

VIAVI

Fusion JMEP 智能 SFP

JMEP3 和 JMEP10：用于服务激活测试、故障排查和网络性能监控的千兆以太网收发器

VIAVI JMEP 智能 SFP 是千兆以太网智能 SFP 收发器，可为现有网络基础设施增加远程网络测试、诊断和性能管理功能。有两种收发器，1 Gbps JMEP3 和 10 Gbps JMEP10，可无缝内联或外联部署到现有网络设备中。它们为网络运营商和服务提供商提供了远程测试点，可实现性能有保障的业务交付，并提高现有网络基础设施的价值。

两种 JMEP 设备都提供了额外的远端测试和监控功能。他们还可通过 Y.1564 流量生成模拟网络上多个同时出现的负载，以及对吞吐量一天中随着时间变化的情况进行微突发监测，微突发监测的时间分辨率高达 1 毫秒。



优势

- 简单易用，可轻松部署在现有网络 SFP 端口中
- 可将网络端口变为服务保障工具，针对任何千兆以太网实现以太网操作、管理和维护 (OAM)
- 可简化测试和故障排查程序，减少设备升级、上门服务次数，并缩短平均维修时间 (MTTR)
- 兼容多种 VIAVI 便携式测试仪器，包括 OneAdvisor 800 和 1000、NSC 100 以及包括机架安装型 MAP-2100 在内的整个 MTS 产品线
- 无需使用额外的仪器即可跨移动回传网络进行监控

特性

- 与 RFC 2544 和 Y.1564 (L2/L3) 测试方法完全兼容
- 基于 RFC 6349 TrueSpeed 标准的 L4-TCP 吞吐量测试
- 可激活测试环回 (L2/L3)
- 可使用 Y.1731/TWAMP-Light (RFC 5357) 监控内联性能
- 可测量吞吐量、可用性、帧丢失、帧延迟和帧延迟变化
- 可启用 OAM 802.1ag 以实现故障隔离
- 覆盖 1G 和 10G 线速率的光纤变体

应用

- 3G、4G、5G 专网、LTE 和小型基站以太网移动回传的服务激活与保障
- 以太网商业服务 SLA 验证和保障
- 同步以太网 (SyncE) 端点

微突发检测

JMEP 的一项关键功能是微突发检测。在 TCP 网络中，可能会出现短时间内的流量突发（例如，路由器上多个端口的超额订阅）。这些突发可能会导致重传/重设/丢包，所有这些都对应用性能产生巨大影响，例如，VoLTE 语音质量不良。

常规的“合成”测试虽然在大多数方面都很强大，但无法检测到这类突发，因此有必要在端口、EVC 或 IP 流级别的实时流中检测它们。

常规的流量计数器，例如路由器中的流量计数器，能够指示一个正常的利用率水平，但它是在较长采样周期内取平均值的。为了检测微突发，必须以毫秒级的精度监控流量，以观察常规计数器所忽略的峰值。

十多年来，VIAVI 一直在利用我们开发、改进的技术在部署的 T1 网络中检测微突发，现在已将其引入我们的 JMEP。

VIAVI TrueSpeed 电信级 TCP 吞吐量测试

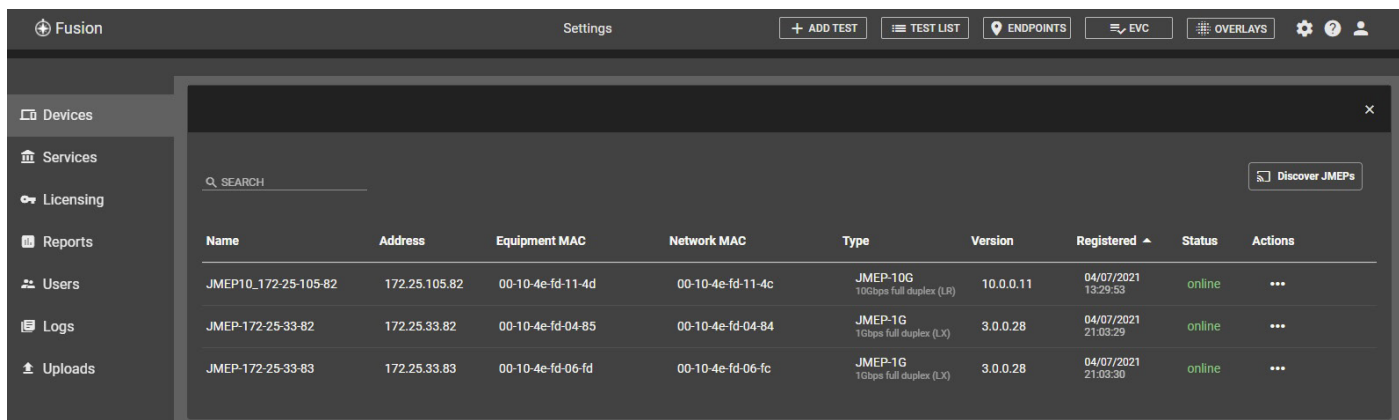
准确的 TCP 吞吐量测试对于网络运营商向企业客户销售企业级以太网服务的能力至关重要。VIAVI TrueSpeed 符合 IETF RFC 6349 标准，是一项电信级 TCP 吞吐量测试，可为 JMEP 提供准确且无可争议的测试结果。

例如，当收到互联网故障单时，大多数服务提供商几乎不知道根本原因在哪里，这导致了昂贵的技术派遣。对 JMEP 进行 TrueSpeed 测试可以在几秒钟内让服务提供商知道是否需要派遣技术人员，这可能会节省数百万的运营支出。

运营商以太网 QoS 促成因素

JMEP 收发器可利用 RFC 2544 和 Y.1564 以及 Y.1731 和 RFC 5357 方法在多业务/多业务类型环境中支持端到端性能监控，从而实现更高效的测试和故障排查。它可测量诸如网络延迟、抖动和数据包丢失等 KPI，以保证满足 SLA。这款智能探针还支持关键业务操作和维护功能，使服务提供商能轻松地验证业务连续性并隔离故障。

JMEP 收发器支持行业标准，融合了 VIAVI 数十年的光学技术以及通信测试和测量专业知识的深厚底蕴。



The screenshot shows the Fusion JMEP management interface. The top navigation bar includes 'Settings', '+ ADD TEST', 'TEST LIST', 'ENDPOINTS', 'EVC', and 'OVERLAYS'. A sidebar on the left lists 'Devices', 'Services', 'Licensing', 'Reports', 'Users', 'Logs', and 'Uploads'. The main content area displays a table of discovered JMEP devices with the following data:

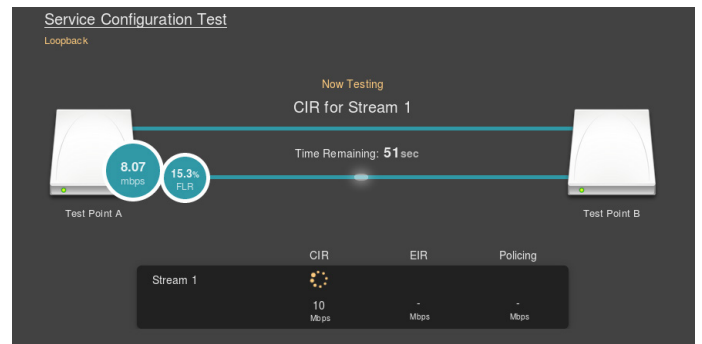
Name	Address	Equipment MAC	Network MAC	Type	Version	Registered	Status	Actions
JMEP10_172-25-105-82	172.25.105.82	00-10-4e-fd-11-4d	00-10-4e-fd-11-4c	JMEP-10G 10Gbps full duplex (LR)	10.0.0.11	04/07/2021 13:29:53	online	...
JMEP-172-25-33-82	172.25.33.82	00-10-4e-fd-04-85	00-10-4e-fd-04-84	JMEP-1G 1Gbps full duplex (LX)	3.0.0.28	04/07/2021 21:03:29	online	...
JMEP-172-25-33-83	172.25.33.83	00-10-4e-fd-06-fd	00-10-4e-fd-06-fc	JMEP-1G 1Gbps full duplex (LX)	3.0.0.28	04/07/2021 21:03:30	online	...

与两种 JMEP 类型通信的融合控制器

JMEP 收发器是实现传输保障平台的关键因素。EtherASSURE 利用 RFC 2544 和 Y:1564 方法提供了更加高效的测试和故障排查流程，并实现了带有集中式性能报告的一键式自动化测试。它还支持同时对多个业务执行 Y:1731/TWAMP-Light (RFC 5357) 功能。VIAVI 小型基站保障解决方案也利用 JMEP 提供了无与伦比的功能，可帮助移动服务提供商克服与小型基站部署相关的部署和保障难题。

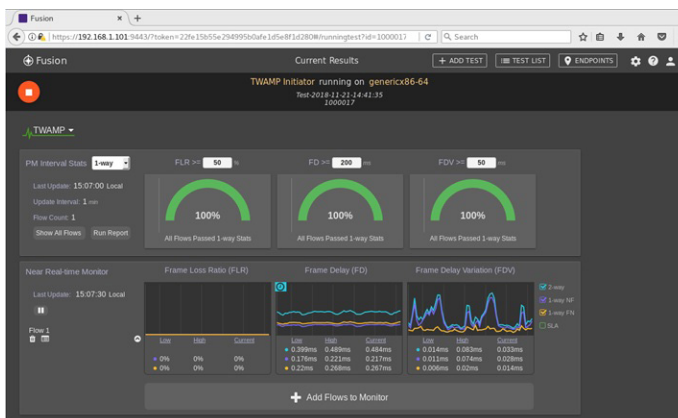
性能监控功能

- 内嵌性能监控
- 基于标准的连接故障管理 (802.1ag) 和性能监控 (Y.1731、RFC 5357)
- 垂直式维护端点 (MEP) 配置
- 可在多达 10 个以太网虚拟连接 (EVC) 上支持 Y.1731 反射器和启动器模式
- 可在多达 10 个服务上进行性能监控
- 可同时在多个服务/QoS 上支持 TWAMP-Light 反射器 (RFC 5357)
- 吞吐量、帧丢失、帧延迟和帧延迟变化测量

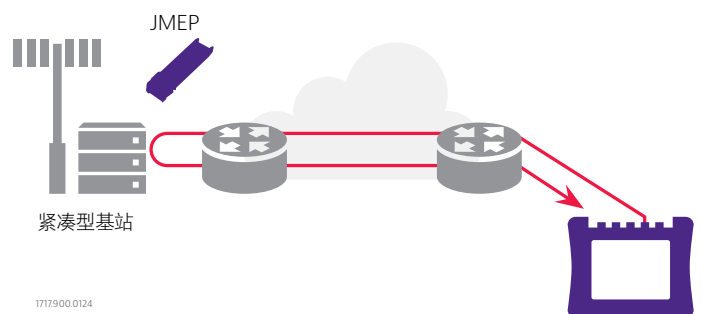


JMEP 服务激活/故障排查测试功能

- 在任何端口上激活第 2 层和第 3 层环回
- 基于 RFC 6349 TrueSpeed 标准的 L4-TCP 吞吐量测试
- 支持每端口或每 EVC 环回
- 可与 QT-600、MTS 5800、MAP-2100、NSC-100 Companion、vTA、vPMA 和 OneAdvisor 800/1000 协调工作
- 符合 RFC 2544 和 Y.1564 测试方法标准；提供了超越标准的额外功能



自动化开通测试



1717900.0124

