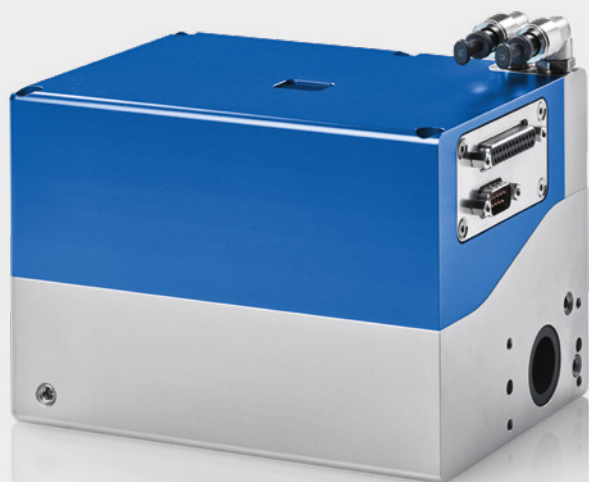


SUPERSCAN IIE



两轴激光扫描振镜

高端工业应用



- 双层壳式设计，极低漂移
- 适合高功率应用
- 可选配水冷和空气冷却
- “增强”选项改善50%的长期漂移
- 可选输入孔径: 7, 10, 15, 20, 30 mm

最高精度，极致性能

优势

创新的热管理和模块化设计使SUPERSCAN IIE成为满足苛刻激光加工要求的极佳选择。“增强”选项可以提高50%的长期稳定性。还能够通过额外水冷进一步减小长期漂移。

反射镜与物镜

反射镜和拥有优化镜座的物镜适用于几乎所有的典型激光器、波长、功率密度、焦距和工作幅面。也可以按照客户特殊要求定制。

接口

振镜兼容XY2-100标准。可以通过如SP-ICE-3控制卡进行数字控制。

典型应用

材料处理如刻蚀、打标、去除、切割、焊接、打孔或高速飞行打标。水冷版本特别适合要求非常精细、极低误差的应用，例如微加工、钻孔、ITO成型或银浆刻蚀。

创新与品质

在RAYLASE，创新与保持产品的高品质水准是我们的首要目标。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。

电源 ¹	电压	±15 V 至 ±18 V	温度漂移	最大增益漂移 ²	< 15 ppm/K
	电流	3 A, RMS, 最大 10 A		最大位置漂移 ²	< 10 μrad/K
	纹波/噪音	最大 200 mVpp, @ 20 MHz 带宽	典型偏转角(光学)		± 0.393 rad
接口信号	数字	XY2-100 协议	光学分辨率		12 μrad
环境温度		+15°C 至 +35°C	重复定位精度(RMS)		2 μrad
存储温度		-10°C 至 +60°C	8小时长期漂移 ^{2, 3}		< 150 μrad
湿度		≤ 80 % 无结露	8小时长期漂移, 有水冷 ^{2, 4}		< 100 μrad
			定位噪声(RMS)		< 10 μrad

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。⁴ 30分钟预热后, 保持冷却水≥2 l/min流量和22°C水温时加工负荷变化。

基于孔径的规格 – 机械参数

扫描振镜	SS-IIE-7	SS-IIE-10	SS-IIE-15	SS-IIE-20	SS-IIE-20 L	SS-IIE-30
输入孔径 [mm]	7	10	15	20	20	30
光束位移 [mm]	9.0	12.4	18.55 / 18.05 ¹	26.28 / 25.63 ¹	26.28 / 25.63 ¹	35.98 / 35.38 ¹
重量(无透镜) [kg]	约 1.6	约 3.3	约 3.3	约 3.3	约 5.9	约 5.9
尺寸 (L x W x H) [mm]	135.0 x 97.0 x 102.0	170.0 x 125.0 x 117.5	170.0 x 125.0 x 117.5	170.0 x 125.0 x 117.5	203.0 x 159.0 x 150.0/160.5 ²	203.0 x 159.0 x 150.0/160.5 ²
水冷选项		✓	✓	✓	✓	✓
空气冷选项					✓	✓

¹ 熔石英反射镜的规格。² 仅配合AXIALSCAN使用, 搭配带保护窗的输出板。

基于孔径的规格 – 反射镜种类

扫描振镜	SS-IIE-7	SS-IIE-10	SS-IIE-15	SS-IIE-20	SS-IIE-30
AG	SI				
343 nm			QU		
405 nm			QU		
355 nm	SI	SI	QU, SI	QU	
532 nm	SI	SI	QU, SI	SI	
180 – 780 nm + AL			QU		
780 – 980 nm			QU	QU	
780 – 980 nm + AL					QU
1,064 nm	SI	SI	QU, SI	SI	QU, SI
1,064 nm + 850 – 870 nm				QU	
900 – 1,100 nm + AL					QU
1,020 – 1,040 nm					QU
1,060 – 1,080 nm				QU	QU
10,600 nm	SI	SI	SI	SI	SI

QU = 石英(熔融石英), SI = 硅¹ 850 – 870 nm (YIL) 仅用于照明目的

基于类型的规格 – 动态参数

扫描振镜	SS-IIE-7	SS-IIE-10	SS-IIE-15	
反射镜类型	SI	SI	QU	SI
加速时间 [ms]	0.19	0.22	0.36	0.30
写入速度 [cps] ^{1, 2}	900	800	450	500
加工速度 [rad/s] ¹	90	60	35	40
定位速度 [rad/s] ¹	90	60	35	40

扫描振镜	SS-IIE-20 / SS-IIE-20 L		SS-IIE-30	
反射镜类型	QU	SI	QU	SI
加速时间 [ms]	0.70	0.61	0.90	0.84
写入速度 [cps] ^{1, 2}	350	350	-	-
加工速度 [rad/s] ¹	35	35	25	30
定位速度 [rad/s] ¹	35	35	25	30

¹ F-Theta透镜 f=160mm / 幅面110mm x 110mm。² 高1mm单线字。

选项

SUPERSCAN IIE振镜提供了两种水冷连接方式用来冷却电子部件和振镜电机: 直通[W]和90° [W2]接头。这保证了稳定工作和极好的长期可靠性, 即使在高功率应用中也能够稳定可靠运行。

空气冷却

规格		流量	压降
压缩空气 ¹	洁净空气, 去水去油	50 – 100 l/min	1.0 bar – 1.5 bar

¹ ISO 8573-1:2010 [1:0(0.05):0(0.005)]

水冷

规格		流量	压力损失
冷却水 ¹	加添加剂的洁净自来水	2 l/min	0.4 bar
温度	22°C – 28°C	4 l/min	0.8 bar
最大。水压	< 3 bar	6 l/min	1.2 bar

¹ 注意: 当使用包括去离子水在内的冷却水时, 必须使用合适的添加剂, 以阻止藻类生长, 以及保护铝件免受腐蚀。
推荐添加剂(剂量信息请咨询您的添加剂供应商):

标准工业应用: NALCO公司产品, 如CCCL105(预混剂)或TR AC105A _ B (添加剂)
食品与饮料, 包装应用: 陶氏化学的聚丙烯乙二醇, 如DOWCAL N