

RL-III-10



两轴激光扫描振镜

节约成本的工业设计



- 坚固、紧凑和轻便
- 基于最新伺服电子技术的低噪声和低漂移
- 非常快的打标速度
- 优异的性价比
- 输入孔径: 10 mm

最佳性价比

优势

新的RL-III有非常高的打标和定位速度并且有高性价比。由于其低噪声和漂移值及其坚固性,使得该系统非常适合在工业生产环境中使用。

可选配置

透镜、保护玻璃适用于多种标准激光器种类,波长1,064 nm和10,600 nm,功率密度,焦距和加工区域。这使得多种加工任务得以获得高质量和优化产量。我们也乐于帮助您选择适合您应用的最优化配置。

典型应用

针对动态打标任务,特别是飞行打标。由于新开发的具有强大的PWM输出级的控制,速度和动态响应得到了保证。

创新和品质

在RAYLASE,创新与保持产品的高品质是我们的首要目标。我们所有的产品是在自己的实验室和生产车间研发、制造和测试的。通过我们的全球支持网络,能够为客户提供最好的维护与快速支持服务。

通用规格					
电源 ¹	电压	+/-15 V 至 +/-18 V	典型光学偏转角		± 0.393 rad
	电流	2 A, RMS, 最大 10 A	分辨率 XY2-100 16-Bit		12 μrad
	纹波/ 噪音	最大 200 mVpp, @ 20 MHz 带宽	重复定位精度 (RMS)		< 2.0 μrad
环境温度		+15°C 至 +35°C	温度漂移	最大增益漂 ²	15 ppm/K
储存温度		-10°C 至 +60°C		最大位置漂移 ²	10 μrad/K
湿度		≤ 80 % 无结露	8h长期漂移 ²		< 150 μrad
外壳防护等级		IP 54			
接口信号	数字	XY2-100 协议			

¹ 请注意。在任何时候都必须确保至少有±15V的电压加载在偏转单元上，即使是在激光加工造成的峰值电流时也是如此。因为少数不太稳定的电源在峰值电流时，可能会出现电压下降的情况，所以建议将电压值设置为±16.5 V。 ² = 光学角。每轴的漂移，30分钟预热后，环境温度和加工负荷稳定。

基于孔径的规格 - 机械参数

扫描振镜	RL-III-10
输入孔径 [mm]	10
光束位移 [mm]	12.4
重量 (无透镜) [kg]	大约 0.9
尺寸 (L x W x H) [mm]	100.0 x 77.0 x 83

反射镜类型

波长	材质
1,064 [nm]	SI
10,600 [nm]	SI

SI = 硅

基于类型的规格 - 调校

调校	描述
打标调校 (MA)	针对打标应用的优化调校

基于类型的规格 - 动态参数

扫描振镜	RL-III-10
调校	MA
高/好打标质量下的打标速度 [cps] ^{1, 2}	650 / 850
打标速度 [rad/s]	30
定位速度 [rad/s] ³	85
追迹误差 [ms] ⁴	0.14
1%全行程阶跃响应时间 [ms] ⁵	0.40

¹ F-Theta透镜F = 163 mm/幅面尺寸120 mm x 120 mm ² 1 mm高的单线字 ³ 参考“速度计算”

⁴ 计算加速时间约为2.3 × 追迹误差。 ⁵ 稳定于全行程的1/5,000。

速度计算

幅面速度 = F-Theta透镜焦距 × 定位速度:
示例: RL-III-10 F-Theta透镜 f = 163 mm, 定位速度 85 rad/s
v = 163/1000 × 85 = 13.8 m/s