

比例溢流阀

DBETR...1X 型

通径 6

系列 1X

压力至 350 bar

流量至 3 L/min



目录

功能说明、剖面图	02
订货代码	02
机能符号	02
技术参数	03
电气连接和插头	04
性能曲线	05-06
元件尺寸	07

特点

- 用于限制系统压力的直动式溢流阀
- 通过比例电磁铁驱动
- 带位移传感器的比例电磁铁
- 用于底板安装
- 底板油口符合 ISO 4401-03-02-0-94 标准
- 电磁力控制弹簧压缩量，滞环小
- 重复精度高
- 外置放大器

功能说明、剖面图

DBETR阀是一种直动型锥阀式比例溢流阀。这种阀根据电气给定值来按比例来调节压力。这种阀主要由阀体(1)、带感应式位置传感器(3)的比例电磁铁(2)、阀座(4)和阀芯(5)组成。通过放大器上的给定值来实现压力调节。

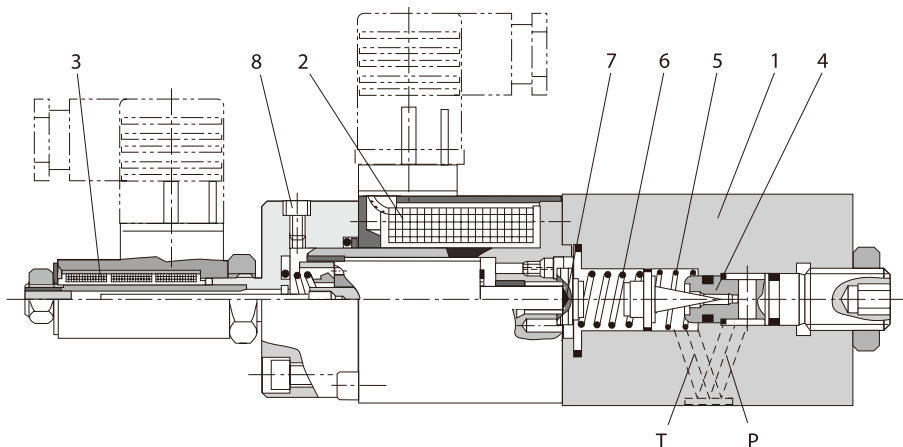
给定值通过控制电子元件和比例电磁铁(2)推动弹簧座(7),使弹簧(6)压缩。弹簧座(7)的位置由感应式位置传感器(3)测量。给定值误差通过位置闭环控制来修正。从而排除了电磁铁内部的摩擦力引起的误差。

在比例电磁铁的给定值为零时、断电时,或在位置传感器上的电缆断开时,调节到最低压力。

注意!

为了达到阀的最佳功能,必须在投入使用时给阀放气:

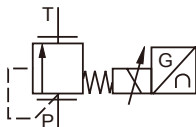
- 取下放气螺钉 8,
- 将打开的螺孔注满压力油,
- 当不再有气泡冒出时,重新拧好放气螺钉 8。
- 必须避免油箱管道的空运行。在某些安装情况下,要加装背压阀(压力大约 2 bar)



订货代码

DBETR-10		B	G24	K4	*
比例溢流阀					更多详细信息用文字说明
元件系列 10 至 19 (10 至 19: 安装和连接尺寸不变)		= 1X			M = NBR (丁腈橡胶密封), 适用于矿物油 (HL, HLP)
北京天力液压技术		= B			V = FKM (氟橡胶密封)
压力级:	至 25 bar	= 25			电气接口
	至 80 bar	= 80			K4 = 带插座, 符合 DIN EN 175301-803
	至 180 bar	= 180			控制电子元件的供电电压
	至 315 bar	= 315	G24 =		直流电压 24 V

机能符号



技术参数

一般数据

重量	kg	4.0
安装位置		首选水平安装
库存温度范围	°C	-20 至 +80
环境温度范围	°C	-20 至 +50

液压参数 (用 HLP46 在 40 °C ± 5 °C 时测量)

工作压力	- 油口 P	bar	至 350
	- 油口 T, 在压力闭环控制时	bar	至 2
	- 没有压力闭环控制, 油口 T 封闭	bar	至 100
最大设定压力	- 压力级 25	bar	25
	- 压力级 80	bar	80
	- 压力级 180	bar	180
	- 压力级 315	bar	315
最小设定压力			(见 $p_{\min}-q_V$ 特性曲线, 第 5 和 6 页)
最大流量	- 压力级 25	l/min	3
	- 压力级 80	l/min	3
	- 压力级 180	l/min	3
	- 压力级 315	l/min	2
压力液体			矿物油 (HL, HLP), 按 DIN 51524。 其它的压力液体请咨询!
压力液体的温度范围	°C		-20 至 +80
压力液体的最大允许污染度 洁净等级按照 ISO 4406 (c)			等级 20/18/15 ¹⁾
粘度范围	mm ² /s		15 至 380
磁滞	%		< 最大设定压力的 1
重复精度	%		< 最大设定压力的 0.5
线性度	%		< 最大设定压力的 1.5

电气参数

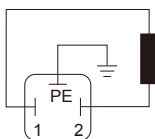
供电电压	V	24V 直流电压	
最大接线功率	VA	50	
线圈电阻	- 冷值, 在 20 °C 时	Ω	10
	- 最大热值	Ω	13.9
接通时间	%	100	
电接口		带插座, 按 DIN EN 175301-803	
放大器		VT-5003S30	

电气接线和插头

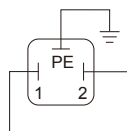
尺寸单位: mm

比例电磁铁

在元件插头上的接口

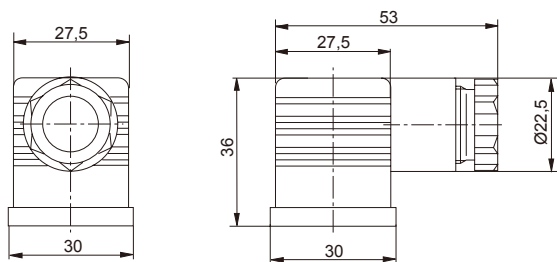


在电缆插座上的接口

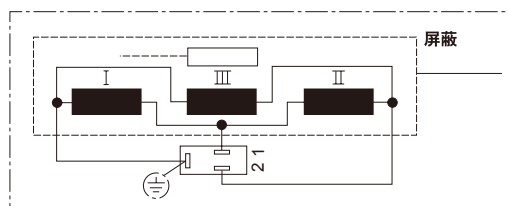


接放大器

电缆插座按 DIN EN 175301-803

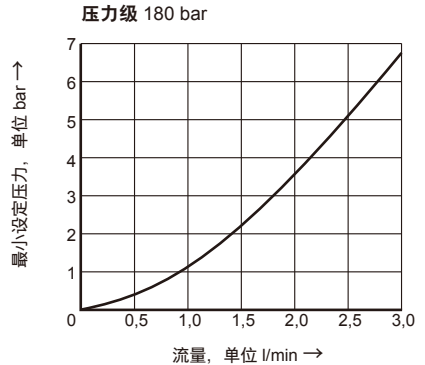
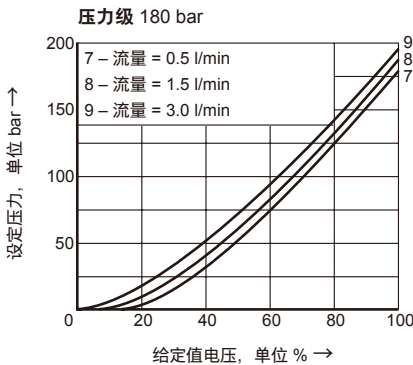
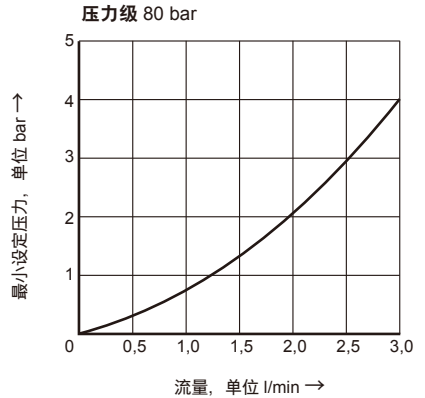
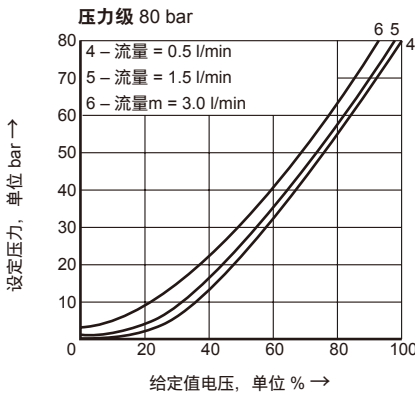
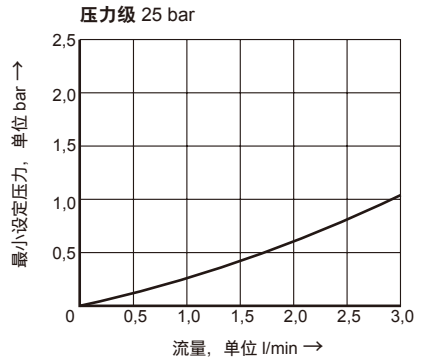
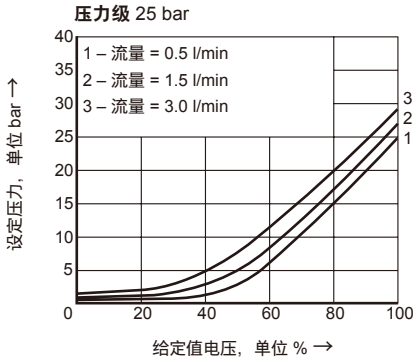


电感式位置传感器

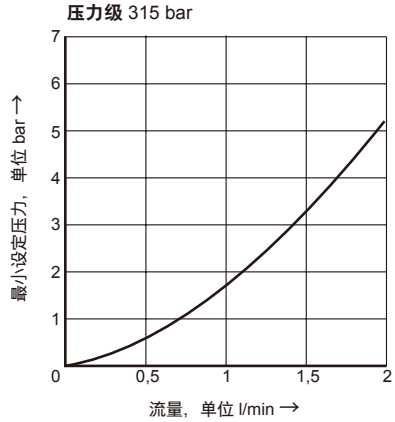
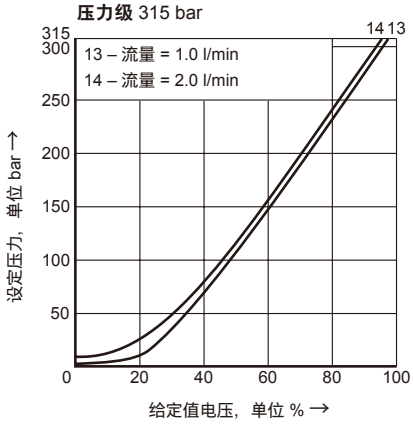


01

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

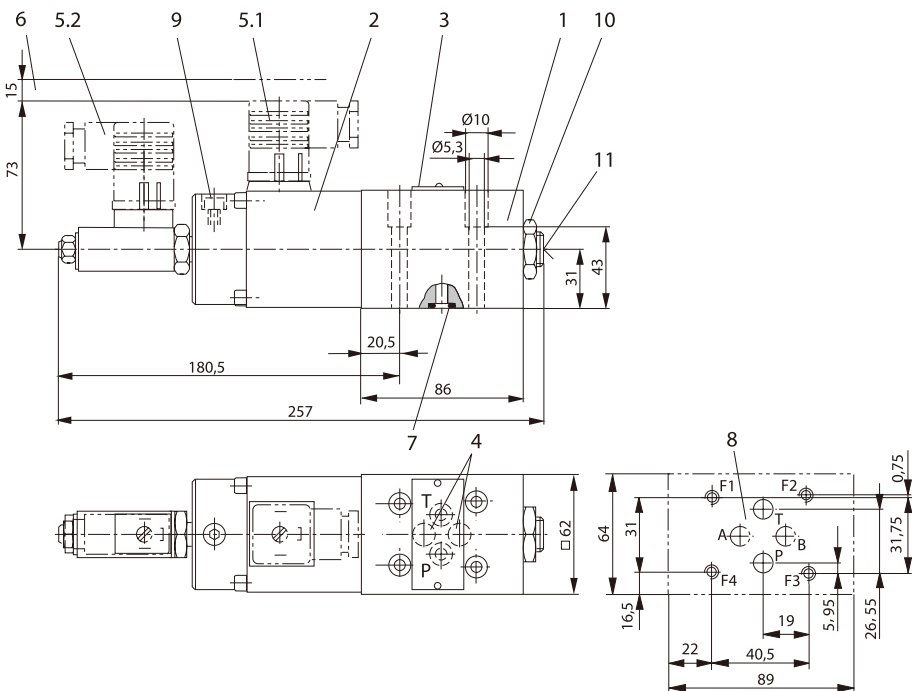


性能曲线 (在使用 HLP46, $t=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 测得)



元件尺寸

(尺寸单位: mm)



- 1 阀壳体
- 2 带感应式位置传感器的比例电磁铁
- 3 标牌
- 4 盲沉孔
- 5.1 电缆插头, 按 DIN EN 175301-803
- 5.2 电缆插头, 按 GM209 (Pg9),
- 6 拆卸电缆插座所需的空间
- 7 相同的密封圈用于 P, T 和盲沉孔
- 8 加工过的阀安装面, 接口位置按 ISO 4401-03-02-0-94
- 9 放气螺栓
- 10 防松螺母 SW27
- 11 内六角孔 SW8

连接板: G 341/01 (G1/4)
G 342/01 (G3/8)

阀固定螺栓:

由于强度的原因只使用下列螺栓:

4 只圆柱头螺栓 ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9

拧紧力矩 $M_A = 8.9 \text{ Nm} \pm 10\%$

01