

带空气轴承的PIglideAT3线性平台

高性能纳米级定位平台



A-123

- 扫描应用的完美选择或精密定位
- 无尘室兼容
- 运动平台的尺寸210 毫米×210 毫米
- 行程50 毫米至750 毫米
- 分辨率达1纳米

产品概述

PIglide系列平台配备伺服驱动器线性电机，电机配置带预载的空气轴承和集成线性编码器。这类非接触式零件的组合形成了一个无摩擦运动平台，可提供最高的性能、质量和使用寿命。

高推力线性电机可以在几毫秒内将平台驱动至最高速度，高承载能力轴承可支撑重达60 公斤的有效载荷。该型号中的侧面相对、主动预载空气轴承设计可实现任意方向上的安装。

附件和可选配件

- 编码器
- PIglide过滤器和空气预处理器
- 单轴和多轴运动控制器
- 气动夹紧/解锁选项
- XY装置和个性化配置
- 电缆轨道变型
- 用于垂直（Z）方向的配重选项
- 可提供定制版
- 花岗岩底座板和隔振系统

应用领域

PIglide定位系统非常适用于高精度应用，诸如半导体或平板显示器制造中的计量、光子学和精密扫描。

由于运动无摩擦，不会形成颗粒，PIglide平台非常适用于无尘室应用。

规格

运动	A-123.050	A-123.100	A-123.150	A-123.200	A-123.350	A-123.500	A-123.750	单位	公差
主动轴	X	X	X	X	X	X	X		
行程	50	100	150	200	350	500	750	毫米	
俯仰角/偏转角 ⁽¹⁾	10	10	15	15	15	20	35	微弧度	最大
直线度/平面度 ⁽¹⁾	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1.5	3	微米	最大
每25毫米行程的直线度/平面度 ⁽¹⁾	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	微米	最大
速度，空载 ⁽²⁾	1	1	1	1	1	1	1	米/秒	最大
加速度，空载 ⁽²⁾	30	30	30	30	30	30	30	米/平方秒	最大

机械特性	A-123.050	A-123.100	A-123.150	A-123.200	A-123.350	A-123.500	A-123.750	单位	公差
Z向负载能力 ⁽⁶⁾	410	410	410	410	410	410	410	牛	最大
Y向负载能力 ⁽⁶⁾	205	205	205	205	205	205	205	牛	最大
θx向上的允许力矩 ⁽⁶⁾	25	25	25	25	25	25	25	牛米	最大
θy向上的允许力矩 ⁽⁶⁾	10	10	10	10	10	10	10	牛米	最大
移动质量	5	5	5	5	5	5	5	千克	
总质量	14	15.5	16.5	18	21.5	25	32	千克	
导向类型	空气轴承	空气轴承	空气轴承	空气轴承	空气轴承	空气轴承	空气轴承		

驱动特性	A-123	单位	公差
驱动类型	无铁芯三相线性电机		
中间电路电压，均方根	48，标称值 80，最大值	伏直流	
峰值电流，均方根	15	安	最大
标称电流，均方根	4.4	安	最大
峰值力	298	牛	最大
标称力	87.5	牛	最大
力常数，均方根	19.9	牛/安	典型值
相间电阻	3.6	欧姆	典型值
相间电感	1.2	毫亨	典型值
相间反电动势	16	伏·秒/米	典型值
布线	外部，移动电缆		

定位	A-123.xxxA	A-123.xxxB
集成传感器	增量线性编码器	绝对编码器
传感器信号	正弦/余弦, 1伏峰峰值, 20微米信号周期	BiSS-C
传感器分辨率	4.88纳米 ⁽³⁾	1纳米
双向重复性	±0.1微米	±0.1微米
定位精度, 未校准 ⁽⁴⁾	A-123.050 : ± 1.5微米 A-123.100 : ± 1.5微米 A-123.150 : ± 1.5微米 A-123.200 : ± 2微米 A-123.350 : ± 3微米 A-123.500 : ± 3.5微米 A-123.750 : ± 5微米	A-123.050 : ± 1.5微米 A-123.100 : ± 1.5微米 A-123.150 : ± 1.5微米 A-123.200 : ± 1.5微米 A-123.350 : ± 1.5微米 A-123.500 : ± 1.5微米 A-123.750 : ± 1.5微米
定位精度, 已校准 ⁽⁴⁾	A-123.050 : ± 0.3微米 A-123.100 : ± 0.3微米 A-123.150 : ± 0.3微米 A-123.200 : ± 0.3微米 A-123.350 : ± 0.3微米 A-123.500 : ± 0.5微米 A-123.750 : ± 0.5微米	A-123.050 : ± 0.3微米 A-123.100 : ± 0.3微米 A-123.150 : ± 0.3微米 A-123.200 : ± 0.3微米 A-123.350 : ± 0.3微米 A-123.500 : ± 0.5微米 A-123.750 : ± 0.5微米
其他	A-123	
工作压力 ⁽⁵⁾	75至85磅/平方英寸 (515至585千帕)	
耗气量	< 1.0 SCFM (28 SLPM)	
空气质量	清洁 (过滤达1.0微米或更佳) ISO 8573-1 级别1 无油 - ISO 8573-1 级别1 干燥 (-15°C露点) - ISO 8573-1 级别3	
材料	硬膜铝, 不锈钢固定硬件	

⁽¹⁾取决于平台安装表面的平面度。

⁽²⁾可能受有效载荷、控制器或驱动器的限制。

⁽³⁾假定4096x插值。有关其他因子的使用, 请联系PI。

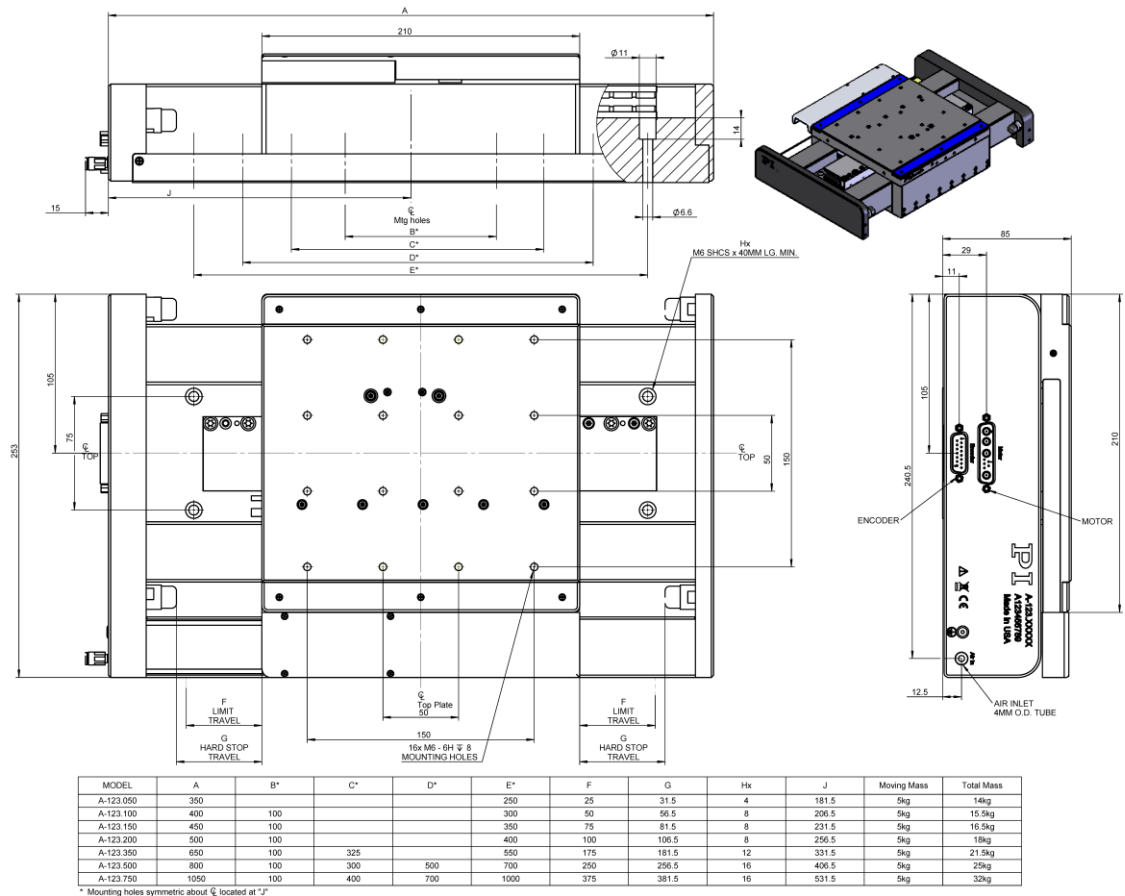
⁽⁴⁾通过基于控制器的误差补偿, 可获得改善的精度。为实现这些数值, 平台须与PI控制器一同订购。精度值取短时间段, 不考虑平台上热漂移的长期影响。

⁽⁵⁾为防止平台损坏, 建议将空气压力传感器连接到控制器运动停止输入端。

⁽⁶⁾假定空气轴承工作压力为80磅/平方英寸 (550千帕)。

询问定制版本。

图纸/图片



A-123, 尺寸单位为毫米。请注意，在图中使用逗号而非小数点。*安装孔环绕位于"J"的中心线对称分布。

订购信息

A-123.050A1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，50毫米行程，增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20微米传感器信号周期，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.050B1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，50毫米行程，带BiSS-C信号传输的绝对线性编码器，1纳米传感器分辨率，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.100A1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，100毫米行程，增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20微米传感器信号周期，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.100B1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，100毫米行程，带BiSS-C信号传输的绝对线性编码器，1纳米传感器分辨率，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.150A1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，150毫米行程，增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20微米传感器信号周期，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.150B1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，150毫米行程，带BiSS-C信号传输的绝对线性编码器，1纳米传感器分辨率，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.200A1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，200毫米行程，增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20微米传感器信号周期，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.200B1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，200毫米行程，带BiSS-C信号传输的绝对线性编码器，1纳米传感器分辨率，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.350A1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，350毫米行程，增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20微米传感器信号周期，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.350B1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，350毫米行程，带BiSS-C信号传输的绝对线性编码器，1纳米传感器分辨率，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.500A1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，500毫米行程，增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20微米传感器信号周期，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.500B1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，500毫米行程，带BiSS-C信号传输的绝对线性编码器，1纳米传感器分辨率，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.750A1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，750毫米行程，增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20微米传感器信号周期，无铁芯三相线性电机，48伏

A-123.750B1

PIglideAT3线性平台，空气轴承，750毫米行程，带BiSS-C信号传输的绝对线性编码器，1纳米传感器分辨率，无铁芯三相线性电机，48伏