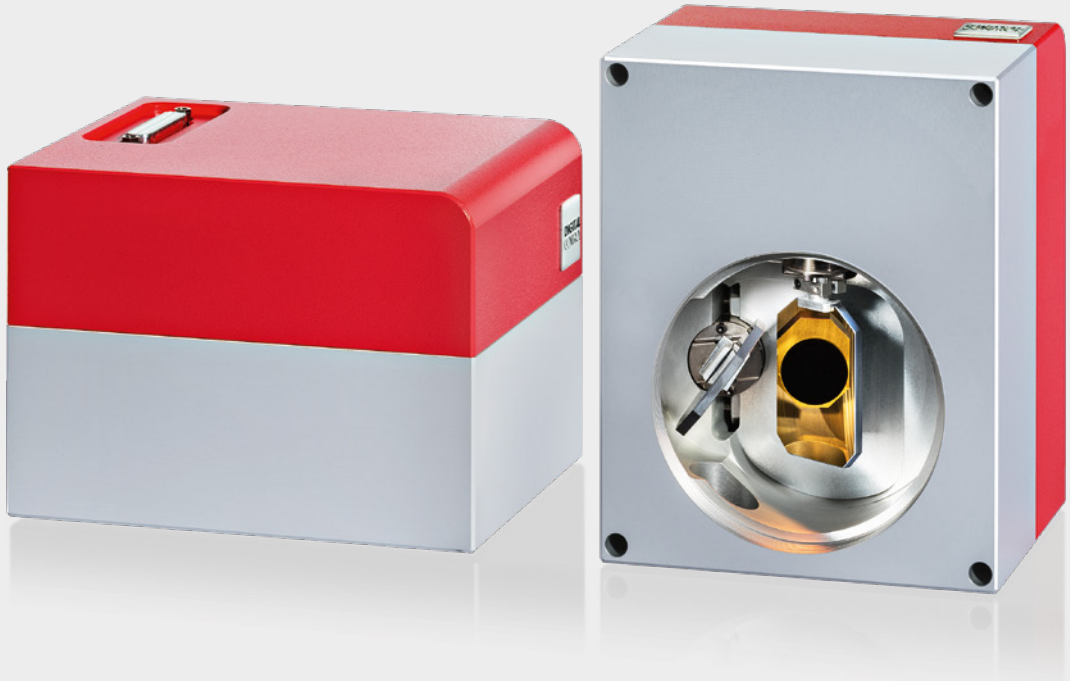
MINISCAN III-20

两轴激光扫描振镜

紧凑型工业设计

DIGITAL CONTROL



- 兼容SL2-100 20位和XY2-100 16位协议
- 数字控制，低噪声和漂移
- 坚固，防尘，适用于工业环境
- 可选多种调校方式，反射镜基材和镀膜，满足如打标与填充(AM LPBF/SLS)应用
- 输入口径: 20 mm

数字控制，设计紧凑，坚固耐用

优势

新的MINISCAN III通过非常稳定的数字控制，进一步改善了噪声和漂移值，从而使系统更加稳固和强大。数字接口兼容XY2-100 16位和SL2-100 20位协议。根据协议使用相应的数据线。

可选配置

透镜，保护窗以及反射镜材质和镀膜适用于许多常见的激光器种类，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MINISCAN III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

满足常规应用，特别适合于具有挑战性的标刻任务或增材制造中要求高动态性能的的表面填充。数字控制和强大的PWM输出级技术保证了振镜的速度和动态响应。您还可以选择将MINISCAN III与我们的相机机适配器和MVC组件相结合，进行精确加工监控。

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-20

两轴激光扫描振镜

紧凑型工业设计

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
IP防护等级		IP 64
接口信号	数字	XY2-100 增强协议 SL2-100 协议

典型偏转角 (光学)		± 0.393 rad
分辨率 XY2-100 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)		< 3.2 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
长期漂移 8h [1]		< 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-20 SI	MINISCAN III-20 QU
输入孔径 [mm]	20	20
光束位移 [mm]	26.0	26.0
重量(无透镜) [kg]	2.5	2.5
尺寸 (L x W x H) [mm]	145.0 × 116.0 × 103.5	145.0 × 116.0 × 103.5

反射镜种类

波长	材质
1,064 nm	SI
900 – 1,100 nm + AL	SI
10,600 nm	SI
515 – 540 nm	QU
980 + 1,940 nm	QU
1,060 – 1,090 nm + AL	QU

QU = 石英; SI = 硅

基于类型的规格 – 调校

调校	描述
微加工调校 (M)	针对具有锐利拐角和最小追迹误差的高精度光束偏转进行的优化调校
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	MINISCAN III-20-SI		MINISCAN III-20-QU
调校	M	MA	M
加工速度 [rad/s] [1]	30	30	30
定位速度 [rad/s] [1]	30	55	30
追迹误差 [ms] [2]	0.30	0.34	0.34
1%全行程阶跃响应时间 [ms]	0.90 [3]	0.80 [4]	1.01 [3]

[1] 参考“速度计算” [2] 加速时间约为2.3 × 追迹误差。 [3] 稳定于全行程的1/5,000。 [4] 稳定于全行程的1/1,000

速度计算

幅面速度 = F-Theta 透镜焦距 x 定位速度:

示例: MINISCAN III-20 SI 与 F-Theta 透镜 f = 163 mm，定位速度 30 rad/s (48 V)

v = 163/1,000 x 30 = 4.9 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

2026年3月。信息若有更改，恕不另行通知。