PInano CapXY(Z)压电陶瓷系统

用于超分辨率显微镜的电容式位置测量

P-545.xC8S

- 高稳定性和重复精度
- 行程达200µm × 200µm × 200µm
- 包含E-727 USB控制器和软件
- 亚纳米级分辨率
- 毫秒级的快速响应
- 20mm的低矮外形，易于集成
- 嵌入式样本支架，可自由旋转的显微镜换镜旋座

P-545.xC8S系统，包含P-545.2C8H或P-545.3C8H压电平台和E-727.3CDA控制器

应用领域

- 超分辨率显微镜
- 筛选
- 共聚焦显微镜
- 生物技术
- 即使在高空气湿度环境中也具有高可靠性

PICMA压电陶瓷促动器带来长使用寿命

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促动器的使用寿命是传统聚合物绝缘促动器的十倍。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

电容传感器以亚纳米级分辨率进行测量，且无接触。它们可带来良好的运动线性度、长期稳定性和千赫兹范围的带宽。

零游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。其刚性可实现高负载能力，且它们对冲击和振动不敏感。其可在较宽的温度范围内工作。

直接位置测量带来高精度

运动直接在运动平台上测量，不受驱动或导向元件的影响。这样可以实现高重复精度、高稳定性和刚性、快速响应控制。

丰富的软件支持，帮助快速投入生产运行

由于支持MATLAB和NI LabVIEW以及常规操作系统（Windows、Linux和macOS），可以快速高效地完成集成。完善的编程示例和PIMikroMove等软件工具可大大缩短生产运行时间。

运动	单位		P-545.2C8S	P-545.3C8S
主动轴			X | Y	X | Y | Z
X向的行程	µm		200	200
Y向的行程	µm		200	200
Z向的行程	µm		—	200

定位	单位	公差	P-545.2C8S	P-545.3C8S
集成传感器			电容式，间接位置测量	电容式，间接位置测量
系统分辨率	nm	典型值	<1	<1

驱动性能	单位	公差	P-545.2C8S	P-545.3C8S
驱动类型			PICMA	PICMA
X向的电容	µF	±20%	6	6
Y向的电容	µF	±20%	6	6
Z向的电容	µF	±20%	—	12

机械性能	单位	公差	P-545.2C8S	P-545.3C8S
Z向的允许推力	N	最高	50	50
Z向的允许拉力	N	最高	30	30
导轨			带杠杆放大的柔性铰链导轨	带杠杆放大的柔性铰链导轨
总质量	kg	±5%	1	1.2
材料			铝	铝

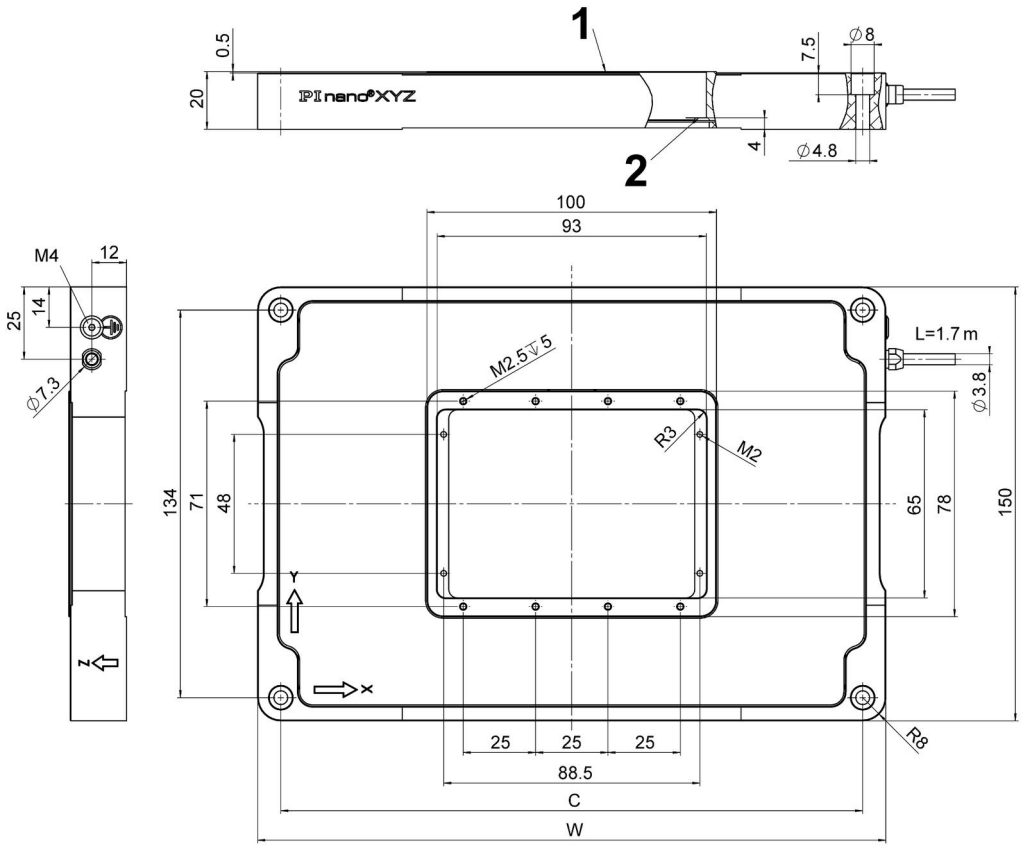
其他	单位	公差	P-545.2C8S	P-545.3C8S
工作温度范围	°C		15至40	15至40
接头			D-sub 25W3（公头）	D-sub 25W3（公头）
电缆长度	m	+10cm	1.7	1.7

Z向上的允许推力：动态运行下的推荐负载为0.5kg（最大值）。 负载减小，动态更高。

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。

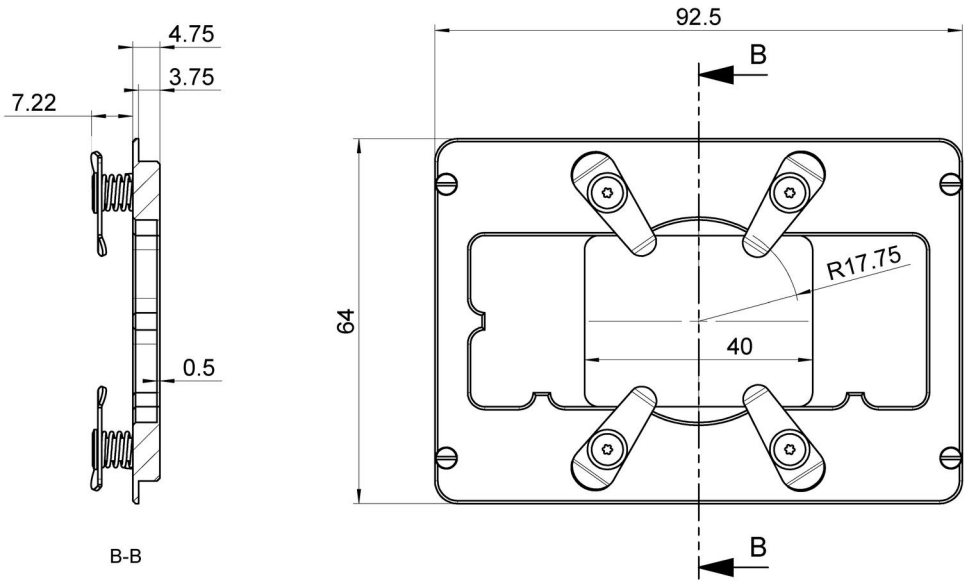
PI技术数据是在22±3°C环境温度下定义的。除非有特别说明，所有数值均基于无负载的情况。某些性能参数是相互关联的。“typ.”标识 是指属性的统计平均值，并非承诺每个交付产品均达到该数值。在产品交付前的最后检验中，我们只检测选定的属性，而不是全部属性。请注意，产品的某些特性可能会随着使用时间的增长而逐渐下降。

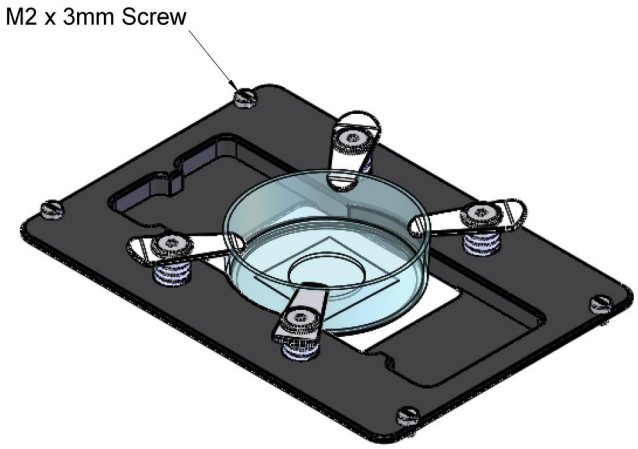
图纸/图像



P-545.xx8S，尺寸单位为mm。 P-545.3x8S：W = 217，C = 201。 P-545.2x8S：W = 182，C = 166。 1：运动平台的上安装表面，带8个M2.5安装孔。 2：运动平台的下安装表面，带4个M2安装孔（通孔）。

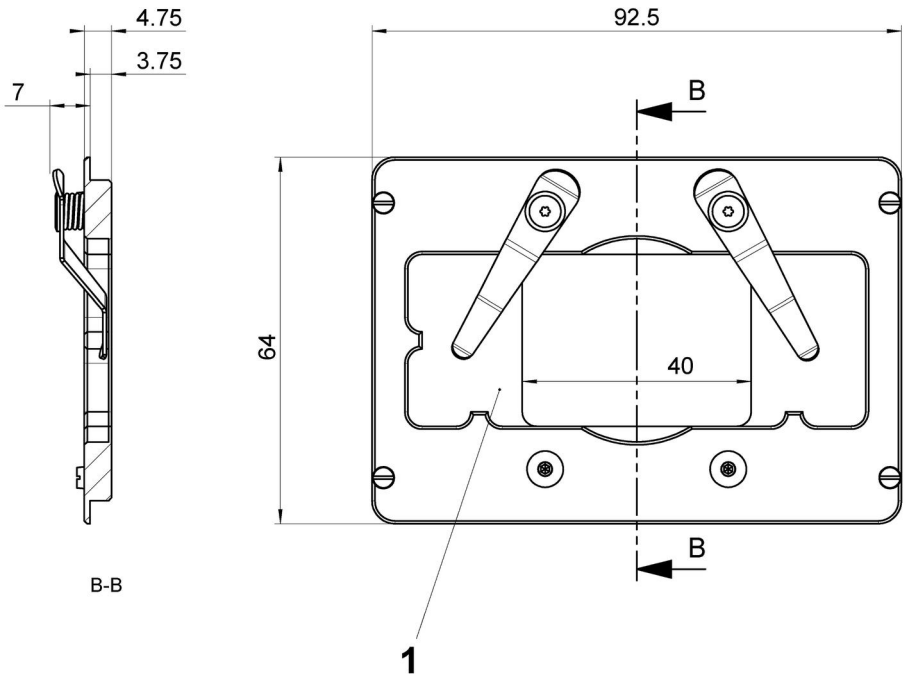
图纸/图像

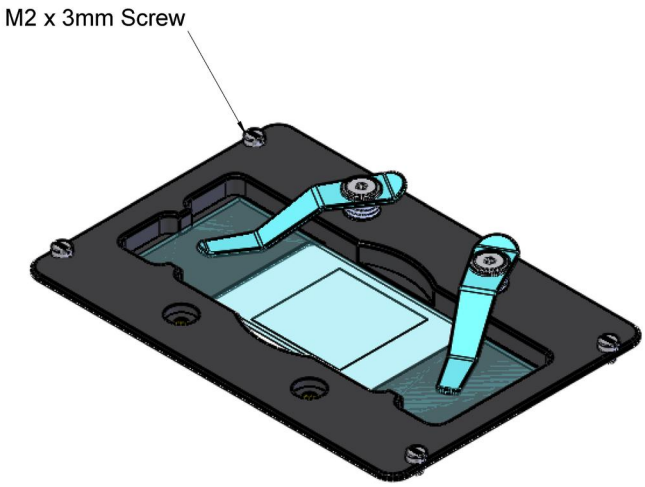




配件：P-545.PD3，培养皿支架，尺寸单位为mm。

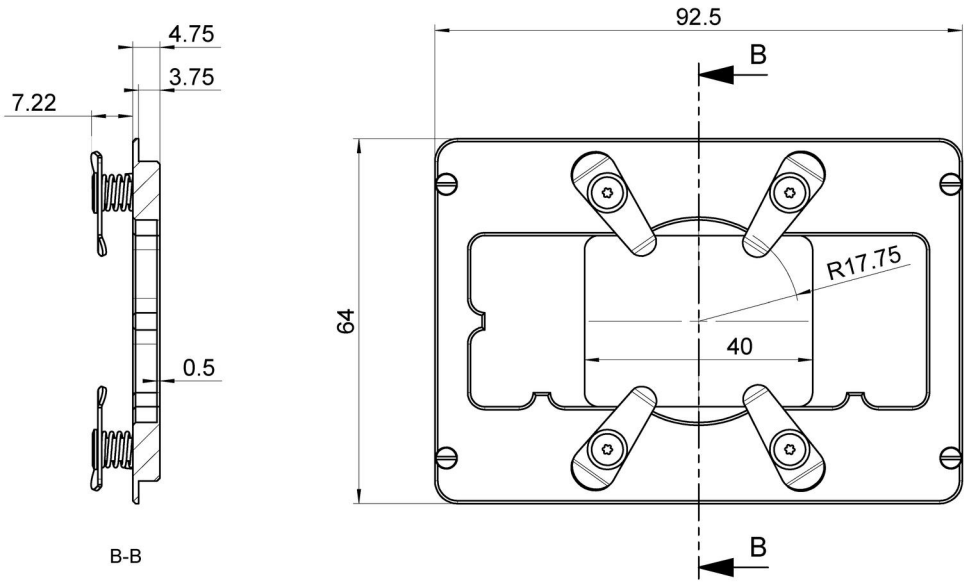
图纸/图像

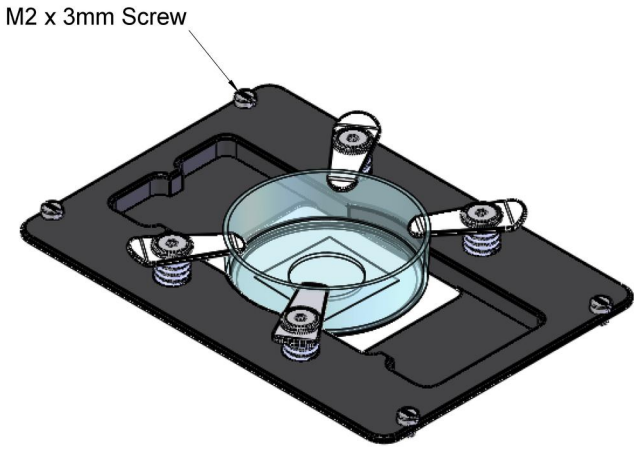




附件：P-545.SH3，显微镜载片支架，尺寸单位为mm。 1：凹处用于标准显微镜载片（25mm×75mm）。

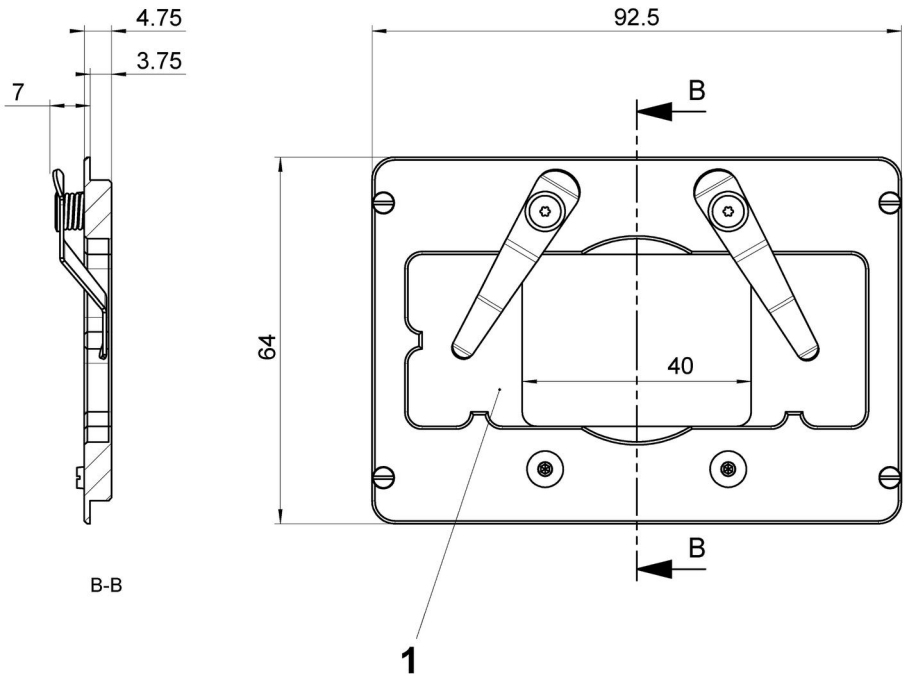
图纸/图像

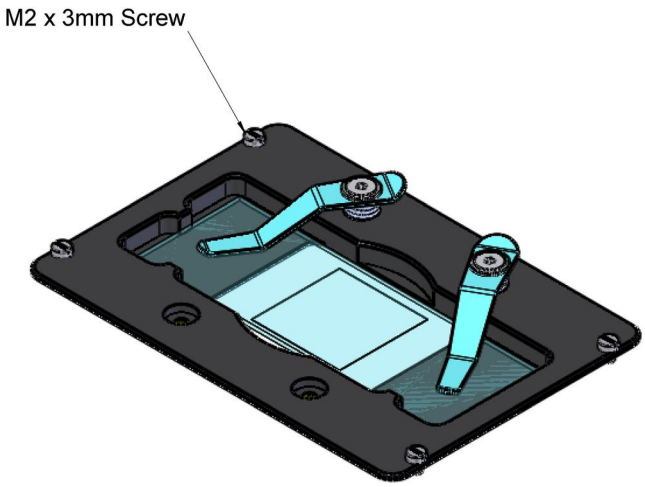




配件：P-545.PD3，培养皿支架，尺寸单位为mm。

图纸/图像





附件：P-545.SH3，显微镜载片支架，尺寸单位为mm。 1：凹处用于标准显微镜载片（25mm×75mm）。

订单信息

P-545.2C8S
PInano CapXY压电陶瓷系统；用于显微镜载片的通光孔径；行程200µm × 200µm（X × Y）；电容传感器，间接位置测量；D-sub25W3(m)接头；电缆长度1.7m；带USB数字控制器

P-545.3C8S
PInano CapXYZ压电陶瓷系统；用于显微镜载片的通光孔径；行程200µm × 200µm（X × Y × Z）；电容传感器，间接位置测量；D-sub25W3(m×)接头；电缆长度1.7m；带USB数字控制器