

RL-III-14



两轴激光扫描振镜

节约成本的工业设计



- 坚固、紧凑和轻便
- 最新伺服电子驱动带来的低噪声和低漂移
- 非常快的打标速度
- 优异的性价比
- 输入孔径: 14 mm

最高性价比

优势

RL-III振镜具有非常高的打标和定位速度，性价比优秀。得益于低噪声、低漂移及坚固设计，该振镜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

SMT生产线上的激光打标、电池箔切割，甚至是增材制造市场中的SLA，都是适合RL-III的加工应用。得益于新开发强大的PWM输出级控制，速度和动态响应得到了保证。

创新与品质

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。

RL-III-14



两轴激光扫描振镜

节约成本的工业设计

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/ 噪声	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	最大增益漂移 ²	15 ppm/K
存储温度		-10°C 至 +60°C		最大位置漂移 ²	10 μrad/K
湿度		≤ 80 % 无结露	8小时长期漂移精度 ^{2, 3}		
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 每轴的漂移 ³ 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-14
输入孔径 [mm]	14
光束位移 [mm]	17.0
重量 (无透镜) [kg]	约 2.0
尺寸 (L x W x H) [mm]	134.0 x 98.0 x 100.3

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-14
调校	MA
高/一般字符质量的打标速度 [cps] ^{1, 2}	500 / 650
加工速度 [rad/s]	30
定位速度 [rad/s] ³	60
追迹误差 [ms] ⁴	0.18
1%全行程阶跃响应时间 [ms] ⁵	0.45

¹ 用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1.9 × 追迹误差。⁵ 稳定于全行程的1/1,000。

速度计算
幅面速度 = F-Theta透镜焦距 × 定位速度：
示例：RS III-14 F-Theta透镜 f = 163 mm, 定位速度 60 rad/s
v = 163/1,000 x 60 = 9.7 m/s