



6.3

先导式比例溢流阀

DBE6X...L2X 型

通径 6
 压力至 P 315bar, T 250bar
 流量至 40 L/min



目录

功能说明、剖面图	02
型号说明	03
图形符号	03
技术参数	04
带有外部电子控制单元的阀	05
性能曲线	06
元件尺寸	07

特点

- 用于限制系统压力的先导阀
(控制油仅在内部)
- 可通过线圈电流进行调节, 参见特性曲线技术参数和所选用的电子控制单元
- 电磁铁类型 $I_{max} = 0.8A$ 或者 $I_{max} = 2.5A$
- 即时当电子控制单元损坏时, 也能最大程度地实现过压保护 (线圈电流 $I > I_{max}$)
- 用于阀板安装, 安装孔符合 ISO 441-03-02-0-94,
- 符合 DIN 43650-AM2 标准的线缆插座
- 具有斜坡功能和阀调节功能的外部电子控制单元
VT-SSPA1-508/525-L2X/V0/*

功能说明、剖面图

概述：

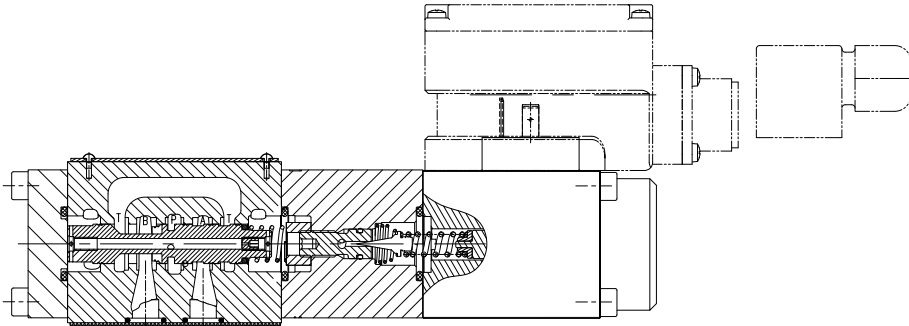
DBE6X 型比例溢流阀是先导式溢流阀。
锥 - 座结构型式的内部先导级和滑阀结构型式的主级均在阀体之中。
通过比例电磁铁进行控制。通过衔铁中的节流阀对电磁铁进行减震，以保证动态稳定性。电磁铁的内腔与接口 T 相连，并且充满液压油。可以通过螺旋塞进行排气。使用这些阀可以根据线圈电流变化，以无级方式对需要限制的系统压力进行调节。

基本原理：

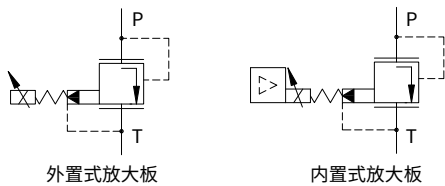
通过电子控制单元确定某个值，对系统压力进行调节。
电子控制单元根据设定值，利用稳压 PWM 电流（PWM= 脉冲宽度调制）对线圈进行控制。
利用颤振信号对稳压电流进行调制，以保证获得极小的滞后量。比例电磁铁将电流转变成机械作用力，并通过衔铁推杆作用于先导级中的主弹簧上。通过供油孔将流量为 <0.6L/min 的控制油供应给先导级。
通过锥孔 / 座孔构造确定压力级 “P_{max}”。

可提供最大程度的过压保护：

如果电子控制单元中出现故障，并且因此失控而超过了线圈电流 (I_{max})，则通过最大弹簧力来保证实现过压保护。



图形符号



型号说明

DBE6X	-	L2X	/	G24	-	8	N	/	V
先导式比例溢流阀 NG6									V = 氟橡胶密封 无标记 = 丁腈橡胶密封
内置式放大器 =E 不带内置式放大器 = 无标记									
结构系列 L2X =L2X									
压力等级： 压力可调至 80 bar = 80 压力可调至 180 bar = 180 压力可调至 250 bar = 250 压力可调至 315 bar = 315 压力可调至 350 bar = 350									
G24 =24V DC									
电磁铁类型 电磁铁电流最大值 0.8A (DBE6XE 型使用) =8 电磁铁电流最大值 1.5A =15 电磁铁电流最大值 2.5A =25									
									对于 DBE6XE 型： A1= 控制电压 0...+10V F1= 控制电流 4...20mA 对于 DBE6XE 型： K31 = 七芯插座，不带插头 Z31 = 七芯插座，带插头 对于 DBE6X 型： K4 = 方形插座，不带插头 Z4 = 方形插座，带插头 N = 带手动应急操作

技术参数

常规参数			
结构型式	先导级	座阀	
	主级	滑阀	
驱动		不带位置控制器的比例电磁铁，外置放大器	
安装形式		板式安装，安装孔通径 6（SIO 4401-03-02-094）	
安装位置		任意	
环境温度范围		°C	-20 至 +50
重量		Kg	2.2
抗震，检测条件		最大 25g，三维随机振动试验（24h）	

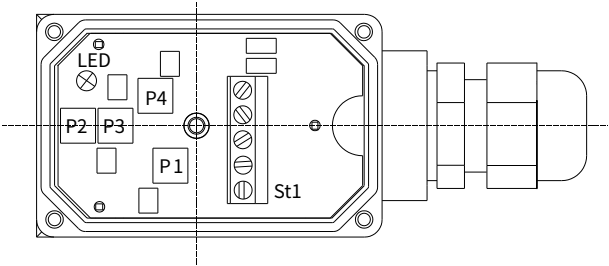
液压参数 (在 HLP 46, $\vartheta_{油}$ =-40°C $\pm$ 5°C时测得)						
油液			油液按 DIN 51524...535, 其他油液请咨询我公司			
粘度范围	推荐值	mm ² /s	20...100			
	最大允许值	mm ² /s	10...800			
油温		°C	-20...+80			
油液允许的最高污染等级按 ISO 4406 (c)			等级 18/16/13			
流量方向			见机能符号			
最高设定压力 (当 Qmax = 1 L/min)	bar	80	180	250	315	
最低设定压力 (当 Qmin = 1 L/min)	bar	7	8	9	10	
最高工作压力	bar	油口 P: 315				
		油口 T: 250				
最高机械压力极限值 例如: 当电磁铁 $I>I_{max}$	bar	< 90	< 190	< 260	< 325	
控制油流量	L/min	大约 0.6				
最大流量	L/min	40				

电气参数			
通电率		%	100 ED
防护等级		IP65 按照 DIN 40050 和 IEC 14434/5	
电磁铁接线		插座 DIN 43650/ISO 4400，M16X1.5（2P+PE）	
配有下列类型电磁铁的阀		0.8A	2.5A
最大线圈电流		I _{max}	0.8A 2.5A
线圈电阻 R20		Ω	22 3
最大功耗，当 100% 负荷与工作温度		VA	25 30

静态 / 动态参数		
滞环	%	≤ 4
反向间隔	%	≤ 3
加工公差适用于 P _{max}	%	≤ 10
响应时间，针对信号变化 0-100%	ms	打开 200/ 关闭 <250

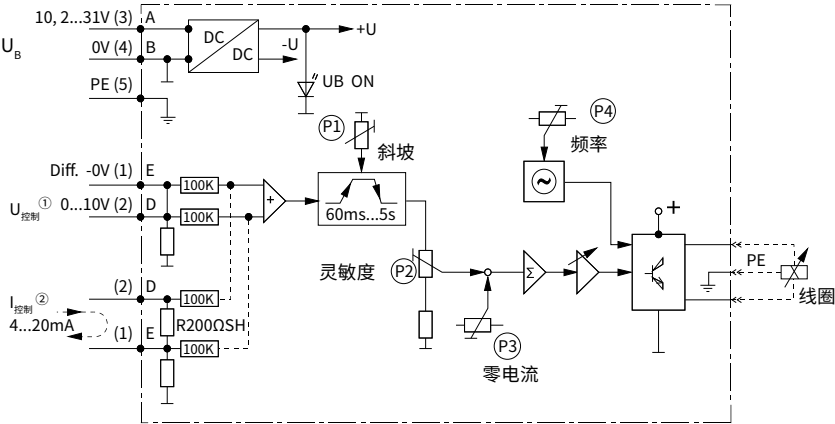
带有外部电子控制单元的阀

连接 / 校准



- P1 - 斜坡时间
- P2 - 灵敏度
- P3 - 零电位
- P4 - 颤振频率
- St1- 连接端子
- LED- 显示 U_B

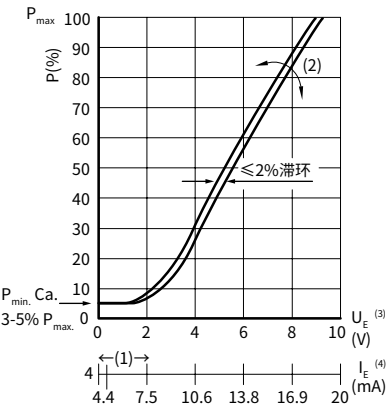
电路框图 / 接线端子配置



- ① 信号电压为 0...+10V 的类型
- ② 信号电流为 4...20mA 的类型

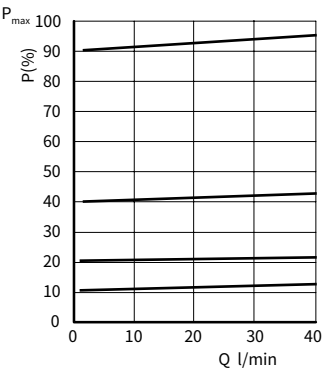
性能曲线 (在使用 HLP46, $\vartheta_{油}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)

接口 P 中的压力取决于设定值



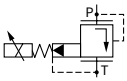
- 1) 零位调整
- 2) 增益调整
- 3) 类型: $U_E = 0 \dots 10\text{V}$
- 4) 类型: $I_E = 4 \dots 20\text{mA}$

接口 P 中的压力取决于主级的体积流量



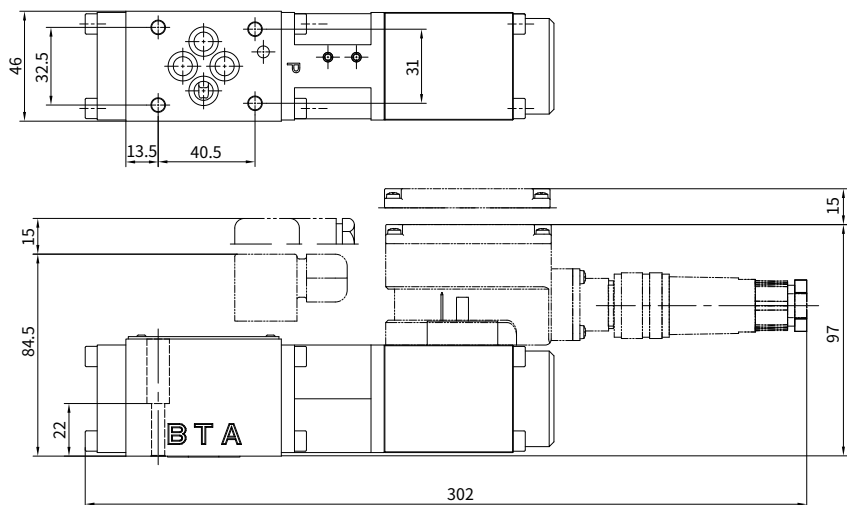
调节压力

$p' = f(Q_{P-T})$



元件尺寸

(尺寸单位: mm)



安装孔:
NG6 (ISO 4401-03-02-0-94)

