



VIAMI Solutions



MAP 可变光衰减器

(mVOA-C1)

多应用平台 (MAP) 可变光衰减器 (mVOA-C1) 是一款基于步进电机和滤波器的衰减器，以业界最紧凑的模块化封装形式实现了计量级衰减性能。

20 年以来，mVOA-C1 在高性能衰减器实验室和生产应用领域一直占据领先地位，现已推出第 5 代产品，有单配置、双配置和四配置形式可供选择。此外，它适用于所有 MAP-200 平台，包括新的双插槽 MAP-220。

MAP-200 是首个光子层实验室和生产平台，它具备必需的物理属性、以太网连接以及可交换虚拟仪器 (IVI) 驱动程序，符合 LAN 对仪器扩展 (LXI) 标准。优化的 MAP-200 平台拥有行业领先的密度和最佳的配置灵活性，能够在最小的空间内满足特定的应用要求。

机箱灵活性

mVOA-C1 利用 MAP-200 机箱系统的模块化特性，可部署在若干配置和许多不同的环境中。

对于基本实验室工作台，可将单一 VOA 模块部署在紧凑型 MAP-220C LightDirect 机箱中。这种简单的双插槽解决方案特别适合于要求简单明了、需要本地触摸屏 GUI 以及实验室可移植性的情形。如果必须快速简单地进行准确的测量，就不需要使用低级的手持工具或通过 PC 控制设备。第二个插槽特别适合于灵活地部署功率计或光开关。在需要 1 到 8 个 VOA 的自动化测试环境中，MAP-220C 可轻松地安装在机架上。

对于更大的自动化生产项目，需要升级到 MAP-230B 或 MAP-280。MAP-280 只需 3U 的机架高度便可放下 32 个 VOA。所有 VOA 都可通过简单的通用 GUI 或远程控制界面进行控制。

主要优势

- 超低的插入损耗 (<0.9 dB) 和出色的频谱一致性最大程度地降低了损耗预算利用率
- 在同类产品中具备最快的转换速度和稳定时间，缩短了测试时间
- 用户可在订购时进行配置（光纤类型、密度、内置选项、高功率选项）
- 可选的内置功率监视器可提供全面的闭环功率控制设置
- 对于单模光纤，可选的更高功率能力可承受高达 2W 的输入功率（对于多模光纤可承受 500 mW）

主要特性

- 高准确性和高重复性可降低测量的不确定性
- 平坦频谱响应可降低 CWDM 和 DWDM 多波长应用中的波长相关不确定性
- 低背反射可降低由于反射光造成的不稳定性
- 可选的内置波长校准功率计通过减少外部连接降低了不确定性
- 用于 EDFA 测试和多波长应用的高输入功率能力

应用

- 发送器色散、眼图波罩和接收器灵敏度测试
- EDFA 杂讯指数和增益平稳度测试
- 功率计校准
- 损耗模拟

安全信息

- 安装在 MAP 机箱中时，符合 CE、CSA/UL/IEC61010-1 以及 LXI C 类要求



图1. Quad mVOA-C1 部署在 MAP-280 机箱中，只需 3U 的设备机架空间便可提供多达 32 个 VOA 通道。

MAP 可变光衰减器是一种设计为在 MAP 内使用的可热拔插模块盒，MAP 是一种适用于实验室或生产环境的通用高密度测试和测量平台。可在一个 MAP 机箱中安装多达 16 台独立控制的衰减器。

插入损耗与波长

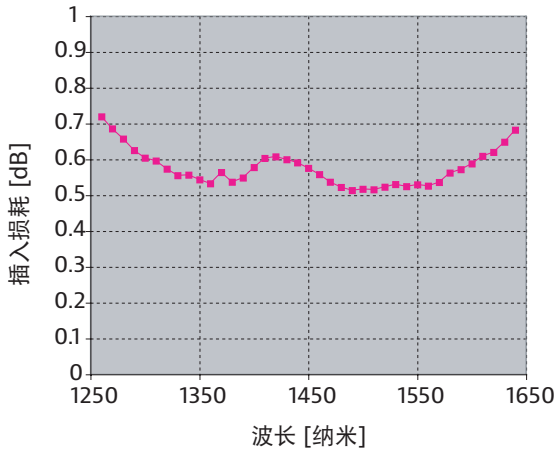


图2. 带单模光纤的MAP可变光衰减器的插入损耗示例

频谱一致性（相对于 0 dB 衰减）

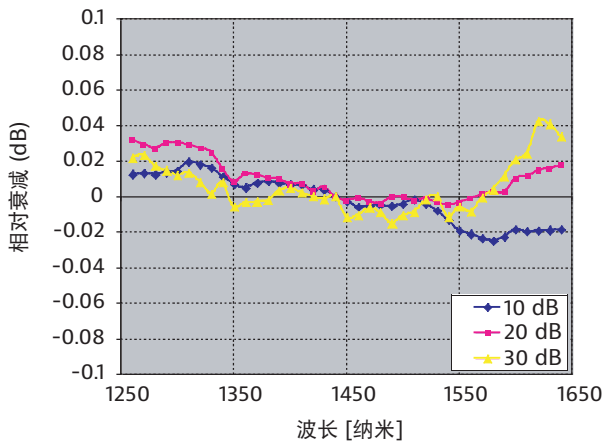
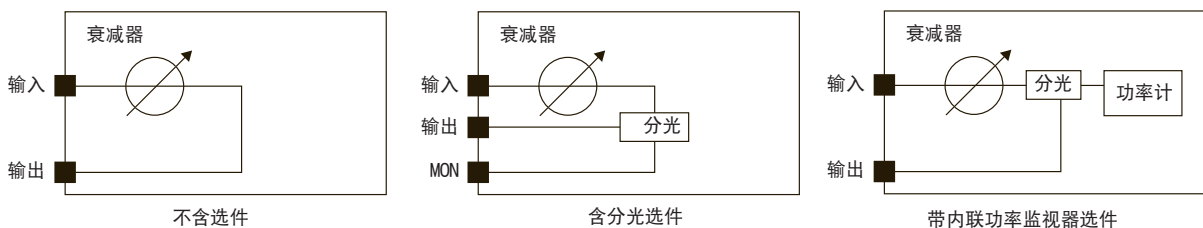


图3. 频谱一致性的示例（相对于 0 dB 衰减）



LightDirect 系列

MVOA-C1 是 MAP-200 LightDirect 基本光纤测试工具系列的成员。LightDirect 模块可部署在所有可用的 MAP 机箱系统中，包括 MAP-220C 双插槽台式机机箱。MAP-220C 特别适合于实验台使用或小型自动化测试项目，并配备了本地触摸屏以及以太网或 GPIB 自动化功能。第二个插槽是安装光功率计或可变光衰减器的理想之选。MAP-230B（3 插槽）或 MAP-280（8 插槽）非常适合于大型部署，是市场上最为紧凑的光学测试解决方案。



Light Direct

技术指标

参数	单模		多模	
	标准式	带输出功率监视器	标准式	带输出功率监视器
插入损耗为 0 dB ^{1,2,3,4}	≤0.9 dB (≤1.5 dB 分光选件)	≤1.5 dB	≤1.5 dB (≤2.4 dB 分光选件)	≤2.4 dB
偏振相关损耗 ⁵	≤0.08 dB (≤0.15 dB 分光选件)	≤0.15 dB	不适用	
回波损耗 ^{1,2,6}	≥55 dB		≥45 dB	
最大输入功率 ⁹ (标准功率/高功率选件)	+23 dBm/+33 dBm		+23 dBm/+27 dBm	
波长范围	1260 至 1650 纳米		750 至 1350 纳米	
衰减范围 ^{1,2}	70 dB		65 dB	
快门隔离	≥80 dB		≥75 dB	
衰减平坦度 ^{8,10}	±0.04 dB		不适用	
衰减转换速率	≥25 dB/秒		≥20 dB/秒	
相对衰减不确定性 ^{1,2,3,7,10,11,13}	±0.1 dB			
衰减重复性 ^{3,7,11,13}	±0.01 dB			
衰减分辨率 ¹⁴	0.001 dB			
衰减稳定时间	≤55 毫秒			
闭环功率范围 ^{1,2}	不适用	+11 至 -49 dBm	不适用	+5 至 -40 dBm
功率监视器线性度 ^{1,2,3,10}	不适用	±0.03 dB	不适用	±0.03 dB
功率设置重复性 ^{1,2,10}	不适用	±0.015 dB	不适用	±0.015 dB
功率设置分辨率	不适用	0.001 dB	不适用	0.001 dB
预热时间	30 分钟			
校准周期	1 年			
工作温度	0 至 50°C			
存储温度	-30 至 60°C			
工作湿度	15 至 80% RH, 0 至 40°C 非冷凝			
尺寸 (宽x高x深)	4.1 x 13.3 x 37.0 厘米			
重量	1.1 千克 (单配置) /1.3 千克 (双配置) /1.7 千克 (四配置)			

1. 对于单模为 1550 ±15 纳米和 1310 ±15 纳米。
2. 对于多模为 850 ±15 纳米和 1310 ±15 纳米。
3. 仅限 +23/-5°C。
4. 不包括连接器，对于连接器通常增加 0.2 dB。
5. 适用于 0 至 25 dB。
6. 回波损耗不包括连接器。
7. 适用于 0 至 45 dB 的范围。
8. 适用于 1480 至 1640 纳米区域内 0 至 30 dB 的范围。
9. 仅限输入至输出端口。
10. 适用于 DOP <5% 的光。
11. 适用于低相干激光光源 (>500 MHz)。
12. 连续测量。
13. 相对于 0 dB 位置。
14. 对于单模为 0 至 65 dB，对于多模为 0 至 50 dB。

配置和订购

有关本产品或其他产品及其可用性的详细信息，请与当地 VIavi 客户经理联系，或通过 1-844-GO-VIavi (1-844-468-4284) 与 VIavi 直接联系，或者造访离您最近的 VIavi 办事处（请访问 VIavisolutions.com/contacts 查询）。

所有 mVOA-C1 衰减器均通过定义模块功能和选件的单一部件号配置。

部件号 mVOA-C1ABC-MXXX-MYY 的结构如下所示：

A 指模块中 mVOA-C1 衰减器的数量（S=1，D=2，Q=4）

B 指衰减器的额定功率（S=标准，H=高功率）

C 定义选件（0=无选件，1=5% 分接头²，2=功率监控器，E=扩展范围³）

XXX 定义光纤类型，请参阅表 1

YY 定义连接器类型，请参阅表 2

可用配置

订购代码	描述
MVOA-C1SS0-MXXX-MYY	单 VOA，标准功率，无选件
MVOA-C1DS0-MXXX-MYY	双 VOA，标准功率，无选件
MVOA-C1QS0-MXXX-MYY	四 VOA，标准功率，无选件
MVOA-C1SSM-MXXX-MYY	单 VOA，标准功率，监控器选件
MVOA-C1DSM-MXXX-MYY	双 VOA，标准功率，监控器选件
MVOA-C1QSM-MXXX-MYY	四 VOA，标准功率，监控器选件
MVOA-C1SH0-MXXX-MYY	单 VOA，高功率，无选件
MVOA-C1DH0-MXXX-MYY	双 VOA，高功率，无选件
MVOA-C1SHM-MXXX-MYY	单 VOA，高功率，监控器选件
MVOA-C1DHM-MXXX-MYY	双 VOA，高功率，监控器选件
MVOA-C1SS1-M100-MYY	单 VOA，标准功率，分接头选件，单模光纤
MVOA-C1DS1-M100-MYY	双 VOA，标准功率，分接头选件，单模光纤
MVOA-C1QS1-M100-MYY	四 VOA，标准功率，分接头选件，单模光纤
MVOA-C1SSE-M100-MYY	单 VOA，标准功率、扩展范围选件，单模光纤

表 1

XXX 代码	光纤类型
M100	9µm 单模
M101	50µm (OM3)
M102	62.5µm (OM1)

表 2

YY 代码	连接器类型
MFP	FC/PC
MFA	FC/APC
MSC	SC/PC
MSU	SC/APC
MLC	LC/PC
MLU	LC/APC

注释

1. 仅单 VOA 或双 VOA 配置可选择高功率
2. 仅单模标准功率配置有分接头选件
3. 仅单 VOA 标准功率单模配置有扩展范围选件



北京
上海
上海

深圳
网站:

电话: +8610 6539 1166
电话: +8621 6859 5260
电话: +8621 2028 3588
(仅限 TeraVM及TM-500产品查询)
电话: +86 755 8869 6800
www.viavisolutions.cn

© 2019 Viavi Solutions Inc.
本文档中的产品规格及描述可能会有所更改，恕不另行通知。
mapvoa2-ds-lab-tm-zh-cn@viavisolutions.com
30179527 906 0119