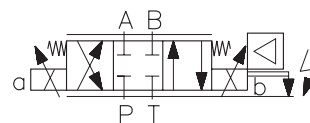
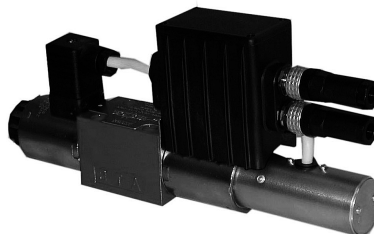


- ☐ 紧凑型结构
- ☐ 比例电磁铁驱动
- ☐ 可靠性高, 滞后小
- ☐ 安装尺寸按DIN24 340-A6, ISO 4401和 CETOP-RP121H



功能概述

PRM4型比例方向阀包括铸铁阀体, 专用控制阀芯, 两根对中弹簧及其支撑垫圈和一至二个比例电磁铁, 位置传感器, 若需要, 可配置一集成数字放大器的控制盒。

位移传感器的测量系统由带心线的差动变压器和混合工艺制成的比较电子单元组成。该比例方向阀分内置放大器和外接式放大器两种形式。对于外接式, 其电磁铁电气接头按DIN43650 标准。位移传感器电气接头为G4W1F型接头, 可提供这两种接头。

带内置放大器的比例方向阀, 将电控盒和位移传感器一起可安装在任意一个电磁铁上。控制盒与位移传感器间接电缆用于传递信号。位移传感器与控制盒通过电缆连接。若阀带有二个比例电磁铁, 则另一个电磁铁通过DIN43650标准的电气接头与控制盒相连。电源电压信号, 控制信号, 程序输入以及位移传感器的输出均通过一个5针接头(ELKA5012)实现连接。外部电反馈, 以及3个提供给外部传感器的电压+24V, +10V, -5V也通过一个5针的电气接头实现。电磁铁线圈, 包括安装在上面的控制盒, 可以绕轴转动 $\pm 90^\circ$ 。

数字控制单元根据两个反馈的数字信号来控制比例方向阀。在这种情况下, 该比例阀可用作:

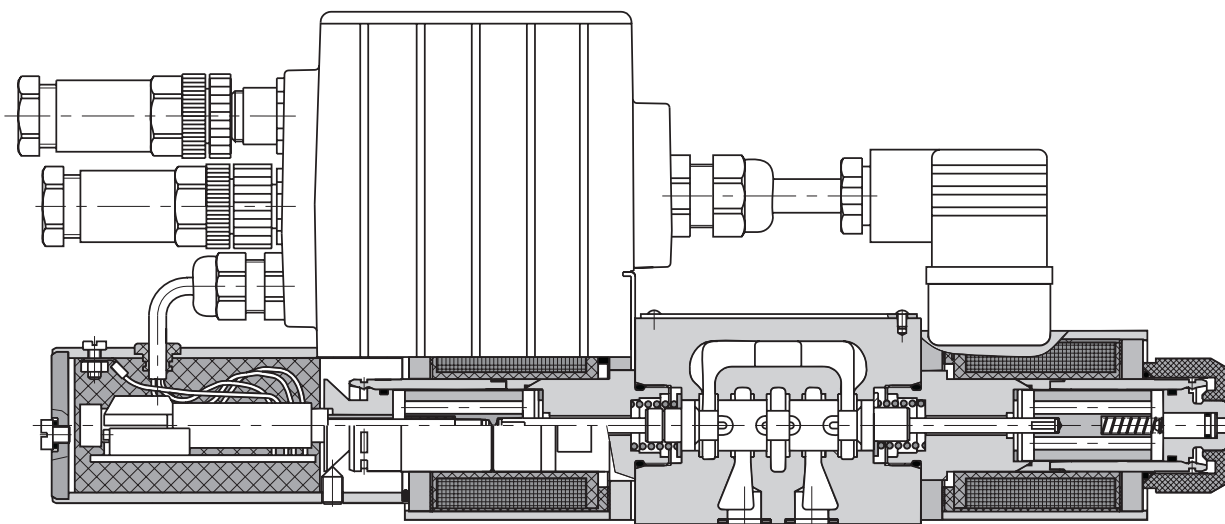
1. 普通比例方向阀
2. 仅带内部阀芯位置反馈型
3. 仅带外部反馈型(压力传感器, 位移传感器等)
4. 带内部和外部反馈型

数字控制器采用脉宽调制方式(PWM)来保证输出到电磁铁的电流与控制信号成比例关系。供电电压叠加了颤振信号。可以使用配套的编程器或者通过RS-232接口与计算机连接, 应用软件对各个功能参数进行调整。数字控制器正常工作LED指示灯显示绿色, 错误状态显示红色。

该比例方向阀在出厂时已经设置好参数。

带外部反馈的型号请咨询厂家。

阀体表面磷化处理, 电磁铁线圈表面镀锌处理。



技术数据		
通径	mm	06
最大工作压力（P、A、B口）	bar	320
最大工作压力（T口）	bar	210
液压油	符合CETOP RP 91H标准的HM，HV矿物油，粘度等级为ISO VG32,46及68	
油液温度范围（NBR/FPM）	°C	-30 ... +80 / -20 ... +80
工作环境温度	°C	up to +50
粘度范围	mm ² /s	20 ... 400
油液清洁度	系列21/18/15, 按ISO 4406(1999)	
额定流量，在△P=10bar	L/min	1530
滞环—开环	%	< 6
滞环—闭环	%	< 0.5
重量 - PRM4-062 - PRM4-063	kg	2.2 2.7
安装位置	可选择	
保护等级	IP65	
抗震性	通过正弦振动试验标准IEC68-2-6 撞击试验标准IEC68-2-17	
抗干扰性	通过EN61000-4-2静电（ESD）干扰测试 通过EN61000-4-3高频磁场辐射干扰测试 通过EN61000-4-4瞬间干扰测试 通过EN61000-4-6传导干扰测试	
辐射干扰	铅相关的发射符合EN 50011标准 辐射发射符合EN55011标准	
位移传感器技术数据—电压输出		
工作压力	bar	max. 320, 静态压力
电气连接	G4W1F电气接头*	
引脚连接	1 - 工作电压 2 - 输出信号 3 - 接地 4 - 空	
保护等级，DIN40050	IP 65	
测量行程	mm	8
工作电压	V	9.6 ...30 DC
线性精度	%	< 1
电流消耗（负载电流2mA）	mA	< 15
输出	V	0 ... 5
输出信号范围： 0	V	2.5
单电磁铁—位移2.8mm		0.75 - 2.5
双电磁铁—位移±2.8mm		0.75 - 4.25
最大负载电流	mA	2
干扰电压 —负载电流0 —负载电流2mA	mV _{p-p}	< 20 < 15
附加误差 温度变化0-80°C 0- -25°C	典型 < 0.2% / 10K max. 0.5% / 10K max. 0.5% / 10K	
负载电流变化引起的误差	%	0.1
输入电压变化引起的误差 9.6V-14.4V 14.4V-30V	%	< 0.1 < 0.25
时间漂移（30天）	%	< 0.25
截止频率 下降3dB 相位90°	Hz	> 600 > 600
* 仅适用于S01型和S02型		

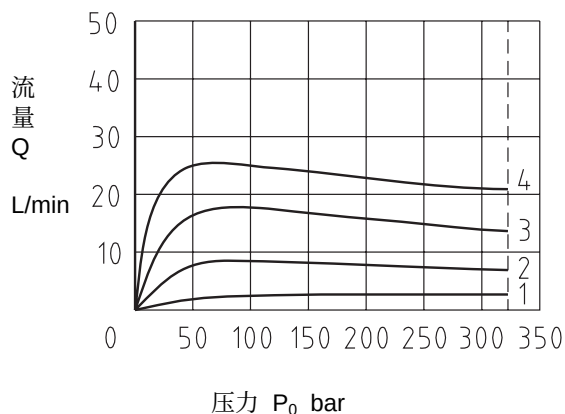
位移传感器技术数据—电流输出			
线性精度	%	< 1	
工作压力	bar	to 320, 静态压力	
电气连接		G4W1F电气接头*	
引脚连接		1 - 工作电压 2 - 输出信号 3 - 接地 4 - 空	
保护等级, DIN40050		IP 65	
工作电压	V	20 ... 30 DC	
电流	mA	< 35	
输出	mA	5 ... 19	
输出信号范围： 0 单电磁铁—位移2.8mm 双电磁铁—位移±2.8mm	mA	12 6.6 ... 12 6.6 ... 17.6	
附加输出信号误差： —温度变化 -10~55℃ -阻抗变化50% -输入电压变化		0.2% / 10K ≤ 0.1% ≤ 0.05%	
阻抗	Ω	≤ 500	
输出信号波动	mA R.M.S.	≤ 0,02	
截止频率, 下降3dB, 相位90°	Hz	≥ 800	
* 仅适用于S01型和S02型			
比例电磁铁技术数据			
线圈型号	V	12 DC	24 DC
限制电流	A	2.4	1.0
阻抗,在20℃	Ω	2.3	13.4
放大器技术数据			
电源电压, 带极性反转保护	V	24 DC ±20% (残余波动 < 5%)	
输入：控制信号		±10V, 0 ... 10V, ±10mA, 4 ...20mA, 0 ... 20mA	
输入：阀芯位置		0 ... 5V	
输入：外部反馈		0 ... 10V, 2 ... 10V, 4 ... 20mA, 0 ... 20mA	
输出：比例电磁铁		2PWM输出级, 直至2.5A	
PWM频率	kHz	13	
控制器周期	ms	1.3	
参数调整		通过编程器或计算机, 接口RS232	
零件			
订货号	内容		
566-9510	连接至计算机电缆, 带软件和手册的光盘		
566-9525	手动编程器, 连接至编程器电缆, 带软件和手册的光盘		
566-9540	手动编程器		
566-9550	连接至计算机电缆		
566-9555	连接至编程器电缆		

功率极限

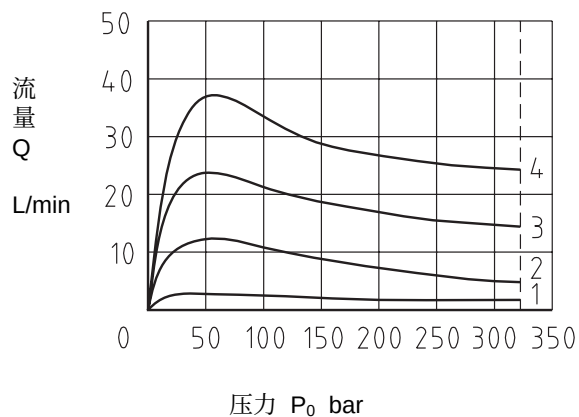
在 $v=35 \text{ mm}^2/\text{s}$ 时测得 $P \rightarrow A / B \rightarrow T$ 或 $P \rightarrow B / A \rightarrow T$

仅适用于E01样式

额定流量 15L/min



额定流量 30L/min



电磁铁电流：

1 = 40 %

2 = 60 %

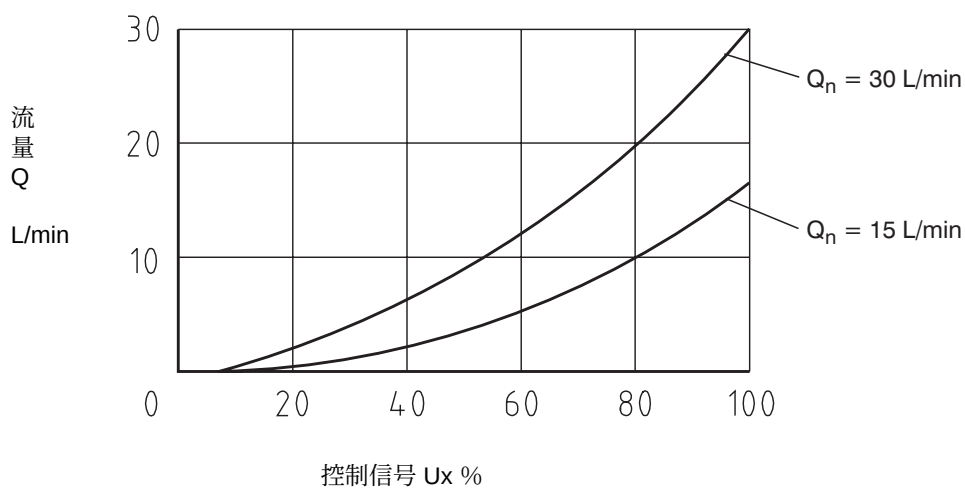
3 = 80 %

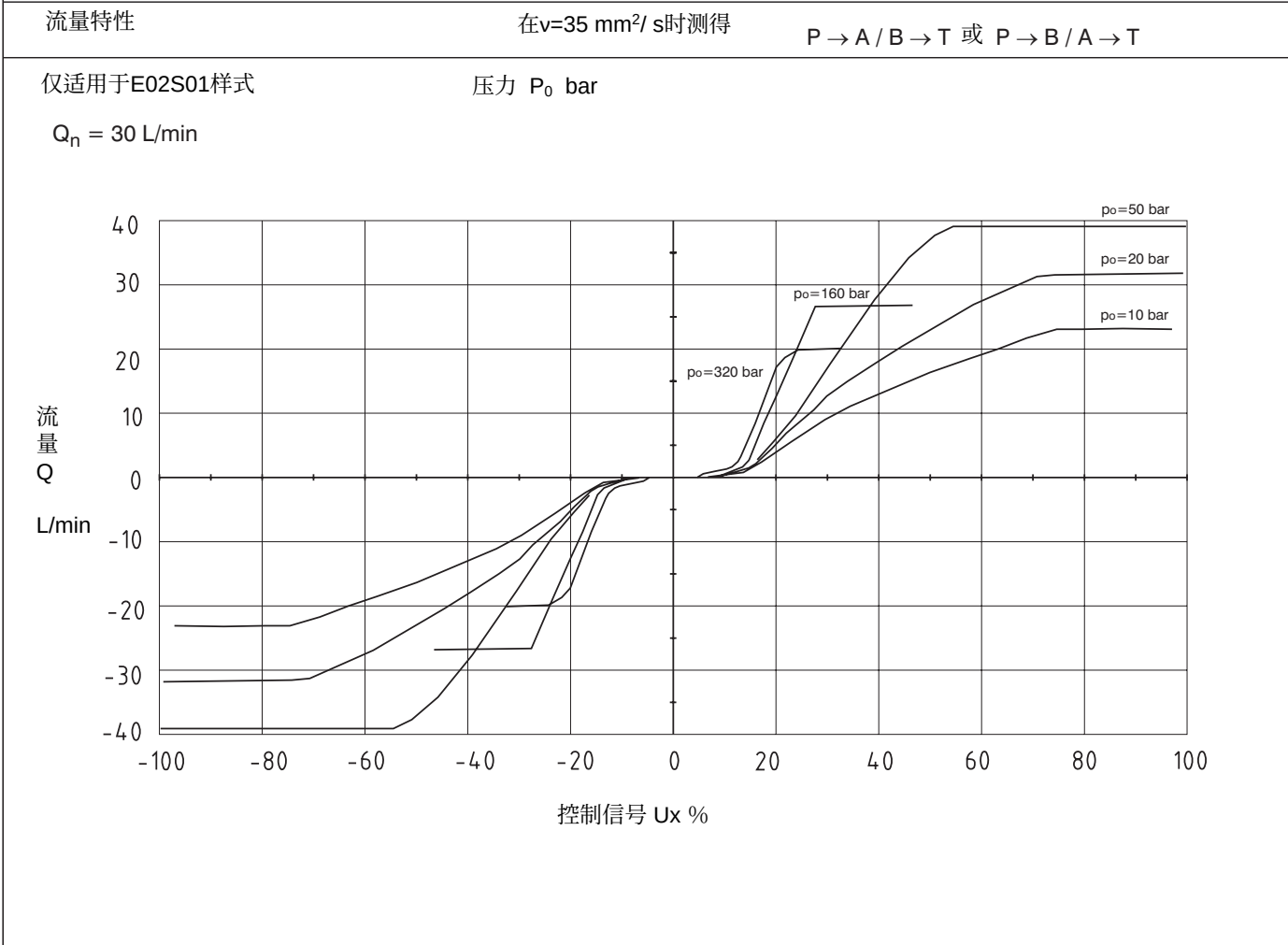
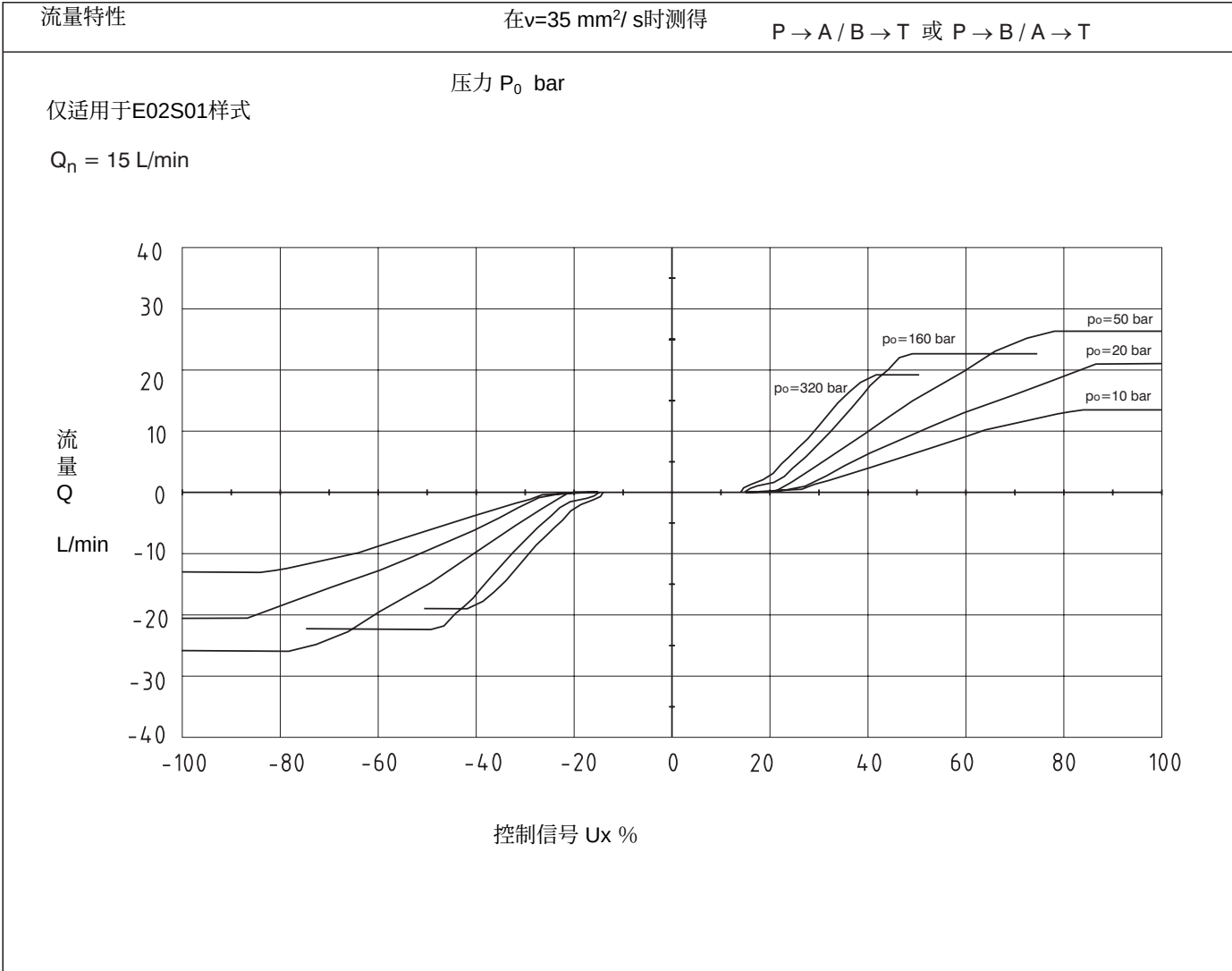
4 = 100 %

流量特性

在 $P_0=10\text{bar}, v=35 \text{ mm}^2/\text{s}$ 时测得

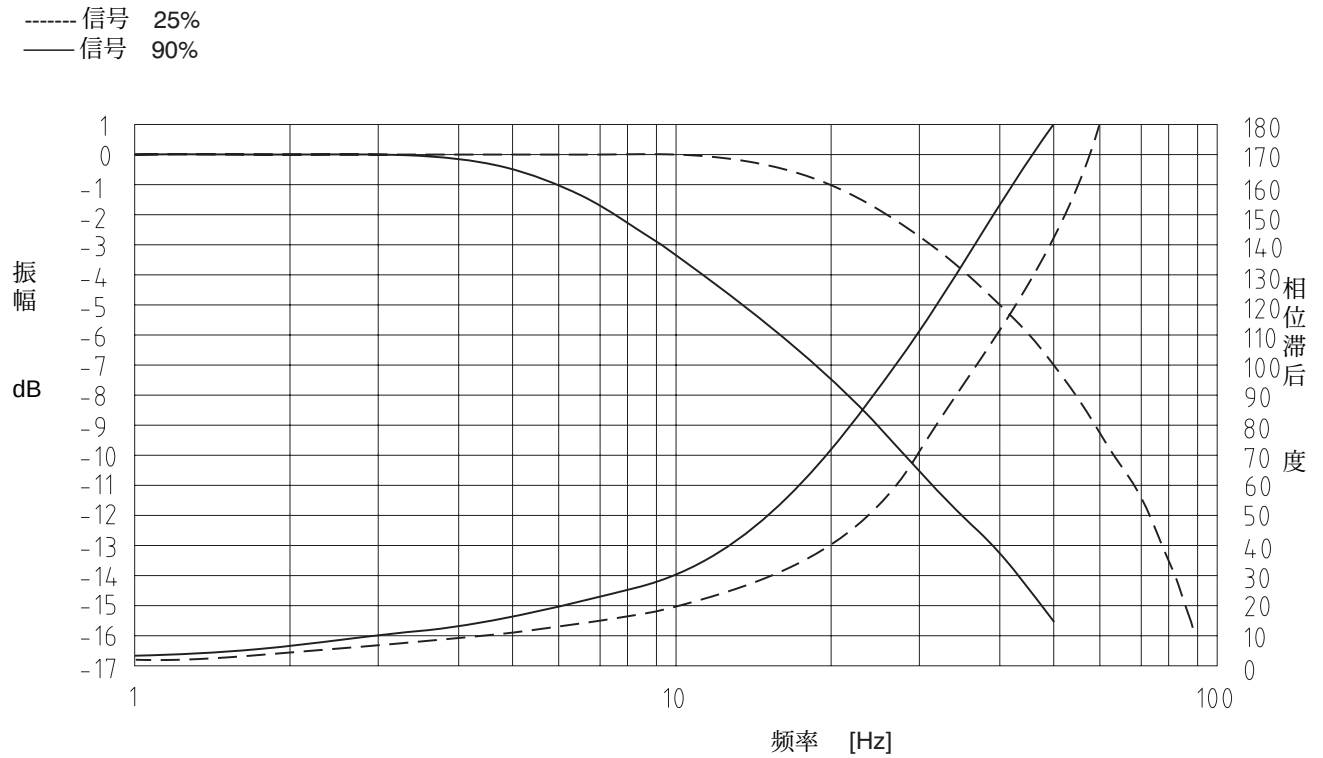
仅适用于E01样式





特性响应

闭环



电气连接

电气接头K1*

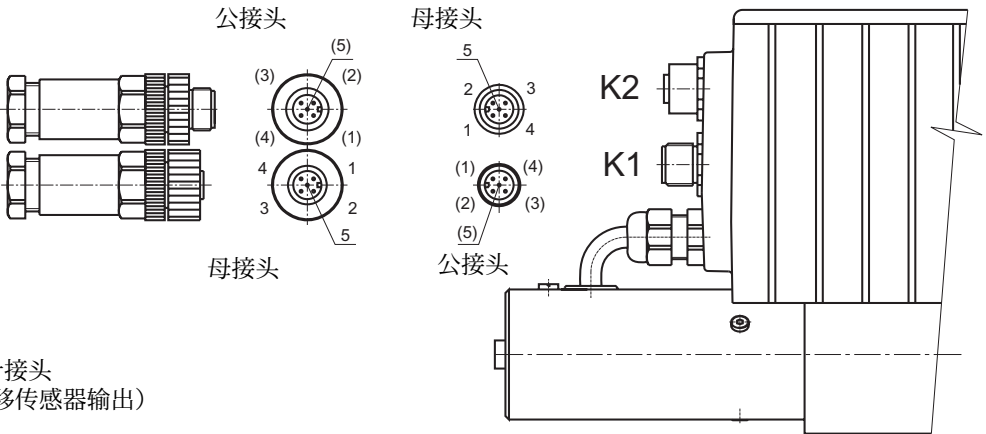
针脚	技术数据	概述
1	电压输入	+24 V DC
2	控制	根据配置
3	接地	0 V
4	编程口	-
5	位移传感器输出	0 ... 5 V

电气接头K2 (E03和E04S01)

针脚	技术数据	概述
1	电源电压	+ 24 V DC/max.100mA
2	外部反馈信号输入	根据配置
3	接地	0 V
4	电压输出	-5 V DC / max.15mA
5	电压输出	+10 V DC / max.10mA

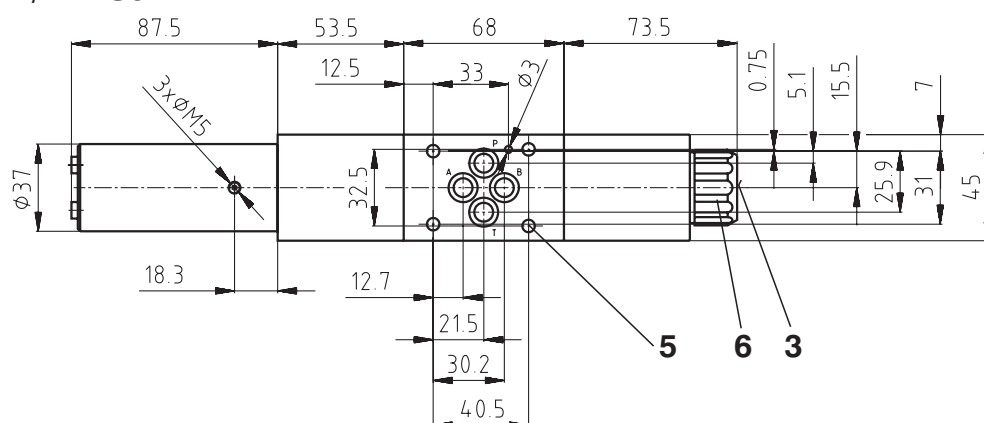
出厂配置

项目	样式							
	E01		E02S01		E03		E04S01	
	1 电磁铁	2 电磁铁	1 电磁铁	2 电磁铁	1 电磁铁	2 电磁铁	1 电磁铁	2 电磁铁
控制信号	0...10 V	± 10 V	0...10 V	± 10 V	0...10 V	± 10 V	0...10V	± 10 V
外部反馈信号	-	-	-	-	0...10 V			
阀芯位移传感器输出	-	-	0...5 V		-		0...5 V	



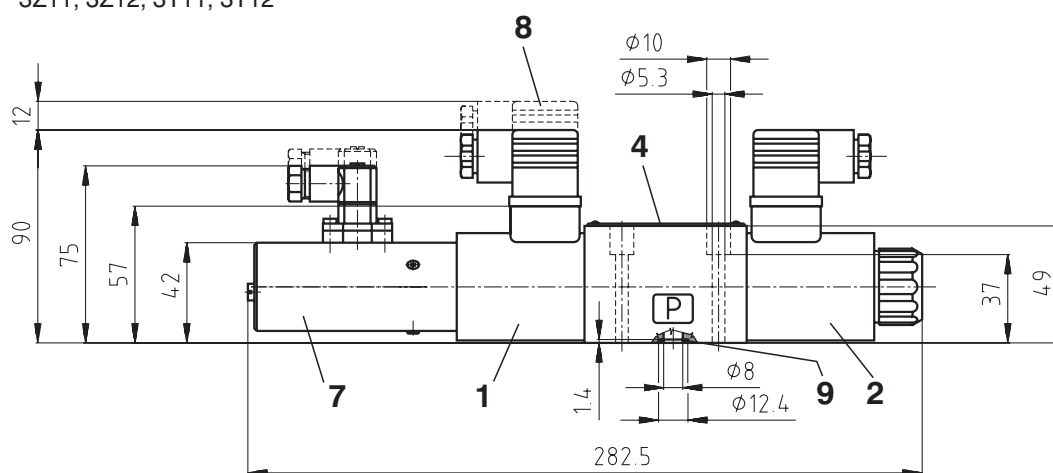
E样式01和E03—仅4针接头
* (不需要第5针脚—位移传感器输出)

PRM4-063..../-...S01
PRM4-063..../-...24S02



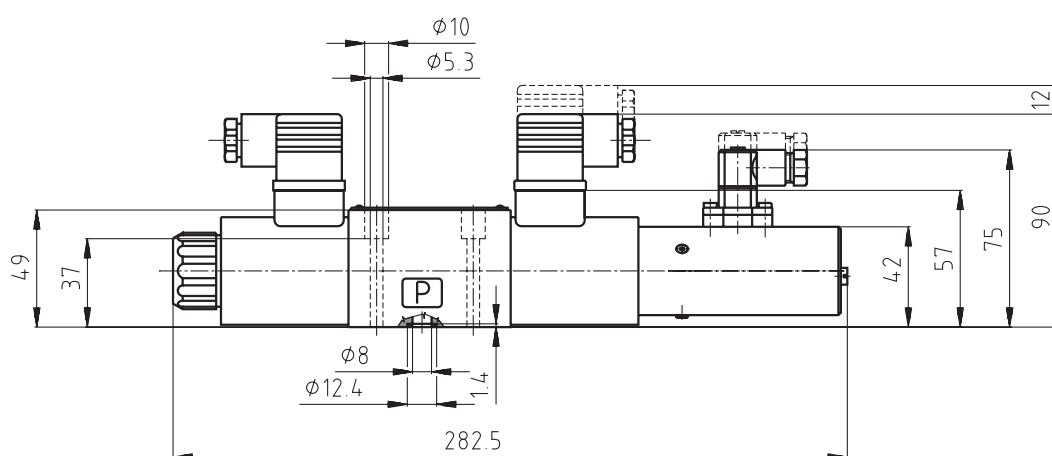
机能符号

3Z11, 3Z12, 3Y11, 3Y12

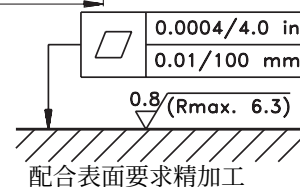


机能符号

3Z11B, 3Z12B, 3Y11B, 3Y12B



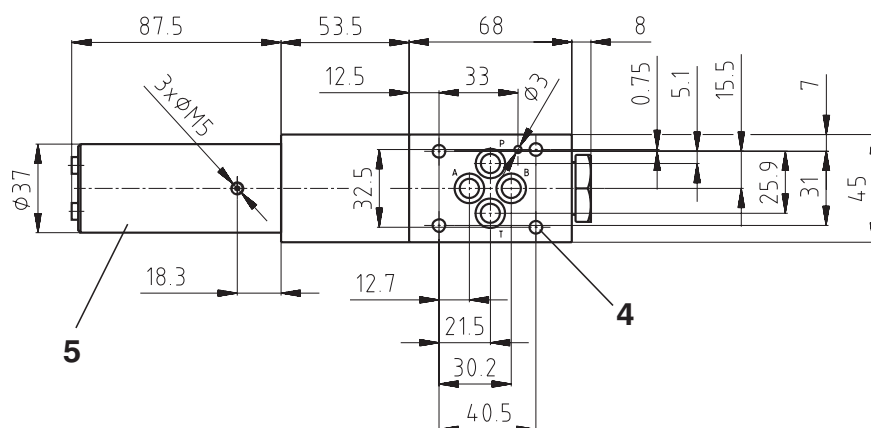
- 1 电磁铁a
- 2 电磁铁b
- 3 手动应急按钮
- 4 铭牌
- 5 4 安装通孔
- 6 锁紧螺母
- 7 位移传感器
- 8 取出接头所需空间
- 9 矩形圈9.25×1.68 (4pcs) , 与阀一起提供



阀体尺寸

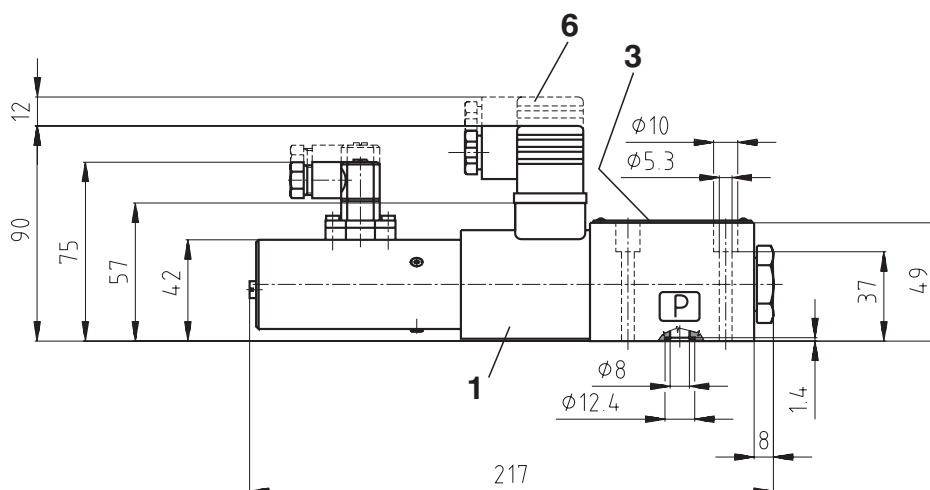
单位：mm

PRM4-062..../-...S01
PRM4-062..../-...24S02



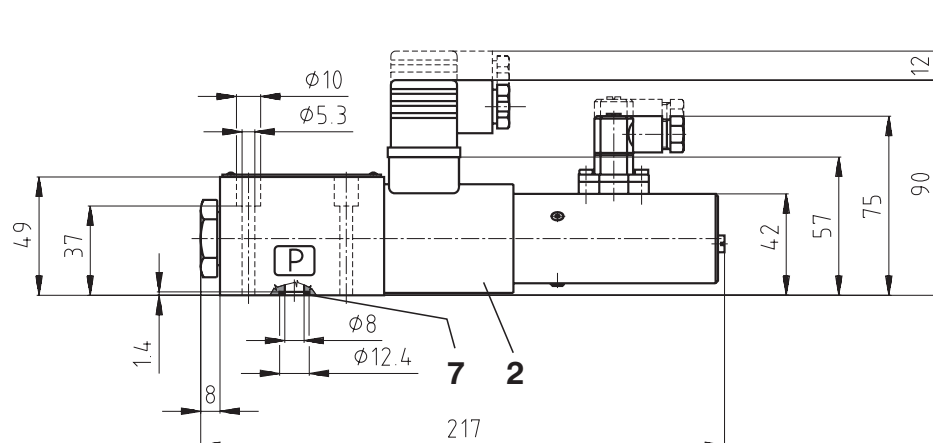
机能符号

2Z51, 2Y51

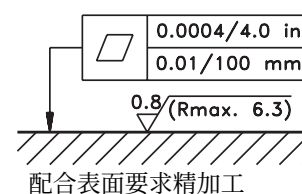


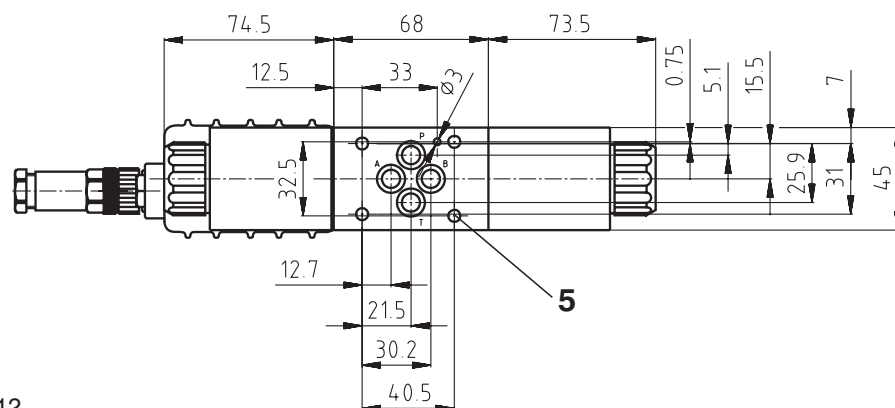
机能符号

2Z11, 2Y11



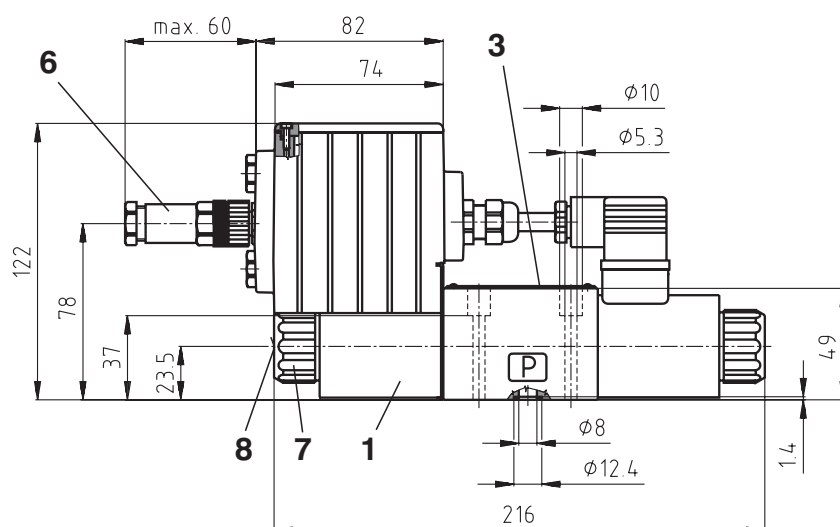
- 1 电磁铁a
- 2 电磁铁b
- 3 铭牌
- 4 4 安装通孔
- 5 位移传感器
- 6 取出接头所需空间
- 7 矩形圈9.25×1.68 (4pcs) , 与阀一起提供



PRM4-063..../-24E01

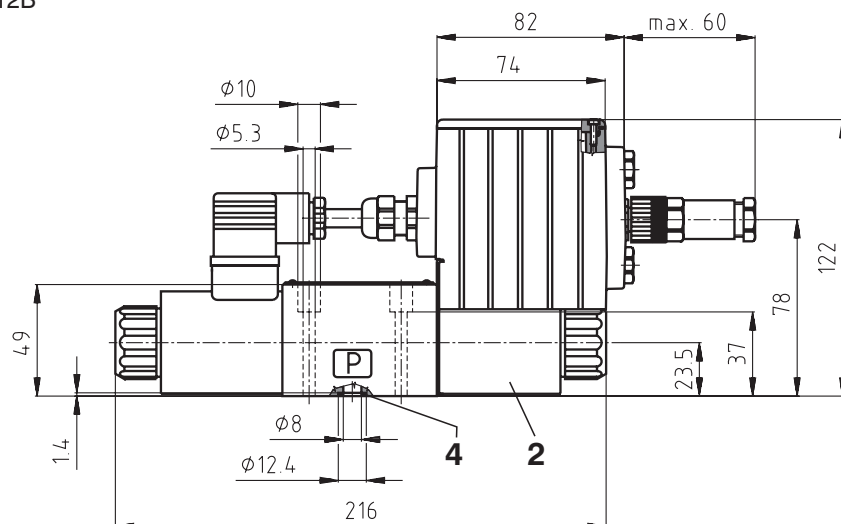
机能符号

3Z11, 3Z12, 3Y11, 3Y12



机能符号

3Z11B, 3Z12B, 3Y11B, 3Y12B



1 电磁铁a

2 电磁铁b

3 铭牌

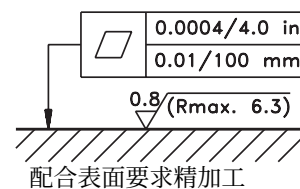
4 矩形圈9.25×1.68 (4pcs), 与阀一起提供

5 4 安装通孔

6 4针接头

7 手动应急按钮

8 锁紧螺母

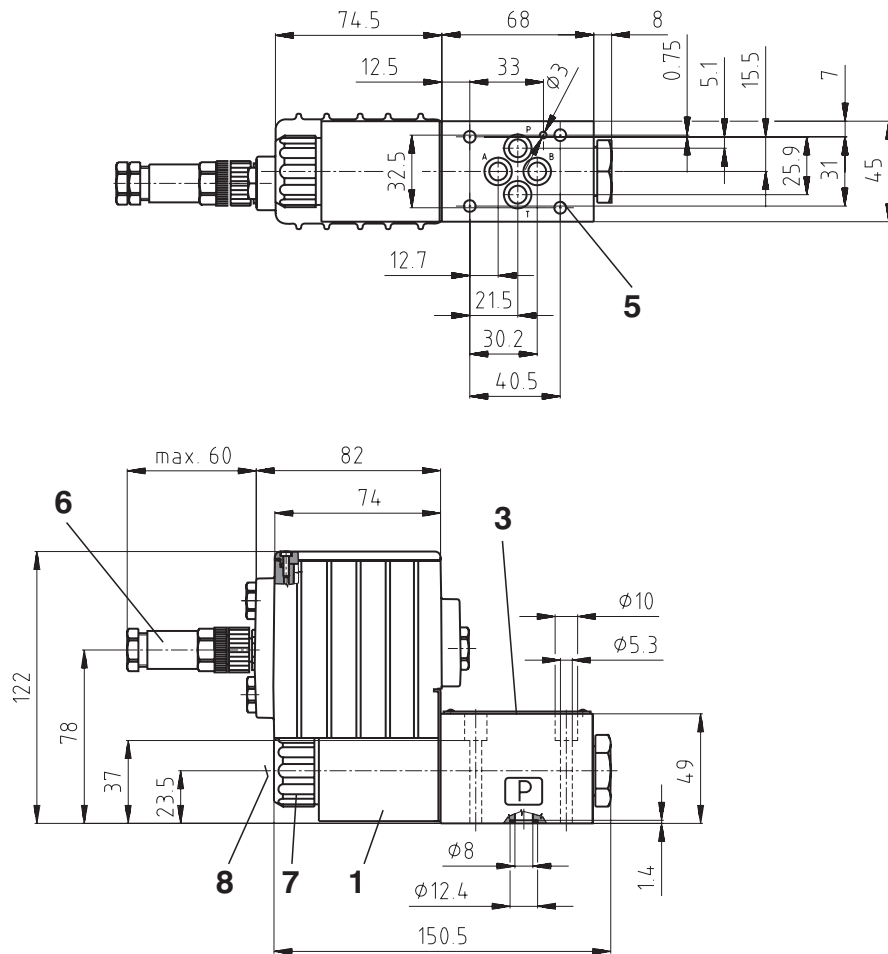


阀体尺寸

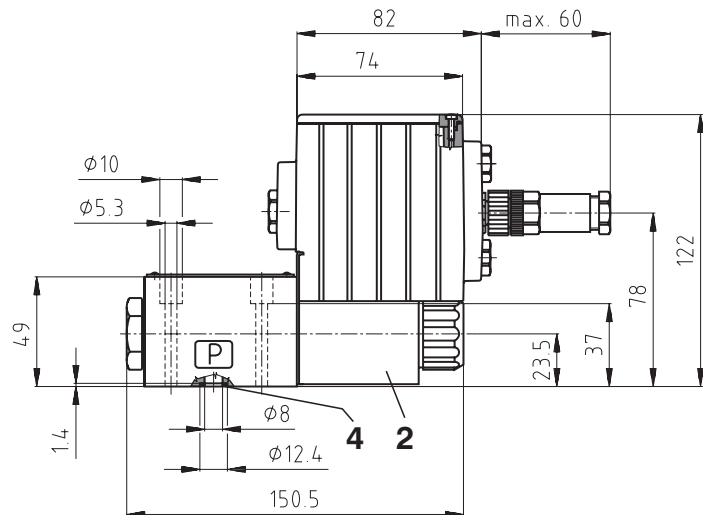
单位：mm

PRM4-062..../-24E01

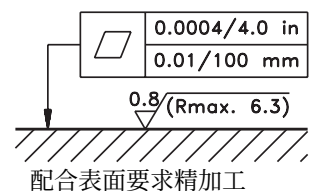
机能符号
2Z51, 2Y51



机能符号
2Z11, 2Y11

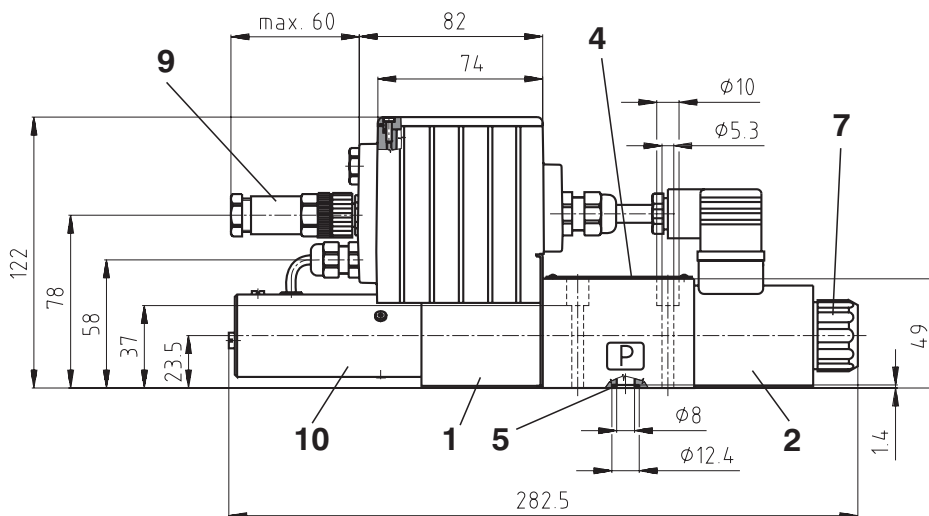


- 1 电磁铁a
- 2 电磁铁b
- 3 铭牌
- 4 矩形圈9.25×1.68 (4pcs) , 与阀一起提供
- 5 4 安装通孔
- 6 4针接头
- 7 锁紧螺母
- 8 手动应急按钮

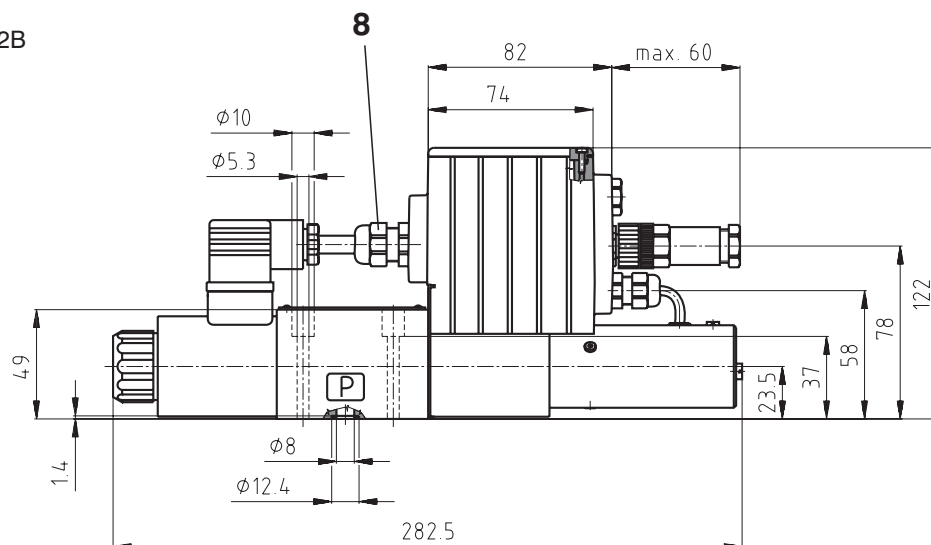


Technical drawing of a mechanical part, likely a shaft or housing, showing dimensions and features. The drawing includes a side view with a central section cut. Key dimensions include overall length 45, outer diameter 37, and various internal diameters and hole positions. Features include a 3xØM5 hole pattern, a central hole with diameter Ø3, and a threaded section with a 6mm diameter. Callouts 3 and 6 point to specific features.

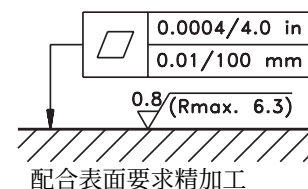
3Z11, 3Z12, 3Y11, 3Y12



3Z11B, 3Z12B, 3Y11B, 3Y12B

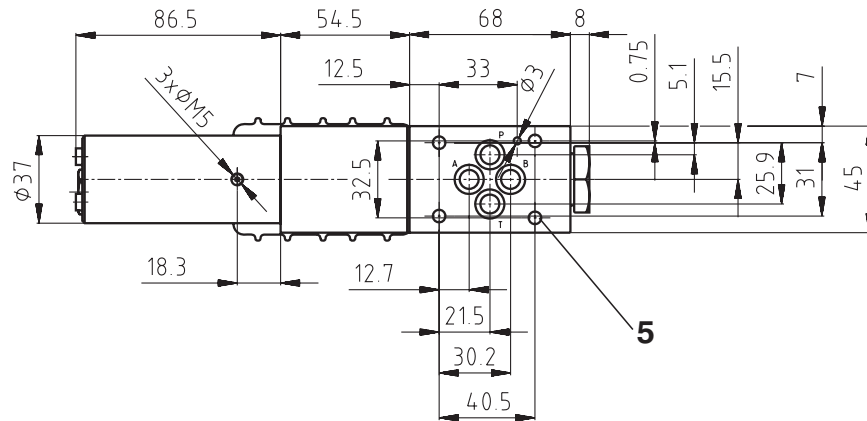


- 1 电磁铁a
- 2 电磁铁b
- 3 手动应急按钮
- 4 铭牌
- 5 矩形圈9.25×1.68（4pcs），与阀一起提供
- 6 4 安装通孔
- 7 锁紧螺母
- 8 Pg9接头
- 9 5针接头
- 10 位移传感器

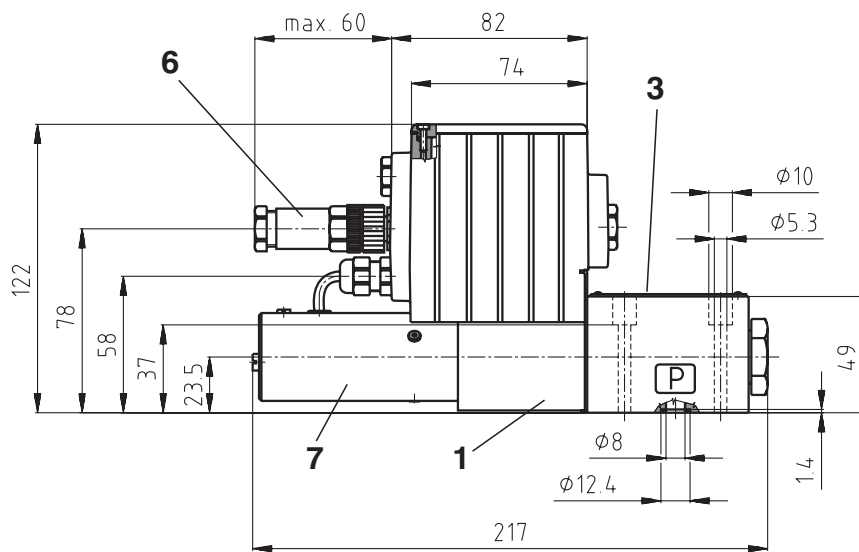


阀体尺寸

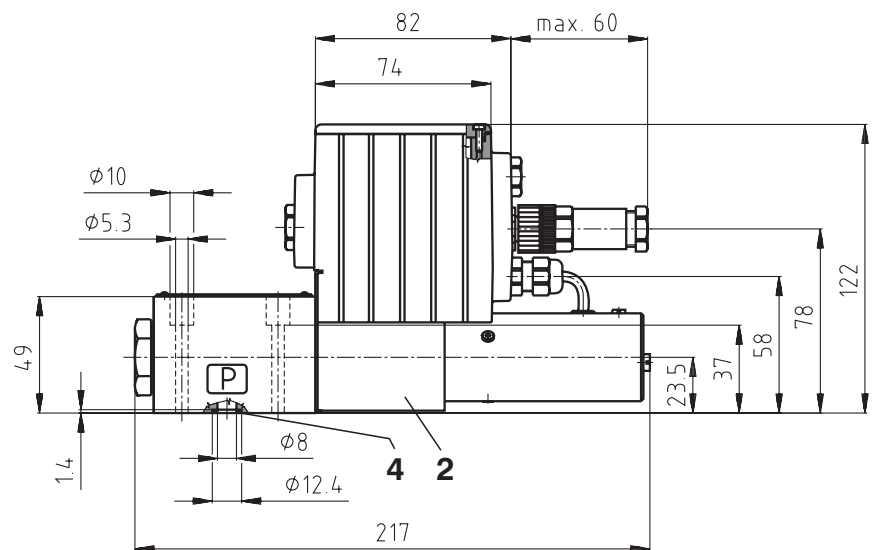
单位: mm

PRM4-062..../-24E02S01

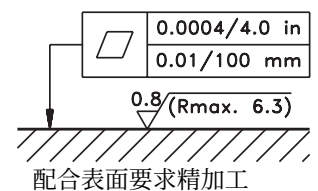
机能符号
2Z51, 2Y51

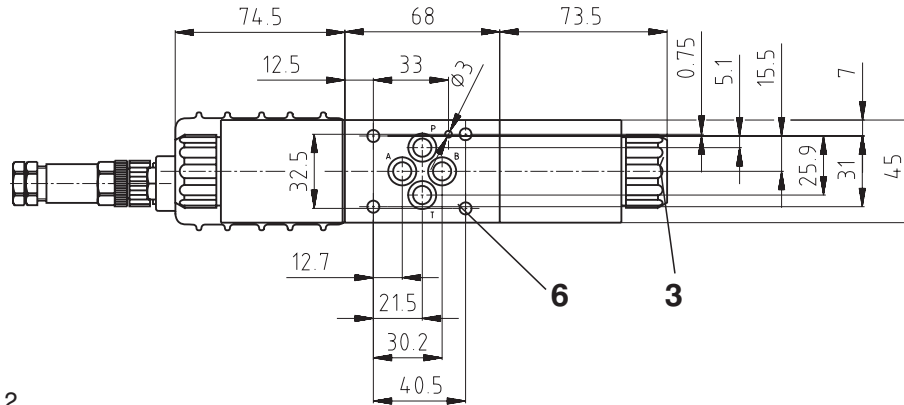


机能符号
2Z11, 2Y11



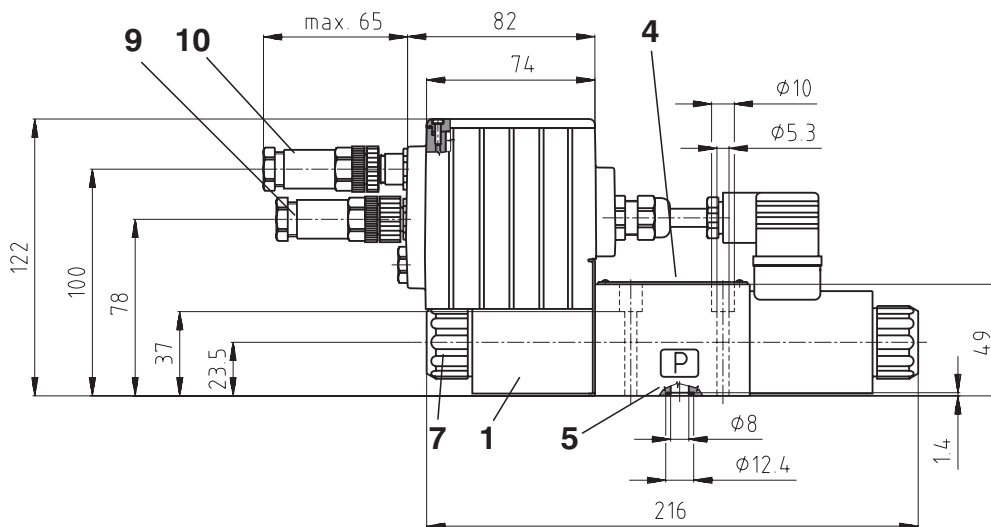
- 1 电磁铁a
- 2 电磁铁b
- 3 铭牌
- 4 矩形圈9.25×1.68 (4pcs) , 与阀一起提供
- 5 4 安装通孔
- 6 5针接头
- 7 位移传感器



PRM4-063..../-24E03

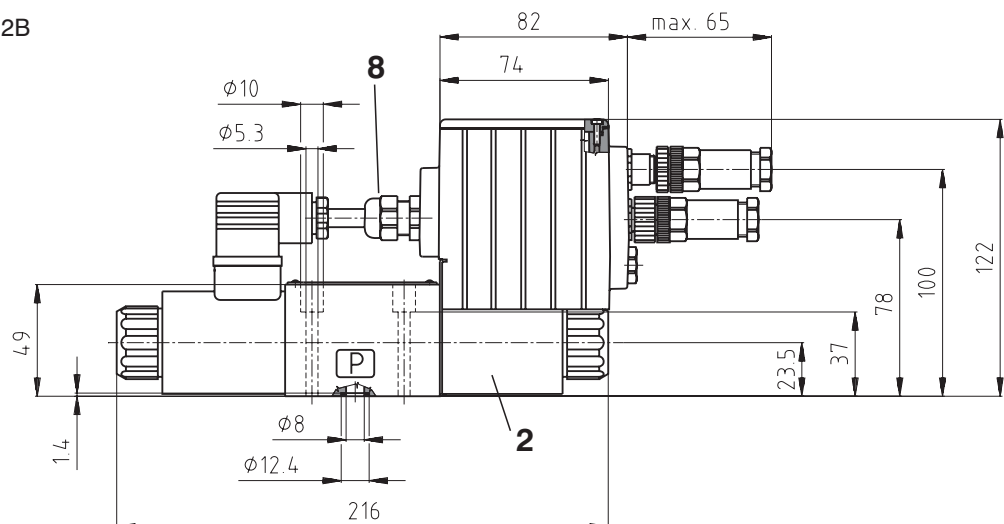
机能符号

3Z11, 3Z12, 3Y11, 3Y12



机能符号

3Z11B, 3Z12B, 3Y11B, 3Y12B



1 电磁铁a

2 电磁铁b

3 手动应急按钮

4 铭牌

5 矩形圈9.25×1.68 (4pcs), 与阀一起提供

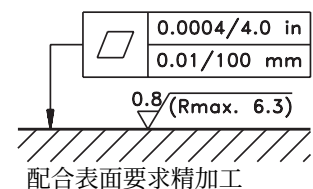
6 4 安装通孔

7 锁紧螺母

8 Pg9接头

9 4针接头

10 5针接头

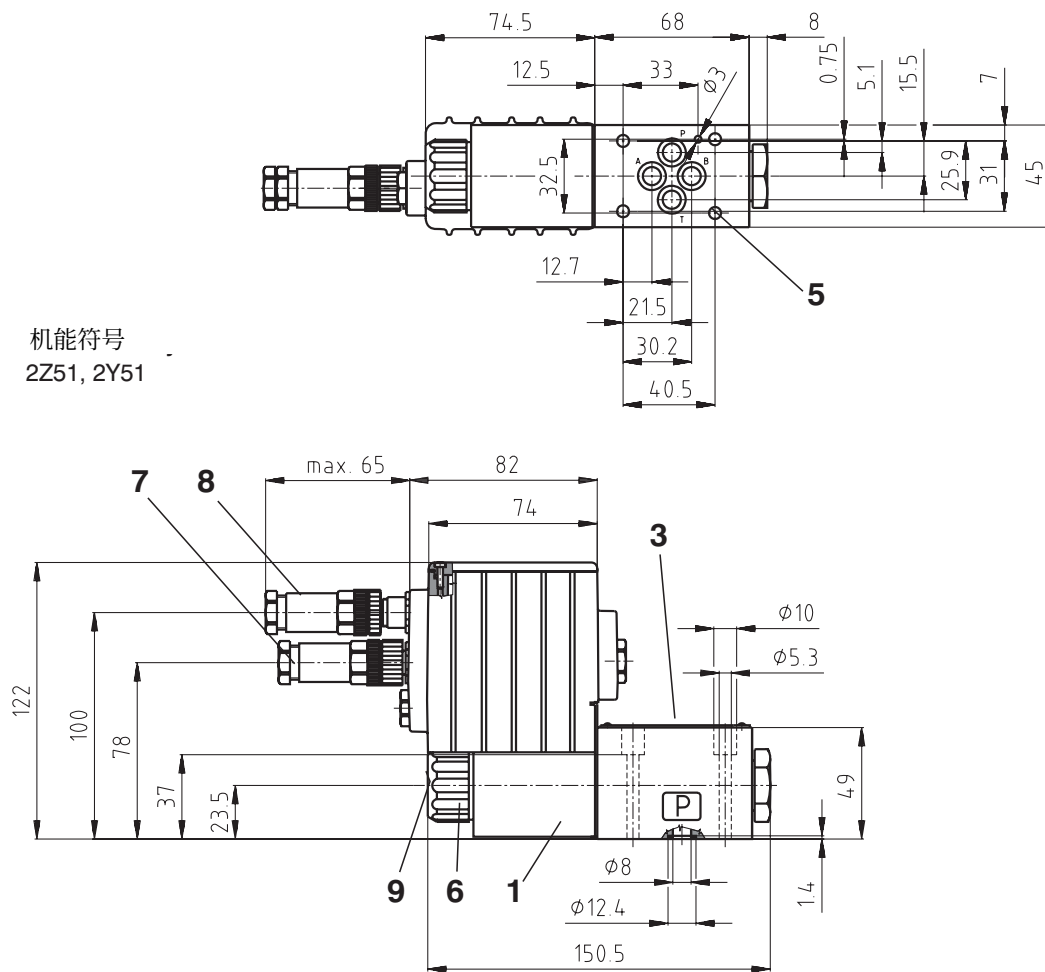


阀体尺寸

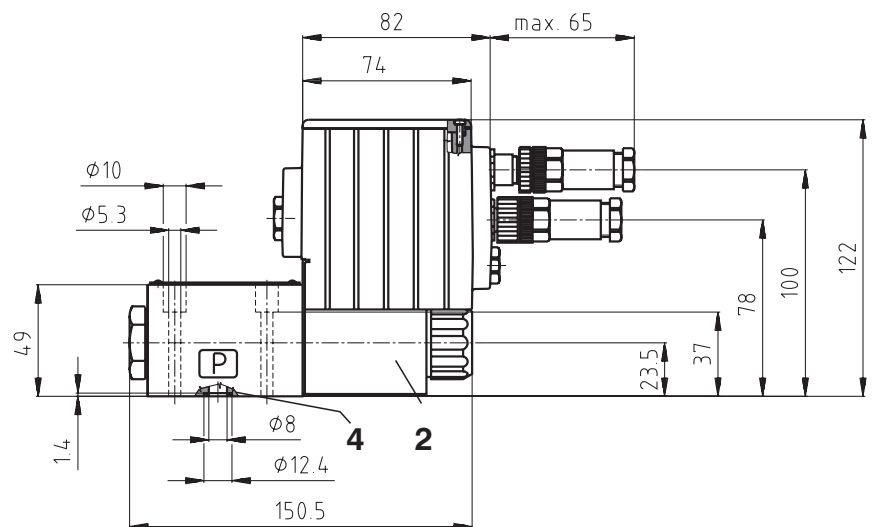
单位: mm

PRM4-062..../-24E03

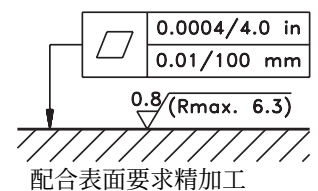
机能符号
2Z51, 2Y51



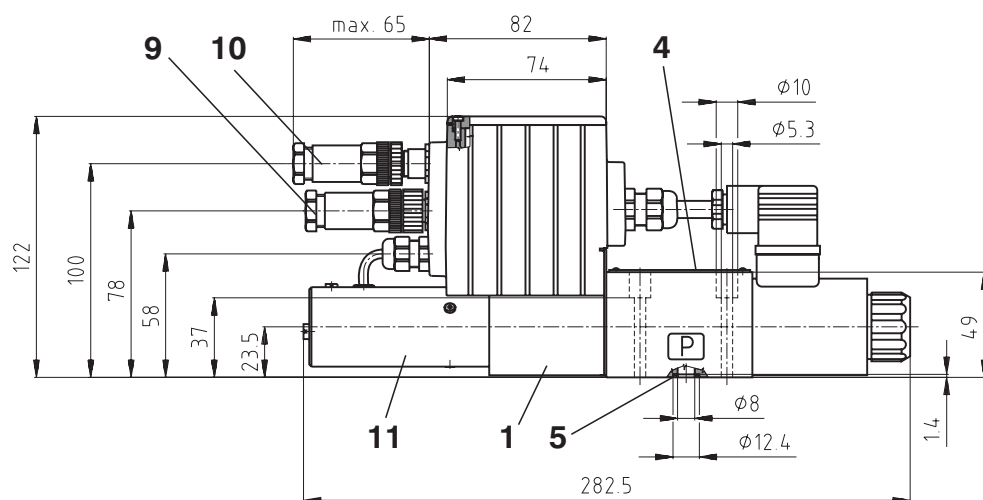
机能符号
2Z11, 2Y11



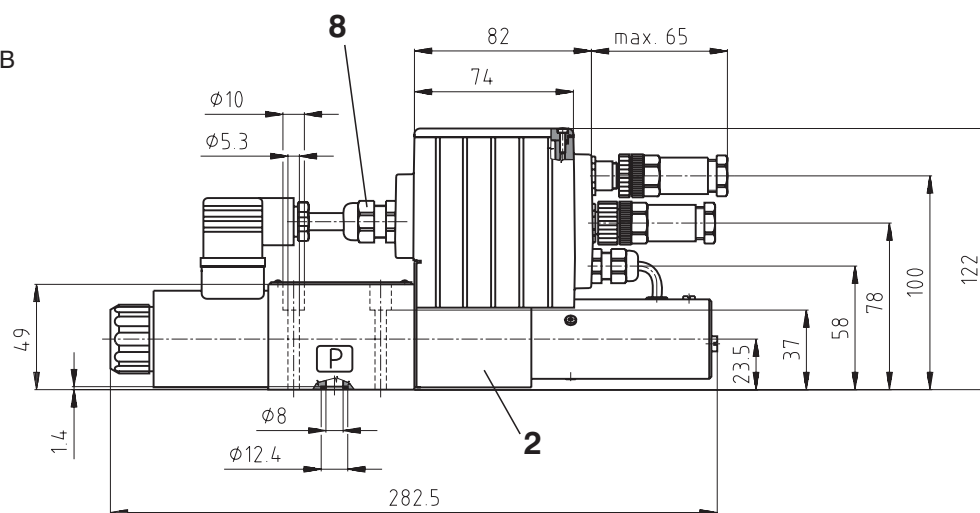
- 1 电磁铁a
- 2 电磁铁b
- 3 铭牌
- 4 矩形圈9.25×1.68 (4pcs) , 与阀一起提供
- 5 4 安装通孔
- 6 锁紧螺母
- 7 4针接头
- 8 5针接头
- 9 手动应急按钮



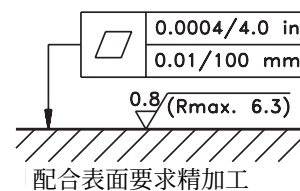
3Z11, 3Z12, 3Y11, 3Y12



3Z11B, 3Z12B, 3Y11B, 3Y12B

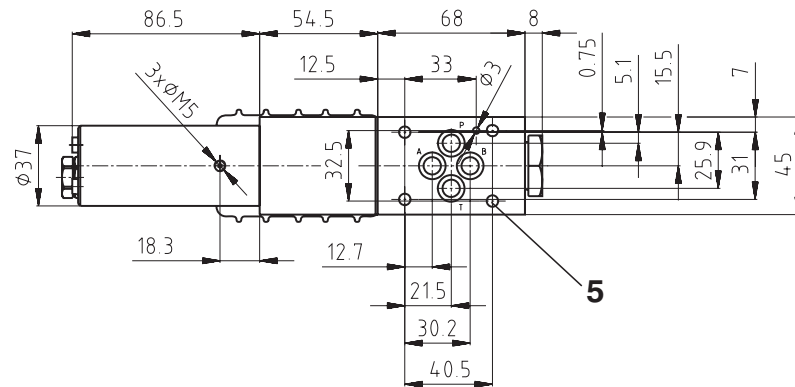


- 1 电磁铁a
- 2 电磁铁b
- 3 手动应急按钮
- 4 铭牌
- 5 矩形圈9.25×1.68（4pcs），与阀一起提供
- 6 4 安装通孔
- 7 锁紧螺母
- 8 Pg9接头
- 9 5针接头
- 10 5针接头
- 11 位移传感器

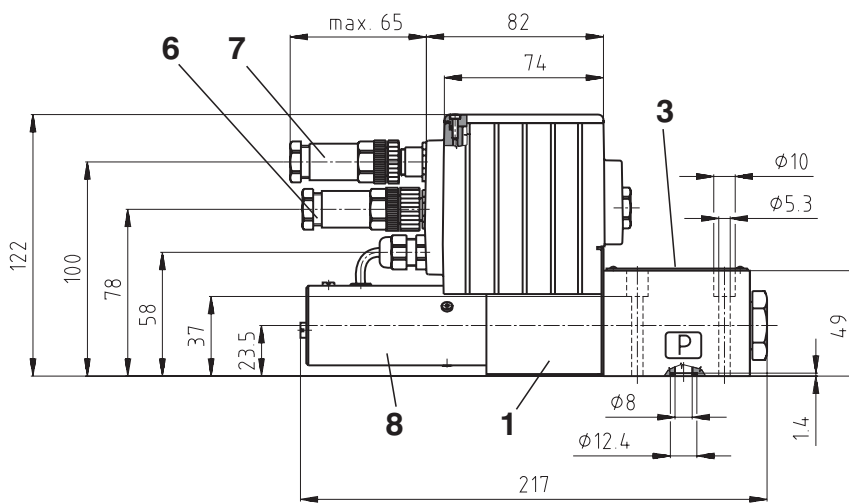


阀体尺寸

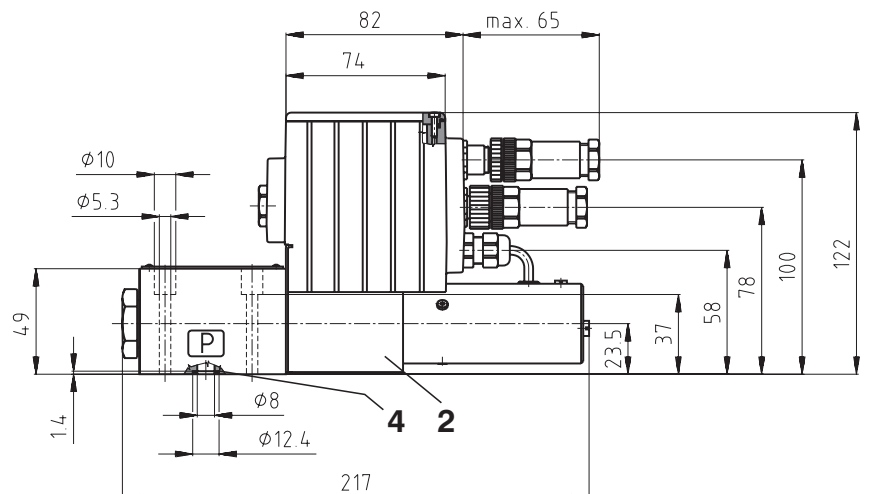
单位: mm

PRM4-062..../-24E04S01

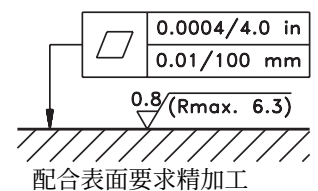
机能符号
2Z51, 2Y51



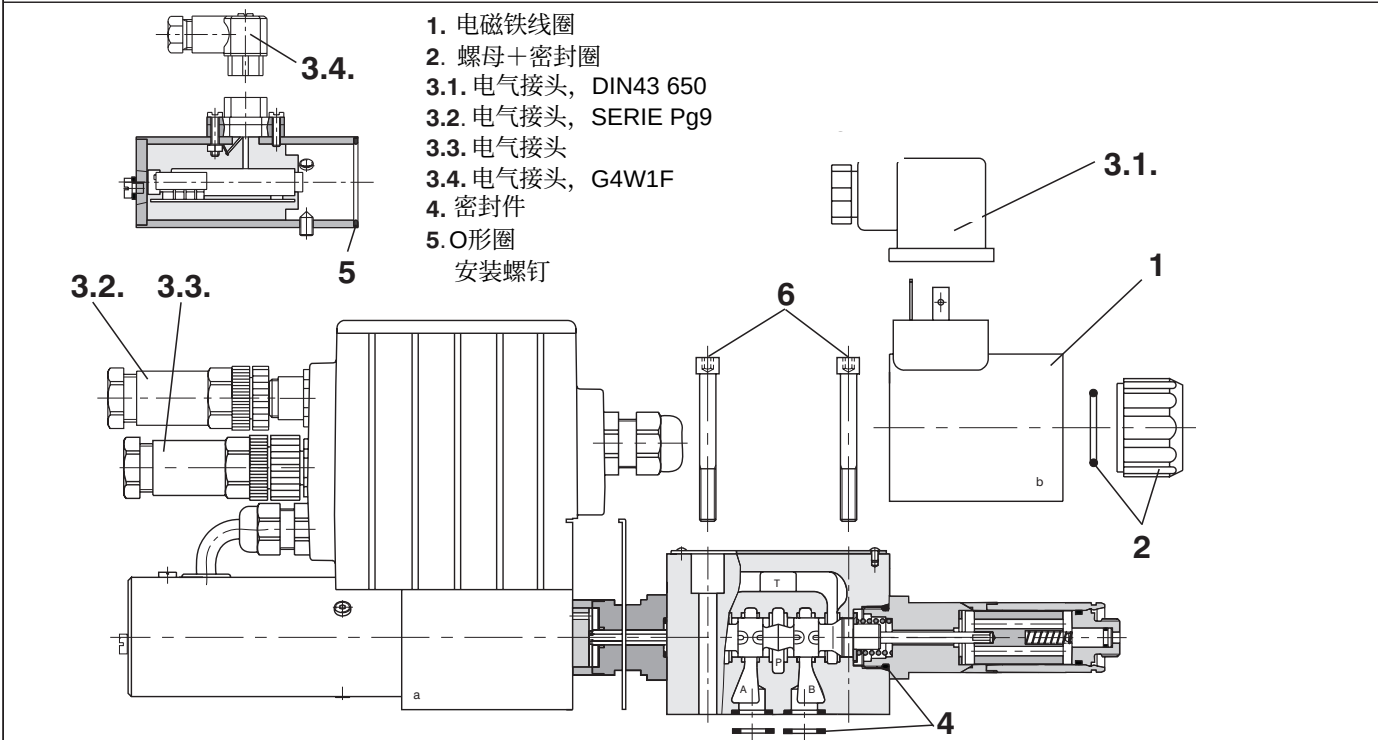
机能符号
2Z11, 2Y11



- 1 电磁铁a
- 2 电磁铁b
- 3 铭牌
- 4 矩形圈9.25×1.68 (4pcs) , 与阀一起提供
- 5 4 安装通孔
- 6 5针接头
- 7 5针接头
- 8 位移传感器



备件



1. 电磁铁线圈				
型号			订货号	
01200			936-0061	
02400			936-0067	
2. 锁紧螺母+密封圈				
螺母形式		密封件		订货号
标准螺母		22 x 2		484-9951
3.1. 电气接头DIN43650				
型号代码	型号	最大输入电压	电气接头A 灰色	电气接头B 黑色
			订货号	
K5	带整流器—M16×1.5 (孔径4-6mm)	230 V DC	936-9906	936-9905
3.2. 电气接头, SERIE713 Pg9				
订货号			358359000002	
3.3. 电气接头				
阀样式		型号	订货号	
E01, E03		ELKA 4012 Pg9	358358904012	
E02S01, E04S01		ELKA 5012 Pg9	358358905012	
3.4. 电气接头, G4W1F				
订货号			358358932157	
4. 密封件				
型号		尺寸, 数量		订货号
标准	- NBR70	9.25 x 1.68 (4 pcs.)	17 x 1.8 (2 pcs.)	484-9961
	Viton	9.25 x 1.78 (4 pcs.)	17.17 x 1.78 (2 pcs.)	484-9971
5. O形圈				
标准	- NBR70	32 x 2 (1 pc.)		273111014140
6. 安装螺钉				
尺寸, 数量		拧紧力矩		订货号
M5 x 45 DIN 912-10.9 (4 pcs.)		8.9 Nm		484-9958

注意事项

- 包装材料是可回收的。
- 所给出的数据仅用于对产品的说明, 不能理解为法律意义上担保的性能。

ARGO-HYTOS a. s. CZ - 543 15 Vrchlabí
Tel.:0755-26647410,Fax:0755-26644512
E-mail: ecsystec@sina.com
www.argo-hytos.com