

VIAVI

ONT-800 光网络测试仪

简化和加速实验室和生产中的高速网络测试

ONT-800 主机是一种可深度配置的多协议、多端口测试平台，适用于光传输 IC、模块和系统的研发与系统验证。ONT-800 以其前代产品（行业标杆 ONT-600）为基础，可满足以单波 600G 及更高速进行测试的带宽、电源和冷却要求。ONT 系列配备多种主机选件和兼容的应用模块，从“单插槽”单点工具到完整的机架安装式多插槽、多端口和多用户解决方案无所不包，可满足复杂的研发 SVT 和制造需求。所有应用模块均共用相同的用户界面、自动化和脚本处理功能，便于使用，并可实现整个产品开发周期内的通用性。

ONT-800 使用案例

- 研发设计测试
- 系统开发
- 系统验证测试
- 制造测试

ONT-800 主机特性

- 设计为可满足 800G 光学器件的电源和冷却需求
- 在 ONT 系列中拥有最高的端口密度
- 可兼容所有 ONT-600 模块
- ONT 系列采用统一的通用 SW 脚本架构
- 高精度时钟模块可同步模块和测试端口
- 带内置触摸屏的 ONT-804D
- Linux 操作系统
- 模块可热插拔
- 可通过机架安装

ONT-800 主要优势

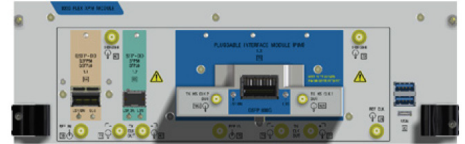
- 确保生态系统互操作性
- 实现可靠的性能
- 加快产品验证速度



ONT-800 平台的可用模块

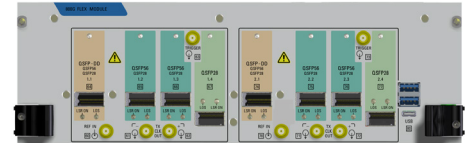
800G FLEX XPM 模块

- 800G 应答器测试和验证, 包括 OSFP 800G、QSFP-DD800 和 QSFP112
- 800G 非成帧 BERT 和 800G ETC 以太网
- 2 x 400GE、8 x 100GE 及 4 x 200GE
- 本机 QSFP-DD 和 SFP-DD
- 硬件验证
- FEC 压力测试



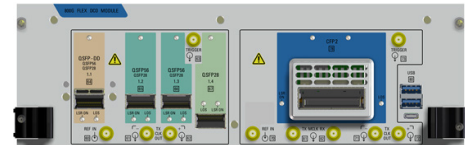
800G FLEX V2 模块

- 支持 2 个 QSFP-DD/6 个 QSFP-56/8 个 QSFP-28
- 非成帧测试
- 以太网 400GE 和 200GE
- 4 x 100GE、2 x 200GE 和 8 x 50GE 分支
- 硬件验证
- 包括 FEC 压力测试在内的 FEC 验证
- FOIC、OTUCn – OTUC1/ODUC1 至 OTUC8/ODUC8
- 带 400GE、200GE 和 Bulk 的 ODUFlex, 带 100GE 的 ODU4
- 带 ODU4 Bulk 的 OTL4.2/4.4
- 通过 100G 或 200G PHY 可实现高达 400G 的 FlexE



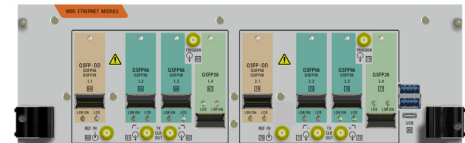
800G FLEX DCO 模块

- 支持 QSFP-DD、QSFP-56/28 和 400G CFP2-DCO
- 非成帧测试
- 以太网 400GE 和 200GE、本机和 OTN 客户端
- 4 x 100GE、2 x 200GE 和 8 x 50GE 分支
- 硬件验证
- 包括 FEC 压力测试在内的 FEC 验证
- 通过 100G 或 200G PHY 可实现高达 400G 的 FlexE
- FlexO、FOIC、OTUCn – OTUC1/ODUC1 至 OTUC4/ODUC4
- 带 400GE、200GE 和 Bulk 的 ODUFlex, 带 100GE 的 ODU4
- 带 ODU4 Bulk 的 OTL4.2/4.4



800G 以太网 V2 模块

- 支持 2 个 QSFP-DD/6 个 QSFP-56/8 个 QSFP-28
- 非成帧测试
- 以太网 400GE 和 200GE
- 4 x 100GE、2 x 200GE 和 8 x 50GE 分支
- 硬件验证
- 包括 FEC 压力测试在内的 FEC 验证



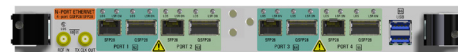
N-PORT 模块

- 原生支持 4 x SFP28/4 x QSFP28
- 以太网, 包括 1GE、10GE、25GE、40GE、50GE 和 100GE
- 10GE、25GE、40GE、50GE 和 100GE 上的 eCPRI
- OTN OTU-4、OTU-3、OTU2、OTU1、OTLC1、ODU 多通道
- 光纤通道 1/2/4/8G、10G、16G、32G
- SDH/SONET 10G/2.5G



N-PORT 以太网模块

- 原生支持 4 x SFP28/4 x QSFP28
- 以太网，包括 1GE、10GE、25GE、40GE、50GE 和 100GE
- 10GE、25GE、40GE、50GE 和 100GE 上的 eCPRI



主机控制器和时钟模块

- 用于连接外部显示器的 HDMI
- 4 个 USB，用于外部键盘/鼠标和数据传输
- 用于外部同步的 BNC、Bantam 和当日时间 (ToD) 输入
- 可选 Rb 和 GNSS 同步



ONT-800 主机

ONT-804D

- 4 个应用模块插槽
- 15 英寸 TFT 触摸屏
- 支持基于 VNC 的远程操作的 LINUX OS
- 运行独立软件，如 Wireshark
- 特别适合独立实验室使用



ONT-804、ONT-812 和 ONT-812A

- 4 个或 12 个应用模块插槽
- 支持基于 VNC 的远程操作的 LINUX OS
- 运行独立软件，如 Wireshark
- 外部键盘、鼠标和显示屏连接器
- 非常适用于 SVT 和生产制造中成本敏感和脚本化的应用



主机技术指标

电源（标称使用范围）				
交流线路	ONT-804	ONT-804D	ONT-812	ONT-812A
标称电压范围	100 至 240 V		200 至 240 V	100 至 240 V
工作电压范围	85 至 265 V		170 至 265 V	85 至 265 V
工作频率	50/60 Hz			
最大交流功率（主机满载）	1600 VA	1600 VA	4400 VA (2 x 2200 VA)	3200 VA (2 x 1600 VA)
应用模块的最大直流功率	1200 W	1200 W	3600 W	2400 W
尺寸和重量（不含模块）				
尺寸，含手柄/缓冲器 (宽 x 高 x 深)	400 x 200 x 495 毫米	400 x 495 x 215 毫米	483 x 666 x 460 毫米	483 x 666 x 460 毫米
重量	11.7 千克	14.2 千克	24 千克	24 千克
触屏显示器（仅限 ONT-804D）				
彩色 TFT	15 英寸			
分辨率	1024 x 768 (XGA)			
接口、存储、数据传输				
接口	以太网 (RJ45)、4 个 USB、外接键盘、鼠标、HDMI			
处理器	Intel, 16GB RAM			
硬盘（用于数据/设置存储）	≥ 64 GB			
仪器操作				
ONT-800 使用 Linux 操作系统				
通过内置触摸屏以及通过屏幕/鼠标/键盘提供本地 GUI。通过 Java Web Start 或 VNC 实现远程操作。单个用户程序可以在控制板上运行，例如 Wireshark 或用于分析捕获数据的类似工具				
实现自动化测试的远程控制				
ONT-800 可以通过客户程序使用 LAN 端口发送的 SCPI 命令进行远程控制。模块是独立和并行处理的，可以在多个用户之间和跨网络范围内的多个主机之间共享。通用驱动程序库通过对单独应用的特定支持来加快自动化开发。为 Tcl/Tk、Python、C 库和 LabView 提供了脚本支持。交互式 GUI 还可以与远程控制并行工作，这使得开发自动化脚本变得很容易				
环境温度				
标称使用范围	+5°C 至 +35°C			
储存	-20°C 至 +65°C			
传输	-20°C 至 +65°C			
本地微型 LCD 显示屏				
显示屏类型	图形 LCD 显示屏 (128 x 32 像素)			
2 个按钮	显示和控制：IP 地址、主机基准时钟设置和模块连接检查			
时钟和同步				
内部主时钟模块精度	±1.0 ppm (超出 T1.101 层 3/3E 精度)			
外部同步输入/输出				
时钟和时间同步	NTP、PTP、外部 GPS、1PPS、一天中的时间			
连接器（非平衡）	50 Ω, BNC 插座			
时钟源				
连接器（平衡）	110 Ω, Bantam 插座			
时钟源	DS1、E1; 1544、2048 kHz、1 MHz			

时钟输出	
连接器（非平衡）	50 Ω , BNC 插座
连接器（平衡）	110 Ω , Bantam 插座
时钟频率	
E1、DS1、2048 kHz、1544 MHz	
RJ45 时钟输入/输出 1 pps 和一天中的时间, ITU 和 YD/T 2375-2011 (级联)	

GNSS 同步和铷振荡器（可选）

GNSS 同步	
天线输入 [10]	连接器类型: SMA 1.6/5.6, 50 Ω 射频输入最大功率, +10 dBm 3.0 V/50 mA (最高)
支持的卫星系统	GPS、Glonass、北斗、Galileo
首次定位时间	< 30 秒
铷振荡器预热时间	环境温度为 25°C 时, 在 < 8 分钟内达到优于 $\pm 1E-9$ 的频率精度
总体同步时间	典型: < 30 分钟 取决于卫星星座和接收信号质量
时间精度	< ± 2 纳秒 (晴朗天空, 良好信号质量)
频率准确度	< $\pm 1E-10$ 无接收卫星 (铷振荡器) < $\pm 2E-8$ (同步期间) 同步: 卫星系统的长期稳定性

可用 ONT-800 模块及其功能

下表提供了产品组合概述, 帮助您做出正确的模块选择。随着时间的推移, 将会增加更多的应用, 尤其是针对 N-PORT 和 800G FLEX 模块的应用。

	N-PORT	800G 以太网	800G FLEX	800G FLEX DCO	800G FLEX XPM
应答器验证	是	是	是	是	是
PHY - 高级错误分析			是	是	是
动态 Skew 插入			是	是	是
模块压力测试	是	是	是	是	是
电气适配器	是	是	是	是	是
以太网 FEC 验证	是	是	是	是	是
比特滑动分析仪		是	是	是	是
L2 控制面 - LLDP		是	是	是	是
800GE ETC					是
400GE		是	是	是	是
200GE		是	是	是	
100GE NRZ	是	是	是	是	
100GE PAM-4		是	是	是	
50GE	是				
40GE	是				
25GE	是				
10GE	是				
1GE	是				
2x400GE 分支					是
4x200GE 分支					是
2x200GE 分支		是	是	是	是
8x100GE 分支					是
4x100GE 分支		是	是	是	是
8x50GE 分支		是	是	是	是

