

# 快速偏摆台

较短稳定时间和高动态线性化



## S-331

- 偏摆角度高达5毫弧度，光学偏转角度高达10毫弧度（0.57度）
- 并联运动设计可实现两条偏摆轴具有同样的高性能特点
- 高谐振频率实现动态运动，快速步进和稳定
- 位置传感器实现高线性度
- 用于直径高达12.7毫米（0.5"）的反射镜

### 应用领域

- 图像处理/稳定
- 光学捕获
- 激光扫描/光束偏转
- 激光调谐
- 光学过滤器/开关
- 光学
- 激光束稳定

### 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。

### 自动配置和快速部件更换

机械部件和控制器可按需组合、快速更换。所有伺服和线性化参数均存储在机械部件的Sub-D连接器的ID芯片中。每当控制器启动时，数字控制器的自动校准功能就会使用这些数据。

### 并联运动实现高动态多轴操作

在并联多轴系统中，所有促动器作用于同一个运动平台。所有轴具有最小的质量惯性和相同的设计，可实现快速、动态和精密的运动。

## 规格

	S-331.2SL / S-331.2SH	S-331.5SL / S-331.5SH	单位	公差
<b>主动轴</b>	$\theta_x, \theta_y$	$\theta_x, \theta_y$		
<b>运动和定位</b>				
<b>集成传感器</b>	应变片传感器	应变片传感器		
$\theta_x, \theta_y$ 向上-20至120伏时的开环偏摆角	4.2	7	毫弧度	最小
$\theta_x, \theta_y$ 向上的闭环偏摆角	3	5	毫弧度	
$\theta_x, \theta_y$ 向上的开环分辨率	0.05	0.1	微弧度	典型值
$\theta_x, \theta_y$ 向上的闭环分辨率	0.1	0.25	微弧度	典型值
$\theta_x, \theta_y$ 向上的线性误差	0.3 <sup>(1)</sup> 0.1 <sup>(2)</sup>	0.3 <sup>(1)</sup> 0.1 <sup>(2)</sup>	%	典型值
$\theta_x, \theta_y$ 向上的重复精度, 10%偏摆角	0.3	0.5	微弧度	典型值
$\theta_x, \theta_y$ 向上的重复精度, 100%偏摆角	3	5	微弧度	典型值
<b>机械特性</b>				
$\theta_x, \theta_y$ 向上的空载谐振频率	12	16	千赫兹	±20%
$\theta_x, \theta_y$ 向上带负载时的谐振频率 (带玻璃反射镜, 直径12.7毫米, 厚度3毫米)	9	10	千赫兹	±20%
枢轴点至平台表面的距离	4	4	毫米	±1毫米
平台 惯性力矩	30	30	克 × 平方毫米	±20%
<b>驱动特性</b>				
<b>陶瓷类型</b>	PICMA	PICMA		
电容	0.96/轴	6.2/轴	微法	±20%
<b>其他</b>				
ID芯片功能	S-331.2SH	S-331.5SH		
工作温度范围	-20 到 80	-20 到 80	°C	
材料 外壳	钢	钢		
平台材料	钛金属	钛金属		
质量	0.13	0.28	千克	±5%
电缆长度	2	2	米	+100毫米/-0毫米
传感器/电压连接	SH版本: Sub-D 37针 (公头) SL版本: LEMO	SH版本: Sub-D 37针 (公头) SL版本: LEMO		
<b>推荐电控</b>	E-503, E-727	E-503, E-727		

<sup>(1)</sup> S-331.xSL与E-5xx模拟控制器模块相结合。

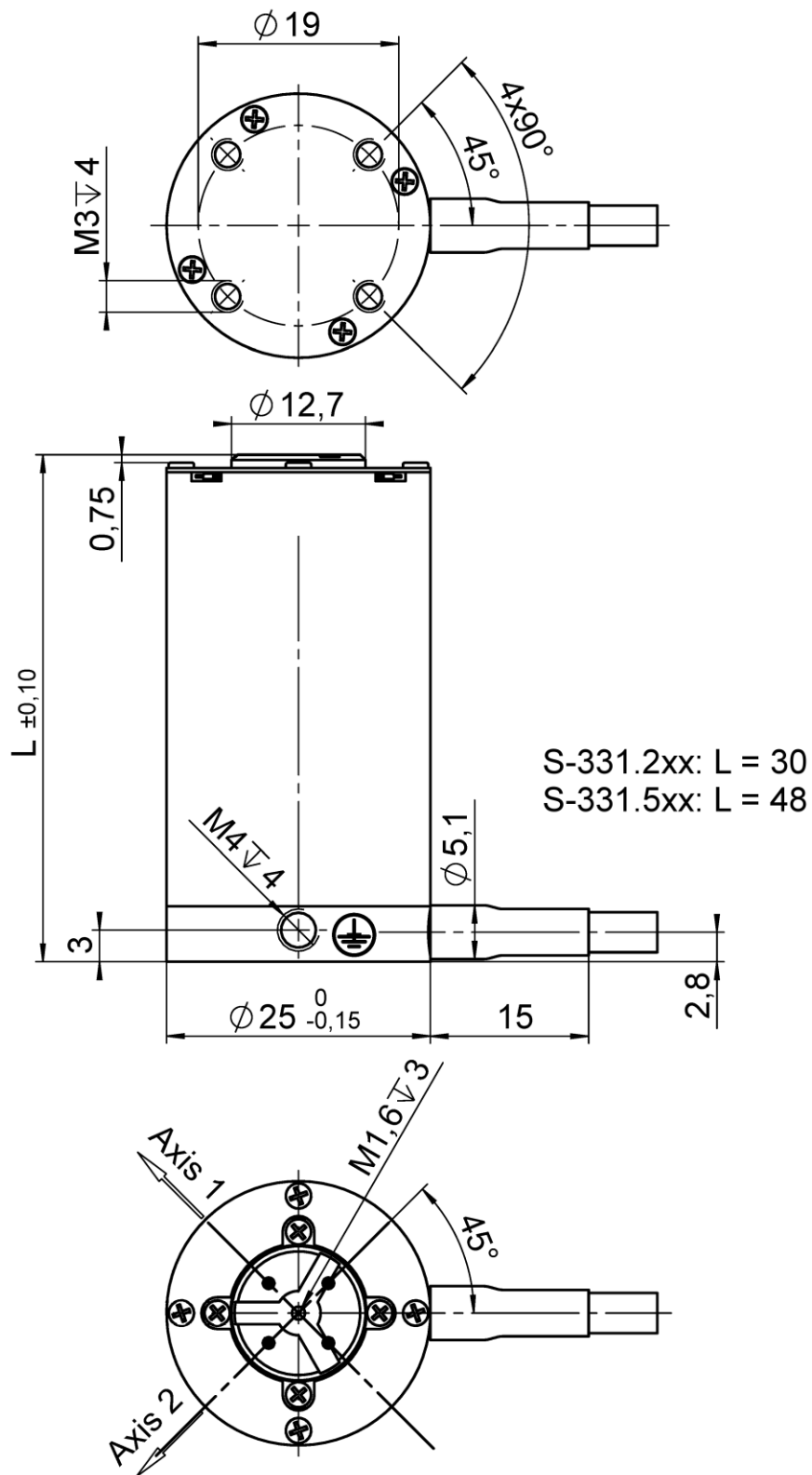
<sup>(2)</sup> S-331.xSH与数字控制器相结合, 单向。

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。

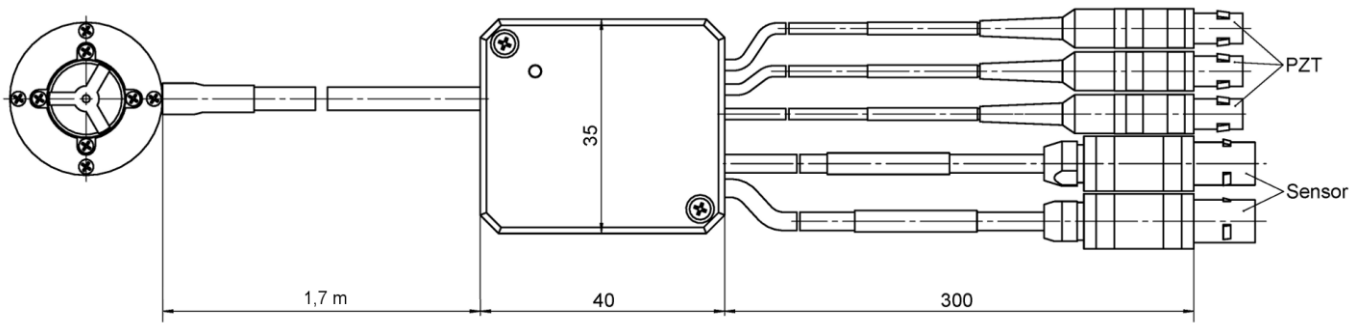
所有规格参数基于室温 (22°C±3°C)。

询问定制版本。

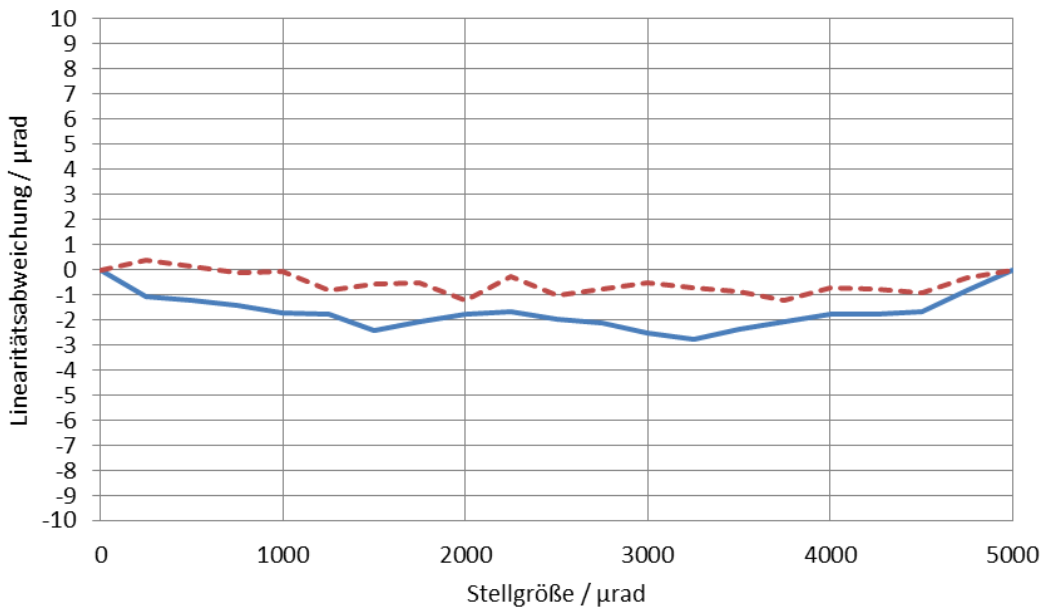
图纸/图片



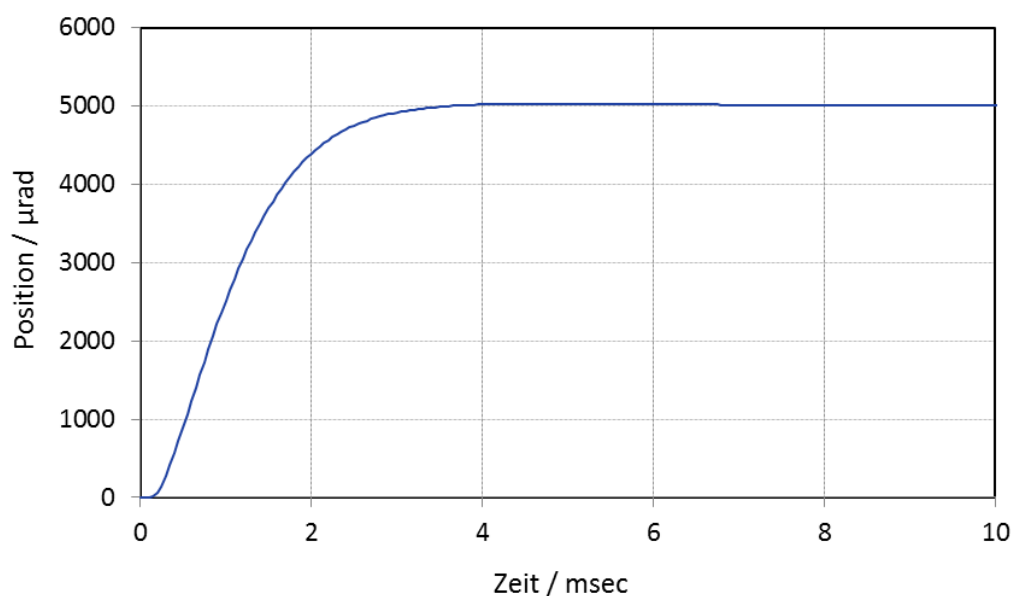
S-331, 尺寸单位为毫米



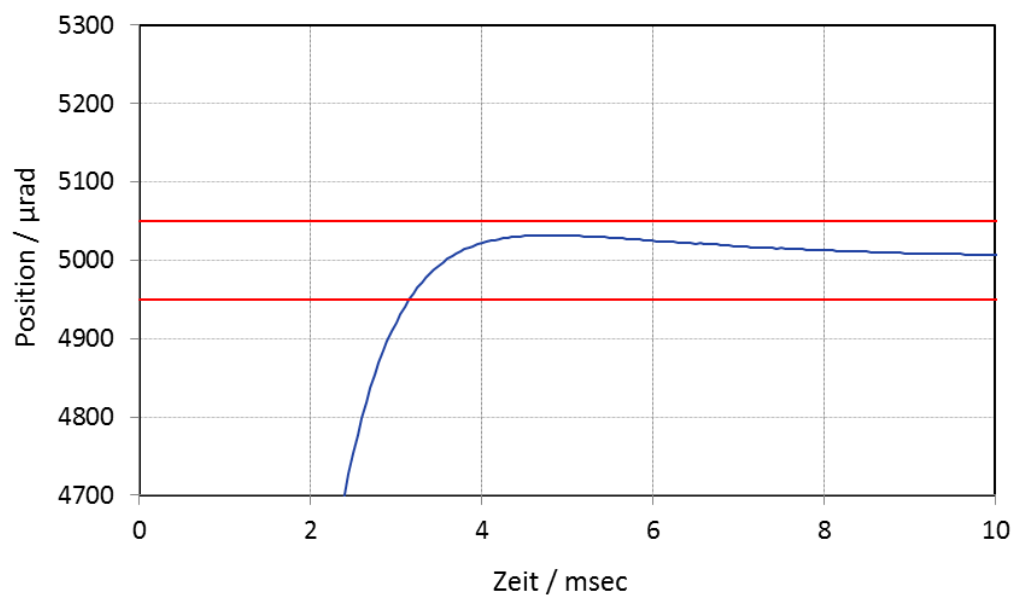
带电缆分线箱的S-331.xSL；尺寸单位为毫米



两个轴的单向线性误差：蓝色实线代表轴1，棕色虚线代表轴2。带E-727.3SD数字压电控制器的S-331.5SH全位移时的线性误差低于0.05%。



带E-505压电放大器模块和E-509伺服控制器模块的空载S-331.5SL的全位移



带E-505压电放大器模块和E-509伺服控制器模块的空载S-331.5SL在全位移时的稳定时间：5毫弧度步进的稳定时间为3毫秒，精度为±1%（全位移）。

## 订购信息

### **S-331.2SH**

具有高刚性的高动态偏摆台，3毫弧度偏摆角，应变片传感器，Sub-D 37 连接器（公头）

### **S-331.2SL**

具有高刚性的高动态偏摆台，3毫弧度偏摆角，应变片传感器，LEMO连接器

### **S-331.5SH**

具有高刚性的高动态偏摆台，5毫弧度偏摆角，应变片传感器，Sub-D 37 连接器（公头）

### **S-331.5SL**

具有高刚性的高动态偏摆台，5毫弧度偏摆角，应变片传感器，LEMO连接器