

## XZ和XYZ向纳米定位器

用于纳米定位的紧凑型双轴压电陶瓷系统



### P-611.XZ • P-611.2

- 结构紧凑：表面44毫米×44毫米
- 行程达120微米×120微米
- 分辨率达0.2纳米
- 极其经济实惠的系统（机械部件和控制器）
- 零间隙，高精度柔性铰链导向系统
- PICMA压电陶瓷促动器带来超长使用寿命
- 也可提供线性和Z向位移台以及XYZ版本

#### 应用领域

- 干涉测量
- 显微镜
- 纳米定位
- 生物技术
- 测试程序和质量保证
- 光子
- 光纤定位
- 半导体技术

#### PICMA压电陶瓷促动器带来超长使用寿命

专利的PICMA压电陶瓷促动器为全瓷绝缘。这可以防潮，避免漏电流增大造成故障。PICMA促动器的使用寿命比传统的聚合物绝缘促动器长达十倍。它们被证明可实现无故障运行1000亿个循环。

#### 零间隙柔性铰链导向带来高导向精度

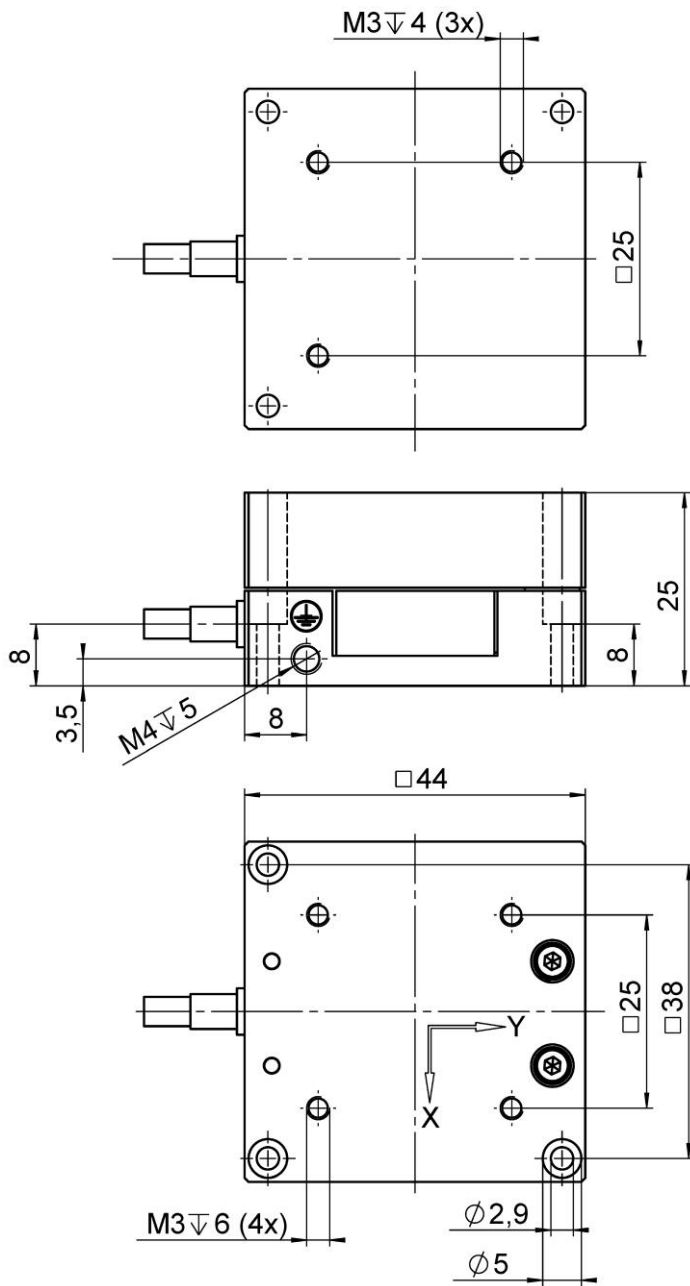
柔性铰链导向无需维护、无摩擦、无磨损，无需润滑。它们的刚性可实现高负载能力，且它们对冲击和振动不敏感。它们百分百真空兼容，可在很广的温度范围内工作。

## 规格

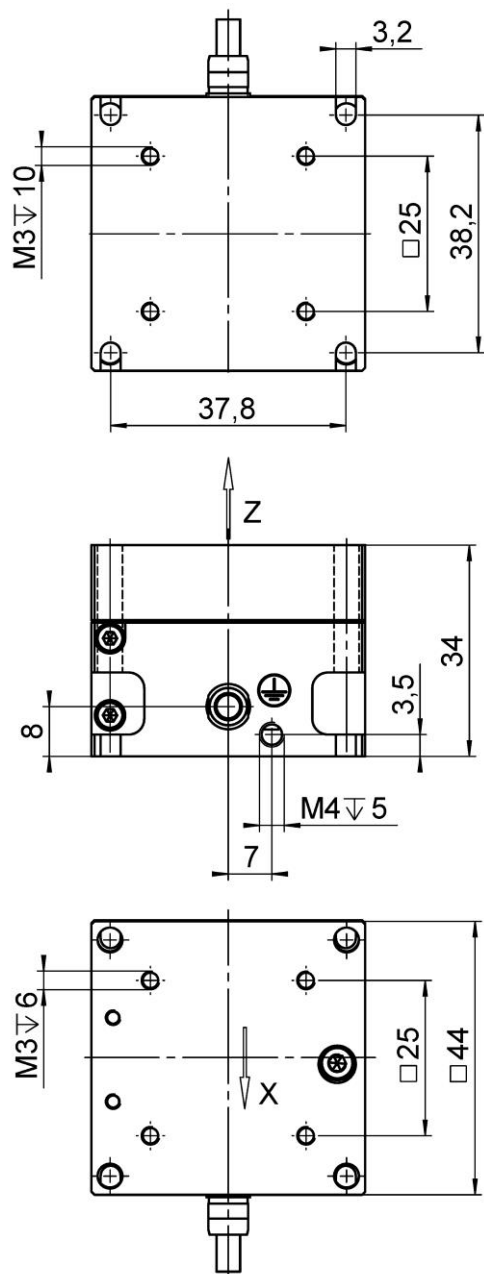
	P-611.2S	P-611.20	P-611.XZS	P-611.XZ0	单位	公差
主动轴	X, Y	X, Y	X, Z	X, Z		
<b>运动和定位</b>						
集成传感器	应变片传感器	–	应变片传感器	–		
-20至120 伏时的开环行程	120	120	120	120	微米	+20 % / -0 %
行程, 闭环	100	–	100	–	微米	
分辨率, 开环	0.2	0.2	0.2	0.2	纳米	典型值
分辨率, 闭环	2	–	2	–	纳米	典型值
线性误差	0.1	–	0.1	–	%	典型值
重复精度	<10	–	<10	–	纳米	典型值
X、Y向上的螺距	±5	±5	±5	±5	微弧度	典型值
θ <sub>x</sub> 向上的倾斜 (Z向运动)	–	–	±10	±10	微弧度	典型值
X向上的偏转角	±20	±20	±20	±20	微弧度	典型值
Y向上的偏转角	±10	±10	–	–	微弧度	典型值
θ <sub>y</sub> 向上的倾斜 (Z向运动)	–	–	±10	±10	微弧度	典型值
<b>机械特性</b>						
刚度	0.2	0.2	0.2 Z : 0.35	0.2 Z : 0.35	牛/微米	±20 %
谐振频率, 空载	X : 345 ; Y : 270	X : 345 ; Y : 270	X : 365 ; Z : 340	X : 365 ; Z : 340	赫兹	±20 %
带30 克负载时的谐振频率	X : 270 ; Y : 225	X : 270 ; Y : 225	X : 280 ; Z : 295	X : 280 ; Z : 295	赫兹	±20 %
带100 克负载时的谐振频率	X : 180 ; Y : 165	X : 180 ; Y : 165	X : 185 ; Z : 230	X : 185 ; Z : 230	赫兹	±20 %
运动方向上的推/拉力	15 / 10	15 / 10	15 / 10	15 / 10	牛	最大
负载容量	15	15	15	15	牛	最大
<b>驱动特性</b>						
陶瓷类型	PICMAP-885	PICMAP-885	PICMAP-885	PICMAP-885		
电容	1.5	1.5	1.5	1.5	微法	±20 %
<b>其他</b>						
工作温度范围	-20 到 80	-20 到 80	-20 到 80	-20 到 80	°C	
材料	铝、钢	铝、钢	铝、钢	铝、钢		
尺寸	44 毫米 × 44 毫米 × 25 毫米	44 毫米 × 44 毫米 × 25 毫米	44 毫米 × 44 毫米 × 34 毫米	44 毫米 × 44 毫米 × 34 毫米		
质量	0.235	0.235	0.27	0.27	千克	±5 %
电缆长度	1.5	1.5	1.5	1.5	米	±10 毫米
传感器连接	LEMO	–	LEMO	–		
电压连接	LEMO	LEMO	LEMO	LEMO		
推荐电控	E-503、E-505、E-663、E-664、E-727	E-503、E-505、E-663、E-664、E-727	E-503、E-505、E-663、E-664、E-727	E-503、E-505、E-663、E-664、E-727		

因为PI压电陶瓷纳米定位系统无摩擦，所以系统分辨率仅受放大器噪声和测量技术的限制。  
所有规格参数基于室温（22°C±3°C）。

## 图纸/图片



P-611.2S, 尺寸单位为毫米



P-611.XZS, 尺寸单位为毫米

## 订购信息

### P-611.2S

XY向纳米定位系统, 100微米 × 100微米, 应变片传感器

### P-611.20

XY向纳米定位系统, 120微米 × 120微米, 不带传感器

### P-611.XZS

XZ向纳米定位系统, 100微米 × 100微米, 应变片传感器

### P-611.XZ0

XZ向纳米定位系统, 120微米 × 120微米, 不带传感器