

FIBERMASTER

QUICK REFERENCE GUIDE



TREND NETWORKS

Depend On Us

FiberMASTER OTDR

Quick Reference Guide

Guide de référence rapide

Bedienungsanleitung

Guía de referencia rápida

English

© TREND NETWORKS 2021

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 authorized 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.

Français

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.

Deutsch

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.

Español

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.

240810 Rev 1. 10/2021

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

FiberMASTER OTDR



The TREND FiberMASTER range provides powerful performance in a small package. A simplified user interface is easy for beginners yet has full manual and custom setups for experienced users.

Tier 2 OTDR certification fast and accurate with instant-on, zero boot times and selections for TIA/ISO/IEEE/CENELEC standards to eliminate setup errors.

Match a light source with an OTDR to perform end-to-end testing on multimode or single-mode cable using the included power meter.

The PON OTDR features ultra-high dynamic range to measure 1:32 splitters for installation testing and troubleshooting.

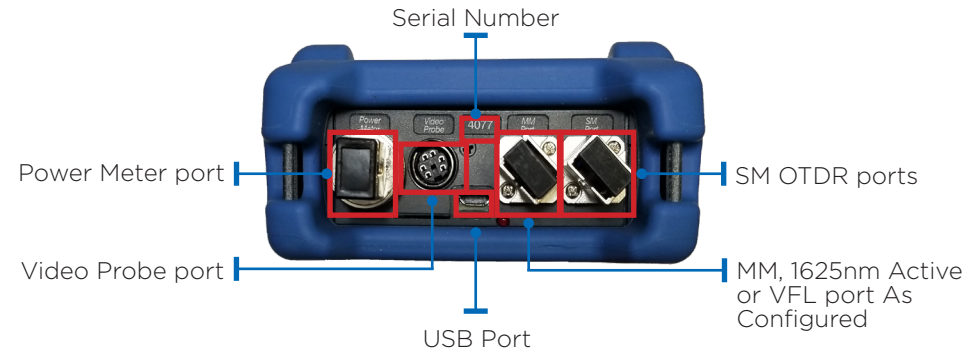
Getting started with the FiberMASTER

Press and hold the power button for one second to power on the FiberMASTER. The home screen will be displayed and the icons will show available functions, battery level and if a VFL is available. It also allows access to the device setup screen and information about the device through the information icon.

EN



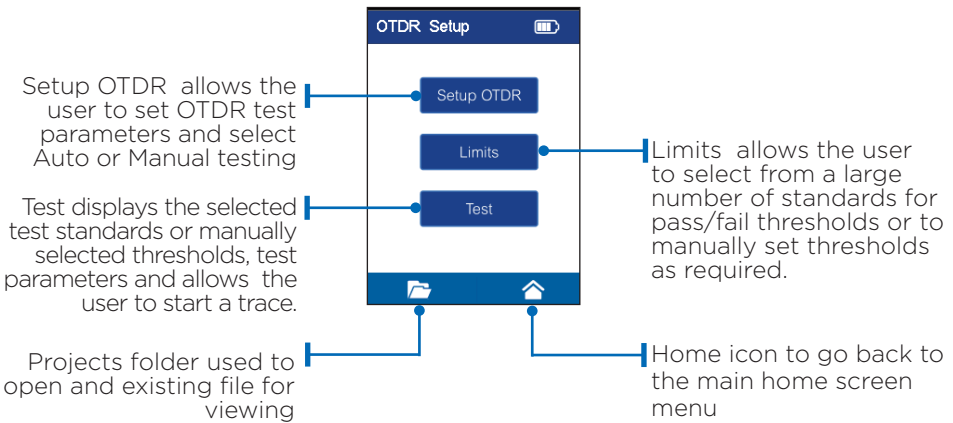
There are one or two available OTDR ports. Dual Wave OTDRs will have one port, Quad Wave OTDRs will have a SM and a MM port (2 ports) and the PON OTDR will have a 1310/1550nm port and an active 1625nm port (2 ports). Determine the appropriate port and connect the fiber under test.



Touch the OTDR icon to open the OTDR function.

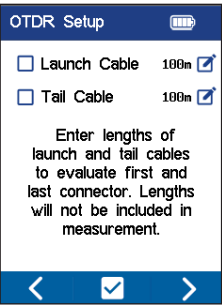
Setting Test Parameters

Once in the OTDR function the OTDR Setup screen will be displayed.



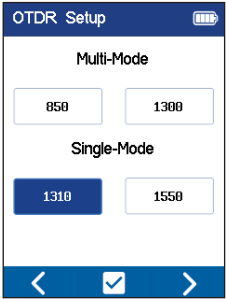
Setup OTDR Screens

The Setup OTDR Screens walk through the basic setup for auto mode testing and manual mode testing. The left/previous arrow, returns to the previous page and the right/next arrow, advances to the next page. The check box in the bottom middle returns to the main OTDR Setup page.



Use these check boxes to set the launch or tail cable on or off.

Select the edit icons to input the length of the launch and tail cables as appropriate. These may also be set to auto, in which case the OTDR will establish the first event as the end of the launch cable and the second to last event (the event before the end event) as the beginning of the tail cable.



Select one or both wavelengths in either multimode or single-mode.

OTDR Setup

Refractive Index

1.4682 ☒

Load Default

EOF Detection Threshold

3.00 ☒

< ☒ >

Set the Refractive Index if known. Select Load Default if the index of refraction (IOR) and/or helix factor are unknown.

Set the End Of Fiber (EOF) Detection Threshold.

Enough information has now been entered to conduct an Auto Test. If Auto is selected, the averaging time, range and pulse width will be automatically set based on analysis conducted by the OTDR. Select Manual and those parameters automatically set in Auto Mode will be available for adjustment.

OTDR Setup

Mode

Auto

Manual

< ☒ >

For the purposes of this quick start guide please select Auto followed by the check box at the bottom of the screen.

Setting Limits for Pass/Fail

Standard Limits are pre-set limits/thresholds against which the traces are measured for pass/fail analysis to certify network links.

OTDR Limits

Standard ☒ Manual

ANSI/TIA 568.3-D: 2019

ISO/IEC 14763-3: 2014

ISO/IEC 11801-2017

EN 50173: 2011

< ☒ >

Standard limits will be highlighted. There are 5 pages of pre-set limits/thresholds to which the test will be measured to determine Pass/Fail. The first page lists cabling standards and pages 2-5 lists application standards.

Manual allows for setting user defined Pass/Fail thresholds

If a standard set of limits is selected, when the check box at the bottom of the display is touched, a page confirming those standards will be shown, such as this sample page.

Confirm Limits?

ISO/IEC 14763-3: 2014

Connector loss	<= 0.75 dB
Splice loss	<= 0.50 dB
Attenuation @ 850nm	<= 3.50 dB/km
Attenuation @ 1300nm	<= 1.50 dB/km
Attenuation @ 1550nm	<= 1.00 dB/km

☒ ☐

Manual limits may be selected on the OTDR Limits page. The following two pages of limits will be displayed to set limits/thresholds.

OTDR Limits

StandardManual

☒ Connector Max

0.50 dB

☒ Splice Max

0.50 dB

☒ System ORL

37.0 dB

☐ 850 Max Attn.

3.00 dB/Km

☐ 1300 Max Attn.

0.30 dB/Km

☐ 1310 Max Attn.

0.30 dB/Km

☐ 1550 Max Attn.

0.30 dB/Km

Once all settings have been established, touch the check mark at the bottom of the page.

OTDR Limits

StandardManual

☐ 1625 Max Attn.

0.30 dB/Km

☐ 850 Link Budget

5.00 dB

☐ 1300 Link Budget

5.00 dB

☒ 1310 Link Budget

5.00 dB

☐ 1550 Link Budget

5.00 dB

☐ 1625 Link Budget

5.00 dB

Load Defaults

Load Defaults sets the default limit values that would be industry standard for each measured item.

Note: The Limits and test thresholds will be displayed for review prior to taking a test.

Conducting a Test

Take a trace by selecting the Test button on the OTDR Setup screen. Once the Test button is selected, the Test Parameter screen below will be displayed. This screen displays the limits/thresholds that have been selected for pass/fail analysis and the parameters set for the trace.

Test Parameters

ISO/IEC 14763-3: 2014

Connector Max

0.75 dB

Splice Max

0.30 dB

Attn. Max 1550

1.00 dB/Km

Trace Settings

Wavelength

1550

Averaging Time

1 Min

Pulse Width

2m

Max Range

20km

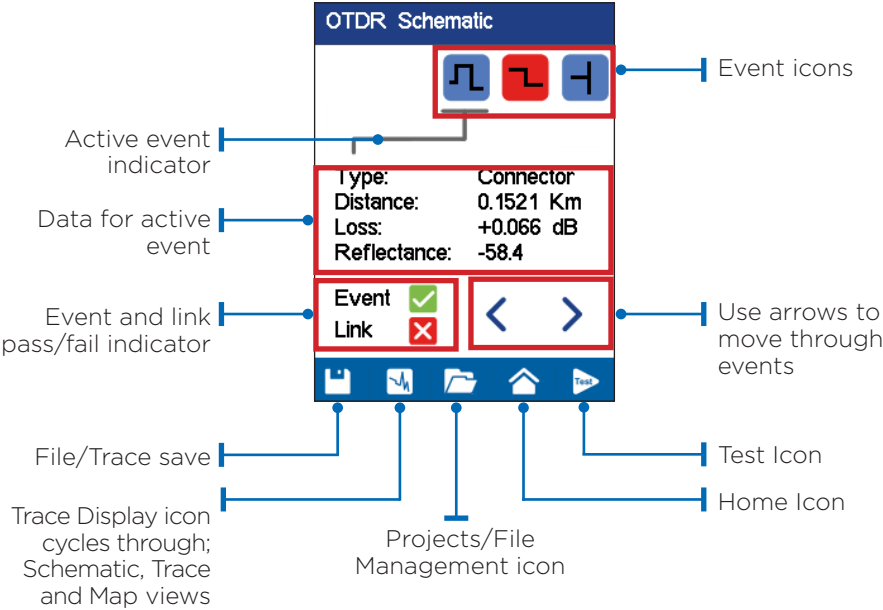
Sensitivity

Medium

If the settings are correct, select the check box to start the test. A scanning status bar will be displayed, followed by a finding event message.

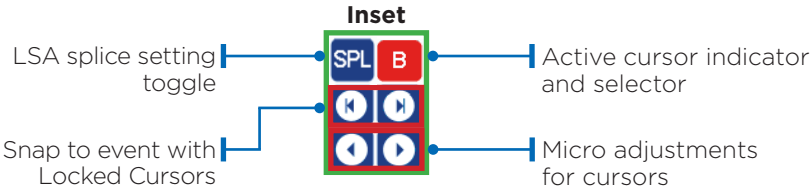
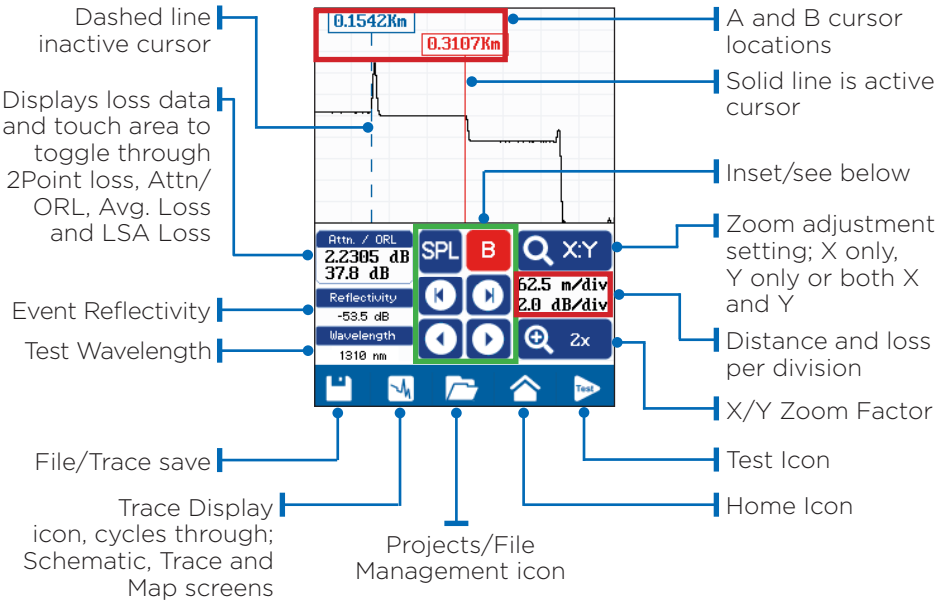
OTDR Schematic Screen will be displayed once the test is complete.

EN



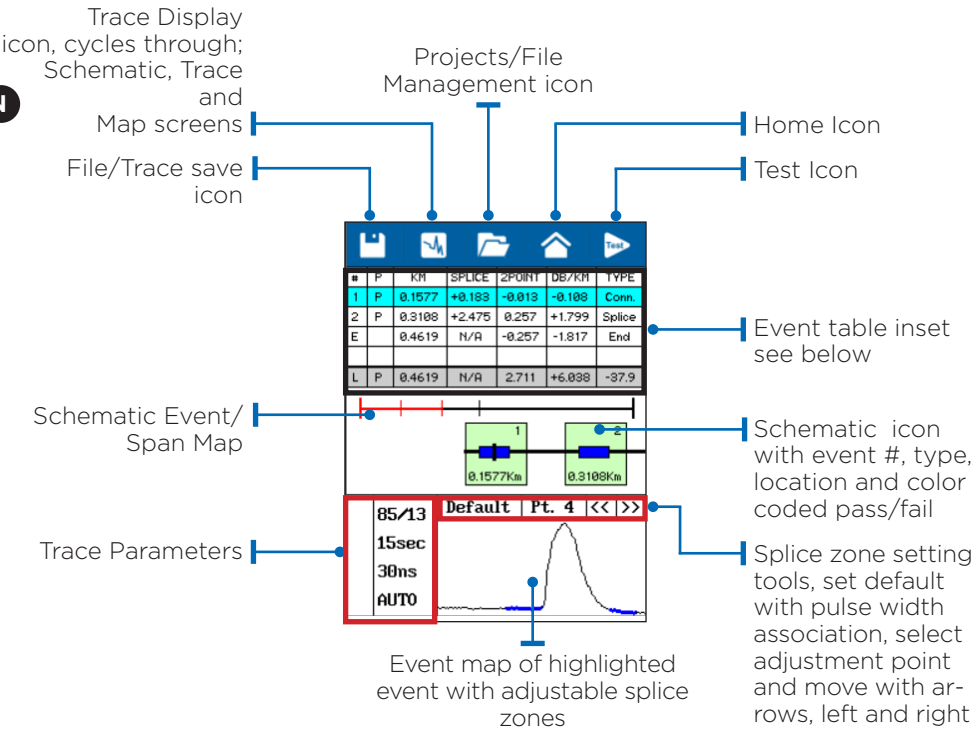
OTDR Trace Screen use Trace Display icon to cycle to the trace screen view.

EN

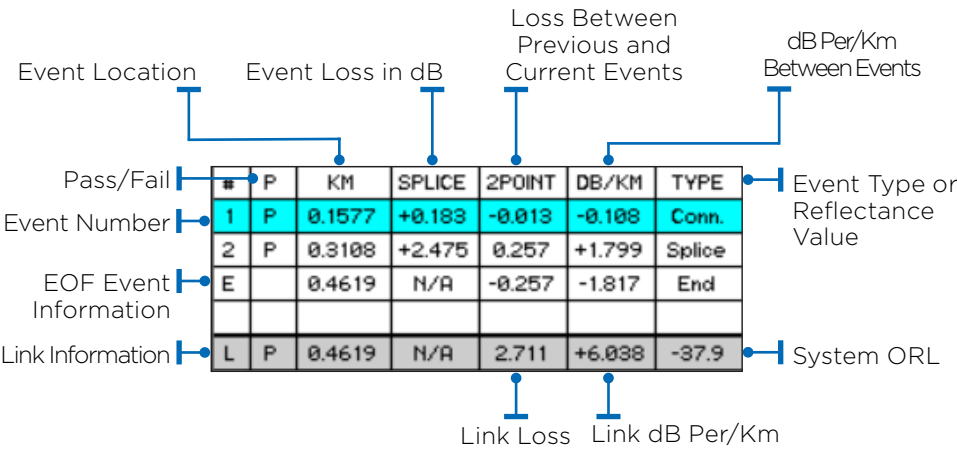


OTDR Map Screen use Trace Display icon to cycle to the view.

EN



Event Table



Getting started with the Video Inspection Scope

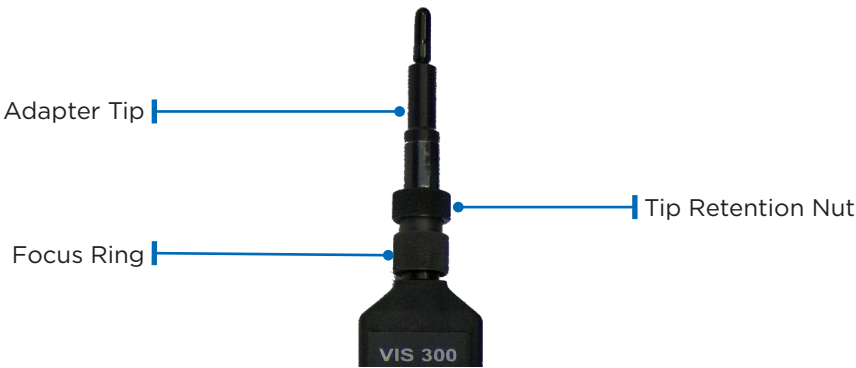
To operate the video scope, touch the Scope icon on the Home Screen.

EN

If a probe is not connected already, connect the Video Inspection Probe R240-VIP to the video probe port on the top of the OTDR.



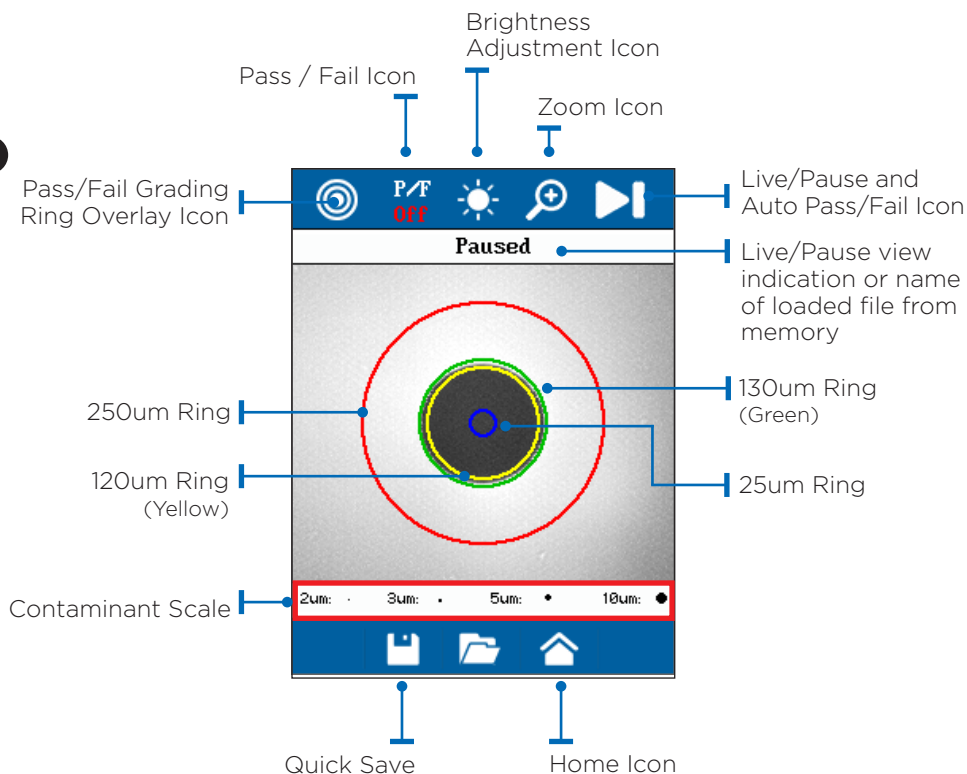
Place proper tip on VIP



To remove a tip from the probe, grasp the probe tip and unscrew the tip retention nut. As oriented in the picture; rotate left to loosen and right to tighten the retention nut on the probe tip. Pull the tip straight up from the probe. To place a tip on the probe, ensure the lens is clean, slide the tip on to the end of the probe and tighten the tip retention nut. Do not over tighten the retention nut.

Video Scope Screen

EN



View Connector and Auto Test

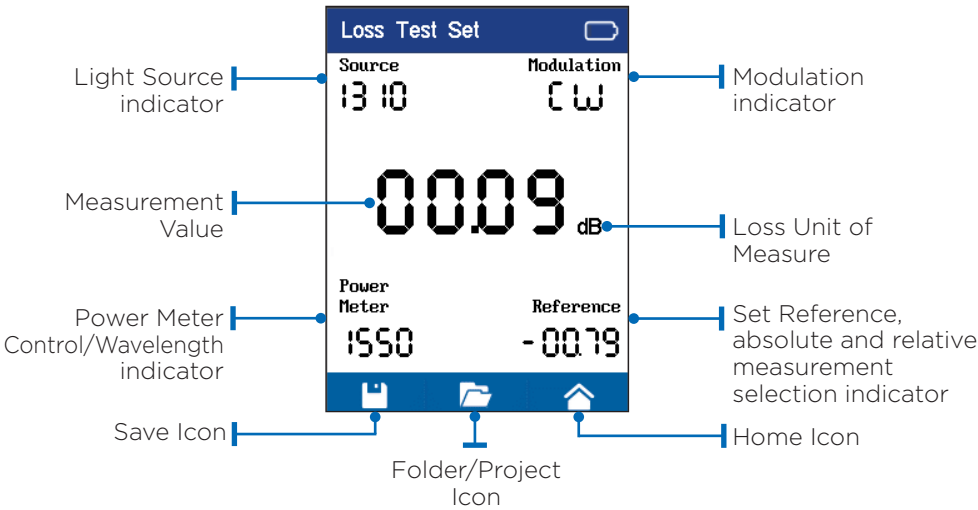
- With appropriate universal tip installed, insert connector into tip.
- Hold connector into the probe tip and rotate focus ring until image is sharp.
- Once focused touch the center of connector to snap it to the center of the screen.
- Set Pass/Fail Icon to Auto.
- Select the Live/Pause icon and allow unit to perform test.
- The result will be displayed in the bottom right of the displayed.

Getting started with Loss Test Set

From the Home Screen select the PM/LS icon to open the Loss Test Set.

EN

Power Meter/Light Source Screen

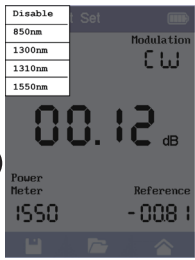


Power Meter/Light Source Connections

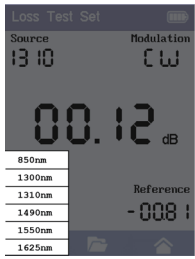


Basic Single Cord PM/LS Operation

EN



Touch the Source indicator to show the light source wavelengths available and select the desired wavelength for the test. Allow the light source 2-3 minutes to warm up and stabilize.



Touch the Power Meter indicator to show the power meter wavelengths available and select the appropriate wavelength for the test.



Touch the Modulation indicator to open the modulation options and set the modulation to CW for continuous wave.

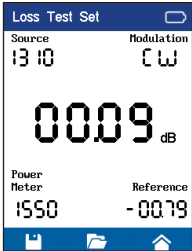
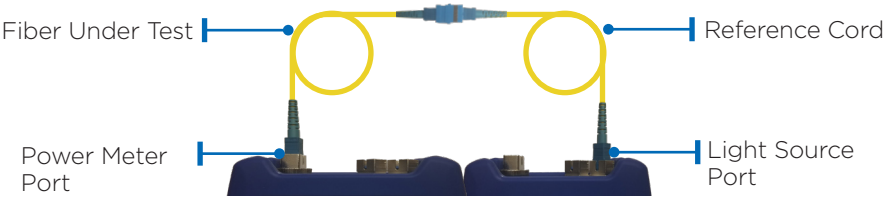
Note: This step may be skipped as the power meter will set itself to the appropriate wavelength, if it is being used with a compatible source.

Plug one end of a reference cord into the light source and the other end into the power meter as shown below.



Touch reference indicator in the bottom right of the display and select, Set Reference to zero out the reference cord.

Disconnect the fiber from the PM port and connect it to a mating sleeve, and connect the cable/cord under test between the mating sleeve and the power meter port, as shown below.



The value in dB, in the center of the display is the loss of the cable under test.

Note: This Example shows two OTDRs with PM and using the optical ports as CW sources for the light source. When using stand alone PM and LS, the PM will only have a single power meter port and the light source will have one or two ports depending on whether it is a dual or quad wave light source.

FiberMASTER OTDR



La gamme de testeurs fibre optique FiberMASTER de TREND, offre de hautes performances dans de petit boîtier. L'interface utilisateur simplifiée est facile à utiliser pour les débutants mais permet également l'accès à des configurations manuelles personnalisées, et complètes pour des utilisateurs plus expérimentés.

La certification OTDR de niveau 2 est rapide et précise avec un allumage instantané, des temps de démarrage réduits et la sélection de standards TIA/ISO/IEEE/CENELEC afin d'éliminer les erreurs de configuration.

Associez une source lumineuse à un OTDR pour effectuer une certification de niveau 1 sur un câble multimode ou monomode. Chaque OTDR comprend un wattmètre MM/SM.

L'OTDR PON est doté d'une plage dynamique ultra élevée permettant de mesurer facilement les répartiteurs 1:32 pour les tests d'installation et le dépannage.

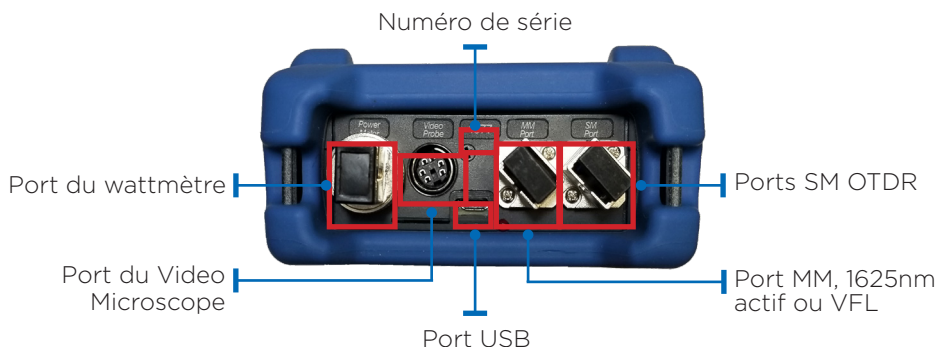
Mise en route du FiberMASTER

Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant une seconde pour allumer le FiberMASTER. L'écran d'accueil s'affiche et les icônes indiquent les fonctions disponibles, le niveau de la batterie et si un VFL est disponible. Il permet également d'accéder à l'écran de configuration de l'appareil et aux informations sur l'appareil grâce à l'icône d'information.



FR

Il y a un ou deux ports OTDR disponibles. Les OTDR "DUAL" ont un port soit SM ou MM, les OTDR "QUAD" ont un port SM et un port MM (2 ports) et le OTDR PON a un port 1310/1550nm et un port actif 1625nm (2 ports). Déterminez le port approprié et connectez la fibre à tester.



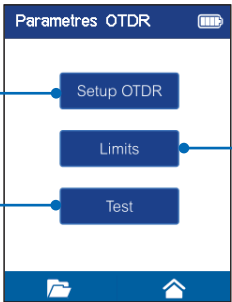
L'icône OTDR pour ouvrir la fonction OTDR.

Réglage des paramètres de tests

Une fois dans la fonction OTDR, l'écran de configuration OTDR s'affiche.

Réglages OTDR permet à l'utilisateur de définir les paramètres de l'OTDR et de sélectionner les tests automatiques ou manuels.

L'icône "Test" affiche les normes de test sélectionnées ou les seuils sélectionnés manuellement, les paramètres de test et permet à l'utilisateur de démarrer un test.



Limites permet à l'utilisateur de choisir parmi un grand nombre de normes L'icône "Limites" pour valider les tests Pass/Echec ou de définir manuellement des seuils selon les besoins.

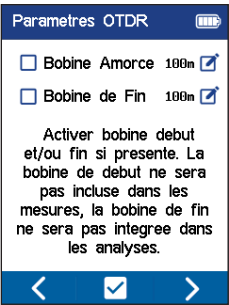
FR

Icone "Dossiers" permet d'ouvrir un fichier existant pour le visualiser.

icône Accueil pour revenir au menu principal.

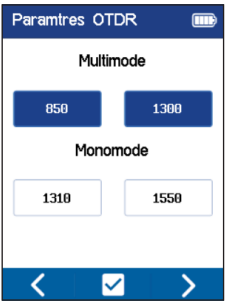
Écrans de configuration de l'OTDR

Les écrans de configuration de l'OTDR permettent d'effectuer la configuration de base pour les tests en mode automatique et en mode manuel. La flèche gauche/précédente permet de revenir à la page précédente et la flèche droite/suivante de passer à la page suivante. La case à cocher en bas au milieu permet de revenir à la page principale de configuration de l'OTDR.



Utilisez ces cases pour activer ou désactiver la bobine d'amorce de début et de fin.

Sélectionnez les icônes edit pour saisir la longueur de vos bobines amorces, Auquel cas l'OTDR établit le premier événement comme étant la fin de la bobine d'amorce de début et l'avant-dernier événement (l'événement précédant l'événement de fin) comme étant le début de la bobine d'amorce de fin.



Sélectionnez une ou deux longueurs d'onde en multimode ou en monomode.

Définissez l'indice de réfraction s'il est connu. Sélectionnez "Défaut" si l'indice de réfraction (IOR) et/ou l'"Hélic Factor" sont inconnus.

Définissez le seuil de détection de fin de fibre (EOF).

Vous avez maintenant saisi suffisamment d'informations pour effectuer un test automatique. Si vous sélectionnez Auto, le temps de moyennage, la plage et la largeur d'impulsion seront automatiquement définis en fonction de l'analyse effectuée par l'OTDR. Si vous sélectionnez Manuel, vous pourrez régler les paramètres selon vos exigences de tests.

FR

Pour les besoins de ce guide de démarrage rapide, veuillez sélectionner Auto puis cocher la case en bas de l'écran.

Réglage des limites de réussite/échec

Les limites standards sont des limites/seuils prédéfinies par rapport aux tests afin de certifier les liens du réseau.

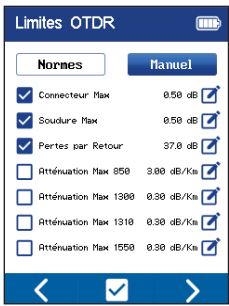
Les limites standards sont mises en surbrillance. Il y a 5 pages de limites/seuils prédéfinis.

La première page énumère les normes de câblage et les pages 2 à 5 énumèrent les normes d'applications.

Le mode Manuel permet de définir des seuils de réussite/échec définis par l'utilisateur.

Une fois que les normes et les seuils sont validés une page de résumé s'affiche afin de confirmer vos choix.

Les limites et les seuils peuvent être sélectionnés manuellement dans la page “Limites OTDR”. Cliquez sur la flèche du bas pour passer à la page suivante.



Une fois que tous les paramètres ont été établis, appuyez sur le symbole “validé” en bas de la page



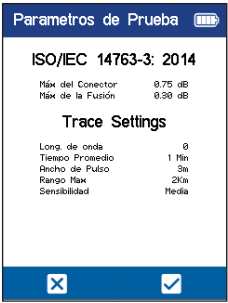
“Défaut” définit les valeurs limites par défaut correspondant aux standards de l’industrie pour chaque élément mesuré.

FR

Remarque : les limites et les seuils de test seront affichés pour validation avant d’effectuer un test.

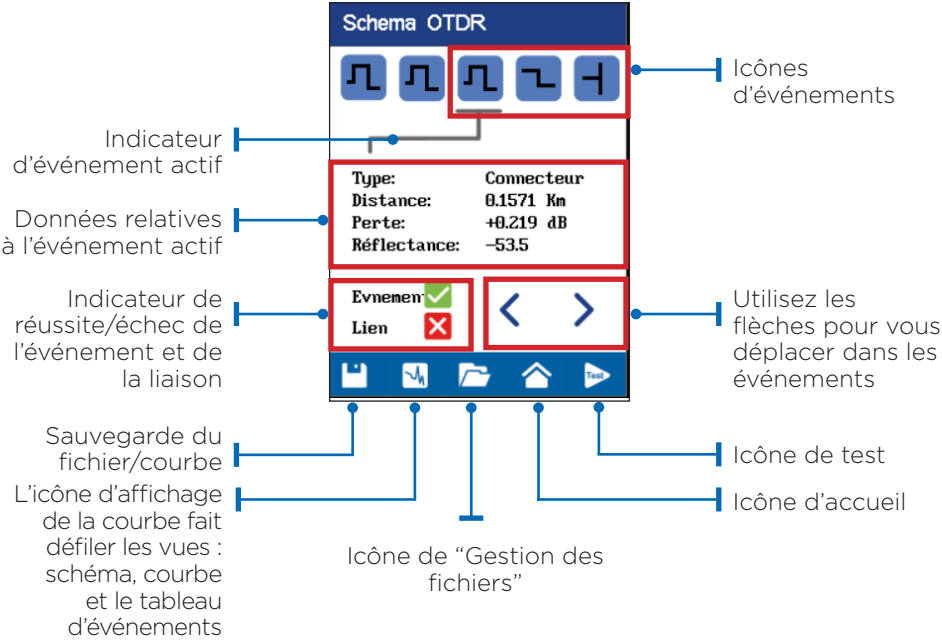
Réalisation d’un test

Effectuez un test en sélectionnant le bouton Test sur l’écran. Une fois le bouton Test sélectionné, l’écran Paramètre de test ci-dessous s’affiche. Cet écran affiche les limites/seuils qui ont été sélectionnés pour l’analyse réussite/échec et les paramètres définis pour le test.



Si les paramètres sont corrects, cochez la case pour lancer le test. Une barre d’état du test s’affiche, suivie d’un message d’événement de recherche.

L'écran du schéma OTDR s'affiche une fois le test terminé.



FR

Écran de la courbe de l'OTDR Utilisez : l'icône d'affichage de la courbe pour passer à l'affichage complet de la courbe.

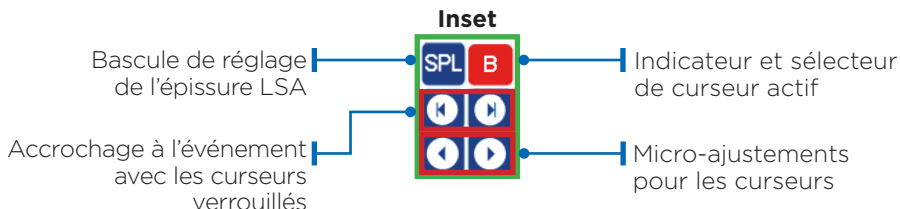
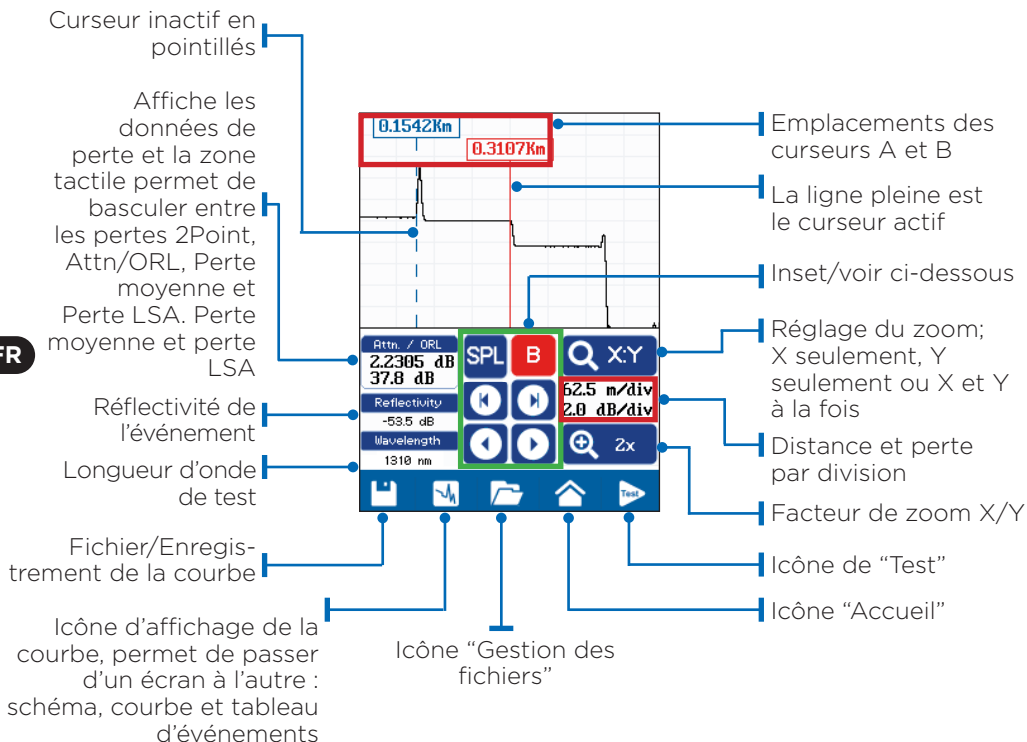


Tableau d'événements, utilisez l'icône d'affichage de la la courbe pour passer d'une vue à une autre.

L'icône "Courbe" permet de passer d'un écran à l'autre : schéma, trace et tableau

Icône d'enregistrement de fichier/courbe

Icône "Gestion des fichiers"

Icône "accueil"

Icône "test"

Tableau des événements, voir ci-dessous

Icône schématique avec le numéro de l'événement, le type, l'emplacement et le code couleur réussite/échec.

FR

Outils de réglage de la zone d'épissure, réglage par défaut avec association de la largeur d'impulsion, sélection du point de réglage et déplacement avec les flèches, vers la gauche et vers la droite.

Schéma des événements

Paramètres de la courbe

85/13
15sec
30ns
AUTO

Default Pt. 4 << >>

Carte d'événement de l'événement en surbrillance avec des zones d'épissure réglables.

Table des événements

Emplacement de l'événement

Perte de l'événement en dB

Perte entre les événements précédents et actuels

dB Per/Km entre les événements

Réussite/Échec

Numéro de l'événement

Informations sur l'événement EOF

Informations sur les liaisons

Type d'événement ou valeur de réflectance

Système ORL

Perte de liaison

Lien dB Per/Km

#	P	KM	SPLICE	2POINT	DB/KM	TYPE
1	P	0.1577	+0.183	-0.013	-0.108	Conn.
2	P	0.3108	+2.475	0.257	+1.799	Splice
E		0.4619	N/R	-0.257	-1.817	End
L	P	0.4619	N/R	2.711	+6.038	-37.9

Mise en route du Video Microscope

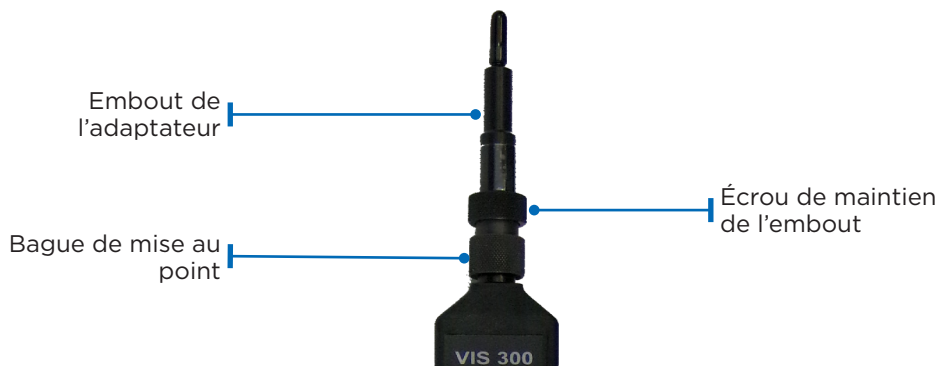
Pour utiliser le Video Microscope, cliquez sur l'icône Video Microscope sur l'écran d'accueil.

Si une sonde n'est pas déjà connectée, connectez le Video Microscope R240-VIP au port sur le dessus de l'OTDR.



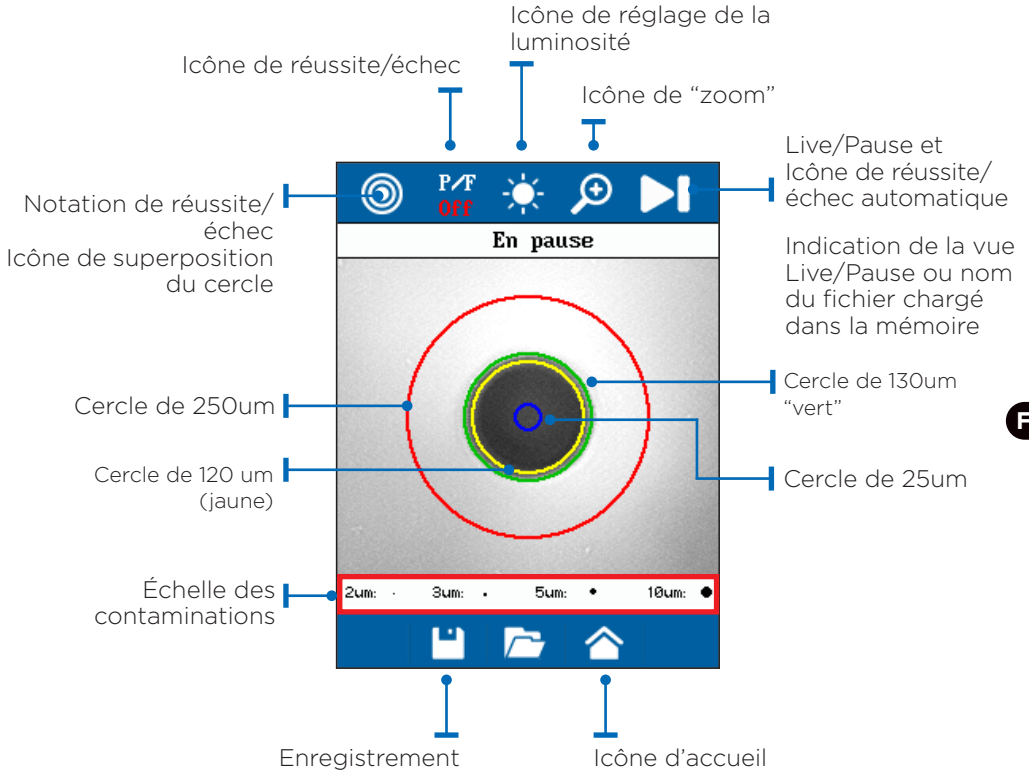
FR

Placez l'embout approprié sur le Video Microscope



Pour retirer un adaptateur du Video Microscope, saisissez l'embout et dévissez l'écrou de maintien, comme indiqué sur l'image, tournez vers la gauche pour desserrer et vers la droite pour serrer l'écrou de l'embout du Video Microscope. Tirez l'adaptateur vers le haut. Pour placer un adaptateur sur le microscope, assurez-vous que la lentille est propre, faites glisser l'adaptateur sur l'extrémité du microscope et serrez l'écrou de maintien.

Écran du Video Microscope



FR

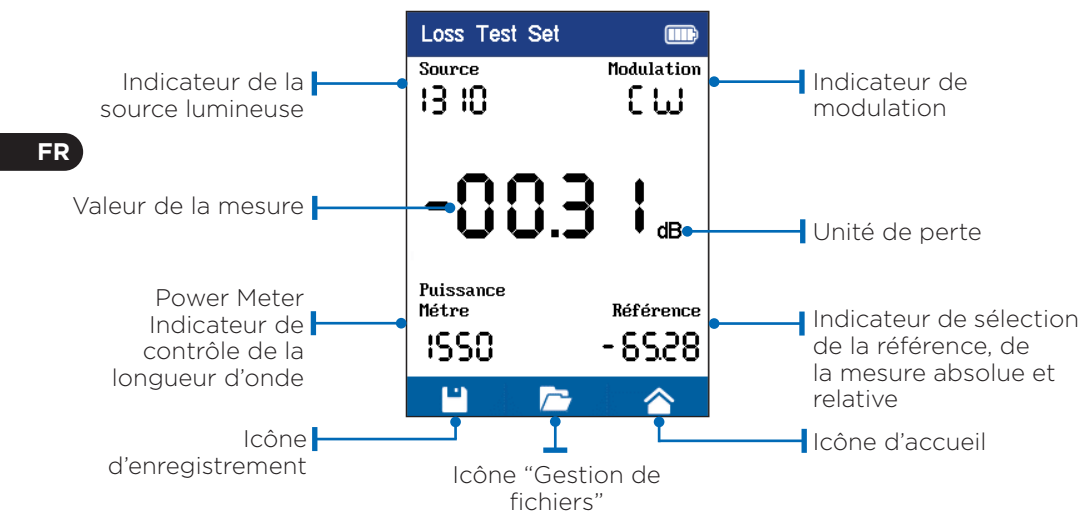
Visualisation du connecteur et test automatique

- Avec l'adaptateur approprié installé, insérez le connecteur dans l'embout.
- Maintenez le connecteur dans l'embout du microscope et tournez la bague de mise au point jusqu'à ce que l'image soit nette.
- Une fois la mise au point effectuée, touchez le centre du connecteur pour le fixer au centre de l'écran.
- Réglez l'icône de réussite/échec sur Auto.
- Sélectionnez l'icône Live/Pause et laissez l'appareil effectuer le test.
- Le résultat s'affiche dans le coin inférieur droit de l'écran.

Démarrage avec le kit de perte optique

Depuis l'écran d'accueil, sélectionnez l'icône PM/LS pour ouvrir l'ensemble des tests.

Écran Power Meter/Light Source



Connexions du wattmètre/source lumineuse



Fonctionnement de base du PM/LS



Touchez l'indicateur Source pour afficher les longueurs d'onde de la source lumineuse disponibles et sélectionnez la longueur d'onde souhaitée pour le test. Laissez la source lumineuse se réchauffer et se stabiliser pendant 2 à 3 minutes.

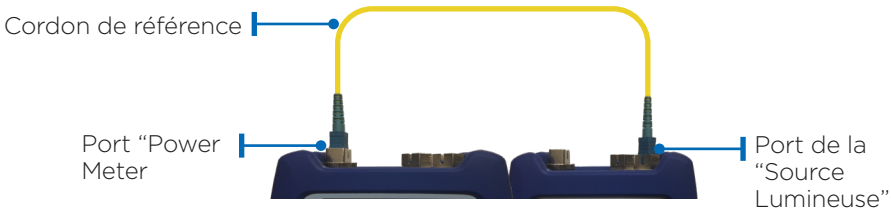
Touchez l'indicateur de modulation pour ouvrir les options de modulation et réglez la modulation sur CW pour onde continue.



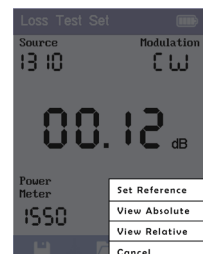
Touchez l'indicateur du wattmètre pour afficher les longueurs d'onde disponibles et sélectionnez la longueur d'onde appropriée pour le test.

Remarque : Cette étape peut être omise car le wattmètre se règle automatiquement sur la longueur d'onde appropriée, s'il est utilisé avec une source compatible.

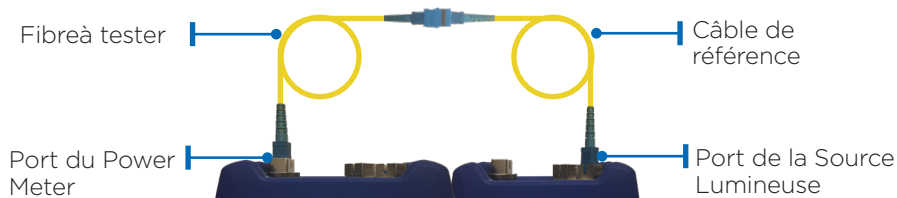
Branchez une extrémité d'un cordon de référence sur la source lumineuse et l'autre extrémité sur le wattmètre, comme indiqué ci-dessous.



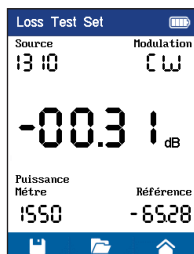
Appuyez sur l'indicateur de référence en bas à droite de l'écran et sélectionnez Set Reference pour mettre à zéro le cordon de référence.



Déconnectez la fibre du port “ Power Meter”et connectez-la à une extrémité du coupleur, puis connectez la jarretière à tester entre le coupleur et le port du wattmètre, comme indiqué ci-dessous.



FR



La valeur en dB, au centre de l'écran, est la perte du câble testé.

Remarque : Cet exemple montre deux OTDR avec un port Power meter et utilisant les ports optiques comme sources pour la source lumineuse. Lors de l'utilisation d'un PM et d'une source lumineuse autonomes, le PM n'aura qu'un seul port de mesure de puissance et la source lumineuse aura un ou deux ports selon qu'il s'agit d'une source lumineuse à deux ou quatre ondes.

FiberMASTER OTDR



DE

Die Produktfamilie TREND FiberMASTER bietet bei kompakten Abmessungen eine beeindruckende Leistung. Die vereinfachte Benutzeroberfläche erleichtert Neueinsteigern die Ausführung der Messungen, während die manuellen und individuellen Einstellmöglichkeiten dem erfahrenen Anwender vielfältige weitere Möglichkeiten bieten.

Das OTDR für die erweiterte Tier-2-Zertifizierung ist ohne Booten sofort einsatzbereit. Es erlaubt, schnelle und präzise Messungen mit Auswahl der von den Normen ISO, IEEE, TIA und CENELEC vorgegebenen Spezifikationen durchzuführen, sodass Konfigurationsfehler vermieden werden.

In Verbindung mit einer kompatiblen Lichtquelle kann das OTDR mit dem optischen Leistungspegelmesser auch für Ende-zu-Ende-Tests an Multimode(MM)- und Singlemode(SM)-Glasfaserkabeln genutzt werden.

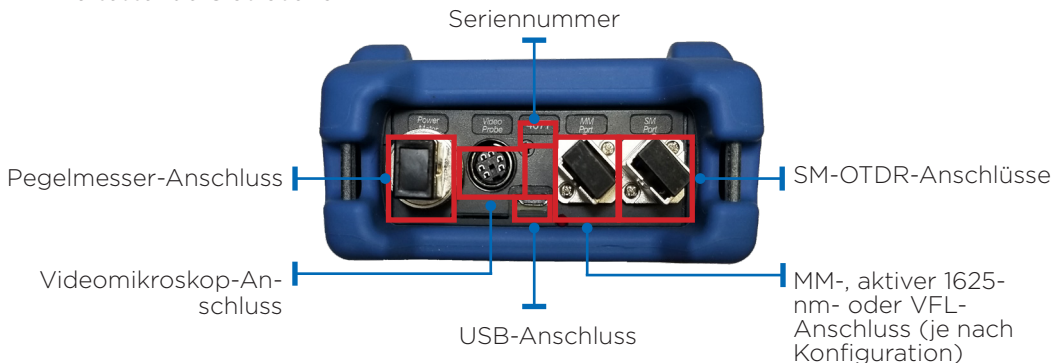
Das PON-OTDR mit seinem äußerst hohen Dynamikbereich ermöglicht sogar über 1:32-Splitter zu messen und erleichtert die für die Installation und Fehlerdiagnose benötigten Tests.

Erste Schritte mit dem FiberMASTER

Um den FiberMASTER einzuschalten, halten Sie die Ein/Aus-Taste eine Sekunde lang gedrückt. Der Startbildschirm und die Symbole der installierten Funktionen, der Akku-Ladezustand sowie ggf. das Taschenlampen-Symbol (VFL) werden angezeigt. Über diesen Bildschirm können Sie das Einstellungs-Menü öffnen sowie auch weitergehende Informationen zum Tester anzeigen lassen.



Das OTDR ist mit einem oder zwei Anschlüssen ausgestattet. Ein OTDR mit zwei Wellenlängen (Dual-OTDR) besitzt einen Anschluss, während ein OTDR für vier Wellenlängen (Quad-OTDR) einen SM- sowie einen MM-Anschluss und das PON-OTDR einen Anschluss für 1310/1550 nm und einen aktiven Anschluss für 1625 nm besitzt. Wählen Sie den passenden Anschluss aus und schließen Sie die zu testende Glasfaser an.



Tippen Sie auf das OTDR-Symbol, um die OTDR-Funktion zu starten.

Festlegen der Testparameter

Nach dem Starten der OTDR-Funktion wird das Einstellungen-Menü angezeigt.

OTDR einstellen erlaubt dem Anwender, die OTDR-Testparameter festzulegen und die automatische oder manuelle Testausführung auszuwählen.

Test zeigt die gewählten Teststandards oder die manuell eingestellten Schwellwerte und die Testparameter an und erlaubt dem Anwender, eine Rückstreckkurve zu erfassen.

Über den Projekte-Ordner werden vorhandene Dateien geladen und angezeigt.

The screenshot shows the 'OTDR Einstellen' menu with three main options: 'Setup OTDR', 'Limits', and 'Test'. At the bottom are icons for a folder (Projects) and a home button. Callouts point from descriptive text to these elements.

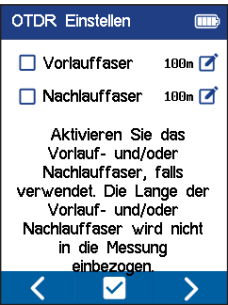
Limits ermöglicht dem Anwender, aus einer Reihe von Standards die benötigten Pass/Fail-Schwellwerte auszuwählen oder die Schwellwerte manuell festzulegen.

Das Haus-Symbol führt den Anwender zum Startbildschirm des Testers zurück.

Einstellungen-Bildschirme für das OTDR

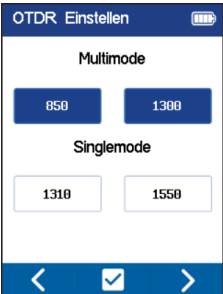
DE

In die einzelnen Konfigurationsmenüs der OTDR-Funktion werden die grundlegenden Parameter zur Testausführung im automatischen und manuellen Modus festgelegt. Der Linkspfeil öffnet die vorhergehende Seite und der Rechtspfeil die nächstfolgende Seite. Über die Checkbox in der Mitte des unteren Bildschirmrandes kehren Sie zu Hauptseite der OTDR-Einstellungen zurück.



Durch Anklicken der Kontrollkästchen können Sie die Vorlauf- und Nachlauffasern aktivieren.

Über das Bearbeiten-Symbol geben Sie die Länge der Vorlauf- bzw. Nachlauffaser ein. Bei Auswahl von Auto erkennt das OTDR das erste Ereignis als das Ende der Vorlauffaser und das letzte Ereignis vor dem Faserende als den Beginn der Nachlauffaser.



Wählen Sie eine oder beide Wellenlängen für Multimode- oder Singlemode-Fasern aus.

Tragen Sie hier den Brechungsindex ein (wenn bekannt). Tippen Sie auf die Schaltfläche Standardwerte laden, wenn der Brechungsindex (IOR) und/oder der Verilegungsfaktor nicht bekannt sind.

Legen Sie den Schwellwert zum Erkennen des Faserendes (EOF) fest.

Damit sind ausreichend Angaben eingetragen, um einen Auto-Test durchzuführen. Bei Auswahl von Auto werden die Mittelungszeit, die Entfernung und die Pulsbreite automatisch anhand der vom OTDR durchgeführten Aufnahmemessung eingestellt. Bei Auswahl von Manuell können diese Parameter individuell angepasst werden.

Für diese Kurzbedienungsanleitung wird der Auto-Modus ausgewählt und zur Bestätigung anschließend die Checkbox am unteren Bildschirmrand angeklickt.

DE

Einstellen der Pass/Fail-Grenzwerte

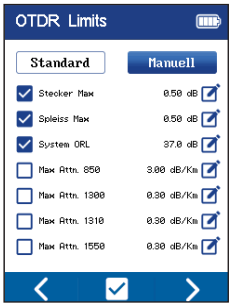
Die Standard-Grenzwerte sind voreingestellte Schwellwerte (Limits), gegen welche die OTDR-Kurven gemessen und nach den entsprechenden Pass/Fail-Kriterien bewertet werden, um Übertragungsstrecken im optischen Netz zu zertifizieren.

Die Standard-Grenzwerte sind markiert. Es stehen fünf Seiten mit voreingestellten Schwellwerten zur Verfügung, nach denen die Tests zur Pass/Fail-Bewertung überprüft werden.

Auf der ersten Seite werden die Verkabelungsstandards und auf den folgenden Seiten die Anwendungsstandards aufgeführt. Bei Auswahl von Manuell können anwenderdefinierte Pass/Fail-Schwellwerte eingestellt werden.

Wenn nach Auswahl eines Standardgrenzwertes die Checkbox am unteren Bildschirmrand angeklickt wird, öffnet sich zur Bestätigung eine Seite mit den ausgewählten Standards und Werten (siehe Beispielseite rechts).

Manuelle Grenzwerte können im Bildschirm OTDR Limits ausgewählt werden. Zum Einstellen der Grenzwerte stehen die beiden untenstehenden Bildschirmseiten zur Verfügung (siehe Abbildung unten).



Nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden, bestätigen Sie die Auswahl durch Antippen der Checkbox am unteren Bildschirmrand.

Über die Schaltfläche Standardwerte laden werden automatisch die Grenzwerte eingestellt, die für jeden Messparameter als Branchenstandard gelten.

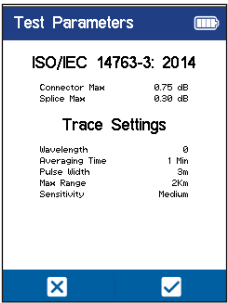


Hinweis: Vor der Ausführung eines Tests werden zur Kontrolle immer erst die eingestellten Schwellwerte angezeigt.

DE

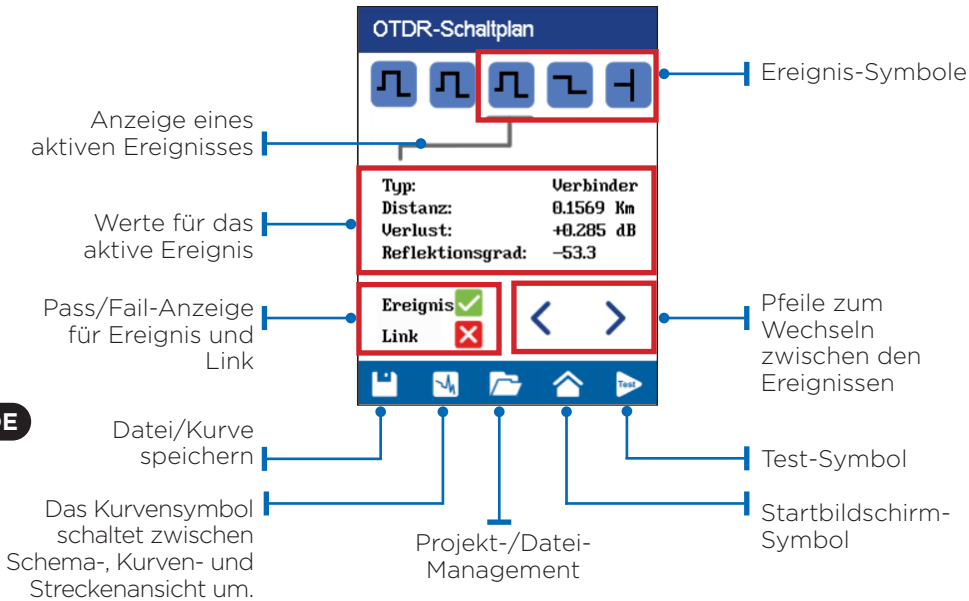
Ausführung eines Tests

Um einen Tests zu starten und eine Rückstreuungskurve zu erfassen, tippen Sie im OTDR-Einstellungen-Menü auf die Test-Schaltfläche. Anschließend wird der untenstehende Testparameter-Bildschirm geöffnet. Dieser informiert über die Grenzwerte, die für die Pass/Fail-Kriterien ausgewählt wurden, sowie über die für die Kurvenerfassung festgelegten Parameter.

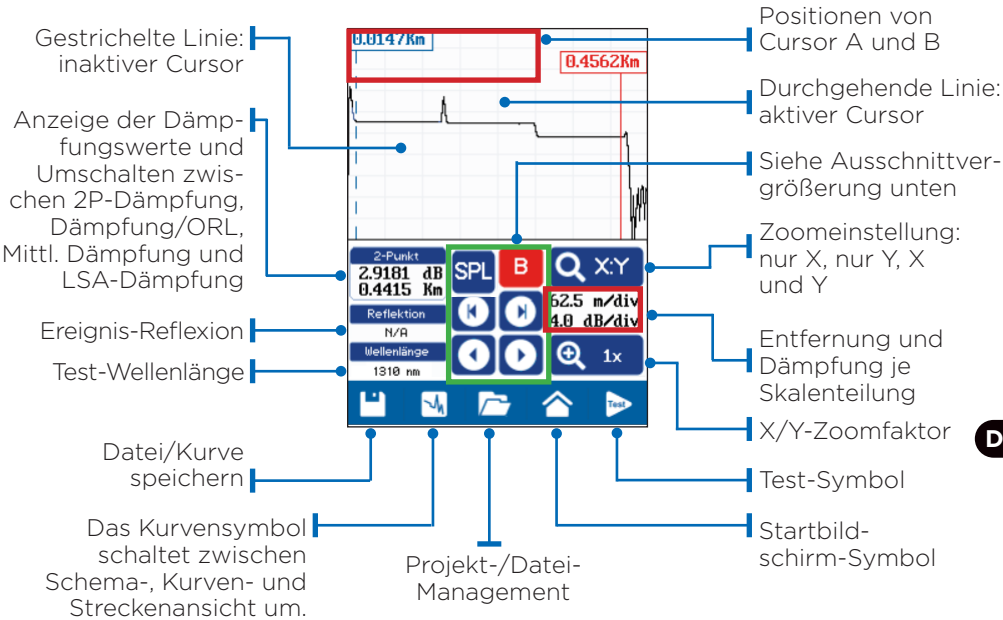


Wenn alle Einstellungen korrekt sind, starten Sie den Test, indem Sie die Check-box antippen. Nun wird ein Fortschrittsbalken eingeblendet, dem eine Meldung zur Information über erkannte Ereignisse folgt.

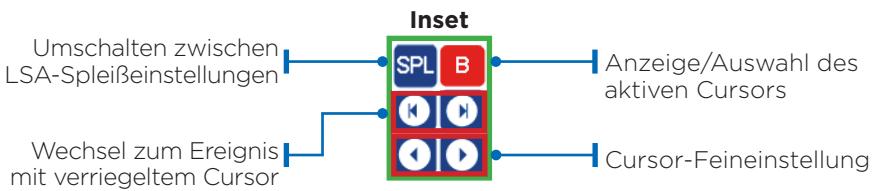
Nach Abschluss des Tests wird das OTDR-Streckenschema angezeigt.



OTDR-Kurvenansicht Rufen Sie über das Kurven-Symbol die OTDR-Kurvenansicht auf.



DE



OTDR-Streckenansicht Wechseln Sie mit dem Kurven-Symbol in die schematische Streckenansicht.

Das Kurvensymbol schaltet zwischen Schema-, Kurven- und Streckenansicht um

Projekt-/Datei-Management

Startbildschirm-Symbol

Test-Symbol

Datei/Kurve speichern

Ereignistabelle: siehe untenstehende Ausschnittvergrößerung

Symboldarstellung mit Ereignisnummer, -typ und -position sowie farbcodierter Pass/Fail-Bewertung

Ereignisschema/ Streckenkarte

Kurvenparameter

Symbole zum Einstellen der Spleißzone: Auswahl des Standardwertes entsprechend der Pulsbreite oder Auswahl des Einstellpunktes und manuelles Verschieben mit dem Links-/Rechtspfeil

Ansicht des markierten Ereignisses mit einstellbaren Spleißzonen

#	P	KM	SPLICE	2POINT	DB/KM	TYPE
1	P	0.1577	+0.183	-0.013	-0.108	Conn.
2	P	0.3108	+2.475	0.257	+1.799	Splice
E		0.4619	N/R	-0.257	-1.817	End
L	P	0.4619	N/R	2.711	+6.038	-37.9

Ereignistabelle

Ereignisposition

Ereignisdämpfung (dB)

Dämpfung zwischen vorhergehendem und aktuellem Ereignis

dB/km zwischen Ereignissen

Pass/Fail

Ereignisnummer

Position des Faserendes (EOF)

Link-Angaben

Ereignistyp oder Reflexionswert

System-ORL

Link-Dämpfung

Link dB/km

#	P	KM	SPLICE	2POINT	DB/KM	TYPE
1	P	0.1577	+0.183	-0.013	-0.108	Conn.
2	P	0.3108	+2.475	0.257	+1.799	Splice
E		0.4619	N/R	-0.257	-1.817	End
L	P	0.4619	N/R	2.711	+6.038	-37.9

Erste Schritte mit dem Videomikroskop

Um das Videomikroskop zu öffnen, tippen Sie im Startbildschirm auf das Mikroskop-Symbol.

Wenn nicht bereits geschehen, schließen Sie das Videomikroskop R240-VIP an die dafür vorgesehenen Buchse auf der Oberseite des OTDR an.



Aufsetzen der Prüfspitze auf das Videomikroskop

DE

Adapterspitze

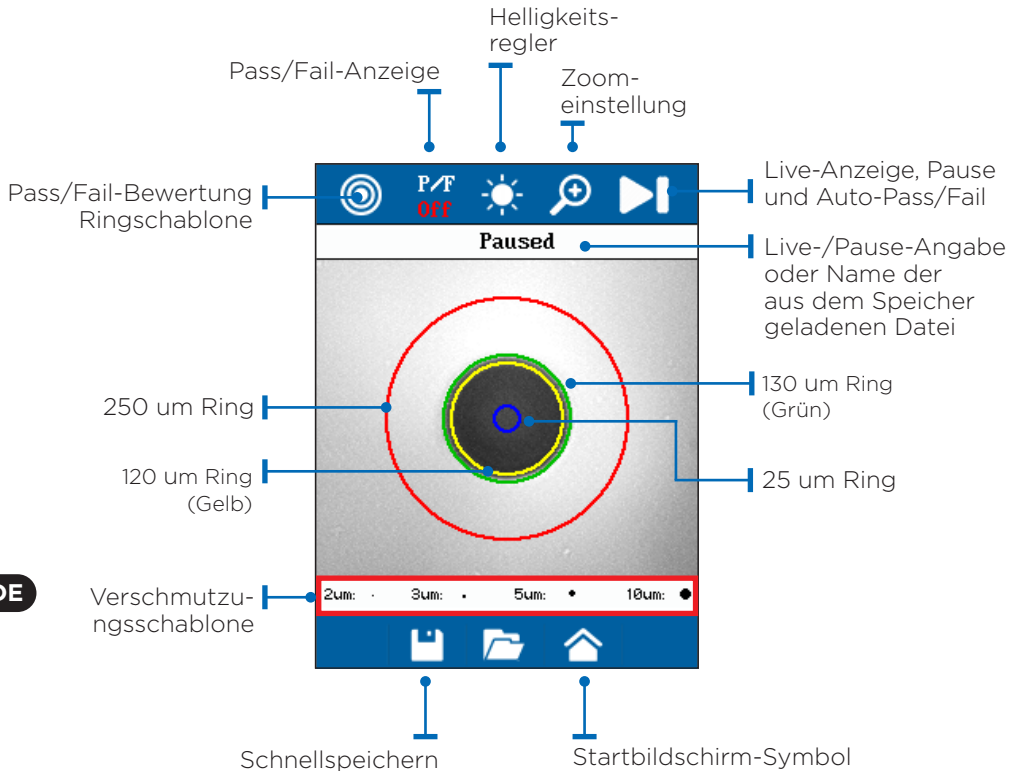
Fokusring



Befestigungsmutter

Um die Prüfspitze vom Mikroskop zu entfernen, halten Sie die Prüfspitze fest und lösen die Befestigungsmutter. Drehen Sie die Mutter nach rechts, um die Mutter mit der Prüfspitze festzuschrauben, und nach links, um die Mutter von der Prüfspitze zu lösen. Ziehen Sie die Prüfspitze senkrecht vom Mikroskop ab. Wenn Sie eine neue Prüfspitze auf das Mikroskop aufsetzen möchten, vergewissern Sie sich zuvor, dass die Optik nicht verschmutzt ist. Stecken Sie dann die Prüfspitze auf das Mikroskop und schrauben Sie die Befestigungsmutter fest. Achten Sie darauf, die Mutter nur mit den Fingern und nicht zu fest anzuziehen.

Bildschirmanzeige des Videomikroskops



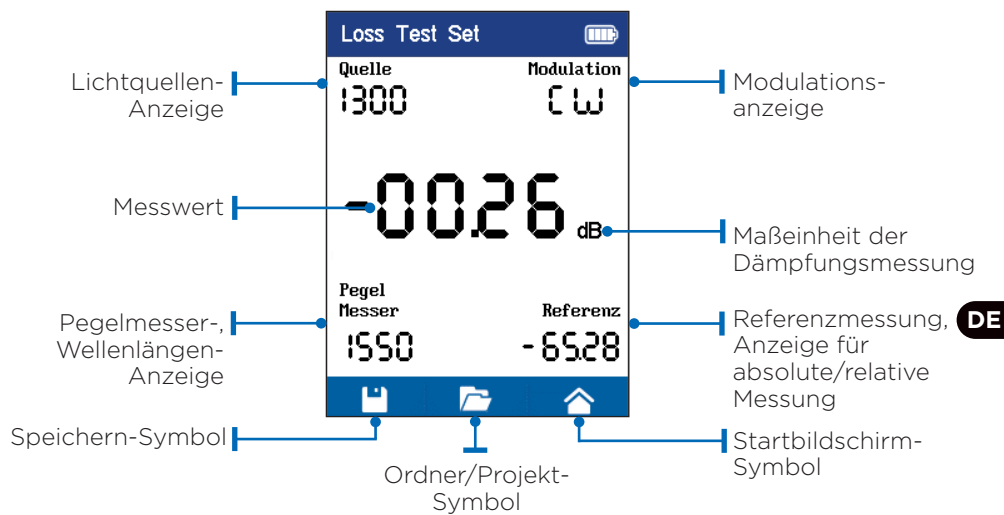
Anzeige des Steckverbinders und Auto-Test

- Vergewissern Sie sich, dass die richtige Prüfspitze aufgeschraubt ist. Schieben Sie nun den zu prüfenden optischen Steckverbinder in die Prüfspitze.
- Halten Sie den Verbinder in der Prüfspitze fest und stellen Sie die Anzeige mit dem Fokusring scharf.
- Anschließend tippen Sie auf dem Bildschirm in die Mitte des Steckverbinders, um die Anzeige zu zentrieren.
- Stellen Sie das Pass/Fail-Symbol auf Auto.
- Tippen Sie auf das Live/Pause-Symbol, um die visuelle Inspektion des Steckverbinders durchzuführen.
- Jetzt wird das Testergebnis (PASS oder FAIL) in der rechten unteren Ecke des Bildschirms angezeigt.

Erste Schritte mit dem optischen Dämpfungstest-Set

Um das Dämpfungstest-Set zu öffnen, tippen Sie im Startbildschirm auf das PM/LS-Symbol.

Anzegebildschirm für Pegelmesser/Lichtquelle



Anschlüsse für Pegelmesser/Lichtquelle



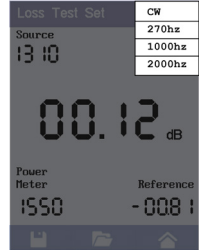
Grundlegende PM/LS-Bedienschritte mit 1 Referenzfaser



Tippen Sie im Bildschirm auf die Lichtquellen-Anzeige und wählen Sie aus den verfügbaren Wellenlängen die gewünschte Test-Wellenlänge aus. Lassen Sie die Lichtquelle 2 bis 3 Minuten aufwärmen und sich stabilisieren.



Tippen Sie im Bildschirm auf die Modulationsanzeige und stellen Sie die Modulation auf CW (Gleichlicht) ein.



Tippen Sie im Bildschirm auf die Pegelmesser-Anzeige und wählen Sie aus den verfügbaren Wellenlängen die gleiche Test-Wellenlänge wie bei der Lichtquelle aus.

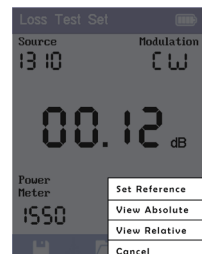
DE

Hinweis: Diesen Schritt können Sie auslassen, da der Pegelmesser bei Verwendung einer kompatiblen Lichtquelle automatisch die richtige Wellenlänge einstellt.

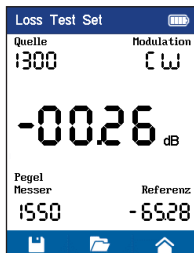
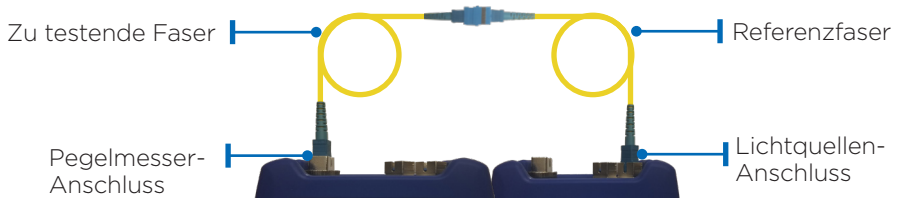
Schließen Sie ein Ende der Referenzfaser (Jumperkabel) an die Lichtquelle und das andere Ende an den Pegelmesser an (siehe unten).



Tippen Sie am rechten unteren Bildschirmrand in die Referenz-Anzeige und wählen Sie die Option zum Setzen der Referenz aus, um einen Nullabgleich für die Referenzfaser durchzuführen.



Trennen Sie die Referenzfaser vom Pegelmesser und schließen Sie eine Kupplung an. Verbinden Sie nun die zu testende Glasfaser mit der anderen Seite der Kupplung und dem Pegelmesser (siehe unten).



Der in der Bildschirmmitte angezeigte Wert in dB gibt die Dämpfung der getesteten Faser an.

DE

Hinweis: In diesem Beispiel werden zwei OTDRs mit Pegelmesser verwendet, bei denen der optische Anschluss als CW-Lichtquelle genutzt wird. Bei der Arbeit mit einem einzelnen Pegelmesser (PM) und einer einzelnen Lichtquelle (LS) besitzt der PM nur einen Anschluss und die LS, je nachdem, ob es sich um eine Lichtquelle für zwei (Dual-LS) oder vier (Quad-LS) handelt, einen oder zwei Anschlüsse.

FiberMASTER OTDR



La gama TREND FiberMASTER ofrece un potente rendimiento en un formato de tamaño reducido. Una interfaz de usuario simplificada, fácil de usar para aquellos que son principiantes, pero con configuraciones manuales y personalizadas más completas para los usuarios experimentados.

Certificación OTDR de nivel 2 rápida y precisa con encendido instantáneo, tiempos de arranque cero y selecciones para las normas TIA/ISO/IEEE/CENELEC para eliminar los errores de configuración.

Combine una fuente de luz con un OTDR para realizar la certificación de nivel 1 en cable multimodo o monomodo. Cada OTDR incluye un medidor de potencia MM/SM.

El OTDR PON posee un rango dinámico que le permite medir a través de esplitters de hasta 1:32.

Cómo empezar a utilizar el FiberMASTER

Mantenga pulsado el botón de encendido durante un segundo para encender el FiberMASTER. Ahora verá la pantalla de inicio y los iconos mostrarán las funciones disponibles, el nivel de batería y si hay un VFL disponible. También podrá acceder a la pantalla de configuración del dispositivo y a información sobre el mismo pulsando el icono de información.

El icono de OTDR abre la función de OTDR

El icono Scope abre la función de videoscopio

El icono de la linterna enciende el VFL



Configuración del dispositivo (icono del engranaje)

El icono del mapa abre la función de localización de fallos

El icono PM/LS abre la función de conjunto de pruebas de pérdidas ópticas

Icono de información: modelo, número de versión del firmware y fecha de calibración

Seleccione la fecha y la hora para establecer adecuadamente las marcas de tiempo

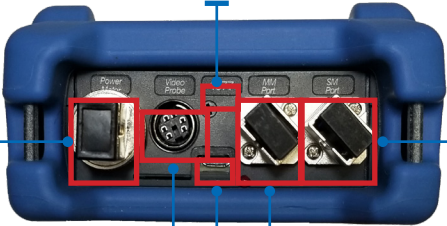


Pulse el botón de idioma para seleccionar el idioma

Hay uno o dos puertos OTDR disponibles. Los OTDR de onda dual tendrán un puerto, los OTDR de onda cuádruple tendrán un puerto SM y un puerto MM (2 puertos) y el OTDR PON tendrá un puerto de 1310/1550 nm y un puerto activo de 1625 nm (2 puertos). Seleccione el puerto apropiado y conecte la fibra que necesita probar.

Puerto del medidor de potencia

Puerto del videoscopio



Número de serie

Puertos SM OTDR

MM, puerto activo de 1625 nm o VFL, según configuración

Puerto USB

Toque el icono OTDR para abrir la función OTDR.

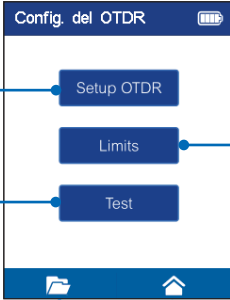
Configuración de los parámetros de prueba

Una vez en la función OTDR se mostrará la pantalla Configuración del OTDR.

La configuración del OTDR permite al usuario establecer los parámetros de prueba del OTDR y seleccionar la prueba automática o manual

Test muestra los estándares de prueba seleccionados o los umbrales seleccionados manualmente, así como los parámetros de prueba, y permite al usuario iniciar un rastreo

La carpeta Projects permite abrir un archivo existente para consultarlo



Limits permite al usuario seleccionar entre un gran número de estándares para los umbrales de aprobado/no aprobado o establecer manualmente los umbrales necesarios.

Pulse el icono de inicio para volver al menú principal de la pantalla de inicio

Pantallas de configuración del OTDR

Las pantallas de configuración del OTDR recorren la configuración básica para las pruebas en modo automático y en modo manual. La flecha izquierda/anterior permite volver a la página anterior y la flecha derecha/siguiente permite pasar a la página siguiente. La casilla de verificación situada en la parte inferior central permite volver a la página principal de configuración del OTDR.

ES

Config. del OTDR

☐ Lanzamiento 100m

☐ Terminacion 100m

Habilitar fibra de lanzamiento o terminacion si utilizadas. El largo de la fibra de lanzamiento no se inclura en el analisis.

< [check] >

Utilice estas casillas para activar o desactivar el cable de lanzamiento o pigtail. Seleccione los iconos de edición para introducir la longitud de los cables de lanzamiento y pigtail según corresponda. También pueden establecerse en automático, en cuyo caso el OTDR establecerá el primer evento como el final del cable de lanzamiento y el penúltimo evento (el evento anterior al final) como el comienzo del cable pigtail.

Config. del OTDR

Multi-modo

850 1300

Mono-modo

1310 1550

< [check] >

Seleccione una o ambas longitudes de onda en multimodo o monomodo.

Establezca el índice de refracción si lo conoce. Seleccione Load Default si desconoce el índice de refracción (IOR) y/o el factor de hélice.

Establezca el umbral de detección de fin de fibra (EOF).

Ahora ha introducido suficiente información para realizar una prueba automática. Si selecciona Automático, el tiempo medio, el rango y el ancho de pulsos se ajustarán automáticamente en función del análisis realizado por el OTDR. Si selecciona Manual, se podrán ajustar los parámetros establecidos automáticamente en el modo Automático.

Para los fines de esta guía de inicio rápido, seleccione Auto seguido de la casilla de verificación en la parte inferior de la pantalla.

Ajustar límites para aprobado/no aprobado

Los Límites Estándar son límites/umbrales preestablecidos en función de los cuales se miden los rastreos para el análisis de aprobado/no aprobado para certificar los enlaces de red.

Los límites estándar aparecerán resaltados. Hay 5 páginas de límites/umbrales preestablecidos a los que se medirá la prueba para determinar el aprobado/no aprobado.

La primera página enumera las normas de cableado y las páginas 2-5 las normas de aplicación. Manual permite establecer umbrales de aprobado/no aprobado definidos por el usuario.

Si se selecciona un conjunto de límites estándar, al tocar la casilla de verificación situada en la parte inferior de la pantalla, se mostrará una página que confirma esos estándares, como esta página de ejemplo.

ES

Los límites manuales pueden seleccionarse en la página Límites del OTDR. Se mostrarán las siguientes dos páginas de límites para establecer los límites/umbrales.



Una vez establecidos todos los ajustes, toque la marca de verificación en la parte inferior de la página.

Load Defaults establece los valores límite por defecto que serían el estándar del sector para cada elemento que se mide.

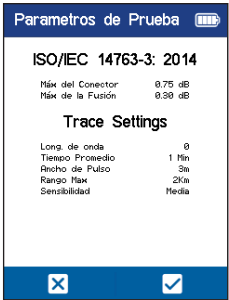


Nota: Los límites y umbrales de prueba se mostrarán para su revisión antes de realizar una prueba.

Realizar una prueba

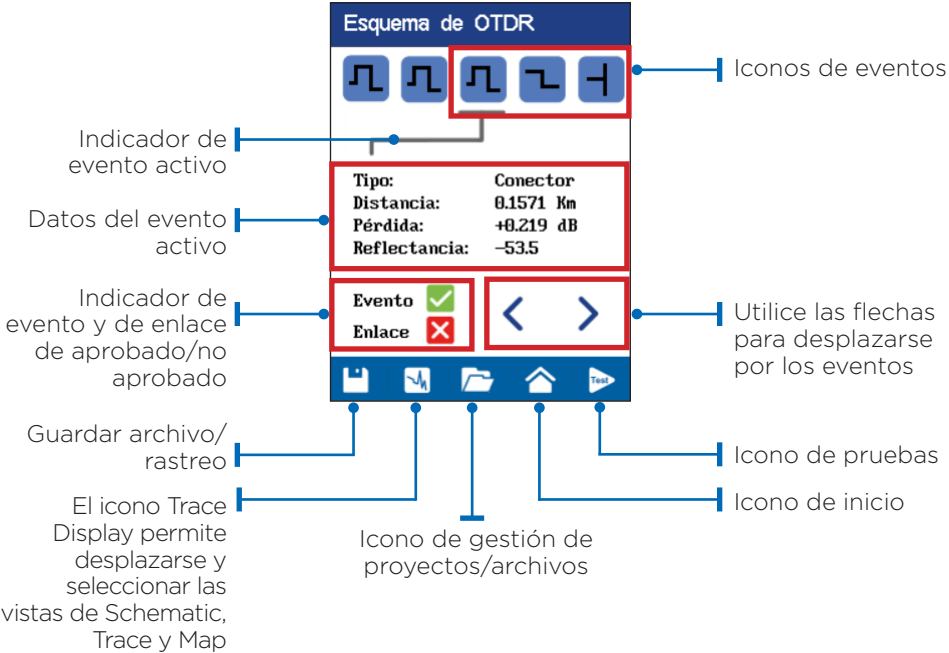
ES

Realice un rastreo seleccionando el botón Test en la pantalla de configuración del OTDR. Una vez seleccionado el botón Test, aparecerá la pantalla Test Parameter que se muestra a continuación. Esta pantalla muestra los límites/umbrales que se han seleccionado para el análisis de aprobado/no aprobado y los parámetros establecidos para el rastreo.

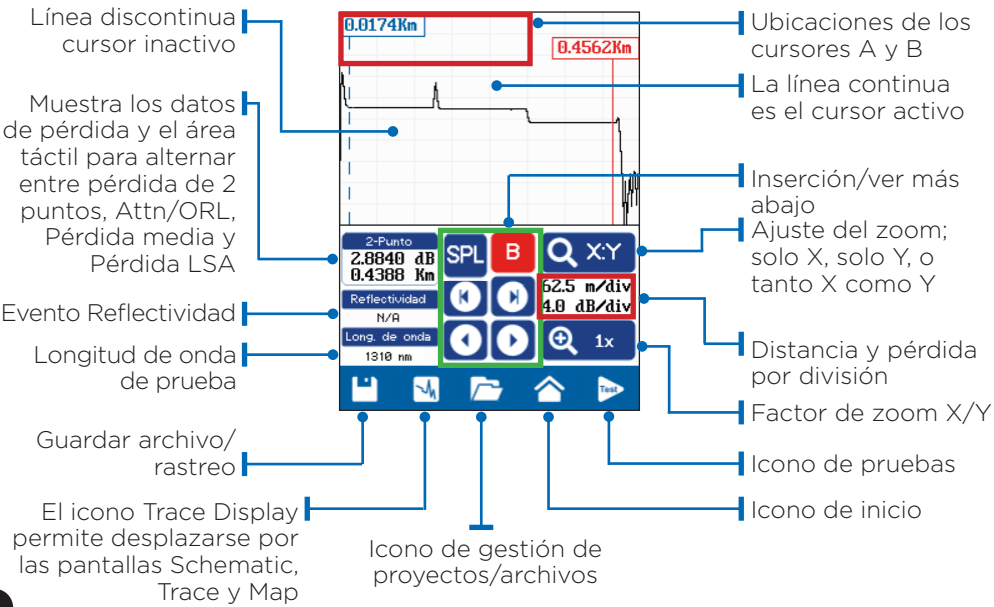


Si los ajustes son correctos, seleccione la casilla para iniciar la prueba. Aparecerá una barra de estado de escaneo, seguida de un mensaje de evento de búsqueda.

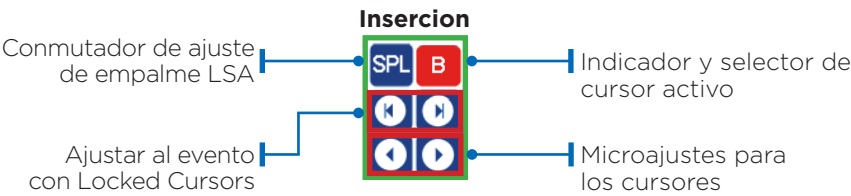
Una vez finalizada la prueba, se mostrará la pantalla **OTDR Schematic**.



Pantalla OTDR Trace. Utilice el icono Trace Display para pasar a la vista de la pantalla de rastreo.



ES



Pantalla OTDR Map. Utilice el icono Trace Display para pasar a la vista.

El icono Trace Display permite desplazarse y seleccionar las pantallas Schematic, Trace y Map

Icono de guardar archivos/rastros

Icono de gestión de proyectos/archivos

Icono de inicio

Icono de pruebas

Insertión de la tabla de eventos. Ver abajo

Icono esquemático con el número de evento, tipo, ubicación y código de colores para aprobado/no aprobado

Herramientas de ajuste de zonas de empalme. Ajuste por defecto con asociación de anchura de pulsos, seleccione punto de ajuste y mueva con las flechas izquierda y derecha

Mapa esquemático de eventos/del tramo

Parámetros de rastreo

Mapa de eventos del evento resaltado con zonas de empalme ajustables

#	P	KM	SPLICE	2POINT	DB/KM	TYPE
1	P	0.1577	+0.183	-0.013	-0.108	Conn.
2	P	0.3108	+2.475	0.257	+1.799	Splice
E		0.4619	N/R	-0.257	-1.817	End
L	P	0.4619	N/R	2.711	+6.038	-37.9

85/13
15sec
30ns
AUTO

Tabla de eventos

Ubicación del evento

Pérdida de eventos en dB

Pérdida entre eventos anteriores y actuales

dB Por/Km Entre Eventos

Aprobado/no aprobado

Número de evento

Información del evento EOF

Información del enlace

#	P	KM	SPLICE	2POINT	DB/KM	TYPE
1	P	0.1577	+0.183	-0.013	-0.108	Conn.
2	P	0.3108	+2.475	0.257	+1.799	Splice
E		0.4619	N/R	-0.257	-1.817	End
L	P	0.4619	N/R	2.711	+6.038	-37.9

Tipo de evento o valor de reflectancia

Sistema ORL

Pérdida de enlace

Enlace dB por/Km

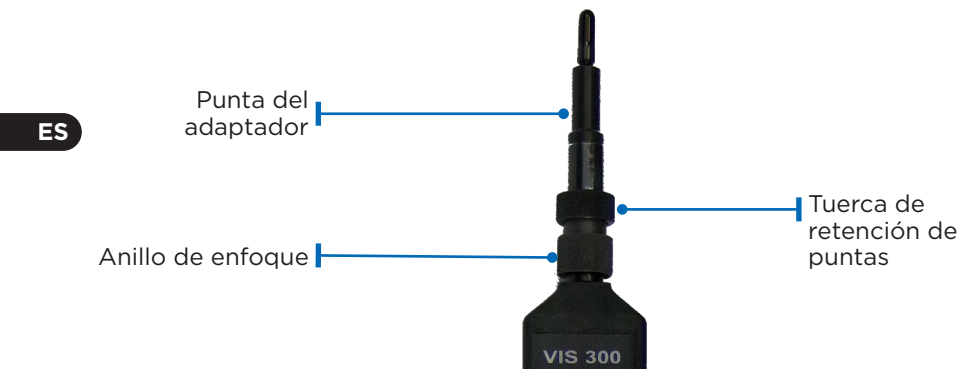
ES

Cómo empezar a utilizar el videoscopio de inspección

Para utilizar el videoscopio, toque el icono Scope en la pantalla de inicio.

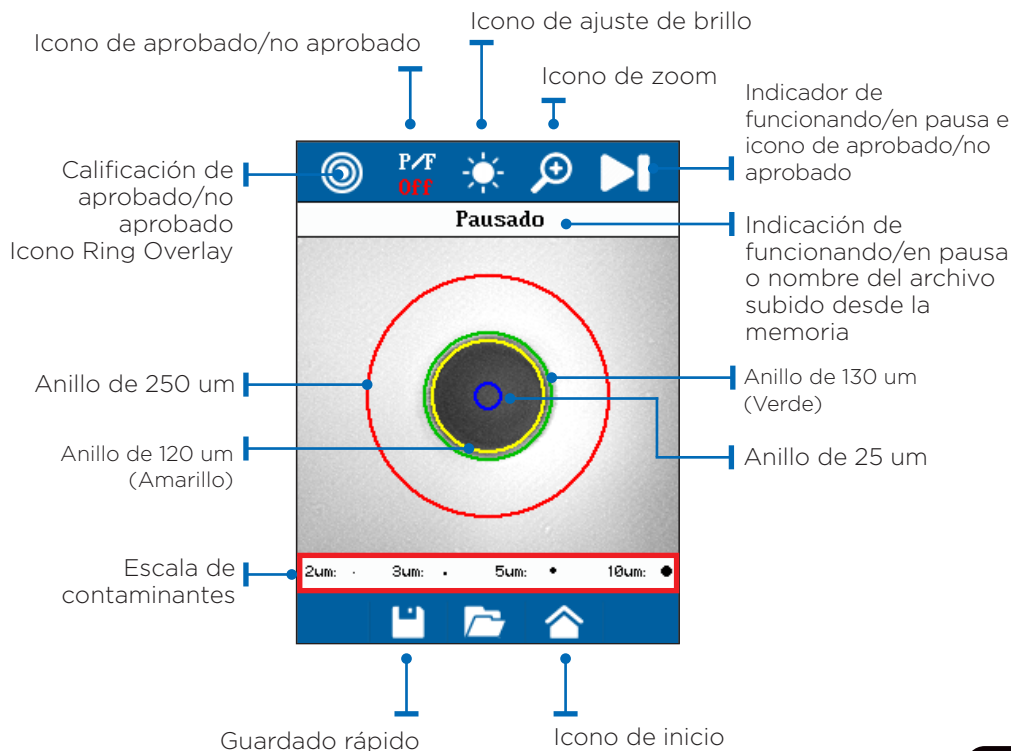


Coloque la punta adecuada en el VIP



Para retirar una punta de la sonda, sujete la punta de la sonda y desenrosque la tuerca de retención de la punta. Tal y como se representa la imagen; gire a la izquierda para aflojar y a la derecha para apretar la tuerca de retención de la punta de la sonda. Tire de la punta hacia arriba y quítela de la sonda. Para colocar una punta en la sonda, asegúrese de que la lente esté limpia, deslice la punta en el extremo de la sonda y apriete la tuerca de retención de la punta. No apriete demasiado la tuerca de retención.

Pantalla del videoscopio



ES

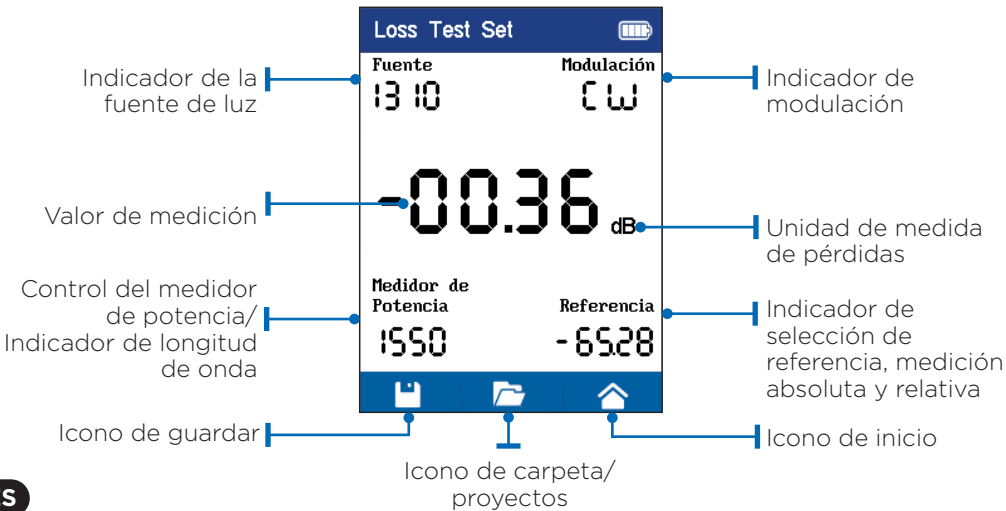
Ver conector y prueba automática

- Con la punta universal apropiada instalada, inserte el conector en la punta.
- Mantenga el conector en la punta de la sonda y gire el anillo de enfoque hasta que la imagen sea nítida.
- Una vez enfocado, toque el centro del conector para ajustarlo al centro de la pantalla.
- Establezca el icono de aprobado/no aprobado en Automático.
- Seleccione el icono funcionando/en pausa y deje que la unidad realice la prueba.
- El resultado se mostrará en la parte inferior derecha de la pantalla.

Como empezar a medir con el conjunto Fuente y medidor de potencia

Desde la pantalla de inicio, seleccione el icono PM/LS para abrir el conjunto de pruebas de pérdidas

Pantalla del medidor de potencia/fuente de luz

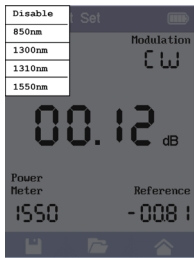


ES

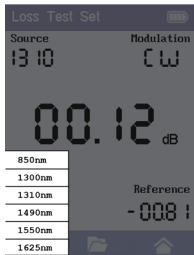
Conexiones del medidor de potencia/fuente de luz



Funcionamiento básico del PM/LS con un solo cable



Toque el indicador de Fuente para mostrar las longitudes de onda de la fuente de luz disponibles y seleccione la longitud de onda deseada para la prueba. Deje que la fuente de luz se caliente y se estabilice durante 2-3 minutos.



Toque el indicador de Modulación para abrir las opciones de modulación y configure la modulación a CW para la onda continua.



Toque el indicador del medidor de potencia para mostrar las longitudes de onda del medidor de potencia disponibles y seleccione la longitud de onda apropiada para la prueba.

Nota: Este paso puede omitirse, ya que el medidor de potencia se ajustará por sí mismo a la longitud de onda adecuada, si se está utilizando con una fuente compatible.

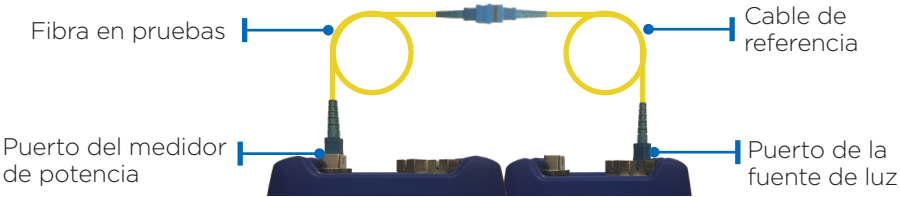
Enchufe un extremo del cable de referencia en la fuente de luz y el otro extremo en el medidor de potencia como se muestra a continuación.

ES



Toque el indicador de referencia en la parte inferior derecha de la pantalla y seleccione Ajustar referencia para poner a cero el cable de referencia.

Desconecte la fibra del puerto PM y conéctela a un manguito de acoplamiento. A continuación, conecte el cable que está siendo probado entre el manguito de conexión y el puerto del medidor de potencia, como se muestra a continuación.



El valor en dB que aparece en el centro de la pantalla, es la pérdida del cable que está siendo probado.

ES

Nota: Este ejemplo muestra dos OTDR con PM y utilizando los puertos ópticos como fuentes de CW para la fuente de luz. Cuando se utilizan el PM y el LS solos, el PM solo tendrá un puerto de medidor de potencia y la fuente de luz tendrá uno o dos puertos dependiendo de si es una fuente de luz de onda doble o cuádruple.



TREND NETWORKS

TREND Networks and FiberMASTER are
registered trademarks of TREND Networks.

TREND NETWORKS

Stokenchurch House, Oxford Road,
Stokenchurch, High Wycombe, Bucks,
HP14 3SX, UK.

Tel. +44 (0)1925 428 380
uksales@trend-networks.com
www.trend-networks.com

Specification subject to change without notice.
E&OE
© TREND NETWORKS LIMITED 2021
Publication no.: 240810 Rev 1.