

光矢量分析仪 Luna OVA 5000/5100 (C、O 和 L 波段 损耗、色散和偏振测量仪)



描述

Luna OVA 5000 是用于现代光网络设备的损耗、色散和偏振测量的最快、最准确、最经济的工具。它是单连接、全参数表征光纤组件的理想设备，从耦合器到特种光纤，以及介于两者之间的一切（光纤布拉格光栅、阵列波导光栅、自由空间滤波器、可调谐器件、放大器等），所有这些只需要可调谐激光器的一次扫描。

Luna Innovations 正在推出 OVA 5100 产品，包括用于 C 和 L 波段的 OVA 5100 型号，以及用于 O 波段操作的 OVA 5113。OVA 5100 是具有同等功能和性能的 OVA 5000 系统的直接替代品。除了提供更便携的外形外，OVA 5100 还代表了 Luna 对质量的承诺，并持续提供光学矢量分析仪 (OVA) 的不一样功能。

产品特点

- 对长度不超过 150 m 的设备进行单次测量、全参数分析
- 在不到 3 秒的时间内对无源器件进行全面表征
- 完全偏振响应
- 单次扫描，同时测量完整的参数范围
- 插入损耗 (IL)
- 偏振相关损耗
- 偏振模色散 (PMD) 和二阶 PMD
- 色散 (CD)
- 组延迟 (GD)
- 光时域响应
- Jones 矩阵元素
- 光学相位响应
- 高分辨率 C 和 L 波段 (OVA 5000) 或 O 波段 (OVA 5013) 能力
- 实时测量
- 用户友好界面



产品应用

- ☀ 分析平面光电路和硅光子器件
- ☀ 表征光纤组件
- ☀ 测量频谱响应和时延响应
- ☀ 通过完整的传递函数改进设备模拟和模型

通用参数

型号	OVA 5100 OVA 5100 (C & L band) OVA 5113 (O band)	OVA 5000 OVA 5000 (C & L band) OVA 5013 (O band)
图片		
机箱尺寸	36.6 x 34.5 x 16.5 cm(14.4 x 13.6 x 6.5 in)	47 x 42 x 21 cm(18.6 x 16.5 x 8.1 in)
重量	11.4 kg (25 lb)	16.2 kg (35.8 lb)
功能和规格	等效的功能、软件、性能规范和配置。	
产品状态	建议新购买	维护模式

OVA 5100–OVA 5000 的新外壳和名称

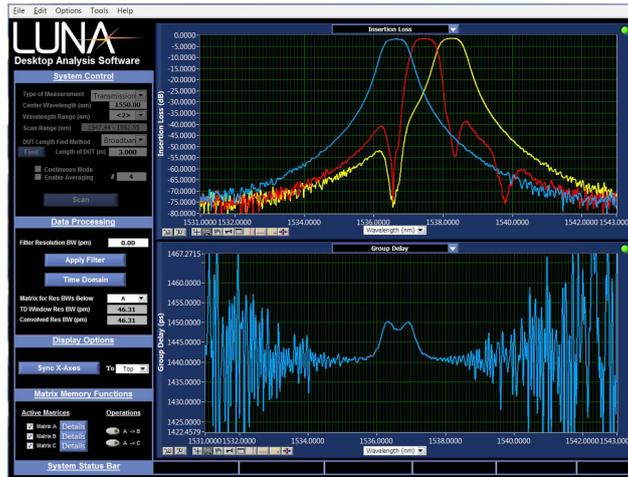
Luna OVA 5100 本质上是一款 OVA 5000，封装尺寸较小，并进行了一些内部更新，以提高其可制造性和长期可支持性。

在功能上，OVA 5100/5113 系统是 OVA 5000/5013 的替代品，具有同等的功能、规格、功能和软件。

OVA 5000/5013 的所有选项均适用于 OVA 5100/5113，零件号不变。重要可能影响系统与客户端应用程序集成的变化将是系统的物理尺寸和重量的减少。

维护 OVA 5000 和 OVA 5013

OVA 5000 和 OVA 5013 型号已进入维护模式，这意味着 Luna 将继续全力支持和服务这些系统，并遵守产品保修。



通过 1 次扫描, OVA 5000 可以同时测量光子器件和子系统的完整传递函数。此屏幕显示 IL 和组延迟与波长的关系。

参数	快速模式 1	平均模式 2	单位
OVA 5000	1525 - 1610		nm
OVA 5013	1270 - 1340		nm
波长:			
分辨率	1.6	1.6	pm
精度 3	±1.5	±1.5	pm
重复精度	±0.1	±0.1	pm
光学相位误差:			
30 m mod	±0.05	±0.0075	radians
损耗特性:			
动态范围	60	80	dB
纹波 4	±0.05	±0.01	dB
分辨率	±0.05	±0.002	dB
插损精度	±0.1	±0.05	dB
回损精度	±0.2	±0.1	dB
色散:			
精度	±10	±5	Ps/nm
群延迟:			
量程(Range) 3	6	6	ns
精度	±0.2	±0.1	ps
损耗范围 4	45	60	dB



PMD:			
量程 5	6	6	ns
精度 (一阶)	±0.03 (100pm steps) ±0.15 (30pm steps)	±0.08	ps
精度 (二阶)	±10	±2	ps
损耗范围 4	40	50	dB
PDL:			
消光比	40	50	dB
精度	±0.05	±0.03	dB
测量速度:			
激光扫描速度	70	70	nm/s
全参数测量速度 6	30	30	ms/nm
全规格扫描速度 7	12	55	s
实时刷新率	1	NA	Hz
Max. 测试长度:			
透射	150	150	meters
反射	75	75	meters
物理:			
重量	16.24 11.4 (5100 新款)		kg
操作功率	100		W
1 级激光器	<10		mW
规格(W*D*H)	470 X 420 X 21 366 x 345 x 165 (5100 新款)		mm

- 快速模式: 无平均校准扫描, 4 次平均测量扫描, 30 pm 分辨率带宽, 8 m 设备长度 (使用 NIST 认证的人工制品验证精度, IL 除外)。高动态范围选项已启用。
- 平均模式: 4 次平均校准扫描, 64 次平均测量扫描, 30 pm 分辨率带宽, 8 m 设备长度 (使用 NIST 认证的人工制品验证精度, IL 除外)。高动态范围选项已启用。
- 由 NIST 内部可追踪的 HCN 气室保持精度。
- IL、GD 和 PMD 在“平均模式”下的 4.80、60 和 50 dB 动态范围已安装并启用“高动态范围”选项。
- 指出可以捕获的总设备脉冲响应持续时间。
- 根据每次扫描的组合激光扫描和分析时间计算的速率。
- 在快速模式 (Fast Mode) : 40 nm 范围和平均模式 (Average Mode) : 2.5 nm 范围内进行全规格测量 (见注释 4) 。不包括校准时间。



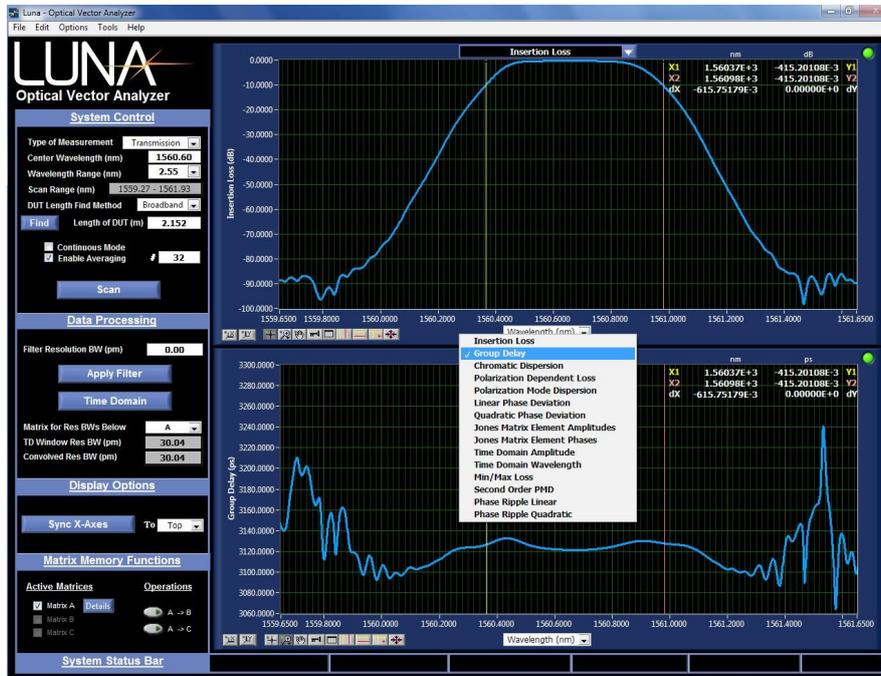
单次扫描中的完整特征

OVA 5000 全面分析集成光子器件和子系统的光学特性，提供全面的表征

一次扫描和一次连接。OVA 5000 使用干涉测量法直接测量线性传递函数（Jones 矩阵），并同时测量其在每个波长下的四个复数元素。根据该数据，

所有标准线性参数测量，包括 IL、RL、GD、CD、PMD 和 PDL，都可以以最高的动态范围和可用的精度进行提取。

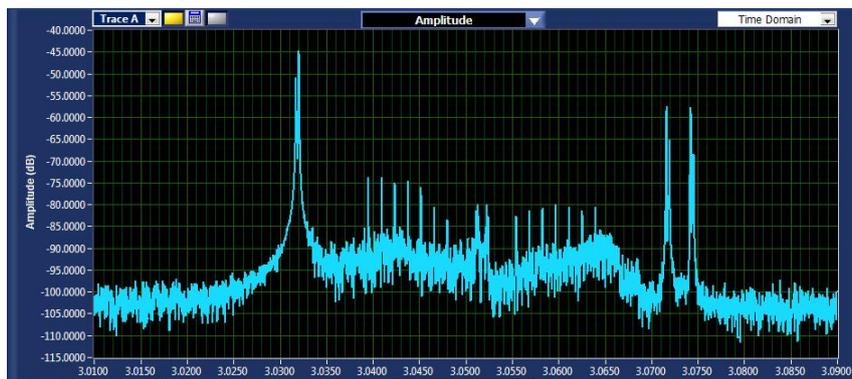
其结果是实现了极其快速、高分辨率和精确的器件表征，是硅光子学和其他集成光子学器件的理想选择。



高分辨率“零死区”反射计

OVA 5000 还可以作为具有光学频域反射计（OFDR）选项的高分辨率反射计进行操作。具有 OFDR 选项的 OVA 5000 可提供 20 μ m 采样分辨率、“零死区”和高灵敏度 (>95 dB) 的反射计测量。使用此选项，您可以轻松

“向内看”微型光子器件，并在波导内通常发生的规模上区分反射事件和杂质。

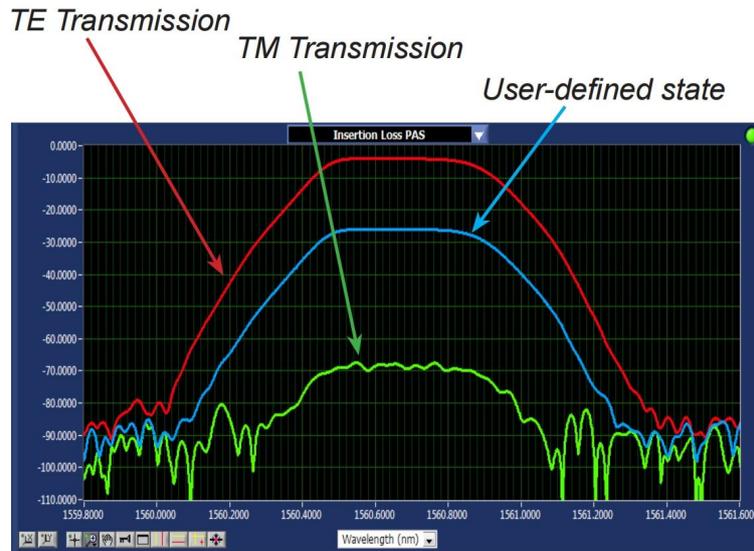


完全偏振分析

通过可选的偏振分析软件插件，OVA 5000 可以测量、计算和显示光学组件对模拟输入偏振态的响应，从而消除了偏振对准的繁琐和困难任务。该软件显示插入损耗、群延迟和对用户定义的输入极化状态的脉冲响应。易于使用的滑块允许用户将模拟输入偏振调整到任何所需状态。analysis 软件还绘制了偏振主态（PSP）的 Min. 和 Max. 插入损耗、群延迟和色散，以及偏振平均量（IL、GD、CD 等），



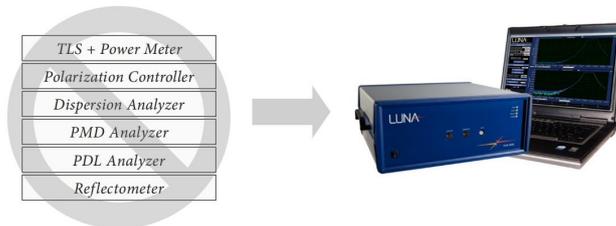
PMD、PDL、Jones 矩阵元素和时域信息。



使用单一仪器进行 全面表征

OVA 5000 是业界重要一款通过单次连接和单次高速测量扫描测量光学组件完整光谱和时间延迟响应的仪器。OVA 5000 简化了测试设置，缩短了测试时间

通过将多个光学仪器和组件的功能集成到单个仪器中。



用单个 OVA 5000 替换所有这些仪器。

型号说明

型号	Description	Includes
OVA 5000	光学矢量分析仪, 1525 nm-1610 nm	用于 C 和 L 波段的 OVA 5000 主机、OVA 软件、仪器控制器（工作站级笔记本电脑或台式电脑）和配件套件。
OVA 5013	光学矢量分析仪, 1270 nm-1340 nm	用于 O 波段的 OVA 5000 主机、OVA 软件、仪器控制器（工作站级笔记本电脑或台式电脑）和配件套件。
OPT02003	桌面分析软件	提供 OVA 5000 所有分析和数据可视化的软件，仅使用保存的 OVA 测量数据文件。
OPT02004	OFDR 选项	用于执行高分辨率反射测量的光学频域反射计（OFDR）软件。
OPT02005	极化分析软件	分析对模拟输入极化状态的响应。
OPT02006	扩展的动态范围	启用增强的动态范围（请参阅性能表）。
OPT02007	自定义软件开发工具包	带有允许自定义 GUI 开发的 DLL 的 SDK 工具包。