

# Datenblatt: CertiFiber® Pro-Testsatz für die optische Dämpfung

Der CertiFiber® Pro ist eine Glasfaserzertifizierungslösung der Stufe 1 (Basisstufe) und Teil der Versiv™-Produktfamilie zur Kabelzertifizierung. Die Versiv-Produktreihe umfasst außerdem Module für Kupferzertifizierung, OTDR und Wi-Fi-Analyse. Versiv wurde anhand des revolutionären Management-Systems ProjX™ und der Taptive™-Benutzeroberfläche konzipiert. ProjX sorgt bereits beim ersten Durchlauf für eine korrekte Jobausführung, sodass Nacharbeiten vermieden werden. Dank der intuitiven Taptive-Benutzeroberfläche sowie der einfachen Geräteeinrichtung und Bedienung sind Tests und Fehlersuche bei einem System selbst für Bediener mit beschränktem Wissen im Bereich Verkabelung möglich. Mit der Management-Software LinkWare™ sind die Analyse von Messdaten und das Erstellen professioneller Testberichte ein Kinderspiel.

**Machen Sie sich bereit für Höchstleistungen.**



Die Installation eines hochleistungsfähigen Glasfaserverkabelungssystems begründet sich zunächst auf dem Systemdesign und schließlich auf der Systemakzeptanz. Die Zertifizierung der Verkabelung nach Industriestandards ist ein Kernelement dieses Prozesses. Je schneller der Prozess durchgeführt werden kann, desto rentabler wird es für Sie. Leider gibt es eine Menge Faktoren, durch die dieser Prozess verlangsamt wird, z. B. eine inkorrekte Einrichtung des Testers, Testen anhand falscher Grenzwerte, Wartezeiten während der Fehleranalyse bzw. Problembeseitigung, Fehlinterpretation von Ergebnissen und für den Kunden unverständliche Testberichte.

Der CertiFiber Pro-Testsatz für die optische Dämpfung (Optical Loss Test Set, OLTS) ermöglicht Verkabelungsspezialisten enorme Verbesserungen bei der Arbeit. Er sorgt für eine akkurate und fehlerfreie Zertifizierung, eine einfachere Verwaltung von Jobs und eine schnellere Zertifizierung von Glasfaserverkabelungen nach Industriestandards. CertiFiber Pro OLTS erfüllt alle geltenden Verkabelungsstandards, in denen für optische Quellen die neuen Encircled Flux-Einkopplungsbedingungen gefordert werden.

Das Produkt richtet sich nicht nur an technische Experten und Projektmanager. Einrichtung, Betrieb und Testberichte können von Personen mit unterschiedlichem Wissensstand verbessert und unterschiedliche Projekte gleichzeitig verwaltet werden.

## **Einzigartige Funktionen:**

- Versiv bietet für einen Kabeltester einzigartige Funktionen, wobei jeder Schritt im Testprozess beschleunigt wird.
- Das ProjX-Verwaltungssystem vereinfacht alle Aufgaben, von der ersten Einrichtung eines Jobs bis zur Systemakzeptanz. Redundante Schritte werden eliminiert, und alle Tests werden immer bereits beim ersten Durchlauf korrekt ausgeführt.
- Mit der Taptive-Benutzeroberfläche wird die erweiterte Datenanalyse sowie Einrichtung und Betrieb selbst für Techniker mit unterschiedlichem Wissensstand zum Kinderspiel.
- Die Management-Software LinkWare bietet eine unvergleichlich gute Analyse der Testergebnisse und professionelle Testberichte.

## **Leistung:**

- AutoTest ermöglicht eine dreisekündige optische Dämpfungsmessung von zwei Glasfasern an zwei Wellenlängen mit Berechnung von Distanz und Verlustbudget für die optische Dämpfung.
- Bereitstellung einer automatischen Pass/Fail-Analyse nach Industriestandards oder benutzerdefinierten Testgrenzwerten
- Erkennen falscher Testverfahren, die zu negativen Dämpfungswerten führen
- Integrierte (USB) Inspektionskamera zur Dokumentation von Bildern der Glasfaserendflächen
- Austauschbare Adapter für Leistungsmessgeräte für alle Steckverbindertypen (SC, ST, LC und FC), um die genaueste 1-Jumper-Referenzmethode zu ermöglichen
- Integrierter Visual Fault Locator zur grundlegenden Fehlersuche und Polaritätsbestimmung



- Dank der Funktion zur doppelten Wellenlängenmessung für eine einzige Glasfaserverbindung kann der Tester in Anwendungen genutzt werden, für die nur eine Verbindung erforderlich ist.
- Erfüllt die Encircled Flux-Anforderungen TIA-526-14-B und IEC 61280-4-1 ohne Einsatz zusätzlicher Geräte oder Verfahren

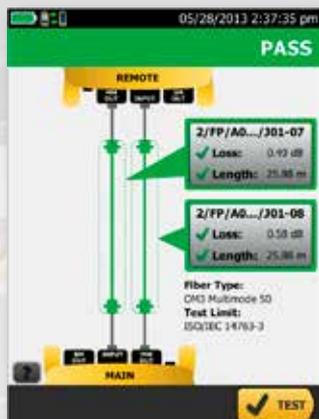
**Standards:**

- In Kombination mit OptiFiber™ Pro OTDR: Zertifizierung nach OLTS Stufe 1 (Basisstufe), OTDR Stufe 2 (erweiterte Stufe), Endflächeninspektion und Berichterstattung
- Assistent zum Festlegen der Glasfaserreferenz zum Überprüfen von Testreferenzleitungen (TRCs) nach ISO/IEC 14763-3 und zum Ausschalten fehlerhafter negativer Dämpfungswerte
- Mit Encircled Flux kompatible optische Einkopplungsbedingungen, wie in den Standards ANSI/TIA und ISO/IEC für Tests von Multimode-Glasfasern gefordert

## Detaillierte Ansicht der Glasfaser-Dämpfungsergebnisse

Die Ergebnisse aller getesteten Glasfasern werden gleichzeitig und mit dem Pass/Fail-Status auf dem Bildschirm der Testergebnisse angezeigt. Glasfasertyp, Testgrenzwerte und Dämpfung sind einfach erkennbar. Außerdem lässt sich leicht feststellen, welches Ergebnis zu welcher Glasfaser gehört. Alle richtigen Ergebnisse werden mit einem grünen Symbol markiert, alle Fehlerereignisse werden mit roten Symbolen gekennzeichnet, und Glasfasern werden zur schnellen Identifikation und im Hinblick auf Korrekturmaßnahmen als Ausgang oder Eingang identifiziert. Durch die Taptive-Benutzeroberfläche wird der Ergebnisbildschirm zu einem leistungsstarken Tool mit detaillierter Anzeige. Mit einer Berührung werden noch ausführlichere Informationen und Ergebnisse angezeigt.

Auf dem Bildschirm unten werden die Dämpfungsreserven und Grenzwerte im Fenster angezeigt. Tippen Sie einfach auf den Bildschirm, um detaillierte Ergebnisse wie in der zweiten Darstellung aufgeführt anzuzeigen.



*Es werden umfassende Daten und das Testergebnis angezeigt. Die gepunktete Linie gibt an, was bei der Messung berücksichtigt wurde. In Detailfenstern werden die Ergebnisse für alle getesteten Glasfasern angezeigt.*



*Im Detailfenster werden die Dämpfungsreserven und die erlaubten Grenzwerte für die Glasfaser an zwei Wellenlängen angezeigt.*

## Projekte erstellen, verwalten und auswählen

Das CertiFiber Pro OLTS ist Teil der Versiv-Produktfamilie und umfasst ProjX zur einfachen Einrichtung von Jobs, zum Minimieren von Fehlern bei Testgrenzwerten und zur besseren Verwaltung mehrerer Projekte gleichzeitig. Projektmanager und Techniker können neue Projekte für unterschiedliche Jobs, Standorte oder Kunden erstellen bzw. die Projektanforderungen für einzelne Jobs leicht im Voraus festlegen – darunter alle Testparameter und Kabel-IDs – und den Jobfortschritt dann nachverfolgen. Alle Detailinformationen zu Projekten werden in LinkWare gespeichert und können auf einfache Weise an andere Versiv-Zertifizierungstester für Verkabelungen übertragen werden.

Das ProjX-Management-System ermöglicht es, Projektspezifikationen im Voraus zu laden und im Tester zu speichern. Während der Tester die einzelnen Jobs durchläuft, ist ein einfacher Zugriff auf die Projektliste möglich, um schnell Detaildaten wie den Prozentsatz getesteter Verbindungen, den Prozentsatz bis zur Fertigstellung und den Prozentsatz der exportierten Ergebnisse anzuzeigen.



## Dynamische Projekt- und Benutzerprofil-Verwaltung

CertiFiber Pro sorgt für erhöhte Effizienz, da Feldtechniker Zugriff auf die bei der Einrichtung angegebenen Projekteinstellungen erhalten. Dadurch werden beim Wechsel zwischen Jobs oder bei Nutzung mehrerer Tester für einen einzigen Job Fehler bei der Einrichtung oder der Verlust von Dateien minimiert. Mit der Taptive-Benutzeroberfläche wird das Einrichten von Grenzwerten und Kabel-ID-Sets denkbar einfach. Der Fortschritt für gestartete Tests kann problemlos überwacht werden.

Die Vorteile des ProjX™-Management-Systems: Echtzeit-Status 0-100 % bis zur Fertigstellung für alle Jobs, wobei der Bediener die Option „Später beheben“ erhält, mit der alle Tests isoliert werden können, die später erneut behandelt werden sollen, und sichergestellt wird, dass nichts übersehen wird. Bei Auswahl von „Später beheben“ wird eine Fehlerliste oder automatische Aufgabenliste für Korrekturen erstellt.

Die Verwaltung von Tests für mehrere Jobs mit unterschiedlichen Teams, Testern und Anforderungen ist zeitaufwändig und oft kompliziert. Im Fall zunehmend großer Jobs ist der Faktor Projektorganisation wichtiger als je zuvor. Das neue ProjX-Management-System des CertiFiber Pro weist allen Projektangaben einen Namen zu. Dadurch wird die Neueingabe von Testgrenzwerten oder anderen Jobdetails nach dem Start eines Projekts oder der Wiederaufnahme nach Durchführung eines anderen Jobs komplett vermieden. Dadurch werden beim Wechsel zwischen Jobs oder bei Nutzung mehrerer Tester für einen einzigen Job Fehler bei

der Einrichtung oder der Verlust von Dateien minimiert. Projektmanager und Teamleiter können daher effizienter arbeiten.

## Referenzmethode auswählen

Der Schlüssel zu richtigen Testergebnissen ist die korrekte Einrichtung des Testers. Der CertiFiber Pro berücksichtigt die bereits für das Projekt ausgewählten Einstellungen und führt den Techniker durch das Einrichten einer Referenz. Auf diese Weise unterliegen die Vorbereitungen von Tests vor Ort keinen Vermutungen mehr.

## Referenz setzen

Das Festlegen einer Referenz ist jetzt keine große Herausforderung mehr. Mit der Funktion für den Referenzassistenten des CertiFiber Pro OLTS wird der Techniker durch das Einrichten einer Referenz und das Überprüfen von Testreferenzleitungen geführt. Dank der animierten Einrichtung werden Einrichtungsfehler bei optischen Dämpfungstests vermieden, die oft zu verwirrenden negativen Dämpfungswerten führen.



## Management-Software LinkWare

Mit der Management-Software LinkWare können Benutzer von CertiFiber Pro einfach auf das ProjX-Management-System zugreifen, Berichte erstellen und die Software in ihren Testern aktualisieren. Die Projektmanager verfügen über umfassende Funktionen zum Überwachen von Workflows und zum Konsolidieren von Testergebnissen.

LinkWare-Statistiken stellen automatisierte Statistikberichte bereit. Diese Anwendung geht über die traditionelle Anzeige einer Seite pro Verbindung hinaus, sodass Sie die gesamte Verkabelungsinfrastruktur in einer Übersicht anzeigen können. Die LinkWare-Testergebnisse werden analysiert und in Diagramme übertragen, um die Leistung der Verkabelungsanlage klar darzustellen. Die gesamte Verkabelungsinfrastruktur wird im Bericht sogar als kompakte grafische Anzeige aufgeführt, anhand der sich Dämpfungsreserven und Anomalien leicht aufspüren lassen. Neue Versionen von LinkWare sind mit vorherigen Versionen rückwärtskompatibel, sodass Tests von unterschiedlichen Testern in einem Testbericht integriert werden können und die Ergebnisse immer aktuell sind.

Die Ergebnisse der Glasfasertifizierung von OLTS Stufe 1 (Basisstufe) und OTDR Stufe 2 (erweiterte Stufe) können in einem gemeinsamen Bericht aufgeführt werden. Darüber hinaus ist die Verwaltung mehrerer Jobs gleichzeitig möglich. Als letzten Schliff können Benutzer dem Bericht ihr Firmenlogo hinzufügen und diesen dann ihren Kunden zur Systemakzeptanz vorlegen. Halten Sie Ihre Geschäftstools möglichst einfach. Ganz gleich, welchen Fluke Networks Verkabelungs-Zertifizierungstester Sie verwenden, Sie können alle Berichte in LinkWare erstellen.

# LinkWare Report



Encircled Flux und Testreferenzleitungen getestet

# Modulspezifikationen für den CertiFiber Pro-Testset für die optische Dämpfung

Leistungsmesser-Spezifikationen	
Eingangskonnektor	Austauschbarer Anschluss-Adapter (LC als Standard, SC, ST und FC optional)
Detektor	InGaAs
Wellenlängen	850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1550 nm
Bereich der Leistungsmessung	0 dBm bis -65 dBm (850 nm); 0 dBm bis -70 dBm (alle anderen Wellenlängen)
Toleranzwert für Leistungsmessung <sup>1,2</sup>	< +/- 5 % +/- 32 pW
Messlinearität <sup>3</sup>	< ± 0,1 dB
Rekalibrierungszeitraum	1 Jahr
<p>1. +/- 100 pW bei 850 nm</p> <p>2. Unter den folgenden Bedingungen: Leistungspegel 100 µW (-10 dBm), Dauerlicht (Continuous Wave, CW) für absolute Leistung bei 850 nm und 1310 nm. Strahldivergenz, NA = 0,20 für 50/125 µm und NA = 0,14 für 9/125 µm. Umgebungstemperatur 23° ± 1 °C. SC/UPC-Anschluss mit keramischer Ferrule. Nach 5 Minuten Aufwärmen Nach NIST verfolgbar.</p> <p>3. -3 dBm bis -55 dBm, bei 850 nm und 1310 nm. Umgebungstemperatur 23° ± 1 °C. Nach 5 Minuten Aufwärmen</p>	

Verlust-/Längenspezifikationen		
Spezifikationen	CertiFiber Pro Multimode-Module	CertiFiber Pro Singlemode-Module
Testgeschwindigkeiten (ausschließlich Referenzzeiten)	Smart Remote-Modus: < 3 Sekunden (2 Wellenlängen, eine Richtung, automatische Wellenlängenerkennung) Remote-Quelle-Modus: ≤ 2 Sekunden (2 Wellenlängen, eine Richtung, automatische Wellenlängenerkennung) Schleifenmodus: ≤ 2 Sekunden (2 Wellenlängen, eine Richtung, automatische Wellenlängenerkennung)	
Ein-/Ausgangsanschlüsse	Austauschbarer Anschluss-Adapter (LC als Standard, SC, ST und FC optional)	
Einkopplungsbedingung <sup>1,2</sup>	Encircled Flux gemäß TIA-526-14-B, ISO/IEC 14763-3 und IEC 61280-4-1	
Getestete Glasfasertypen	50/125 µm oder 62,5/125 µm	Singlemode
Quellentyp und Wellenlängen	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
Ausgangsleistungsstabilität <sup>3</sup>	± 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. Bei der Ausgabe von EF-TRC</p> <p>2. Zwischen den Geräten für die EF-Messung treten möglicherweise Schwankungen auf, EF-Kompatibilität kann aber zu 95 % erwartet werden</p> <p>3. Relativ zum Leistungspegel nach 15 Minuten Aufwärmen – bei konstanter Temperatur</p>		

Verlust-/Längenspezifikationen (Fortsetzung)	
Wellenlängen der Lichtquelle	850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1550 nm
Bereich der Leistungsmessung	0 dBm bis -65 dBm (850 nm); 0 dBm bis -70 dBm (alle anderen Wellenlängen)
Toleranzwert für Leistungsmessung <sup>2,3</sup>	< +/- 5 % +/- 32 pW
Messlinearität <sup>4</sup>	< ± 0,1 dB
Zeitabstand der Kalibrierung	1 Jahr
1. Bei konstanter Temperatur, relativ zum Leistungspegel nach 15 Minuten Aufwärmen 2. +/- 100 pW bei 850 nm 3. Unter den folgenden Bedingungen: Leistungspegel 100 µW (-10 dBm), Continuous Wave (CW) für absolute Leistung bei 850 nm und 1310 nm. Strahldivergenz, NA = 0,20 für 50/125µm und NA = 0,14 für 9/125 µm. Umgebungstemperatur 23° ± 1 °C. SC/UPC-Anschluss mit keramischer Ferrule. Nach 5 Minuten Aufwärmen Nach NIST verfolgbar. 4. -3 dBm bis -55 dBm, bei 850 nm und 1310 nm. Umgebungstemperatur 23° ± 1 °C. Nach 5 Minuten Aufwärmen.	

## Ausgewählte Spezifikationen

Verlust-/Längenspezifikationen (Fortsetzung)	
Bezeichnung	Anforderung
Ausgangsleistung	>-5 dBm
	<0 dBm
	SMF-28 Singlemode-Glasfaser
	Dauerlicht
	SC/UPC-Anschluss
Betriebswellenlänge	650 nm, nominell
Ausgabemodi	Dauerlicht
	Impulsmodus (2 Hz bis 3 Hz Impulsfrequenz)
Anschlussadapter	2,5 mm, universell
Laser-Sicherheit	Klasse II CDRH
	Über Betriebstemperaturbereich



## Umgebungsbedingungen

Bezeichnung	Anforderung
Betriebstemperatur	-18 bis 45 °C
Lagertemperatur	-30 bis +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (Betrieb) (% RH ohne Kondensation)	0 bis 90 %, 0 bis 35 °C
	0 bis 70 %, 35 bis 45 °C
Vibrationsfestigkeit	Zufällig, 2 g, 5 bis 500 Hz
Stoßfestigkeit	Fallprüfung aus 1 m Höhe mit und ohne angeschlossenes Modul und Adapter
Sicherheit	CSA C22.2 Nr. 1010.1: 1992
	EN 61010-1, 1. Ausgabe u. Änderung 1, 2
Verschmutzung	Grad 2
Höhe	Bei Betrieb: 4.000 m, Lagerung: 12.000 m
EMC	EN 61326-1



Bestellinformationen	
Modell	Beschreibung
CFP-100-M	OptiFiber Pro Multimode-OLTS-Kit
CFP-100-S	CertiFiber Pro Singlemode-OLTS-Kit (für Tests mit LC-Konnektoren konfiguriert)
CFP-100-Q	CertiFiber Pro Quad-OLTS-Kit (für Tests mit LC-Konnektoren konfiguriert)
OFP-CFP-MI	OptiFiber Pro und CertiFiber Pro Multimode-Kit mit Inspektion
OFP-CFP-SI	OptiFiber Pro und CertiFiber Pro Singlemode-Kit mit Inspektion
OFP-CFP-QI	OptiFiber Pro und CertiFiber Pro Singlemode-Kit mit Inspektion
Zubehör	Beschreibung
CFP-MM-ADD	CertiFiber Pro Multimode-Module Add-on-Kit
CFP-SM-ADD	CertiFiber Pro Singlemode-Module Add-on-Kit
CFP-Q-ADD	CertiFiber Pro Quad Add-on-Kit (Module und SC/LC TRCs)
CFP-Q-ADD-R	CertiFiber Pro Quad Add-on-Kit mit Remote (Module und SC/LC TRCs)
OFP-Q-ADD	CertiFiber Pro Quad Add-on-Kit (Module und SC/LC-Vorlaufkabel)
SRC-9-SCLC-KIT	Singlemode Testreferenzleitungs-Kit (2 m) zum Testen von LC-Terminierungsfasern (2 SC/LC, 2 LC/LC)
SRC-9-SCSC-KIT	Singlemode Testreferenzleitungs-Kit (2 m) zum Testen von SC-Terminierungsfasern (4 SC/SC)
MRC-50EFC-SCLCKIT	Multimode, mit Encircled Flux kompatibles Testreferenzleitungs-Kit zum Testen von 50-um-LC-Terminierungsfasern (2 SC/LC, 2 LC/LC)
MRC-50EFC-SCSCKIT	Multimode, mit Encircled Flux kompatibles Testreferenzleitungs-Kit zum Testen von 50-um-SC-Terminierungsfasern (4 SC/SC)
MRC-625EFC-SCLCKIT	Multimode, mit Encircled Flux kompatibles Testreferenzleitungs-Kit zum Testen von 62,5-um-LC-Terminierungsfasern (2 SC/LC, 2 LC/LC)
MRC-625EFC-SCSCKIT	Multimode, mit Encircled Flux kompatibles Testreferenzleitungs-Kit zum Testen von 62,5-um-SC-Terminierungsfasern (4 SC/SC)
OFP-FI	DI-1000 Inspektionssonde mit SC-, FC-, ST-, LC-Einbausteckern und Patchkabelspitzen
Gold	Beschreibung
GLD-CFP-100-M/S	1 Jahr Gold-Support CFP-100-M oder CFP-100-S
GLD-CFP-100-Q	1 Jahr Gold Support CFP-100-Q
GLD-OFP-CFP-MI/SI	1 Jahr Gold-Support OFP-CFP-MI oder OFP-CFP-SI
GLD-OFP-CFP-QI	1 Jahr Gold Support OFP-CFP-QI



Eine komplette Aufstellung der Modelle von CertiFiber Pro und des passenden Zubehörs finden Sie unter [www.flukenetworks.com/certifiberpro](http://www.flukenetworks.com/certifiberpro).



Fluke Networks verfügt über Niederlassungen in mehr als 50 Ländern auf der ganzen Welt. Kontaktinformationen für eine Niederlassung in Ihrer Nähe finden Sie unter [www.flukenetworks.com/contact](http://www.flukenetworks.com/contact). © 2013 Fluke Corporation.  
Rev: 10.05.2013 9:58 am (Literatur-ID: 4263391)