

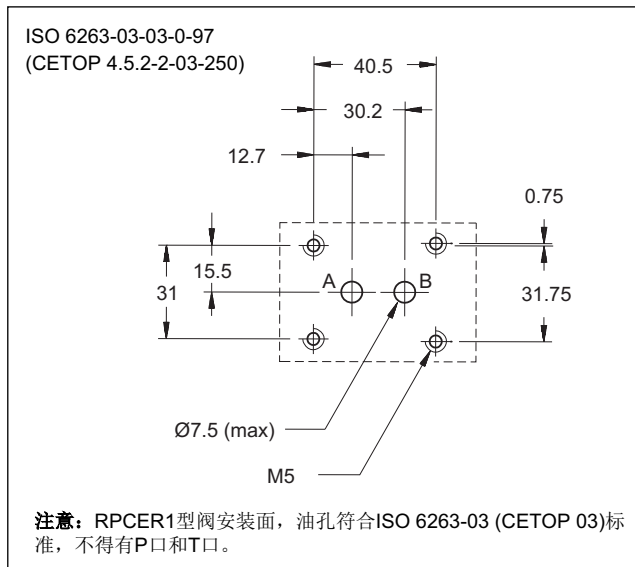


# RPCER1

直动式比例流量阀  
带阀芯位置反馈  
序列号 52

板式安装  
**ISO 6263-03 (CETOP 03)**  
最大工作压力 **250 bar**  
最大流量 (见技术参数表)

### 安装面尺寸

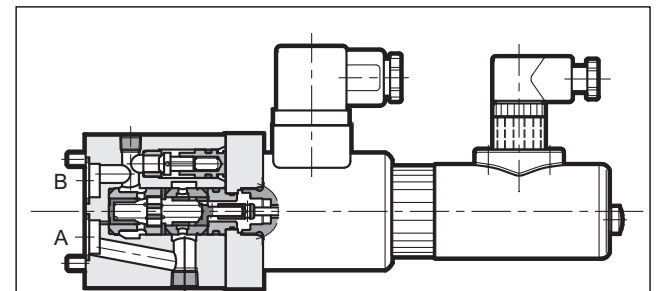


### 技术参数

(采用配套的电气控制单元, 在温度50°C, 液压油粘度36cSt条件下测得)

最大工作压力	bar	250
A和B口之间的最小压差 $\Delta p$		10
最大控制流量	l/min	1,5 - 4 - 8 - 16 - 25
最小控制流量 (对于1和4 l/min)		0,025
反向自由流动最大流量		40
阶跃响应	见第7节	
滞环	% Q max	< 2,5%
重复精度	% Q max	< $\pm 1\%$
电气特性	见第6节	
环境温度范围	°C	-10 / +50
油液温度范围	°C	-20 / +80
油液粘度范围	cSt	10 - 400
油液允许的最高污染等级	根据 ISO 4406:1999 等级 18/16/13 (等级 17/15/12用于流量 < 0,5 l/min)	
推荐油液粘度	cSt	25
质量	kg	2,2

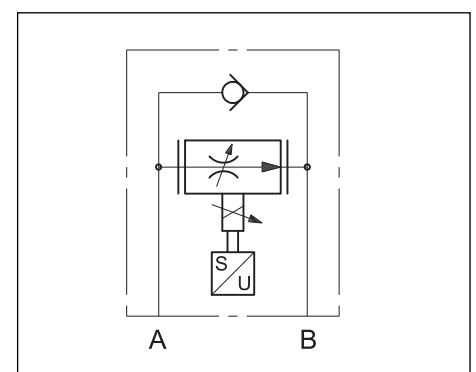
### 工作原理



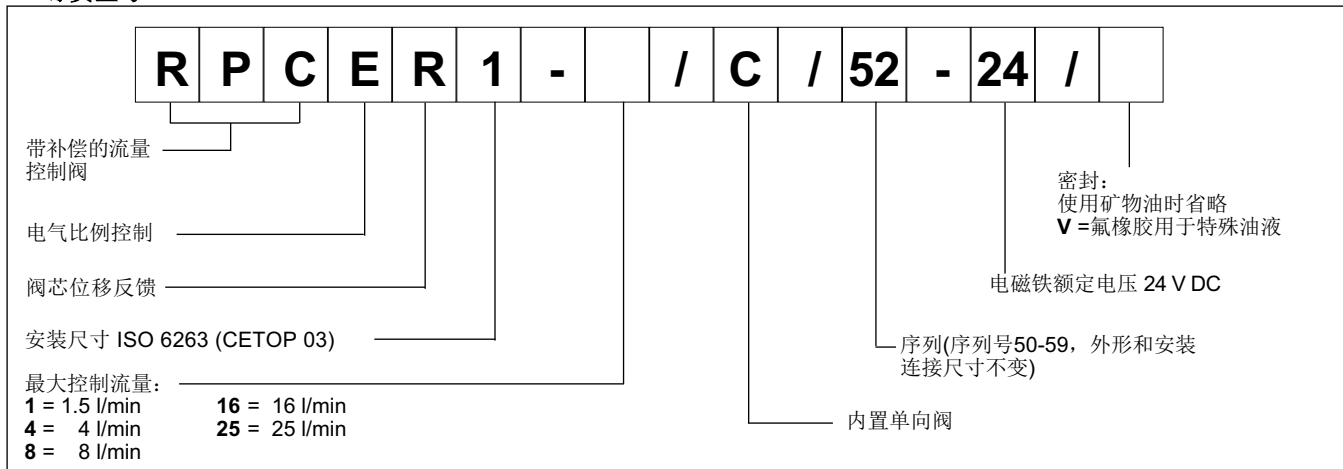
- RPCER1型阀是一种带压力和温度补偿的二通型比例流量阀, 其安装面尺寸符合ISO 6263 (CETOP RP121H) 标准。
- 节流阀的位置反馈调节大大减小了阀的滞环, 并且提高了阀的重复性。
- 该阀通常用于调节液压回路各分支的流量或控制液压执行机构的速度。
- 该阀流量可连续调节, 与电子控制单元的输入信号成比例。

— 该阀可提供5种工作流量范围, 最大可达 25 l/min。

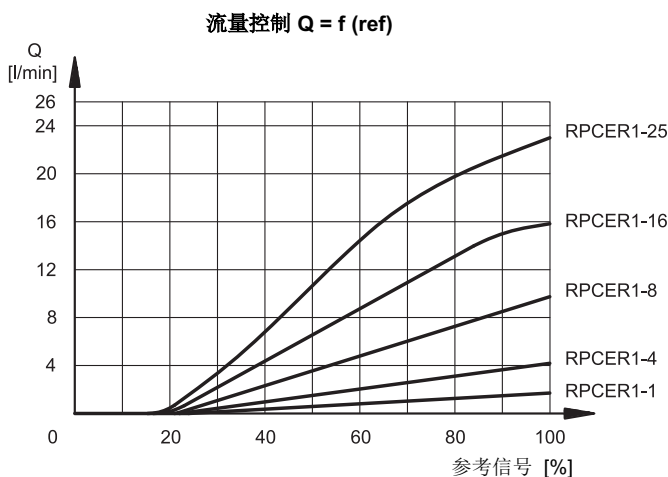
### 液压符号



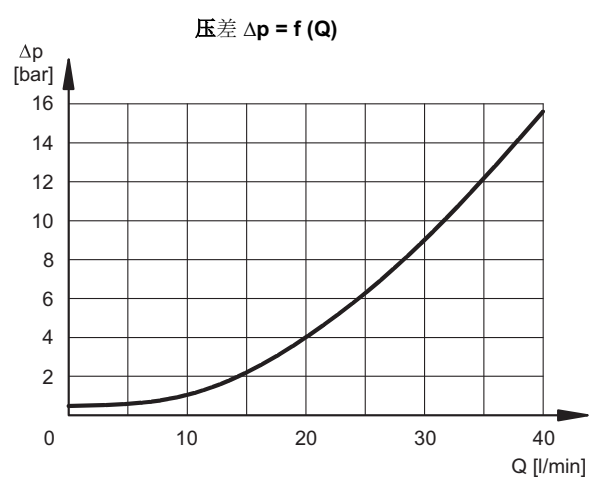
## 1 - 订货型号



## 2 - 特性曲线(在温度50℃, 液压油粘度36cSt条件下测得)



根据电子控制单元的输入参考信号, A → B 的典型流量曲线。



通过单向阀时, 自由流动方向 B → A 的压差。

## 3 - 压力补偿

该阀内有两个串接的节流口。第一个节流口的开口度大小由比例电磁铁调节; 第二个节流口由第一个节流口的上游和下游压力进行控制, 从而始终保持可调节节流口前后的压差恒定。在这种情况下, 即使阀的进出口腔压力发生最大变化, 阀的流量值仍保持恒定, 且误差在最大控制流量的  $\pm 2\%$  范围内。

## 4 - 热补偿

该阀的热补偿功能是通过采用流道限制的原理来实现的, 因此, 油液粘度的变化不会对流量产生显著的影响。

在控制流量小于 0.5 L/min 且温差在 30 °C 时, 流量变化约为设定值的 13%。

在更大流量情况时, 在上述相同温差条件下, 流量变化小于设定值的 4%。

## 5 - 液压油

使用符合 ISO 6743-4 标准的矿物液液压油 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。

## 6 - 电气特性

### 6.1 - 比例电磁铁

比例电磁铁由两部分组成：铁芯和线圈。

铁芯包含衔铁，以螺纹形式安装在阀体上，此设计可将摩擦维持至最小值，从而减小滞环。

与LVDT传感器相连的衔铁，将位置状态传递给电子控制单元。

### 6.2 - 位置传感器

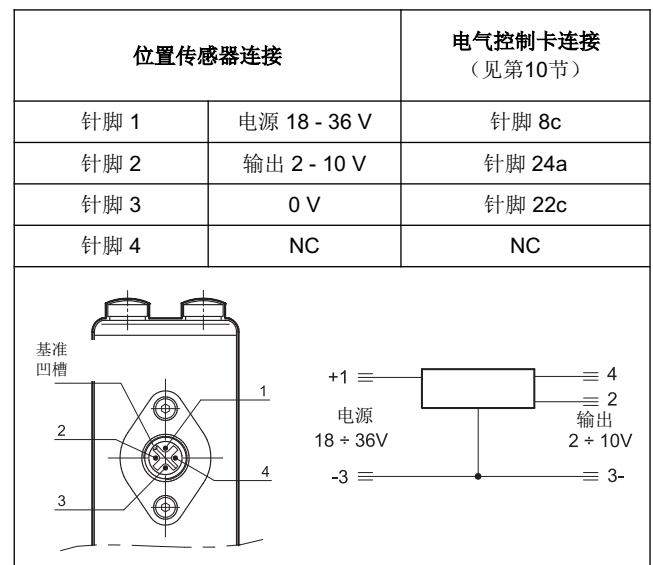
带反馈控制的RPCER1型阀，采用了带放大信号的LVDT型位置传感器，能够精确控制限流器和设置流量，从而提高重复精度，并减小滞环。

传感器安装在比例电磁铁上，且与比例电磁铁同轴，插头可以360°布置。

技术规格和连接见列表所示。

**传感器能够防止电源线路的极性反转。**

额定电压	V DC	24
阻抗(20°C时)	Ω	17.6
最大电流	A	0.86
负载率	100%	
电磁兼容性(EMC)	根据 2004/108/CE	
保护等级 绝缘保护(CEI EN 60529)	IP 65	



## 7 - 阶跃响应 (在油温50°C，油液粘度36 cSt条件下测得)

阶跃响应是指阀跟随输入参考信号的阶跃变化，达到90%设定值所需的时间。

表中所列阶跃响应时间是在流量16 l/min，输入压力100 bar的条件下测得。

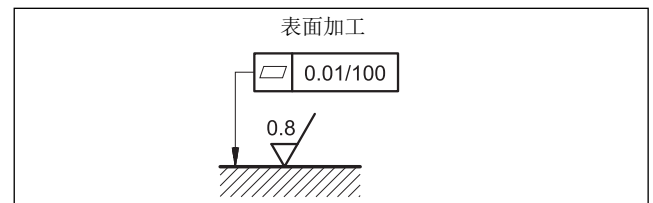
阶跃响应参考信号	0 → 100%	100 → 0%	25→100%	100→25%
阶跃响应时间 [ms]	180	150	150	120

## 8 - 安装

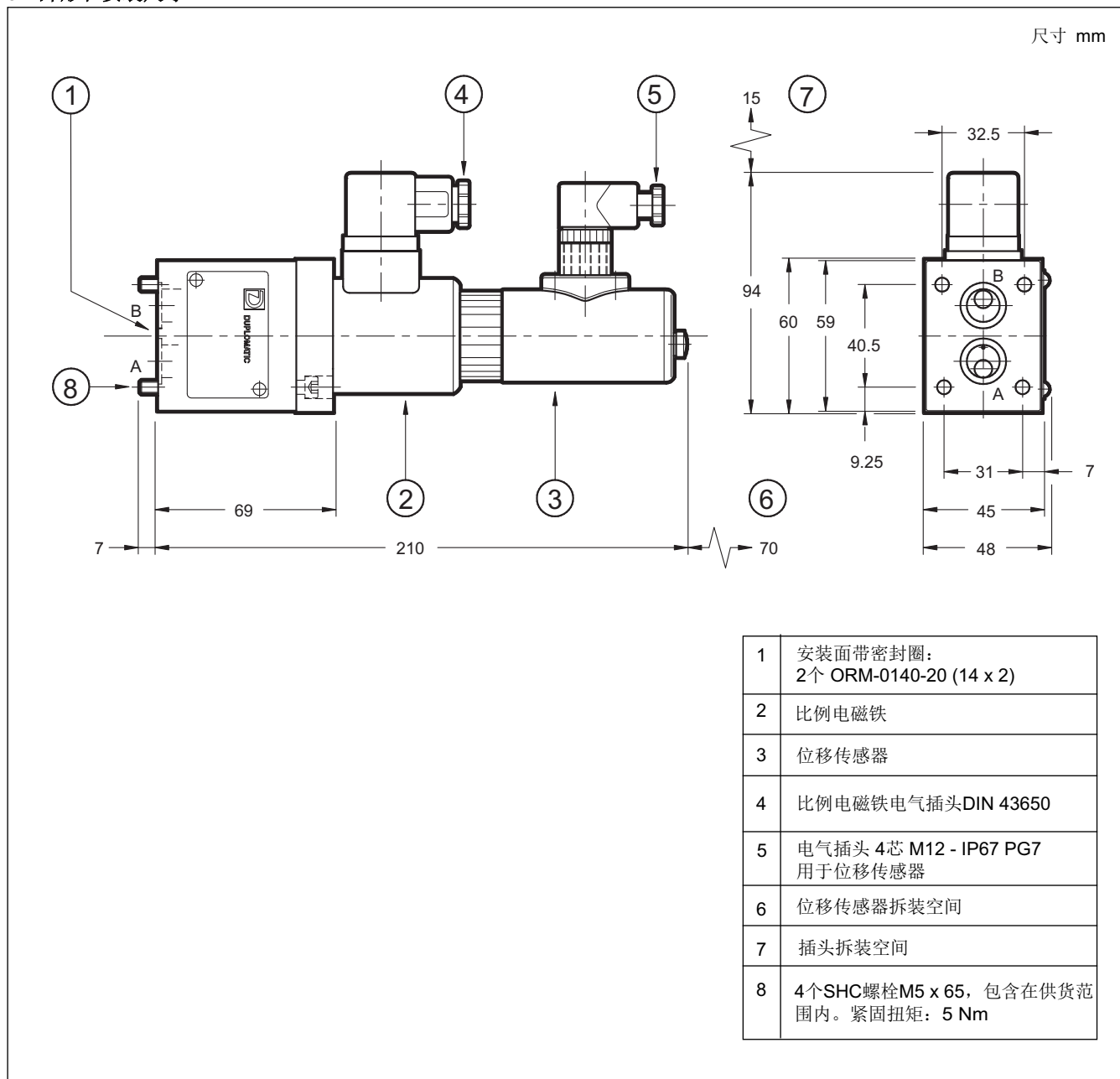
在不影响正确操作的条件下，RPCER1阀可在任意方向安装。

请确保液压回路中没有空气。

阀可通过螺钉或者螺栓安装在平面上，安装面的平面度和粗糙度等级必须等于或者高于图中所示的值。如果平面度或者粗糙度达不到要求的最小值，则阀和安装面之间很容易发生油液泄露。



## 9 - 外形和安装尺寸



## 10 - 电气控制单元

UEIK-11RSQ/52-24	欧版式	见样本 89 315
------------------	-----	------------

## 11 - 安装板 (见样本 51 000)

型号	PMRPC1-AI3G 底部油口 PMRPC1-AL3G 侧面油口
油口尺寸	3/8" BSP