

技术数据表

VIAVI

FTH-7000

自适应光纤测试头

用于 ONMSi 远程光纤测试系统 (RFTS) 的机架式 FTH：诊断和监测您的核心、城域和接入网的光纤，以实现高质量的建设、服务激活、监控和保障。

FTH 可以保证单个关键链路或整个光纤网络安全运行。

简化 PON 生命周期管理：作为 ONMSi 系统的一部分，FTH-7000 可加速 FTTH 施工认证、服务部署以及故障排查和保障。它可以对网络进行分段以确定故障原因或识别光预算问题。对网络运行状况随时间推移的变化进行趋势分析，从而通过有价值的链路获利并保障服务。

增强网络安全：以低至十分之一分贝损耗的极高精度检测和定位光纤窃听。



FTH-7000 配有带 OTDR 模块的 48 MPO + 4 LC 开关

通过各种开关、端口连接类型、OTDR 和软件应用程序，配置您的 FTH 以扩展到您的网络。该设备经过优化，可与我们的高分辨率 OTDR 和加强型 LINUX 操作系统配合使用，实现全天候稳定运行。

关键使用案例：

- FTTx 施工、开通和维护测试
- 光纤窃听探测以确保安全
- 光纤监控

优势

- 通过加快测试流程和提升测试人员能力来降低施工成本
- 可在几分钟（而不是几小时）内定位光纤故障，从而减少 MTTR（平均故障修复时间）
- 通过准确的远程定位消除错误派遣到错误位置，从而降低运营成本
- 在光纤性能劣化对业务造成影响之前将其检测出来，从而避免业务中断
- 通过测量已部署光纤的长期性能 KPI（IL、斜率、应变等）来保护您的投资
- 通过快速检测和定位光纤入侵来保护网络的完整性

主要特性

- 用于精确故障定位的超高分辨率 OTDR
- 高密度、可扩展开关 (48MPO+4 端口)，采用随增长付费模式
- 在 2 RU 中最多可扩展到 816 个端口，或使用附加外部光开关最多可扩展到 2304 个端口
- IP 通信信道，外加一个额外的本地 LAN 接入
- 安全的 Web 浏览器访问
- 2/3 1RU 高，双电源供电（前后面板），带电源故障指示灯和警报，低功耗
- 作为即插即用的独立监控工具实施，或在使用 ONMSi 的网络范围集中管理系统中实施
- 可对整个光纤（包括近端）进行高精度跟踪
- 面向业务提供商、公共事业公司和暗纤提供商的光纤监控

技术规格

| 基本设备 - 技术规格 (25°C 时的典型值) | |
|---------------------------------------|--|
| 高度 | 1 RU |
| 宽度 | 2/3 机架宽度 19 英寸, 或 21 英寸 (ETSI) 或 23 英寸 |
| 深度 | 232 毫米 |
| 工作温度 | -20°C 至 50°C |
| 存储温度 | -20°C 至 60°C |
| 湿度 | 5% 至 95% 无冷凝 |
| EMI/ESD | 符合 CE 标准 - A 类 (EN61326) |
| | 符合 FCC 第 15 部分标准 |
| 接口 | 1 个 RJ45 以太网 10/100/1000BaseT 端口 |
| 存储器 | 固态硬盘, 16GB 或更高 |
| 电源 (带内部开关和 8100 OTDR 模块) : | |
| DC | -20 至 -60V |
| AC | 100-240 V, 50/60 Hz (AC/DC 转换器) |
| 功耗 | 35W |
| 内部光开关 - 技术规格 (25°C 时的典型值) | |
| 端口数 内部端口位于: | |
| LC/APC | 4、8、12 |
| MPO-12 (公头) + LC/APC 用于扩展端口 | 48 + 4 扩展端口 |
| 插入损耗 (不包括连接器) : | |
| 4、8、12 个 LC/APC 端口 | < 1.2 dB |
| 48 个 MPO-12 公头 + 4 个 LC/APC 端口 | < 1.2 dB (扩展端口 < 0.6 dB) |
| 连接器回波损耗 | > 50 dB |
| 可重复性 | ± 0.02 dB |
| 波长范围 | 1480-1670 纳米 |
| 使用寿命 | > 25 亿次 |
| 外壳: | |
| 最多 48 个端口 | 集成在 FTH-7000 中 |
| 端口数更多 | 外部 (3 个外部开关 1 RU) |
| 内部 OTDR 模块 - 技术规格 (25°C 时的典型值) | |
| 兼容 VIAVI 单模超高分辨率插件模块 (E81165C-HR-APC) | |
| 激光安全 | 1 级 |
| 中心波长 ¹ | 1650 ± 5 纳米 |
| 测量点间距 | 从 4 厘米开始, 多达 512000 个采集点 |
| RMS 动态范围 ² | 43 dB |

技术规格 (续)

| | |
|-------------------|---|
| 距离范围 | 最大 360 千米 |
| 脉冲宽度 | 1 纳秒至 20 微秒 |
| 事件盲区 ³ | 0.3 米 ⁴ |
| 衰减盲区 ⁵ | 2 米 |
| 距离精度 | $\pm 1 \text{ 米} \pm \text{采样分辨率} \pm \text{距离} \times 1.10^{-5}$ |

¹ 10 微秒脉宽的激光测试

² 对应于在光纤原点外推的背向散射电平和均方根噪声电平之间的差值 (dB) 的值, 经过 3 分钟的平均, 具有最大的脉冲宽度

³ 在最短脉冲宽度的非饱和反射事件峰值以下 1.5 dB 处测量的事件盲区

⁴ 最远 40 千米, 包括激光器的色度色散

⁵ 在 $\pm 0.5 \text{ dB}$ 处测得的衰减盲区, 基于最短脉冲宽度下反射类型 FC/UPC (-55 dB) 的线性回归

订购信息

| 部件 | 描述 |
|------------------|--|
| 主机参考 | |
| E97-FTH-TP7K-MOD | 用于 7000 型 OTDR 模块和扩展 1/3 插槽的主机 FTH-7000 1RU 19 英寸 |
| E97-FTH-TPA-MOD | 用于 A 型 OTDR 模块和扩展 1/3 插槽的主机 FTH-7000 1RU 19 英寸 |
| E97-FTH-KIT19 | 19 英寸机架安装套件 |
| E97-FTH-SHELF | 19 英寸机架安装套件, 带额外的 1/3 托架 |
| E9E-FP-ACC | 包括树脂玻璃和光纤托盘的前面板配件 |
| E9E-ISLOT-FP | 用于未使用插槽的单托架前面板 |
| E9ADAPTER19-21 | 19/21 英寸机架安装适配器 1RU |
| E9ADAPTER19-23 | 19/23 英寸机架安装适配器 1RU |
| 电源参考 | |
| E9H-A-ACDC | FTH-7000 AC/DC 转换器 90-264V 转 48V, 不带电源线 (输入 C14) |
| E9H-A-ACDC-TRAY | 1U 电源托盘 |
| E9H-A-ACDC-DUAL | FTH-7000 双 AC/DC 转换器 90-264V 转 48V, 不带电源线 (输入 C14) |
| E9H-A-PC-C13-EU | 电源线 3C L2.5m STR 黑色欧式, 接 C13 (电源输入类型 C14) |
| E9H-A-PC-C13-UK | 电源线 3C L2m STR 黑色英式, 接 C13 (电源输入类型 C14) |
| E9H-A-PC-C13-US | 电源线 3C L2m STR 黑色美式, 接 C13 (电源输入类型 C14) |
| 光开关参考 | |
| E97-X01 | FTH-7000 无内部光开关前面板 |
| E97-X04 | 光开关 1X4 插件模块 (LC/APC) |
| E97-X08 | 光开关 1X8 插件模块 (LC/APC) |
| E97-X12 | 光开关 1X12 插件模块 (LC/APC) |
| E97-X48MPO | 光开关 1x48 插件模块 (MPO-12), 带 4 个扩展端口 (LC/APC) |
| E97-MPO48-LOCK | 适用于 FTH-7000 48 端口 MPO 的 MPO 连接器锁 |

订购信息 (续)

| 外部光开关参考 | |
|-----------------------|---|
| E9E-EXTX-24 | 24 端口外部开关 (OSX5000) |
| E9E-EXTX-36 | 36 端口外部开关 (OSX5000) |
| E98OSX144 | 144 个端口的光开关 |
| E9ADAPTER19-23 | 19/23 英寸机架安装适配器 |
| E9ADAPTER19-21 | 19/21 英寸机架安装适配器 |
| E9H-X48MPO | 高密度光开关 48 端口 MPO-12 连接器 |
| E9H-MPO48-LOCK | 用于 UOS 48 端口 MPO 闭锁的 MPO 连接器闭锁装置 |
| E9H-X96MPO | 高密度光开关 96 端口 MPO-12 连接器 |
| E9H-MPO96-LOCK | 用于 UOS 96 端口 MPO 闭锁的 MPO 连接器闭锁装置 |
| E9H-X144MPO | 高密度光开关 144 端口 MPO-12 连接器 |
| E9H-X192MPO | 高密度光开关 192 端口 MPO-12 连接器 |
| E9H-X96MPO-PAYG | 初始配置。具有 48 个端口，可用于 96 端口高密度光开关 |
| E9H-X144MPO-PAYG | 初始配置。具有 72 个端口，可用于 144 端口高密度光开关 |
| E9H-X192MPO-PAYG | 初始配置。具有 96 个端口，可用于 192 端口高密度光开关 |
| E9H-XMOD12-PAYG | 用于 96/144/192 端口高密度光开关的额外 12 端口开关 |
| E98OSXXOSX | 级联 OSX 的连接套件 |
| E9EOSXXOSX-LG1 | 级联 OSX 的长连接线缆 |
| E9OSXXOSX-XS | 短电缆 - 75 毫米- 用于外部开关 |
| EPCSM1M-LCA-LCA | 1M SM 插接线 LC/APC 至 LC/APC |
| OTDR 插件模块 | |
| E81165C-HR-APC | OTDR 模块 C 1650 纳米高分辨率滤波 |
| 平台功能许可证 | |
| E97-SMARTOTU | FTH-7000 SmartOTU 软件 |
| E97-ONMSILINUX | LINUX 下用于 ONMSI 的 FTH-7000 软件 |
| E9-ONMSILXFTHLC | 适用于 LINUX 下 ONMSI 的每 FTH 许可证模式的软件 |
| E97-SMART-OEM | FTH-7000 智能 OEM 软件 - 无监控 - |
| 配件和备件 | |
| E9E-USB-ETH | 用于 FTH-7000 本地配置的以太网/USB 转换器 |
| E97-SP-FAN | FTH-7000 的备用风扇 |
| E9H-A-SP-RCKKIT-QTY10 | 备用机架组装套件 (4xM6x16 螺钉 + 4 个垫圈 + 4 个螺母) (数量 = 10) |
| E9H-A-SP-CONKIT-QTY10 | 备用电气连接器套件 (DC 输入连接器、接地套件) (数量 = 10) |