



TREND NETWORKS

# LanTEK IV-S & FiberTEK IV

Die Zukunft der  
Kabelzertifizierung

**Technische Daten**



TREND NETWORKS

Depend On Us

## EINFÜHRUNG

### Produktdefinition

Der Tester LanTEK IV-S zeichnet sich durch eine branchenführende Leistung, Zuverlässigkeit, Robustheit und zeitsparende Funktionalität aus. Die innovativen Permanent-Link-Adapter VisiLINQ™ erlauben dem Techniker, den Zertifizierer zu bedienen, ohne dass er das Gerät in der Hand halten muss, und zeigen in kürzester Zeit das Testergebnis an. Ein Test der Kategorie 6A kann innerhalb von nur 7 Sekunden ausgeführt und gespeichert werden. Unterstützt wird der Techniker durch eine intuitive Benutzeroberfläche und einen bedienerfreundlichen, hochauflösenden Touchscreen. Der LanTEK IV-S zertifiziert Übertragungsstrecken bis Kategorie 8.1/8.2, einschließlich mit Messung von TCL/ELTCTL und DCRU (Widerstand-Unsymmetrie). Er testet bis 3000 MHz und bietet damit ausreichend Entwicklungsraum für zukünftige Testnormen der ISO/TIA.

### Leistungsmerkmale

- Modelle für 500 MHz und 3000 MHz für Tests nach Cat 5/6/6A/ISO-Klasse D/E/EA sowie Cat 7/7A/ISO-Klasse F/FA, Cat 8.1/8.2 und ISO-Klasse I/II.
- Akkubetrieb: 8 h (typ.)
- Testdauer von 7 Sekunden beim 500-MHz-Test
- Testdauer von 25 Sekunden beim 3000-MHz-Test
- Alle Autotests messen TCL, ELTCTL, DCRU (Widerstand-Unsymmetrie) und führen TD-NEXT- sowie TD-RL-Fehlerdiagnosen aus, ohne dass sich dadurch die Messzeit verlängert
- Interner Speicher für bis zu 5000 Tests
- Äußerst robuste Testadapter, die zudem vollständig umhaust sind, um eine Beschädigung des Anschlusses zu vermeiden
- Betrieb über Netzteil ohne Akku möglich
- Hochauflösender kapazitiver, farbiger Touchscreen
- Integriertes WLAN (2,4/5 GHz, 801.11 b/g/n). Modelle mit permanent deaktiviertem WLAN erhältlich
- Intuitive Benutzeroberfläche zur Verringerung des Schulungsaufwands und der Testdauer
- Die Berichtssoftware TREND AnyWARE Cloud / Desktop vereinfacht das Management von Berichten und Projekten

## ALLGEMEINE PRODUKTBECHREIBUNG

### **R163008 Lieferumfang:** LAN-Kabelzertifizierer LanTEK IV-S 500 MHz mit VisiLINQ Permanent-Link-Adaptern und Channel-Adaptern

- Handgerät mit Display- und Endgerät für 500 MHz
- Hartschalenkoffer
- 2 x Li-Ion-Akkus
- 2 x Lade-/Netzteile mit auswechselbaren Steckern für USA, EU, UK
- USB-Kabel
- 2 x Trageschlaufen
- 2 x Cat 6A RJ45 VisiLINQ Permanent-Link-Adapter
- 2 Cat 6A RJ45 channel adapters
- Kurzbedienungsanleitung

### **R163009 Lieferumfang:** LAN-Kabelzertifizierer LanTEK IV-S 3000 MHz mit VisiLINQ Permanent-Link-Adaptern und Channel-Adaptern

- Handgerät mit Display- und Endgerät für 3000 MHz
- Hartschalenkoffer
- 2 x Li-Ion-Akkus
- 2 x Lade-/Netzteile mit auswechselbaren Steckern für USA, EU, UK
- USB-Kabel
- 2 x Trageschlaufen
- 2 Cat 8.1 RJ45 VisiLINQ permanent link adapters
- 2 Cat 8.1 RJ45 channel adapters
- Kurzbedienungsanleitung

### **R163010 Lieferumfang:** Wie R163008, aber ohne WLAN

### **R163011 Lieferumfang:** Wie R163009, aber ohne WLAN

**R161050:** RJ45 Ersatz-Messspitzen für Permanent-Link-Adapter (Paar)

**R161057:** Koaxial-Adapter für 50/75-Ohm-Kabel mit BNC-Buchse

**R163050:** Kategorie 6A RJ45 VisiLINQ Permanent-Link-Adapter (1 Stück)

**R163051:** Kategorie 8.1 RJ45 VisiLINQ Permanent-Link-Adapter (1 Stück)

**R163052:** Kategorie 6A/6/5e RJ45 Channel-Adapter (1 Stück)

- R163053:** **Kategorie 8.1/6A/6/5e RJ45 Channel-Adapter (1 Stück)**
- R163054:** **Kategorie 8.2 TERA Universaladapter (1 Stück)**
- R163056:** **Kategorie 8.2 GG45 Universaladapter (1 Stück)**
- R163055:** **Kategorie 8.2 MMC300 (EC7) Universaladapter (1 Stück)**
- R163057:** **Kategorie 5e/Klasse D Patchkabel/MPTL-Testadapter (1 Stück)**
- R163058:** **Kategorie 6/Klasse E Patchkabel/MPTL-Testadapter (1 Stück)**
- R163059:** **Kategorie 6A/Klasse EA Patchkabel/MPTL-Testadapter (1 Stück)**
- R164008:** **FiberTEK IV Testkit für Multimode-Glasfaserkabel, 850/1300 nm**
- 2 x Multimode-Module FiberTEK IV
  - Hartschalenkoffer
  - SC-, FC-, ST-Adapter für die Module (je 2 Stück)
  - SC-SC-Patchkabel
  - 6 x 50 µm OM3-MMF gemäß Norm ISO/IEC 14763-3
  - Kurzbedienungsanleitung
- R164009:** **FiberTEK IV Testkit für Singlemode-Glasfaserkabel, 1310/1550 nm**
- 2 x Singlemode-Module FiberTEK IV
  - Hartschalenkoffer
  - SC-, FC-, ST-Adapter für die Module (je 2 Stück)
  - SC-SC-Patchkabel
  - 6 x 50µm gemäß Norm ISO/IEC 14763-3
  - Kurzbedienungsanleitung
- R164010:** **FiberTEK IV Testkit für Multimode- (MMF) und Singlemode-Fasern (SMF)**
- 2 x FiberTEK IV Module für MMF und 2 FiberTEK IV Module für SMF
  - Hartschalenkoffer
  - SC-, FC-, ST-Adapter für die Module (je 2 Stück)
  - SC-SC-Patchkabel

- 6 x 9 µm SMF und 6 x 50 µm MMF gemäß Norm ISO/IEC 14763-3
- Kurzbedienungsanleitung

## TECHNISCHE BESCHREIBUNG

### **Robustes Testadapter-Anschlusssystem verringert Ausfälle**

Der LanTEK IV-S ist mit dem branchenweit robustesten Testadapter-Anschlusssystem ausgestattet, das Ausfälle durch die mechanische Belastung der empfindlichen Hochfrequenz-Verbinder vermeidet. Im Unterschied zu anderen Ausführungen, bei denen der Adapter auf der Vorderseite des Messgerätes hörbar „einrastet“ und daher den HF-Verbinder mechanisch beansprucht, ist der HF-Verbinder beim LanTEK IV-S vollständig umhaust. Dieses Design sorgt dafür, dass die Verbindung zwischen dem empfindlichen Anschluss am Tester und am Testadapter erst dann hergestellt wird, wenn die schützenden Kunststoffgehäuse ineinander greifen. Dadurch wird der Verbinder geschont und vor einer mechanischen Überlastung geschützt. Diese praktische technische Lösung gewährleistet, dass der Tester die üblichen mit einem Sturz verbundenen Stöße tolerieren kann, ohne dass das HF-Verbindersystem Schaden nimmt.

### **Universal-Testadapter ermöglichen Verwendung von Standard-Patchkabeln (Klasse F/FA/I/II)**

Der LanTEK IV-S ist mit einem beispiellosen System ausgestattet, das es erlaubt, beim Testen von Verkabelung der Klassen F/FA/I/II die Genauigkeitsanforderungen der Industrie mit handelsüblichen Patchkabeln zu erfüllen. Jeder Anbieter von Messtechnik für Permanent-Link-Verkabelungen muss die Auswirkungen, die seine Patchkabel auf die Messergebnisse der zu testenden Kabelstrecke hat, entsprechend berücksichtigen. Der LanTEK IV-S kompensiert direkt im Feldeinsatz den Einfluss der Patchkabel. Dadurch ist es möglich, den Tester über standardisierte TERA-, GG45- und EC7-Patchkabel mit dem zu testenden Kabelsystem zu verbinden. Der Hauptvorteil dieser Lösung zeigt sich dann, wenn die Patchkabel, die alle auch bei normaler Benutzung verschleiben, letztendlich ersetzt werden müssen. Beim LanTEK IV-S kann anstatt gerätespezifische Ersatzkabel einfach ein Standard-Patchkabel verwendet werden.

### **Leistungsstarkes Energie-Management für alle Einsatzbedingungen**

Der LanTEK IV-S ist mit einem leistungsstarken Lithium-Ionen-Akku ausgestattet, der einen netzunabhängigen Batteriebetrieb von 6 bis 8 Stunden ermöglicht. Danach kann der Akku im normalen oder im Schnelllade-Modus wieder geladen werden. Im

Normalmodus, der bei einem völlig entladenen Akku etwa 8 Stunden in Anspruch nimmt, wird das Netzteil direkt an den Tester angeschlossen. Zum Schnellladen, das bei entladenem Akku nach etwa 3,5 Stunden abgeschlossen ist, nehmen Sie den Akku aus dem Tester und schließen das Netzteil direkt an den Akku an.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass der LanTEK IV-S mit und ohne installiertem Akku über das AC-Netzteil betrieben werden kann. Dieses Leistungsmerkmal kommt dann zum Tragen, wenn der Akku beschädigt ist oder das Ende seiner Einsatzdauer erreicht hat. In diesem Fall können Sie mit dem LanTEK IV-S problemlos weiter arbeiten.

### **Touchscreen-Benutzeroberfläche**

Der LanTEK IV-S ist mit einem kapazitiven Touchscreen (480 x 854 Pixel) ausgestattet. Das kratzfeste Acryl-Display ist äußerst belastbar, um unnötige Service-Kosten zu vermeiden.

### **Akku:**

Lithium-Ionen, 7,4 VDC, 6,6 Ah (48,84 Wh typ.). Eingang: 12 V/2 A DC. Typ. Betriebsdauer: 8 Stunden (neuer Akku, Cat6-Test alle 20 Sekunden, volle Hintergrundbeleuchtung). Ladezeit: < 4 Stunden Schnellladung bei entnommenen Akku. < 8 Stunden bei Akku im Tester.

### **DC-Eingang:**

Handgerät/Endgerät: 12-15 VDC, 2 A

### **Netzteil:**

Eingang: 110-240 VAC, 50/60 Hz

Ausgang: 12 VDC, 2500 mA, 5,5 mm x 2,5 mm x 12 mm, Mittelkontakt positiv

### **Display:**

IPS, 480 x 854 Pixel, 5" (12,7 cm) Diagonale



### **Anschlüsse:**

Testmodul-Anschluss: Nebensprecharmer USB-C-Anschluss mit 120 Pins (USB 2.0), USB A (USB 2.0), 3,5 mm Sprechset-Klinkenbuchse, Netzteil-/Ladebuchse, integriertes WLAN (2,4/5 GHz) gemäß 802.11a/b/g/n (Ausführung mit deaktiviertem WLAN erhältlich).

### **Eingabemethoden:**



Kapazitiver Touchscreen, USB-Tastatur, USB-Maus

**Frequenzbereich:**

1-500 oder 1-3000 MHz, Frequenzbereich abhängig vom ausgewählten Teststandard

**CPU-Modul (Handgerät mit Display):**

CPU: 1,0 GHz, 32 Bit Cortex™ A9 Prozessor, Dual-Core ARM 7

Systemspeicher: 1024 MB RAM

Systemspeicherplatz: eMMC Flash 16 GB

**CPU-Modul (Endgerät):**

CPU: 900 MHz, 32 Bit Cortex™ A7 Prozessor, Single-Core ARM 7

Systemspeicher: 128 MB RAM

Systemspeicherplatz: eMMC Flash 8 GB

**Testspeicher:**

Nichtflüchtiger Flash-Speicher, Speicherkapazität für 5000 Tests mit Graphiken

**Datenübertragung:**

WLAN-Übertragung in die Cloud.

Export auf USB-Stick. Unterstützt werden USB-Sticks bis 256 GB (FAT32 formatiert)

**Messungen:**

Verdrillte Kupferadern (Twisted-Pair, TP):

Verdrahtungstest, DC-Schleifenwiderstand/Länge, Kapazität, NEXT, Einfügedämpfung, ACR-N, Rückflusdämpfung, mittlere Impedanz, Laufzeit, Laufzeitdifferenz, Power Sum NEXT, Power Sum ACR-N, ACR-F, Power Sum ACR-F, TCL (Transverse Conversion Loss), ELTCTL (Equal-Level Transverse Conversion Transfer Loss, DC-Schleifenwiderstand, DCRU (DC Resistance Unbalance) (Paar-zu-Paar, im Paar), Fehlerdiagnose mit TD-NEXT und TD-RL zum Lokalisieren von Ereignissen mit Nebensprechen (NEXT) und Rückflusdämpfung (RL).

Glasfaserkabel (optionale FiberTEK IV Testmodule):

Einfügedämpfung bei zwei Wellenlängen (alle Fasern), Länge.

Unterstützte Wellenlängen: Multimode 850/1300 nm, Singlemode 1310/1550 nm.

Fehlerlokalisierung mit integrierter Laser-Rotlichtquelle.

**Unterstützte Kabeltypen:**

- ANSI/TIA Kategorie 3, 4, 5, 5E, 6, 6A und 8: 100  $\Omega$
- ANSI/SCTE Serie 59, 6 und 11: 75  $\Omega$ , RG-58: 50  $\Omega$
- ISO/IEC Klasse C, D, E, EA, F, FA und 8: 100  $\Omega$
- Multimode- (OM1-OM5) und Singlemode- (OS1-OS2) Glasfaserkabel

**Testanschluss:**

- Nebensprecharmer Verbinder (120 Pins)

**Unterstützte Verbinder:**

- TIA Cat 6/6A, ISO Klasse E/EA RJ-45 Permanent-Link-Adapter
- TIA Cat 8.1, ISO Klasse I/II RJ-45 Permanent-Link-Adapter
- TIA Cat 6/6A, ISO Klasse E/EA RJ-45 Channel-Adapter
- TIA Cat 8.1, ISO Klasse I/II RJ-45 Channel-Adapter
- TERA/GG45/EC7 (MMCPR03000) Cat 8.2 Universaladapter zum Testen von Channel- und Permanent-Links
- M12-X, Cat 6A Universaladapter (4-Paar) zum Testen von Channel- und Permanent-Links
- M12-D, Cat 5e Universaladapter (2-Paar) zum Testen von Channel- und Permanent-Links
- Koaxial-Adapter für 50/75-Ohm-Kabel mit BNC-Buchse. Für Tests bis 500 MHz mit dem LanTEK IV-S 500 oder bis 3000 MHz mit dem LanTEK IV-S 3000 in Abhängigkeit vom ausgewählten Teststandard. BNC-auf-F-Adapter im Lieferumfang enthalten.
- Optische SC-, FC- und ST-Verbinder im Lieferumfang der FiberTEK IV Kits enthalten. LC-Adapter Kit optional.

**Testdauer:**

Kupfer: 7 Sekunden bis 500 MHz, 23 Sekunden bis 3000 MHz, einschließlich geforderter/optionaler Tests.

Glasfaser: 14 Sekunden bei zwei Wellenlängen, eine Richtung 28 Sekunden bei zwei Wellenlängen, bidirektional

**Entfernungsauflösung des Verdrahtungstests:**

10 cm

**Längenmessung:**

Kupfer – Messbereich: 0–600 m

Glasfaser – Messbereich 0–10 km

Anzeigeauflösung: 0,1 m/1ft

**DC-Widerstand:**



Messbereich: 0,02–200 Ohm

Anzeigeauflösung: 0,1 Ohm

**Ausbreitungsverzögerung (Laufzeit):**

Messbereich: 1ns–1s

Anzeigeauflösung: 1 ns

**HF-Messungen:**

Genauigkeit: ISO/IEC 61935-1 Ed 5, ANSI/TIA-1152-A

Anzeigeauflösung: 0,1 dB

**FiberTEK IV – optische Parameter:**

Typische Ausgangsleistung: -20 dBm bei 850 nm, -15 dB bei 1300 nm, -7 dBm bei 1310/1550 nm

Empfangsempfindlichkeit: -60 dBm für Dämpfungsmessung, -45 dBm für Dämpfungs- und Längenmessung

Einfügedämpfung Encircled Flux (EF) Patchkabel: jeweils < 3,0 dB

**Betriebstemperatur:**

0 °C bis 45 °C, nicht kondensierend

**Lagertemperatur:**

-20 °C bis 70 °C, nicht kondensierend

**Stoß-/Schwingungsfestigkeit:**

MIL-PRF-28800 F, Class 3 (designspezifisch)

**Menüsprachen:**

Chinesisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch und Spanisch

**Genauigkeit:**

ETL Verified geprüft auf Einhaltung der Anforderungen der Standards ANSI/TIA-1152-A Level 2G, IEC 61935-1 Level VI (3000-MHz-Modell)

500-MHz-Modell geprüft für Genauigkeitsstufe Level IIIe.

**Gewährleistung:**

Messgerät: ein (1) Jahr ab Lieferdatum

Zubehör: ein (1) Jahr ab Lieferdatum

Akku: sechs (6) Monate ab Lieferdatum

### **Software:**

TREND AnyWARE Cloud Web Client: erfordert HTML-5-kompatiblen Browser

TREND AnyWARE Desktop software;

Systemanforderungen: Microsoft Windows 10 oder höher, 2 GB RAM, 500 MB Festplatte + 1 GB für jeweils 1500 Tests der Kategorie 6

### **Abmessungen:**

Höhe x Breite x Tiefe: 25,4 cm x 12,7 cm x 5,3 cm

### **Gewicht mit Akku:**

Handgerät mit Display: 1,1 kg

Endgerät: 1,0 kg

### **Konformität:**

- IEC 61010-1:2010 Ed 3: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte.
- EN61326-1: 2013: Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. EMV-Anforderungen.
- EN55011:2009 + A2:2010: Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte. Funkstörungen.
- EN61000-4-2:2009: Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität.
- EN61000-4-3:2006 + A2:2010: Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder.
- EN61000-4-4:2004 + A1:2010: Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst
- EN61000-4-5:2006: Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen
- EN61000-4-6:2009: Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder.
- EN61000-4-11:2004: Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen.
- Messgerät: CE, C-Tick, FCC Part 15, Class A
- Akku: DOT 49 CFR 173.185, UN Part IV - Section 38.3

### **Zulassungen:**

Auf [www.trend-networks.com](http://www.trend-networks.com) finden Sie alle Zulassungen unserer Geschäftspartner und von ETL für den LanTEK IV/IV-S.





Die Logos von TREND NETWORKS, LanTEK, FiberTEK und TREND AnyWARE sind Marken oder eingetragene Marken von TREND NETWORKS.

TREND Networks GmbH  
Gutenbergstr. 10,  
85737 Ismaning, Germany  
Tel. +49 (0)89 99 686-0 | Fax. +49 (0)89 99 686-111  
germanysales@trend-networks.com

[www.trend-networks.com](http://www.trend-networks.com)



Änderungen vorbehalten. Irrtümer und Auslassungen vorbehalten.  
© TREND NETWORKS 2022

Depend On Us