

CertiFiber® Pro Optical Loss Test Set

Auf einen Blick

The CertiFiber® Pro is a Tier 1 (basic) fiber certification solution and part of the Versiv™ Cabling Certificationproduct family. Die Versiv-Produktfamilie umfasst unter anderem Kupferzertifizierungs- und OTDR-Analysenmodule. Versiv basiert auf dem revolutionären ProjX™-Managementsystem und auf einer Taptive™-Benutzeroberfläche. Mithilfe von ProjX können Aufträge beim ersten Anlauf richtig erledigt werden, wodurch es zu weniger Korrekturen kommt. Mit der intuitiven Taptive-Benutzeroberfläche sind Einrichtung und Bedienung so einfach, dass selbst Bediener mit geringen Verkabelungskennnissen ein System erfolgreich testen und Probleme beheben können. Die Analyse von Messdaten und professionellen Testberichten wird mit der vertrauten LinkWare™ PC-Managementsoftware zum Kinderspiel. Ergebnisse für Glasfaser- und Kupfer-Zertifizierungstests von entfernten Standorten hochladen und konsolidieren und Projekte über intelligente Geräte mittels des LinkWare Live Cloud-Service verwalten. Versiv verdient Geld für Sie mit jeder Anwendung.



Überblick

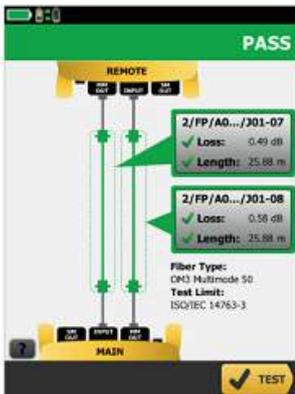
Die Installation eines leistungsstarken Glasfaserverkabelungssystems beginnt mit dem Systemdesign und endet mit der Systemakzeptanz. Die Zertifizierung von Verkabelungssystemen gemäß den Industriestandards ist ein Kernelement des Prozesses. Je schneller die Zertifizierung erfolgt, desto schneller rentiert sich die Investition. Leider gibt es viele Dinge, die den Prozess verlangsamen: Eine falsche Einrichtung des Testers, das Testen der falschen Grenzwerte, verschmutzte Glasfaser-Endflächen, die Testergebnisse verfälschen, das Warten auf leitende Techniker für die Analyse oder

Problembhebung, eine Missinterpretation der Ergebnisse und Berichte, die für Kunden schwer verständlich sind, sind nur einige Beispiele. Mithilfe des CertiFiber Pro-Testsatzes für die optische Dämpfung (OLTS) können Verkabelungsexperten mehr denn je erreichen. Dabei dreht sich alles um eine präzise, fehlerfreie Zertifizierung, die einfachere Verwaltung von Aufträgen und eine schnellere Zertifizierung von Glasfaserverkabelungen gemäß Industriestandard. CertiFiber Pro OLTS entspricht allen zutreffenden Verkabelungsstandards, die die neuen Encircled Flux-Einkopplungsbedingungen für Lichtquellen festlegen. Die Lösung richtet sich nicht nur an erfahrene Techniker und Projektmanager. Personen mit unterschiedlichen Fachkenntnissen können Einrichtung, Bedienung und Testberichte verbessern und gleichzeitig verschiedene Projekte verwalten. Einzigartige Funktionen: Versiv enables users to accomplish more than ever with a cable tester, accelerating every step of the testing process ProjX management system eases tasks from initial set-up of a job to system acceptance. It eliminates redundant steps, and ensures that all tests are completed correctly the first time, and every time Taptive user interface puts advanced data analysis and easy set-up and operation at the fingertips of technicians of all skill levels LinkWare PC management software provides unmatched analysis of test results and professional test reports LinkWare Live allows you to manage results and the testing process from your smart devices Performance: Three-second Autotest optical loss measurement of two fibers at two wavelengths with distance measurement and optical loss budget calculation Provides automatic Pass/Fail analysis to industry standards or custom test limits Identifies incorrect test procedures resulting in negative loss readings Double ended Pass/Fail certification of fiber optic connector endfaces Graphical indication of problem areas on fiber endfaces due to contamination, pits, chips and scratches Interchangeable power meter adapters available for all typical connector types (SC, ST, LC and FC) to enable the most accurate 1-jumper reference method Built-in visual fault locator for basic troubleshooting and polarity determination Dual wavelength measurement capability on a single fiber allows the tester to be used in applications that require only one fiber link Compliant with TIA-526-14-B and IEC 61280-4-1 Encircled Flux requirements with no additional equipment or procedures Integrated Wi-Fi allows you to easily upload results to LinkWare Live Standards: Allows combined OLTS Tier 1 (basic), OTDR Tier 2 (extended) certification, end-face inspection and reporting when paired with OptiFiber™ Pro OTDR Set reference wizard verifies test reference cords (TRCs) per ISO/IEC 14763-3 and eliminates negative loss errors Encircled Flux compliant optical launch conditions as required by ANSI/TIA and ISO/IEC standards for testing multimode fiber Certify fiber optic endfaces to industry standards – IEC 61300-3-35



Detaillierte Übersicht zu den Dämpfungsergebnissen

Sehen Sie sich auf der Ergebnisanzeige die Ergebnisse der einzelnen gleichzeitig getesteten Glasfasern und den Pass/Fail-Status an. Identifizieren Sie die Glasfasertypen, Testgrenzwerte, Dämpfung und die entsprechenden Ergebnisse für die einzelnen Fasern. Alle positiven Ergebnisse werden mit einem grünen Symbol markiert, alle fehlerhaften Ereignisse werden mit roten Symbolen markiert und Glasfasern werden als Eingangs- oder Ausgangsfasern bezeichnet, um eine schnelle Identifikation und korrigierende Maßnahmen zu ermöglichen. Die Taptive-Benutzeroberfläche macht aus der Ergebnisanzeige ein funktionales Tool. In einem Fenster werden alle Details angezeigt. Die Details können angeklickt werden, um eine detaillierte Ergebnisübersicht anzuzeigen. Der nachfolgende Bildschirm zeigt Abstände- und Grenzwerte im Fenster an. Tippen Sie einfach auf den Bildschirm, um sich spezifische Ergebnisse genauer anzusehen (siehe zweite Abbildung).



Complete data is displayed with a test result. The dotted line shows what's included in the measurement. Detail windows show the results for each fiber tested.



Detail shows margin and allowable limits for the fiber at two wavelengths.

Zertifizierung von Glasfasterstecker-Endflächen an beiden Enden

Die Verunreinigung von Endflächen ist einer der Hauptgründe für Ausfälle in Glasfaserverbindungen. Schmutz und Verunreinigungen verursachen Einfügedämpfung und Reflektionen, die die Lichtübertragung verhindern und den Betrieb von Transceivern stören. Faserverlust-Messungen können dieses Problem aufdecken, doch oftmals machen verschmutzte Verbindungen die Glasfaserprüfung zu einer zeitaufwändigen und ungenauen Angelegenheit. Da Schmutz vor, während und nach der Faseroptik-Zertifizierungprüfung ein Problem darstellen und beim Herstellen einer Verbindung von einer Endfläche zur anderen gelangen kann, müssen immer beide Seiten gereinigt und überprüft werden. CertiFiber Pro ermöglicht die Glasfaser-Inspektion an beiden Enden durch den Einsatz von 2 Versiv Main-Einheiten. Eine Einheit fungiert als die normale CertiFiber Pro Haupteinheit und die 2. Einheit fungiert als Remote-Einheit. Wenn eine Haupteinheit als Remote-Einheit verwendet wird, erhält man eine Touchscreen-Oberfläche am fernen Ende mit der Fähigkeit zum Inspizieren der Faser-Endflächen!



Die Fähigkeit des CertiFiber Pro zum Prüfen von beiden Enden von Glasfasern lässt Sie die Glasfaserstecker-Endflächen an beiden Enden Ihres Glasfaser-Links in unter einer Sekunde prüfen, so dass Sie Ihre Arbeit gleich beim ersten Mal erledigen können. Die beidseitige Glasfaser-Prüffähigkeit sorgt mit ihrer automatischen PASS/FAIL-Zertifizierung dafür, dass bei der Überprüfung von Glasfasern kein Schätzen mehr erforderlich ist. Auf diese Weise wird jeder zum Fachmann für Glasfasern.

Projekte erstellen, verwalten und auswählen

CertiFiber Pro OLTS ist Teil der Versiv-Produktfamilie und umfasst ProjX für leichtes Einrichten von Aufträgen, die Minimierung von Fehlern bei Testgrenzwerten und eine bessere Verwaltung mehrerer Projekte. Projektmanager und Techniker können neue Projekte für verschiedene Aufträge, Standorte oder Kunden erstellen und Projektanforderungen, einschließlich aller Testparameter und Kabel-IDs, für jeden Auftrag bereits im Voraus im Handumdrehen definieren und im Anschluss den Überblick über den Fortschritt des Auftrags behalten. Alle Projektdetails werden in LinkWare gespeichert, damit sie auch anderen Versiv-Kabelzertifizierungstestern zur Verfügung stehen. Dank des ProjX-Managementsystems können Projektspezifikationen schon im Voraus im Tester geladen und gespeichert werden. Während der Tester von Auftrag zu Auftrag wandert, ist die Projektliste jederzeit abrufbar und Benutzer können detaillierte Daten wie z. B. den prozentualen Anteil der getesteten Links, den Prozentsatz bis zum Abschluss des Tests und den Prozentsatz der exportierten Ergebnisse anzeigen.



Set-up or view test limits, fiber types and testing attributes in the field or the office.



View multiple projects in the office or the field.



Touch a project icon to see project specific detail.

Dynamisches Projekt- und Benutzerprofil-Management

CertiFiber Pro steigert die Effizienz, indem es Feldtechnikern Zugriff auf projektbasierte Einstellungen gewährleistet, die bei der Einrichtung eingegeben wurden. Dadurch können Einrichtungsfehler oder Datenverluste beim Hin- und Herspringen von Auftrag zu Auftrag minimiert werden. Darüber hinaus können auch mehrere Tester für einen Auftrag verwendet werden. Das Einrichten von Grenzwerten und der Aufbau von Kabel-ID-Sätzen werden dank der Taptive-Benutzeroberfläche zum Kinderspiel. Sobald die Techniker mit den Tests begonnen haben, kann der Fortschritt jedes einzelnen Projekts ganz einfach überwacht werden. Spezifische Vorteile des ProjX-Managementsystems: Der Echtzeit-Vervollständigungsstatus 0-100 % zu jedem Auftrag bietet dem Bediener die Option, Probleme später zu beheben und Tests auszusortieren, die erneut überprüft werden müssen. So wird sichergestellt, dass nichts übersehen wird. Die Option „Später reparieren“ erstellt ein Mängelprotokoll oder eine automatische Aufgabenliste zum Beheben qualitativer Mängel. Die Verwaltung von Tests mehrerer Aufträge mit mehreren Teams, Testern und Anforderungen ist zeitaufwendig und schwierig. Immer größer werdende Aufträge bedürfen mehr denn je einer hervorragenden Projektorganisation. Das neue ProjX-Managementsystem auf dem CertiFiber Pro weist allen Auftragspezifikationen eine Bezeichnung zu. Dadurch müssen Sie nie wieder wiederholt Testgrenzwerte oder andere Auftragsdetails mehrfach eingeben, nachdem das Projekt begonnen hat, oder nachdem Sie nach der Bearbeitung eines anderen Auftrags zu dem Projekt zurückkehren. Dadurch können Einrichtungsfehler oder Datenverluste beim Wechsel von Auftrag zu Auftrag oder bei der Nutzung mehrerer Tester für einen Auftrag minimiert werden. Projektmanager und Teamleiter profitieren durch eine höhere Effizienz.

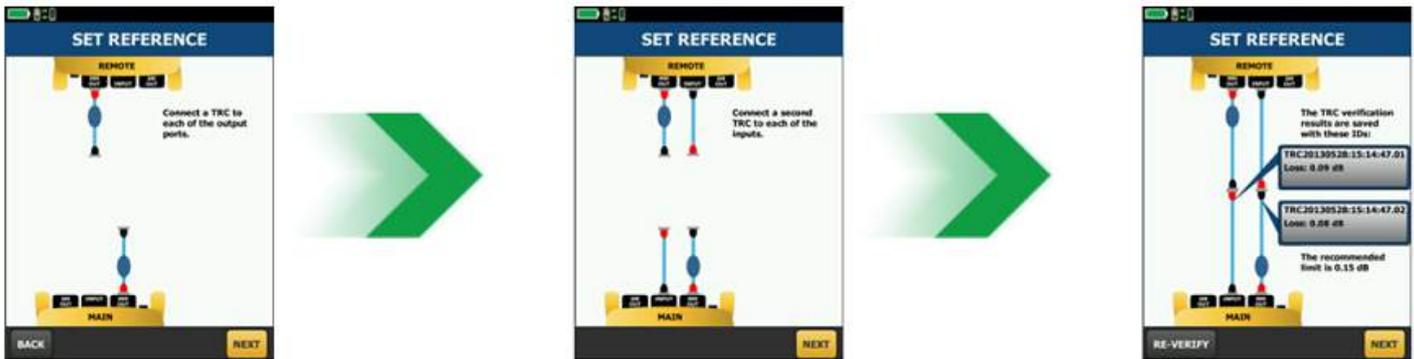
Auswahl der Referenzmethode

Der Schlüssel zu guten Testergebnissen ist die Einrichtung des Testers. CertiFiber Pro bezieht sich auf die Einstellungen, die bereits für das Projekt ausgewählt wurden, und leitet Techniker beim Setzen der Referenz an. So kommen keinerlei Zweifel mehr auf, wenn es darum geht, Tests im Feld vorzubereiten.

Festlegen eines Referenzwerts

Das Festlegen eines Referenzwerts muss nicht länger schwierig sein. Das CertiFiber Pro OLTS besitzt ein Hilfsprogramm,

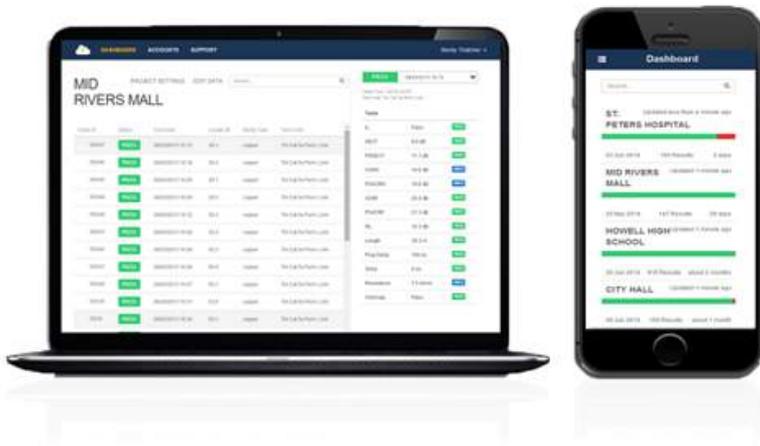
welches den Techniker beim Setzen des Referenzwerts und bei der Überprüfung der Testreferenzkabel anleitet. Das animierte Hilfsprogramm hilft dabei, Fehler beim Testen des Dämpfungsverlusts zu vermeiden, die häufig zu unklaren negativen Dämpfungswerten führen.



Animated set-up guide

LinkWare Live

LinkWare Live is a Software as a Service from Fluke Networks for cabling professionals managing multiple projects that quickly, easily and affordably provides unmatched job visibility and superior project control from anywhere at anytime. LinkWare Live provides increased productivity by no longer needing to recall testers from the field just to download test results. Laden Sie einfach die Ergebnisse vom Tester zu LinkWare Live von der Arbeitsstelle, damit Sie früher fertig werden, früher nach Hause gehen können und schneller bezahlt werden. LinkWare Live verringert die Prüfdauer, indem es automatisch alle Ergebnisse in den entsprechenden Auftrag konsolidiert, und weniger Nacharbeit erzeugt, da die Wahrscheinlichkeit eines Verlusts von Prüfergebnissen verringert wird, wenn Prüfgeräte oder Speicherkarten verloren gehen, gestohlen oder gelöscht werden. LinkWare Live bietet Sofortzugriff auf Ergebnisse für eine schnellere Fehlerbehebung sowie Transparenz hinsichtlich des Projektstatus in Echtzeit und von jedem Ort aus. LinkWare Live verringert auch Fehler, indem es Projektmanagern erlaubt, Tester über Smartphones, Tablets oder PCs entfernt einzurichten. Und wenn jemand das Setup ändert, werden Sie von LinkWare Live dahingehend informiert.



CertiFiber Pro verbindet den LinkWare Live-Dienst durch Wi-Fi oder Kabelverbindungen, um Remote-Installation bereitzustellen, Ergebnisse hochzuladen und Statusinformationen zu testen.

LinkWare PC-Managementsoftware

Mithilfe der LinkWare PC-Managementsoftware können CertiFiber Pro-Benutzer ganz einfach auf ProjX-Managementssystemdaten zugreifen, Berichte erstellen und die Testersoftware aktualisieren. Projektmanager verfügen über sämtliche Funktionen zur Überwachung des Workflows und zur Konsolidierung der Testergebnisse. LinkWare PC liefert automatisierte Statistikberichte. Mit dieser Anwendung lassen Sie herkömmliche Berichtformate (ein Link pro Seite) hinter sich zurück und verschaffen sich einen kompletten Überblick über die Verkabelungsinfrastruktur. Sie analysiert Testdaten und wandelt diese in Tabellen um, um die Leistung der Verkabelungsanlage darzustellen. In dem Bericht wird sogar die gesamte Verkabelungsinfrastruktur in einem kompakten Grafikformat zusammengefasst. Dies dient der Prüfung von Reserven und dem Aufspüren von Anomalien. Vorgängerversionen von LinkWare PC sind rückwärts kompatibel mit neuen Versionen, damit Sie stets auf dem Laufenden bleiben und Tests von verschiedenen Testern in einen Testbericht integrieren können. Sie können grundlegende Glasfaserzertifizierungsergebnisse der Stufe 1 (OLTS), erweiterte der Stufe 2 (OTDR) und Faserinspektionsbilder in einem einzigen Bericht zusammenfassen und mehrere Aufträge gleichzeitig verwalten. Benutzer können der Anwendung den letzten Schliff verleihen, indem sie ihr Unternehmenslogo auf dem Bericht einfügen, bevor sie ihn ihren Kunden zur Systemakzeptanz vorlegen. Einfachheit ist Trumpf – das gilt auch für Geschäfts-Tools. Egal, welchen Verkabelungszertifizierungstester von Fluke Networks Sie verwenden, LinkWare PC kann für jeden einen Bericht erstellen.

LinkWare-Bericht



LinkWare Report with Encircled Flux and Test Reference Cords Tested

Modulspezifikationen CertiFiber Pro-Testkits für optische Dämpfung

Leistungsmessgerät-Spezifikationen	
Eingangskonnektor	Austauschbarer Anschlussadapter (LC-Standard, SC, ST und FC optional)
Detektortyp	InGaAs
Wellenlängen	850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1550 nm
Leistungsmessbereich	0 dBm bis -65 dBm (850 nm) 0 dBm bis -70 dBm (alle weiteren Wellenlängen)
Power Measurement Uncertainty ^{1,2}	< +/- 5 % +/- 32 pW
Measurement Linearity ³	< ± 0,1 dB
Rekalibrierungszeitraum	1 Jahr
Integriertes Wi-Fi	Erfüllt IEEE 802.11 a/b/g/n; Dualband (2,4 GHz und 5 GHz)
<p>1. +/- 100 pW mit 850 nm 2. Unter folgenden Bedingungen: Leistungspegel 100 µW (-10 dBm), Dauerlicht für absolute Leistung bei 850 nm und 1310 nm. Divergentes Strahlenbündel, NA = 0,20 für 50/125 µm und NA = 0,14 für 9/125 µm. Umgebungstemperatur 23 °C ± 1 °C. SC/UPC-Anschluss mit Keramikhülse. Nach 5 Minuten aufwärmen. Auf NIST rückführbar. 3. -3 dBm bis -55 dBm bei 850 nm und 1310 nm. Umgebungstemperatur 23 °C ± 1 °C. Nach 5 Minuten aufwärmen.</p>	

Dämpfungs-/Längenspezifikationen

Spezifikation	CertiFiber Pro Multimode-Module	CertiFiber Pro Singlemode-Module
Testgeschwindigkeiten (schließt Referenzzeiten aus)	Smart Remote-Modus: < 3 seconds (2 wavelengths, one direction, auto wavelength detection) Far End Source mode: ≤ 2 seconds (2 wavelengths, one direction auto wavelength detection) Loopback mode: < 2 Sekunden (2 Wellenlängen, unidirektionale, automatische Wellenlängenerkennung)	
E/A-Konnektoren	Austauschbarer Anschlussadapter (LC-Standard, SC, ST und FC optional)	
Launch Condition ^{1,2}	Encircled Flux konform mit TIA 526-14-B, ISO/IEC 14763-3 und IEC 61280-4-1	
Getestete Glasfasertypen	50/125 µm oder 62,5/125 µm	Singlemodus
Quellentyp und Wellenlänge	LED-Quelle 850 nm ± 30 nm 1300 nm ± 20 nm	Fabry-Perot-Laserdiode 1310 nm ± 20 nm 1550 nm ± 30 nm
Maximal messbare Länge	12 km	130 km
Präzision der Längenmessung	± 1,5 m plus ± 1 % der Länge	
Ausgangsleistung (Nennwert)	≥ -24 dBm mit EF-TRC	≥ -4 dBm
Output Power Stability ³	± 0,05 dB über 8 Stunden ± 0,03 dB über 15 Minuten	± 0,1 dB über 8 Stunden ± 0,08 dB über 15 Minuten
<p>1. Am Ausgang des EF-TRC 2. Abweichungen unter den EF-Messgeräten können auftreten, aber es kann von einer EF-Konformität mit einer Aussagewahrscheinlichkeit von 95 % ausgegangen werden 3. Relativ zur Leistung nach 15 Minuten aufwärmen – bei konstanter Temperatur</p>		

Dämpfungs-/Längenspezifikationen (Fortsetzung)

Wellenlängen der Quelle	850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1550 nm
Leistungsmessbereich	0 dBm bis -65 dBm (850 nm) 0 dBm bis -70 dBm (alle weiteren Wellenlängen)
Toleranzwert für Leistungsmessung ^{1, 2}	< +/- 5 % +/- 32 pW
Measurement Linearity ³	< ± 0,1 dB
Rekalibrierungszeitraum	1 Jahr
<p>1. +/- 100 pW mit 850 nm 2. Unter folgenden Bedingungen: Leistungspegel 100 µW (-10 dBm), Dauerlicht für absolute Leistung bei 850 nm und 1310 nm. Divergentes Strahlenbündel, NA = 0,20 für 50/125 µm und NA = 0,14 für 9/125 µm.</p>	

Umgebungstemperatur 23 °C ± 1 °C. SC/UPC-Anschluss mit Keramikhülse. Nach 5 Minuten aufwärmen. Auf NIST rückführbar. 3. -3 dBm bis -55 dBm bei 850 nm und 1310 nm. Umgebungstemperatur 23 °C ±1 °C nach einer 5-minütigen Aufwärmphase.

Ausgewählte Spezifikationen

Visual Fault Locator (VFL)

Bezeichnung	Anforderung
Ausgangsleistung	>-5 dBm
	<0 dBm
	SMF-28 Singlemode-Glasfaser
	Kontinuierliche Welle
	SC/UPC-Anschluss
Betriebswellenlänge	650 Hz nominal
Ausgangsmodi	Kontinuierlicher Wellen- und Puls-Modus (2 Hz bis 3 Hz Blinkfrequenz)
Anschlussadapter	2,5 mm, universell
Lasersicherheit	Class II CDRH Over operating temperature range

Umgebungsspezifikationen

Bezeichnung	Anforderung
Betriebstemperatur	0 °F bis 113 °F (-18 °C bis 45 °C)
Lagertemperatur	-22° F bis 140° F (-30° C bis +60° C)
Relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs (% RH ohne Kondensation)	0% bis 90%, 32° F bis 95° F (0° C bis 35° C)
	0% bis 70%, 95° F bis 113° F (35° C bis 45° C)
Schwingung	Automatisch, 2 g, 5 Hz bis 500 Hz
Stoß	1 m Fallversuch mit und ohne Module und Adapter
Sicherheit	CSA C22.2 Nr. 1010,1: 1992

	EN 61010-1 1. Ausgabe + Nachträge 1, 2
Verschmutzungsgrad	2
Höhenlage	Betrieb: 4.000 m; Lagerung: 12.000 m
EMV	EN 61326-1



Bestellinformationen

CertiFiber Pro – Wireless Modelle	
Modell	Beschreibung
CFP2-100-QI	CertiFiber Pro Quad OLTS V2-Kit mit Inspektionsmöglichkeit für beide Enden und Wi-Fi
CFP2-100-QI/GLD	CertiFiber Pro Quad OLTS V2-Kit mit Inspektionsmöglichkeit für beide Enden, Wi-Fi und 1 Jahr Gold Support
OFP2-CFP-QI	OptiFiber Pro und CertiFiber Pro Quad V2-Kit mit Inspektionsmöglichkeit und Wi-Fi
CFP2-100-Q	CertiFiber Pro Quad OLTS V2-Kit mit Wi-Fi
CFP2-100-Q/GLD	CertiFiber Pro Quad OLTS V2-Kit mit Wi-Fi und 1 JAHR GOLD-SUPPORT
CFP2-100-M	CertiFiber Pro MultiMode OLTS V2 mit Wi-Fi
CFP2-100-S	CertiFiber Pro Singlemode OLTS V2 mit Wi-Fi
CFP2-Q-ADD-R	CertiFiber Pro Quad OLTS-Zusatzkit mit V2-Remote (nicht kompatibel mit Original-Versiv-Mainframe)

CertiFiber Pro – Ausführungen ohne WiFi

Modell	Beschreibung
CFP2-100-Q-NW	CertiFiber Pro Quad OLTS V2-Kit
CFP2-100-M-NW	CertiFiber Pro Multimode OLTS V2-Kit
CFP2-100-S-NW	CertiFiber Pro Singlemode OLTS V2-Kit

Zubehör	Beschreibung
CFP-MM-ADD	CertiFiber Pro Multimode-Modul Add-on-Kit
CFP-SM-ADD	CertiFiber Pro Singlemode-Modul Add-on-Kit
CFP-Q-ADD	Certifiber Pro Quad Add-On-Kit (Module und SC/LC TRCs)
CFP2-Q-ADD-R	Certifiber Pro Quad Add-on Kit mit V2-Remote (Module und SC/LC TRCs)
OFP-Q-ADD	OptiFiber Pro Quad Add-On-Kit (Module und SC/LC-Patchkabel)
SRC-9-SCLC-KIT	Singlemode-Testreferenzleitungs-Kit (2 m) zum Testen von LC-terminierten Glasfasern (2 SC/LC, 2 LC/LC)
SRC-9-SCSC-KIT	Singlemode-Testreferenzleitungs-Kit (2 m) zum Testen von SC-terminierten Glasfasern (4 SC/SC)
MRC-50EFC-SCLCKIT	Encircled Flux-konformes Multimode-Testreferenz-Kabelkit zum Testen von 50 um LC-terminierten Glasfasern (2 SC/LC, 2 LC/LC)
MRC-50EFC-SCSCKIT	Encircled Flux-konformes Multimode-Testreferenz-Kabelkit zum Testen von 62,5 um LC-terminierten Glasfasern (2 SC/LC, 2 LC/LC)
MRC-625EFC-SCSCKIT	Encircled Flux-konformes Multimode-Testreferenz-Kabelkit zum Testen von 62,5 um SC-terminierten Glasfasern (4 SC/SC)
FI-1000-KIT	Eine USB-Videosonde zur Faserprüfung für Versiv-Produkte mit Spitzensatz (LC-, FC/SC-Flanschadapter, 1,25 und 2,5-mm-Universaladapter in einer Schachtel).

CertiFiber Gold Support-Modelle

Modell	Beschreibung
GLD-CFP-100-QI	1 Jahr Gold Support, CFP2-100-QI oder CFP-100-QI

GLD3-CFP-100-QI	3 Jahr Gold Support, CFP2-100-QI oder CFP-100-QI
GLD-CFP-100-Q	1 Jahr Gold Support, CFP2-100-Q oder CFP-100-Q
GLD3-CFP-100-Q	3 Jahr Gold Support, CFP2-100-Q oder CFP-100-Q
GLD-CFP-100-M	1 Jahr Gold Support, CFP2-100-M oder CFP-100-M
GLD3-CFP-100-M	3 Jahr Gold Support, CFP2-100-M oder CFP-100-M
GLD-CFP-100-S	1 Jahr Gold Support, CFP2-100-S oder CFP-100-S
GLD3-CFP-100-S	3 Jahr Gold Support, CFP2-100-S oder CFP-100-S
GLD-CFP-Q-ADD-R	1 Jahr Gold Support, CFP2-Q-ADD-R oder CFP-Q-ADD-R

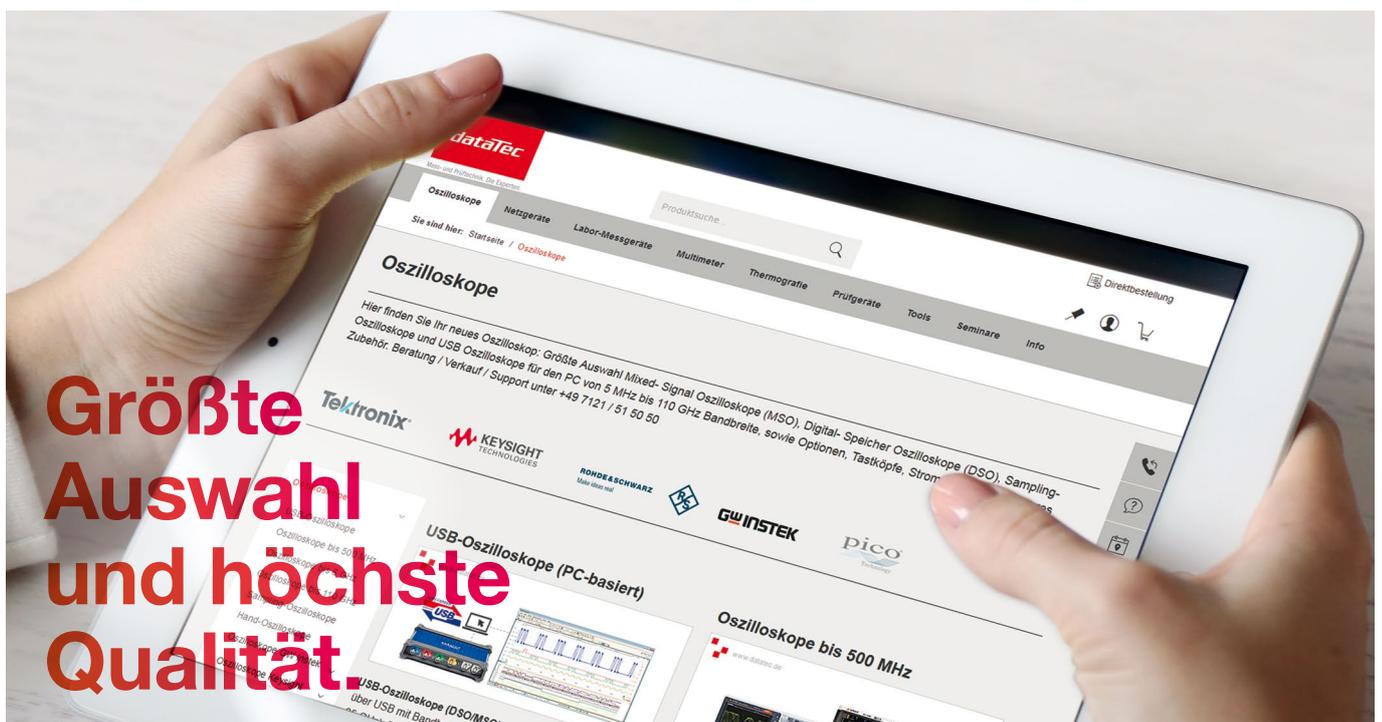
Deutschlands größter B2B-Onlineshop für Mess- und Prüftechnik.



Mess- und Prüftechnik, Die Experten.

Ihre Vorteile:

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



Wir haben die Lösungen für Ihre Mess- aufgaben.

dataTec

Mess- und Prüftechnik, Die Experten.

Ihre Vorteile:

- > Diplom-Ingenieure, Elektronik- und Elektrotechniker
- > Langjährige Praxiserfahrung und hohe Kompetenz
- > Bundesweit über 20 praxiserfahrene und herstellertestifizierte Vertriebsingenieure im Außendienst bei Ihnen vor Ort

Experten für:

- > Oszilloskope
- > Spektrum- / Netzwerkanalysatoren
- > Netzgeräte / Stromversorgungen
- > Thermografie / Temperatur
- > Prüfgeräte VDE / Netzanalyse
- > u. v. m.

