

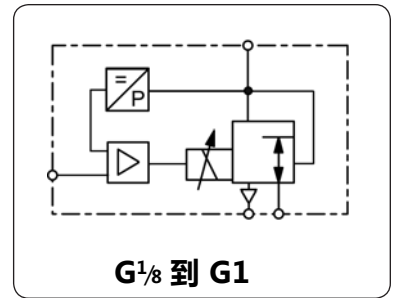
PS 比例阀

描述 电比例压力调节器根据电信号控制出口压力，由比例电磁、电子减压阀和内部压力传感器组合成一个紧凑的整体，形成了一个闭环伺服系统。在控制过程中，出口压力通过内部传感器被转换为电比例信号与输入信号比较，若出口压力超过了设定值，电磁阀则排气至所需的压力。电比例压力调节器无常量泄放，无输入信号或电源时自动排气，设定电位计的电源由比例阀电气接头第五针提供电源。

Duray 电比例压力调节器又称气体变速器，在全球范围内为可控压力最大（最大入口压力60bar），可控流量最大（最大流量6500L/m），接口口径最大（最大口径G1）的单体电子比例式调压器。

压力传感器 开放式压力传感器: 100 mbar, 500 mbar, 1 bar和真空

应用场合 电比例压力调节器可应用于机器吹扫, 超纯设备, 测试设备, 喷涂系统, 轮廓描绘系统, 激光焊接设备, 纺织机械, 气动制动, 夹具, 医疗器械。



一般技术特性

描述 电磁比例三位二通阀带比例电磁, 集成混合PCB和闭环紧凑整体组装, 带压力传感器。

安装方向 垂直安装, 可±15°

防护等级 标准IP54, 可选IP65

工作温度 0 °C- 50 °C, 可选高温型号。

材质 阀体: 黄铜(G^{1/8}和G^{1/4})或铝合金(G^{1/2}和G1) 主阀: 黄铜和不锈钢
密封: NBR/Buna-N, 可选EPDM或FKM, 50 bar型号FKM

气动特性

适用介质 干燥且经过50µm滤清器过滤的压缩空气或其他无腐蚀性气体

入口压力 详见参数表, 最少比出口压力高10%。

流量 详见参数表, 在7 bar入口压力和出口敞开情况下

排放 与入口阀相同的公制尺寸, 从而拥有相同的排放流量。

气量消耗 无常量泄放

电气特性

电源电压 24 V DC + 15% - 10%, 最大残余波纹10%

能耗 12 W (G^{1/8}) 22 W (G^{1/4}) 30 W (G^{1/2}) 40 W (G1)

电流消耗 0.5A (G^{1/8}) 1.0A (G^{1/4}) 1.25A (G^{1/2}) 1.7A(G1)

控制信号 0... 10 V, 0... 20 mA, 4... 20 mA, 数字式8比特或DB现场总线, S旁路母线等。
正向信号, 可选逆向信号

阻抗 采用电压信号时100KΩ, 采用电流信号时500Ω(0.1 mA电流消耗)

电子连接器 德标DIN43651圆形接头。模拟信号7针插头, 数字信号16针插头

精度

线性/磁滞 < 1% FS

响应灵敏度 < 0.1% FS

重复精度 < 0.1% FS

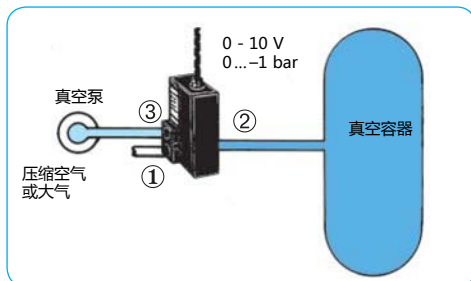
调节时间 过压时 < 1s, 调节范围内10%-90% < 70ms

调节方式

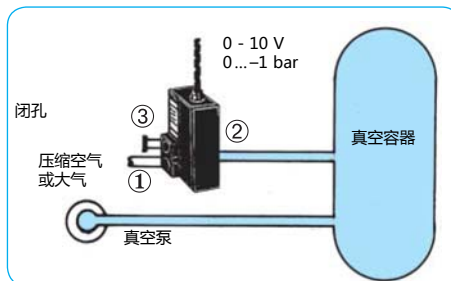
零点 ±10%FS刻度 (通过电位计P2)

范围调节 ±5%FS或-10%FS刻度 (通过电位计P1)

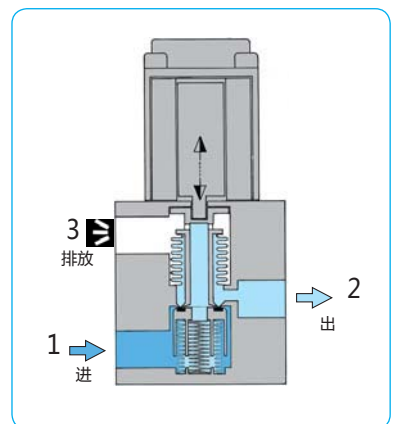
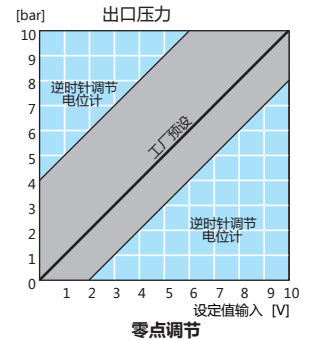
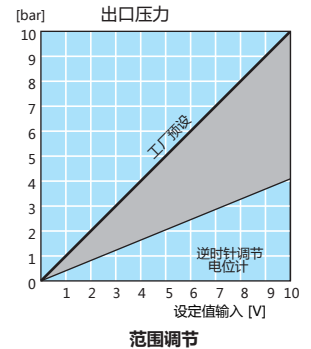
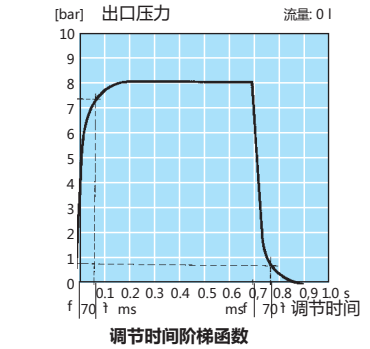
放大 通过P7电位计调节, 可以在出厂标定值的基础上 1:1 到 1:10放大。



下游调节 (V1)
节省真空泵能耗, 很容易用真空或压力充满容器。建议在闭孔安装过滤器。



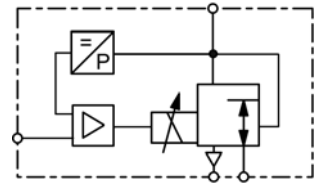
上游调节 (V2)
如果一个容器或系统需要快速排放, 上游安装比较有优势。建议在闭孔安装过滤器。



PS 比例压力调节阀

技术特性

• 压力范围	0...0.1 bar to 0...50 bar	• 线性 / 磁滞	< 1%
• 控制信号	0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA, 数字	• 响应灵敏度	< 0.1% FS
• 回馈信号	0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA	• 重复精度	< 0.1% FS
• 调节方式	零点, 范围以及放大	• 调节时间	< 1 s
• 压力感应	100 / 500 mbar, 1 bar	• 能耗	12 / 22 / 30 / 40 W
• 流量	250 / 820 / 1700 / 6500 l/min	• 排放	公制全尺寸



G^{1/8}到G1
0...100mbar/50bar

尺寸			公制	K _v 值	流量	最大	接口	出口压力	型号
A	B	C	尺寸	(m ³ /h)	l/min ^①	入口压力	G	bar	
mm	mm	mm	DN			bar			

比例阀

0-10 V 输入信号, 电源电压24 V DC, 带配套插座

PR

35	80	63	3	0.2	250	-1	G ^{1/8}	0...-1.0	PSA00-00V1
						-1		0...-0.5	PSA00-00V1A5
						-1		0...-0.1	PSA00-00V1A1
						3		-1.0... 1.0	PSA00-01V1
						1		0... 0.1	PSA00-A100
						2		0... 0.5	PSA00-A500
						2		0... 1.0	PSA00-0100
52	105	74	6	0.6	820	-1	G ^{1/4}	0...-1.0	PS000-00V1
						-1		0...-0.5	PS000-00V1A5
						-1		0...-0.1	PS000-00V1A1
						3		-1.0... 1.0	PS000-01V1
						1		0... 0.1	PS000-A100
						2		0... 0.5	PS000-A500
						2		0... 1.0	PS000-0100
70	150	101	12	1.2	1700	-1	G ^{1/2}	0...-1.0	PS100-00V1
						2		0... 1.0	PS100-0100
96	190	115	20	4.8	6500	-1	G1	0...-1.0	PS200-00V1
						2		0... 1.0	PS200-0100



PSA



PS1

特殊可选

输入信号	0-20 mA	PS.. 1-....
	4-20 mA	PS.. 2-....
	8位数字带保持功能	PS.. 3-....
	联络母线 S	PS.. 7-....
	过程现场总线 DP	PS.. 8-....
回馈信号	0-10 V	PS. 1.-....
	0-20 mA	PS. 2.-....
	4-20 mA	PS. 3.-....
外部回馈信号	0-10 V	PS. 4.-....
	0-20 mA	PS. 5.-....
	4-20 mA	PS. 6.-....
非标准压力范围	订货时指出	PS...-XX..
用于真空	旁路型号	PS...-.V2
用于绝对压力		PS...-.0A
防护等级 IP65	特种线材盒, PRK-IP65	PS...-.06
不锈钢阀体	阀体和内部件, EPDM密封,	PS...-.SS
铝合金阀体	仅阀体, max. 20 bar, 仅限 G ^{1/4}	PS...-.19
氧气专用	特殊清洁, FKM 密封	PS...-.15
氢气/氨气专用	P ₂ = max. 10 bar, 防爆产品不适用	PS...-.0W



实例: PS和放大器组合

配件

配套插座	7-pin带2 m线材	直插	PRK-A2L
	7-pin带5 m线材	直插	PRK-A5L
	7-pin带2 m线材, IP65	直插	PRK-I2L
	7-pin带2 m线材	转角	PRK-C2L
	7-pin带5 m线材	转角	PRK-C5L
其他线材长度	比如 10 m可选		

*1 在 7 bar 入口压力和出口敞开情况下



PRK-A

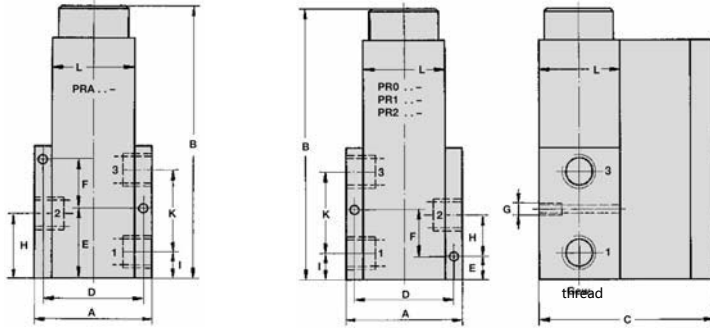
PRK-C



Order example:
PSA00-00V1

www.duray-control.cn

尺寸及连接示意图



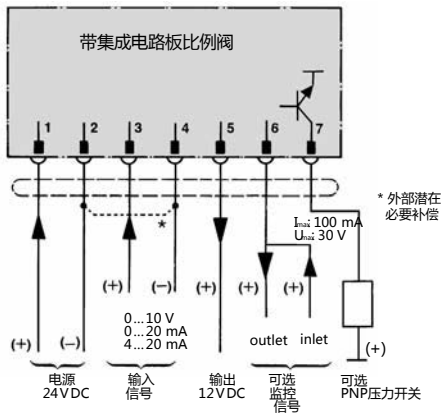
带集成电路比例阀

比例阀	接口	A	B	C	D	E
PSA ...	G 1/4	35	80	63	29	18
PS0 ...	G 1/4	52	105	74	43	10
PS1 ...	G 1/2	70	150	101	57.5	12
PS2 ...	G 1	96	190	115	79	15

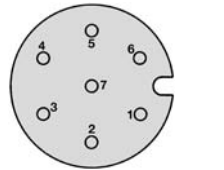
比例阀	F	G	H	I	K	L
PSA ...	7	M 4	15	10	16.6	25
PS0 ...	20	M 4	16	11	34	36
PS1 ...	28	M 6	23	15	48.5	45
PS2 ...	33	M 8	30	20	60	60

* 14 mm 从 30 bar 压力范围起

1: 入口
2: 出口
3: 排放

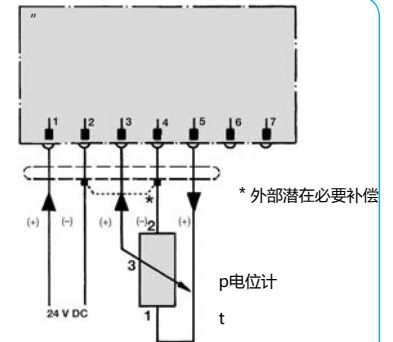


连接图

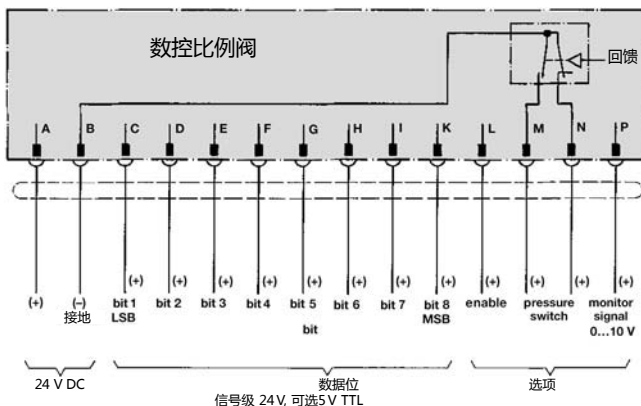


pin	4线	7线
1	白	灰
2	棕	蓝
3	黄	黄
4	绿	绿
5	-	棕
6	-	白
7	-	粉

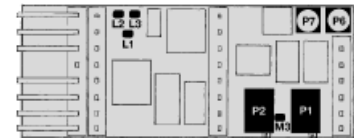
pin针数量可看端子PIN针侧



与电位计连接图

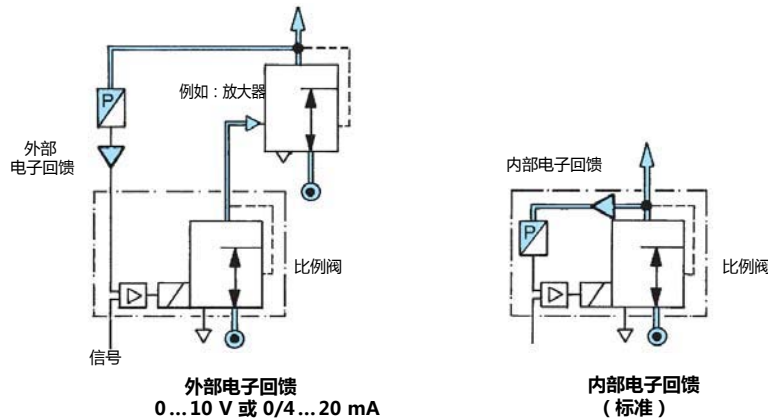


数控比例阀连接图



- P1 范围: -10%...+5%
- P2 零点: ± 10%
- P6 选项压力开关: 5...15%
- P7 比例放大: 1...11
- M3 测点抵消为零
- L1 接地 (GND)
- L2 电磁: +24 V
- L3 电磁 (脉冲调制): PWM

比例阀调节



外部电子回馈
0...10 V 或 0/4...20 mA

内部电子回馈
(标准)

