

PIFOC高动态压电扫描仪

用于显微镜物镜的纳米级定位和扫描系统



P-725.xDD

- 带显微镜物镜，最短稳定时间小于5毫秒
- 行程18微米
- 亚纳米级分辨率的物镜精密定位
- 平行柔性铰链导向可实现最小的物镜偏移
- 带电容式传感器的直接测量技术带来最高线性度
- 带应变片传感器的经济型版本
- 与MetaMorph成像软件兼容
- PICMA压电陶瓷促动器带来超长使用寿命
- QuickLock适配器用于实现便捷安装

应用领域

- 超分辨率显微镜
- 光学圆盘显微镜
- 共聚焦显微镜
- 3D成像
- 筛选
- 干涉测量
- 测量技术
- 自动聚焦系统
- 生物技术
- 半导体测试

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。

带电容式传感器，实现亚纳米分辨率

电容式传感器以亚纳米分辨率进行测量，且无接触。它们可确保优异的运动线性、长期稳定性和千赫兹范围的带宽。

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。

直接位置测量带来最大精度

运动直接在运动平台上测量，完全不受驱动或导向元件的影响。这样可以实现最佳的重复精度、优异的稳定性和刚性、快速响应控制。

规格

	P-725.CDD	P-725.SDD	单位	公差
主动轴	Z	Z		
运动和定位				
集成传感器	电容式	应变片传感器		
-20至+120 伏时的开环行程	18	18	微米	+20 % / -0 %
行程, 闭环	18	18	微米	
分辨率, 开环	0.2	0.2	纳米	典型值
分辨率, 闭环	0.2	0.2	纳米	典型值
线性误差, 闭环	0.04*	0.5	%	典型值
重复精度	±1.5	±5	纳米	典型值
倾斜 θ_x 、 θ_y	2	2	微弧度	典型值
X、Y向上的串扰	150	150	纳米	典型值
机械特性				
运动方向上的刚性	1.5	1.5	牛/微米	±20 %
谐振频率, 空载	1180	1180	赫兹	±20 %
带200克负载时的谐振频率	450	450	赫兹	±20 %
运动方向上的推/拉力	100 / 20	100 / 20	牛	最大
驱动特性				
陶瓷类型	PICMAP-887	PICMAP-887		
电容	3.1	3.1	微法	±20 %
其他				
工作温度范围	-20 到 80	-20 到 80	°C	
材料	铝	铝		
质量	0.21	0.2	千克	±5 %
电缆长度	1.5	1.5	米	±10 毫米
传感器/电压连接	Sub-D 7W2 (公头)	LEMO		
推荐电控	E-610、E-625、E-665、E-709.CHG、E-754	E-610、E-625、E-665、E-709.CHG、E-754		

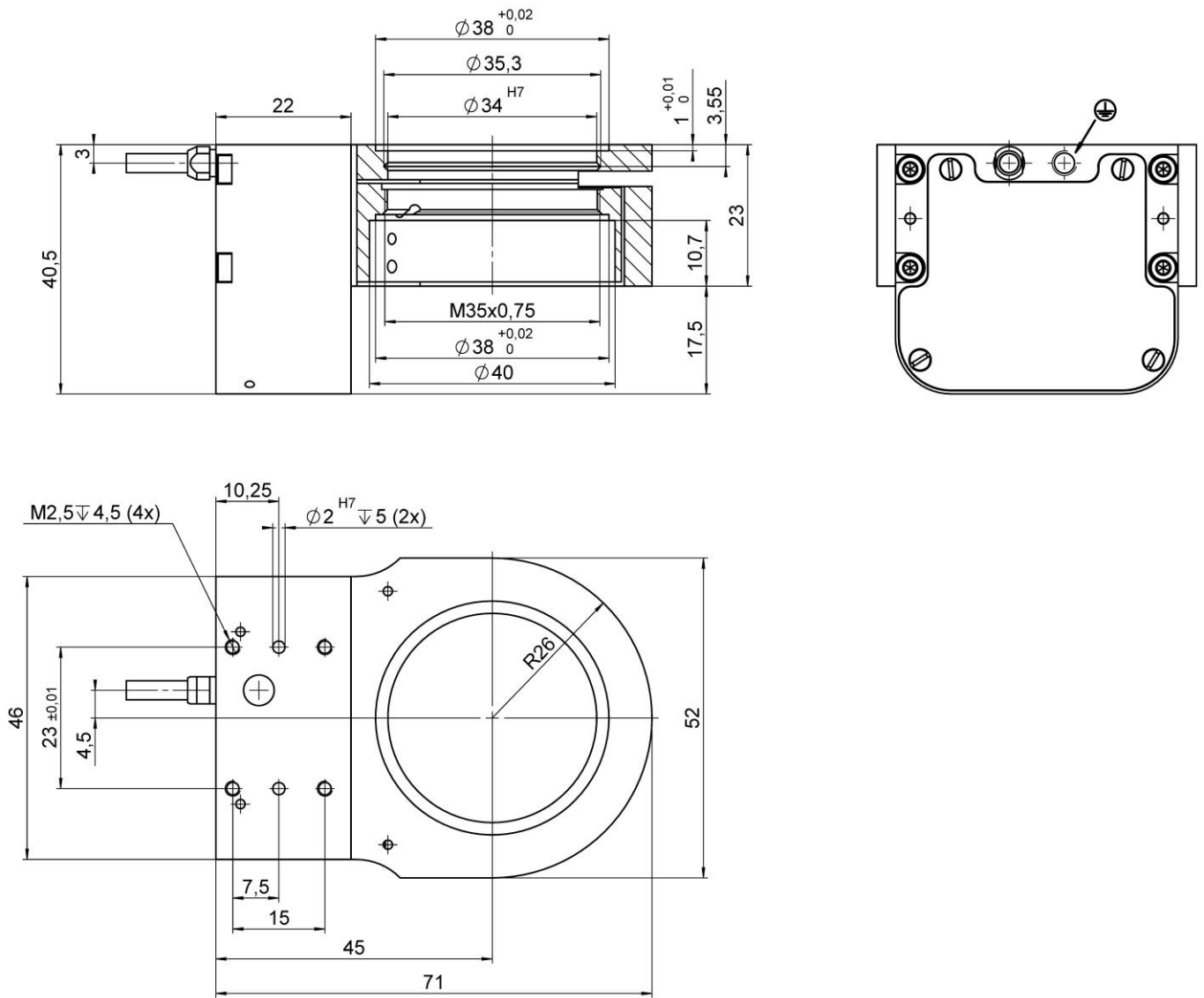
* 使用模拟控制器测量的直接驱动平台的非线性度高达0.1%的典型值。

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



P-725.xDD, 尺寸单位为毫米

订购信息

P-725.CDD

快速PIFOC 压电陶瓷纳米聚焦系统, 18微米, 电容传感器, Sub-D连接器, 用于QuickLock适配器

P-725.SDD

快速PIFOC 压电陶瓷纳米聚焦系统, 18微米, 应变片传感器, LEMO连接器, 用于QuickLock适配器