

NetXpert XG



Die neue Generation für „Ethernet Speed Certification“

Neue Standards bis 10 Gbit/s Ethernet prägen das Umfeld der Qualifizierer der neuesten Generation. Gerade im Bereich der WLAN Access Points spielen immer höhere Datenraten auch auf der Zuleitungsseite eine große Rolle.

Um zu erfahren, ob die vorhandene Verkabelung allerdings die höheren Datenraten unterstützt, müssen Betreiber vor der Inbetriebnahme entsprechende Tests durchführen, damit sie keine bösen Überraschungen erleben.

Der NetXpert XG bietet schon jetzt die Antwort auf diese neuen Herausforderungen!

NETXPERT XG-SERIE: DIE MODELLE

NetXpert XG - 1G

Das günstige Einstiegs-Modell

NetXpert XG - 2.5/5G

Mit erweiterter Leistung

NetXpert XG - 10G

Für maximale Geschwindigkeiten bis 10 Gbit/s

NetXpert XG-PLUS

Das Flaggschiff - für passive Qualifizierung und aktive Netzwerktests, für Kupfer- und Glasfaser-Umgebungen

NetXpert XG - Fiber Extension Kit

Macht aus einem 10G einen XG-PLUS



BRINGEN SIE IHREN QUALIFIZIERER ZU HÖCHSTGESCHWINDIGKEITEN

Den Nachweis, ob eine Kupfer-Verkabelung eine Ethernet-Übertragung bis 10 Gbit/s unterstützt, erbringt der neue NetXpert XG unabhängig davon, welche Kabelkategorie, Patchfelder oder Anschlussdosen verwendet wurden.

Der NetXpert XG liefert eine präzise Aussage, indem er nach der Ermittlung des Verdrahtungsplanes drei Einzeltests automatisch durchführt und diese in einem Gesamtergebnis zusammenführt.

Durch eine Reihe von Tests überprüft der NetXpert XG die fehlerfreie Datenübertragung bis zu 10 Gbit/s. Die Bestimmung des Signal-Rausch-Verhältnis (SNR), gefolgt von einem Bit-Error-Rate-Test (BERT) und einem Delay Skew Test (Laufzeitunterschied), qualifizieren die Gigabit-Übertragung. Der Laufzeitunterschied gibt den Unterschied der Signallaufzeit zwischen den verwendeten Aderpaaren an. Dieser darf nicht zu groß werden, damit die Datenübertragung vom Empfänger noch richtig interpretiert werden kann. Wie auch das Signal-Rausch-Verhältnis gilt der Laufzeitunterschied als kritischer Wert, wenn es um die Zuverlässigkeit einer Datenübertragung geht. Bei Glasfaserstrecken wird diese Performance-Aussage durch einen Bit-Error-Rate-Test (BERT) ermittelt.

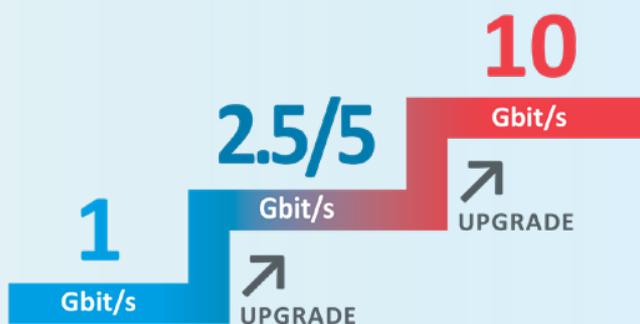
HIGHLIGHTS

Universelle, skalierbare Testlösung

- Der NetXpert XG wächst mit den Anforderungen
- Qualifiziert und dokumentiert passive Kupfer- und Glasfaser-Verkabelungen
- Begleitet die Inbetriebnahme und Fehlersuche an aktiven Netzwerken

Projektmanagement und Dokumentation

- Ausführliches Projektmanagement im Gerät erlaubt das professionelle Abarbeiten auch von größeren Anlagen
- Aufbereitung der individuellen Testdaten in mehrere Dateiformate (csv, pdf, xml)



GUT GERÜSTET FÜR DIE HERAUSFORDERUNGEN DER ZUKUNFT

Mit dem NetXpert XG starten Sie zukunftsicher in die neue Ära des High-Speed-Qualifizierens. Die NetXpert XG-Serie bietet Ihnen dabei unkomplizierte Firmware-Upgrades. Das Lizenzsystem ermöglicht spätere Upgrades für zusätzliche Funktionen. Dabei wird aktuell zwischen drei Leistungsstufen unterschieden (1 oder 2,5/5 oder 10 Gbit/s Ethernet). Der Erwerb einer ‚Step-Up‘-Lizenz erweitert den Funktionsumfang des Gerätes immer um einen Schritt nach oben.

Auch wenn Sie nur mit der 1 Gbit Kupfer-Version des NetXpert eingestiegen sind, können Sie diese später über ein Extension Kit zum Qualifizierer auch für Glasfaserstrecken erweitern.

Technische Eigenschaften

PASSIVE TESTS

- Prüfung auf IEEE 802.3 Konformität für Daten-Verkabelung bei Übertragungsraten bis 10 Gbit/s
- **Kupfer-Verkabelungen:**
 - Bestimmung des Signal-Rausch-Abstandes (SNR)
 - Durchführung von Bit-Error-Rate-Test (BERT)
 - Ermittlung des Laufzeitunterschiedes (Delay Skew)
 - Kombinierte Längenmessung aus TDR und kapazitiver Messung für präzisere Angaben und einfachere Fehlersuche auch bei Kurzschlüssen
 - Farbiger Verdrahtungsplan zeigt Unterbrechung, Vertauschung, Kurzschlüsse und Split Pairs leicht erkennbar an
- **Glasfaser-Verkabelungen:**
 - Durchführung von Bit-Error-Rate-Test (BERT)
 - Bewertung von Steckerendflächen mittels Glasfaser-Mikroskop



Standardkonforme Signal-/Rauschabstandsbestimmungen und Bit-Error-Rate-Tests (BERT) zeigen die Leistungsgrenzen einer Verkabelung auf, sowohl auf Kupfer-, als auch auf Glasfaser-Verkabelungen (hier abgebildet)

AKTIVE ETHERNET-TESTS

- PoE-Belastungstest bis 90 W (Klasse 8)
- DHCP-Test
- Auffinden der vorhandenen Teilnehmer im Netzwerk (Network Discovery)
- Definition und Speicherung von Ping-Listen
- Traceroute
- LLDP/CDP-Erkennung und -Analyse
- WLAN-Scan der verfügbaren Access Points (2,4 GHz)
- Erkennen und Einbinden der VLANs

FEHLERSUCHE IN AKTIVEN NETZWERKEN

Für die Fehlersuche in aktiven Netzwerken bietet der NetXpert XG ein umfangreiches Toolset. Dabei werden unter anderem PoE-Versorgungen bis zur höchsten Leistungsklasse („PoE ++“) durch Belastungstests auf Stabilität geprüft, die vorhandenen Teilnehmer im Netzwerk erkannt (Network Discovery) und die relevanten Teilnehmer auf Erreichbarkeit geprüft (Ping und Traceroute).



Um einen Netzwerk-Discovery-Test machen zu können, muss das Hauptgerät mit einem Switch verbunden sein

INKLUSIVE PORTS FÜR GLASFASER-TESTS

Der NetXpert bietet volle Flexibilität unabhängig davon ob Sie Glasfaser- oder Kupfer-Verkabelungen testen. Ebenso ist im Bereich der passiven Tests ein Durchsatztest der Glasfaser-Verkabelungen möglich (mit NetXpert XG-PLUS oder Aufrüstung mit Extension-Set).

QUALIFIZIERUNG VON GLASFASER-VERKABELUNGEN

Die klassischen Installationsmessungen an Glasfaserstrecken beinhalten nur Aussagen über die Dämpfung und das Reflexionsverhalten, was aber keine absolute Aussage zulässt, ob die jeweilige Ethernet-Anwendung auch tatsächlich übertragen werden kann. Mit dem BERT-Test des NetXpert XG-PLUS wird diese Lücke geschlossen und die Strecken werden bereits mit der geplanten Anwendungsgeschwindigkeit, entweder 1 Gb/s oder 10 Gb/s multimode oder singlemode beaufschlagt und die Performance der Strecke ermittelt. Auch können bereits bestehende Strecken getestet werden, ob sie z.B. eine Erhöhung der Übertragungsgeschwindigkeit auf 10 Gb/s mitmachen können oder erneuert werden müssen.

AUTOMATISIERTE BEWERTUNG VON STECKERENDFLÄCHEN GARANTIERT GLEICHBLEIBENDE QUALITÄT UND FUNKTIONALITÄT

In der Welt der Datenübertragung über Lichtwellenleiter ist allgemein bekannt, dass Defekte wie Kratzer oder Absplitterungen und allen voran Verschmutzungen auf den Faserendflächen von Steckverbindern die Hauptursache für Fehler und die Verschlechterung der Übertragungsqualität auf den Übertragungsstrecken sind. Messtechnisch führen derartige Beeinträchtigungen zu erhöhten Reflexionen und einer Erhöhung der Einfügedämpfung auf der gesamten Strecke. Mechanische Folgen können ein Verkratzen oder sogar die Zerstörung der Faserendflächen weiterer Steckverbinder bei Patchvorgängen sein. Daher ist unabdingbar die Steckerendflächen der Verkabelung vor jedem Steckvorgang zu betrachten bzw. adäquat zu reinigen. Der NetXpert XG bietet hierzu in Verbindung mit dem optional erhältlichen elektronischen Mikroskop die Möglichkeit alle vier Steckerendflächen einer klassischen Duplex-Verkabelung zu betrachten, gegen den Standard IEC 61300-3-35 zu bewerten und das Ergebnis als grafische Darstellung in die Dokumentation aufzunehmen.

ANSCHLÜSSE AM HAUPTGERÄT



ANSCHLÜSSE AM ACTIVE REMOTE



Mit dem Glasfaser-Mikroskop können die Steckerendflächen schnell und einfach überprüft und einer automatischen „Pass/Fail“-Bewertung unterzogen werden

Projekt-Management und Reporting

Der NetXpert XG bietet genügend internen Speicher auch für große Projekte und generiert auf Wunsch fertige Abnahmeberichte mit allen notwendigen Informationen über den Test. Intern werden bereits PDF-Berichte generiert, die über USB-Stick weitergegeben werden können.



Der Datei-Manager kann direkt über den Startbildschirm aufgerufen werden. In dieser Oberfläche können eigene Projektstrukturen erstellt, externe Messlisten aus der eXport Datenverwaltungs-Software und Firmware-Updates eingespielt werden

Kabeltestbericht ausführlich optimizel softing

Projekt	SOFTING ITN	Standort	Haar
Datum	28 November, 2019	Firma	Softing ITNetworks
Zeit	14:57:55	Telefon	+49 89 45656683
Techniker	GPT	Email	peter.gerhardt@softing.com

ID	Typ	Länge (m)	Versatz (ns)	SNR (dB)	BERT	Datum	Ergebnis
Cable006	CAT6A STP	2.3	2.0	8.1	0	11-25-19	01G
Cable007	CAT7 STP	2.2	---	---	---	11-25-19	0100M
Cable008	CAT6A UTP	1.7	1.0	8.8	0	11-25-19	02.5G
Cable009	CAT6 STP	2.3	1.0	5.9	0	11-25-19	05G
Cable010	CAT6 UTP	1.8	1.0	1.1	0	11-25-19	010G

2.54.tst

NetXpert XG generiert detaillierte Ergebnisberichte im PDF- oder CSV-Format

Kabeltestbericht ausführlich optimizel softing

Projekt	SOFTING ITN	Standort	Haar
Datum	28 November, 2019	Firma	Softing ITNetworks
Zeit	14:57:55	Telefon	+49 89 45656683
Techniker	GPT	Email	peter.gerhardt@softing.com

Paar	Länge(m)	Gebäude	Etage	Raum	Rack	Verteilfeld	Datum
1	1.2	2.4					11-25-19
2	1.2	2.2					11-25-19
3	3.6	2.5					11-25-19
4	4.5	2.3					11-25-19
5	7.8	2.4					11-25-19

Typ	Schirm	Versatz(ns)	SNR Res.(dB)	BERT
CAT6A STP	✓	2.0	8.1	0
Entfernung(m)	2.3	Ergebnis		01G

Paar	Länge(m)	Gebäude	Etage	Raum	Rack	Verteilfeld	Datum
1	1.2	1.7					11-25-19
2	1.2	1.7					11-25-19
3	3.6	1.9					11-25-19
4	4.5	1.7					11-25-19
5	7.8	1.8					11-25-19

Typ	Schirm	Versatz(ns)	SNR Res.(dB)	BERT
CAT6A UTP	✓	1.0	8.8	0
Entfernung(m)	1.7	Ergebnis		02.5G

Paar	Länge(m)	Gebäude	Etage	Raum	Rack	Verteilfeld	Datum
1	1.2	2.3					11-25-19
2	1.2	2.3					11-25-19
3	3.6	2.4					11-25-19
4	4.5	2.3					11-25-19
5	7.8	2.3					11-25-19

Typ	Schirm	Versatz(ns)	SNR Res.(dB)	BERT
CAT6 STP	✓	1.0	5.9	0
Entfernung(m)	2.3	Ergebnis		05G

Paar	Länge(m)	Gebäude	Etage	Raum	Rack	Verteilfeld	Datum
1	1.2	1.8					11-25-19
2	1.2	1.8					11-25-19
3	3.6	2.0					11-25-19
4	4.5	1.8					11-25-19
5	7.8	1.8					11-25-19

Typ	Schirm	Versatz(ns)	SNR Res.(dB)	BERT
CAT6 UTP	✓	1.0	1.1	0
Entfernung(m)	1.8	Ergebnis		010G

2.54.tst 3 von 9

Kabeltestbericht ausführlich optimizel softing

Projekt	SOFTING ITN	Standort	Haar
Datum	28 November, 2019	Firma	Softing ITNetworks
Zeit	14:57:55	Telefon	+49 89 45656683
Techniker	GPT	Email	peter.gerhardt@softing.com

Gebäude	Etage	Raum	Rack	Verteilfeld	Datum
					11-25-19

Faser 1	Faser 2
TX RX BERT	TX RX BERT
823445 823445 0	823445 823445 0

Typ	OS2	Ergebnis
		01G

Faser 1a	Faser 1b

Profil	MM (IEC-61300-3-35)	Profil	MM (IEC-61300-3-35)
Vergroßerung	Hoch	Vergroßerung	Hoch
Ergebnis	Pass	Ergebnis	Pass

Faser 2a	Faser 2b

Profil	MM (IEC-61300-3-35)	Profil	MM (IEC-61300-3-35)
Vergroßerung	Hoch	Vergroßerung	Hoch
Ergebnis	Pass	Ergebnis	Fail

2.54.tst 4 von 9

Welches Modell ist das richtige für Sie?

Modell	NetXpert XG 1G				NetXpert XG 2,5/5G				NetXpert XG 10G				NetXpert XG-PLUS			
	Aktive Netzwerktests		Passive Qualifizierung		Aktive Netzwerktests		Passive Qualifizierung		Aktive Netzwerktests		Passive Qualifizierung		Aktive Netzwerktests		Passive Qualifizierung	
	CU	LWL	CU	LWL	CU	LWL	CU	LWL	CU	LWL	CU	LWL	CU	LWL	CU	LWL
Anwendung/ Medium																
Maximale Geschwindigkeit																
10 Gbit/s	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
2,5/5Gbit/s	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
1 Gbit/s	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
WLAN	✓				✓				✓				✓			
Zubehör																
Kompatibel mit digitalem Glasfaser-Video-Mikroskop			✓				✓				✓				✓	
Reporting																
internes Projektmanagement			✓				✓				✓				✓	
Erstellung von Ergebnisberichten (csv, pdf, xml)			✓				✓				✓				✓	
Upgrades/Extensions																
Upgradefähig auf nächste Geschwindigkeitsstufe			✓				✓				bereits maximale Geschwindigkeit				bereits maximale Geschwindigkeit	
Extension-Kit zur Glasfasermessung			✓				✓				✓				bereits inklusive	

Deutschlands größter B2B-Onlineshop für Mess- und Prüftechnik.



Mess- und Prüftechnik, Die Experten.

Ihre Vorteile:

- > Eine unschlagbare Auswahl namhafter Hersteller
- > Hohe Lagerkapazität und kurze Wege
- > Bundesweite Lieferung und schnelle Zustellung meist innerhalb eines Tages
- > Mehrere tausend Mess- und Prüfgeräte
- > Tagesaktuelle Preise und Promotions
- > Warenkorbrabatt bei Online-Bestellung
- > Versandkostenfrei ab € 50,-
- > Dokumenten-Download u. v. m.

