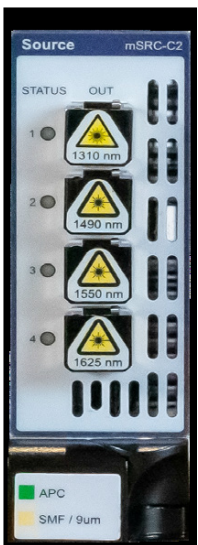


VIAVI

半导体光放大器 (SOA) 模块

MAP 系列通用 mSRC-C2 系列的一部分

多应用平台 (MAP) O 波段光放大器 (mSRC-C23000SA/mSRC-C23300SA) 是一款单通道或双通道、偏振无关的半导体光放大器 (SOA)。它是 mSRC-C2 系列稳定半导体光源的一个特殊变体。



随着 100GE、200GE 和 400GE 要求的传输损耗持续降低，光放大器连同衰减器、功率计和开关一起已经成为了测试自动化工具套件中的重要元件。在制造测试系统中，出于以下三种关键原因而需要放大：

- 基本测试系统自动化以及衰减器、开关和合波器/分波器的使用导致路径损耗超出了限额。
- 参考发射器的功率不够高，无法实现过载条件。
- 制造中的测试可能在环回模式下执行，并且 DUT TX 没有足够的功率，无法实现过载条件和保证互操作性。

mSRC-C23000SA 和 mSRC-C23300SA 提供了足够的增益来克服这些问题，并确保可对接收器在其完整动态范围内进行验证。

主要优势

- O 波段中的小信号增益 > 10 dBm
- 饱和输出功率 > +10 dBm
- 工作范围为 1270 至 1340 纳米，波段内的光谱波动极小
- 输入与偏振无关
- 温度稳定功能

应用

- 测试 LR4 以及 LR8 100GE、200GE 和 400GE 接口
- 接收过载和恢复测试
- 用于无源器件测试的宽带光源

安全信息

- 安装在 MAP 机箱中时，模块符合 CE、CSA/UL/IEC61010-1、LXI C 类要求，符合标准 IEC60825-1 (2014) 中的 3B 类的要求，并且符合 21 CFR 1040.1 标准（依据 2001 年 7 月第 50 号激光装置通知单出现的偏差除外）

不可见激光辐射
请勿使用光学仪器直接观察
1M 类产品
(IEC 60825-1)

mSRC-C23000SA - 噪声系数和输出功率与输入功率 -
100% 电流电平

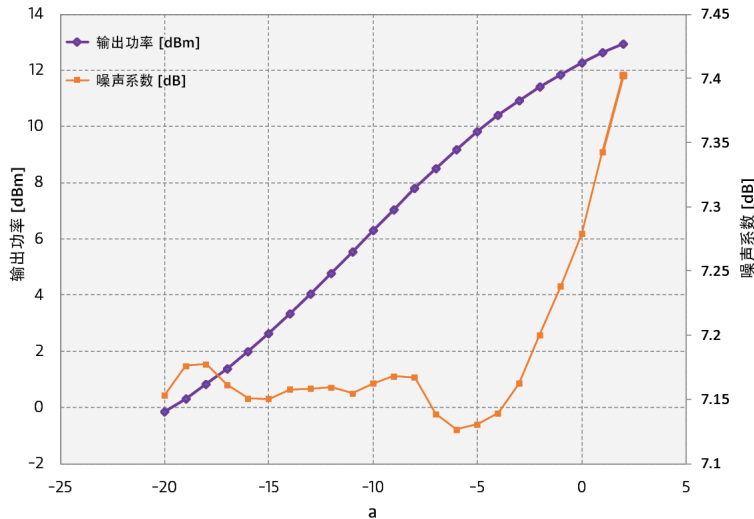


图 1 - MSRC-C 23000 SA 的增益与输入功率的关系示例

放大器的带宽可支持 LR4 和 LR8 接口中使用的波长。如果设置为禁用状态，放大器可提供 > 50dB 的衰减，并有效地隔离单独的载波。

功能说明

SOA 主要用于直接放大光信号，而无需先将其转换为电信号。使用半导体作为增益介质增加了光发射功率，从而补偿光学系统中的损耗。集成 VIAVI mSRC-C23000SA/mSRC-C23300SA 需要使用额外的光学模块。图 2 和图 3 提供了实现示例。输入端的 VOA 确保了进入 SOA 的发射功率远未饱和。VOA 还允许放大器以 100% 的效能工作，从而确保最佳噪声系数。光开关和复用器/解复用器光学器件可自动进行环回和眼图测量。

图 2 显示了能够解复用和测试单个通道或执行环回测试的系统。这种应用改进了眼图测量，对环回测试的干扰最小。图 3 显示了使用四个放大器分别放大每个通道。这种实现允许过载测试。

如果每个通道需要进行眼图或功率测量，可以将三个放大器设置为禁用状态，以阻挡不需要的载波。

在这两种应用中，必须注意确保所有连接点的回波损耗最小。最重要的是，在使用光放大器时，应确保满足安全处理和操作所需的所有条件。

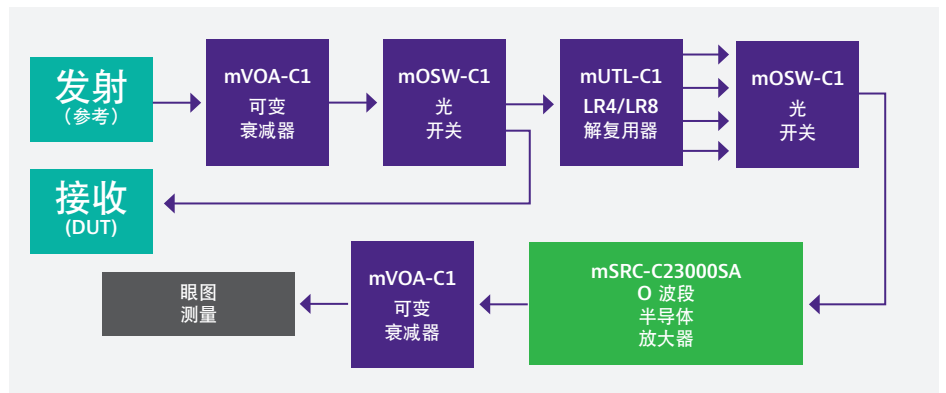


图 2 - 放大器用于改进眼图测量

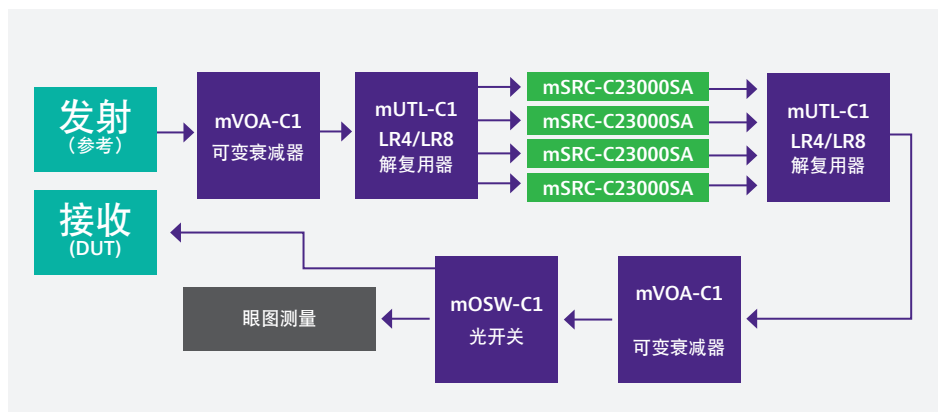


图 3 - 使用四个放大器（每个载波一个）实现过载测试

直观的图形用户界面 (GUI) 经过优化，可用于实验室或生产环境。因为能够在摘要和详细视图之间高效转换，因此用户可以在系统级别操作或访问模块的全部功能。GUI 可在 10% 至 100% 的范围内控制功率电平设置，或者完全禁用功率。

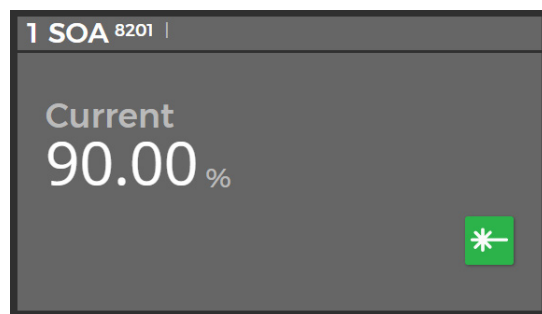


图 4 - SOA MAP-300 摘要视图界面

机箱和模块系列

VIAVI 多应用平台 (MAP) 是一种模块化机架安装式或台式的光学测试和测量平台，其机箱可承载 2 个、3 个或 8 个应用模块。LightDirect 系列模块具有控制简单、功能单一的特点。它们单独或一起构成了各种光学测试应用的基础。支持 Web 的多用户界面简单直观。VIAVI MAP 采用一整套基于 SCPI 的自动化驱动程序和基于 PC 的管理工具，符合 LXI 标准，同时针对实验室和生产环境进行了优化。

mSRC 是 LightDirect 模块系列的一部分。除了光衰减器、偏振扰频器、功率计和光谱分析仪等许多其他模块外，MAP 系列还是非常适合用于光子系统和模块测试的模组化平台。

mSRC-C2 与当前所有 MAP-300 和 MAP-200 机箱兼容。



技术指标

有关本产品或其他产品及其可用性的详细信息，请与您当地的 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.cn/contacts 查询）。

规格 ^{1,2}	O 波段光放大器 (mSRC-C23000SA)
峰值波长	1310 纳米 (228.85 THz)
工作波长	1270 – 1340 纳米 (223.73 – 236.06 THz)
输入功率范围	-30 至 +3 dBm
1310 纳米 -25 dBm 输入时的小信号增益	> 10 dB (13 dB 典型)
1310 纳米 +3 dBm 输入时的饱和输出功率	> +10 dBm
1310 纳米 -25 dBm 输入时的噪声系数	≤ 9 dB
1310 纳米 -25 dBm 输入时的偏振相关增益	≤ 3.5 dB
禁用时的衰减	> 45 dB
光谱波纹 (OSA = 0.1 纳米)	< 1 dB (0.5 dB 典型)
TEC 稳定化	是
功率控制模式	恒定电流
光纤类型 ³	单模
连接器类型	FC/APC
工作温度	10°C 至 40°C
工作湿度	最高 85% 相对湿度 (非冷凝) 10°C 至 40°C
存储温度	-30°C 至 60°C
尺寸 (宽 x 高 x 深)	4.06 x 13.26 x 37.03 (1.6 x 5.22 x 14.58 英寸)
重量	1.3 千克

¹所有光学测量工作均在至少预热 30 分钟后执行

²最大电流，受控环境 23±1°C，直接连接到功率计或 OSA 的 APC 连接器 (SM)

³适用于符合 IEC 60793-2-50 B1.3 型/ISO 11801 OS2 标准的单模光纤

订购信息

部件号	描述
MSRC-C23000SA-M100-MFA	O 波段半导体光放大器 SMF FC/APC
MSRC-C23300SA-M100-MFA	双 1310 纳米半导体光放大器 SMF FC/APC

配件

配件（可选）	产品和描述	
检测和清洁工具	CleanBlastPRO	获得专利的 VIAVI Solutions® CleanBlast 光纤端面清洗系统提供快速、有效而经济实惠的解决方案，可在最普遍的应用中清除连接器上的污垢和碎屑。它有台式和便携式两种版本
	FiberChek Probe 显微镜	一键式 FiberChek Probe 为每一位光纤技术人员提供可靠、完全自主的手持式检测解决方案。
	P5000i 光纤显微镜	自动光纤检测和分析探针为计算机、笔记本电脑、移动设备和 VIAVI 测试解决方案提供通过/失败分析功能。
更换部件	配套套管	AC500; FC/PC-FC/PC 通用连接器适配器
		AC501; FC/PC-SC/PC 通用连接器适配器
		AC502; FC/APC-FC/APC 通用连接器适配器
		AC503; FC/APC-SC/APC 通用连接器适配器



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

© 2021 VIAVI Solutions Inc.
本文档中的产品规格和描述如有更改, 恕不另行通知。
mscr-c2-oband-ds-lab-nse-zh-cn
30191184 905 0121