

# DRAHTEX

*your link to the future*

**NEU: CAT 8  
KABELZERTIFIZIERER**



# WireXpert 4500

CAT 8 KABELZERTIFIZIERER

Art.-Nr. 900.0034

## Cat 8 Kabelzertifizierer

Der WireXpert 4500 ist der erste Kabelzertifizierer der es möglich macht, Verkabelungssysteme mit höchsten Ansprüchen an das Unternehmensnetzwerk oder ein Rechenzentrum zu zertifizieren. Eine extrem schnelle Messtechnik und die intuitive Bedienung, ermöglichen dem Netzwerkinstallateur genaue und schnelle Abnahmemessungen. Der WireXpert 4500 ist als einziger Kabelzertifizierer seiner Klasse heute schon bereit, neue Verkabelungsstandards wie CAT8 und ISO Class I & II zu unterstützen. Führende Kabel- und Komponenten Hersteller nutzen den WireXpert 4500 bereits in ihren Entwicklungsabteilungen für die Qualifizierung von neuen CAT8 (Class I & II) Verkabelungssystemen.

### Eigenschaften

- Erster Zertifizierer für Zertifizierungen bis zu 2500 MHz mit kompletter Unterstützung des neuen CAT 8 Normentwurfes
- Modernste Kabelzertifizierung für alle Standards: Klasse D / E / E<sub>A</sub> / F / F<sub>A</sub>, CAT 5 / 5e / 6 / 6<sub>A</sub> / 7 / 7<sub>A</sub> und den neuen Normentwürfen CAT 8 (TIA) und Class I & II (ISO)
- Schnellster Autotest in weniger als 9 Sekunden bei CAT 6<sub>A</sub> und Klasse E<sub>A</sub>
- Unabhängige ETL Verifizierung zur Bestätigung der Messgenauigkeit. Erfüllt und übererfüllt die Anforderungen gemäss ISO/IEC Level IIIe, IV, V\*
- Empfohlen von mehr als 20 Kabel-Herstellern weltweit
- Im Feld aufrüstbar mit vielen Optionen wie z. B. Patchcord Tests, Industrial Ethernet, Class F<sub>A</sub>, Koax, LWL, MPO
- Unterstützt die erweiterte Zertifizierung für Lichtwellenleiter bei 850/1300 nm (Multimode) und 1310/1550 nm (Singlemode)
- Erster Tester für MPO Glasfaser-Messungen in Rechenzentren
- PC Software ReportXpert zur einfachen Erstellung von umfangreichen Berichten und Dokumentationen

**Der einzige Zertifizierer der die Anforderungen von Rechenzentren, Büro Verkabelungen und Industrial Ethernet erfüllt.**

\* Normentwurf IEC61935-1 ed4





**Einfache Handhabung und robustes Design**

Der WireXpert 4500 besitzt einen Farb-LCD-Bildschirm mit intuitiver Benutzeroberfläche und deutlich sichtbarer Anzeige für den anspruchsvollen Einsatz in industrieller Umgebung. Mit dem innovativen Dual Control System (DCSTM), das aus zwei identischen Geräten besteht, dem Haupt- und dem Remote-Gerät, ist es ein Leichtes, die Messreihen durchzuführen. Unabhängig davon, ob Sie zu zweit oder allein arbeiten, die Wegezeiten für die Messung verkürzen sich beträchtlich.

**Schnell und unkompliziert für höchste Effizienz**

Ein Klasse E<sub>A</sub> Zertifizierungstest mit dem WireXpert 4500 ist in weniger als 9 Sekunden abgeschlossen und ein Test nach Klasse F<sub>A</sub> in 15 Sekunden. Zu den Vorzügen des WireXpert 4500 zählen seine intuitive Bildschirmnavigation durch die einzelnen Menüs und die Auswerte-Software ReportXpert zur professionellen Berichterstellung auf dem PC.

**Ihre Investition bleibt über 10Gbit hinaus geschützt**

Wenn Sie eine 10 Gbit/s Verkabelung testen, ist der WireXpert 4500 die klare Wahl. Wenn Sie weiter denken als 10G, ist der WireXpert 4500 die einzige Wahl. Durch seine zukunftssichere skalierbare Gerätetechnologie ist Ihre Investition in das Testequipment bestens geschützt und geht mit den wachsenden Bandbreitenanforderungen an die Verkabelungssysteme einher. Der WireXpert 4500 verfügt über eine neuartige Messarchitektur, die eine sehr hohe Bandbreite bei grösster Messgenauigkeit erzielt. Seine HF Eigenschaften übertreffen die Anforderungen des Level IV und V\* über seinen gesamten Frequenzbereich.

**Bewährte Genauigkeit**

Der WireXpert 4500 wurde von unabhängigen weltweit anerkannten Testlabors wie ETL verifiziert.

**Herstellerfreigaben**

Die Mehrzahl der führenden Kabel- und Komponentenhersteller hat den WireXpert 4500 intensiv getestet und das Gerät für Abnahmemessungen zur Erlangung der Systemgarantien ihrer strukturierten Verkabelungssysteme freigegeben. Labortests – auch von unabhängigen Testlabors – und der Vergleich mit Vektoranalysatoren haben gezeigt, dass die Messungen des WireXpert 4500 mit hoher Genauigkeit mit den Laborgeräten korrelieren. Fakt ist auch, das heute schon führende Kabel- und Komponenten Hersteller den WireXpert 4500 in ihren Entwicklungsabteilungen für die Qualifizierung von neuen CAT8 Verkabelungssystemen nutzen.



## Testet Verkabelungssysteme jenseits von CAT 6<sub>A</sub> / Klasse E<sub>A</sub> und noch weiter

Der WireXpert 4500, mit seiner branchenführenden Geräte Performance, bietet verschiedene Adapter zum Prüfen und Zertifizieren von Verkabelungssystemen mit höherer Leistung als die der CAT 6<sub>A</sub> / Klasse E<sub>A</sub> bis 500MHz.

Der WireXpert 4500 ist der einzige Tester auf dem Markt, der in der Lage ist, Verkabelungssysteme der Klasse F<sub>A</sub> über den gesamten spezifizierten Frequenzbereich von 1–1000MHz mit der geforderten Messgenauigkeit zu testen. Die entsprechenden Adapter sind als TERA oder GG45/ARJ45 Version erhältlich. Es wird der Kanal (Channel) Test und der Permanent Link Test unterstützt. Diese Adapter können auch zum Zertifizieren von Kategorie 7 oder 7<sub>A</sub> Patch-Kabeln genutzt werden.

Mit einer messbaren Übertragungsbandbreite von mehr als 2000MHz, ist der WireXpert 4500 sofort in der Lage, eine CAT8 Verkabelungs-Prüfung durchzuführen.

Lieferumfang des Kits	Anzahl
WireXpert 4500 Handgerät	2
Li-Ionen Akku	2
Eingabestift mit Schnur	2
Schutzabdeckung für LCD-Bildschirm	2
CAT 6 <sub>A</sub> /Klasse E <sub>A</sub> Permanent Link-Adapter	2
CAT 6 <sub>A</sub> /Klasse E <sub>A</sub> Permanent Link Messkabel	2
CAT 6 <sub>A</sub> /Klasse E <sub>A</sub> Channel-Adapter	2
USB-Stick, enthält Dokumentation und Software	1
Sprechgarnitur	2
Wechselstromadapter	2
Landespezifisches Netzkabel	2
Kalibrierzertifikat	1
Tragetasche	1
Kurzbedienungsanleitung	1





### Kupfer Patch-Kabel Tests mit dem WireXpert 4500

Der WireXpert 4500 bietet die Möglichkeit, schnell und effizient die Leistungsfähigkeit von Patch-Kabeln einzustufen und zu dokumentieren. Nur ein schneller «Dual-End» Test ist notwendig, um Patch-Kabel sowohl in der Qualitätssicherung von Konfektionären und Kabelherstellern, wie auch bei der Wareneingangsprüfung in Projekten oder beim Kunden exakt zu zertifizieren. Die Patch-Kabel-Test-Adapter sind für CAT 5e, CAT 6, CAT 6A und CAT 7/7A Patch-/Anschlusskabel verfügbar.

### Industrial Ethernet-Verkabelung

Der WireXpert 4500 ermöglicht mit den entsprechenden M12 Adaptern industrielle Ethernet-Verkabelungen zu zertifizieren. Es werden die speziellen Anforderungen von Industrial Ethernet Systemen bei der Channel- und Permanent Link-Konfigurationen mit M12 wie auch mit RJ45 Technologie unterstützt. Sie entscheiden, ob Sie ein reines M12 System oder einen Mix aus M12 und RJ45 zertifizieren wollen. Entsprechende Anpassungen sind als Option verfügbar. Während die M12 Lösung für 2 Paare ausgelegt ist, können Sie mit den M12 x-coded Adaptern auch Zertifizierungen für 1/10 Gigabit Übertragungen im Industrial Ethernet Bereich durchführen.

### Koaxialkabel Test

Mit den Koax Testadaptern unterstützt der WireXpert 4500 die Prüfung von Koaxialkabeln wie z.B. Dämpfung und Rückflussdämpfung in einem breiten Frequenzband.

### Alien Cross Talk

Das Testen von Alien Cross Talk wird mit zwei WireXpert 4500 Sets durchgeführt. Sie benötigen somit keine speziellen Adapter und kein zusätzliches Equipment wie Laptops oder andere Geräte um eine entsprechende Datenanalyse im Feld durchzuführen.

### Laboruntersuchungen von Kabel und Komponenten

Auf Grund seiner überragenden Messgenauigkeit ersetzt der WireXpert 4500 mit dem VNA-Adapter teure Netzwerk Vektor Analysatoren im Labor. Komponentenhersteller nutzen den WireXpert 4500 für Messungen von 1-2500 MHz.

### Adapter & Zubehör für Kupfer Kabelzertifizierer

#### Adapter & Zubehör

Klasse EA (CAT 6A) Channel-Adapter (1 Paar)
Permanent Link Test Kabel – Klasse EA fertig konfektioniert (1 Paar)
Klasse F/FA TERA Permanent Link Test Kabel (Kit)
Klasse FA-Channel-Adapter – GG45/ARJ45 Schnittstelle (1 Paar)
Koax Adapter (1 Paar)
CAT 6A Patchkabel-Test-Adapter Satz (1 Paar)
Hartschalen-Koffer für WireXpert 4500

Für weiteres Zubehör fragen Sie Ihren Psiber Reseller.

**WireXpert 4500 Glasfaser-Messadapter-Kit**

In einer modernen Netzwerkinfrastruktur werden sowohl Kupfer als auch Glasfaserkabel am gleichen Standort verlegt. Mit dem rasant zunehmenden Bandbreitenbedarf spielt die Zertifizierung eine entscheidende Rolle für garantierte Datenraten.

Zu einer Abnahmemessung gehört die Charakterisierung jedes einzelnen Glasfaser-Links durch Messung der Einfügedämpfung und der Länge in Übereinstimmung mit den erforderlichen Standards.

Der WireXpert 4500 bietet eine schnelle, bequeme und zuverlässige Möglichkeit, die Pass / Fail-Kriterien der Installation entsprechend den ISO / IEC oder TIA Standards zu bestimmen.

- Führt einen Autotest in weniger als 6 Sekunden durch
- Führt eine Tier 1 Zertifizierung gemäss ISO/IEC oder TIA 568 C 3 Standard durch
- Misst und zertifiziert Länge und Dämpfung von Singlemodefasern bei 1310 nm und 1550 nm und Multimodefasern bei 850 nm und 1300 nm
- Integriert nahtlos Kupfer- und Glasfaserberichte. Erstellt professionelle Garantie- und Zertifizierungstest-Berichte
- Verdoppelt die Produktivität dank der DCSTM Technologie bei Verwendung beider Handgeräte als unabhängige Glasfaser-Zertifizierer

**Messgrenzwerte und Link-Validierung**

Das WireXpert 4500 Kit mit den optischen Messadaptern unterstützt sämtliche neuen Standards von TIA 568 C.3 bis ISO14763-3. Durch die automatische Berechnung des Dämpfungsbudgets ist es nicht mehr notwendig, diese Berechnungen selbst durchzuführen. Die Werte der einzelnen Steckverbinder und Spleisse sind entsprechend der verschiedenen Normen hinterlegt. Sollte für bestimmte Szenarien eine Messung und Dokumentation der «End-to-End» Dämpfung gefordert sein, kann auch vor der Zertifizierung ein Wert für die «End-to-End» Dämpfung eingegeben werden.

**Multimode- und Singlemode-Kits**

Die WireXpert 4500 Kits zur Messung der optischen Dämpfung sind sowohl für Multimode- als auch Singlemode-Glasfasernetze erhältlich. Der modulare Aufbau ermöglicht die Messung beider Netzwerktypen mit demselben WireXpert 4500 Gerät durch austauschbare Messadapter. Mit jedem Messadapter können sehr genaue Dämpfungs- und Längenmessungen auf zwei Wellenlängen unter Einhaltung der Normspezifikationen vorgenommen werden. Beide Kits messen auf jeweils zwei Wellenlängen und sind für die Zertifizierungen von Horizontal- und Backbone-Verkabelungen geeignet.



**MPO Test Kit**

Der WireXpert 4500 bietet mit der MPO Testlösung IT-Managern in Rechenzentren eine extrem schnelle und präzise Qualitätseinstufung von MPO Verbindungen. Zusätzlich können MPO Komponenten wie z.B. entsprechende Glasfaser-Kassetten vor Ort geprüft werden und somit eine genaue Eingangskontrolle schon auf der Baustelle durchgeführt werden. Der Clou dieser Lösung ist ein 5-Sekunden-Autotest. Dieser Test erkennt die Faser Anordnung und ermittelt den Verlust auf jedem Kanal. Mit den entsprechenden MPO Adaptern ist der WireXpert 4500 Kabelzertifizierer sofort in der Lage komplette MPO / MTP Links zu testen.

Ein typischer Messaufbau besteht aus dem WireXpert 4500 Grundgerät mit dem MPO Leistungsmesser Adapter auf der lokalen Seite und mit dem MPO Lichtquellen Adapter auf der entfernten Remote Seite. Auf der lokalen Seite kann, zum Testen einzelner Fasern in einem MPO-Link, alternativ auch ein Multimode-Adapter angeschlossen werden. Diese Lösung bietet eine schnelle und genaue Messung der MPO Link Verluste und testet die Glasfaser-Strecke gemäss den vorgegebenen Grenzwerten.

**Adapter & Zubehör für Glasfaser Kabelzertifizierer**

Adapter & Zubehör
Multimode-Glasfaser-Messmodul (1 Paar) Kit
Singlemode-Glasfaser-Messmodul (1 Paar) Kit
MPO Multimode Test Kit

**Professionelle Berichterstellung mittels ReportXpert**

Zur Zertifizierungslösung des WireXpert 4500 gehört der ReportXpert, eine PC-basierende Auswertesoftware, mit der Berichte in Farbe als Zusammenfassung oder im Detail erstellt werden können. Dies erleichtert die Datenverwaltung und Generierung professioneller Berichte und Garantiedokumente.

## Technische Daten

Parameter	Spezifikation
<b>Kupfertest</b>	
Abnahmemessung	ISO/IEC 11801 / EN 50173 Klasse D, E, E <sub>A</sub> , F, F <sub>A</sub> ; TIA 568-C.2 CAT 5e, 6, 6 <sub>A</sub> , Entwurf CAT 8 u. Class I&II; Permanent Link und Channel; CAT 5e, 6, 6 <sub>A</sub> , 7 und 7 <sub>A</sub> Patchkabel
Autotestzeit – CAT 6 <sub>A</sub> / Klasse E <sub>A</sub>	9 Sek.
Autotestzeit – Klasse F <sub>A</sub>	15 Sek.
Max. Kabellänge bei Autotest	500 m
Steckzyklen	Channel: 10.000 (typisch) / Permanent Link: 5.000 (typisch)
<b>Testparameter</b>	TIA 1152 Level / IEC 61935 spezifiziert
Verdrahtungsplan	
Schleifenwiderstand	0 bis 40 Ω, ± 0,1 Ω
Länge	0 bis 500 m, ± 0,5 m (dual ended)
Laufzeit und Laufzeitverzögerung	0 bis 5000 ns, ± 1 ns
Dämpfung	0 bis 70 dB, ± 0,1 dB
Paar-zu-Paar und Leistungssumme NEXT	0 bis 85 dB, ± 0,2 dB
Paar-zu-Paar und Leistungssumme ACRF	0 bis 85 dB, ± 0,2 dB
Rückflussdämpfung	0 bis 40 dB, ± 0,2 dB
ACRN, PSACRN	-25 to 85 dB, ± 0.5 dB
Erweiterte Diagnose	Time-Domain Fehlerlokalisator für Rückflussdämpfung u. NEXT
Messgenauigkeit	Übertrifft TIA 1152 Level IIIe, IEC 61935-1 Level IV & V*
Frequenzbereich der Messung	1–2500 MHz
<b>Glasfasermessung – SM</b>	
Wellenlängen	1310 nm, 1550 nm
Zeit Autotest	6 Sekunden
Steckverbindertyp	SC, LC (optional)
Verkabelungsstandard	TIA 568 C.3, IEC 14763-3
<b>Testparameter</b>	
Dämpfung	0 bis 31 dB, ± 0,2 dB
Länge	0 bis 20.000 m, ± 1,5 m
Ausgangsleistung	-5 dBm bis -9 dBm
Empfindlichkeit Empfänger	-40 dBm
<b>Glasfasermessung – MM</b>	
Wellenlängen	850 nm, 1300 nm
Zeit Autotest	Messung bidirektional in 6 Sekunden
Steckverbindertyp	SC
Verkabelungsstandard	TIA 568 C.3, IEC 14763-3
<b>Testparameter</b>	
Dämpfung	0 bis 24 dB, ± 0.2 dB
Länge	0 bis 2.000 m, ± 1,5 m
Encircled Flux Konformität	durch externe Modenkonditionierer
Dynamikbereich	24 dB
Ausgangsleistung	-4 dBm bis -10 dBm
Empfindlichkeit Empfänger	-34 dBm
<b>Allgemeine Spezifikationen</b>	
Schnittstellen	Messadapterschnittstelle, RJ-45 Ethernet, USB Host und Device, Sprechgarnitur, Netzteilanschluss
Display	berührungsempfindlicher 6" industrieller LCD Bildschirm auf beiden Geräten
Gehäuse	Schlagfester Kunststoff mit Gummiummantelung, besteht Falltest aus 1,5 m auf harte Oberfläche
Funktionalität Remote-Gerät	Testergebnis ansehen, Test speichern, Autotest starten
Stromversorgung	Netzteil AC 100-240 V / DC 12 V, 3 A
Eingang Überspannungsschutz	Schutz gegen Telekommunikationsspannungen
Akku	Herausnehmbarer und aufladbarer Li-Ionen Akku
Akkukapazität	> 8 Std. Dauerbetrieb
Interne Speicherkapazität	2000 Ergebnisse Kupfertest mit allen Messkurven
Externer Speicher	USB Stick
Abmessungen	232 mm x 126 mm x 87 mm
Gewicht	ca. 1,4 kg pro Gerät
Unterstützte Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Tschechisch, Türkisch, Chinesisch, Japanisch, Koreanisch
Kalibrierzeitraum	1 Jahr
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Lagertemperatur	-20 bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 80%

LAN  
SCHWACHSTROM  
GESAMTLÖSUNGEN  
FIBER OPTIC

### **DRAHTEX AG**

Ihr Spezialist für Verkabelungs- und Installationskomponenten für  
Telekommunikation und Schwachstromanlagen, Daten-, Sicherheits- und  
Kommunikationstechnik, Fiber Optic, FttX- und Blow-Fiber-Lösungen.

**DRAHTEX**  
*your link to the future*

 Member of the  
**Telegärtner Group**

Hertistrasse 25  
CH-8304 Wallisellen  
Tel. +41 44 878 20 78  
info@drahtex.com  
www.drahtex.com