



FiberTEK IV

Quick Reference Guide

FiberTEK IV

Quick Reference Guide

Bedienungsanleitung

Guide d'utilisation

Guida utente

Manual de usuario

Guia do Usuario

用户指南

164818 rev2 11/2020

TREND NETWORKS
Stokenchurch House
Oxford Road
Stokenchurch
High Wycombe
Buckinghamshire
HP14 3SX
United Kingdom

© TREND NETWORKS 2020

The information contained in this document is the property of TREND NETWORKS and is supplied without liability for errors and omissions. No part of this document may be reproduced or used except as authorised by contract or other written permission from TREND NETWORKS. The copyright and all restrictions on reproduction and use apply to all media in which this information may be placed. TREND NETWORKS pursues a policy of continual product improvement and reserves the right to alter without notice the specification, design, price or conditions of supply of any product or service. All rights reserved.

Die Informationen in diesem Dokument sind das Eigentum von TREND NETWORKS und werden ohne Gewährleistung der Vollständigkeit oder Korrektheit gegeben. Dieses Dokument darf nur soweit vertraglich oder anderweitig schriftlich von TREND NETWORKS. Zugesichert ganz oder teilweise vervielfältigt werden. Das Urheberrecht und alle Einschränkungen zur Vervielfältigung und Nutzung gelten für alle Datenträger, auf denen diese Informationen gespeichert werden können. TREND NETWORKS bemüht sich um ständige Produktverbesserungen und behält sich das Recht vor, die Spezifikation, das Design, den Preis oder die Lieferbedingungen jeglicher Produkte oder Dienste ohne Vorankündigung zu ändern. Alle Rechte vorbehalten.

Les informations dans ce document sont la propriété de TREND NETWORKS et elles sont fournies sans responsabilité pour les erreurs et les omissions. Aucune partie de ce document ne doit être reproduite ou utilisée, sauf en cas d'autorisation par contrat ou en cas d'autre autorisation écrite donnée par TREND NETWORKS. Le copyright et toutes les limitations concernant la reproduction et l'utilisation s'appliquent à tous les supports sur lesquels cette information peut être placée. TREND NETWORKS améliore continuellement ses produits et se réserve le droit de modifier sans préavis la spécification, la conception, le prix ou les conditions de fourniture d'un produit ou d'un service. Tous droits réservés.

Le informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà di TREND NETWORKS e sono fornite senza alcuna responsabilità relativa a errori e omissioni. Sono vietati la riproduzione o l'uso di tutto il documento o parte di esso, salvo se autorizzati da contratto o permesso scritto di TREND NETWORKS. Il copyright e tutte le limitazioni sulla riproduzione e l'uso si applicano a tutti i supporti nei quali le presenti informazioni possono essere contenute. TREND NETWORKS segue una politica volta al miglioramento continuo dei prodotti e si riserva il diritto di modificare senza preavviso le specifiche, il disegno, il prezzo o le condizioni di fornitura di qualsivoglia prodotto o servizio. Tutti i diritti riservati.

La información que figura en este documento es propiedad de TREND NETWORKS, quien no asume responsabilidad alguna sobre posibles errores u omisiones que puedan existir en este documento. Queda prohibida la reproducción parcial o total de este documento, así como darle un uso distinto al autorizado mediante contrato o autorización escrita por parte de TREND NETWORKS, independientemente del formato y soporte de los contenidos. TREND NETWORKS sigue una política de mejora continua del producto y nos reservamos el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones, diseño, precio o condiciones de suministro de cualquier producto o servicio. Todos los derechos reservados.

As informações contidas neste documento são de propriedade de TREND NETWORKS e são fornecidas sem responsabilidade sobre erros e omissões. Nenhuma porção deste documento pode ser reproduzida ou usada exceto quando autorizada mediante contrato ou outra permissão por escrito da TREND NETWORKS. Os direitos de cópia e restrições de reprodução e uso são aplicáveis a todas as mídias nas quais estas informações possam ser colocadas. A TREND NETWORKS segue uma política de melhora contínua do produto e se reserva ao direito de alterar sem aviso prévio as especificações, design, preço ou condições de fornecimento de qualquer produto ou serviço. Todos os Direitos Reservados.

English

Deutsch

Français

Italiano

Español

Português

中文

FiberTEK IV

EN

Troubleshooting

Red laser light source to visually pinpoint faults and locate fibre ports

Receive LED indicator

Flashes red to warn of light from other sources, green when linked to FiberTEK IV

Supports all common connector types

SC, FC, ST adapters included. LC adapters optional

Certification

Tier-1 certification of single-mode and multimode fibre optic cabling

Encircled Flux compliance

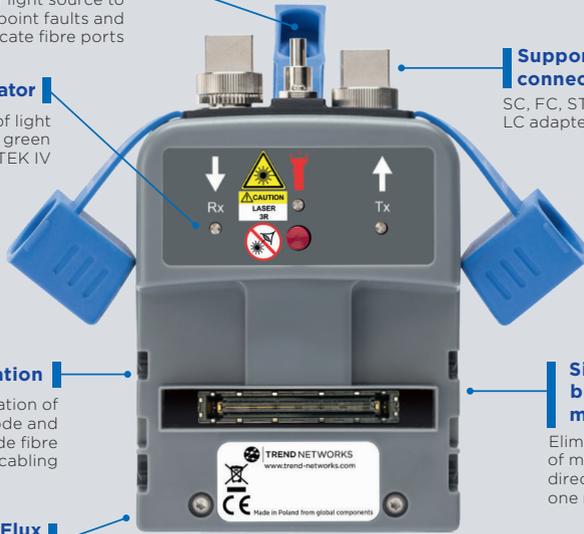
Enables compliance to the 2016 fibre standards IEC 14763-3 and ANSI/TIA- 526-14-C (optional accessory - see back page for details)

Field calibration

Allows 1 and 3 jumper field calibration methods to ensure accuracy and compliance to ISO/IEC and ANSI/TIA standards

Simplified bi-directional measurements

Eliminates process of manually merging directional tests into one record



INTRODUCTION

The LanTEK IV, FiberTEK IV and TREND AnyWARE Cloud features industry leading performance, reliability, durability and time saving functionality.

FiberTEK IV adapters are used with LanTEK IV for fast and simple certification of high bandwidth single-mode and multimode fibre optic cabling including support for encircled flux testing (optional).

To pinpoint fibre cabling faults every FiberTEK IV adapter includes a built-in visible light source to help you visually pinpoint faults and locate fibre ports.

FiberTEK IV provides optical loss (dB) measurements meeting Tier 1 certification requirements.

GETTING STARTED

Ensure the software version installed on the LanTEK IV is 1.11 or higher. This can be verified by pressing the gear icon in the upper-right corner of the screen, then **About** and **Software Version**.

The remote software version is displayed when it is powered on and connected to the main handset with either a copper or fibre optic cabling link.

EN

SC/ST/FC adapters are included with the FiberTEK IV modules, An optional LC kit is available which includes LC adapters for the Rx ports of the modules and SC-LC test cords for use on the Tx ports.

Optional Encircled Flux (EF) launch cables are available for use when a EF launch is required/desired for multimode testing. EF cords are not necessary when testing single-mode fibre.

< Set Reference Required



Set Reference is required for connected adapter. You won't be able to run test without it.

CANCEL

SET REFERENCE

When a FiberTEK IV module is first connected to the main handset the Set Reference screen will appear. Set Reference is used to “calibrate” the launch cords used during testing. Press **CANCEL** to bypass and perform the Set Reference procedure later, or press **SET REFERENCE** to perform the procedure now.

Pressing **SET REFERENCE** will display the set reference screen with the default settings.

HELP OPTIONS

LanTEK IV and AnyWARE cloud have a comprehensive on-board help which will guide you through how to use the features. This can be accessed as follows:

Help on the LanTEK IV



Icon on the Menu Bar



Or click Settings - Usage Guides:

Help on the AnyWARE Cloud

AnyWARE Cloud assistance can be accessed by the Walk Me Through tab located on the bottom right-hand side.

Walk Me Through 

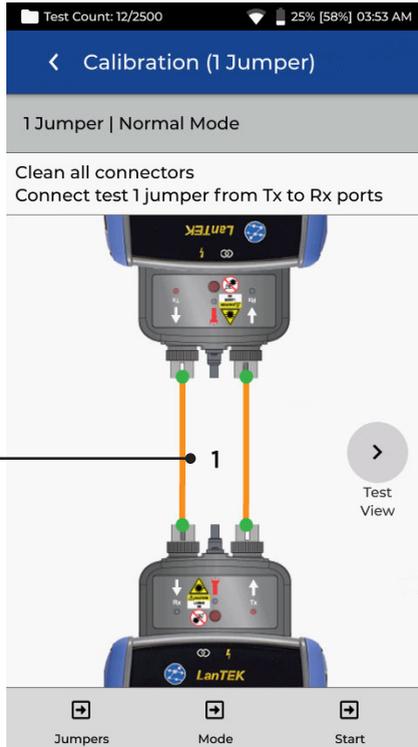
GETTING STARTED

EN

Displays current setup that will be used when **Start** is pressed

Test cord number

Jumpers:
Cycles through the number of jumpers to be used during testing



Test View: Cycles between the view of the calibration setup and the view when connected to the fibre under test

Start: Initiates set reference procedure

Mode: Cycles between Normal (2 FiberTEK module) and Loopback (1 FiberTEK module)

REFERENCE METHODS

Three options are available when setting the reference prior to testing. Each method determines which components of the installed link are measured during the certification test.

1-Jumper Reference

EN

The 1-Jumper method includes the cable plus the connections on each side of the cable:



2-Jumper Reference

The 2-Jumper method includes the cable plus the connection closest to the light source side of the link. The connection on the side of the cable on the power meter side of the link is not included in the measurement:



3-Jumper Reference

The 3-Jumper method measures only the cable and does not include the connection on either side of the cable:



1 JUMPER | NORMAL MODE

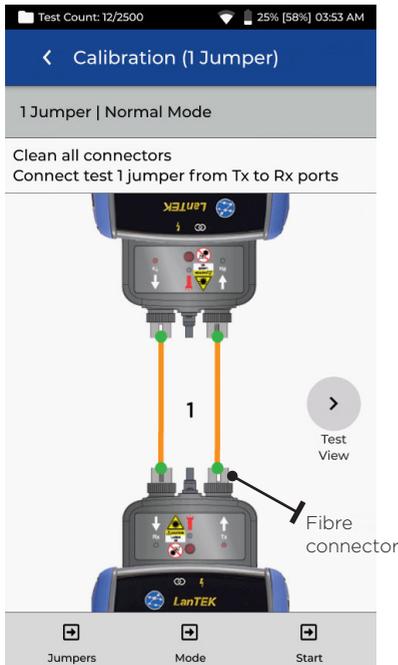
The 1 Jumper method is preferred by most cabling standards because it most accurately represents the signal loss experienced by the equipment during operation.

EN

When testing the loss of the 2nd test cord, the cable under test and the two connections of the cable under test are measured.

TEST CORD CONFIGURATION VIEW

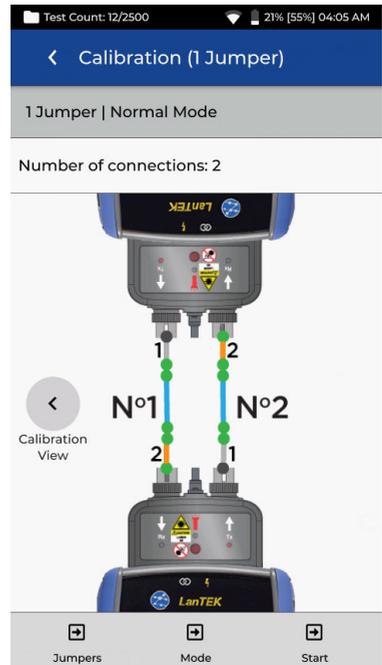
Connect test cords as shown for 1 Jumper Reference test:



Orange test cord connected during Set Reference

TEST CORD AND FIBRE UNDER TEST VIEW

Displays the components that are included in the Autotest measurement:



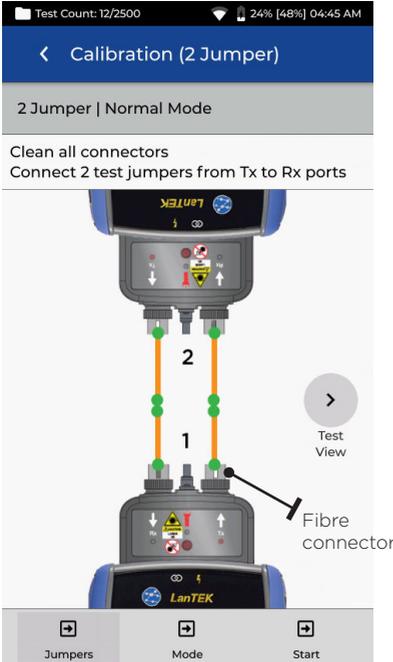
Orange line: Test cord that is included in the autotest measurement
Blue line: Fibre under test
Grey line: Test cord that is not included in the autotest measurement
Grey dot: Connectors that are not included in the autotest measurement
Green dot: Connectors that are included in the autotest measurement
N1/N2: Fibre number when testing two fibres

2 JUMPER | NORMAL MODE

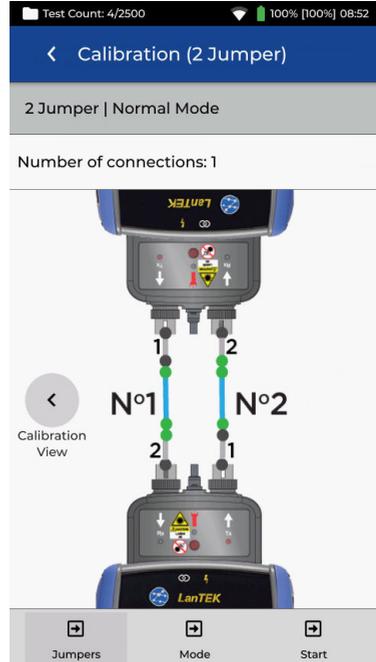
The 2 Jumper method excludes the loss of the 2nd test cord and one of the connections of the cable under test. The measured loss will be slightly under-reported compared to the 1 Jumper method.

This method can be used when the connector type of the cable under test are not available on the test equipment and hybrid test cords are required.

EN



Orange test cord connected during Set Reference

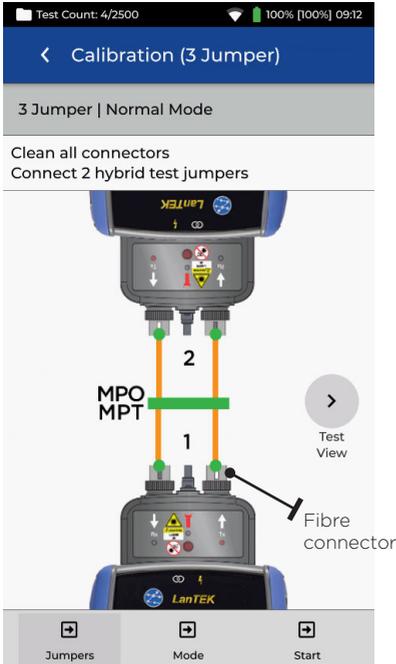


Blue line: Fibre under test
 Grey line: Test cord that is not included in the autotest measurement
 Grey dot: Connectors that are not included in the autotest measurement
 Green dot: Connectors that are included in the autotest measurement
 N1/N2: Fibre number when testing two fibres

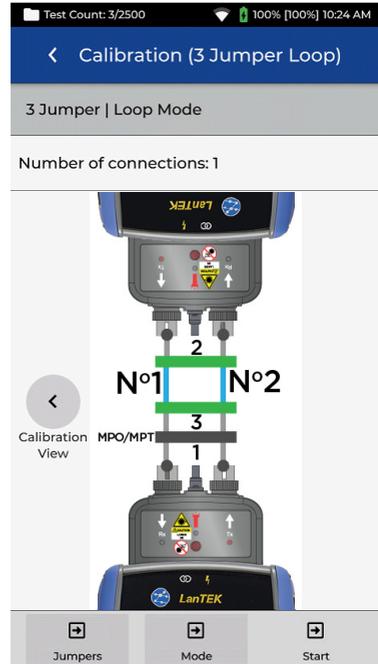
3 JUMPER | NORMAL MODE (MODIFIED 2 JUMPER)

The 3 Jumper method is preferred when hybrid test cords are required to interface with the cable under test. It is essentially the 2 Jumper method with a 3rd Jumper added after the reference is set to simulate the measurement loss of the 1 Jumper method.

EN



Orange test cord connected during Set Reference



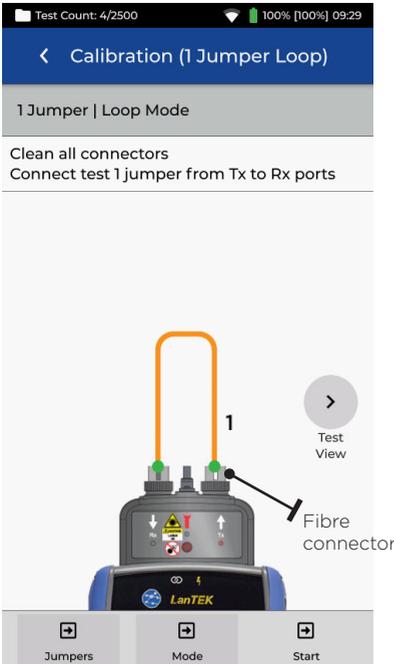
- Blue line: Fibre under test
- Grey line: Test cord that is not included in the autotest measurement
- Grey dot: Connectors that are not included in the autotest measurement
- Green dot: Connectors that are included in the autotest measurement
- N1/N2: Fibre number when testing two fibres

1 JUMPER | LOOPBACK

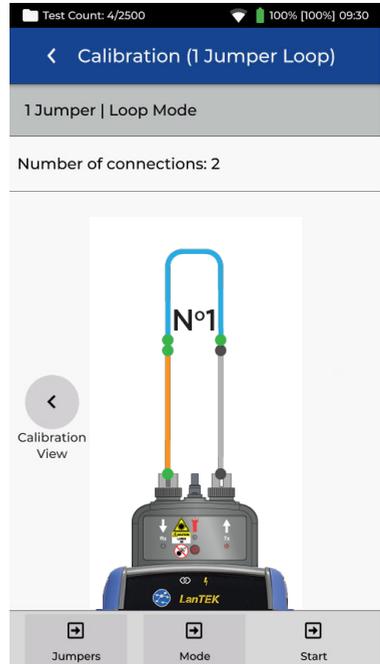
Loopback mode uses one FiberTEK module to test a single fibre when both ends are located at the handset.

1 Jumper reference measures the cable under test and the connections at both ends.

EN



Orange test cord connected during Set Reference



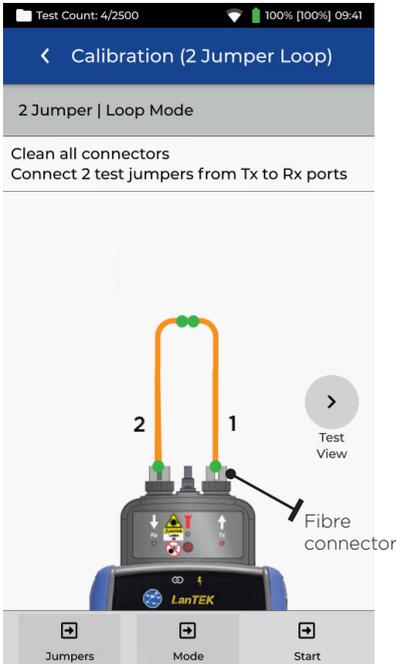
- Orange line: Test cord that is included in the autotest measurement
- Blue line: Fibre under test
- Grey line: Test cord that is not included in the autotest measurement
- Grey dot: Connectors that are not included in the autotest measurement
- Green dot: Connectors that are included in the autotest measurement
- N1/N2: Fibre number when testing two fibres

2 JUMPER | LOOPBACK

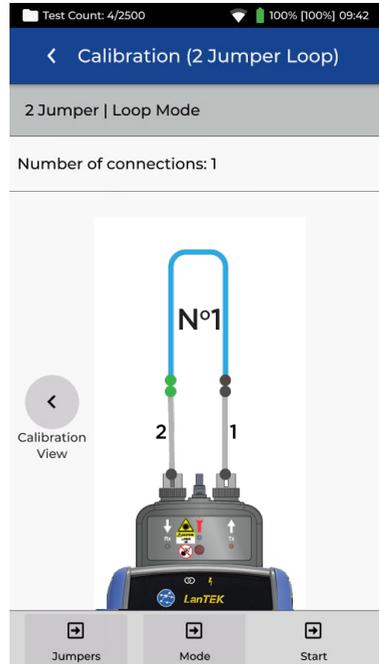
Loopback mode uses one FiberTEK module to test a single fibre when both ends are located at the handset.

EN

2 Jumper reference measures the cable under test and the loss from only one connection. The measured loss will be less than the 1 Jumper method.



Orange test cord connected during Set Reference



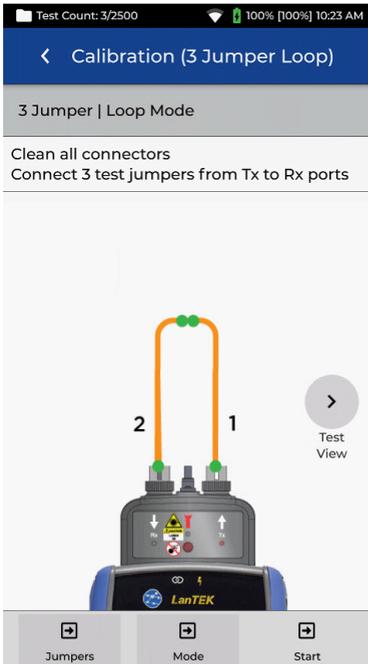
Blue line: Fibre under test
Grey line: Test cord that is not included in the autotest measurement
Grey dot: Connectors that are not included in the autotest measurement
Green dot: Connectors that are included in the autotest measurement
N1/N2: Fibre number when testing two fibres

3 JUMPER | LOOPBACK

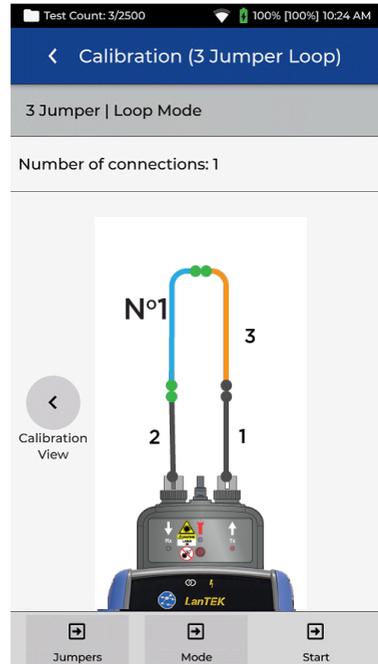
Loopback mode uses one FiberTEK module to test a single fibre when both ends are located at the handset.

The 3 Jumper method is preferred when hybrid test cords are required to interface with the cable under test. It is essentially the 2 Jumper method with a 3rd Jumper added after the reference is set to simulate the measurement loss of the 1 Jumper method.

EN



Orange test cord connected during Set Reference

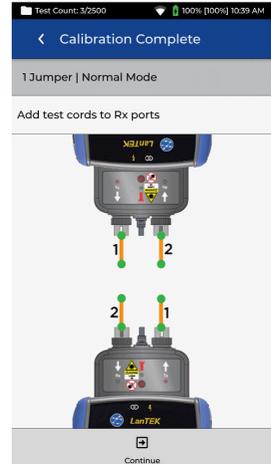
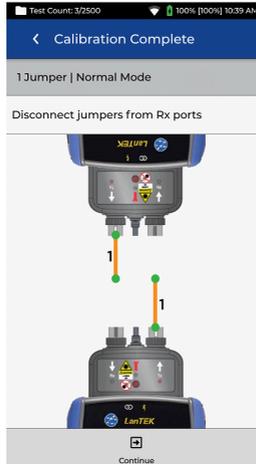
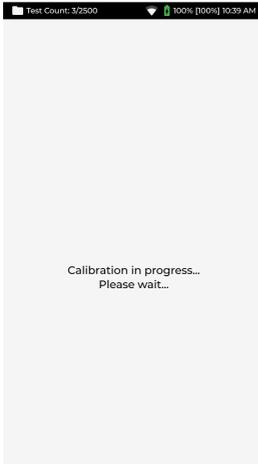


Orange line: Test cord that is included in the autotest measurement
Blue line: Fibre under test
Grey line: Test cord that is not included in the autotest measurement
Grey dot: Connectors that are not included in the autotest measurement
Green dot: Connectors that are included in the autotest measurement
N1/N2: Fibre number when testing two fibres

SET REFERENCE | RESULTS

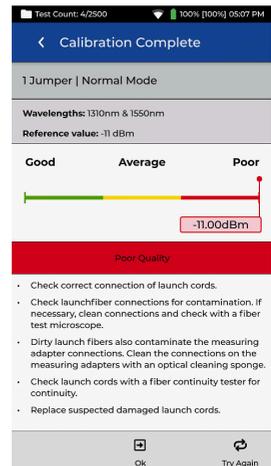
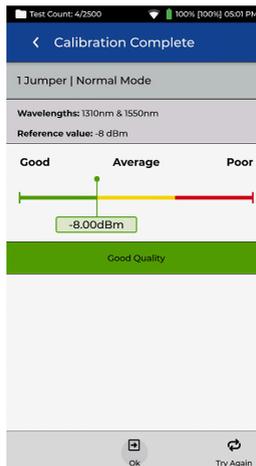
After pressing Start with the desired reference type selected - example, 1-Jumper|Normal, the reference calibration process will begin. Once the reference is set the user interface will indicate which end of the jumper to disconnect from the module, and whether additional jumpers need to be attached before testing.

EN



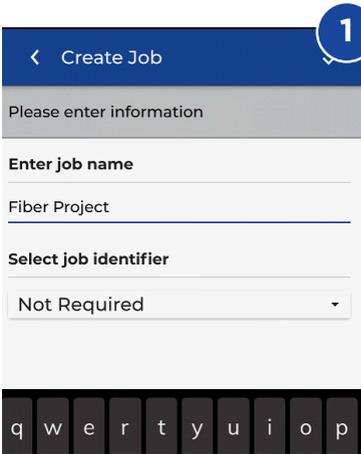
The Calibration Reference results will be displayed on a range from Good-to-Poor. Begin testing only when a Good quality reference is achieved. If Average or Poor is shown, follow the on-screen recommendations to improve performance. Clean the connectors of the reference cords and the FiberTEK IV modules, replace worn/damaged cords.

Always use fibre optic specific cleaning products and 99% isopropanol/IPA, never use rubbing alcohol. Use extreme care when cleaning module ports to prevent damage.



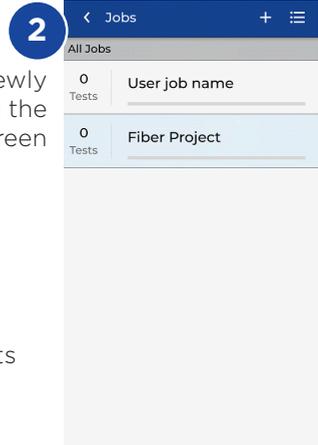
CREATING A JOB

To create a job, select JOBS from the menu bar and then select: 

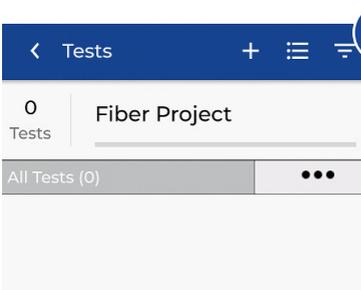


1 Enter job name and if required, select the job identifiers (optional). This will allow tests to be grouped specifically by building, floor, etc. Select ✓ when complete

EN



2 Select the newly created job from the jobs screen



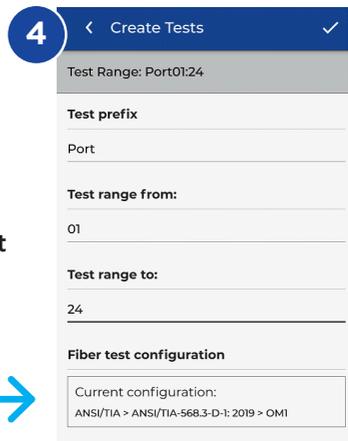
3 Select + to add tests to the job, then choose fibre

In Create Tests, enter the prefix (optional) and the test range.

Test Ranges

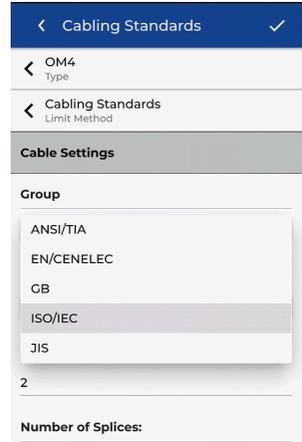
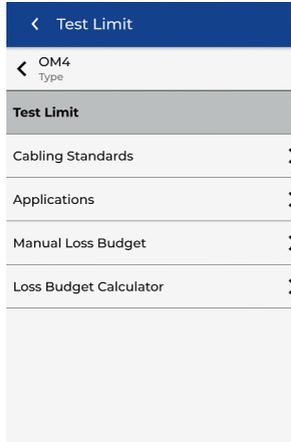
Enter an alpha-numeric value in **Test Range from:** that is the first test ID of a sequence. Then enter the last value of the sequence in **Test range to:** generate the list of test ID's. A red warning will be shown if the from and to ranges cannot create a continuous series.

Tap on the test standard box to change the default test standard selection.



CREATING A JOB

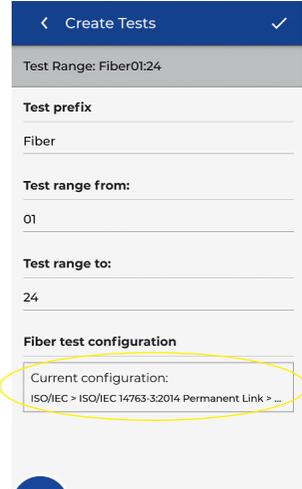
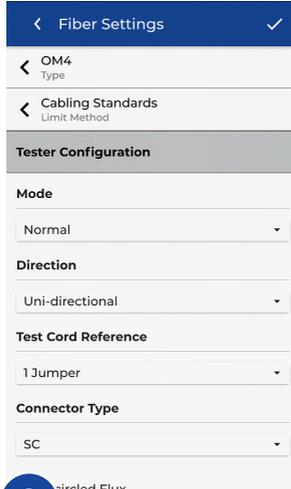
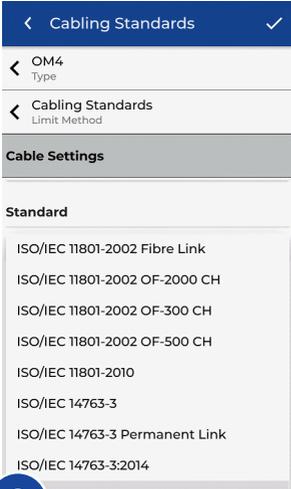
EN



5 Select “Type” and choose appropriate fibre then tap “Limit Method”

6 Select “Cabling Standards”

7 Select ISO/IEC from the “Group” menu



8 Select the desired test standard from the “Standard” menu

9 Verify the other test parameters are correct then select ✓

10 Confirm the prefix, test range and test standard, then ✓ to add the new tests to the job

FIBRE OPTIC TEST LIMITS

A test limit must be selected when adding fibre tests to a LanTEK IV Job. Four types of test limits are available; Cabling Standards, Applications, Manual Loss Budget and Calculated Loss Budget.

EN

CHOOSING A LIMIT TYPE

Cabling Standards are limits defined by the same standards organisations that create limits for copper cabling, namely ISO/IEC, ANSI/TIA, CENELEC/EN and others. These limits are typically for backbone and horizontal fibre cabling installed in commercial buildings. The limits are generic and are not designed to support a specific application or data rate, instead the limits are designed to support a wide range of high-performance applications. In nearly all cases there are limits for both wavelengths in multimode or single-mode systems.

APPLICATIONS

Applications limits are used to determine whether a specific application such as 40 Gb/s multimode Ethernet can be supported by the fibre under test. The pass/fail criterion are specific to the application and are always wavelength specific. For example the 10GBase-L application has a limit for 1310nm only, while the 10GBase-E application has a limit for 1550nm only. These applications are designed for specific types of hardware, each with its specified operational wavelength and maximum supported distance.

LOSS BUDGET CALCULATOR

Manual budget

EN

Budgets can be manually set when the allowable loss of the cabling is known. A common use for manual loss budgets is when a network designer supplies the maximum allowed loss to the installer or when the active equipment to be operated on the cabling has a known loss budget.

Budget Calculator

Budget Calculator allows the loss budget to be calculated based on the components of the link under test.

Enter the attenuation coefficient of the fibre cable, the number of adapters and splices plus the attenuation of each and the system will calculate the loss limit based on the length of cable for each test.

For example, if the entered parameters are
Fibre attenuation coefficient = 3dB/km
3 connections at 0.75db each
2 splices at 0.3db each

For a 2km cable the loss limit is 8.85dB.
2km of fibre x 3dB = 6dB
3 connections x 0.75dB = 2.25dB
2 splices x 0.3dB = 0.6dB

The calculator settings allow single or dual wavelength measurements to meet testing requirements.

The screenshot shows the 'Loss Budget Calculator' app interface. At the top, it displays 'Test Count: 40/2500' and '100% 11:05 AM'. The main title is 'Loss Budget Calculator'. Below the title, there are two back arrows and labels: 'OM1 Type' and 'Loss Budget Calculator Limit Method'. The 'Calculator Settings' section includes: 'Wavelength' set to '850nm Only', 'Cable Attenuation (dB/km)' set to '850nm' with a value of '3.0', 'Test Cord Type' set to 'Ref-Std(=0.5dB)', and 'Number of Adapters' set to '3'. Below this, there are sections for 'Adapter Loss Value (dB)' set to '0.75', 'Number of Splices' set to '0', and 'Splice Loss Value (dB)' set to '0.30'. At the bottom, there is a 'Length' section with two checked options: 'Measure Length' and 'Length Limit', with a value of '1000'.

Fehlerdiagnose

Rotes Laserlicht erleichtert das Auffinden von Fehlerstellen und Faseranschlüssen

Empfangs-LED

Rotes Blinklicht warnt vor Licht aus anderen optischen Quellen, grünes Blinklicht zeigt Verbindungsaufbau zum FiberTEK IV an

Unterstützung alle gängigen Verbindertypen

SC-, FC-, ST-Adapter im Lieferumfang.
LC-Adapter optional

Zertifizierung

Tier-1-Zertifizierung von Singlemode- und Multimode-Glasfaserkabeln

Einfachere bidirektionale Messungen

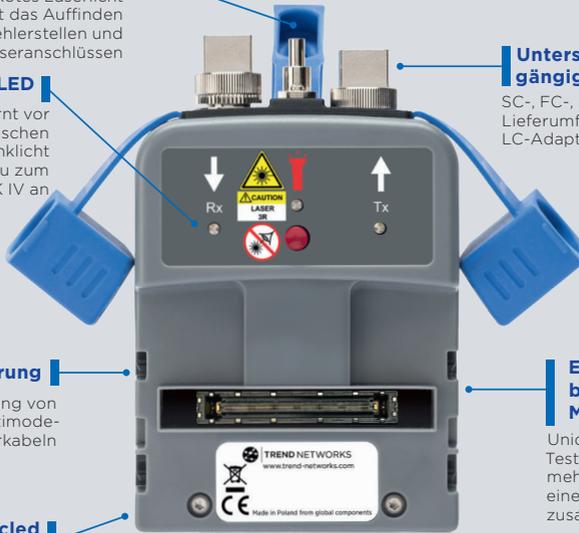
Unidirektionale Tests müssen nicht mehr manuell zu einem Datensatz zusammengefügt werden

Encircled Flux (EF)

Einhaltung der neuen (2016) Glasfaser-Normen IEC 14763-3 und ANSI/TIA 526-14-C (optionales Zubehör, siehe letzte Seite)

Vor-Ort-Nullabgleich

Erlaubt den Nullabgleich mit 1 und 3 Jumperkabeln, damit die Genauigkeit und Konformität nach ISO/IEC- und ANSI/TIA-Normen gesichert ist



DE

EINFÜHRUNG

Die Tester LanTEK IV und FiberTEK IV sowie die TREND AnyWARE Cloud zeichnen sich durch eine branchenführende Leistung, Zuverlässigkeit, Robustheit und zeitsparende Funktionalität aus.

Die optischen Module FiberTEK IV werden in Verbindung mit dem LanTEK IV für die schnelle und mühelose Zertifizierung von Singlemode- und Multimode-Glasfaserkabeln großer Bandbreite genutzt und unterstützen Tests mit Encircled-Flux-Einkopplung (EF).

Zum Lokalisieren von Störungen in der Glasfaserverkabelung ist jedes FiberTEK IV-Modul mit einer Rotlichtquelle ausgestattet, die es erlaubt, Fehlerstellen im Kabel zu erkennen und Ports zu identifizieren.

Das FiberTEK IV-Modul führt optische Dämpfungsmessungen (dB) aus, die die Anforderungen der Tier-1-Zertifizierung erfüllen.

ERSTE SCHRITTE

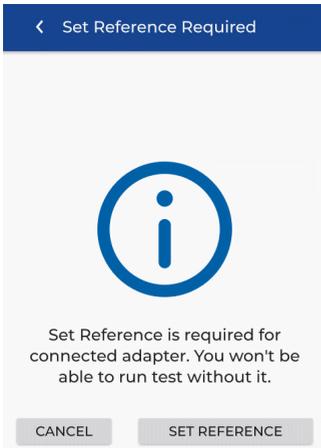
Vergewissern Sie sich, dass auf dem Kabelzertifizierer LanTEK IV die Softwareversion 1.11 (oder höher) installiert ist. Tippen Sie hierzu in der rechten oberen Bildschirmcke auf das Einstellungen-Symbol und öffnen Sie dann die Untermenüs Über und Softwareversion.

Die Softwareversion des Endgerätes wird angezeigt, wenn das Endgerät eingeschaltet und über ein Kupfer- oder Glasfaserkabel mit dem Handgerät verbunden ist.

DE

Zum Standard-Lieferumfang der FiberTEK IV-Module gehören SC-, ST- und FC-Adapter. Optional wird ein LC-Kit angeboten, das LC-Adapter für den Rx-Port der Module sowie SC-Jumperkabel für den Tx-Port enthält.

Falls für Tests an Multimodefasern eine Encircled-Flux-Einkopplung (EF) gewünscht wird/erforderlich ist, sind entsprechende EF-Kabel als Option erhältlich. Für Tests an Singlemodefasern wird keine EF-Einkopplung benötigt.



Beim erstmaligen Anschließen eines FiberTEK IV-Moduls an das Handgerät wird der Bildschirm zum Setzen der Referenz geöffnet. Diese Funktion erlaubt, mit den zur Testausführung verwendeten Jumperkabeln (Testkabel) einen Nullabgleich durchzuführen („Kalibrierung“). Mit ABBRECHEN können Sie diese Referenz später setzen. Um die Referenzmessung sofort durchzuführen, tippen Sie auf REFERENZ SETZEN.

Anschließend wird der Bildschirm mit den Standardeinstellungen für Referenzmessungen geöffnet.

HILFE-OPTIONEN

Der LanTEK IV und die AnyWARE Cloud bieten eine umfassende interne Hilfe-Funktion, die die Nutzung der Leistungsmerkmale erläutert. Die Hilfe-Funktion kann aufgerufen werden über:

Hilfe auf dem LanTEK IV



das Hilfe-Symbol in der Menüleiste



im Einstellen-Menü über die Option Benutzeranleitungen

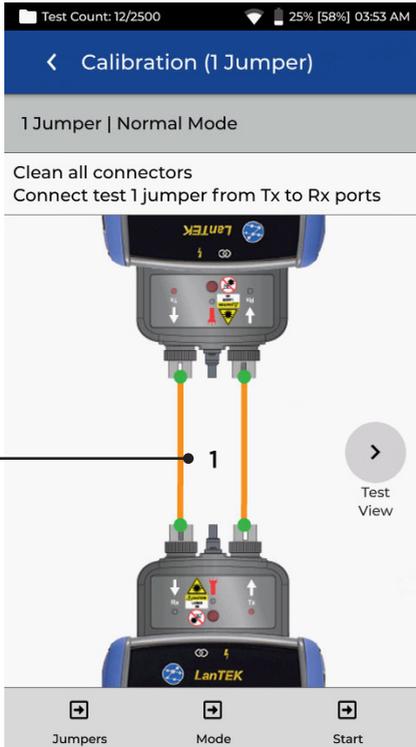
Hilfe in der AnyWARE Cloud

Die Hilfe in der AnyWARE-Cloud wird über die Registerkarte „Führung“ am rechten unteren Bildschirmrand aufgerufen.

Führen Sie mich d 

ERSTE SCHRITTE

Zeigt die aktuelle Konfiguration an, die nach Drücken der Start-Taste verwendet wird



Nummer des Jumperkabels

Verbindungskabel:
Wechselt zwischen den beim Test zu verwendenden Jumperkabeln

Testansicht:

Wechselt zwischen der Anzeige des Messaufbaus für die Referenzmessung und für die Testausführung (mit angeschlossener Testfaser)

DE

Start: Startet die Referenzmessung

Modus: Schaltet zwischen Normalbetrieb (2 FiberTEK Module) und Schleifenbetrieb (1 FiberTEK Modul) um

REFERENZMESSUNG

Es gibt drei Möglichkeiten, die Referenzmessung vor dem Testen der Glasfaser auszuführen. Bei jeder Methode werden andere Komponenten der installierten Übertragungsstrecke in die Zertifizierungsmessung mit einbezogen.

Referenzmessung mit 1 Jumperkabel

Bei der 1-Jumper-Methode werden das Kabel und die Verbinder auf beiden Seiten des Kabels gemessen:

DE



Referenzmessung mit 2 Jumperkabeln

Bei der 2-Jumper-Methode werden das Kabel und der Verbinder, der sich auf der Seite der Lichtquelle befindet, gemessen. Der Streckverbinder auf der Seite des Leistungspegelmessers der Übertragungsstrecke wird bei der Messung nicht berücksichtigt:



Referenzmessung mit 3 Jumperkabeln

Bei der 3-Jumper-Methode wird nur das Kabel gemessen, während die Verbinder auf beiden Seiten des Kabels ignoriert werden:



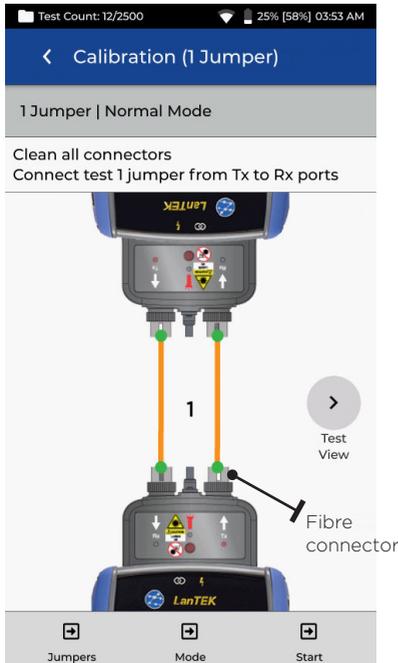
1 JUMPER | NORMALER MODUS

Die 1-Jumper-Methode wird von den meisten Verkabelungsstandards bevorzugt, weil sie die Signaldämpfung der Geräte während des Betriebs am genauesten ermittelt.

Bei der Dämpfungsmessung am 2. Jumperkabel werden das zu testende Kabel sowie die beiden Verbinder in die Messung mit einbezogen.

KALIBRIERUNGSANSICHT (NUR JUMPERKABEL)

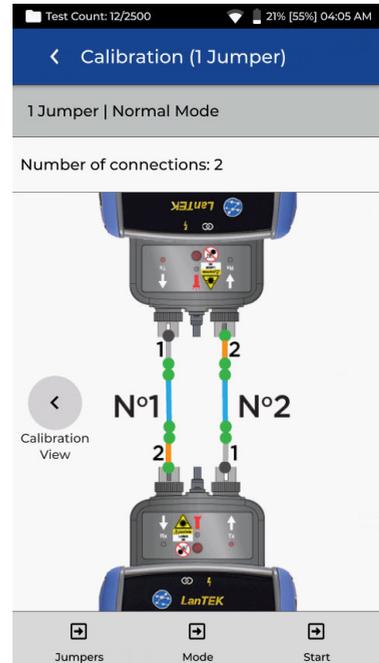
Schließen Sie die Testkabel für die 1-Jumper-Methode an:



Das orangefarbene Testkabel ist während der Referenzmessung angeschlossen

TESTANSICHT (JUMPERKABEL + ZU TESTENDE FASER)

Zeigt alle Komponenten an, die in die Autotest-Messung mit einbezogen werden:



Orange Linie: Jumperkabel, das in die Autotest-Messung einbezogen wird.
Blaue Linie: Zu testende Faser.
Graue Linie: Jumperkabel, das NICHT in die Autotest-Messung einbezogen wird.
Grauer Punkt: Verbinder, die NICHT in die Autotest-Messung einbezogen werden.
Grüner Punkt: Verbinder, die in die Autotest-Messung einbezogen werden.
N1/N2: Fasernummer beim Testen von zwei Fasern

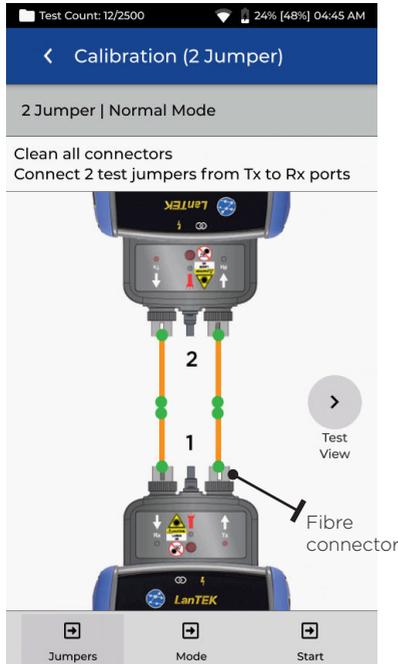
DE

2 JUMPER | NORMALER MODUS

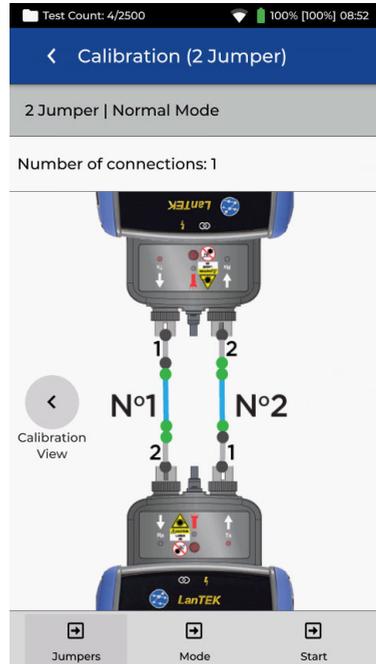
Bei der 2-Jumper-Methode werden die Dämpfungswerte des 2. Jumperkabels und eines Verbinders des zu testenden Kabels nicht in die Messung mit einbezogen. Im Vergleich zur 1-Jumper-Methode wird daher eine etwas zu niedrige Dämpfung ausgegeben.

Diese Methode kann verwendet werden, wenn der Tester nicht mit dem Verbindertyp des zu testenden Kabels ausgestattet ist und hybride Jumperkabel benötigt werden.

DE



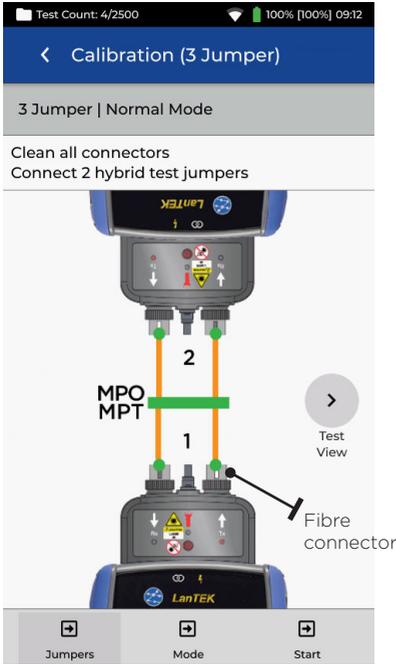
Das orangefarbene Jumperkabel ist während der Referenzmessung angeschlossen



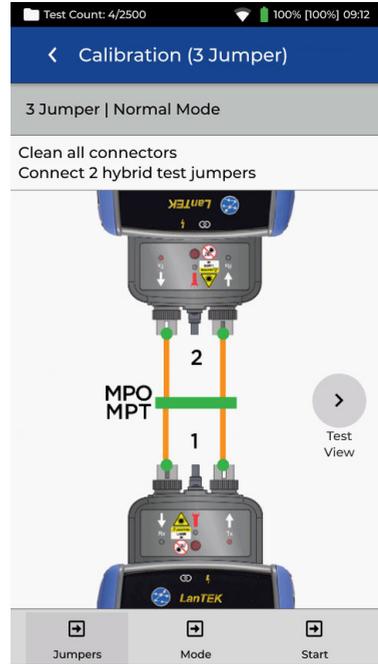
Blaue Linie: Zu testende Faser.
Graue Linie: Jumperkabel, das NICHT in die Autotest-Messung einbezogen wird.
Grauer Punkt: Verbinder, die NICHT in die Autotest-Messung einbezogen werden.
Grüner Punkt: Verbinder, die in die Autotest-Messung einbezogen werden.
N1/N2: Fasernummer beim Testen von zwei Fasern

3-JUMPER-METHODE | NORMALER MODUS (MODIFIZIERTE 2-JUMPER-METHODE)

Die 3-Jumper-Methode wird bevorzugt, wenn hybride Testkabel benötigt werden, um das zu testende Glasfaserkabel anzuschließen. Hierbei handelt es sich im Prinzip um die 2-Jumper-Methode, bei der nach der Referenzmessung ein 3. Jumperkabel als Testkabel hinzugefügt wird, um die Messdämpfung der 1-Jumper-Methode zu simulieren.



Das orangefarbene Jumperkabel ist während der Referenzmessung angeschlossen



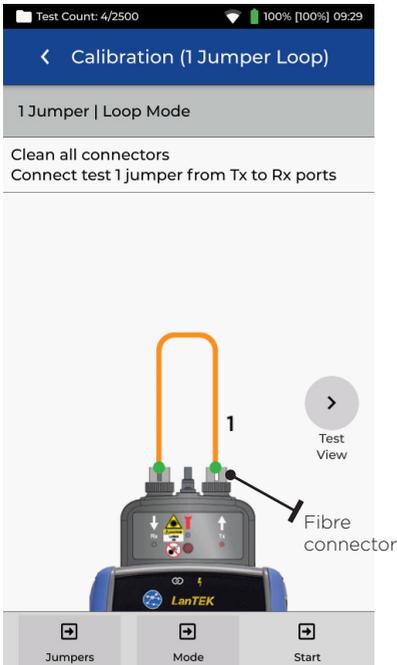
Blaue Linie: Zu testende Faser.
Graue Linie: Jumperkabel, das NICHT in die Autotest-Messung einbezogen wird.
Grauer Punkt: Verbinder, die NICHT in die Autotest-Messung einbezogen werden.
Grüner Punkt: Verbinder, die in die Autotest-Messung einbezogen werden.
N1/N2: Fasernummer beim Testen von zwei Fasern

1-JUMPER-METHODE | SCHLEIFE

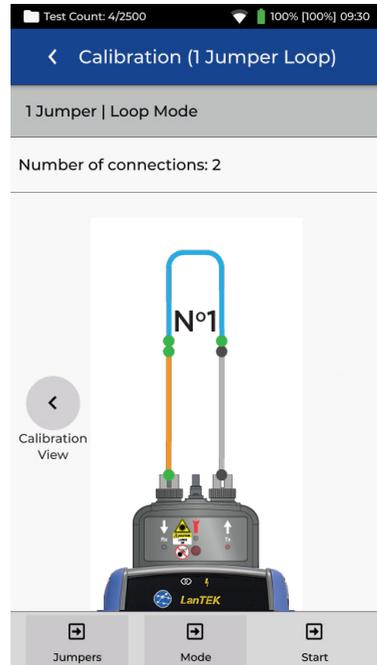
Im Loopback-Modus wird ein FiberTEK-Modul genutzt, um eine einzelne Glasfaser zu testen, wenn sich beide Faserenden am Standort des Handgeräts befinden.

Bei der 1-Jumper-Methode werden das zu testende Kabel sowie die Verbindungen an beiden Enden gemessen.

DE



Das orangefarbene Jumperkabel ist während der Referenzmessung angeschlossen

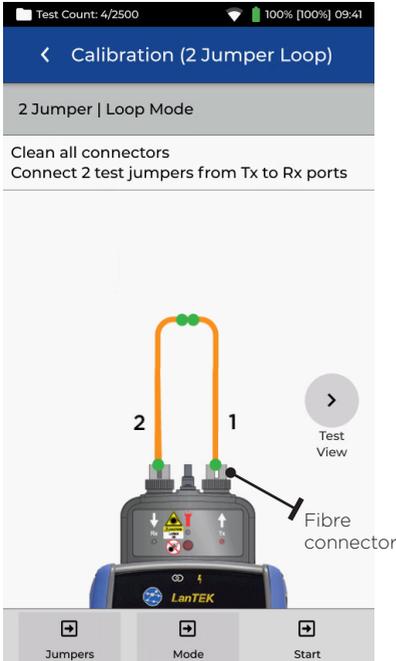


Orange Linie: Jumperkabel, das in die Autotest-Messung einbezogen wird.
Blaue Linie: Zu testende Faser.
Graue Linie: Jumperkabel, das NICHT in die Autotest-Messung einbezogen wird.
Grauer Punkt: Verbinder, die NICHT in die Autotest-Messung einbezogen werden.
Grüner Punkt: Verbinder, die in die Autotest-Messung einbezogen werden.
N1/N2: Fasernummer beim Testen von zwei Fasern

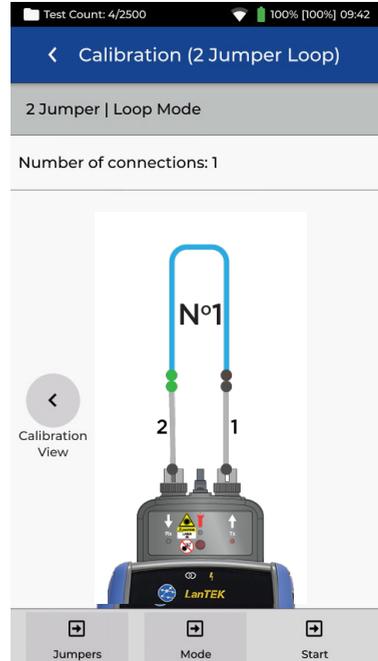
2-JUMPER-METHODE | SCHLEIFE

Im Loopback-Modus wird ein FiberTEK-Modul genutzt, um eine einzelne Glasfaser zu testen, wenn sich beide Faserenden am Standort des Handgeräts befinden.

Bei der 2-Jumper-Methode werden das zu testende Kabel sowie der Verbinder an nur einem Faserende gemessen. Im Vergleich zur 1-Jumper-Methode wird daher eine etwas zu niedrige Dämpfung ausgegeben.



Das orangefarbene Jumperkabel ist während der Referenzmessung angeschlossen



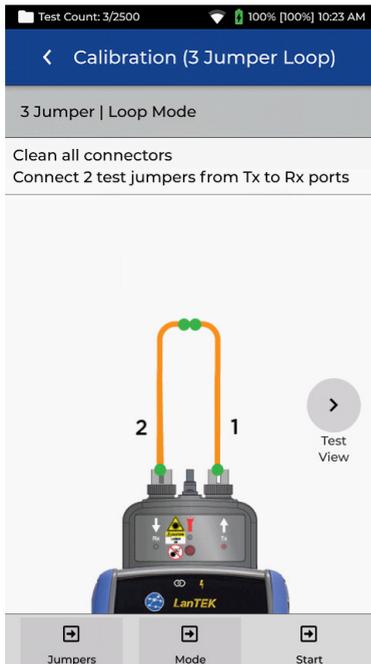
Blaue Linie: Zu testende Faser.
Graue Linie: Jumperkabel, das NICHT in die Autotest-Messung einbezogen wird.
Grauer Punkt: Verbinder, die NICHT in die Autotest-Messung einbezogen werden.
Grüner Punkt: Verbinder, die in die Autotest-Messung einbezogen werden.
N1/N2: Fasernummer beim Testen von zwei Fasern

3-JUMPER-METHODE | SCHLEIFE

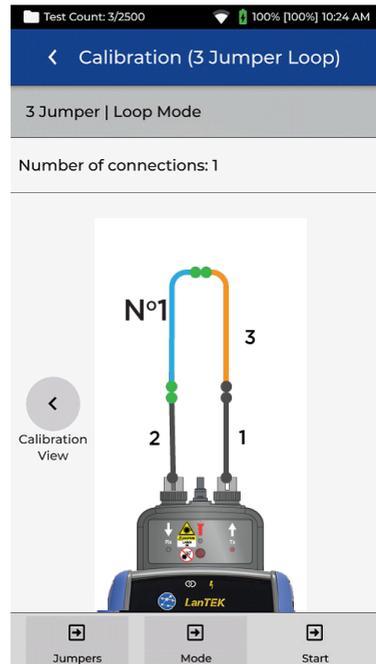
Im Loopback-Modus wird ein FiberTEK-Modul genutzt, um eine einzelne Glasfaser zu testen, wenn sich beide Faserenden am Standort des Handgeräts befinden.

Die 3-Jumper-Methode wird bevorzugt, wenn hybride Testkabel benötigt werden, um das zu testende Glasfaserkabel anzuschließen. Hierbei handelt es sich im Prinzip um die 2-Jumper-Methode, bei der nach der Referenzmessung ein 3. Jumperkabel als Testkabel hinzugefügt wird, um die Messdämpfung der 1-Jumper-Methode zu simulieren.

DE



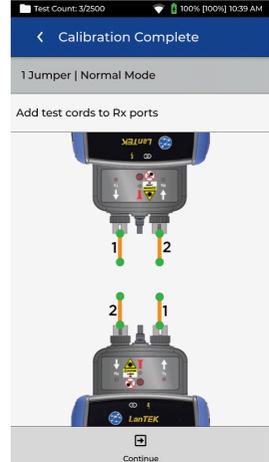
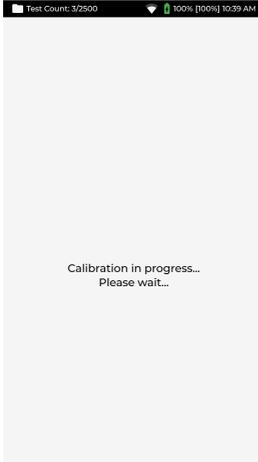
Das orangefarbene Jumperkabel ist während der Referenzmessung angeschlossen



Orange Linie: Jumperkabel, das in die Autotest-Messung einbezogen wird.
Blaue Linie: Zu testende Faser.
Graue Linie: Jumperkabel, das NICHT in die Autotest-Messung einbezogen wird.
Grauer Punkt: Verbinder, die NICHT in die Autotest-Messung einbezogen werden.
Grüner Punkt: Verbinder, die in die Autotest-Messung einbezogen werden.
N1/N2: Fasernummer beim Testen von zwei Fasern

REFERENZ SETZEN | ERGEBNISSE

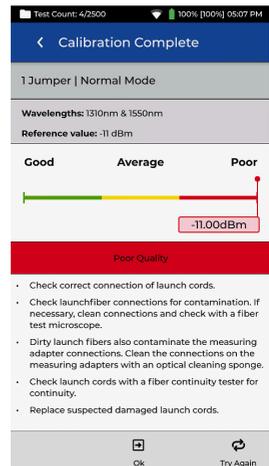
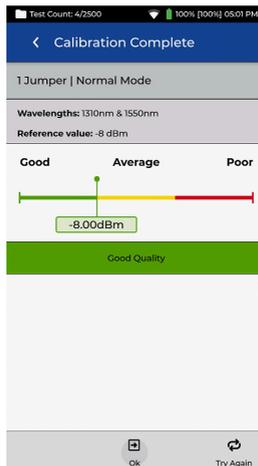
Nach Auswahl des gewünschten Typs der Referenzmessung (in diesem Beispiel: 1-Jumper|Normal) und Drücken der Start-Taste wird die Messung ausgeführt. Nachdem die Referenz gesetzt wurde, zeigt das Display an, welches Ende des Jumperkabels vom Modul zu trennen ist und ob vor der Testausführung zusätzliche Jumperkabel angeschlossen werden müssen.



DE

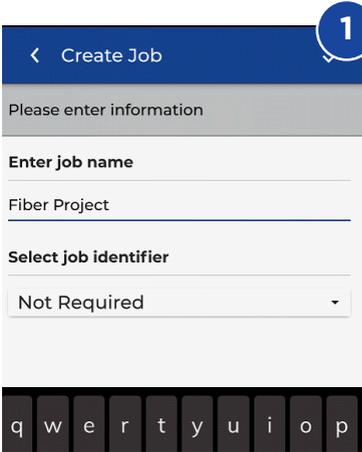
Die Qualität des ermittelten Referenzwertes wird mit einer Gut-bis-Schlecht-Bewertung angezeigt. Der Test sollte nur mit einem „guten“ Referenzwert gestartet werden. Bei einem mittelmäßigen oder schlechten Referenzwert sind die auf dem Bildschirm angezeigten Empfehlungen zur Verbesserung der Leistung zu befolgen. Reinigen Sie die Steckverbinder der Jumperkabel (Referenz-Testkabel) und der FiberTEK IV-Module und ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Jumperkabel.

Verwenden Sie ausschließlich spezielle Glasfaser-Reinigungsmittel und 99%igen Isopropylalkohol (IPA). Reinigungsalkohol ist nicht geeignet. Reinigen Sie die optischen Anschlüsse am Modul mit größter Vorsicht, um eine Beschädigung zu vermeiden.



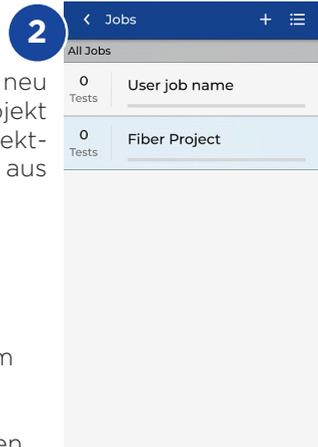
EIN PROJEKT ERSTELLEN

Zum Erstellen eines neuen Projektes öffnen Sie in der Menüzeile das Menü PROJEKTE und tippen dann auf: 

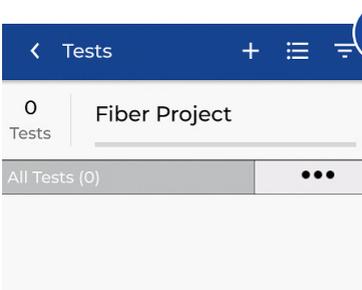


1 Tragen Sie einen Projektnamen ein und wählen Sie bei Bedarf die Projektkennung (optional) aus. Diese Angaben erlauben, die Tests nach Gebäude, Etage usw. zu gruppieren. Zum Abschluss tippen Sie auf das Häkchen ✓

DE



2 Wählen Sie das neu erstellte Projekt aus dem Projekt-Bildschirm aus

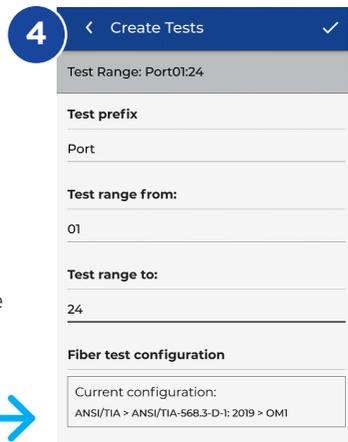


3 Tippen Sie auf +, um Tests zum Projekt hinzuzufügen. Anschließend wählen Sie „Glasfaser“ aus.

Geben Sie im Bildschirm „Tests erstellen“ den Präfix (optional) und den Testbereich ein.

Testbereiche

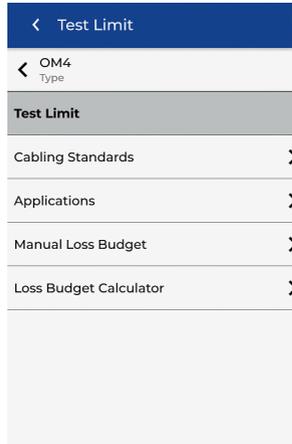
Tragen Sie bei „Testbereich von:“ einen alphanumerischen Wert ein. Das ist die erste Testkennung einer Testfolge. Anschließend tragen Sie bei „Testbereich bis:“ den letzten Wert der Testfolge ein, um eine Liste mit Testkennungen zu erstellen. Wenn die eingegebenen Von-Bis-Werte keine durchgehende Testreihe ergeben, wird eine rote Warnmeldung angezeigt. 



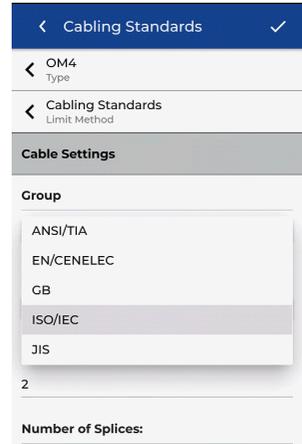
EIN PROJEKT ERSTELLEN



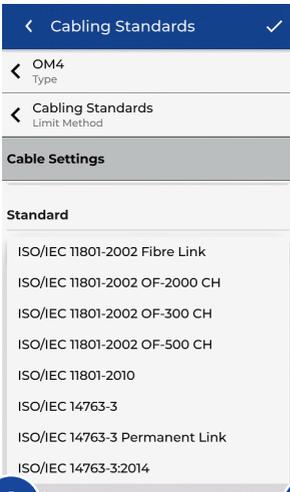
5 Wählen Sie die Option „Typ“ und dann die gewünschte Glasfaser aus. Tippen Sie anschließend auf „Grenzwertmethode“



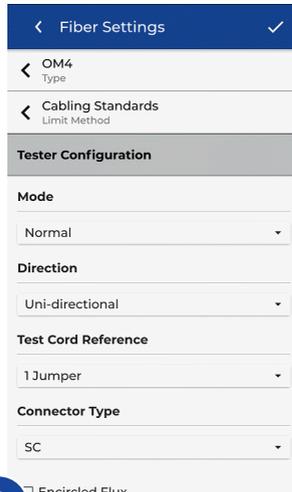
6 Öffnen Sie das Untermenü mit den Verkabelungsnormen



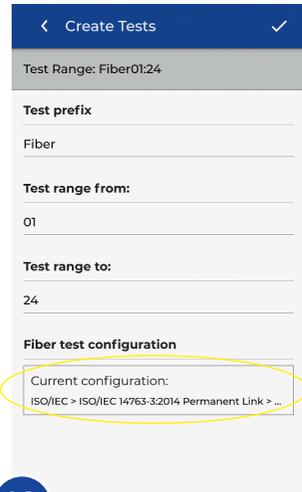
7 Im Gruppen-Menü wählen Sie „ISO/IEC“ aus



8 Im Standard-Menü legen Sie den gewünschten Teststandard fest



9 Vergewissern Sie sich, dass die anderen Testparameter korrekt festgelegt wurden und bestätigen Sie die Auswahl durch Antippen des Häkchens ✓



10 Prüfen Sie den Präfix, den Testbereich und den Teststandard und bestätigen Sie die Auswahl durch Antippen des Häkchens ✓ Jetzt werden die neuen Tests zum

DE

GLASFASER-TESTGRENZWERTE

Wenn ein Glasfaser-Test zu einem Projekt im LanTEK IV hinzugefügt wird, muss zuvor ein entsprechender Testgrenzwert ausgewählt werden. Vier Typen von Testgrenzwerten stehen zur Auswahl: Verkabelungsnormen, Anwendungen, Manuelles Verlustbudget und Berechnetes Verlustbudget.

AUSWAHL EINES GRENZWERTTYP

DE

Der Grenzwerttyp „Verkabelungsnormen“ umfasst die Grenzwerte, die von den Standardisierungsgremien, die auch die Grenzwerte für die Kupferverkabelung definieren, wie ISO/IEC, ANSI/TIA, CENELEC/EN, festgelegt wurden. Diese Grenzwerte gelten für gewöhnlich für Backbone- und horizontale Glasfaser-Verkabelungen in Bürogebäuden. Hierbei handelt es sich um allgemeine (generische) Grenzwerte, die nicht für spezifische Anwendungen oder Datenraten ermittelt wurden. Stattdessen unterstützen sie ein breites Spektrum leistungsstarker Anwendungen. In nahezu allen Fällen wurden für die Wellenlängen in Multimode- und Singlemode-Systemen entsprechende Grenzwerte festgelegt.

ANWENDUNGEN

Der Grenzwerttyp „Anwendungen“ wird verwendet, um zu ermitteln, ob die zu testende Glasfaser eine konkrete Anwendung, wie 40G Multimode-Ethernet, unterstützt. Das betreffende Gut/Schlecht-Kriterium gilt nur für die ausgewählte Anwendung und bezieht sich immer auf eine spezifische Wellenlänge. Beispielsweise legt die Anwendung 10GBase-L einen Grenzwert nur für die Wellenlänge von 1310 nm und die Anwendung 10GBase-E nur für 1550 nm fest. Diese Anwendungen wurden für ganz spezifische Hardware mit konkreten Betriebswellenlängen und maximalen Reichweiten entwickelt.

Manuelles Verlustbudget

Das Verlustbudget kann manuell festgelegt werden, wenn der maximal zulässige Verlust (Dämpfung) der Verkabelung bekannt ist. Das manuelle Verlustbudget wird häufig genutzt, wenn der Netzwerkplaner dem Installateur den maximal zulässigen Verlust mitteilt oder wenn das Verlustbudget der zu installierenden aktiven Komponenten bekannt ist.

Verlustbudget-Rechner

Der Verlustbudget-Rechner erlaubt, das Verlustbudget anhand der Komponenten, die auf der testenden Glasfaserstrecke installiert sind, zu berechnen.

Hierfür sind der Dämpfungskoeffizient des Glasfaserkabels, die Anzahl der Adapter und Verbindungsstellen sowie deren jeweiligen Verlustwerte einzutragen. Anschließend berechnet das System für jeden Test den Verlustgrenzwert in Abhängigkeit von der Kabellänge.

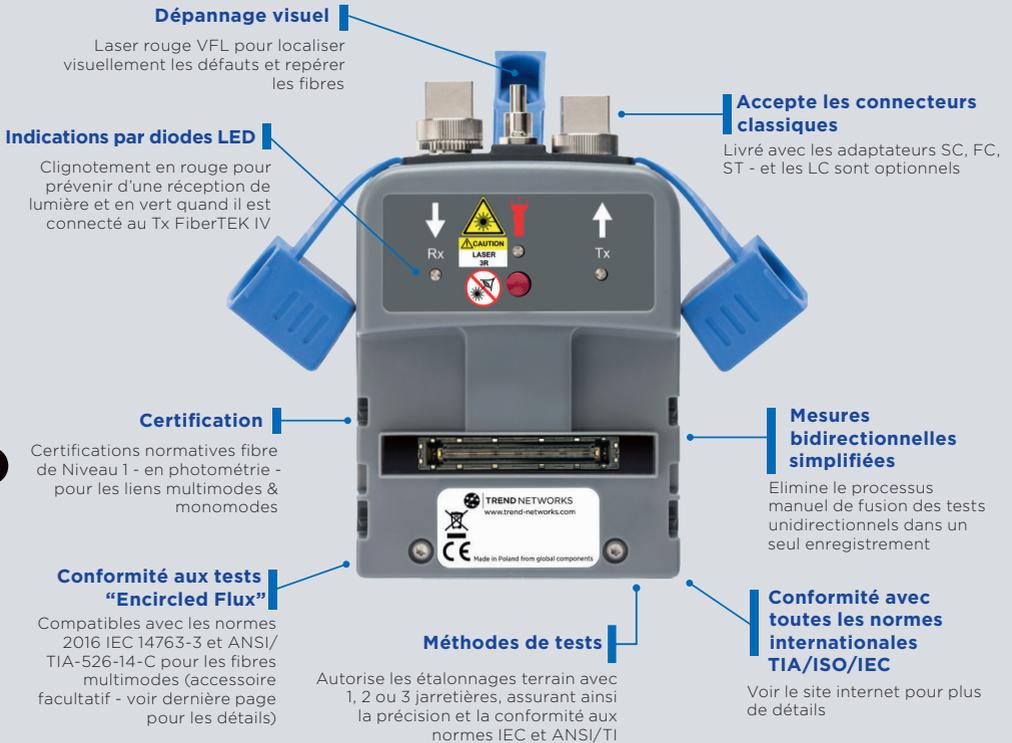
Berechnungsbeispiel:

Faser-Dämpfungskoeffizient: 3 dB/km
3 Verbinder mit je 0,75 dB
2 Spleiße mit je 0,3 dB

Für ein 2 km langes Kabel ergibt sich ein Verlustgrenzwert von 8,85 dB.
 $2 \text{ km Glasfaser} \times 3 \text{ dB} = 6 \text{ dB}$
 $3 \text{ Verbinder} \times 0,75 \text{ dB} = 2,25 \text{ dB}$
 $2 \text{ Spleiße} \times 0,3 \text{ dB} = 0,6 \text{ dB}$

Mit dem Rechner ist es möglich, die zulässigen Grenzwerte für Messungen bei einer und zwei Wellenlängen zu ermitteln.

FiberTEK IV



INTRODUCTION

Les solutions LanTEK IV, FiberTEK IV et TREND AnyWARE Cloud offrent des performances fiables, durables et rapides et se positionnent ainsi dans le haut du gamme du marché de la certification de câblages.

Les adaptateurs fibre optique FiberTEK IV s'utilisent avec les LanTEK IV pour effectuer une certification de photométrie rapide sur les liens monomodes et multimodes et en option les tests de flux encerclé.

Pour détecter visuellement les défauts chaque adaptateur FiberTEK IV intègre une source lumineuse VFL rouge visible pour aider à localiser visuellement les défauts & connecteurs.

Le FiberTEK IV fournit des mesures en photométrie de perte optique (dB) conformément aux exigences de certification de Niveau 1.

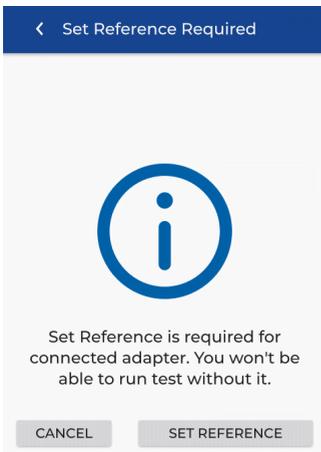
DÉMARRER

Assurez-vous que la version du logiciel installé sur le LanTEK IV est la version 1.11 ou supérieure. Vous pouvez vérifier cette information en appuyant sur l'icône  Réglages en haut à droite de l'écran, puis sur **A propos** et **Version du logiciel**.

La version du logiciel à distance est affichée lorsqu'il est allumé et connecté à l'appareil principal avec un câble en cuivre ou fibre optique.

Les adaptateurs SC/ST/FC sont fournis de base avec les modules FiberTEK IV. Un kit dédié LC optionnel intègre deux adaptateurs LC pour les ports Rx des modules, et des jarretières SC vers LC pour insertion sur les ports Tx.

Les kits optionnels pour les mesures en flux encerclé (EF) sont dédiés exclusivement pour les tests en multimode et aucunement pour ceux en monomode.



Lorsqu'un module FiberTEK IV est connecté pour la première fois à l'appareil principal, l'écran de Réglages des références apparaîtra. Le menu Réglages des références sert à calibrer les jarretières qui seront utilisées lors des futurs tests. Appuyez sur **ANNULER** pour contourner cette étape et la lancer plus tard, ou appuyez sur "Définir la référence" pour lancer la procédure de calibration immédiatement.

En appuyant sur Réglages des références, l'écran correspondant s'affichera avec les réglages par défaut.

FR

AIDES

Le LanTEK IV et AnyWARE cloud comprennent une Aide qui vous expliquera les fonctionnalités. Vous pouvez y accéder de plusieurs façons :

Rubrique Aide du LanTEK IV



Icône sur le Menu



Ou cliquez sur Paramètres -
Utilisation Indications :

Rubrique Aide d'AnyWARE Cloud

Vous pouvez accéder à l'aide AnyWARE Cloud en utilisant l'onglet Assistance étape par étape située en bas à droite de l'écran.

M'accompagner ét ^

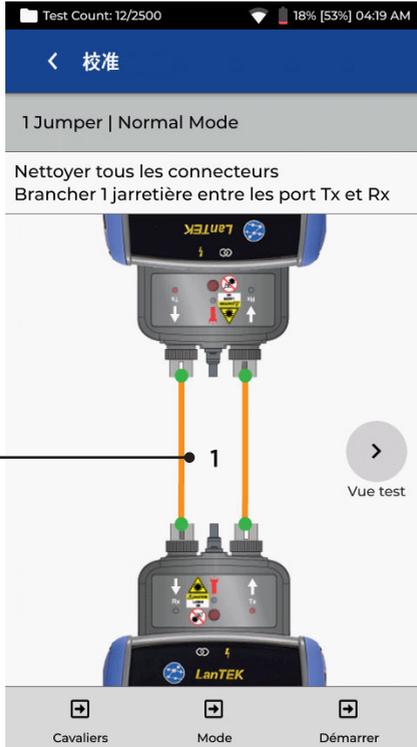
DÉMARRER

Réglage en cours qui sera utilisé si vous appuyez sur Démarrer

FR

Numéro de la jarretière de test

Jarretières :
Définir le nombre de celles-ci utilisées pour les tests



Affichage des test : alternance des vues de la configuration du calibrage et de celle de la connexion des fibres sous test

Démarrer : Lance la procédure de calibration

Mode : Choix entre la méthode Normale, utilisant les 2 modules FiberTEK, ou la méthode boucle avec un seul module FiberTEK

MÉTHODES DE RÉFÉRENCE

Dans les réglages, il existe trois méthodes pour configurer les réalisations de références - nommé aussi "faire les zéros" ou "calibrer" - avant les tests; chacune détermine quels composants du lien installé seront mesurés ou pas. Le terme de "connexion" définit deux connecteurs qui sont raccordés par un raccord (ou traversée).

Méthode 1 jarretière

La méthode 1 jarretière intègre la mesure le lien et les connexions de chaque extrémités :



FR

Méthode 2 jarretières

La méthode 2 jarretières intègre la mesure le lien et la connexion coté source Tx, mais sans inclure la connexion coté récepteur Rx :



Méthode 3 jarretières

La méthode 3 jarretières intègre uniquement le lien, sans inclure les connexions :



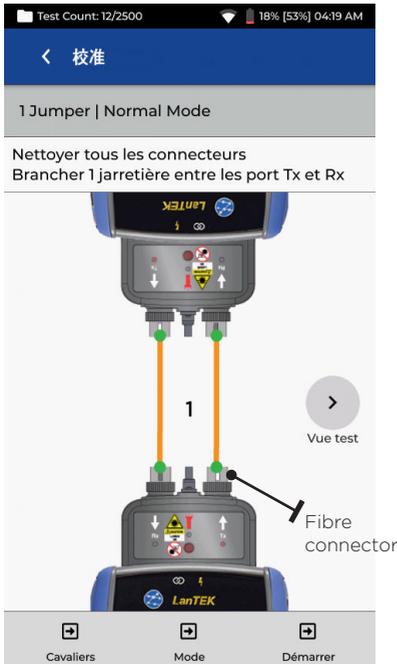
Méthode 1 jarretière / Mode Normal

La méthode 1 jarretière est la méthode privilégiée par la plupart des normes de câblage car elle représente pertinemment la perte complète d'un lien.

La mesure intégrera le lien et les deux connexions de chaque extrémités.

CONFIGURATION DE LA CALIBRATION

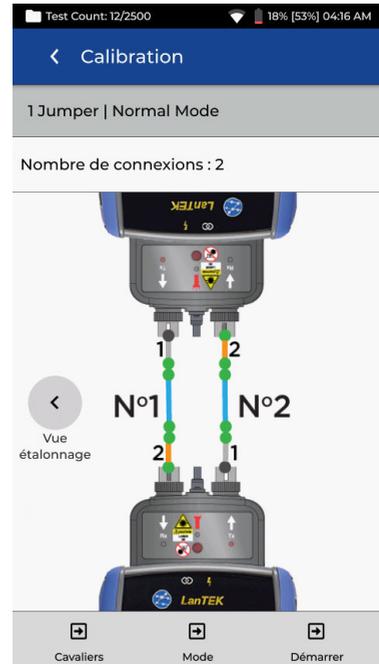
Connectez les cordons de test comme illustré pour le test de référence 1 Jumper :



Jarretières de référence 1 oranges - utilisées pour la calibration entre les Tx & Rx de chaque boîtier

MESURE, APRES CALIBRATION

Affiche les composants inclus dans la mesure Autotest :

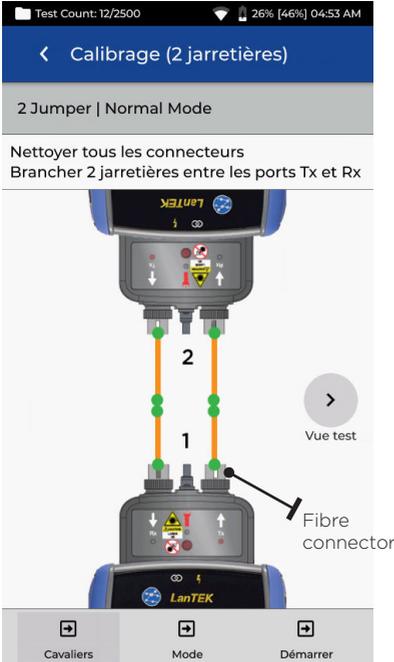


Lien orange : jarretières de référence 2, qui seront incluses dans la mesure
Lien bleu : celui à mesurer
Lien gris : jarretières complémentaires 1, insérées pour le test, qui ne seront pas incluses dans la mesure
Points gris : connexions qui ne seront pas incluses dans la mesure
Points verts : connexions qui seront incluses dans la mesure
N°1 & N°2 : numéros des fibres testées

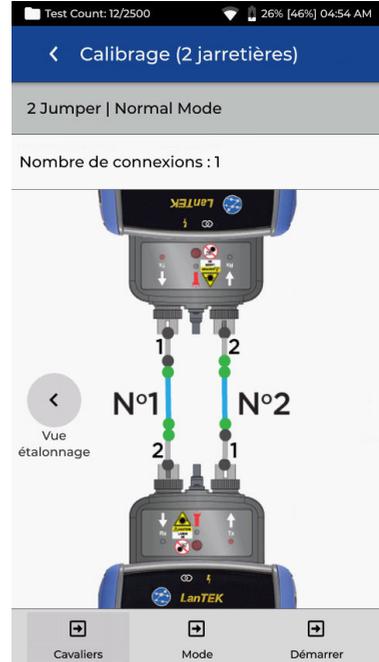
Méthode 2 jarretières / Mode Normal

La méthode 2 jarretières n'intègre pas la perte de la deuxième jarretière et une des deux connexions avec le lien à tester. La perte mesurée sera légèrement plus faible que celle qui aurait réalisée avec la méthode 1 jarretière.

Cette méthode est recommandée quand la connectique du lien à certifier n'est pas la même que celle des boîtiers FiberTEK et qu'il faut alors utiliser des cordons hybrides.



Jarretières de référence 1 oranges, raccordées aux jarretières 2, via une traversée - utilisées pour la calibration entre les Tx & Rx de chaque boîtier



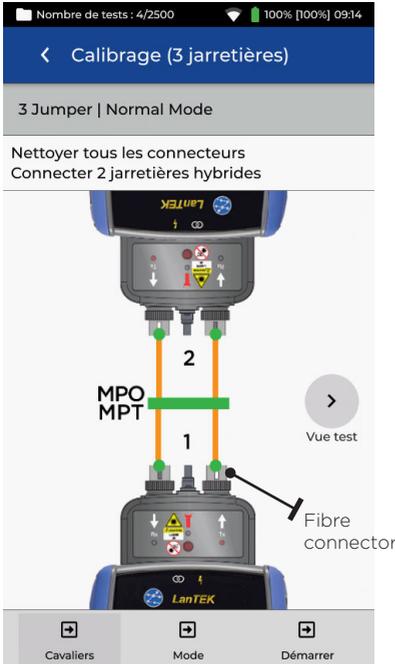
Lien bleu : celui à mesurer
Lien gris : jarretières de références 1 & 2, qui ne seront pas incluses dans la mesure
Points gris : connecteurs qui ne seront pas inclus dans la mesure
Points verts : connecteurs qui seront inclus dans la mesure
N°1 & N°2 : numéros des fibres testées

FR

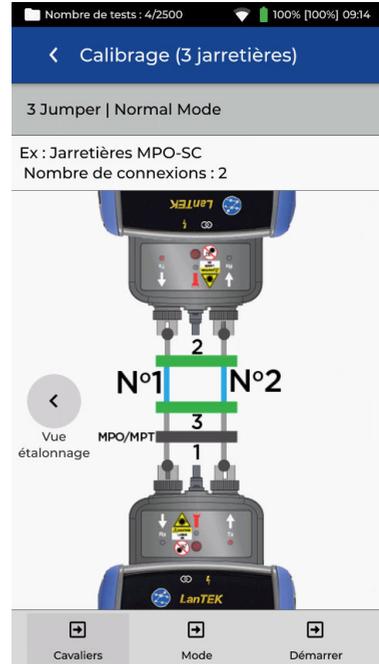
Méthode 3 jarretières / Mode Normal - Elle ressemble à la méthode 2 jarretières, avec un additif

La méthode 3 jarretières est recommandée quand la connectique du lien à certifier n'est pas la même que celle des boîtiers FiberTEK et qu'il faut alors utiliser des cordons hybrides. Elle reprend le principe de la 2 jarretières avec l'insertion d'une troisième, après que la référence ait été réalisée, afin de simuler la perte de mesure de la méthode 1 jarretière. été réglée afin de simuler une perte de mesure de la méthode 1 Jumper.

FR



Jarretières de référence 1 oranges, raccordées aux jarretières 2, via une traversée - utilisées pour la calibration entre les Tx & Rx de chaque boîtier

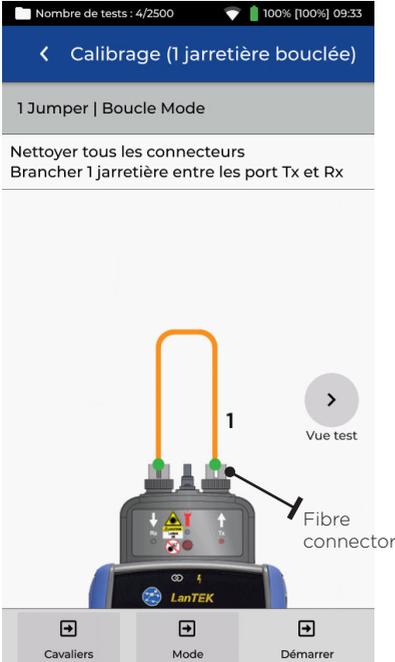


Lien bleu : celui à mesurer
 Lien gris : jarretières qui ne seront pas incluses dans la mesure
 Points gris : connecteurs qui ne seront pas inclus dans la mesure
 Points verts : connecteurs qui seront inclus dans la mesure
 N°1 & N°2 : numéros des fibres testées

Méthode 1 jarrettière / Mode Boucle

Le mode Boucle utilise un unique module FiberTEK inséré sur le boîtier principale, pour tester une seule fibre lorsque ses deux extrémités se trouvent du même côté (à l'inverse du mode Normal ou les deux boîtiers de tests ne sont pas au même endroit)

La méthode 1 jarrettière intègre le lien et ses deux connexions aux deux extrémités.



Jarrettière de référence 1 orange - utilisée pour la calibration entre Tx & Rx



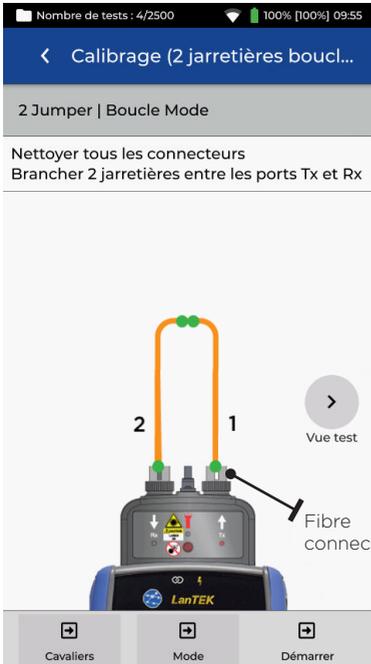
Lien orange : jarrettière de référence qui sera incluse dans la mesure
Lien bleu : celui à mesurer
Lien gris : jarrettière complémentaire insérée pour le test, qui ne sera pas incluse dans la mesure
Points gris : connecteurs qui ne seront pas inclus dans la mesure
Points verts : connecteurs qui seront inclus dans la mesure
N°1 & N°2 : numéros des fibres testées, s'il y en a deux à mesurer

FR

Méthode 2 jarretières / Mode Boucle

Le mode Boucle utilise un unique module FiberTEK inséré sur le boîtier principale, pour tester une seule fibre lorsque ses deux extrémités se trouvent du même côté (à l'inverse du mode Normal où les deux boîtiers de tests ne sont pas au même endroit)

La méthode 2 jarretières intègre le lien et les pertes d'une seule connexion. L'atténuation mesurée sera donc plus faible qu'avec la méthode 1 jarretière.



Jarretières de référence 1 & 2 oranges, raccordées entre elles via une traversée - utilisées pour la calibration entre Tx & Rx



Lien bleu : celui à mesurer
Lien gris : jarretières de référence 1 & 2 qui ne seront pas incluses dans la mesure
Points gris : connexions qui ne seront pas incluses dans la mesure
Points verts : connexions qui seront incluses dans la mesure
N°1 & N°2 : numéros des fibres testées, s'il y en a deux à mesurer

FR

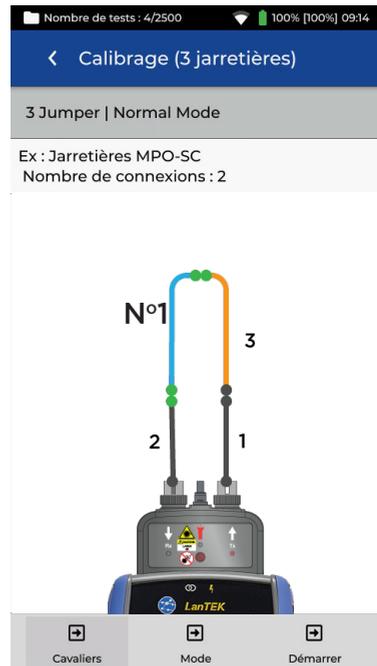
Méthode 3 jarretières / Mode Boucle

Le mode Boucle utilise un unique module FiberTEK inséré sur le boîtier principale, pour tester une seule fibre lorsque ses deux extrémités se trouvent du même côté (à l'inverse du mode Normal ou les deux boîtiers de tests ne sont pas au même endroit)

La méthode 3 jarretières s'utilise sur des liens avec les connectiques hybrides à interfacier différentes de celles des cordons de référence. Elle correspond en réalité à la méthode 2 jarretières avec une troisième ajoutée pour faire l'adaptation de connectique, après la réalisation de la référence, afin de simuler la perte de mesure de la méthode 1 jarretière.



Jarretières de référence 1 & 2 oranges, raccordées entre elles via une traversée - utilisées pour la calibration entre Tx & Rx



Lien orange : jarretière de référence 3 qui sera incluse dans la mesure
Lien bleu : celui à mesurer
Lien gris : jarretières de référence 1 & 2 qui ne seront pas incluses dans la mesure
Points gris : connexions qui ne seront pas incluses dans la mesure
Points verts : connexions qui seront incluses dans la mesure
N°1 & N°2 : numéros des fibres testées, s'il y en a deux à mesurer

FR

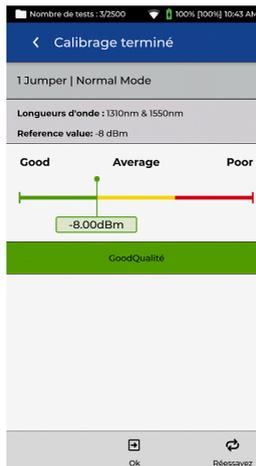
Réaliser les références / Interpréter les résultats

Après avoir sélectionné la méthode de référence souhaitée et lancé celle-ci (par ex. la Normale 1 jarrettière), le processus de calibration terrain démarrera. Une fois ce zéro réalisé, l'écran indiquera l'extrémité du cordon il faudra alors débrancher du module FiberTEK, et si des cordons supplémentaires doivent être insérés avant le test.

FR

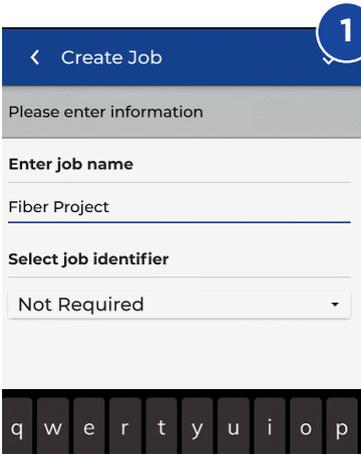


Le résultat de la calibration s'affiche avec le code couleur : bon en vert ou orange pour moyen et rouge en échec, et une gamme de mesure en puissance absolue exprimée en dBm. Ne lancer les tests des liens ensuite que si le résultat de la calibration est dans la zone verte. Pour les oranges et rouges, retirer les connexions, nettoyer tous les connecteurs et changez les cordons éventuellement défectueux. Utilisez exclusivement des produits dédiés pour la fibre optique et de l'alcool isopropylique PA à 99 %, jamais du dénaturé. Soyez particulièrement prudents lors du nettoyage des interfaces des boîtiers pour ne pas les endommager.

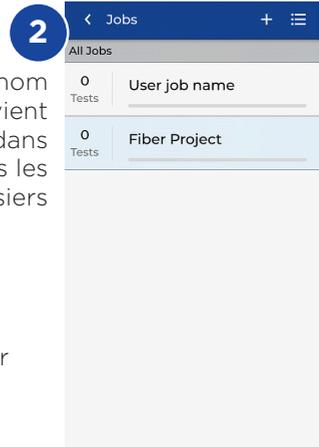


Créer un dossier

Pour créer un dossier, sélectionnez **DOSSIER** dans le menu puis cliquez sur : 

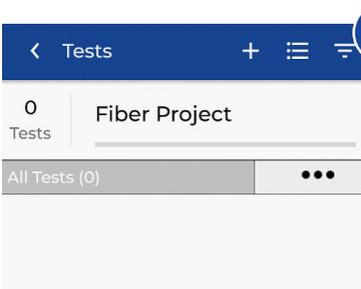


1 Entrer un nom de dossier et définir ses identifiants. Les tests pourront ainsi être regroupés en fonction des bâtiments, des étages etc.
Sélectionnez  pour valider



2 Sélectionner le nom de dossier qui vient d'être créé dans la liste de tous les dossiers

FR



3 Sélectionnez  pour ajouter des tests au dossier, puis choisissez "Fibre"

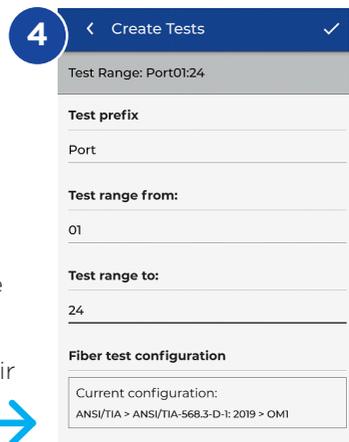
Dans les tests créés, entrez le préfixe et la gamme des numéros de tests.

Gammes des tests

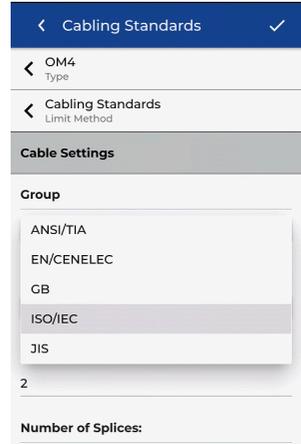
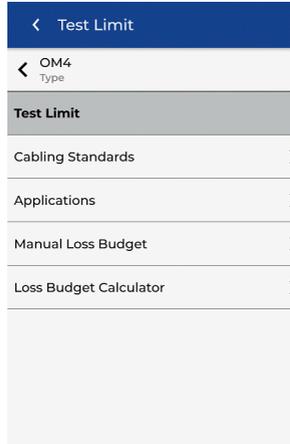
Entrez des valeurs alphanumériques : cela correspondra au premier et au dernier numéro de la séquence de tests futurs.

Une alerte en rouge s'affichera si les numéros ne correspondent pas.

Appuyez sur la case "Norme du test" pour choisir celle-ci.



Créer un dossier

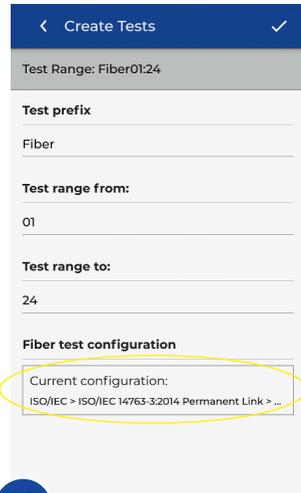
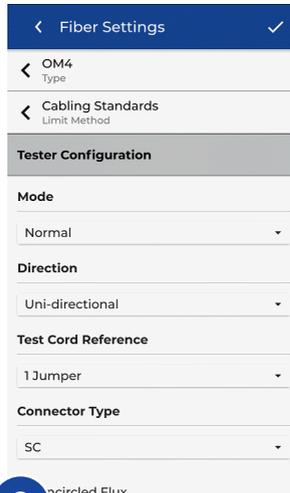
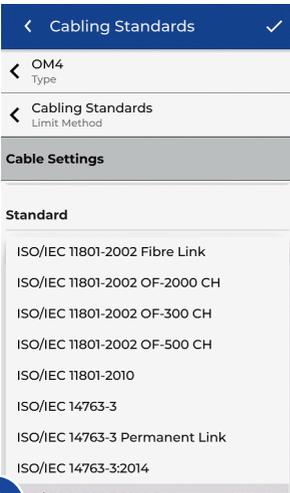


FR

5 Presser sur “Type” pour définir la fibre souhaitée - puis appuyez sur “Méthode de norme”

6 Sélectionnez “Normes de câblages”

7 Choisir par ex. la famille de norme ISO/IEC



8 Sélectionnez la norme de test souhaitée dans le menu “Normes”

9 Modifiez les autres paramètres si besoin, puis valider avec ✓

10 Vérifiez que tout correspond aux futurs tests à réaliser, puis pour valider presser ✓

LIMITES DES TESTS FIBRE OPTIQUE

Il est impératif de définir une limite pour les tests créés dans les dossiers LanTEK IV; quatre différentes existent : normes de câblages - applications - budget des pertes en manuel - calculatrice automatique de budget.

NORMES DE CABLAGE FIBRE

Les normes de câblage correspondent à des limites définies par les mêmes organismes de normalisation qui créent celles pour le cuivre : ISO/IEC, ANSI/TIA, CENELEC/EN et autres. Ces limites concernent principalement les liens d'infrastructure et horizontaux dans le tertiaire; elles ne sont pas associées à des applications ou débits spécifiques. Il existe la plupart de celles-ci, des limites pour les différentes longueurs d'ondes et fibres monomodes et multimodes.

FR

APPLICATIONS

Les limites des applications sont utilisées pour déterminer si une application, par exemple Ethernet multimode 40 Gb/s, pourra être supporté par la fibre testée. Les critères passe/échec diffèrent selon les applications et sont liés à une longueur d'onde. Par exemple, la limite pour l'application 10GBase-L est sur 1310 nm uniquement alors que celle pour le 10GBase-E est uniquement sur 1550 nm. Ces applications sont conçues pour des types d'équipements particuliers, chacun avec une longueur d'onde opérationnelle précise et une distance supportée maximum.

CALCUL DU BUDGET DE PERTE

Budget optique des pertes en manuel

Quand la perte maximale est imposée par le client final ou bureau d'études, ou CCTP, il sera pertinent d'utiliser cette méthode de définition manuelle du maximum toléré. Ainsi l'installateur pourra entrer cette valeur de seuil pour obtenir ses résultats "bon" ou "mauvais". Les spécifications des équipements actifs permettent aussi de définir ces budgets en faisant la différence entre les puissances minimales & maximales des transceivers SFP & STP+.

Calculatrice automatique de budget optique

FR

Cette calculatrice permet de définir le budget des pertes totales en fonction de la composition réelle du lien testé. Il faut définir l'atténuation linéique de la fibre, sa longueur, le nombre de connexions (une connexion est composée de deux connecteurs raccordés par une traversée), le nombre d'épissures - et les pertes de chacun de ces événements. Ensuite la moulinette va additionner toutes ces pertes et donner le budget maximum normalement toléré.

Par exemple, si les paramètres saisis sont les suivants :

- * atténuation de la fibre = 3dB/km
- * 3 connexions à 0,75 dB chacune
- * 2 soudures à 0,3 dB chacune

Pour un lien de 2 km, la limite de pertes sera alors de 8,85 dB :

- * 2 km de fibre x 3 dB = 6 dB
- * 3 connexions x 0,75 dB = 2,25 dB
- * 2 épissures x 0,3 dB = 0,6 dB

La calculatrice peut se paramétrer sur deux longueurs d'onde en même temps (850 & 1300 en multimode - 1310 & 1500nm en monomode) ou individuellement, selon les besoins.

The screenshot shows the 'Loss Budget Calculator' app interface. At the top, it displays 'Test Count: 40/2500' and '100% 11:05 AM'. The main title is 'Loss Budget Calculator'. Below the title, there are two dropdown menus: 'OMI Type' and 'Loss Budget Calculator Limit Method'. The 'Calculator Settings' section includes: 'Wavelength' set to '850nm Only', 'Cable Attenuation (dB/km)' set to '850nm' with a value of '3.0', 'Test Cord Type' set to 'Ref-Std(=0.5dB)', and 'Number of Adapters' set to '3'. Below this, there are three more sections: 'Adapter Loss Value (dB)' set to '0.75', 'Number of Splices' set to '0', and 'Splice Loss Value (dB)' set to '0.30'. At the bottom, there are two checkboxes: 'Measure Length' (checked) with a 'Length Limit' field, and 'Length Limit (m)' (checked) with a value of '1000'.

FiberTEK IV

Risoluzione dei Problemi

Una sorgente di luce laser rossa per individuare visivamente i guasti e individuare le porte per la fibra

Indicatore LED di Ricezione

Lampeggia in rosso per avvisare se la luce proviene da altre sorgenti, lampeggia in verde quando collegato a FiberTEK IV

Supporta tutti i tipi dei più comuni connettori

Adattatori SC, FC, ST inclusi.
Adattatori LC opzionali

Certificazione

Certificazione Tier-1 per cablaggio in fibra ottica multimodale e monomodale

Conforme a tutti gli standard internazionali compreso ANSI/TIA, ISO/IEC

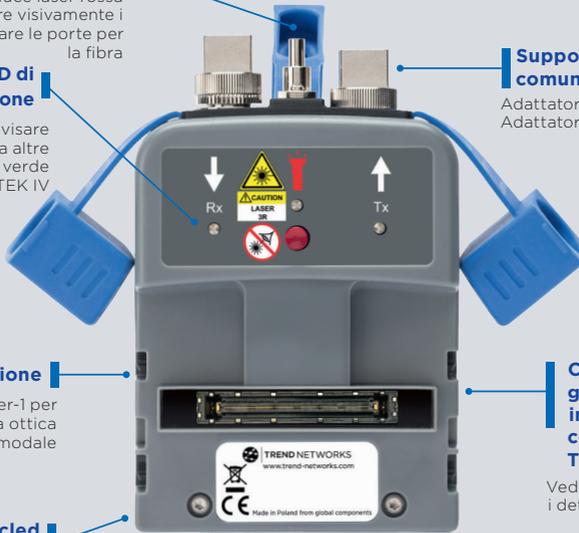
Vedere il sito web per tutti i dettagli

Conformità Encircled Flux

Consente la conformità ai nuovi standard per fibra 2016 IEC 14763-3 e ANSI/TIA- 526-14-C (accessorio opzionale - vedere l'ultima pagina per i dettagli)

Taratura sul Campo

Permette i metodi di taratura sul campo 1 e 3 per garantire la precisione e la conformità agli standard ISO/IEC e ANSI/TIA



IT

INTRODUZIONE

LanTEK IV, FiberTEK IV e TREND AnyWARE Cloud offrono prestazioni, affidabilità e durata leader nel settore, nonché funzionalità che consentono di risparmiare tempo.

Gli adattatori FiberTEK IV sono utilizzati con LanTEK IV per la certificazione rapida e semplice di cablaggi in fibra ottica monomodali e multimodali a banda larga, e supportano i test Encircled Flux (opzionale).

Per individuare i guasti nei cablaggi in fibra, ogni adattatore FiberTEK IV include una sorgente di luce visibile integrata che agevola la localizzazione visiva dei guasti e delle porte della fibra.

FiberTEK IV fornisce misurazioni della perdita ottica (dB) conformi ai requisiti di certificazione Tier 1.

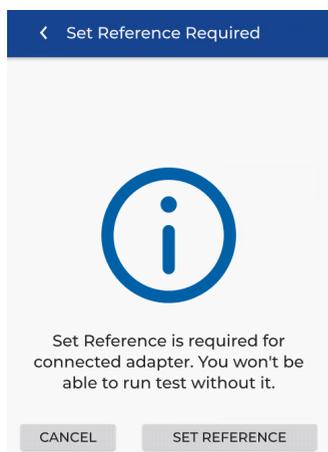
OPERAZIONI PRELIMINARI

Assicurarsi che la versione del software installata sul LanTEK IV sia 1.11 o superiore. È possibile verificare la versione installata premendo l'icona dell'ingranaggio in alto a destra sullo schermo, quindi About e Software Version. La versione del software remoto appare quando il LanTEK IV viene acceso e collegato al telecomando principale con un cavo di collegamento in rame o in fibra ottica.

I moduli FiberTEK IV includono degli adattatori SC/ST/FC. È disponibile un kit LC opzionale che include adattatori LC per le porte di ricezione (Rx) dei moduli e cavi di prova SC-LC da utilizzare sulle porte di trasmissione (Tx).

Sono disponibili cavi di lancio opzionali Encircled Flux (EF) se è richiesto/auspicabile un lancio EF per test multimodali. I cavi EF non sono necessari per testare la fibra monomodale.

IT



Quando un modulo FiberTEK IV viene collegato per la prima volta al telecomando principale, appare la schermata Set Reference. La funzione Set Reference viene utilizzata per “calibrare” i cavi di lancio utilizzati durante il test. Premere CANCEL per bypassare questa funzione ed eseguire la procedura di impostazione del riferimento in un secondo momento, oppure premere SET REFERENCE per eseguire la procedura.

Premendo SET REFERENCE apparirà la schermata di impostazione riferimento con le impostazioni predefinite.

OPZIONI DELLA GUIDA

Il LanTEK IV e la AnyWARE Cloud dispongono di una guida integrata completa che spiega all'utente come utilizzare le funzionalità. È possibile accedervi come segue:

Guida sul LanTEK IV



Icona sulla barra dei menu



O fare clic su Settings - Usage Guides:

Guida sulla AnyWARE Cloud

È possibile accedere alla guida sulla AnyWARE Cloud dalla scheda Walk Me Through situata in basso a destra.

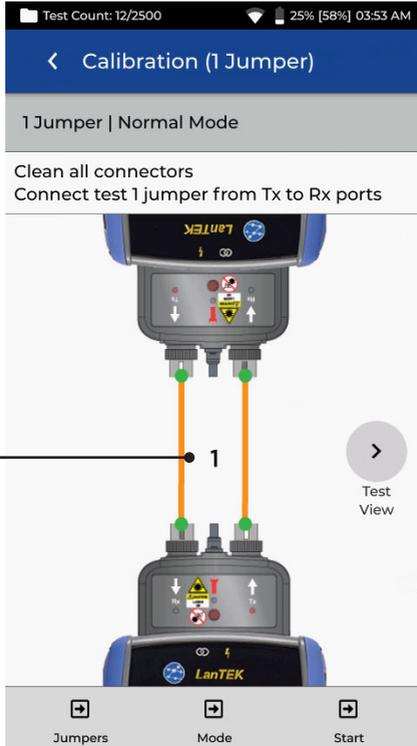
Walk Me Through ^

OPERAZIONI PRELIMINARI

Visualizza l'impostazione corrente che sarà utilizzata quando si preme **Start**

Numero del cavo di prova

Ponticelli: Cicli attraverso il numero di ponticelli da utilizzare durante il test



Vista Test: Cicli tra la vista dell'impostazione della calibrazione e la vista durante la connessione alla fibra testata

Start: Avvia la procedura imposta riferimento

Modalità: Cicli tra Normale (2 moduli FiberTEK) e Loopback (1 modulo FiberTEK)

METODI DI RIFERIMENTO

Sono disponibili tre opzioni quando si imposta il riferimento prima del test. Ogni metodo determina quali componenti del collegamento installato vengono misurati durante il test di certificazione.

Riferimento a 1 ponticello

Il metodo a 1 ponticello include il cavo e le connessioni su ogni lato del cavo:



Riferimento a 2 ponticelli

IT Il metodo a 2 ponticelli include il cavo e la connessione più vicina al lato della sorgente luminosa del collegamento. La connessione sul lato del cavo dalla parte del misuratore di potenza del collegamento non è inclusa nella misurazione:



Riferimento a 3 ponticelli

Il metodo a 3 ponticelli misura solo il cavo e non include le connessioni su ciascun lato del cavo:



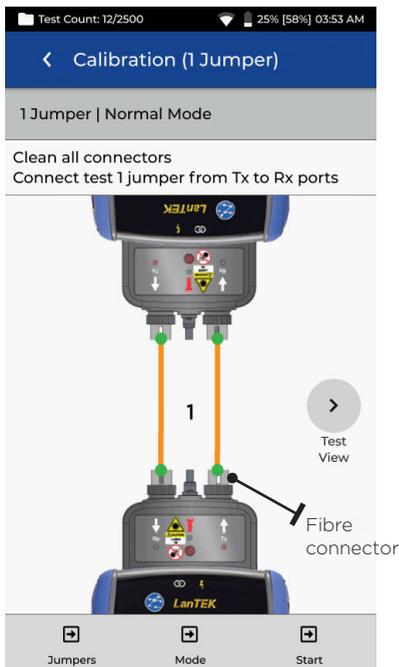
1 PONTICELLO | MODALITÀ NORMALE

Il metodo a 1 ponticello è preferito dalla maggior parte degli standard di cablaggio in quanto è quello che rappresenta in modo più preciso la perdita di segnale subita dall'apparecchiatura durante il funzionamento.

Durante il test della perdita sul secondo cavo di prova vengono misurati il cablaggio testato e le sue due connessioni.

VISTA CONFIGURAZIONE CAVO DI PROVA

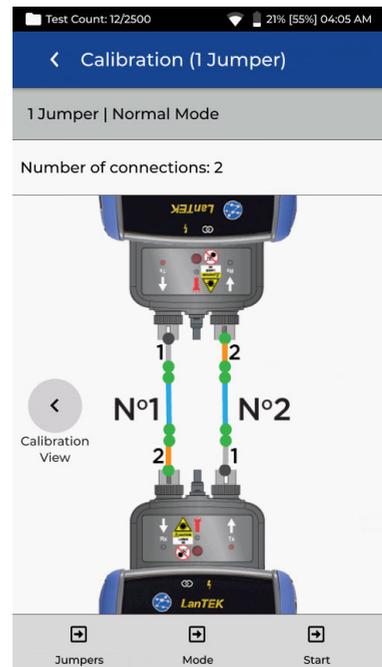
Collegare i cavi di prova come indicato per il test di riferimento a 1 ponticello:



Cavo di prova arancione collegato durante la procedura Imposta riferimento

VISTA CAVO DI PROVA E FIBRA TESTATA

Mostra i componenti che sono inclusi nella misurazione con autotest:

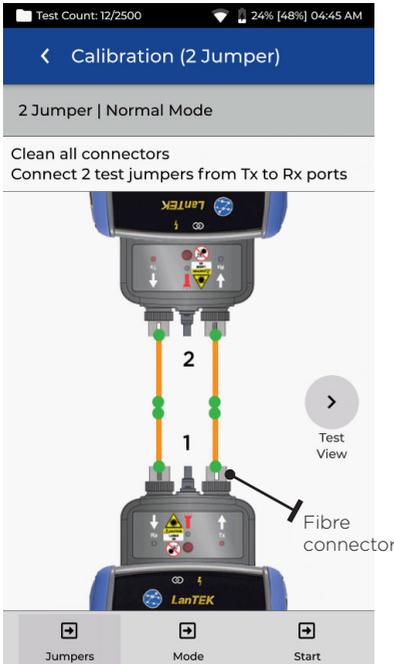


Linea arancione: Cavo di prova che è incluso nella misurazione con autotest
Linea blu: Fibra testata
Linea grigia: Cavo di prova che non è incluso nella misurazione con autotest
Puntino grigio: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
Puntino verde: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
N1/N2: Numero della fibra quando si testano due fibre

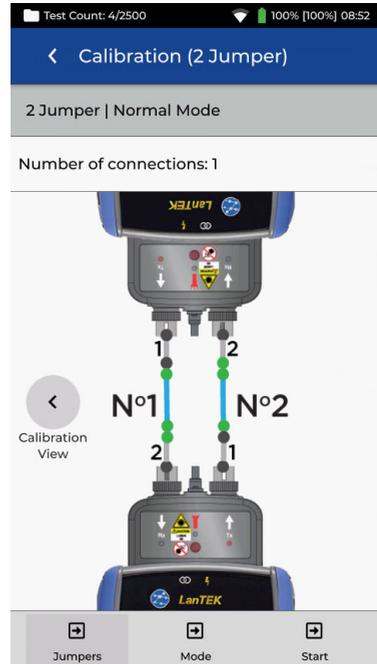
2 PONTICELLI | MODALITÀ NORMALE

Il metodo a 2 ponticelli esclude la perdita sul secondo cavo di prova e una delle connessioni del cablaggio testato. La perdita misurata risulterà leggermente sottovalutata rispetto al metodo a 1 ponticello.

Questo metodo può essere utilizzato quando il tipo di connettore del cablaggio testato non è disponibile sull'apparecchiatura per il test e sono richiesti cavi di prova ibridi.



Cavo di prova arancione collegato durante la procedura Imposta riferimento

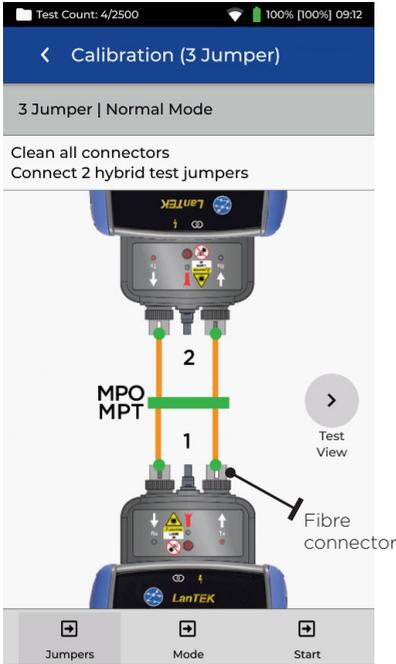


Linea blu: Fibra testata

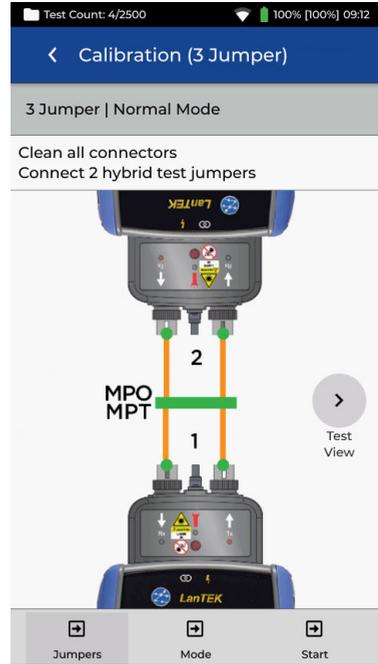
Linea grigia: Cavo di prova che non è incluso nella misurazione con autotest
Puntino grigio: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
Puntino verde: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
N1/N2: Numero della fibra quando si testano due fibre

3 PONTICELLI | MODALITÀ NORMALE (MODALITÀ A 2 PONTICELLI MODIFICATA)

Il metodo a 3 ponticelli è preferibile quando sono richiesti cavi di prova ibridi per l'interfaccia con il cablaggio testato. Essenzialmente si tratta del metodo a 2 ponticelli con un terzo ponticello aggiunto dopo l'impostazione del riferimento per simulare la misurazione della perdita ottenuta con il metodo a 1 ponticello.



Cavo di prova arancione collegato durante la procedura Set Reference



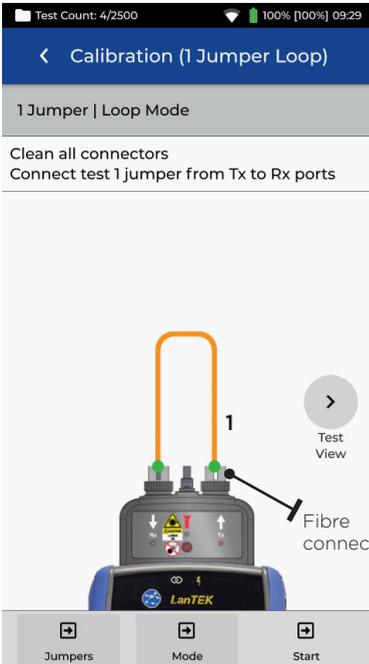
Linea blu: Fibra testata
 Linea grigia: Cavo di prova che non è incluso nella misurazione con autotest
 Puntino grigio: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
 Puntino verde: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
 N1/N2: Numero della fibra quando si testano due fibre

IT

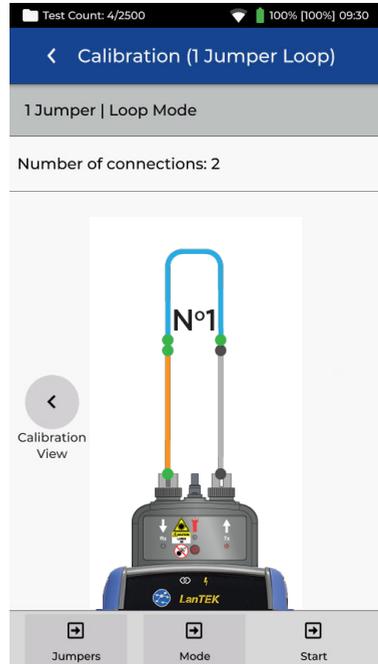
1 PONTICELLO | LOOPBACK

La modalità Loopback utilizza un modulo FiberTEK per testare una singola fibra quando entrambe le estremità si trovano sul telecomando.

Il riferimento a 1 ponticello misura il cablaggio testato e le connessioni su entrambe le estremità.



Cavo di prova arancione collegato durante la procedura Set Reference

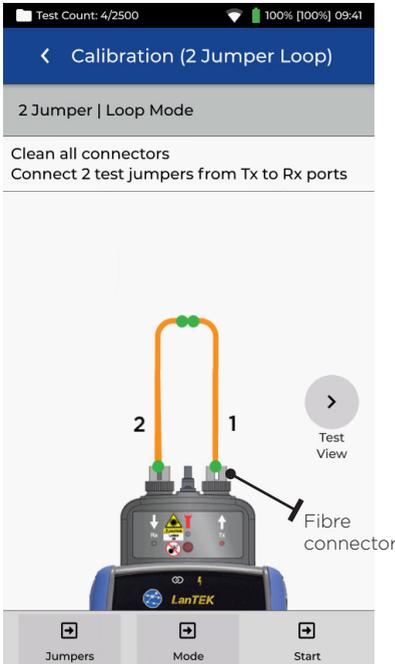


Linea arancione: Cavo di prova che è incluso nella misurazione con autotest
Linea blu: Fibra testata
Linea grigia: Cavo di prova che non è incluso nella misurazione con autotest
Puntino grigio: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
Puntino verde: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
N1/N2: Numero della fibra quando si testano due fibre

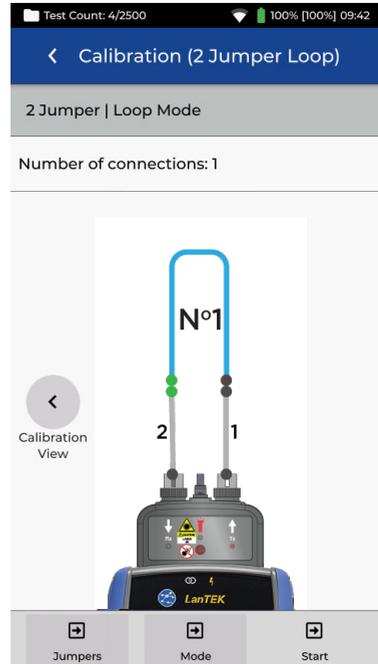
2 PONTICELLO | LOOPBACK

La modalità Loopback utilizza un modulo FiberTEK per testare una singola fibra quando entrambe le estremità si trovano sul telecomando.

Il riferimento a 2 ponticelli misura il cablaggio testato e la perdita solo da una connessione. La perdita misurata risulterà inferiore a quella misurata con il metodo a 1 ponticello.



Cavo di prova arancione collegato durante la procedura Set Reference



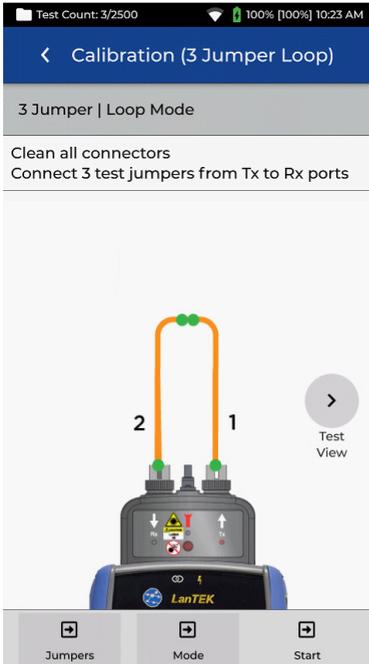
Linea blu: Fibra testata
Linea grigia: Cavo di prova che non è incluso nella misurazione con autotest
Puntino grigio: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
Puntino verde: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
N1/N2: Numero della fibra quando si testano due fibre

IT

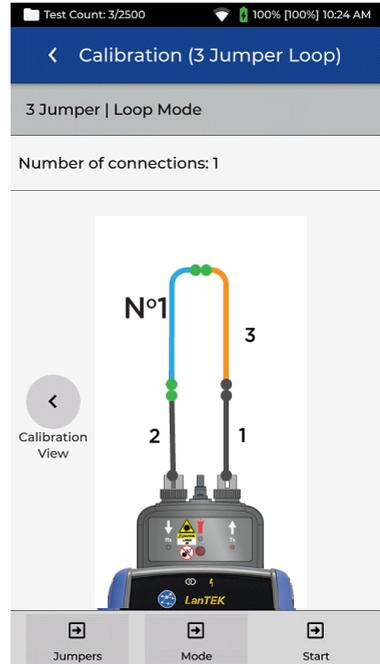
3 PONTICELLO | LOOPBACK

La modalità Loopback utilizza un modulo FiberTEK per testare una singola fibra quando entrambe le estremità si trovano sul telecomando.

Il metodo a 3 ponticelli è preferibile quando sono richiesti cavi di prova ibridi per l'interfaccia con il cablaggio testato. Essenzialmente si tratta del metodo a 2 ponticelli con un terzo ponticello aggiunto dopo l'impostazione del riferimento per simulare la misurazione della perdita ottenuta con il metodo a 1 ponticello.



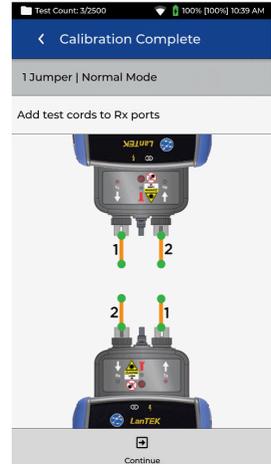
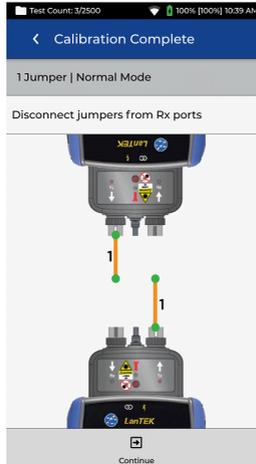
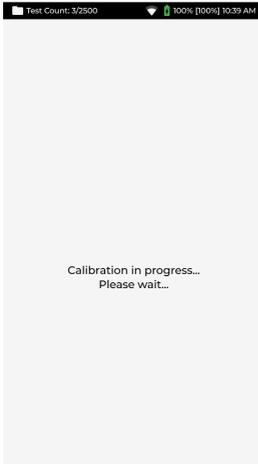
Cavo di prova arancione collegato durante la procedura Set Reference



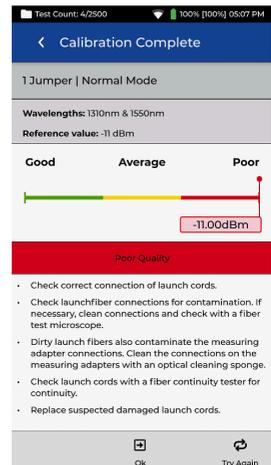
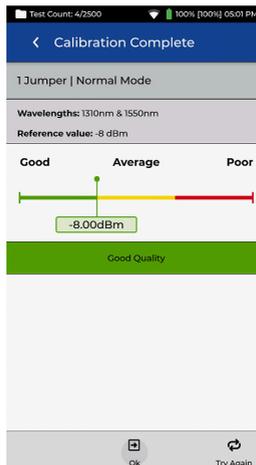
Linea arancione: Cavo di prova che è incluso nella misurazione con autotest
Linea blu: Fibra testata
Linea grigia: Cavo di prova che non è incluso nella misurazione con autotest
Puntino grigio: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
Puntino verde: Connettori che non sono inclusi nella misurazione con autotest
N1/N2: Numero della fibra quando si testano due fibre

SET REFERENCE | RISULTATI

Dopo aver premuto Start con il tipo di riferimento desiderato selezionato (ad esempio: 1 ponticello|Normale, ha inizio il processo di calibrazione del riferimento. Una volta impostato il riferimento, l'interfaccia utente indicherà quale estremità del ponticello deve essere scollegata dal modulo, e se sia necessario collegare ulteriori ponticelli prima del test.



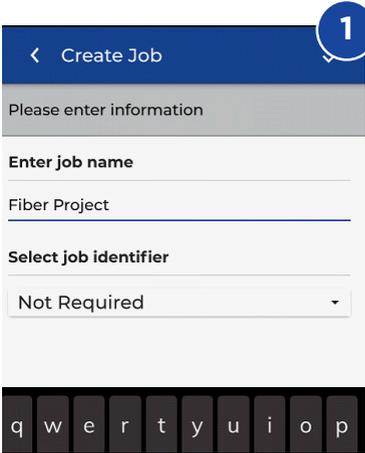
I risultati del processo di calibrazione del riferimento saranno visualizzati su un intervallo compreso tra Buono e Scarso. Iniziare il test solo quando si raggiunge un riferimento di buona qualità. Se appare Medio o Scarso, seguire le raccomandazioni a video per migliorare le prestazioni. Pulire i connettori dei cavi di riferimento e dei moduli FiberTEK IV, ed eventualmente sostituire i cavi usurati/danneggiati. Utilizzare sempre prodotti di pulizia specifici per le fibre ottiche e alcol isopropilico/IPA 99%. Non utilizzare mai alcol etilico. Prestare la massima attenzione durante la pulizia delle porte dei moduli per evitare qualsiasi danno.



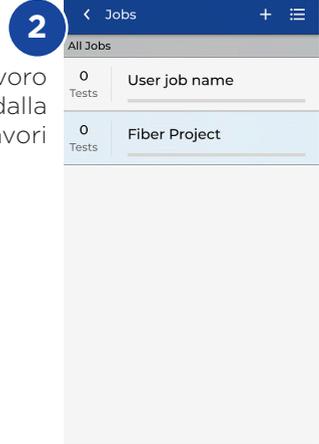
- Check correct connection of launch cords.
- Check launch fiber connections for contamination, if necessary, clean connections and check with a fiber test microscope.
- Dirty launch fibers also contaminate the measuring adapter connections. Clean the connections on the measuring adapters with an optical cleaning sponge.
- Check launch cords with a fiber continuity tester for continuity.
- Replace suspected damaged launch cords.

CREARE UN LAVORO

Per creare un lavoro, selezionare JOBS dalla barra dei menu, quindi selezionare: 

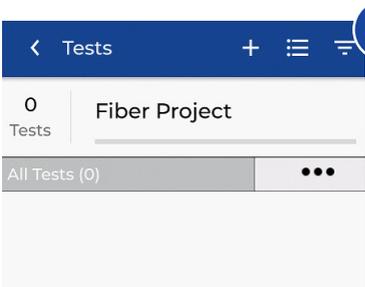


1 Inserire il nome del lavoro, e se necessario, selezionare gli identificativi del lavoro (facoltativo). Ciò consentirà di raggruppare i test per edificio, piano, ecc. Selezionare  una volta completato



2 Selezionare il lavoro appena creato dalla schermata dei lavori

IT



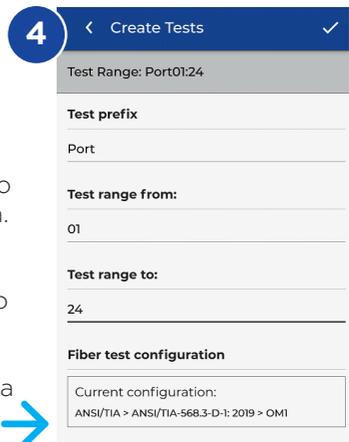
3 Selezionare  per aggiungere dei test al lavoro, quindi scegliere Fibra

In Create Tests, inserire il prefisso (facoltativo) e l'intervallo del test.

Intervalli di test

In Test Range from: inserire il valore alfanumerico che rappresenta il primo ID test di una sequenza. Quindi, inserire l'ultimo valore della sequenza in Test range to: per generare l'elenco degli ID test. Se inserendo i punti iniziale e finale dell'intervallo non si crea una serie continua, apparirà un segnale di avviso rosso.

Toccare la casella Test Standard per modificare la selezione dello standard di prova predefinito. 



CREARE UN LAVORO

← Select Fiber Type

Brand >

- Generic MMF OM1
- Generic MMF OM2
- Generic MMF OM3
- Generic MMF OM4
- Generic SMF OS1
- Generic SMF OS2

← Test Limit

OM4 Type

Test Limit

Cabling Standards >

Applications >

Manual Loss Budget >

Loss Budget Calculator >

← Cabling Standards ✓

OM4 Type

← Cabling Standards Limit Method

Cable Settings

Group

- ANSI/TIA
- EN/CENELEC
- GB
- ISO/IEC
- JIS

2

Number of Splices:

5 Selezionare “Type” e scegliere la fibra appropriata, quindi toccare “Limit Method”

6 Selezionare “Cabling Standards”

7 Selezionare ISO/IEC dal menu “Group”

← Cabling Standards ✓

OM4 Type

← Cabling Standards Limit Method

Cable Settings

Standard

- ISO/IEC 11801-2002 Fibre Link
- ISO/IEC 11801-2002 OF-2000 CH
- ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH
- ISO/IEC 11801-2002 OF-500 CH
- ISO/IEC 11801-2010
- ISO/IEC 14763-3
- ISO/IEC 14763-3 Permanent Link
- ISO/IEC 14763-3:2014

← Fiber Settings ✓

OM4 Type

← Cabling Standards Limit Method

Tester Configuration

Mode

Normal

Direction

Uni-directional

Test Cord Reference

1 Jumper

Connector Type

SC

← Create Tests ✓

Test Range: Fiber01:24

Test prefix

Fiber

Test range from:

01

Test range to:

24

Fiber test configuration

Current configuration:
ISO/IEC > ISO/IEC 14763-3:2014 Permanent Link > ...

8 Selezionare lo standard di prova desiderato dal menu “Standard”

9 Verificare che gli altri parametri di prova siano corretti, quindi selezionare ✓

10 Confermare il prefisso, l'intervallo di prova e lo standard di prova, quindi ✓ per aggiungere i nuovi test al lavoro

IT

LIMITI DI PROVA DELLA FIBRA OTTICA

È necessario selezionare un limite di prova quando si aggiungono test della fibra a un lavoro LanTEK IV. Sono disponibili quattro tipi di limiti di prova: Standard di cablaggio, Applicazioni, Budget di perdita manuale e Budget di perdita calcolato.

SCELTA DEL LIMITE DI PROVA

Gli Standard di cablaggio sono limiti definiti dagli stessi enti di normazione che creano i limiti per i cavi in rame, ovvero ISO/IEC, ANSI/TIA, CENELEC/EN e altri. Questi limiti si riferiscono normalmente ai cavi in fibra dorsali e orizzontali installati negli edifici commerciali. I limiti sono generici e non sono progettati per supportare una specifica applicazione o velocità di trasmissione dei dati, ma sono pensati per supportare una vasta gamma di applicazioni ad alte prestazioni. In quasi tutti i casi vi sono limiti per entrambe le lunghezze d'onda nei sistemi multimodali o monomodali.

APPLICAZIONI

IT

I Limiti di applicazione vengono utilizzati per determinare se una specifica applicazione, come un Ethernet multimodale a 40 Gb/s, può essere supportata dalla fibra testata. I criteri di pass/fail sono specifici per l'applicazione e sono sempre specifici per la lunghezza d'onda. Ad esempio, l'applicazione 10GBase-L prevede un limite solo per 1310nm, mentre l'applicazione 10GBase-E prevede un limite solo per 1550nm. Queste applicazioni sono progettate per particolari tipi di hardware, ciascuno con la sua specifica lunghezza d'onda operativa e massima distanza supportata.

CALCOLATORE DEL BUDGET DI PERDITA

Budget manuale

I budget possono essere impostati manualmente quando la perdita consentita del cablaggio è nota. I budget di perdita manuali sono comunemente utilizzati quando un progettista di rete fornisce all'installatore la perdita massima consentita, o quando l'apparecchiatura attiva da utilizzare sul cablaggio prevede un budget di perdita noto.

Calcolatore del budget

Il Calcolatore del budget permette di calcolare il budget di perdita in base alle componenti del collegamento testato.

Inserire il coefficiente di attenuazione del cavo in fibra, il numero di adattatori, le giunzioni e l'attenuazione di ciascuno di essi, e il sistema calcolerà il limite di perdita in base alla lunghezza del cavo per ogni test.

Ad esempio, se i parametri immessi sono:
Coefficiente di attenuazione della fibra = 3dB/km
3 connessioni a 0,75db ciascuna
2 giunzioni a 0,3db ciascuna

Per un cavo di 2 km il limite di perdita è pari a 8,85dB.

2km di fibra x 3dB = 6dB
3 connessioni x 0,75dB = 2,25dB
2 giunzioni x 0,3dB = 0,6dB

Le impostazioni del calcolatore consentono di effettuare misurazioni di lunghezze d'onda singole o doppie per soddisfare i requisiti del test.

Test Count: 40/2500 100% 11:05 AM

< Loss Budget Calculator ✓

< OMI Type

< Loss Budget Calculator Limit Method

Calculator Settings

Wavelength

850nm Only

Cable Attenuation (dB/km)

850nm

3.0

Test Cord Type

Ref-Std(=0.5dB)

Number of Adapters:

3

Adapter Loss Value (dB)

0.75

Number of Splices:

0

Splice Loss Value (dB)

0.30

Length

Measure Length **Length Limit**

Length Limit (m) 1000

IT

FiberTEK IV



ES

INTRODUCCIÓN

Los modelos LanTEK IV, FiberTEK IV y TREND AnyWARE Cloud ofrecen características de rendimiento, fiabilidad, durabilidad y ahorro de tiempo líderes en la industria.

Los adaptadores FiberTEK IV se usan con LanTEK IV para una certificación rápida y fácil del cableado de fibra óptica de banda ancha monomodo y multimodo, e incluyen asistencia para realizar pruebas de flujo restringido (opcional).

Para localizar los errores del cableado de fibra, cada adaptador FiberTEK IV incorpora una luz visible que le ayudará a localizar visualmente los errores y encontrar los puertos de fibra.

El FiberTEK IV ofrece mediciones de pérdida óptica (dB) que cumplen con los requisitos de la certificación Tier 1.

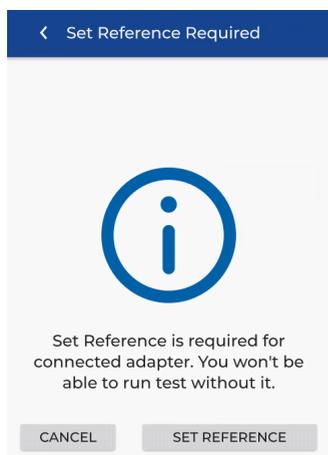
CÓMO EMPEZAR

Asegúrese de que tiene instalada en el LanTEK IV la versión de software 1.11 o superior. Puede comprobarlo presionando en el icono del engranaje que encontrará en la parte superior derecha de la pantalla, luego presione «About» y «Software Version».

La versión de software remoto se muestra cuando está encendido y conectado al teléfono principal, ya sea mediante un enlace de cobre o de cableado de fibra óptica.

Los adaptadores SC/ST/FC se incluyen con los módulos FiberTEK IV. Hay disponible un juego opcional LC, que incluye adaptadores LC para los puertos Rx de los módulos, y cables de prueba SC-LC para usar en los puertos Tx.

Existen cables opcionales de lanzamiento de flujo restringido (EF) para usar cuando se necesite/se desee realizar un lanzamiento de EF para pruebas multimodo. Los cables EF no son necesarios para realizar pruebas en fibra monomodo.



Cuando se conecte un módulo FiberTEK IV por primera vez al teléfono principal, aparecerá la pantalla «Set reference». La función de fijar referencia se usa para «calibrar» los cables de lanzamiento que se usan durante las pruebas. Pulse CANCEL para omitir y realizar el procedimiento de fijar referencia más tarde, o pulse SET REFERENCE para llevar a cabo el procedimiento ahora.

Al pulsar SET REFERENCE, se mostrará la pantalla de fijar referencia con la configuración predeterminada.

ES

OPCIONES DE AYUDA

LanTEK IV y AnyWARE Cloud cuentan con una completa guía integrada que le ayudará a utilizar las funciones. Puede acceder a ella como se indica a continuación:

Ayuda con LanTEK IV



Icono en la barra de menú



O haga clic en «Settings» - «Usage Guides»:

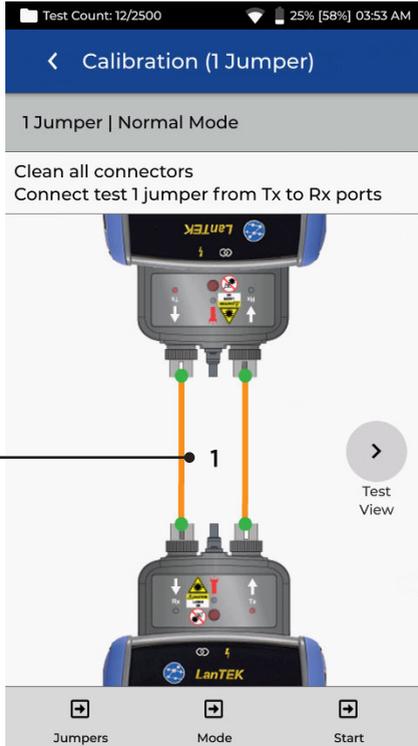
Ayuda con AnyWARE Cloud

Puede acceder a la ayuda de AnyWARE Cloud mediante la pestaña «Walk Me Through» situada en la parte inferior derecha.

Walk Me Through 

CÓMO EMPEZAR

Muestra la configuración actual que se utilizará cuando se pulse «Start»



Número de cable de prueba

ES

«Jumpers»: Se desplaza por el número de jumpers que se usarán durante la prueba

«Test view»: Se desplaza entre la vista de configuración de calibración y la vista de cuando está conectado a la fibra mientras se realiza una prueba

«Start»: Inicia el procedimiento de fijar referencia

«Mode»: Se desplaza entre Normal (2 módulo FiberTEK) y Loopback (1 módulo FiberTEK)

MÉTODOS DE REFERENCIA

Al fijar la referencia antes de la prueba, hay tres opciones disponibles. Cada método determina qué componentes del enlace instalado se van a medir durante la prueba de certificación.

Referencia 1-Jumper

El método 1-Jumper incluye el cable y las conexiones a cada extremo del cable:



Referencia 2-Jumper

El método 2-Jumper incluye el cable y la conexión más cercana al extremo con luz del enlace. La conexión en el extremo del cable en el extremo del medidor de energía del enlace no se incluye en la medición:



ES

Referencia 3-Jumper

El método 3-Jumper solo mide el cable y no incluye la conexión en ningún extremo del cable:



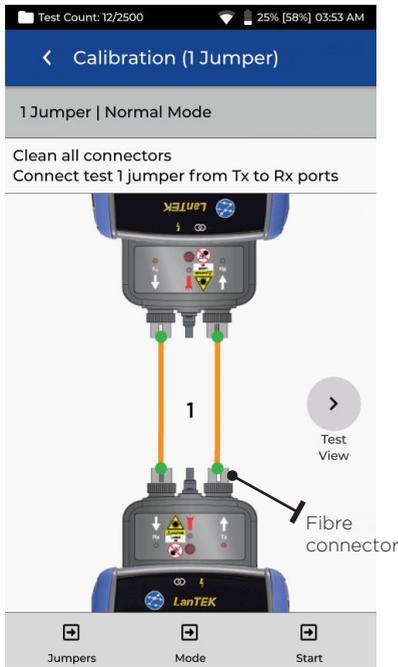
1 JUMPER | MODO NORMAL

El método 1-Jumper es el preferido de la mayoría de estándares de cableado, porque representa de forma más exacta la pérdida de señal que experimenta el equipo durante la operación.

Cuando se prueba la pérdida del segundo cable de prueba, se miden el cable que se está probando y las dos conexiones del cable que se está probando.

VISTA DE CONFIGURACIÓN DEL CABLE DE PRUEBA

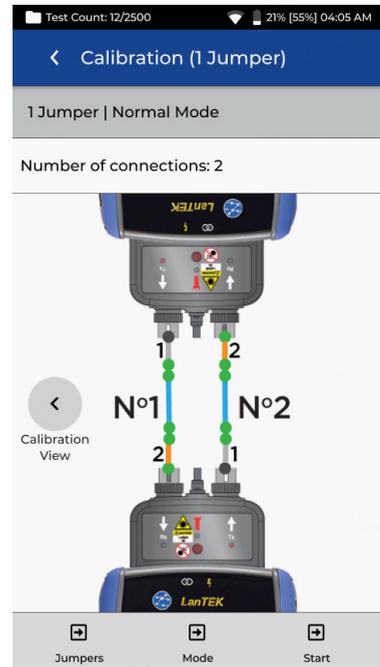
Conecte los cables de prueba según se muestra para la prueba de referencia 1-Jumper:



Cables de prueba naranja conectado durante «Set reference»

VISTA DE CABLE DE PRUEBA Y FIBRA DURANTE LA PRUEBA

Muestra los componentes incluidos en la medición de Autotest:

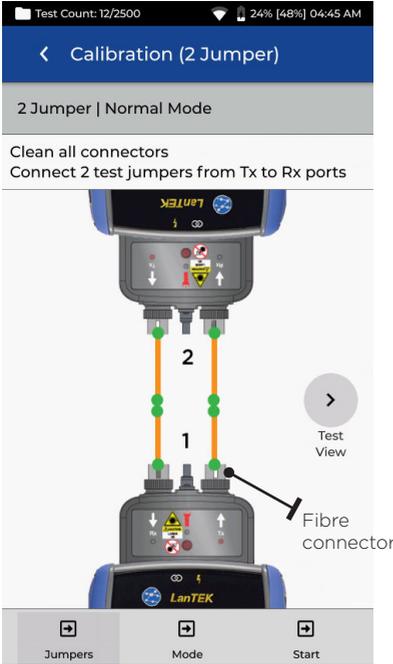


Línea naranja: El cable de prueba está incluido en la medición de autotest
Línea azul: Fibra durante la prueba
Línea gris: El cable de prueba no está incluido en la medición de autotest
Punto gris: Los conectores no están incluidos en la medición de autotest
Punto verde: Los conectores están incluidos en la medición de autotest
N1/N2: Número de fibra cuando se prueban dos fibras

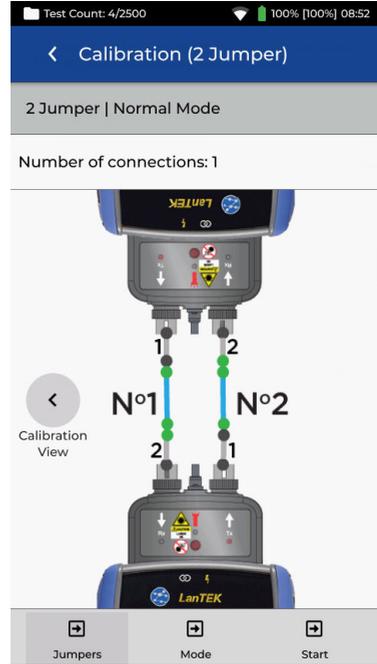
2 JUMPER | MODO NORMAL

El método 2-Jumper excluye la pérdida del segundo cable de prueba y una de las conexiones del cable que se está probando. La pérdida de medición no se hará tan evidente en comparación con el método 1-Jumper.

Este método se puede suar cuando el tipo de conector del cable que se está probando no está disponible en el equipo de la prueba y se necesitan cables de prueba híbridos.



Cables de prueba naranja conectado durante «Set reference»

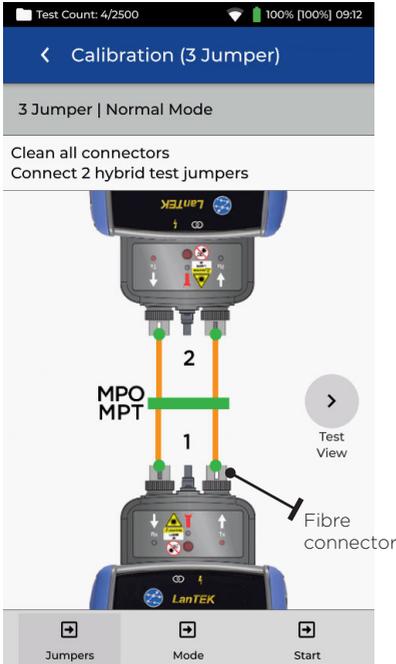


Línea azul: Fibra durante la prueba
Línea gris: El cable de prueba no está incluido en la medición de autotest
Punto gris: Los conectores no están incluidos en la medición de autotest
Punto verde: Los conectores están incluidos en la medición de autotest
N1/N2: Número de fibra cuando se prueban dos fibras

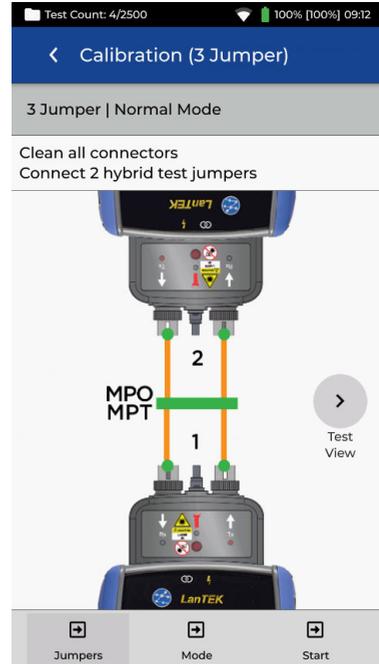
ES

3 JUMPER | MODO NORMAL (2-JUMPER MODIFICADO)

El método 3-Jumper es el preferible cuando se necesitan cables de prueba híbridos para interactuar con el cable que está siendo probado. Se trata esencialmente del método 2-Jumper con el añadido de un tercer jumper después de fijar la referencia, para simular la pérdida de medición del método 1-Jumper.



Cables de prueba naranja conectado durante «Set reference»

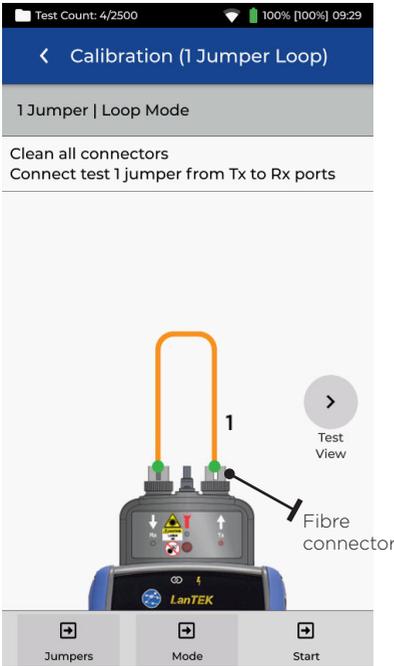


Línea azul: Fibra durante la prueba
Línea gris: El cable de prueba no está incluido en la medición de autotest
Punto gris: Los conectores no están incluidos en la medición de autotest
Punto verde: Los conectores están incluidos en la medición de autotest
N1/N2: Número de fibra cuando se prueban dos fibras

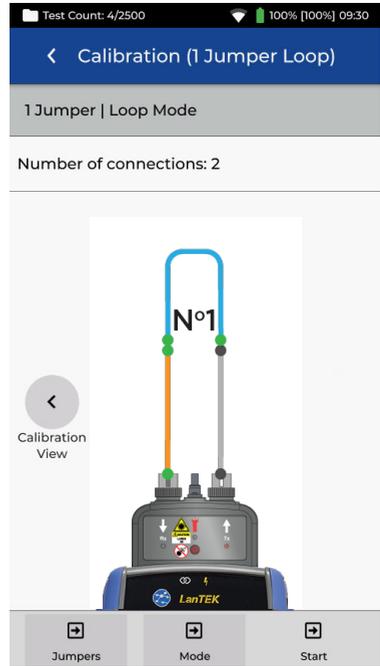
1 JUMPER | LOOPBACK

El modo loopback usa un módulo de FiberTEK para probar una fibra simple cuando ambos extremos están situados en el teléfono.

La referencia 1-Jumper mide el cable que se está probando y las conexiones en ambos lados.



Cables de prueba naranja conectado durante «Set reference»

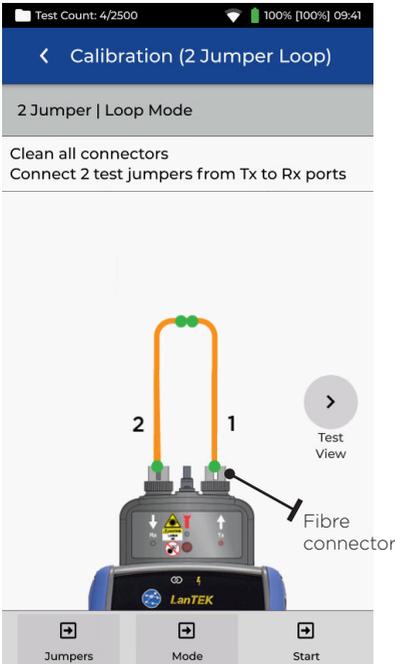


Línea naranja: El cable de prueba está incluido en la medición de autotest
Línea azul: Fibra durante la prueba
Línea gris: El cable de prueba no está incluido en la medición de autotest
Punto gris: Los conectores no están incluidos en la medición de autotest
Punto verde: Los conectores están incluidos en la medición de autotest
N1/N2: Número de fibra cuando se prueban dos fibras

2 JUMPER | LOOPBACK

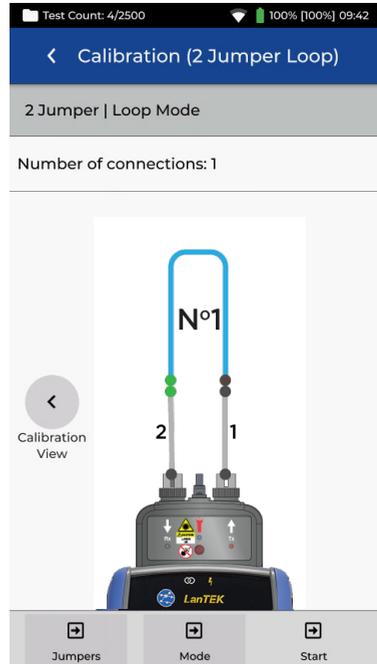
El modo loopback usa un módulo de FiberTEK para probar una fibra simple cuando ambos extremos están situados en el teléfono.

La referencia 2-Jumper mide el cable que se está probando y la pérdida de una sola conexión. La pérdida medida será menor que con el método 1-Jumper.



ES

Cables de prueba naranja conectado durante «Set reference»

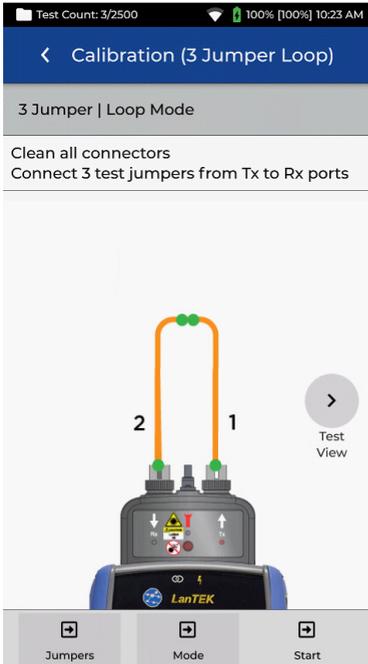


Línea azul: Fibra durante la prueba
Línea gris: El cable de prueba no está incluido en la medición de autotest
Punto gris: Los conectores no están incluidos en la medición de autotest
Punto verde: Los conectores están incluidos en la medición de autotest
N1/N2: Número de fibra cuando se prueban dos fibras

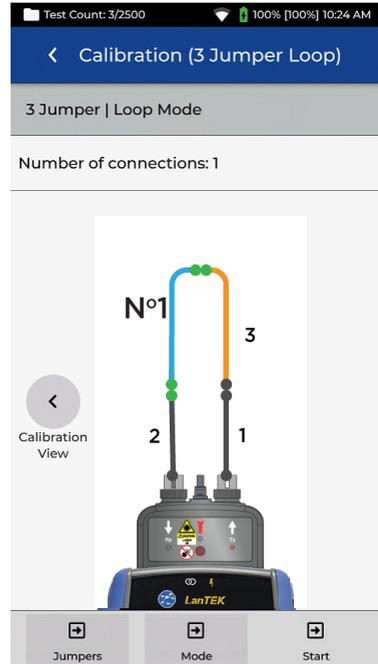
3 JUMPER | LOOPBACK

El modo loopback usa un módulo de FiberTEK para probar una fibra simple cuando ambos extremos están situados en el teléfono.

El método 3-Jumper es el preferible cuando se necesitan cables de prueba híbridos para interactuar con el cable que está siendo probado. Se trata esencialmente del método 2-Jumper con el añadido de un tercer jumper después de fijar la referencia, para simular la pérdida de medición del método 1-Jumper.



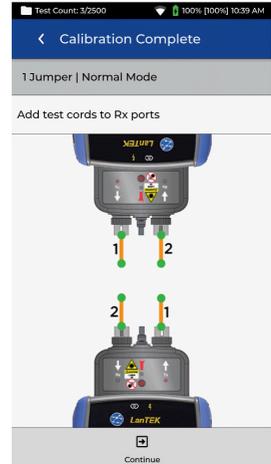
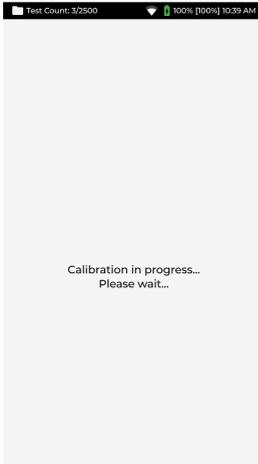
Cables de prueba naranja conectado durante «Set reference»



Línea naranja: El cable de prueba está incluido en la medición de autotest
Línea azul: Fibra durante la prueba
Línea gris: El cable de prueba no está incluido en la medición de autotest
Punto gris: Los conectores no están incluidos en la medición de autotest
Punto verde: Los conectores están incluidos en la medición de autotest
N1/N2: Número de fibra cuando se prueban dos fibras

SET REFERENCE | RESULTADOS

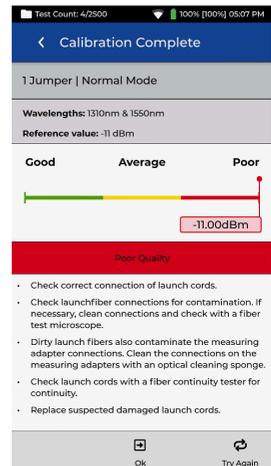
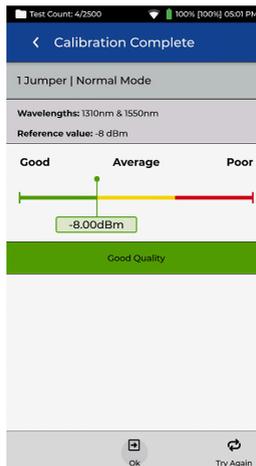
Tras pulsar «Start» una vez seleccionado el tipo de referencia que se desea (por ejemplo, 1-Jumper|Normal), se iniciará el proceso de calibración de referencia. Una vez la referencia se haya fijado, la interfaz del usuario indicará qué extremo del jumper se debe desconectar del módulo, y si se necesitan fijar jumpers adicionales antes de la prueba.



Los resultados de la referencia de calibración se mostrarán en un rango de «Good» (bueno) a «Poor» (malo).

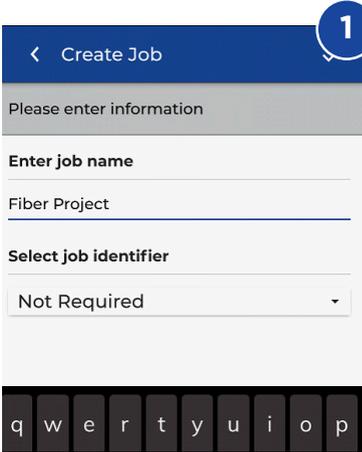
Solo deberá empezar la prueba cuando se consiga una referencia de calidad de «Good». Si se muestra un resultado «Average» (medio) o «Poor», siga las recomendaciones de la pantalla para mejorar el rendimiento. Desconecte los conectores de los cables de referencia y los módulos FiberTEK IV, y reemplace los cables gastados/dañados.

Use siempre productos de limpieza específicos para fibra óptica y 99 % isopropanol/IPA; no use nunca alcohol. Vaya con mucho cuidado cuando limpie los puertos del módulo para evitar daños.

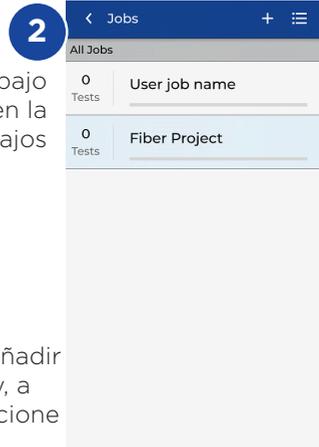


CREAR UN TRABAJO

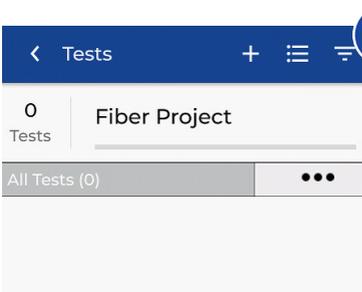
Para crear un trabajo, seleccione JOBS en la barra de menús y, a continuación, seleccione: 



1 Introduzca el nombre del trabajo y, si es necesario, seleccione los identificadores del trabajo (opcional). Esto permitirá que las pruebas se agrupen específicamente por edificio, planta, etc. Seleccione  cuando termine



2 Seleccione el trabajo recién creado en la pantalla de trabajos



3 Seleccione  para añadir pruebas al trabajo y, a continuación, seleccione fibra

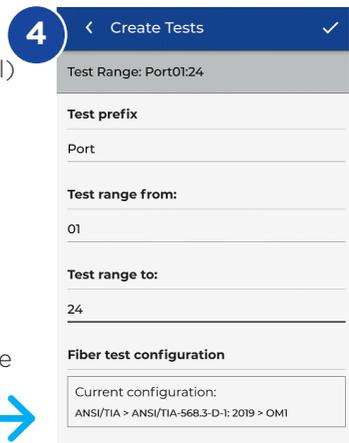
En «Create Tests», introduzca el prefijo (opcional) y el rango de prueba.

Rangos de Prueba

Introduzca un valor alfanumérico en «Test Range from»: es el primer ID de prueba de una secuencia.

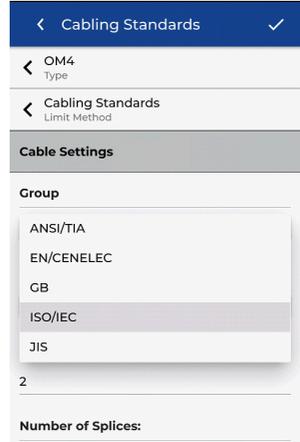
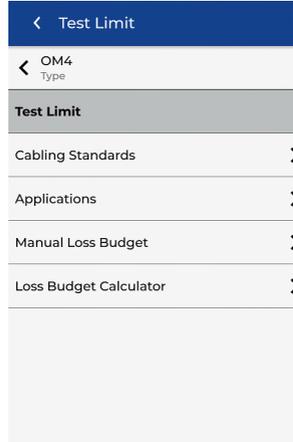
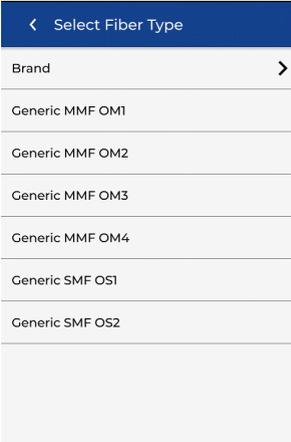
A continuación, introduzca el último valor de la secuencia en «Test Range to»: generar la lista de ID de prueba.

Se mostrará una advertencia roja si los rangos de ida y vuelta no pueden crear una serie continua.



ES

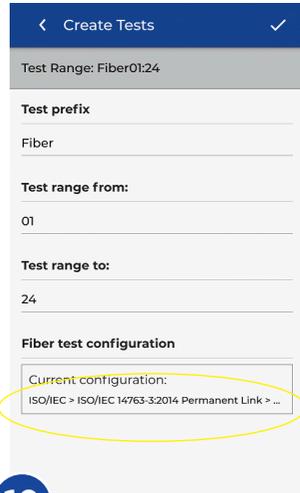
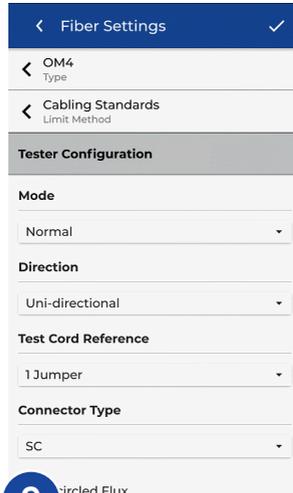
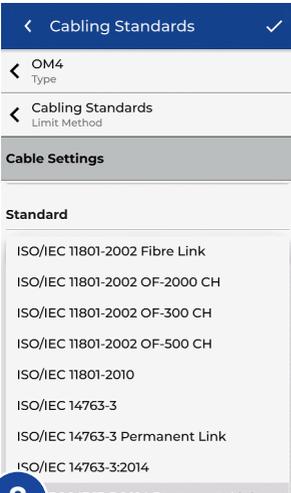
CREAR UN TRABAJO



5 Seleccione «Type» y elija la fibra apropiada y, a continuación, pulse «Limit Method»

6 Seleccione «Cabling Standards»

7 Seleccione ISO/IEC del menú «Group»



ES

8 Seleccione el estándar de prueba deseado del menú «Standard»

9 Compruebe que los demás parámetros de la prueba son correctos y luego seleccione ✓

10 Confirme el prefijo, el rango de la prueba y el estándar de la prueba, luego seleccione ✓ para añadir nuevas pruebas a la tarea

LÍMITES DE PRUEBAS DE FIBRA ÓPTICA

Debe seleccionar un límite de prueba al añadir pruebas de fibra a una tarea de LanTEK IV. Hay disponibles cuatro tipos de límites de prueba: Estándares de cableado, Aplicaciones, Presupuesto de pérdida manual y Presupuesto de pérdida calculada.

ELEGIR UN TIPO DE LÍMITE

Los estándares de cableado son límites que definen las mismas organizaciones de estándares que crean los límites para el cableado de cobre, principalmente ISO/IEC, ANSI/TIA y CENELEC/EN, entre otras. Estos límites son normalmente para cableados de fibra troncales y horizontales instalados en edificios comerciales. Los límites son genéricos y no están diseñados para soportar una aplicación o una velocidad de datos específica. Por lo contrario, los límites están diseñados para soportar un amplio rango de aplicaciones de alto rendimiento. En casi todos los casos, existen límites tanto para longitudes de onda de sistemas multimodo o monomodo.

APLICACIONES

Los límites de aplicaciones se usan para determinar si una aplicación específica como un Ethernet multimodo de 40 Gb/s puede ser soportado por la fibra bajo prueba. El criterio de apto/no apto es específico para cada aplicación y siempre son específicos para la longitud de onda. Por ejemplo, la aplicación del 10GBase-L tiene un límite de 1310 nm solamente, mientras que la aplicación del 10GBase-E tiene un límite para solo 1550 nm. Estas aplicaciones están diseñadas para tipos específicos de hardware, cada una con su longitud de onda operativa específica y una distancia máxima soportada.

ES

CALCULADORA DE PRESUPUESTO DE PÉRDIDAS

Presupuesto manual

Los presupuestos se pueden fijar manualmente cuando se conoce la pérdida de cable admisible. Uno de los usos habituales de los presupuestos de pérdida manual es cuando el diseñador de una red suministra la pérdida máxima admisible al instalador o cuando el equipo activo que debe funcionar en el cableado tiene un presupuesto de pérdida conocido.

Calculadora de presupuestos

La calculadora de presupuestos permite calcular el presupuesto de pérdida basándose en los componentes del enlace que se está probando. Introduzca el coeficiente de atenuación del cable de fibra, el número de adaptadores y empalmes, además de la atenuación de cada uno, y el sistema calculará el límite de pérdida basándose en la longitud del cable de cada prueba.

Por ejemplo, si los parámetros introducidos son
Coeficiente de atenuación de fibra = 3 dB/km
3 conexiones, cada una a 0,75 db
2 empalmes, cada uno a 0,3 db

ES

Para un cable de 2km, el límite de pérdida es de 8,85 dB.

2 km de fibra x 3 dB = 6 dB
3 conexiones x 0,75 dB = 2,25 dB
2 empalmes x 0,3 dB = 0,6 dB

Los parámetros de la calculadora permiten mediciones de longitud de onda simples o dobles para cumplir con los requisitos de la prueba.

The screenshot shows the 'Loss Budget Calculator' app interface. At the top, it displays 'Test Count: 40/2500' and '100% 11:05 AM'. The main screen is titled 'Loss Budget Calculator' and includes a 'Limit Method' section. Below this is the 'Calculator Settings' section, which contains the following fields:

- Wavelength:** 850nm Only
- Cable Attenuation (dB/km):** 850nm, 3.0
- Test Cord Type:** Ref-Std(=0.5dB)
- Number of Adapters:** 3
- Adapter Loss Value (dB):** 0.75
- Number of Splices:** 0
- Splice Loss Value (dB):** 0.30
- Length:** Measure Length **Length Limit** Length Limit (m) 1000

FiberTEK IV

Resolução de Problemas

Fonte de luz laser vermelha para localizar visualmente as falhas e localizar portas ópticas

Indicador LED de Recepção

Pisca em vermelho para avisar a presença de luz emitida por outras fontes, e pisca em verde quando conectado ao FiberTEK IV

Certificação

Certificação Tier-1 de cabeamento de fibra óptica monomodo e multimodo

Conformidade com Encircled Flux

Permite a conformidade com os novos padrões óptico IEC 14763-3 e ANSI/TIA-526-14-C de 2016 (acessório opcional - veja a contracapa para mais detalhes)

Calibração de campo

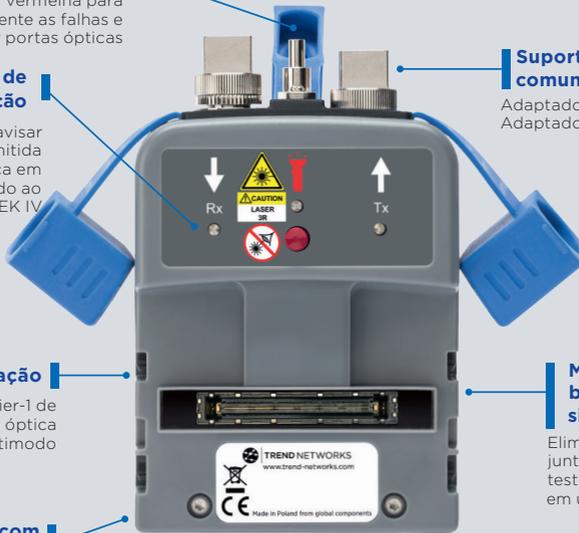
Permite os métodos de 1 e de 3 jumpers para garantir a precisão e a conformidade com as normas ISO/IEC e ANSI/TIA

Suporta todos os tipos comuns de conectores

Adaptadores SC, FC e ST inclusos. Adaptadores LC opcionais

Medições bidirecionais simplificadas

Elimine o processo de juntar manualmente os testes direcionais em um único registro



INTRODUÇÃO

O LanTEK IV, FiberTEK IV e TREND AnyWARE Cloud apresentam o melhor desempenho, confiabilidade e durabilidade do mercado e recursos para economia de tempo.

Os adaptadores FiberTEK IV são usados em conjunto com o LanTEK IV para a certificação simples e rápida de cabos de fibra óptica multimodo e monomodo de alta largura de banda, incluindo o suporte a Encircled Flux (opcional).

Para localizar falhas em cabos ópticos, todos os adaptadores FiberTEK IV possuem uma fonte de luz visível incorporada para ajudar a identificar falhas e portas visualmente.

O FiberTEK IV executa as medições de perda de inserção óptica (dB) conforme as exigências de certificação Tier-1 (nível 1).

PT

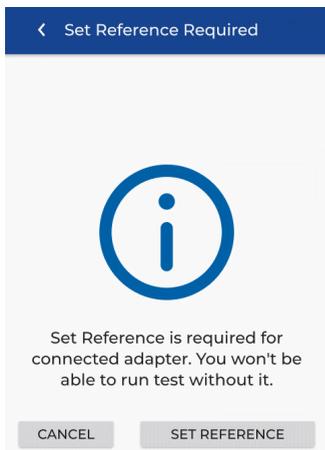
COMEÇANDO

Certifique-se de que a versão de software 1.11 ou superior está instalada em seu LanTEK IV. Você pode verificar isso tocando no ícone da engrenagem localizado no canto superior direito da tela, e depois em Sobre / Versão do Software.

A versão de software instalada na unidade remota é exibida quando ela estiver ligada e conectada à unidade principal através de um cabo metálico ou óptico.

Os adaptadores para SC/ST/FC são fornecidos com os módulos FiberTEK IV. Opcionalmente, está disponível um kit LC com adaptadores LC para as portas Rx dos módulos e cordões de teste SC-LC para uso nas portas Tx.

Os kits de lançamento opcionais para Encircled Flux estão disponíveis caso sejam exigidos para testar fibras multimodo. Eles não são aplicáveis para fibras monomodo.



Quando um módulo FiberTEK IV é conectado à unidade principal (DH) pela primeira vez, a tela Definir Referência será mostrada. Definir Referência é usado para “calibrar” os cordões de lançamento usados durante os testes. Toque em CANCELAR para ignorar e definir a referência depois, ou toque em DEFINIR REFERÊNCIA para realizar o procedimento nesse momento.

Ao tocar em DEFINIR REFERÊNCIA, a tela de definição de referência será mostrada com a configuração padrão.

PT

OPÇÕES DE AJUDA

O LanTEK IV e o AnyWARE Cloud contam com um sistema de ajuda incorporado para orientar você a usar os recursos. Isso pode ser acessado das seguintes formas:

Ajuda no LanTEK IV



Ícone na barra de menu



Ou toque em Configurações - Guias de Utilização:

Ajuda no AnyWARE Cloud

A assistência do AnyWARE Cloud pode ser acessada pela aba “Oriente-me” localizada no canto inferior direito da tela.



COMEÇANDO

Configuração que será utilizada ao tocar em Iniciar



Número do cordão de teste

Visão do Teste: alterna entre as visões da configuração da calibração e do teste de fibra

Jumpers: Alterna o número de jumpers que serão usados durante o teste

Início: inicia o procedimento de definição de referência

Modo: Alterna entre Normal (2 módulos FiberTEK) e Loopback (1 módulo FiberTEK)

MÉTODOS DE REFERÊNCIA

Há três opções para definir a referência antes de testar. Cada método determina os componentes do link instalado que serão medidos durante o teste de certificação.

Referência 1-Jumper

O método 1-Jumper inclui o cabo mais as conexões de cada lado do cabo:



Referência 2-Jumpers

O método 2-Jumpers inclui o cabo mais a conexão próxima à fonte de luz no link. A conexão no lado do cabo próxima ao medidor de potência não é incluída na medição:



PT

Referência 3-Jumpers

O método 3-Jumpers mede somente o cabo e não inclui as conexões de ambos os lados do cabo:



1 JUMPER | MODO NORMAL

O método 1-Jumper é preferido pela maioria das normas porque representa com mais precisão a perda de sinal percebida pelos equipamentos durante a operação.

O teste mede as perdas do 2º cordão, do cabo sendo testado e das duas conexões do cabo.

VISÃO DA CONFIGURAÇÃO DO CORDÃO DE TESTE

Conecte os cordões de teste conforme mostrado para a definição de referência no método 1-Jumper:



Cordão de teste cor de laranja conectado durante Definir Referência

VISÃO DO CORDÃO DE TESTE E FIBRA SOB TESTE

Mostra os componentes que serão incluídos na medição durante o auto-teste:



Linha laranja: cordão de teste incluído na medição do auto-teste
Linha azul: fibra sendo testada
Linha cinza: cordão de teste não incluído na medição do auto-teste
Ponto cinza: conector não incluído na medição do auto-teste
Ponto verde: conector incluído na medição do auto-teste
N1/N2: número da fibra em testes de duas fibras

PT

2 JUMPERS | MODO NORMAL

O método 2-Jumpers exclui a perda do 2º cordão de teste e de uma das conexões do cabo sendo testado. A perda medida será ligeiramente menor em comparação com o método 1-Jumper.

Este método pode ser utilizado quando o tipo do conector do cabo sendo testado não estiver disponível no equipamento de teste e quando cordões de teste híbridos forem exigidos.



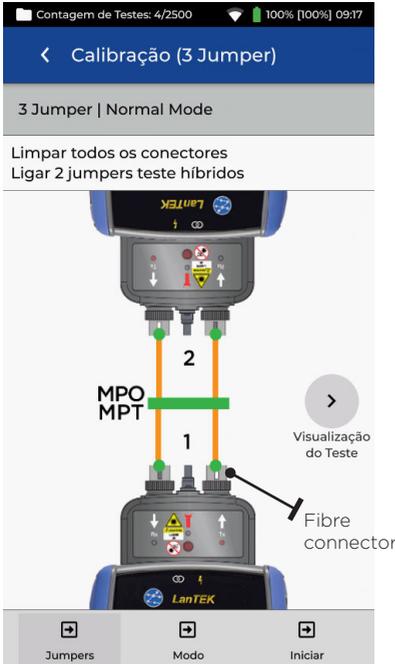
PT

Cordão de teste cor de laranja conectado durante Definir Referência

Linha azul: fibra sendo testada
Linha cinza: cordão de teste não incluído na medição do auto-teste
Ponto cinza: conector não incluído na medição do auto-teste
Ponto verde: conector incluído na medição do auto-teste
N1/N2: número da fibra em testes de duas fibras

3 JUMPERS | MODO NORMAL (2-JUMPERS MODIFICADO)

O método 3-Jumpers é preferido quando são exigidos cordões de teste híbridos para fazer a interface com o cabo sendo testado. É essencialmente o método 2-Jumpers com um 3º cordão incluído depois que a referência é definida para simular a perda do método 1-Jumper.



Cordão de teste cor de laranja conectado durante Definir Referência



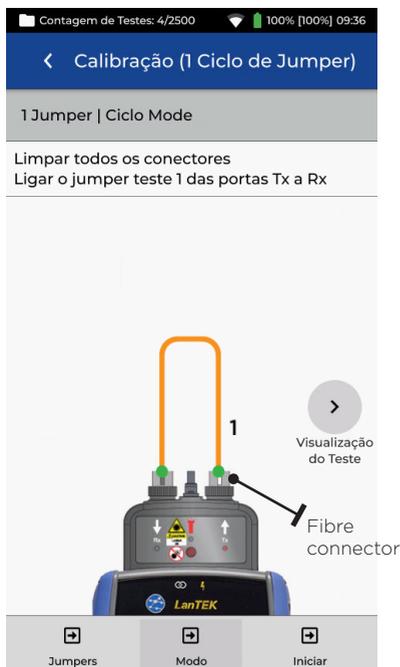
Linha azul: fibra sendo testada
Linha cinza: cordão de teste não incluído na medição do auto-teste
Ponto cinza: conector não incluído na medição do auto-teste
Ponto verde: conector incluído na medição do auto-teste
N1/N2: número da fibra em testes de duas fibras

PT

1 JUMPER | LOOPBACK

O modo loopback usa um módulo FiberTEK para testar uma única fibra quando ambas extremidades estão localizadas no aparelho.

A referência 1-Jumper mede o cabo sendo testado e as conexões nas duas extremidades.



PT

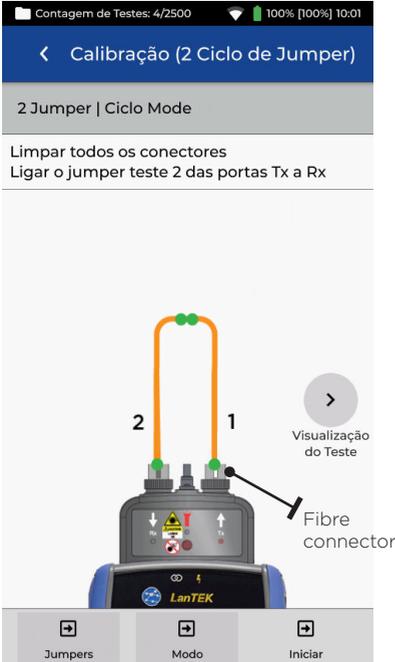
Cordão de teste cor de laranja conectado durante Definir Referência

Linha laranja: cordão de teste incluído na medição do auto-teste
Linha azul: fibra sendo testada
Linha cinza: cordão de teste não incluído na medição do auto-teste
Ponto cinza: conector não incluído na medição do auto-teste
Ponto verde: conector incluído
N1/N2: número da fibra em testes de duas fibras

2 JUMPERS | LOOPBACK

O modo loopback usa um módulo FiberTEK para testar uma única fibra quando ambas extremidades estão localizadas no aparelho.

A referência 2-Jumpers mede o cabo sendo testado e a perda de somente uma conexão. A perda medida será inferior à encontrada no método 1-Jumper.



Cordão de teste cor de laranja conectado durante Definir Referência



Linha azul: fibra sendo testada
Linha cinza: cordão de teste não incluído na medição do auto-teste
Ponto cinza: conector não incluído na medição do auto-teste
Ponto verde: conector incluído na medição do auto-teste
N1/N2: número da fibra em testes de duas fibras

PT

3 JUMPERS | LOOPBACK

O modo loopback usa um módulo FiberTEK para testar uma única fibra quando ambas extremidades estão localizadas no aparelho.

O método 3-Jumpers é preferido quando são exigidos cordões de teste híbridos para fazer a interface com o cabo sendo testado. É essencialmente o método 2-Jumpers com um 3º cordão incluído depois que a referência é definida para simular a perda do método 1.



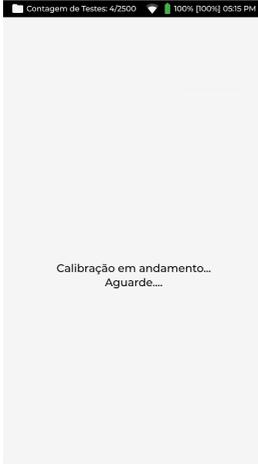
PT

Cordão de teste cor de laranja conectado durante Definir Referência

Linha laranja: cordão de teste incluído na medição do auto-teste
Linha azul: fibra sendo testada
Linha cinza: cordão de teste não incluído na medição do auto-teste
Ponto cinza: conector não incluído na medição do auto-teste
Ponto verde: conector incluído
N1/N2: número da fibra em testes de duas fibras

DEFINIR REFERÊNCIA | RESULTADO

Após tocar em Iniciar com o tipo de referência desejado selecionado (ex: 1-Jumper | Normal), o processo de calibração da referência irá começar. Uma vez que a referência esteja definida, a interface do usuário irá indicar qual extremidade do cordão deve ser desconectada do módulo, e se jumpers adicionais devem ser conectados antes de executar o auto-teste.



O resultado de Definir Referência será exibido em uma escala de Bom a Insuficiente.

Inicie os testes somente quando uma boa referência for alcançada. Se o resultador for Mediano ou Insuficiente, siga as recomendações da tela para melhorar o desempenho.

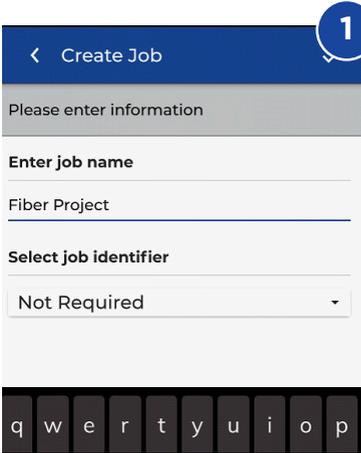
Use somente produtos específicos para limpeza de fibra óptica e álcool isopropílico a 99% (nunca use álcool comum). Tenha muito cuidado ao limpar as portas dos módulos para evitar danos.



PT

CRIANDO UM TRABALHO +

Para criar um trabalho, toque em TRABALHOS na barra de menu e então toque em:

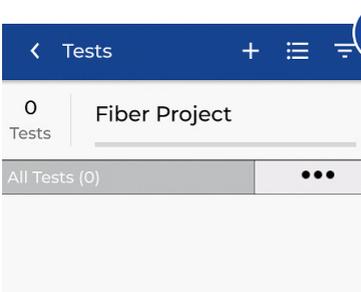
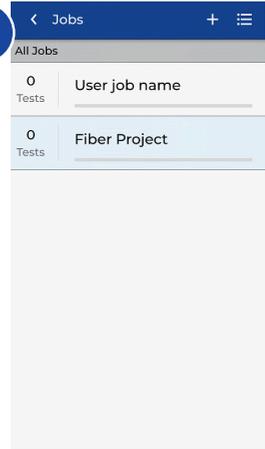


1

Informe o nome do trabalho e, se necessário, selecione os identificadores (opcional). Isto permitirá que os testes sejam agrupados especificamente por edifício, piso, etc. Toque em ✓ ao concluir

2

Selecione o novo trabalho criado na tela de trabalhos



3

Toque em + para adicionar testes ao trabalho, e então escolha Fibra

PT

Em Criar Testes, informe o prefixo (opcional) e a faixa de teste.

Faixas de Teste

Informe um valor alfanumérico em DE: (valor inicial da sequência)

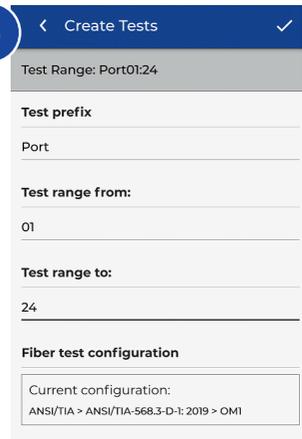
Informe um valor alfanumérico em ATÉ: (valor final da sequência)

Um aviso em vermelho será mostrado se as faixas informadas não permitirem a criação de uma série contínua.

Toque na caixa de padrão do teste para alterar a seleção.



4



CRIANDO UM TRABALHO

← Select Fiber Type

Brand >

- Generic MMF OM1
- Generic MMF OM2
- Generic MMF OM3
- Generic MMF OM4
- Generic SMF OS1
- Generic SMF OS2

5 Toque em “Tipo”, escolha o tipo de fibra apropriado e toque em “Limite do Teste”

← Test Limit

← OM4 Type

Test Limit

Cabling Standards >

Applications >

Manual Loss Budget >

Loss Budget Calculator >

6 Toque em “Normas de Cabeamento”

← Cabling Standards ✓

← OM4 Type

← Cabling Standards Limit Method

Cable Settings

Group

- ANSI/TIA
- EN/CENELEC
- GB
- ISO/IEC
- JIS

2

Number of Splices:

7 Selecione “ISO/IEC” no menu “Grupo”

← Cabling Standards ✓

← OM4 Type

← Cabling Standards Limit Method

Cable Settings

Standard

- ISO/IEC 11801-2002 Fibre Link
- ISO/IEC 11801-2002 OF-2000 CH
- ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH
- ISO/IEC 11801-2002 OF-500 CH
- ISO/IEC 11801-2010
- ISO/IEC 14763-3
- ISO/IEC 14763-3 Permanent Link
- ISO/IEC 14763-3:2014

8 Selecione a norma de teste no menu “Norma”

← Fiber Settings ✓

← OM4 Type

← Cabling Standards Limit Method

Tester Configuration

Mode

Normal

Direction

Uni-directional

Test Cord Reference

1 Jumper

Connector Type

SC

circled Flux

9 Verifique se os demais parâmetros de teste estão corretos e toque em ✓

← Create Tests ✓

Test Range: Fiber01:24

Test prefix

Fiber

Test range from:

01

Test range to:

24

Fiber test configuration

Current configuration:
ISO/IEC > ISO/IEC 14763-3:2014 Permanent Link > ...

10 Confira o prefixo, a faixa de teste e a norma de teste, e então toque em ✓ para adicionar os testes ao trabalho

PT

LIMITES DE TESTE DE FIBRA ÓPTICA

Um limite de teste deve ser selecionado ao adicionar testes de fibra a um trabalho do LanTEK IV. Quatro tipos de limites estão disponíveis: Normas de Cabeamento, Aplicações, Provisão de Perda Manual e Calculadora de Provisão de Perda.

ESCOLHENDO UM TIPO DE LIMITE

Normas de cabeamento são limites definidos pelas mesmas organizações de padronização que definem limites para cabeamentos metálicos, como ISO/IEC, ANSI/TIA, CENELEC/EN e outras. Esses limites são voltados principalmente para backbones e cabeamentos horizontais de instalações comerciais. Os limites são genéricos e não são definidos para suportar uma aplicação específica ou uma taxa de dados em particular, mas para suportar uma ampla faixa de aplicações de alto desempenho. Em praticamente todos os casos há limites para ambos os comprimentos de onda em sistemas multimodo ou monomodo.

APLICAÇÕES

Aplicações apresenta limites utilizados para determinar se uma aplicação específica, como Ethernet 40Gb/s multimodo, pode ser suportada pela fibra sendo testada. Os critérios de aprovação/reprovação são específicos da aplicação e são sempre para um comprimento de onda específico. Por exemplo, a aplicação 10GBase-L possui limite apenas para 1310nm, enquanto a aplicação 10GBase-E possui limite apenas para 1550nm. Essas aplicações são projetadas para hardwares específicos, cada um com seu comprimento de onda operacional e distância máxima suportada especificados.

CALCULADORA DE PROVISÃO DE PERDA

Provisão manual

As provisões podem ser definidas manualmente quando a perda permitida no cabeamento é conhecida. Um uso comum para provisionamento manual é quando o projetista de uma rede fornece a perda máxima permitida ao instalador ou quando o equipamento ativo a ser operado possui uma perda máxima conhecida.

Calculadora de Provisão

A Calculadora de Provisão permite que a provisão de perda seja calculada com base nos componentes do link a ser testado. Informe o coeficiente de atenuação do cabo óptico, o número de adaptadores e emendas e respectivas atenuações e o sistema irá calcular o limite de perda conforme o comprimento do cabo para cada teste.

Por exemplo, se os parâmetros inseridos forem
Coeficiente de atenuação da fibra = 3dB/km
3 conexões a 0,75db cada
2 emendas a 0,3db cada

Para um cabo de 2 km, o limite de perda é 8,85dB.
 $2 \text{ km de fibra} \times 3\text{dB} = 6\text{dB}$
 $3 \text{ conexões} \times 0,75\text{dB} = 2,25\text{dB}$
 $2 \text{ emendas} \times 0,3\text{dB} = 0,6\text{dB}$

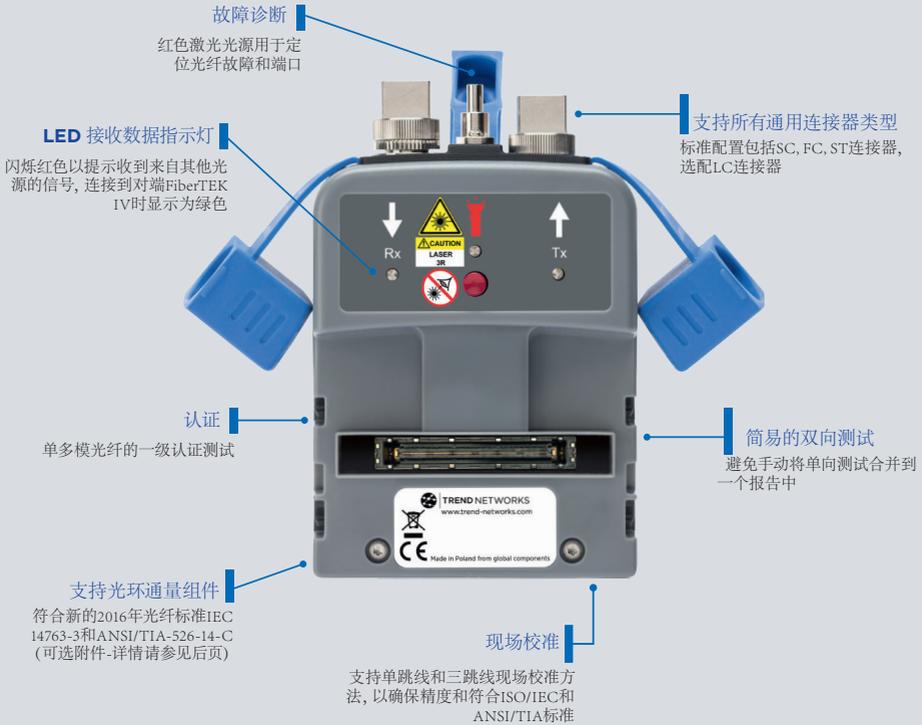
As configurações da calculadora permitem que as medições de comprimento de onda único ou duplo atendam aos requisitos de teste.

The screenshot shows the 'Loss Budget Calculator' app interface. At the top, it displays 'Test Count: 40/2500' and '100% 11:05 AM'. The main screen has a blue header with a back arrow, the title 'Loss Budget Calculator', and a checkmark. Below the header, there are several sections:

- OMI Type:** A dropdown menu with a back arrow and the text 'Loss Budget Calculator Limit Method'.
- Calculator Settings:** A grey header section containing:
 - Wavelength:** A dropdown menu set to '850nm Only'.
 - Cable Attenuation (dB/km):** A text input field set to '850nm'.
 - Test Cord Type:** A dropdown menu set to 'Ref-Std(=0.5dB)'.
 - Number of Adapters:** A text input field set to '3'.
 - Adapter Loss Value (dB):** A text input field set to '0.75'.
 - Number of Splices:** A text input field set to '0'.
 - Splice Loss Value (dB):** A text input field set to '0.30'.
 - Length:** A section with two checked options: 'Measure Length' and 'Length Limit', with a value of '1000' next to 'Length Limit'.

PT

FiberTEK IV



介绍

LanTEK IV、FiberTEK IV 和 TREND AnyWARE Cloud 具有行业领先的性能、可靠性、耐用性和省时等功能。

FiberTEK IV 适配器与 LanTEK IV 结合使用, 可快速、简单地认证高带宽的单模和多模光纤缆线, 包括对环通量测试的支持 (可选)。

为了精准定位光纤布线故障, 每个 FiberTEK IV 适配器都内置一个可见光源, 帮助用户直观地精准定位故障和定位光纤端口。

FiberTEK IV 提供的光损耗 (dB) 测量满足1级认证要求。

中文

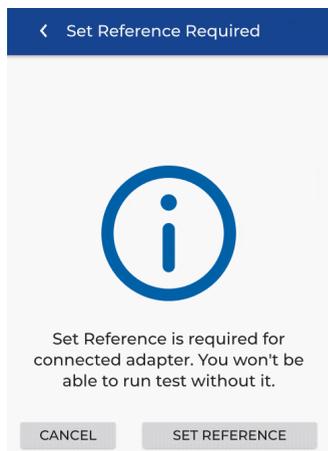
准备开始

确保 LanTEK IV 上安装的软件版本为1.11（或更高版本）。按屏幕右上角的齿轮图标，然后按“About”（关于）和“Software Version”（软件版本）即可确认版本。远程软件版本在电源接通并通过铜缆或光纤缆线连接主听筒后即可显示。

FiberTEK IV 模块随附 SC/ST/FC 适配器，用户可选 LC 套件，其中包括用于模块 Rx 端口的 LC 适配器和用于 Tx 端口的 SC-LC 测试线。

当需要/想要进行多模式测试时，可使用可选的环形通量（EF）发射电缆。测试单模光纤不需要 EF 电缆。

当 FiberTEK IV 模块首次连接主听筒时，将出现“Set Reference”（设置参考）屏幕。设置参考用于“校准”测试过程中使用的发射电缆。按“CANCEL”（取消）来绕过并稍后执行“Set Reference”（设置参考）步骤，或按“SET REFERENCE”（设置参考）立即执行该步骤。



按“SET REFERENCE”（设置参考）将显示默认设置的设置参考屏幕。

帮助选项

LanTEK IV 和 AnyWARE Cloud 配备全面的屏载帮助，可指导您使用这些功能。可以通过如下方式访问：

关于 LanTEK IV 的帮助



点击 Menu Bar（菜单栏）上的图



或单击“Settings”（设置）-
“Usage Guides”（使用指南）

关于 AnyWARE Cloud 的帮助

通过位于右下角的“Walk Me Through”（详细说解）标签访问 AnyWARE Cloud 的帮助。

请给我示范一下

中文

准备开始

按下“Start”（开始）时显示将使用的当前设置



测试线号

测试视图：在校准设置的视图和连接到被测光纤时的视图之间循环

跳线：循环测试期间要使用的跳线号

开始：启动设置参考程序

模式：在正常（2个 FiberTEK 模块）和回送（1个 FiberTEK 模块）之间循环

参考方法

在测试之前设置参考可使用三个选项。每种方法均确定认证测试期间要测量已安装链路的哪些组件。

1-Jumper 参考

1-Jumper 方法包括缆线和缆线两侧的连接器：



2-Jumper 参考

2-Jumper 方法包括缆线和靠近链路光源侧的连接器。本测量中不包括链路靠近功率计一侧的缆线的连接器：



3-Jumper 参考

3-Jumper 方法仅测量缆线，不测量缆线两侧的连接器：



1 JUMPER | 正常模式

大多数布线标准均首选 1 Jumper 方法，因为它能最准确地显示设备在运行过程中遇到的信号损耗。

在测试第2根测试线的损耗时，将测量被测缆线和被测缆线的两个连接器。

测试线配置视图

如图所示连接测试线，以进行 1 Jumper 参考测试：



设置参考时连接橙色测试线

测试线和被测光纤视图

显示自动测试测量中包含的组件：



橙线：自动测试测量中包含的测试线

蓝线：被测光纤

灰线：自动测试测量中不包含的测试线

灰点：自动测试测量中不包含的连接器

绿点：自动测试测量中包含的连接器

N1/N2：测试两根光纤时的光纤数字

2 JUMPER | 正常模式

2 Jumper 方法排除了第2根测试线和被测缆线其中一个连接的损耗。与 1 Jumper 方法相比，这个方法所测得的损耗将略为少报。

当被测缆线的连接器类型在测试设备上不可用并且需要混合测试线时，可以使用这个方法。



设置参考时连接橙色测试线



蓝线：被测光纤
灰线：自动测试测量中不包含的测试线
灰点：自动测试测量中不包含的连接器
绿点：自动测试测量中包含的连接器
N1/N2：测试两根光纤时的光纤号

3 JUMPER | 正常模式 (经修改 2 JUMPER)

当需要混合测试线与被测缆线连接时，首选 3 Jumper 方法。这种方法本质上是 2 Jumper 方法，只是在设置参考以模拟 1 Jumper 方法的测量损耗后添加第3根跳线。



设置参考时连接橙色测试线

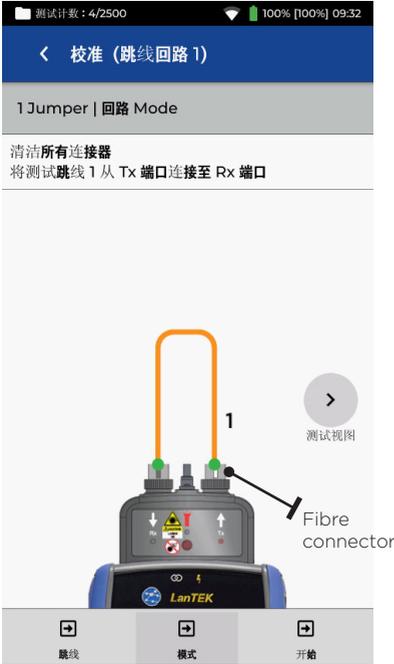


蓝线：被测光纤
灰线：自动测试测量中不包含的测试线
灰点：自动测试测量中不包含的连接器
绿点：自动测试测量中包含的连接器
N1/N2：测试两根光纤时的光纤数字

1 JUMPER | 回送

当两端都接到主机上时，回送模式使用一个 FiberTEK 模块来测试单根光纤。

1 Jumper 参考测量被测缆线和两端的连接器。



设置参考时连接橙色测试线

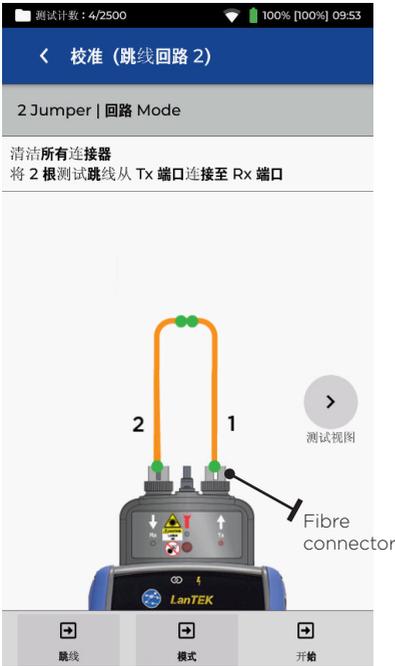


橙线：自动测试测量中包含的测试线
蓝线：被测光纤
灰线：自动测试测量中不包含的测试线
灰点：自动测试测量中不包含的连接器
绿点：自动测试测量中包含的连接器
N1/N2：测试两根光纤时的光纤号

2 JUMPER | 回送

当两端都接到主机上时，回送模式使用一个 FiberTEK 模块来测试单根光纤。

2 Jumper 参考测量被测缆线和仅一个连接的损耗。与 1 Jumper 方法相比，这个方法所测得的损耗将略少。



设置参考时连接橙色测试线



蓝线：被测光纤
灰线：自动测试测量中不包含的测试线
灰点：自动测试测量中不包含的连接器
绿点：自动测试测量中包含的连接器
N1/N2：测试两根光纤时的光纤数字

3 JUMPER | 回送

当两端都接到听筒上时，回送模式使用一个 FiberTEK 模块来测试单根光纤。

当需要混合测试线与被测缆线连接时，首选 3 Jumper 方法。这种方法本质上是 2 Jumper 方法，只是在设置参考以模拟 1 Jumper 方法的测量损耗后添加第 3 根跳线。



设置参考时连接橙色测试线



橙线: 自动测试测量中包含的测试线
蓝线: 被测光纤
灰线: 自动测试测量中不包含的测试线
灰点: 自动测试测量中不包含的连接器
绿点: 自动测试测量中包含的连接器
N1/N2: 测试两根光纤时的光纤号

设置参考 | 结果

选择所需的参考类型（如 1-Jumper | 正常）后按“Start”（开始），即开始参考校准程序。设置参考后，用户界面将指示跳线的哪一端与模块断开连接，在测试前是否需要连接其他跳线。



校准参考结果显示范围为：Good（好）- Poor（差）。仅在达到 Good（好）品质参考标准时才开始测试。如果结果显示为 Average（平均）或 Poor（差），请遵循屏幕上的建议来提高性能。清洁参考线的连接器和 FiberTEK IV 模块，更换磨损或受损的缆线。

必须使用光纤专用清洁产品和 99% 的异丙醇/ IPA，切勿使用外用酒精。清洁模块端口时要格外小心，以防止损坏。

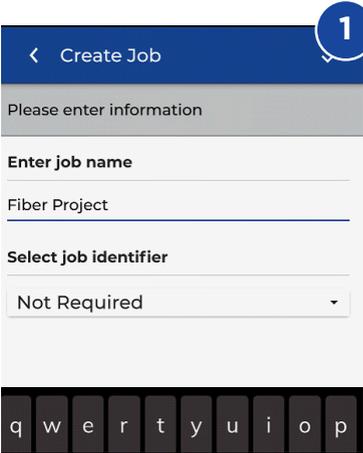


- 检查发射机的连接是否正确。
- 检查发射机接头是否有污染物。必要时清理镜头并用光纤测试仪重新校准。
- 旧的反射光纤接头会污染测量适配器镜头。用光学清洁剂清洁测量适配器上的镜头。
- 用光纤连续性测试仪检查发射机的连续性。
- 更换磨损损坏的发射机。

中文

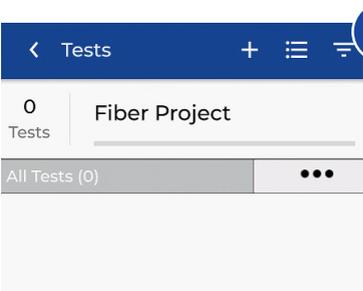
创建作业

要创建作业，请从菜单栏中选择“JOBS”（作业），然后选择：



1 输入作业名称，如果需要，请选择作业标识符（可选）。这将允许系统根据建筑物、楼层等对测试进行特定分组。完成后选择

2 从作业屏幕中选择新创建的作业



3 选择  将测试添加到作业中，然后选择光纤

在“Create Tests”（创建测试）中，输入前缀（可选）和测试范围。

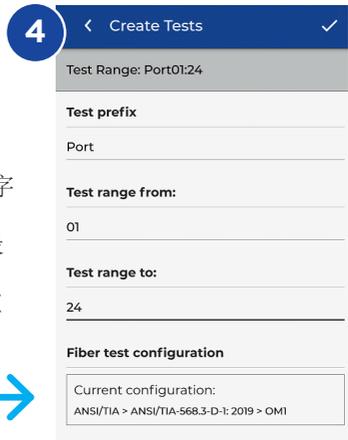
测试范围

在“Test Range from”（测试范围自）：中输入字母数字值，即序列的第一个测试ID。

然后在“Test range to”（测试范围至）中输入序列的最后一个值：以生成测试ID的列表。

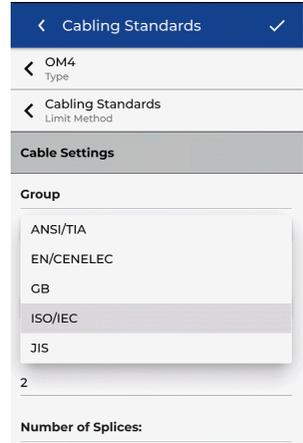
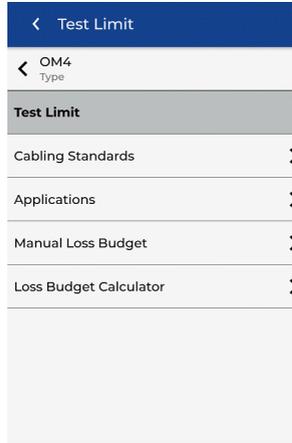
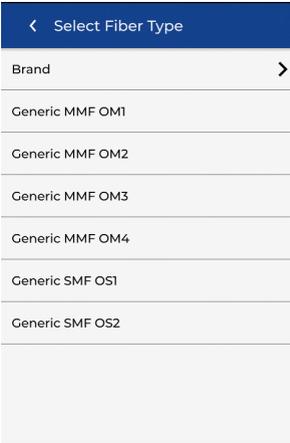
如果“测试范围自和至”不能创建连续序列，将出现红色警告。

点击测试标准框以更改默认测试标准选择。



中文

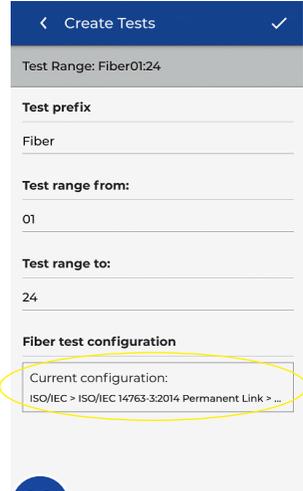
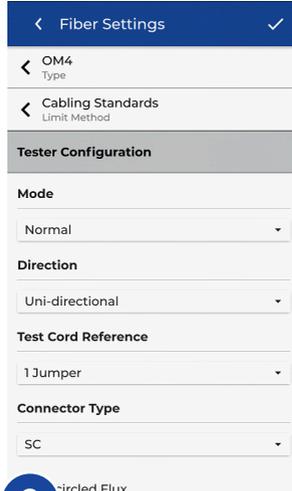
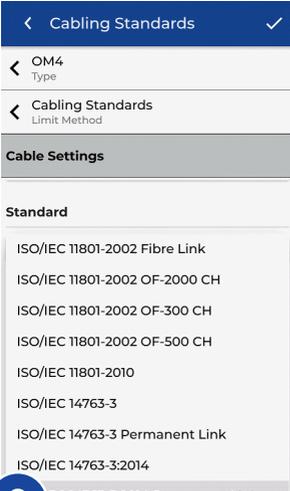
创建作业



5 选择“Type”（类型）并选择合适的光纤，然后点击“Limit Method”（限制方法）

6 选择“Cabling Standards”（布线标准）

7 从“Group”（组）菜单中选择 ISO/IEC



中文

8 从“Standard”（标准）菜单中选择所需的测试标准

9 验证其他测试参数是否正确，然后选择 ✓

10 确认前缀、测试范围和测试标准，然后 ✓ 将新测试添加到作业中

光纤测试限制

将光纤测试添加到 LanTEK IV 作业时，必须选择一个测试限制。有四种类型的测试限制：布线标准、应用、手动损耗预算和计算损耗预算。

选择限制类型

布线标准的限制是由创建铜缆布线限制的同一标准化组织（如 ISO/IEC、ANSI/TIA、CENELEC/EN 等）定义的。这些限制通常适用于安装在商业建筑物中的主干和水平光纤布线。这些限制是通用的，并不用于支持特定的应用或数据速率，而是用于支持各种高性能的应用。在几乎所有情况下，在多模或单模系统中，两种波长都有限制的。

应用

应用限制用于确定被测光纤是否可以支持如 40 Gb/s 多模以太网之类的特定应用环境。通过/失败标准仅适用于该应用，并且始终适用于特定的波长。例如，10GBase-L 应用限制只适用于 1310nm，而 10GBase-E 应用限制只适用于 1550nm。这些应用是为特定类型的硬件设计的，每种类型都有特定的工作波长和最大支持距离。

损耗预算计算器

手动预算

当已知缆线的允许损耗时，可以手动设置预算。当网络设计人员向安装人员提供最大允许损耗时，或当要在缆线上运行的有源设备的损耗预算已知时，通常使用手动损耗预算。

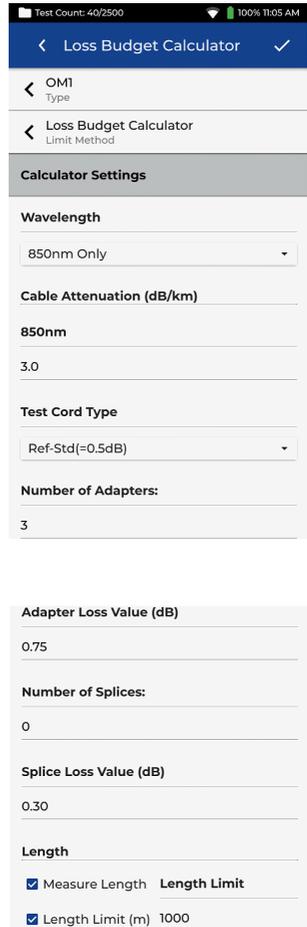
预算计算器

预算计算器允许根据被测链接的组件来计算损耗预算。输入光缆的衰减系数、适配器和熔接点的数量以及每个组件的衰减，系统将根据每次测试的缆线长度来计算损耗极限。

例如，如果输入的参数是
光纤衰减系数 = 3dB/公里
3个连接器，每个连接器 0.75db
2个熔接点，每个熔接点 0.3db

2公里缆线的损耗极限为：8.85dB。
2公里光纤 x 3dB = 6dB
3个连接器 x 0.75dB = 2.25dB
2个熔接点 x 0.3dB = 0.6dB

计算器设置允许单波长或双波长测量来满足测试要求。





TREND NETWORKS, LanTEK, FiberTEK, VisiLING and the TREND AnyWARE logos are trademarks or registered trademarks of TREND NETWORKS.

TREND NETWORKS
Stokenchurch House, Oxford Road, Stokenchurch,
High Wycombe, Buckinghamshire, HP14 3SX, UK.
Tel. +44 (0)1925 428 380 | Fax. +44 (0)1925 428 381
uksales@trend-networks.com

www.trend-networks.com

Specification subject to change without notice.
E&OE
© TREND NETWORKS 2020
Publication no.: 164818. Rev 2.