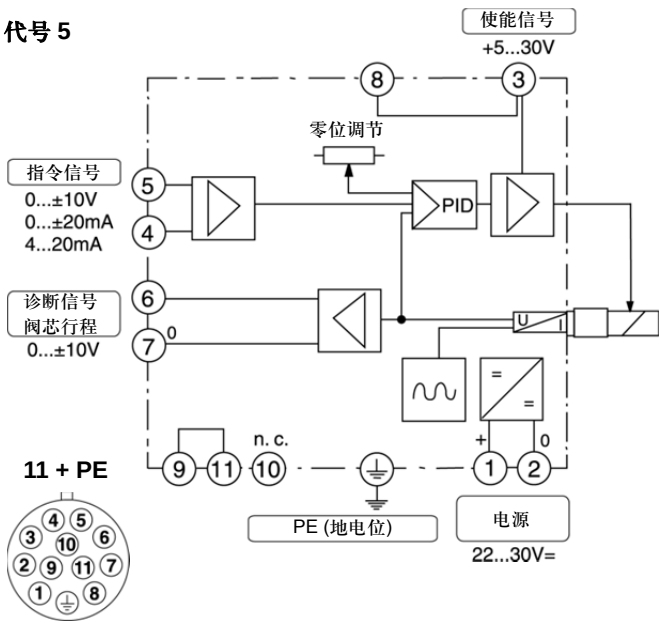


电控方框图

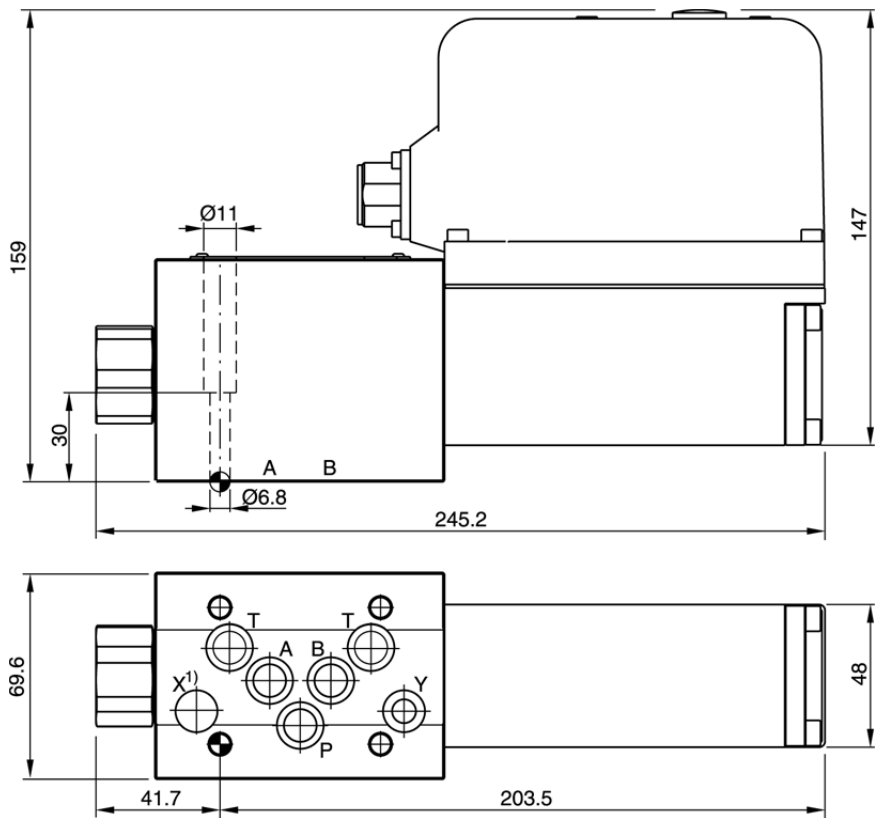
代号 0



代号 5



安装尺寸



¹⁾ 阀体上带 O 型圈槽

表面粗糙度	套件	套件	套件	套件
$\sqrt{R_{\max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK385	4 - M6x40 ISO 4762-12.9	13.2 Nm $\pm 15\%$	NBR: SK-D3FP FPM: SK-D3FP-V HFC: SK-D3FP-H