

VIAVI MTS-5800-100G

Kundenreferenzen

Angesichts der weltweit weiter rasant ansteigenden Bandbreitennachfrage beschleunigen die Anbieter von Kommunikationsdiensten die Bereitstellung von Highspeed-Zugangsnetzen.

Dem webbasierten Tool GigabitMonitor.com zufolge werden immer mehr Gigabit-Internet-Verbindungen über FTTH, DOCSIS 3.1, Gfast und sogar über LTE zur Verfügung gestellt. Diese Steigerung der Datenrate am Rand des Netzwerks fördert entsprechende Modernisierungen im Metro-, Transport- und Kernnetz sowie bei den Verbindungen zwischen Rechenzentren (DCI). Während 25GE und 40GE weiter zügig installiert werden, geht die Industrie bereits offensiv zu 100GE über, obwohl diese Technologie vor wenigen Jahren überhaupt erst im Kernnetz standardisiert wurde.

Daher müssen die Netzbetreiber ihre Techniker und Dienstleister mit portabler, zuverlässiger, bedienerfreundlicher und technisch führender Prüf- und Messtechnik ausstatten, die Tests bis 100G ermöglicht. In Zusammenarbeit mit seinem weltweiten Kundenstamm hat VIAVI mit dem MTS-5800-100G den kleinsten Dual-Port 100G-Handtester der Branche auf den Markt gebracht.

Diese Lösung bietet sich für den gesamten Lebenszyklus der Netzwerkdienste, einschließlich für Fasertests, für die Aktivierung von Diensten, die Fehlerdiagnose und die Wartung, an. Mit fortgeschrittenen Funktionen, wie dem Optik-Selbsttest, der Aufzeichnung/Decodierung der Ethernet-Leitungsrate und dem OTN-Check, können die Techniker die Netzwerke jetzt noch schneller und präziser als je zuvor testen.

Das überzeugende Design und die Implementierung des MTS-5800-100G sind bei den Kunden auf ein sehr positives Echo gestoßen.

Die folgenden Fallstudien beschreiben die Erfahrungen von Kunden, die mit dieser Testlösung arbeiten.



AMERIKA

Ein Betreiber von regionalen und Langstreckennetzen für Telekommunikationsanwendungen

Einer der größten Betreiber von regionalen Telekommunikationsnetzen Kanadas ist mit den Herausforderungen konfrontiert, die sich aus der großen Landfläche, nur schwer zugänglichen Gebieten und der geringen Bevölkerungsdichte ergeben. Er musste sein Transportnetz bei 100G testen, um einen sicheren und zuverlässigen Dienst bereitstellen zu können.

Als Tochtergesellschaft von Bell hatte der Netzbetreiber bisher mit Prüf- und Messtechnik gearbeitet, die von dem Mutterunternehmen vorgegeben wurde. Nachdem der Kunde sich jedoch mit den Leistungsmerkmalen und Spezifikationen des MTS-5800-100G von VIAVI vertraut gemacht hatte, entschied er sich unter anderem aufgrund dieser technischen Vorteile für diese neue Lösung:

- Dual-Port-Unterstützung für 100GE und OTU4 zur Zuführung von zwei 100G-Clients und Prüfung der gegenseitigen Beeinflussung von DWDM-Kanälen.
- OTN-Check zum Testen der Aktivierung von OTN-Diensten.
- Hohe Flexibilität durch Nutzung von OTDR-Modulen. Der Kunde hat das MP OTDR für den 5800-100G ausgewählt, damit das Gerät kompakt bleibt.

Heute wird der MTS-5800-100G nicht nur von diesem Netzbetreiber genutzt, sondern ist von der gesamten Bell Gruppe für den Einsatz zugelassen.

ASIEN/PAZIFIK

Eines der weltweit größten e-Commerce-Unternehmen

Dieser Kunde gehört zu den führenden IT-Giganten, die den Handel und die Kommunikation auf der ganzen Welt revolutionieren. Er nutzt bereits den Optical Network Tester (ONT) mit CFP2-Transceiver von VIAVI, um die neuen Technologien in seinen zentralen Techniklaboren zu validieren.

Da er mit diesem Produkt sehr zufrieden war, hat er sich auch für den MTS-5800-100G entschieden, um Dienste zu aktivieren und Wartungsarbeiten an Verbindungen zwischen und innerhalb von Rechenzentren sowie AOC-Tests durchzuführen. Dabei wird diese Lösung hauptsächlich zur Überprüfung von 25GE und 100GE eingesetzt.

Mit seinen beiden Ports für 10GE, 25GE, 40GE und 100GE erlaubt der MTS-5800-100G dem Kunden, eine breite Palette unterschiedlicher Tests auszuführen und die tatsächliche Fehlerursache umgehend zu identifizieren. Damit ist er in der Lage, mit dieser portablen Plattform sowohl die Herausforderungen bei der Bereitstellung neuer Technologien zu bewältigen als auch den Testablauf zu optimieren und die Effizienz der Wartungsarbeiten zu steigern.

Tier-1-Anbieter von Unterhaltungselektronik und Cloud-Diensten

Das Unternehmen ist für seine zuverlässigen Produkte und Dienste bekannt, die eine der niedrigsten Ausfallraten der Branche aufweisen. Für diesen Kunden, der auf der ganzen Welt Rechenzentren betreibt, stellt die Gewährleistung der Verfügbarkeit des Netzwerks ein vorrangiges Ziel dar.

Standardverfahren in den Rechenzentren umfassen präzise Ende-zu-Ende-Tests mit zwei Geräten nach der Aktivierung des Racks. Hierbei geht es um die Überprüfung von 10G- und 100G-Transceivern, die über aktive optische Kabel (AOC) oder direkt angeschlossene Kupferkabel (DAC) integriert sind. Der MTS-5800-100G stellt die Tests in einem handlichen Gerät mit zwei Ports zur Verfügung.

Dieser Handtester erlaubt dem Kunden, die eigentliche Fehlerursache, wie einen Kabeldefekt oder eine kritische Störung, effizient zu bestimmen. So spart er nicht nur Zeit, sondern kann auch die Kosten deutlich senken, da vermeintlich defekte, tatsächlich aber einwandfreie Kabel nicht mehr unnötig gewechselt werden.

Der Geschäftsbereich für Infrastruktur-Management eines weltweiten Netzbetreibers

Dieser Netzbetreiber, der in mehreren Regionen der Welt Netzgesellschaften und Betriebe besitzt, hat einen separaten Geschäftsbereich eingerichtet, der die Ressourcen und die Infrastruktur seiner Netzwerke auf der ganzen Welt verwalten soll.

Als Ausdruck der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten des MTS-5800-100G hat der Kunde diese Plattform zum Testen seiner 100GE-Seekabelverbindungen ausgewählt. Dabei stand die Unterstützung der zahlreichen Datenraten und Protokolle im Vordergrund, die benötigt wurden, um an jeder Seekabel-Landestation Messungen bei allen Datenraten für Ethernet, OTN und SDH auszuführen.

Ein nationaler Anbieter von Telekommunikations- und Informationsdiensten in Australien

Bedingt durch die anhaltend steigende Nachfrage nach größeren Datenvolumen und höheren Übertragungsraten hat sich dieser Service-Provider darauf konzentriert, sein Netzwerk zu modernisieren, um ein bestmögliches Kundenerlebnis zu gewährleisten. Zu diesem Zweck benötigte er eine neue Lösung zum Testen von 100G-Verbindungen im gesamten Netzwerk.

Der Service-Provider suchte nach einer kleinen, portablen Plattform, die nicht nur 100G sondern auch andere Bitraten testen konnte. Zudem war er an einer Lösung mit zwei Ports interessiert, die eine mühelose Migration zu SFP-Transceivern mit vier Kanälen (QSFP28) erlaubte. Diese sollte wirtschaftliche Hardware-Upgrades unterstützen, da das Netzwerk sich mit den neuen Technologien weiter entwickeln sollte.

Aufgrund der Flexibilität und Zukunftssicherheit hat sich der Kunde für den MTS-5800-100G entschieden. Diese Lösung versetzt ihn in die Lage, im Feld nicht nur Legacy-Netzelemente zu testen, sondern im gesamten Netzwerk auch den reibungslosen Übergang zur 100G-Technologie in Angriff zu nehmen. Damit sollen höhere Datenraten und eine bessere Erlebnisqualität für seine Kunden sichergestellt werden. Entscheidende Argumente für den MTS-5800-100G waren die kompakten Abmessungen, die Vielseitigkeit und die intuitive Benutzeroberfläche.

„Daher müssen die Netzbetreiber ihre Techniker und Dienstleister mit portabler, zuverlässiger, bedienerfreundlicher und technisch führender Prüf- und Messtechnik ausstatten, die Tests bis 100G ermöglicht.“

EUROPA

Ein nationaler Anbieter von Festnetz- und Mobilfunkdiensten

Einer der größten Netzbetreiber des Kontinents, der Netzgesellschaften und Betriebe auf der ganzen Welt besitzt, hatte beschlossen seine gesamte Testausstattung zu modernisieren, um die Herausforderungen zu bewältigen, die mit dem wachsenden Verkehrsvolumen von verteilten Rechnersystemen und 5G-Mobilfunknetzen der nächsten Generation verbunden waren.

Da die 100G-Backbone-Technologie sich immer weiter entwickelt, suchte der Service-Provider nach einer portablen Testlösung in einer kleinen Universalplattform. Diese sollte zudem einen Upgrade-Pfad für 100G bereitstellen, um die Effizienz der Techniker weitestgehend zu erhöhen.

Mit der Plattform MTS-5800 hat VIAVI seine Kontinuität bei der Gestaltung einer einheitlichen Benutzeroberfläche und der Bereitstellung zahlreicher Grundgeräte-Optionen unter Beweis gestellt. Der Kunde hat sich für das MTS-5800 (V2) mit Unterstützung von bis zu 10G an mehreren Standorten entschieden. Hinzu kamen einige MTS-5800-100G, die mit 100G- oder 10G-Schnittstellen ausgestattet und daher für spätere Upgrades bestens gerüstet sind.

Größte nationale öffentliche Radio- und TV-Sendeanstalt

Dieses Unternehmen steht vor der anspruchsvollen Aufgabe, in einem der bevölkerungsreichsten Länder Europas mehrere Netzwerke zur Übertragung von Radio- und Videodiensten mit maximaler Leistung zu betreiben.

Teile der Netzwerke werden von externen Anbietern gemietet. Aber auch diese müssen den hohen Testanforderungen der Video- und Rundfunkübertragung gerecht werden. Weiter erschwert wird diese Aufgabe dadurch, dass das Unternehmen auch mehrere unterschiedliche Technologien, wie Glasfaser mit WDM, PDH, SDH, OTN, Ethernet, IP und MPLS sowie Mobilfunk testen muss. Gleichzeitig gilt es, Qualitätsprobleme bei der Bereitstellung von Diensten, wie bei MPEG und Audio-Codierung, sowie bei Kamera-, Ton- und Anzeigetechnologien unter Kontrolle zu behalten.

Obleich die aktuellen Netzwerke auf einem 10G-Backbone basieren, ist die Sendeanstalt dabei, 40G zu installieren und hat für sein Hauptnetzwerk bereits Angebote für ein 100G-Backbone angefordert. Aufgrund der Komplexität der Technologien und der aufrechtzuerhaltenden Netzwerkräten war sie an einer Universallösung interessiert, die mehrere Technologien testen konnte und für die höheren Datenraten vorbereitet war.

Bei der Sicherung der Qualität von Rundfunkinhalten, insbesondere bei Live-Übertragungen, spielt die Synchronizität des Netzwerks eine wichtige Rolle. Das Timing Expansion Module (TEM) des MTS-5800-100G führt auf Nanosekunden genaue PTP-Protokollmessungen aus. Damit ist es möglich, die präziseren Synchronisierungsmethoden zu testen, die von modernen Netzwerken genutzt werden, um zuverlässige Dienste bereitzustellen, und um die Zukunftssicherheit für das Internet der Dinge (IoT) zu gewährleisten.

Ein Netzwerkausrüster (NEM)

Der Kunde ist einer der weltweit größten Anbieter von Netzwerktechnik. Seine Vertriebsorganisation nutzt den MTS-5800-100G, um vor wichtigen potenziellen Kunden verschiedene Leistungsmerkmale und Parameter der Netzwerktechnik des Unternehmens vorzuführen und nachzuweisen.

Der Hauptgrund für die Auswahl der Lösung von VIAVI war die Unterstützung von 100GE mit zwei Ports und RS-FEC-Fehlerkorrektur für Anwendungen in Rechenzentren.

Ein multinationaler Anbieter von Telekommunikationsdiensten und Rechenzentrum-Services

Das Unternehmen war auf der Suche nach neuen 100G-Testern, und weil ein Kunde die Überprüfung von 16G Fiber Channel (FC) Verbindungen forderte, suchte es nach einer vielseitigen Plattform, die sowohl 16G FC als auch 100G testen konnte.

Das Unternehmen zeigte sich von den Leistungsmerkmalen des MTS-5800-100G, wie das Testen von OTN-Netzen und Glasfasern, beeindruckt. Daher beschloss es, seine gesamte Prüf- und Messtechnik auf VIAVI auszurichten.

Besuchen Sie GigabitMonitor.com

Erfahren Sie mehr über die aktuelle weltweite Verfügbarkeit von Gigabit-Internet-Verbindungen auf der Grundlage öffentlich zugänglicher Daten.

VIAVI MTS-5800-100G

Der Handtester MTS-5800-100G ist die All-in-One-Lösung, die die Techniker benötigen, um ihre Netzwerke schneller und effizienter zu installieren und zu testen. Er trägt dazu bei, die Betriebskosten zu senken, da sich der Zeitaufwand des Technikers verringert, unnötige Servicefahrten vermieden werden und sich das Kundenerlebnis verbessert.



Anwendungen

- Test und Fehlerdiagnose von Ethernet/IP-Konvergenznetzen an 10 Mbit/s- bis 100 Gbit/s-Schnittstellen für Rechenzentren und Kern-/Metronetze.
- Charakterisierung und Fehlerdiagnose an Glasfaserstrecken.
- Installation und Wartung von OTN- und Legacy-Netzen.
- 5G-konforme Charakterisierung und Validierung sowie Fehlerdiagnose, einschließlich Synchronisation, an Mobilfunk- und Backhaul-Verbindungen.

Die wichtigsten Funktionen

- Unterstützung umfangreicher Datenratentests von DSx/PDH (1,5M/2M) bis 112G OTU4.
- Zeiteinsparungen mit dem schnellsten Test der Branche nach RFC 2544 und Y.1564 SAMComplete™ zur Aktivierung von Ethernet-Diensten, einschließlich auf Nanosekunden genaue Latenzmessungen. Unterstützt ebenfalls RFC 6349 TrueSpeed.
- Sicherstellung der einwandfreien Funktion der QSFP+/QSFP28- und CFP4-Module durch den für den Feldeinsatz optimierten Optik-Selbsttest.
- Schnelle und effiziente Tests zur Aktivierung von OTN-Diensten.
- Testen von Synchronizität und Taktung mit dem TEM-Modul (Timing Expansion Module).

Unterscheidungsmerkmale

Dual-Port-Anwendungen (100G)	Zuführung von Kundenverkehr entweder über zwei benachbarte 100G-WDM-Kanäle oder einen vollen 200G-WDM-Kanal. Lückenlose und voneinander unabhängige Überwachung beider Richtungen einer 100G-Übertragungsstrecke. Belegung von 100GE-Ports an Routern und Ethernet-Switchen mit nur einem Gerät (erfordert 2 Ports).
Optischer Selbsttest	Bedienerfreundlicher Vor-Ort-Test der Optik-Leistung für mehrere Formfaktoren. Optischer Selbsttest.
Testen aktiver optischer Kabel (AOC) und direkt angeschlossener Kupferkabel (DAC)	Test über SFP- oder QSFP-Ports zur Überprüfung von Kabeln für 10GE, 25GE, 40GE und 100GE.
Integriertes GNSS	Bereitstellung von Himmelskarten für Takt-, Synchronisations-, Wander- und Einweglaufzeit-Messungen.
OTDR	Unterstützung mehrerer Wellenlängen und Anwendungen, wie PON, Mobilfunk-Backhaul, Metro-Zugangsnetze, Long-Haul, CWDM und DWDM.
25GE mit RS-FEC	Unterstützung von zwei Ports.
100GE mit und ohne RS-FEC	Unterstützung von zwei Ports für SR4-, SWDM4-, PSM4-, CWDM4-Schnittstellen (zusätzlich zu LR4).
Beispielloser OTN-Check	Zur Aktivierung von Diensten mit simultanen Tests von RTD, GCC und Bulk/Payload-BERT und Berichterstellung.

© 2017 VIAVI Solutions Inc.