

# FiberComplete 模块 (4100 系列)

适用于 MTS-2000 V2、-4000 V2 和 OneAdvisor 800 平台

4100 系列 FiberComplete™ 模块是完全自动化所有基本光纤验收测试的理想解决方案：双向插入损耗(IL)和光回损测试(ORL)、长度和光时域反射仪(OTDR)，一个模块来自一个光端口。

现在，每个技术人员都可以配备一台设备，并在一个独特的测试序列中执行双向 IL/ORL、长度和 OTDR。适用于 MTS-2000 V2、4000 V2 和 OneAdvisor 800 平台的 VIAVI 4100 系列 FiberComplete 模块提供了最全面的光纤测试解决方案，可快速方便地用于点对点网络或点对多点无源光网络(PON)的特性分析。



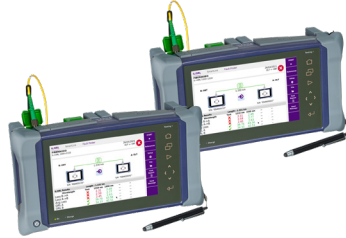
## 平台兼容性

MTS-2000 V2



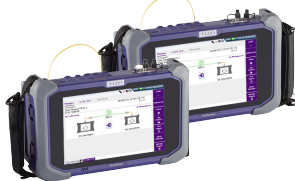
用于光纤应用的单槽手持式模块化测试平台

MTS-4000 V2



用于光纤应用的双槽手持式模块化测试平台

OneAdvisor 800



用于光纤、无线和传输应用的三槽手持式模块化测试平台

## 特点和优势

### 匹配每个测试配置

- 双波长/三波长版本
- 高达 45dB 的动态范围

### 加速测试和认证

- 实时端到端光纤连续性检查
- 即时光纤长度测量
- 双向小于 5 秒。三种波长的 IL/ORL
- 单个测试序列中的 IL/ORL 和 OTDR、结果文件和报告
- 端到端即时双向 OTDR，带 TrueBIDIR/ FiberComplete PRO 软件选项（已获专利）
- 对空芯光纤进行双向测量，通过正确的文件命名和光纤映射，可在一台设备上获得所有方向的结果。

### 轻松测试，增强信心

- 一个测试集适用于所有验收测试
- 便捷的板载参考向导
- 1次连接，1次启动，1次设置

## 应用

- 网络建设、扩展和维护
- 用于实芯和空芯光纤的数据中心（数据中心内部、园区和城域互连）
- 接入 FTTx、移动前传
- 无线回传/CRAN/5G x 传
- 城域和核心/长途网络

## 规格（25°C 时的典型值）

常规		
尺寸（高 x 宽 x 深）	134 x 128 x 40 毫米（5.28 x 5.04 x 1.58 英寸）	
重量	0.4 千克（0.88 磅）	
温度范围	工作：0°C 至 50°C（+32°F 至 122°F） <sub>13</sub>	
	储存：-20°C 至 +60°C（-4°F 至 140°F）	
湿度（非冷凝）	5% 至 95%	
损耗测试装置（连续波）：IL/ORL/长度 - 双向		
模块	4100 B FiberComplete	4100 C FiberComplete
插入损耗		
损耗动态范围	40 dB	45 dB
不确定性 <sup>1</sup>	± 0.2 dB	
可重复性 <sup>2</sup>	0.05 dB	
显示分辨率	0.01 dB	
光回损测试		
ORL 显示范围	10 至 55 dB	
不确定性 <sup>3</sup>	± 0.5 dB	
显示分辨率	0.01 dB	
长度		
长度范围	150 千米	200 千米
不确定性 <sup>4</sup>	0/+5 米 ± 0.001% x 距离 @ 1550 纳米	
OTDR		
激光安全等级	1 级 - IEC 60825-1:2014	
采样点	多达 256000 个	
采样分辨率	最低 4 厘米	
模块变体	4100 B FiberComplete	4100 C FiberComplete
距离显示范围	最大 260 千米	最大 400 千米
距离精度 <sup>4</sup>	± (0.5 米 + 采样分辨率 + 0.001% x 距离)	
衰减线性度	±0.03 dB/dB	
反射准确度	±2 dB	

## 规格 (25°C 时的典型值) - 续

OTDR		
模块变体	4100 B FiberComplete	4100 C FiberComplete
中心波长	1310 ± 20 纳米 <sup>6</sup>	1310 ± 20 纳米 <sup>5</sup>
	1550 ± 20 纳米 <sup>6</sup>	1550 ± 20 纳米 <sup>5</sup>
	1625 ± 10 纳米 <sup>5</sup>	1625 ± 10 纳米 <sup>5</sup>
	1650 ± 10/-5 纳米 <sup>5</sup>	1650 ± 15 纳米 <sup>5</sup>
RMS 动态范围 <sup>7</sup>		
1310 纳米	42 dB	45 dB
1550 纳米	40 dB	44 dB
1625 纳米	40 dB	43 dB
1650 纳米	40 dB	42 dB
脉冲宽度	5 纳秒至 20 微秒	
事件盲区 <sup>8</sup>	0.70 米	0.65 米
衰减盲区 <sup>9</sup>	3 米	2.5 米
衰减盲区 (PON 分路器) <sup>10</sup>	45 米	20 米
OTDR 模块 (空芯光纤)		
4100 C FiberComplete		
动态范围 <sup>2</sup>	30/30/29/27 dB	
衰减盲区 (实芯到空芯过渡) <sup>13</sup>	20 米, 15 dB 瑞利后向散射差异后	
光源		
波长 <sup>11</sup>	1310/1550/1625 纳米	
输出功率电平 (连续波模式)	-3.5 dBm	
输出功率电平 (调制模式)	-6.5 dBm	
调制频率 (音调生成)	270 Hz、330 Hz、1 kHz、2 kHz	
稳定性 (8 小时) <sup>12</sup>	< ± 0.1 dB	
自动波长模式	是 (使用 VIAVI 兼容功率计)	
内置数据链路 (1550 纳米时)		
模块变体	4100 B FiberComplete	4100 C FiberComplete
动态范围	最高 40 dB	最高 45 dB

1. 并非参考, 不包括连接器不确定性
2. 十(10)次无中断连续测量
3. 从 10 到 40 dB 范围, 带参考, 不包括连接器不确定性
4. 不包括群折射率的不确定性
5. 激光器工作在 25°C 时, 以 10 微秒脉冲宽度测量
6. 连续波和 25°C 下的激光器
7. 光纤起点处的外推反向散射电平与 RMS 噪声电平 (求均值 3 分钟后) 之间的单向差值
8. 使用 1310 纳米的 5 纳秒脉冲宽度, 在不饱和反射事件的峰值以下 ±1.5 dB 处测量
9. 使用 FC/UPC 型反射系数, 在 1310 纳米处使用 5 纳秒脉冲宽度, 在线性回归的 ±0.5 dB 处测量

10. 4100B: 在 16 dB 损耗 (典型 1x32 分束比) 非反射式分路器上使用 200 纳秒脉冲宽度在 1310 纳米处测得; 4100C: 在 16 dB 损耗 (典型 1x32 分束比) 非反射式分路器上使用 100 纳秒脉冲宽度在 1310 纳米处测得
11. 4100 B FiberComplete 模块系列: 在连续波模式下, ±20 纳米, 激光温度为 25°C, 4100 C FiberComplete 模块系列: 在连续波模式下, 1310 纳米: +5/-35 纳米, 1550 纳米: +0/-40 纳米, 1625 纳米: +0/-20 纳米, 激光温度为 25°C
12. 20 分钟预热时间后
13. 根据所使用的主机, 可能会有其他温度限制
14. 在实芯光纤和空芯光纤之间存在 15 dB 瑞利后向散射差异之后, 在 100 纳秒的非反射跃迁上测量

## 3 FiberComplete 模块 (4100 系列)

## 模块和软件选项

描述	IL/ORL + 长度	OTDR		
		单向	双向	
光模块	双向		TrueBIDIR 软件选项	Loopback 软件选项
4100 模块 B FiberComplete	✓	✓	✓	✓
4100 模块 C FiberComplete	✓	✓	✓	✓
4100 模块 B FiberComplete Fault Finder	✓	X	X	X

## 订购信息

描述	订购编号
<b>模块（所有模块都配有 SC/PC 或 SC/APC 测试端口适配器）</b>	
<b>损耗测试套件</b>	
4100 模块 B FiberComplete - Fault Finder - 1310/1550 纳米 - PC/APC	E4126-FCOMPFF-PC/-APC
4100 模块 B FiberComplete - Fault Finder - 1310/1550/1625 纳米 - PC/APC	E4136-FCOMPFF-PC/-APC
<b>损耗测试集 + OTDR</b>	
4100 模块 B FiberComplete - 1310/1500 纳米 - PC/APC	E4126B-FCOMP-PC/-APC
4100 模块 B FiberComplete - 1310/1550/1625 纳米 - PC/APC	E4136B-FCOMP-PC/-APC
4100 模块 B FiberComplete - 1310/1550/滤波 1650 纳米 - APC	E4138FB65-FCOMP-APC
4100 模块 C FiberComplete - 1310/1550/1625 纳米 - PC/APC	E4136C-FCOMP-PC/-APC
<b>校准报告</b>	
模块校准报告*	E410TDRCR
<b>模块配件</b>	
SC/PC（蓝色），SC/APC（绿色）测试端口适配器 - 螺钉型	EUSCADS/-APC
LC/PC（蓝色），LC/APC（绿色）测试端口适配器 - 螺钉型	EULCADS/-APC
FC 测试端口适配器 - 螺钉型	EUFCADS
用于螺钉型测试端口适配器的螺丝刀套件	ESCREWDRIIVER-SENKO
<b>软件选项 - 通用（将安装在主机上）</b>	
TrueBIDIR: 双向 OTDR 采集的软件选项，可对所有网络进行即时板载分析和求平均值	ETRUEBIDIR-FCOMP-PRO/-UPG
Loopback: 双向 Loopback OTDR 采集的软件选项，可对接入网络进行即时板载分析和求平均值	ELOOPBACK-FCOMP-PRO/-UPG
光缆 SLM: 项目电缆管理，最多 10,000 根光纤	ECABLESLM/-UPG

\* OTDR 数据校准报告。通过设计保证损耗测试集数据。

## 订购信息 (续)

描述	订购编号
<b>软件选项 - 特定 (安装在主机上)</b>	
适用于 4100 模块 C OTDR 的 3 纳秒脉冲宽度选项	EPULSE3NS
<b>主机硬件选项 (损耗测试集引用时必需) (将安装在主机上)</b>	
功率计 - 用于 MTS-2000 V2 主机	E20PM
功率计 - 用于 MTS-4000 V2 主机	E40PM
功率计和 VFL - 适用于 OneAdvisor 800 主机	ONA-PMVFL

FiberComplete 模块附带:

- 光源和校准功率计
- 内置高速数据链路 - 测试光纤 - (已获专利)
- 配件参考套件 (ENRTERMKIT), 配有 SC 和 LC 非反射终端和内嵌式适配器, 可实现最佳的零 ORL 参考精度。(必须与 PC 连接器或弯曲不敏感测试跳线一起使用)

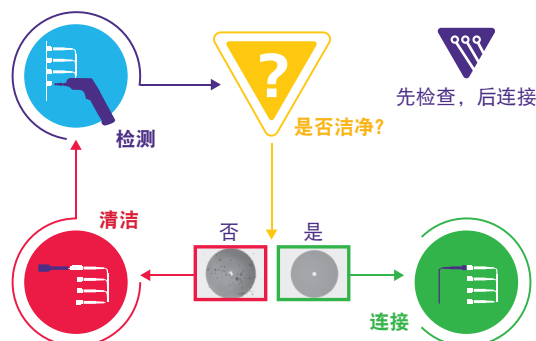


## 测试流程自动化 (TPA)

能促进您的团队每次第一次使用即可交付专家级测试结果并完成测试项目。TPA 是一个闭环测试流程系统，可优化工作流程，消除人工、容易出错的工作，并自动为测试作业、团队进度更新和网络运行状况分析提供即时数据报告。高效执行作业，以确保高质量的网络建设、快速开局并增强操作的可见性。

## 先检查，后连接 (IBYC)

污渍是导致对光网络进行故障排查的首要原因。主动检查和清洁光纤连接器可以防止信号指标不良、设备损坏和网络中断。



## VIAVI Care 支持计划

通过选择 VIAVI Care 支持计划，可在长达 5 年的时间内提升您的生产效率：

- 通过按需培训、优先技术应用支持和快速服务，最大限度地节省您的宝贵时间
- 以可预知的低成本维护您的设备，实现最佳性能

计划可用性取决于产品类型和使用地区。并非所有计划都适用于每种产品或每个地区。要了解该产品在您所在地区享有哪些 VIAVI Care 支持计划选项，请联系当地的 VIAVI 代表处或访问：[viavisolutions.cn/viavicareplan](http://viavisolutions.cn/viavicareplan)

## 特性

\*仅限 5 年计划

计划	目标	技术支持	工厂维修	优先服务	客制化培训	5 年电池和背包保障	工厂校准	配件支持	备机借用
BronzeCare	技术人员效率	Premium	✓	✓	✓				
SilverCare	维护和测量精度	Premium	✓	✓	✓	✓*	✓		
MaxCare	高可用性	Premium	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	✓



北京 电话：+8610 8233 0055

上海 电话：+8621 6859 5260

上海 电话：+8621 2028 3588

(仅限 TeraVM 及 TM-500 产品查询)

深圳

网站：

电话：+86 755 8869 6800

[www.viavisolutions.cn](http://www.viavisolutions.cn)