CASE STUDY

Sind Sie der Ansicht, dass Trunk-Kabel nicht geprüft werden müssen? MultiFiber Pro zeigt einem Installateur, dass dies zweifellos nicht richtig ist.

Inhaltsverzeichnis

Auf einen Blick

Kunde

Herausforderungen

Lösung

Ergebnisse

Auf einen Blick

Customer: Installation Contractor for IT Infrastructure

Industry: IT Infrastructure

Location: U.S. East Coast

Die Herausforderung:

Issues with trunk cables can often sneak into an installation After all, this cable is generally pre-tested and certified, so it must be fine. Dieser geläufige Eindruck wurde zweifellos von einem Installationsunternehmen an der amerikanischen Ostküste geteilt, das dennoch bei einem bestimmten Projekt hartnäckige Probleme hatte. Tatsächlich war das Problem so widerspenstig, dass trotz wiederholtem Überprüfen, Reinigen und erneutem Testen der Links mit einem OTDR-Gerät die Installateure nicht imstande waren, das Problem zu lokalisieren. Infolgedessen sahen sie die Rentabilität für diesen Auftrag in einem Dunst von zusätzlichen Arbeitsstunden verschwinden.

Das Ergebnis:

Die Firma wurde zu Fluke Networks geleitet und erfuhr schnell, dass die Installateure zwar die besten Geräte zur Prüfung von Glasfasern auf dem Markt hatten, dass sie aber nicht die richtigen Geräte waren. Außerdem stellte sich heraus, dass „vorkonfektioniert und zertifiziert“ nicht wirklich die Garantie beinhaltete, von der sie ausgegangen waren. Fluke Networks zeigte den Installateuren, wie das MultiFiberPro der Firma die kompliziertesten Probleme mit Glasfaserkabeln schnell ausmachen kann.

Das Produkt:

MultiFiber Pro Optical Leistungsmessgerät

Kunde

Glasfaserkabelbündel mit MPO (Multi-Fiber Push On) sind das Rückgrat für die heutigen Hochgeschwindigkeit-Datennetzwerke, und die 10 Gbps-, 40 Gbps- und 100 Gbps-Geschwindigkeiten, die diese Kabelbündel ermöglichen, sind das am schnellsten wachsende Segment in der Branche. Das bedeutet, dass die Techniker, die diese Anschlusstypen installieren, prüfen und reparieren können, sehr gesucht sind. Und andererseits müssen diese Techniker effizient ein Installationsprojekt abschließen und nahtlos zum folgenden wechseln können.

Herausforderungen

Dennoch können diese Techniker ihre Arbeit zu einem Stillstand kommen sehen, wenn es sich um ein besonders kompliziertes Problem mit einer MPO-Implementierung handelt. Die Firma war inmitten einer Installation, bestehend aus zwei MPO-Glasfaserkassetten und einem bereits getesteten und zertifizierten MPO-Verbindungskabel. Und es lief nicht besonders gut.

Der Produzent der Ausrüstung, die benutzt wurde, erfordert, dass Pass/Fail-Grenzen vom Link-Verlust-Rechner der Firma berechnet werden und dann in Testgeräte, wie den Fluke Networks DTX CableAnalyzer als kundenspezifische Grenze eingegeben werden. Und diese kundenspezifischen Grenzen sind fest; sogar strenger als die traditionelle TIA-568-C-Industrienorm. Gesamtbudgets von nur 1,40 DB sind für zwei Kassettenlinks normal.

Und leider hatte die Installationsfirma Schwierigkeiten, für einen Teil eines bestimmten Auftrags unter diesem Budget zu bleiben. Die Installateure überprüften, reinigten und testeten die Fasern wiederholt, ohne das Problem lösen zu können. Infolgedessen schrumpfte die Rentabilität für dieses bestimmte Projekt mit jeder zusätzlichen Prüfung-Stunde was das Unternehmen überzeugte, sich an ihren Händler zu wenden, der wiederum sich mit Fluke Networks in Verbindung setzte.

Lösung

Fluke Networks arbeitete mit der Firma und identifizierte zwei Probleme, die das Projekt verlangsamten. Das erste war ein kontra-intuitives Problem mit dem Kabel selbst. It was “pre-tested” – but what did that actually mean?

Vorkonfektionierte Kabel sollten jedem Installateur bedeutend an Zeit sparen: it's already terminated, tested and certified, making it “good to go” for installation. Nur sind sie das nicht wirklich. Vorkonfektionierte Kabel sind nur garantiert, wie sie in der Produktionsanlage existieren. Von dort müssen sie versandt, gelagert, gebogen, gezogen und anderweitig gehandhabt werden während ihres Wegs von der Fabrik zur Installation. All dies bringt eine große Auswahl von Möglichkeiten für Verschmutzung oder Beschädigung ein, die zu einer Minderung der Leistungen sogar des besten vor-zertifizierten Kabels führen können. Die Leistungsfähigkeit vorkonfektionierter Kabel in einer Live-Anwendung lässt sich nur durch geeignetes Testen nach der Installation gewährleisten.

Die zweite Herausforderung war der Standort des Problems: die Kassette. It turns out that – despite the fact that the installer was using the de factor cable test tool on the market, the Fluke Networks DTX CableAnalyzer – the tool was unable to “see” the issue. Und der Grund dafür ist, dass die einzige Methode, das Kabelbündel von der Kassette zu isolieren, im MultiFiber Pro Optical Leistungsmessgeräte von Fluke Networks besteht.

MultiFiber Pro ist das einzige Glasfaser-Prüfsystem, mit dem sich MPO-Faserbündel ohne Einsatz von Fanout-Kabeln prüfen lassen. Damit erübrigt sich die Komplexität von Polaritätsproblemen und Kassetten lassen sich im Feld leichter prüfen. Ob es darum geht, 10 Gbps vorkonfektionierte Faserbündel zu verwenden oder für die 40/100 Gbps-Leistungsfähigkeit der nächsten Generation zu planen – Rechenzentren standardisieren zurzeit ihre Lösungen für MPO-Stecker, und diese Verbindungen erfordern das Testen mit dem MultiFiber Pro.

Die herkömmliche Installation von Glasfaserleitungen für Rechenzentren bedeutet eine zeitraubende, fehlerträchtige und ungenaue MPO-Prüfung. Sobald die Polarität von puren 12 Glasfaseranschlüssen in die Mischung eingebracht wird, wird dies nahezu zu einer zufallsbedingten manuellen Angelegenheit. Und wenn man von 10 GBit/s zu 40/100 GBit/s auf dem selben Kabel migriert? Dann müssen Sie die Leistung erneut testen und prüfen.

MultiFiber Pro ist um 90 Prozent schneller als die Prüfmethode für einzelne Glasfasern, da es den Leistungsverlust misst und die Polarität in 12 Fasern in einem einzigen Stecker prüft – ein Stecker, ein Test, alle zwölf Fasern - und damit die Prüfzeit von Wochen auf Tage reduziert.

Ergebnisse

Das Problem für diesen bestimmten Installateur erwies sich als wirklich ziemlich einfach: Die Breakout-Faser zwischen den LC- und MPO-Verbindungsstücken ist so kurz, dass sie in die sogenannte Ereignis-Totzone für ein Optisches Reflexionsmessgerät (OTDR) fällt... jedes OTDR-Werkzeug einschließlich des DTX CableAnalyzers. In short, the breakout link “disappears” and looks to be a single connection as far as the tool is concerned, making it technically impossible for an OTDR to isolate problems that occur within the cassette.

Sobald die Installateure ein MultiFiber Pro zur Verfügung hatten, konnten sie sofort bestimmen, dass die Kabelbündel selbst, obwohl sie vorgetestet waren, im Endeffekt die Spezifikationen nicht erfüllten.

Außerdem hat die Firma jetzt eine Methode zum schnellen und zuverlässigen Testen von Glasfaserkabelbündeln im Feld. Es dauert im Durchschnitt 6,5 Minuten, laut der Untersuchungen seitens Fluke Networks, um jede der 12 Glasfasern in einem MPO-Kabelbündel zu installieren und zu prüfen. Das MultiFiber Pro verkürzt diese Zeit auf ungefähr 20 Sekunden (14 Sekunden zum Einrichten, 6 Sekunden zum Testen). Für das durchschnittliche Rechenzentrum mit 1.600 MPO Kabelbündeln, kann der MultiFiber Pro-Tester den Installateuren über 155Arbeitsstunden und $17.000 USD in Kosten sparen, angenommen, die durchschnittlichen Arbeitskosten betragen $55 USD pro Stunde.

Zusammen genommen hat das MultiFiber Pro nicht nur das unmittelbare Problem des Installateurs für diesen spezifischen Auftrag gelöst, sondern auch für bedeutende Einsparungen und verbesserte Leistungsfähigkeit bei jeder künftigen MPO-Installation gesorgt.

Über Fluke Networks

Fluke Networks ist ein weltweit führender Anbieter von Tools zur Zertifizierung, Fehlersuche und Installation für Experten, die wichtige Netzwerkverkabelungsinfrastrukturen installieren und warten. Von der Installation der fortschrittlichsten Rechenzentren bis hin zur Wiederherstellung von Diensten bei schlechten Wetterbedingungen – unsere Kombination aus unschlagbarer Verlässlichkeit und unvergleichlicher Leistung stellt sicher, dass Aufträge effizient erledigt werden können. Zu den Top-Produkten des Unternehmens zählt das innovative LinkWare™ Live, die weltweit führende, Cloud-verbundene Lösung für Kabelzertifizierung mit bisher über vierzehn Millionen hochgeladenen Messergebnissen.

+ 1-800-283-5853 (US & Canada)
1-425-446-5500 (International)
http://www.flukenetworks.com

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 22. August 2019 2:35 PM
Literature ID:

© Fluke Networks 2018