



Certi-Lite: základ nové kategorie přístrojů pro testování kabelů

Kvůli zvýšené závislosti podniků na technologiích připojených k počítačové síti vyžadují nyní IT oddělení nástroj na testování kabelů, který zaplní mezeru mezi kvalifikační sítí a certifikačními přístroji, aniž by to firmu finančně zruinovalo. Tato nová kategorie testovacích nástrojů je označována jako Qualification+. **Nový Network Service Assistant (NSA) společnosti AEM** je prvním testovacím nástrojem Qualification+ na trhu, který poskytuje osobám odpovědným za obecné řešení problémů s kabelovými a bezdrátovými sítěmi ujištění, že kabelážní infrastruktura splňuje průmyslové standardy, a to s funkcemi, které se blíží certifikaci profesionálními certifikačními přístroji. To vše za mnohem nižší cenu. Pojďme se dozvědět více o AEM NSA se zaměřením na testování kabelů na základě standardů a řekněme si proč jeho funkce Certi-Lite dává „+“ do Qualification +.

Než se do toho ponoříme, je třeba poznamenat, že funkce Certi-Lite NSA není náhradou pro ty, kteří potřebují provést oboustrannou certifikaci kabelu, aby si zajistili záruku od výrobce kabeláže. Pro tyto typy testů je vyžadován certifikační tester, jako je TestPro od AEM.

Majitelé sítí se často potýkají s obtížným rozhodnutím, zda si vybrat mezi testery vodičů pro základní testování kontinuity kabelů a síťovým testerem pro kvalifikaci síťové konektivity nebo zvolit certifikační přístroj pro případy, kdy je vyžadován detailnější test kabeláže. Často je však také těžké ospravedlnit náklady na nákup dvou nebo tří různých sad testovacích zařízení – zvláště když je mnoho dražších testů na úrovni certifikace kabelů potřeba jen příležitostně. **Začněte přístrojem NSA s Certi-Lite**, hybridním testovacím řešením, které zavádí novou kategorii provozních testerů a které poskytuje testování Qualification+ pro testování kabelové a bezdrátové konektivity a testuje kabely v souladu se standardy, což uživatelům ušetří desetitisíce korun, protože nebudou muset kupovat více kusů zkušebního zařízení.

Podívejte se na Verifikaci, Kvalifikaci, Kvalifikaci+ a Certifikaci

Zařízení pro testování kabelů byla již dlouho rozdělena do kategorií ověřování, kvalifikace (také označovaná jako validace) a certifikace. AEM nedávno zpochybnilo tento paradigmat a zvolila inovativní přístup pro IT oddělení, které se snažily najít jedno testovací řešení splňující všechny jejich potřeby.

Začněme tím, že se podíváme na testovací schopnosti zařízení nabízených v jednotlivých kategoriích v porovnání s novou kategorií Qualification+. *Uvědomte si, že se zaměřujeme na aspekty testování kabelové infrastruktury, protože to je zaměřením tohoto článku. Vezměte prosím na vědomí, že tester NSA nabízí možnosti daleko nad rámec toho, co je zde uvedeno.*

	Verification	Qualification	Qualification+	Certification
	Installer, Network Support, System Integrator	Network Support	Network Manager, System Integrator, Network Support	Datacom Installer, Network Manager, System Integrator
Continuity & Wiremap	●	●	●	●
Basic troubleshooting, TDR (<i>distance to fault</i>), short	●	●	●	●
Performance troubleshooting, TDR	○	●	●	●
Wired/Wireless Network connectivity troubleshooting, speed/duplex/pairing/trace route, ping, TDR	○	●	●	●
Can existing cable support network speed? Multi-gigabit up to 10GigE, VoIP	○	●	●	●
PoE qualification	○	○	●	○
Resistance measurement for successful PoE operation	—	○	●	●
Save infrastructure test results for .pdf reporting	—	○	●	●
Save Multi-gigabit, PoE, Network Connectivity results for .pdf reporting	—	—	●	○
Standards compliant cable testing with TDR to performance defect (Shield, NEXT, RL)	—	—	●	●
Cable compliance to ANSI/TIA/ISO standards for cable category (Cat5e, Cat6A, Cat8, etc.)	—	—	●	●
RF measurement system to provide Pass/Fail results compliant to ANSI/TIA/IS standards	—	—	●	●
Complete Smart Building testing capability	—	—	●	○
Approved for Warranty of cable manufacturers	—	—	—	●
Bi-directional standards compliant cable test	—	—	—	●
Single-direction standards complaint cable test	—	—	●	—

● = Required
○ = Optional
— = Not Applicable

Cílem verifikačního testování je potvrdit, zda je kabelové spojení správně připojeno end-to-end. Většina verifikačních testerů dostupných na dnešním trhu je také užitečná pro základní řešení problémů s identifikací vzdálenosti k poruše kabelu. S funkcemi jako např. generování tónů a číslování vzdálených identifikátorů, verifikační testery pomáhají IT technikům porozumět a dokumentovat již existující kabelové rozvody.

Cílem kvalifikačního testování (také někdy označované jako ověřovací testování) je potvrdit, zda stávající kabel bude schopen podporovat zamýšlené aplikace. Jako například: „Budu moci upgradovat přepínač a zařízení na 5Gbps na tomto segmentu?“ To je typická otázka, na kterou lze snadno zodpovědět kvalifikačním testerem.

Hodně testerů využívá pro kvalifikační testování generování provozu, následně vyhodnocuje chybovost a na základě toho zjišťuje „kvalitu“ linky. Neměří fyzické parametry kabelu. Protože je kvalifikační testování důležité, je nutné být při výběru testeru opatrný. Většina kvalifikačních testerů nenabízí měření odporu a ani základní měření pro kabely s podporou PoE. Navíc kvalifikační testery často nejsou navrženy pro práci se stíněnou kabeláží a nedetekují problémy s diskontinuitou stínění. Pokud instalujete nebo plánujete instalaci stíněné kabeláže, buďte důslední a určitě si vyberte tester, který podporuje tyto typy měření stínění.



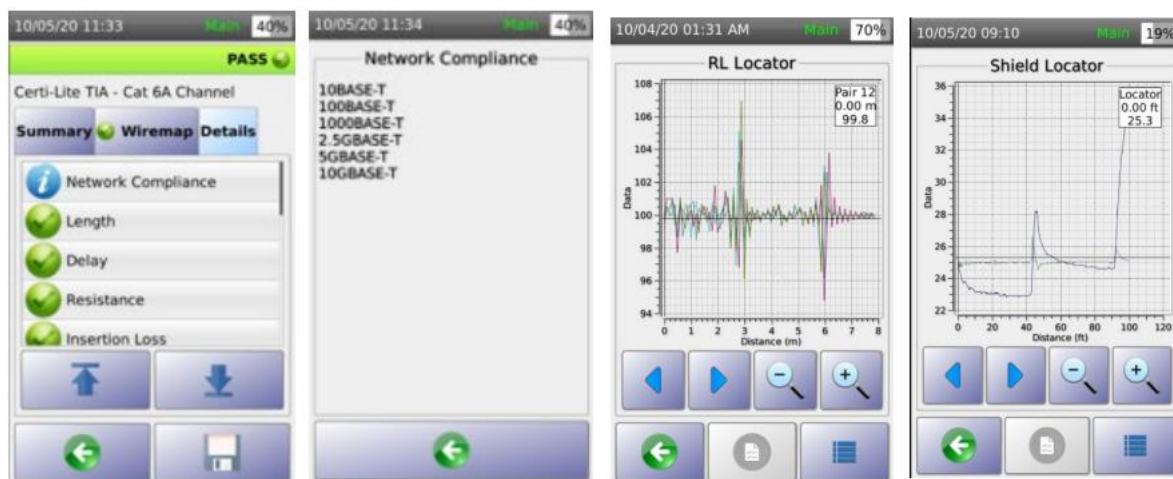
NSA Multi-gigabit test result

NSA PoE Load Test

Certifikační testování potvrzuje obousměrnou shodu kabeláže s přenosovými parametry specifikovanými normami jako je ANSI/TIA 568.2. Výhodou certifikačního testování je to, že pro kabel splňující určitý standard kabeláže je zaručeno, že bude fungovat pro jakoukoli síťovou aplikaci navrženou pro provoz na kabelech splňujících tento standard.

Například pro vyhovující CAT6A segment je garantováno, že kabelový kanál bude fungovat pro současné aplikace 10GBASE-T a bude vyhovující i pro budoucí síťové aplikace, které budou mít jako požadavek kabeláž CAT6A. Právě z tohoto důvodu je certifikační měření kabeláže nezbytné při instalaci nové kabeláže.

A konečně, NSA se svou technologií Certi-Lite je jádrem definování nové kategorie testerů – Qualification+. Certi-Lite poskytuje frekvenční testování zahrnující měření komplexních parametrů kabelu jako Return Loss, NEXT, Insertion Loss, ACRF, délka, zpoždění, diskontinuita stínění a grafická TDR analýza poruch.



Certi-Lite CAT6A Channel Test

Certi-Lite Network Compliance Report

Certi-Lite Return Loss TDR

Certi-Lite Shield TDR

Hlavní testovací jednotka NSA je podobná hlavní jednotce certifikačního testeru AEM TestPro, který získal řadu ocenění. TestPro se dodává v páru pro obousměrné testování.

Protože NSA provádí jednostranné testování kabelu, je doplněný pro zakončení kabelu na vzdálené straně o malou pasivní koncovku zvanou NSA Remote. To pomáhá výrazně snížit celkové náklady na testovací zařízení a zároveň umožňuje test kabelu dle ANSI/TIA 1152-A.



Je důležité mít na paměti, že rozdíl mezi certifikačními testery a všemi ostatními kabelážními testery spočívá hlavně v tom kdo je provozuje.

Certifikační přístroje převážně používají profesionální instalační kabelážní firmy, které musí provádět specifické testy na každém kabelu včetně konektorů a koncovek pro zajištění souladu s mezinárodními kabelážními standardy. Tyto testy jsou požadované výrobci kabelážních systémů pro nastavení systémové záruky.

Ostatní přístroje jako jsou testery Qualification a nyní Qualification+ jsou využívány spíše podnikovými IT odděleními nebo menšími IT integrátory. Tyto nástroje jsou skvělé pro řešení problémů, zátěžové testování rychlosti a zatížení PoE a pro upgrade instalovaných aktivních prvků na stávající kabelové infrastrukturu.

Je pro IT oddělení Certi-Lite alternativou k certifikačním testerům?

Od dodavatelů kabelážních systémů je pro nové instalace za účelem záruky vyžadován tradiční obousměrný certifikační test. Pro správce IT sítí a ty, kteří nemají potřebu obousměrné certifikace, je schopnost NSA Certi-Lite perfektním nástrojem pro kvalifikaci stávající kabeláže a pro ověření vhodnosti provozu kabelů u nových aplikací náročných na šířku pásma a nízkou latenci. To platí zejména pro IT oddělení, která se snaží zajistit připravenost kabeláže pro projekty inteligentních budov, kde se intenzivně využívá PoE a kde se instalují nové aktivní prvky vyžadující vyšší propustnost kabeláže jako jsou například Wi-Fi 6 AP.

Zde je několik dalších případů použití, kdy je Certi-Lite tím nejvhodnějším testovacím nástrojem pro vaši organizaci:

- Přehodnocení výkonu stávající kabeláže podle požadavků norem jako např. CAT6A
- Odstraňování problémů se síťovým připojením a rychlostí připojení
- Dokumentování výkonu kabelážního systému
- Auditování certifikačních testů
- Přesuny, přidávání, změny aktivních prvků

Je Certi-Lite standard v souladu s certifikačními testy?

Jednou z prvních otázek, kterou si mnozí kladou, je, zda Certi-Lite splňuje standardy stanovené Telecommunications Industry Association (TIA). Odpověď je ano. Standard ANSI/TIA-1152-A pro testování v terénu specifikuje parametry certifikačního testování pro dva různé testovací případy. Testování jednosměrné a testování obousměrné.

Regulérní certifikační testy prováděné s kabelážním certifikačním přístrojem jako je multifunkční tester kabelů TestPro CV100 od AEM, spadají do kategorie „obousměrné testování“. Jak již bylo zmíněno, jedná se o správnou metodu pro certifikační testování nově instalované kabeláže.

Další metodou je „jednosměrné testování“, jak je specifikováno ve standardu ANSI/TIA-1152-A a je to metoda dosažená AEM's NSA. NSA přístroj poskytuje test vyhovující standardům s informacemi o všech relevantních parametrech měřených z jednoho směru.

Chcete se dozvědět více?

Pokud se chcete dozvědět více, nahlédněte do produktových listů NSA, webových stránek a dalších podpůrných materiálů společnosti AEM, abyste získali detailní obraz o kompletních testovacích schopnostech NSA. Pokud máte zájem o živé virtuální demo, kontaktujte nás na adrese sales@bluecom.cz

Více informací:

Bluecom s.r.o., Nerudova 1034,53701 Chrudim, E-mail: sales@bluecom.cz,

Tel.: +420 469 688 054

www.testpro.cz