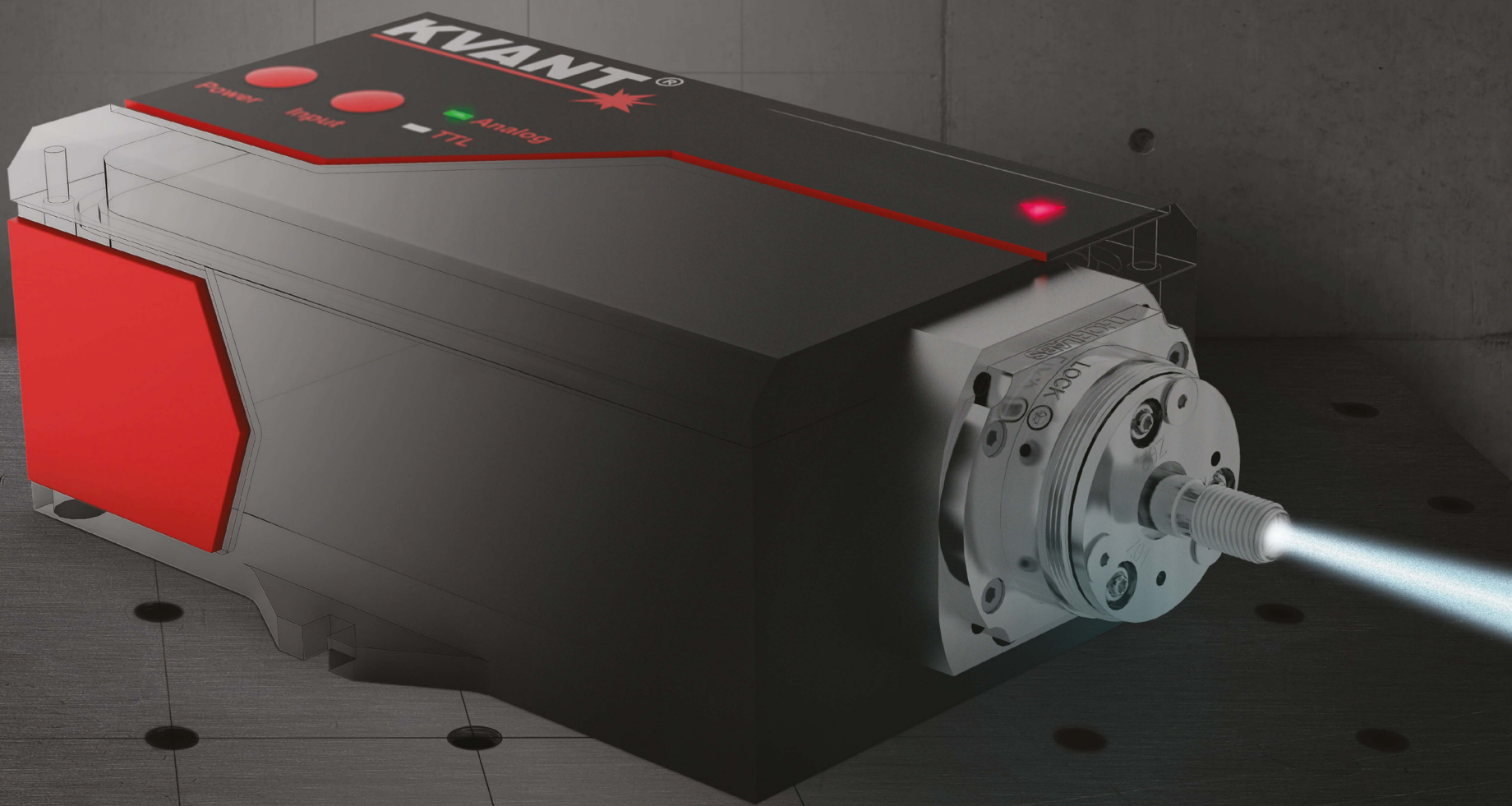


Laser Modules

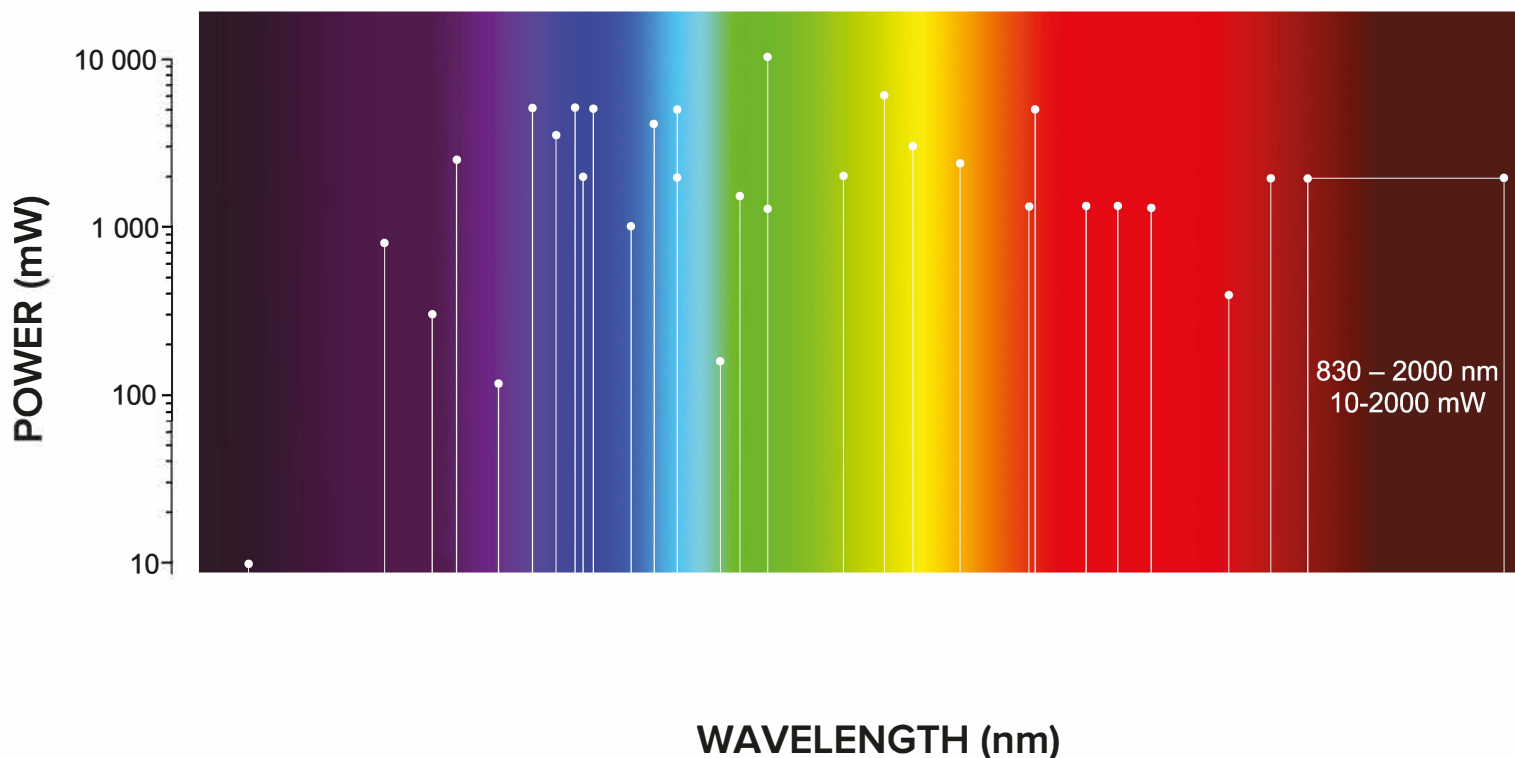


KVANT[®]
LASERS

关于KVANT(科旺特) 激光

Kvant (科旺特) 激光公司致力于生产用于研发、工业、军事、广告、艺术、建筑、医疗和投影应用的激光系统。Kvant (科旺特) 激光公司是 Kvant (科旺特) 公司的子公司，Kvant (科旺特) 公司成立于1995年，主要致力于新型激光解决方案的开发和生产，尽最大努力满足全球市场需求。自我们成立以来，凭借我们工程师和设计师的经验和知识，Kvant(科旺特)激光产品的种类大幅增加，同时质量也显著提高。我们专业的技术设计团队的最终目标是大力开发和提供具有卓越品质、性能稳定的产品。我们可以按照客户广泛的功能选项和定制要求来定制生产，这些产品性价比高，几乎可以满足所有客户的需求和期望。此外，我们专业的售后技术支持团队随时准备协助您解决任何潜在的询盘需求和疑问。

我们激光波长范围



我们研发团队在许多激光相关领域发明了多项工业设计和专利，包括激光束整形和激光参数的修正。我们研发团队持续的研究和产品开发与我们的生产在斯洛伐克首都布拉迪斯拉发市1,800 平方米的建筑中同步进行。我们使用来自信誉良好的美国、日本、德国和斯洛伐克制造商的组件。我们所有的产品均符合最严格的国际和欧盟的HSEQM 要求。

KVANT（科旺特）激光公司目前处于激光技术研究的最前沿，我们的研究人员在与斯洛伐克和德国工业家以及全球其他学术专业机构始终保持密切合作。我们值得信赖的专业知识和良好的业绩记录使我们能够提供任何定制和量身定制的激光系统，以满足您最严格的技术规格要求以及多样化的应用。



单二极管激光模组

KVANT MONOLITH 激光模组系列包括高品质单二极管激光头，它由多种波长，以及高输出功率的激光二极管组成。

每个模组都具有实现最佳性能的温度稳定功能，以及用于提供安全和调制选项的可分离的控制接口盒。

Monolith 激光器用途广泛且功能齐全，其集成驱动电子设备支持高达 240 kHz 的模拟调制、TTL 调制、USB 计算机接口以及数据显示、LED信号 和光纤耦合选项等附加功能。

制造商为了获得客户满意度和支持，还提供售后技术服务。

产品特征:

- 椭圆形、圆形或方形光束轮廓
- 集成 TEC 可实现功率稳定和长使用寿命
- 控制按钮
- 数据显示和 LED 信号
- 用于安全和调制功能的接口盒
- 通过KVANTUM 软件进行操作
- 控制选项：电位计、模拟或TTL、USB（软件）
- 自由空间光束或光纤耦合版本



波长和功率

波长 (nm)	单模 (mW)	多模 (mW)
375 ±5	70	200, 400, 800
395 ±5	120	300
405 ±5	200, 300	500, 1000, 1200, 2500
415 ±5	120	
420 ±5	120	
425 ±5		1500
435 ±5		5000
445 ±5	100, 500	1500, 3500, 5000
458 ±5	500	5000
462 ±5		1400, 5000
473 ±5	100, 300	1000
488 ±5	60, 200, 300	2000
505 ±5	80	
515 ±5	30	
520 ±5	120	300
525 ±5		1400
532 ±5		1300
637 ±5	180	
638 ±5		600, 1000, 1200, 1500
660 ±5	200	1200
675 ±5	200	1200
690 ±5	200	1200
785 ±5		400
808 ±5		2000
830 ±5		2000
852 ±5		600
915 ±5		300
940 ±5		700
960 ±10	250	
980 ±10	200	
1000-2000	可根据要求定制	可根据要求定制

光斑尺寸(1/e²)	2.5 ± 0.5 mm
光束发散角(全角)	0.2 mrad
线性极化	是
模式结构	单横模式，多纵模式
模拟输入信号	0 – 5 V (0.5 – 4.5 V TCCO* 打开)
带宽(模拟，3 dB 截止频率)	240 kHz (252 kHz TCCO* 关闭)
上升时间 (10%-90%)	700 - 900 ns (取决于信号)
激光头尺寸 (LxWxH)	70(84) x 120 x 46 mm
功率稳定性 (20分钟, 预热) 输入	< 0.5 % (峰值之间)
电源输入电压	USB-C 供电 3.0 (最大值: 20V, 5A)
*TCCO - 阈值电流截止	

可选设备:

- KVANTUM 软件
- 电源
- 具有风机速度可控的散热器
- 机械安全阀门
- 扩束器
- 光束整形光学器件（例如生成线形光束透镜等）
- 光纤耦合系统（SM PM 或 MM 光纤，圆形或方形纤芯结构）



单模二极管模组



多模二极管模组

Quattro - 多波长激光模组

QUATTRO Rvcv 系列

在荧光显微镜、临床诊断和一般生物医学科学（即：蛋白质细胞成像、癌症诊断、流式细胞术）中，利用不同的光源来激发荧光团，例如 LED、超连续谱激光器以及单色激光器。通常样本中存在多个荧光团，因此需要不同的波长才能实现有效的激发。用于激发的波长越多，则可以同时检测到更多的细胞特性

我们的 Quattro 系列激光源实现了将四个单独的激光光源整合到一个紧凑的机箱中的同时，并且具有单个激光光束输出的特点。您不再需要为如何将四个光束合光后投射到显微镜而困扰，因为我们已经为您做到了这一点。将四个激光波长同时集成到您的研究系统中，这是一种快速且经济高效的方法。这四种波长可从 375nm 至 915nm 的各种波长中进行选择，每个波长的输出功率可高达数百毫瓦。

最常见的组合是 405nm、488nm、561nm 和 638nm，我们的 RYCV 型号就包括这4个波长的组合。此外，所有波长均通过单个控制盒进行控制，因此控制该模块可以非常高效且可靠。

目前可提供自由空间光束和光纤耦合版本。



型号	RYCV-200 (RYCV-600)
光输出功率和波长	50 (150) mW / (405 ± 5) nm 50 (150) mW / (488 ± 5) nm 50 (150) mW / (561 ± 5) nm 50 (150) mW / (637 ± 5) nm (如需其他波长，请联系我们的销售团队)
光源	二极管 (405/488/637 nm) OPSL** (561 nm)
激光等级符合 IEC 60825-1 标准	3B (4)
光斑尺寸 (D95) (水平*垂直)	3.5 mm *
光束发散角 (水平/垂直)	0.2 mrad*
偏振比	> 100:1
M ² (水平/垂直)	< 1.3
模式结构	TEM00
调制输入 (每种颜色单独控制)	模拟输入: SMA or 6芯端口, 0 – 5 V, CW to 50 kHz
	TTL 输入: SMA or 6芯端口, CW 至 50 kHz
	电脑控制: USB
	TTL 输入:: 四个电位器
脉冲上升时间	< 5 μs @ 405/488/637 nm < 18 μs @ 561 nm
内置锁	包含
阀门	电动机械
耗电量	< 95 W
输入电压	24 V
激光头尺寸 (LxWxH)	204 x 114 x 82 mm (不含接口)
控制盒尺寸 (LxWxH)	169 x 169 x 36 mm (不含接口)
工作温度	10 – 35 °C
储存温度	5 – 50 °C
散热	< 70 W
静电防护	STN EN 61326-1

* 可根据要求提供其他光束尺寸/发散角
** 相干公司 (Coherent Inc.) 制造的光泵浦半导体激光头。



多波长激光模组



客户定制

除了批量制造之外，激光系统的定制是我们的强项。我们可以帮助您进行定制系统开发，并随后将其转化为批量生产。我们客户定制系列产品适用于创意或科学应用，设计精巧，质量稳定，具有光束整形光学器件或令人难以置信的光束发散度，包括从紫外线到红外线系列，小至手持式电筒激光笔，大至数百瓦功率激光模组，无论您是否需要包含扫描系统，单色或多色，我们将尽最大的努力来满足您的需求。欢迎垂询！

功能参数选项:

- 自由空间光束
- 单模光纤耦合
- 高功率多模光纤耦合
- 静态光束
- 扫描系统
- 单波长
- 多波长
- 320 nm 至 2000 nm
- 使用寿命长
- 波长选择
- 光束整形
- 功率高达数百瓦
- IP68 防护等级
- 设计紧凑、轻便
- 安全眼部投影
- 无散斑投影

我们过去已经支持的应用领域:

- 生物医学
- 荧光
- 光谱学
- 颗粒和气体分析
- 聚合
- 皮肤科
- 眼科
- 外科手术
- 广告
- 汽车行业
- HUD 显示
- 娱乐
- 教育
- 研发
- 晶体泵浦
- 激光影院
- 信号传输
- 工业生产
- 装饰
- 切割和雕刻
- 激励
- 生产导航
- 生产质量控制
- 平整度测量
- 体育活动
- 夜视场景



客户定制激光模组

固态激光模组

波长，光束质量因素和功率

波长 (nm)	M2 系数	功率 (W)
460	< 1.2	2
	< 6	2
480	< 1.2	2
	< 6	2, 4
488	< 1.2	3
	< 6	3, 5
514	< 6	3, 5
	< 1.2	3, 5
532	< 6	3, 5, 8, 10
	< 1.2	3
577	< 6	3, 5, 6
	< 1.2	2
590	< 6	3
	< 6	2.5, 5

中心波长公差	± 3 nm
光斑直径	1 – 10 mm
纤芯直径 (可选)	50 – 400 µm
光纤芯 NA (可选)	0.1 – 0.22
极化	线性, 100:1
调制输入	模拟 0 – 5 V
调制频率	CW to 30 kHz <
上升时间	30 µs
光谱带宽	< 0.5 nm

产品特征:

- 自由空间光束或光纤耦合版本
- 在整个功率范围内稳定的光束质量
- 适用于集成商的 OEM 版本或适用于实验室的实验室版本。
- 使用寿命超过10000小时
- 包括散热器和电源



OPSL 模组



低功率范围激光模组

我们的固体激光器已配置InGaN基泵浦激光二极管和氟化物晶体，因其耐用性和使用寿命而闻名。不久前，在实现我们的科学突破的同时，我们开拓了新市场，并基于这项创新技术发明了广受欢迎的橙色和红色激光器。我们最近推出了第一款波长为320nm、功率为几毫瓦的紫外激光器，其目标是取代当前的 HeCd金属离子气体激光器，其性能非常接近氮气、准分子和其他一些气体激光器。它的应用可以在生物技术、医学、微电子技术、蚀刻基材或聚合等领域中找到。

波长 (nm)	M2 系数	功率(W)
320	< 3	20
607	< 1.1	180
639	< 1.1	400

中心波长公差	± 1 nm
光斑直径	3 mm
光束发散角	0.32 mrad
极化	线性, 100:1
调制输入	模拟 0 – 5 V



DPSS 激光模组

大功率二极管激光模组

激光器有一些应用需要高功率输出，这是单发射激光二极管无法实现的。因此，我们整合了多达 64 个单独的激光二极管，并将多个激光二极管光束合成单个输出光束。

此外，我们还提供带有气隙套圈的高功率多模光纤耦合，以防止光纤损坏。

对于大多数要求较高的项目，可以通过二极管温度控制来选择更精确的二极管波长以及更微妙的波长调谐。

在单个激光模块中混合多种波长以获得白色或任何其他颜色的光束是我们擅长并努力提升的领域，并在该市场中获得竞争优势。

这些激光模块主要用于激光投影、光学晶体泵浦、建筑、外科手术和材料加工等领域。

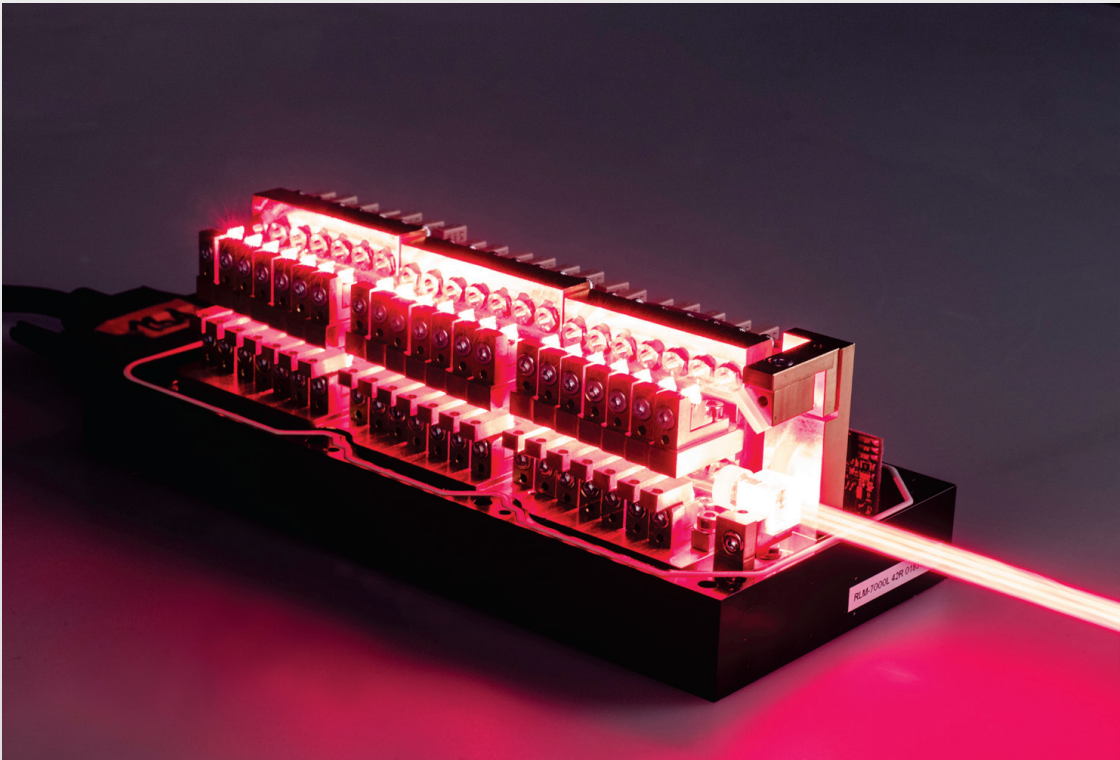
波长和功率

波长 (nm)	功率 (W)
405 ± 5	Up to 8 W
445 ± 5	Up to 30 W
455 ± 5	Up to 200 W
525 ± 5	Up to 50 W
637 ± 5	Up to 7 W
808 ± 10	Up to 8 W

光斑直径	5 – 12 mm
极化	随机
调制输入	模拟 0 – 5 V 或 TTL
调制频率	CW to 100 kHz
上升时间	< 3 μs
光谱带宽	2 – 10 nm
功率波动 (CW 模式)	< 1 %

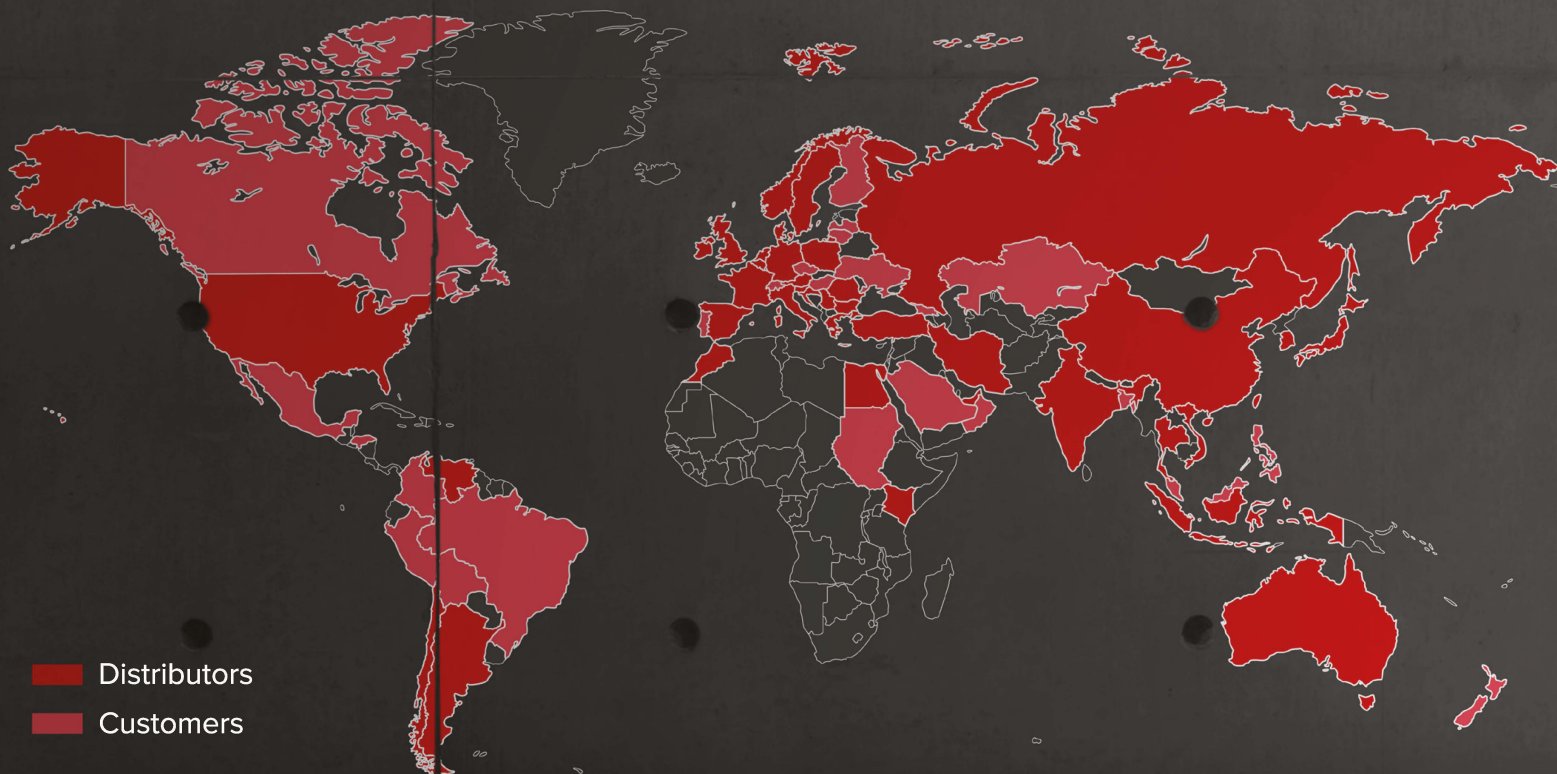
产品特征:

- 自由空间光束或光纤耦合输出
- 集成 TEC 可实现功率稳定和长使用寿命
- 空气或液体冷却



多个二极管模组





Kvant Lasers s.r.o.
Odborárska 23, 831 02 Bratislava
Slovakia, Europe

lasers@kvant.sk
www.kvantlasermodule.com



东莞科旺特激光科技有限公司
东莞市东城区东莞大道11号台商大厦2单元722

info@kvantlasers.com.cn
www.kvantlasers.com.cn
www.kvantlasers.net.cn