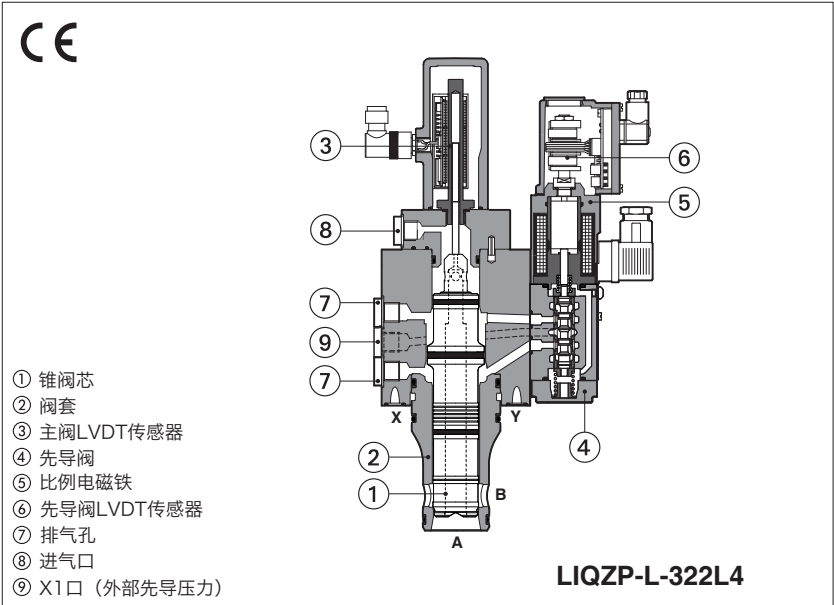


2通比例插装阀 高性能

先导式，带两个LVDT传感器，ISO 7368标准，规格16到125通径



LIQZP-L

高性能2通比例插装阀专门设计用于高速闭环控制。

比例阀和数字式分体式放大器配合使用，见第2节。

此类阀配LVDT双位置传感器，实现无压力补偿流量控制的动态性能。

适合阀块安装的插装形式具有大流量小压降的性能。

阀芯调节特征：L = 线性

LIQZP: 规格16 到 125 通径 - ISO 7368

最大流量: 600 到 22000 l/min

最大压力: 420 bar

1 型号

LIQZP	-	L	-	32	2	L4	/	*	/	*
-------	---	---	---	----	---	----	---	---	---	---

2通比例插装阀，先导式

L = 两个LVDT传感器

阀规格符合ISO 7368标准，见第4节：

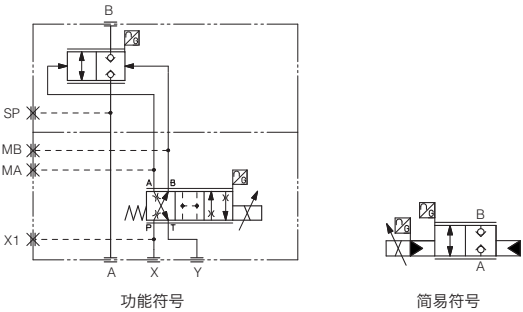
规格	16	25	32	40	
l/min	250	500	800	1200	
规格	50	63	80	100	125
l/min	2000	3000	4500	7200	9350

$\Delta p=5\text{bar}$ 时的额定流量(l/min)

密封材料，  
见第6节：  
- = NBR  
PE = FKM  
BT = NBR 低温

设计号

机能: 2 = 2通



阀芯类型 - 调节特性

L4 = 线性



请在放大器订单中同样注明所连接的比例阀的完整型号



如果不能提供先导压力油，阀不能处于带电状态，以免过热对放大器造成损坏。为防止阀在机器循环运作中长时间中断工作，最好让放大器处于不工作状态。

**4 液压特性** - 基于油温50°C, ISO VG46 矿物油

(1) 阶跃信号0~100%  
(2) 先导压力 = 140bar, 详情见7.2图示



若先导压力失去会导致主阀阀芯位置不确定。  
阀工作中突然断电会导致主阀锥阀芯立即关闭。  
这会引起液压系统的压力冲击或紧急制动，从而可能造成机器损坏。

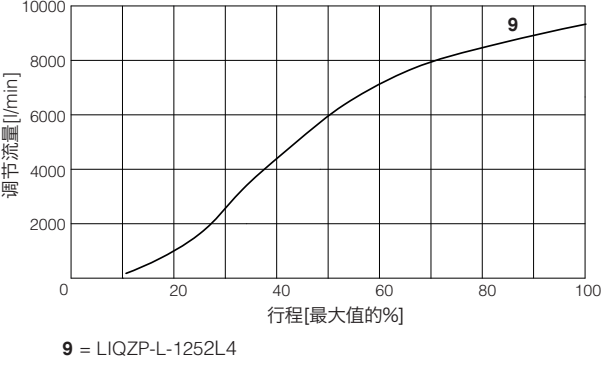
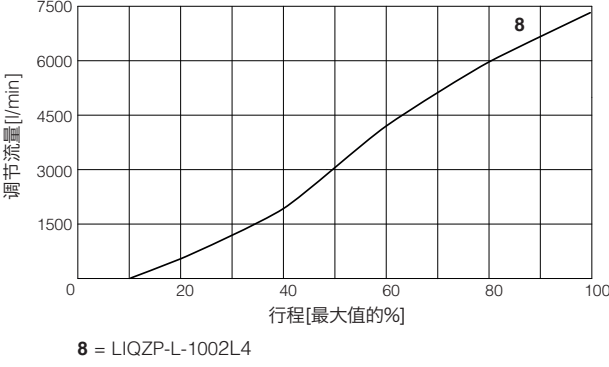
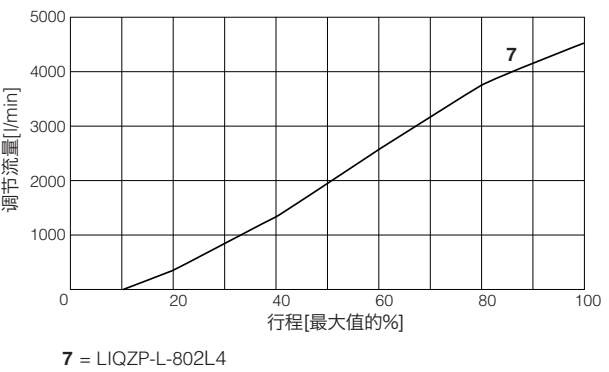
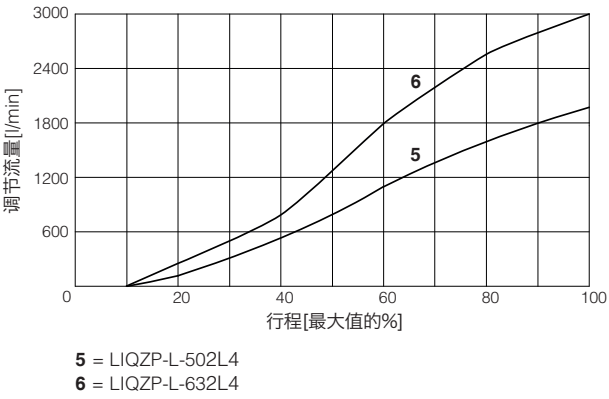
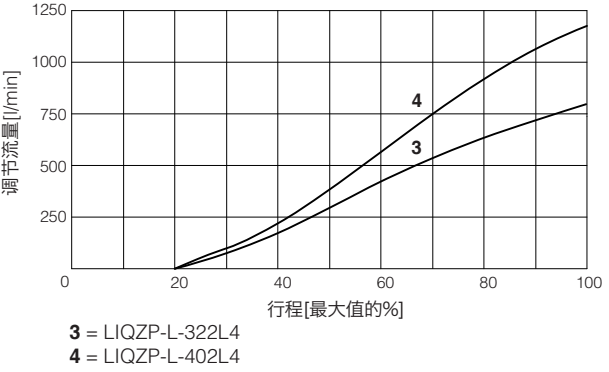
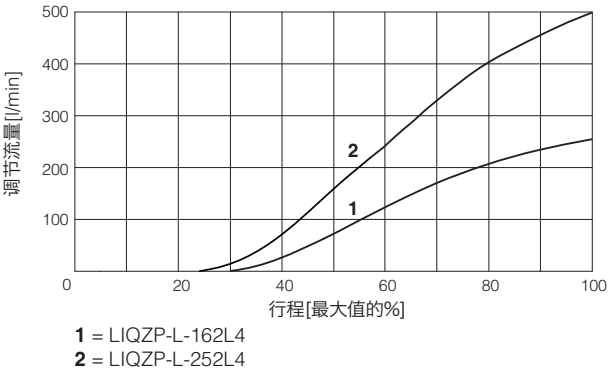
最大功耗	30 W
电磁铁最大电流	2.6 A
20°C时线圈电阻R	3 ~ 3.3 Ω
绝缘等级	H级 (180°C) 电磁线圈表面温度必须遵守欧洲标准 ISO 13732-1和EN982规范
保护等级符合DIN EN60529标准	IP 65带匹配插头
负载因子	连续工作 (ED=100%)

**6 密封和油液** - 关于表中未列出的油液，请咨询我们技术部

密封，推荐油液温度	NBR密封（标准型） = -20°C~+60°C，带HFC油液 = -20°C~+50°C FKM密封（/PE选项） = -20°C~+80°C NBR低温密封（/BT选项） = -40°C~+60°C，带HFC油液 = -20°C~+50°C		
推荐粘度	20~100mm²/s-最大允许范围15~380mm²/s		
油液最高清洁度	正常工作	ISO4406标准，18/16/13 NAS1638 7级	
	更长寿命	ISO4406标准，16/14/11 NAS1638 5级	
油液种类	适合密封类型	种类	参考标准
矿物油	NBR, FKM, NBR 低温	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
不含水抗燃油液	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
含水抗燃油液	NBR, NBR 低温	HFC	

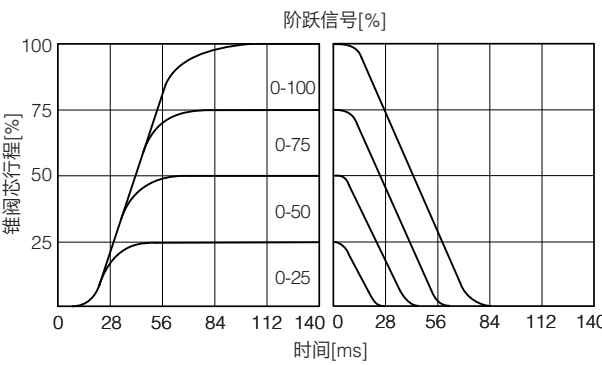
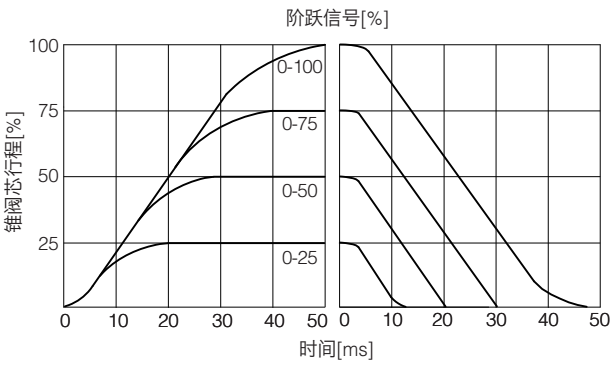
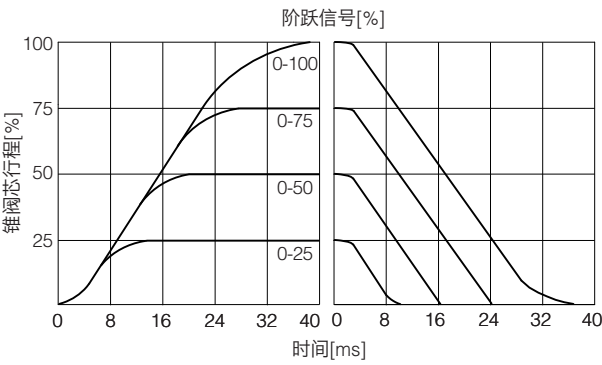
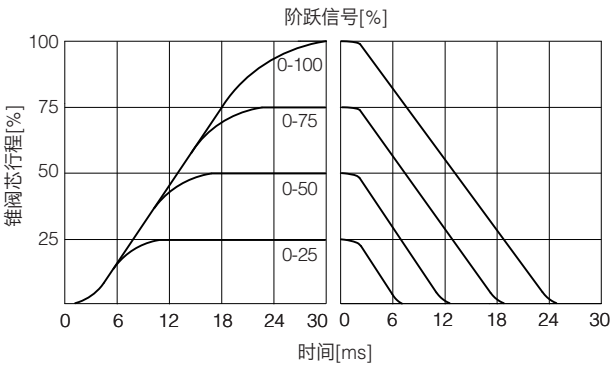
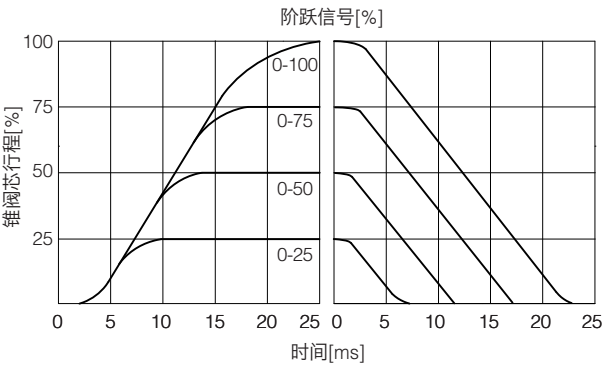
**7 曲线**（基于油温50°C，ISO VG46矿物油）

**7.1 调节曲线**（在 $\Delta p=5\text{bar}$ 时的测量值）

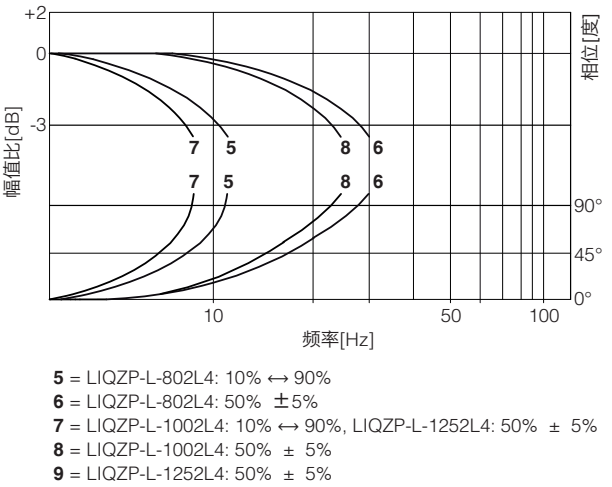
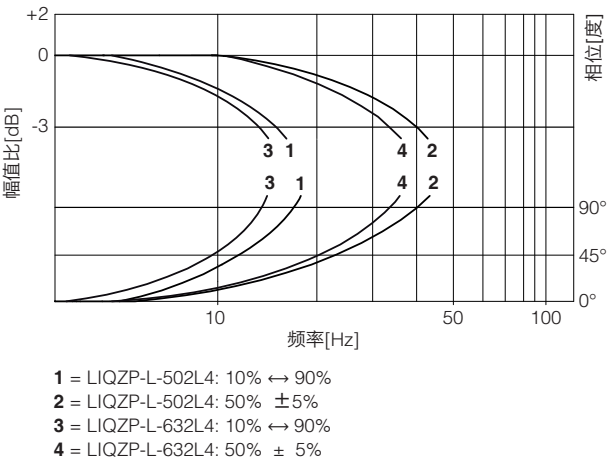
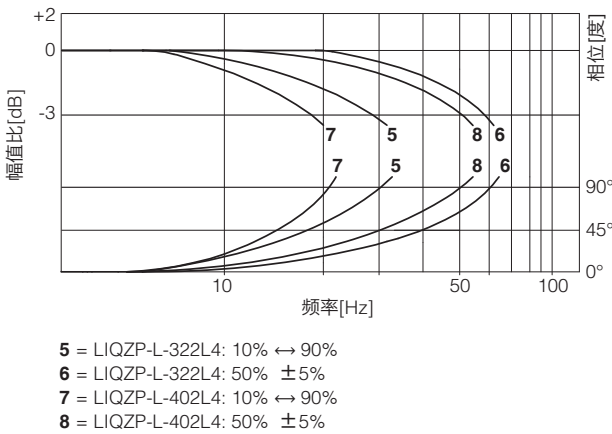
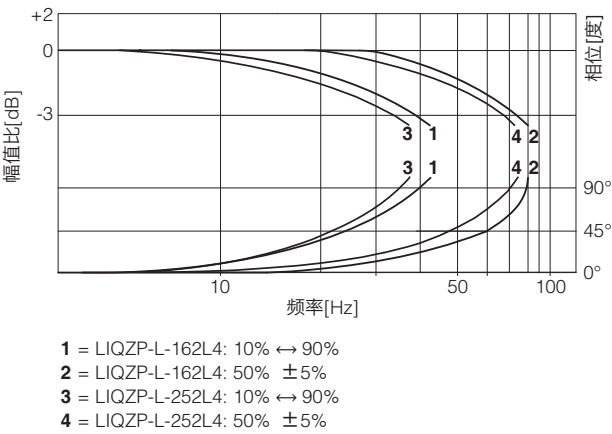


7.2 响应时间

下图中的响应时间是在不同的阶跃输入参考信号下测得的，是多次测量的平均值。  
带数字放大器的阀的动态特性可通过设定内部的软件参数实现优化。

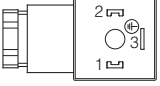


7.3 博德图 - 在正常液压条件下

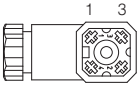


8 电气连接 - 插头随阀提供

8.1 电磁铁插头

针脚	信号	技术描述	插头编码666 
1	线圈	电源	
2	线圈	电源	
3	GND	地	

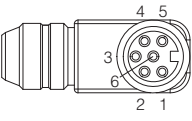
8.2 LVDT先导传感器插头

针脚	信号	技术描述	插头编码345 
1	TR	输出信号	
2	VT-	电源 -15Vdc	
3	VT+	电源 +15Vdc	
4	GND	地	

8.3 LVDT主阀传感器插头 - 对于16~100通径

针脚	信号	技术描述	插头编码ZBE-08 
1	PROG	不接	
2	VT+	电源 +15Vdc	
3	AGND	地	
4	TR	输出信号	
5	VT-	电源 -15Vdc	

8.4 LVDT主阀传感器插头 - 对于125通径

针脚	信号	技术描述	插头编码STCO9131-6-PG9 
1	TR	输出信号	
2	AGND	地	
3	NC	不接	
4	NC	不接	
5	VT+	电源 24Vdc	
6	VT-	电源 0Vdc	

9 排气孔

16到25口径

32到50口径

63到125口径

**① 进气孔**  
16到50口径, 1个塞子G1/4"  
63到100口径, 1个塞子G1/2"  
125口径, 1个塞子G1"  
仅在A口和油箱连接时以及产生负压时使用, 详细信息请联系我们技术服务部

**② 排气孔(MA,MB)和外部先导压力(X1):**  
16到100口径, 3个塞子G1/4"  
125口径, 3个塞子G3/8"  
在机器调试中, 建议松开2个塞子如右图所示, 通过排气孔放出先导腔内的空气。  
在低压状态下运作几秒钟后再拧紧塞子。

**③ 外部先导压力(X1):**  
16到100口径, 1个塞子G1/4"  
125口径, 1个塞子G3/8"

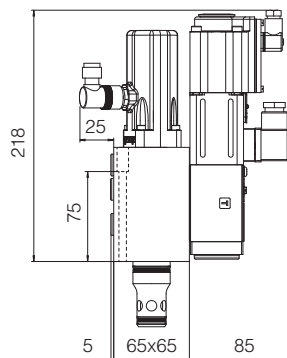
10 紧固螺栓和阀的质量

型号	规格	紧固螺栓(1)	质量[kg]
LIQZP	16	4个M8×90内六角螺栓, 12.9级 拧紧力矩 = 35Nm	5.6
	25	4个M12×100内六角螺栓, 12.9级 拧紧力矩 = 125Nm	8.2
	32	4个M16×60内六角螺栓, 12.9级 拧紧力矩 = 300Nm	10.9
	40	4个M20×70内六角螺栓, 12.9级 拧紧力矩 = 600Nm	16.7
	50	4个M20×80内六角螺栓, 12.9级 拧紧力矩 = 600Nm	23.9
	63	4个M30×120内六角螺栓, 12.9级 拧紧力矩 = 2100Nm	44.0
	80	8个M24×80内六角螺栓, 12.9级 拧紧力矩 = 1000Nm	71.6
	100	8个M30×120内六角螺栓, 12.9级 拧紧力矩 = 2100Nm	122.5
	125	8个M36×260内六角螺栓, 12.9级 拧紧力矩 = 3600Nm	375

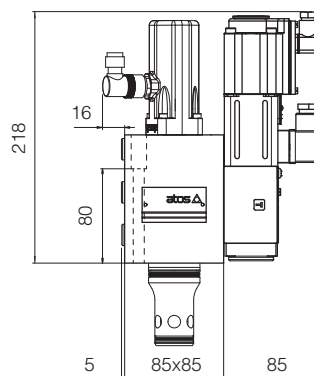
(1) 紧固螺栓随阀提供

# 11 安装尺寸[mm]

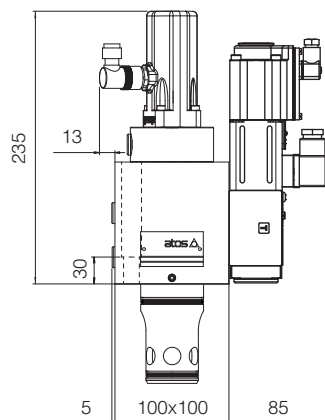
LIQZP-L-162



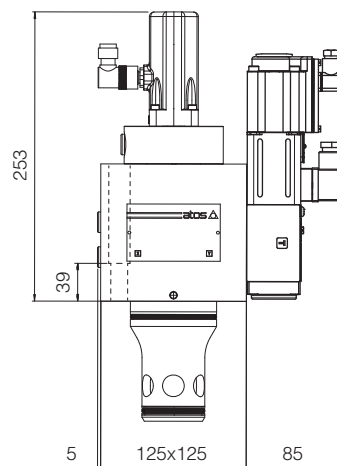
LIQZP-L-252



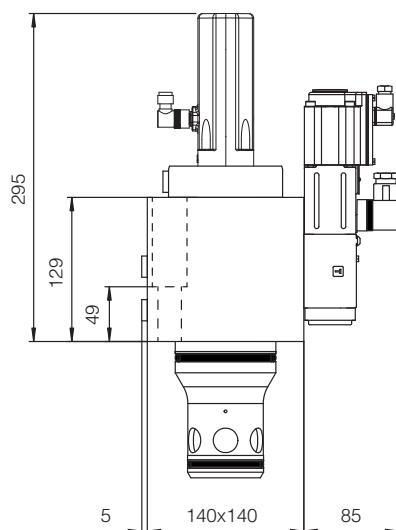
LIQZP-L-322



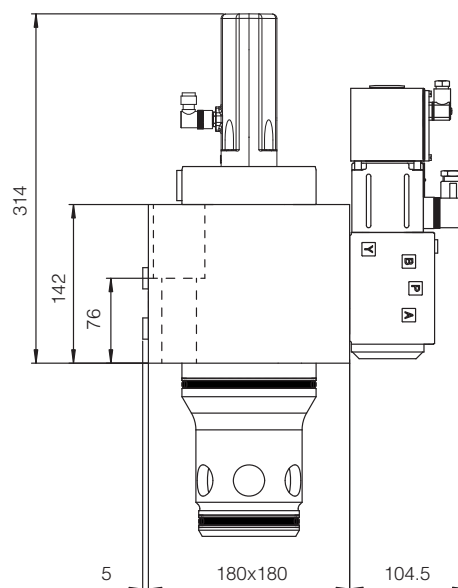
LIQZP-L-402



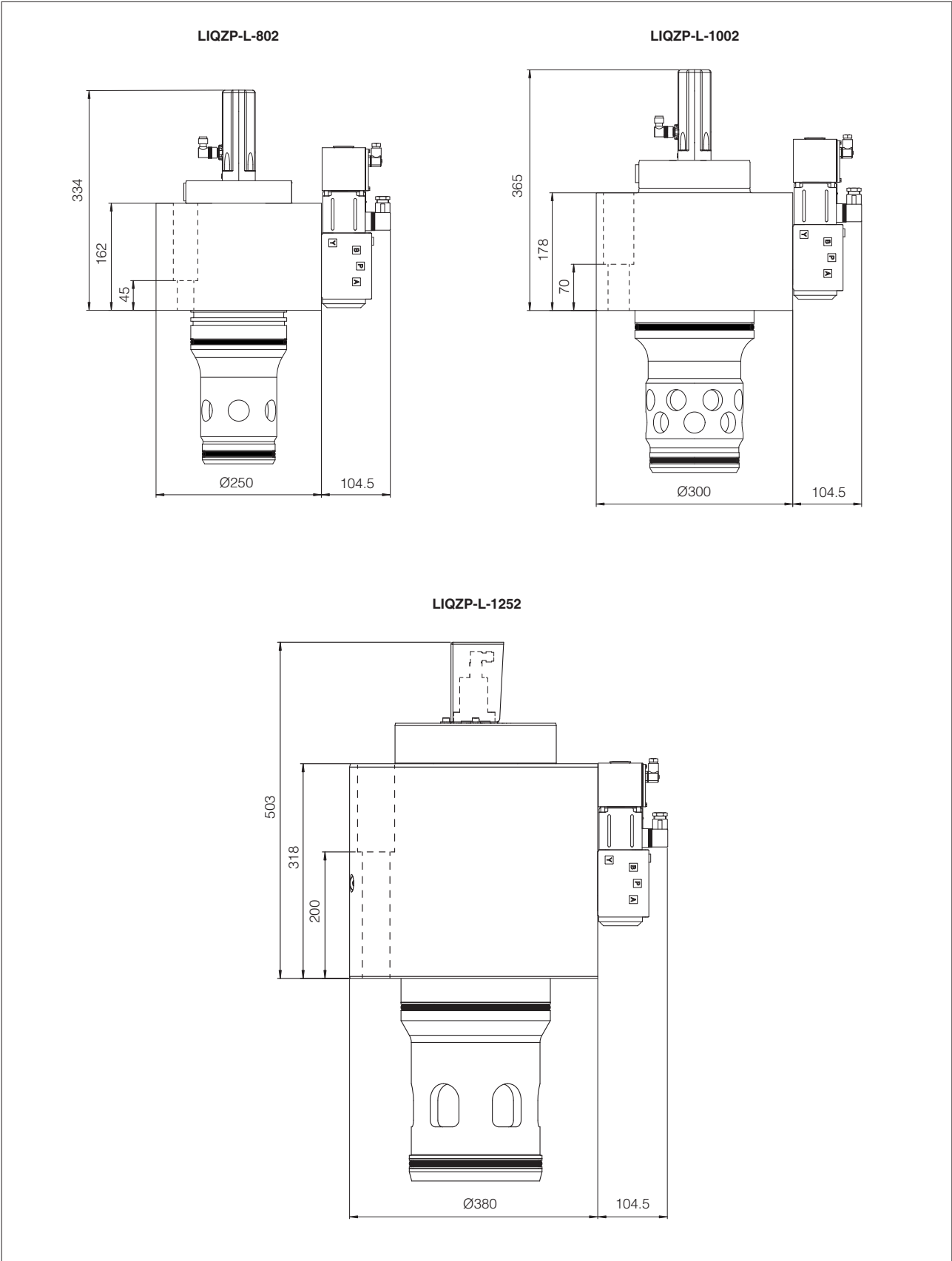
LIQZP-L-502



LIQZP-L-632



注释：关于安装界面和插孔尺寸，见技术样本P006



注释：关于安装界面和插孔尺寸，见技术样本P006

12 相关资料

<b>FS001</b>	数字式电液产品基本信息	<b>GS500</b>	编程工具
<b>FS900</b>	比例阀的操作和维护规范	<b>GS510</b>	现场总线
<b>GS230</b>	E-BM-LEB 数字式放大器	<b>K800</b>	电气和电子插头
<b>GS240</b>	E-BM-LES 数字式放大器	<b>P006</b>	插装阀的安装界面和插孔