MINISCAN III-14

两轴激光扫描振镜

为小型工业加工设计

DIGITAL CONTROL

- 通过SL2-100 20bit协议或XY2-100 16bit协议控制
- 数字控制、低噪音和低漂移
- 为工业应用设计的坚固并且防尘
- 多种调校选项，镜片基材和镀膜，特别是针对打标，填充(AM LPBF / SLS)和激光清洗
- 输入孔径: 14 mm

数字控制，小型，坚固稳定

优势

新的MINISCAN III提供非常稳定的数字控制，进一步改善噪音和漂移值，从而使系统更加可靠和稳定。XY2-100 16位和SL2-100 20位协议可以与数字接口一起使用。相应的线缆定义使用的协议。

可选配置

透镜，保护窗以及反射镜材质和镀膜适用于所有常见的激光器种类，波长，功率密度，焦距和工作幅面。这使多种加工应用得以获得最优化质量和加工效率。我们乐于为您提供最适合您应用的定制化配置。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

适合大部分应用，尤其在具有高动态性能增材制造中的表面处理、高速烧蚀、表面清洗以及高要求的打标任务。数字控制和强大的pwm输出级保证了速度和动态响应。您还可以选择将MINISCAN III与我们的相机适配器和机器视觉控制组件结合起来进行过程监控。

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。

MINISCAN III-14

两轴激光扫描振镜

为小型工业加工设计

通用规格

电源	电压	+30 或 +48 V
	电流	2 A RMS, 最大 5 A
	纹波/ 噪音	最大 300 mVpp, @ 20 MHz 带宽
环境温度		+15°C 至 +35°C
储存温度		-10°C 至 +60°C
湿度		≤ 80 % 无结露
外壳防护等级		64
接口信号	数字	XY2-100-增强协议 SL2-100 协议

典型偏转角		± 0.393 rad
分辨率 XY2-100-E 16-Bit		12 µrad
分辨率 SL2-100 20-Bit		0.76 µrad
重复定位精度 (RMS)		< 2.0 µrad
定位噪声 (RMS)		< 4.5 µrad
温度漂移	最大增益漂移 [1]	15 ppm/K
	最大位置漂移 [1]	10 µrad/K
8h [1]长期漂移		< 80 µrad

[1] = 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	MINISCAN III-14 SI	MINISCAN III-14 QU
输入孔径 [mm]	14	14
光束位移 [mm]	17.0	17.0
重量(无透镜) [kg]	2.0	2.0
尺寸 (L x W x H) [mm]	134.0 x 98.0 x 100.3	134.0 x 98.0 x 100.3

反射镜类型

波长	材质
355 nm	SI
532 nm	SI
1,064 nm	SI
10,600 nm	SI
1,070 nm	QU
980 + 1,940 nm	QU

QU=石英, SC=碳化硅, SI=硅

基于类型的规格 – 调校

调校	描述
快速向量调校(VC)	针对常见应用进行的优化调校，注重加工速度
打标调校 (MA)	针对打标应用的优化调校
清洗调校 (C)	针对长矢量在最高速扫描时的优化调校。

基于类型的规格 – 动态参数

扫描振镜	MINISCAN III-14-SI		MINISCAN III-14-QU	
调校	VC	MA	C	MA
写入速度 [cps] 具有高/良好的写作质量 [1, 2]	-	650/800	-	600/750
加工速度 [rad/s] [3]	30 @ 30 V 50 @ 48 V	30 @ 30 V 30 @ 48 V	70 @ 30 V 100 @ 48 V	30 @ 30 V 30 @ 48 V
定位速度 [rad/s] [3]	30 @ 30 V 50 @ 48 V	60 @ 30 V 90 @ 48 V	70 @ 30 V 100 @ 48 V	60 @ 30 V 90 @ 48 V
追迹误差 [ms]	0.20 [4]	0.16 [5]	0.30 [6]	0.17 [5]
1%全行程阶跃响应时间 [ms]	0.68 [7]	0.36 [8]	0.69 [7]	0.39 [8]

[1] F-Theta透镜f=163mm/幅面120 mm x 120 mm。 [2] 1 mm 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] 计算加速时间约为1.9 × 追迹误差。 [6] 计算加速时间约为2.0 × 追迹误差。 [7] 稳定于全行程的1/5,000。 [8] 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： MINISCAN III-14-SI F-Theta透镜 f = 163 mm, 定位速度 30 rad/s
v = 163/1,000 x 30 = 4.8 m/s

反射镜与透镜: 振镜反射镜和拥有优化镜座的物镜适用于几乎所有类型的典型激光器，波长，功率密度，焦距和工作幅面。也可以按照客户的特殊要求订制。请联系RAYLASE技术支持团队以获得规格信息和可能的组合，请联系+49 8153 9999 699或电邮support@raylase.de

所有商标均为其所有者的注册商标。

Headquarters:
RAYLASE GmbH
Wessling, Germany
+49 8153 9999 699
info@raylase.de

Subsidiary China:
RAYLASE Laser Technology (Shenzhen) Co.
Shenzhen, China
+86 755 28 24 8533
info@raylase.cn

Subsidiary USA:
RAYLASE Laser Technology Inc.
Newburyport, MA, USA
+1 978 255 1672
info@raylase.com