

515nm 纳秒紫外光纤激光器 (50W 400kHz 可编程脉冲 高功率)



产品描述

灵活的纳秒可见光光纤激光器，用于高速精密微加工。 CAREX 结合了工艺敏捷性和吞吐量，适用于多材料堆垛加工等要求苛刻的应用。它提供 2 ns 至 20 ns 的脉冲，具有任意时间形状和可能突发的操作。创新的快速电子设计可在两种脉冲模式之间瞬时切换，以优化复杂材料加工。 光纤技术与简单高效的激光头架构相结合，使 CAREX 成为坚固、灵活和经济高效的可见光激光器，适用于苛刻的工业应用。制造时经过现场验证和认证组件、良好实践和高质量，CAREX 是延长生产周期环境中 24/7 全天候运营的正确答案。

产品特点

高脉冲重复频率、 可调脉冲持续时间从 2 ns 到 20 ns、 全脉冲整形（1 ns 分辨率）、 好的光束质量、 高峰值功率、 HALT 设计/HASS 认证

产品型号

CAREX-50-515

应用领域



核心参数

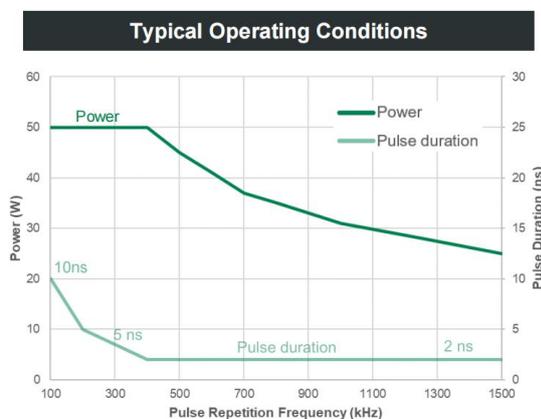
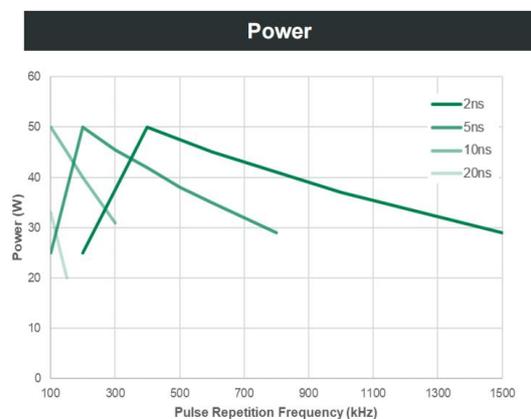
中心波长	输出功率
515nm	50 W

通用参数

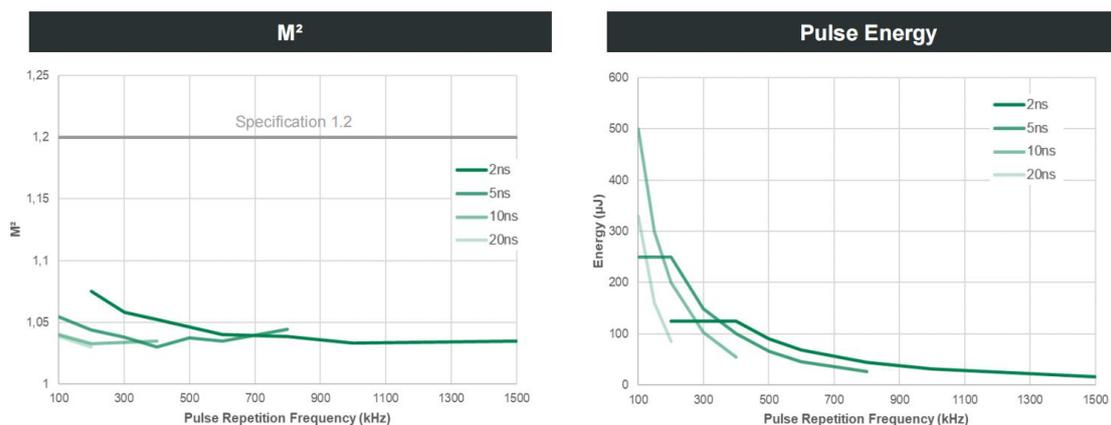
	CAREX 30-343	CAREX 50-515
波长	343 nm	515 nm
功率	30 W up to 400 kHz	50 W up to 400 kHz
脉冲持续时间	2 ns-20 ns 全可变可编程 脉冲突发模式	2 ns-20 ns 全可变可编程 程脉冲突发模式
Max. 脉冲能量	Up to 300 μ J	Up to 500 μ J
光束质量	$M^2 < 1.2$	$M^2 < 1.2$

产品特性

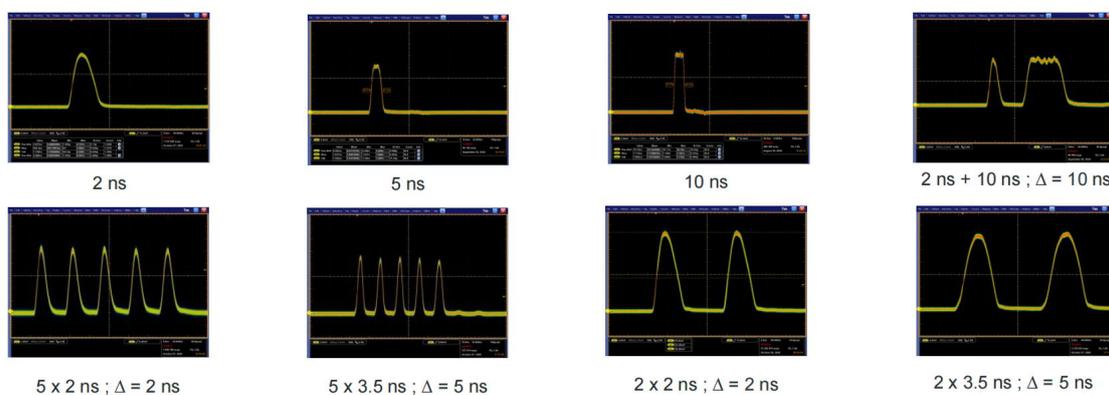
功率及典型工作条件曲线



M2 及脉冲能量曲线



可编程脉冲



型号参数

输出特性				
中心波长	515 nm \pm 0.1nm			
平均功率	2ns	5ns	10ns	20ns
	50W @400kHz	50W @200kHz	50W @100kHz	33W@ 100kHz
脉冲宽度	完全可编程范围为 2ns 至 20ns			

脉冲重复频率	单次触发至 1500kHz
功率稳定性	<2%, 2 σ 超过 8 小时
脉冲到脉冲能量稳定性	<3%RMS
光束特性	
空间模式	TEM ₀₀
M ²	≤1.2
偏振比	≥100:1 线性
偏振方向	垂直, ±2°
光束发散 (全角度)	< 0.45 mrad
4 σ 光束直径@出口 (标称)	3.5 mm ± 0.35 mm
腰部位置 (从输出窗口的出口面)	0 m ±4 m
散光	≤ 30%
光束圆度	≥ 90%
长期光束指向稳定性, 超过 8 小时	≤25 μ rad, 全角

操作条件	
外部通信	以太网/ RS-232 / USB
预热时间	≤ 30 分钟
冷启动	≤ 10 分钟
热启动	
电气要求	100 – 240V AC
线路频率	50 至 60Hz
功耗	<900W
温度范围	15°C 至 35°C (59°F 至 95°F)
湿度	10%至 95%RH, 不冷凝
储存条件	0°C 至 50°C(32°F 至 122°F)
温度	5%至 95%RH
湿度	
海拔高度 (非操作)	海平面至 11000 米
冷却机要求	
冷却水温度	25°C +/- 0,1°C
Min. 冷却功率	700 W
冷却水流量	5 升/分钟, Min. 3 升/分钟

物理特性	
控制单元 (长 x 宽 x 高)	激光头: 1146x250x169 mm (45.11x9.84x6.65in) 控制单元: 506x483x177 mm (19.92x19.01x6.97in)
重量	激光头: 50 公斤 (110 磅), 不含水 控制单元: 25 公斤 (55 磅)
特征	
扩展内部电源监控	在激光的每个阶段监控功率
超宽工作范围	恒定脉冲宽度和波束参数在 100 kHz 和 800 kHz 之间
行业就绪数据记录	长期和短期激光运行日志、诊断、维护
对准光束	用于激光安装和对准的低功耗模式
	现场可更换单元
高级支持	工业 4.0 就绪, 远程控制, 远程支持, 激光头 > 30 传感器
z 佳实践	密封激光头, 多级组件清洁并在 ISO 6 洁净室中组装