

Softing IT Networks GmbH

optimize!
softing

BEDIENUNGSANLEITUNG

FIBER**X****PERT**
700

optimize!
softing

<https://itnetworks.softing.com>

Richard-Reitzner-Allee 6, 85540 Haar b. München
Tel.: +49 89 45 656 660

FIBER **X** **PERT**
700

EINFÜHRUNG

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung	
Bevor Sie beginnen	4
Über dieses Handbuch	4
Beschreibung	5
Anwendungen	6
Vorsichtsmaßnahmen	7
Produkt-Etikett	7
Allgemeine Merkmale	8
Spezifikationen	8
Optische Ports	9
Test-Verfahren	
CERT-MODUS (CERT)	10
VERLUSTMODUS (LOSS)	24
OPM-MODUS (OPM)	37
Messung der Ausgangsleistung des Senders	39
Messung der Empfindlichkeit des Empfängers	40
Messung optischer Verluste	41
Kontinuität	43
Betrieb/Wartung	
HAUPTMENÜ	44
BETRIEBSMENÜ	45
QUELLE KONFIGURIEREN	45
SYSTEMINFORMATIONEN	45
OPM-MODUS EINGEBEN	45
SETUP MENÜ	46
BETRIEBSPARAMETER	46
BENUTZERINFORMATIONEN	46
ANZEIGEOPTIONEN	46
POWER OPTIONEN	47
BENUTZERDEFINIERTER STANDARD	47
DIENSTPROGRAMME MENÜ	48
SYSTEMUHR STELLEN	48
FACTORY RESET	48
ARBEITEN MIT GESPEICHERTEN DATEN	49
UNIVERSAL PORT	50
REINIGUNG DES DETEKTORANSCHLUSSES	51
Anhänge	
INFORMATIONEN ZUR GARANTIE	52
KONTAKTINFORMATIONEN	52
UNTERSTÜTZTE VERKABELUNGSSTANDARDS	53
10-GIGABIT-ETHERNET-STANDARD	53
FIRMWARE-AKTUALISIERUNG	54
WIEDERAUFLADEN DES GERÄTEAKKUS	54
Arbeitsblatt zur Verbindungsplanung	55

(Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen)

EINFÜHRUNG

BEVOR SIE BEGINNEN

Das gesamte Personal, das optische Fasern prüft, sollte vor der Verwendung von faseroptischen Prüfgeräten eine angemessene Ausbildung auf dem Gebiet der Faseroptik erhalten.

Wenn der Benutzer nicht vollständig mit der Prüfung von Glasfasern vertraut ist, sollte er sich um eine kompetente Schulung bemühen. Eine solche Schulung kann aus einer Vielzahl von Quellen stammen, z. B. aus lokalen Praxiskursen.

Wertvolle Informationen über das Testen von Glasfasern können auch durch sorgfältige Lektüre gedruckter Literatur oder durch gründliches Lesen der mitgelieferten Bedienungsanleitungen gewonnen werden.

Glasfasertester unterscheiden sich von anderen Arten von Prüfgeräten unter anderem durch folgende Punkte:

- 1) Standardbasierte Prüfung
- 2) Ordnungsgemäße Faseroptische Prüfverfahren
- 3) "Nullung" oder Referenzierung der Leistungspegel
- 4) Bestimmung des korrekten Verbindungsbudgets für eine BESTANDEN oder NICHT BESTANDEN Beurteilung.

Ein umfassendes Verständnis all dieser Aspekte ist für die Durchführung ordnungsgemäßer Glasfasertests von entscheidender Bedeutung.

ÜBER DIESES HANDBUCH

In diesem Handbuch finden Sie verschiedene Symbole, die das Verständnis der in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren erleichtern. Im Folgenden finden Sie eine Liste dieser Symbole und eine kurze Beschreibung ihres Zwecks:



Zeigt einen hilfreichen Tipp, der den Ablauf eines Verfahrens vereinfacht



Gibt dem Benutzer nützliche Informationen über den erfolgreichen Abschluss eines Vorgangs



Warnt den Bediener vor einer potenziell gefährlichen Situation

EINFÜHRUNG

BESCHREIBUNG

Der FiberXpert 700 ist ein hochpräzises, hochauflösendes, mikroprozessorgesteuertes optisches Leistungsmessgerät, das für eine Vielzahl von Prüfanwendungen geeignet ist, von der einfachen Messung der optischen Dämpfung bis hin zur Zertifizierung von Glasfaserverbindungen mit zwei Wellenlängen. Mit einem breiten Messbereich und NIST-Rückführbare Wellenlängen (NIST = National Institute of Standards and Technology) ist der FiberXpert 700 Zertifizierer optimal für die Zertifizierung von Singlemode- und Multimode-Glasfaserverbindungen.

In einem attraktiven handlichen Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, das durch eine Gummischutzhülle geschützt ist, können die Testergebnisse und die grafischen Hilfsbildschirme auf dem hellen Farb-LCD angezeigt werden. Eine intuitive Tastatur mit 10 Tasten ermöglicht eine einfache Dateneingabe.

Das FiberXpert 700 Leistungsmessgerät zur Zertifizierung von Glasfaserkabeln wird mit einem wiederaufladbaren Lithium-Polymer-Akku betrieben, der in der Regel bis zu 50 Stunden Dauerbetrieb ermöglicht. Eine eingebaute automatische Abschaltfunktion schont die Lebensdauer der Batterie zusätzlich. Der Akku wird über den USB-Anschluss mit dem mitgelieferten USB-Kabel wieder aufgeladen.

Der intuitiv zu bedienende Link Wizard fordert den Benutzer zur Eingabe von Schlüsselinformationen auf, die zur Berechnung von standardbasierten Link-Budgets für die Glasfaserzertifizierungsprüfung verwendet werden, und hilfreiche Diagramme führen den Benutzer durch die Einrichtung und das Prüfverfahren.

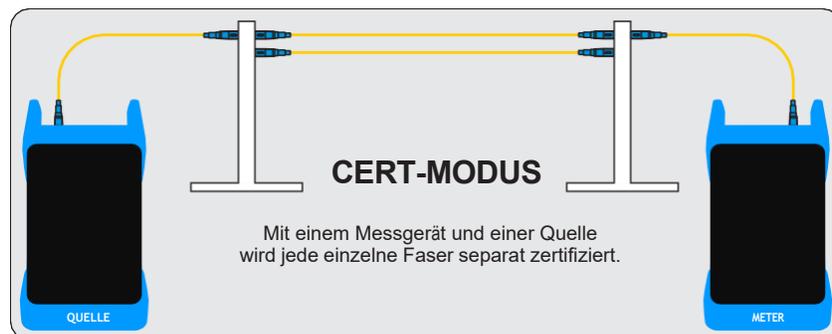
Tausende von Datenpunkten mit beschreibenden Link- und Faserverlaufsbezeichnungen können im internen Speicher abgelegt werden. Die gespeicherten Informationen können selektiv angezeigt, erneut geprüft oder aus dem Gerät gelöscht werden.

Die Daten können auch in die Zertifizierungssoftware "SoftingView" heruntergeladen werden, um professionell formatierte Zertifizierungsberichte zu erstellen. Die SoftingView-Software enthält eine Report Funktion, welche die Zertifizierung des Leistungsmessers und die Ergebnisse in übersichtlichen Berichten zusammenfasst.

ANWENDUNGEN

Traditionelle Zertifizierung von Glasfaserverbindungen.

In Verbindung mit der separaten Lichtquelle ermöglicht der CERT-(Zertifizierungs-)Modus dem Benutzer die Zertifizierung einzelner Glasfasern von bis zu zwei Wellenlängen gleichzeitig. Der Verbindungsassistent des FiberXpert 700 verwendet Dämpfungsparameter aus gängigen Verkabelungsstandards, um Glasfaserverbindungen zu zertifizieren, und zeigt den PASS/FAIL-Status einer Verbindung direkt im Feld an.

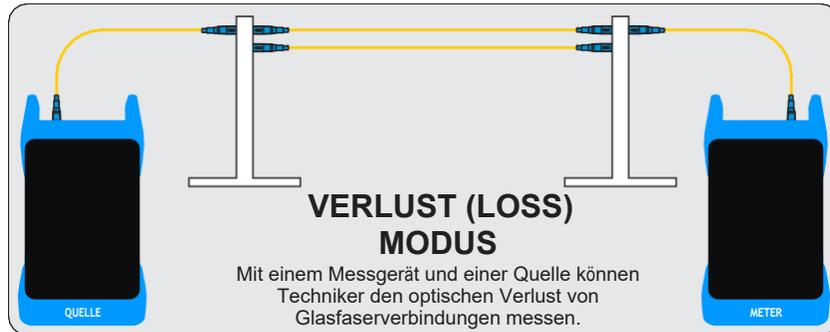


EINFÜHRUNG

ANWENDUNGEN, Forts.

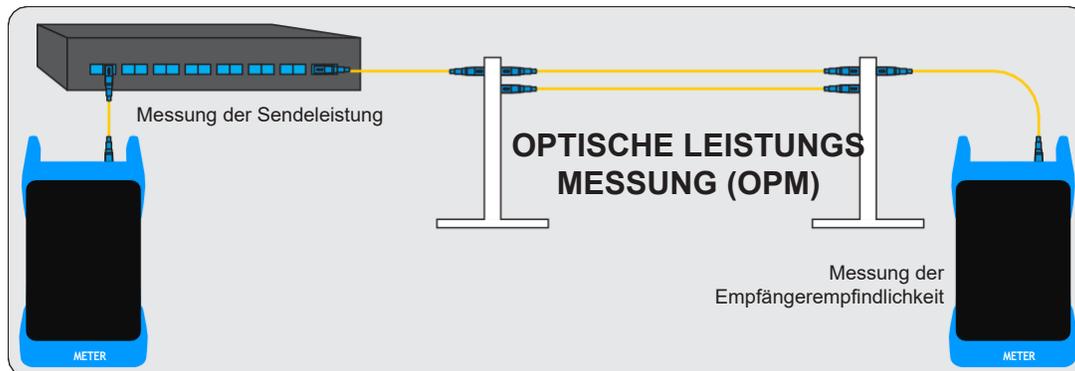
Dämpfungsmessungen (optischer Verlust).

Nachdem ein Glasfaserkabel verlegt und abgeschlossen wurde, können Messungen der optischen Dämpfung durchgeführt werden, um festzustellen, ob die Glasfaser gemäß den Normen und Spezifikationen verlegt wurde. Ein Vergleich zwischen der tatsächlichen Leistungsmessung und dem Referenzwert bestimmt, wie viel optische Leistung über die Verbindung verloren geht.



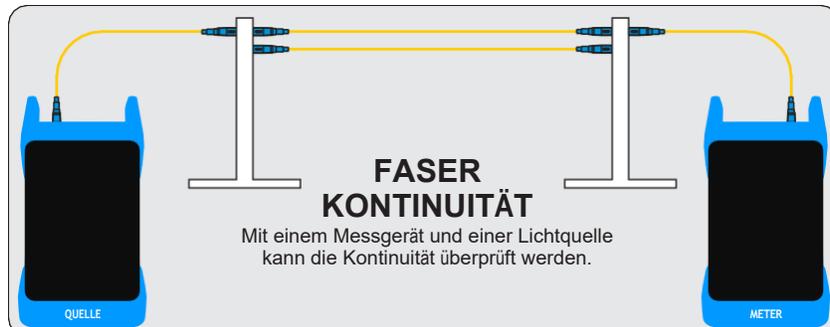
Messungen der optischen Leistung.

Die optische Leistung ist ein absolutes Maß für die Lichtintensität, d. h. die "Helligkeit", und kann entweder am Ausgang eines Senders (Sendeleistung) oder am Eingang eines Empfängers (Empfängerempfindlichkeit) gemessen werden. Im OPM-Modus kann der Fiberxpert 700 Zertifizierer über ein Verbindungskabel direkt an dieses Gerät angeschlossen werden, um zu prüfen, ob der Sender innerhalb des vom Hersteller angegebenen Leistungsbereichs liegt.



Prüfung der Faserkontinuität.

Die Kontinuität kann im OPM-Modus mit dem Fiberxpert 700 gemessen werden, indem eine kalibrierte Lichtquelle an einem Ende der Faser und das Messgerät am anderen Ende angebracht wird. Dies ist auch eine einfache Möglichkeit, die Dämpfung der Faser zu messen.



EINFÜHRUNG

VORSICHTSMASSNAHMEN

Sicherheit - Seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit optischen Geräten arbeiten. Faseroptische Laserquellen mit hoher Intensität geben potenziell gefährliches, energiereiches, unsichtbares Licht ab und können schwere, irreparable Schäden am Auge verursachen. Es wird daher empfohlen, **NIE** in den Anschluss einer Lichtquelle oder in das Ende einer Faser zu schauen.

Betrieb - Es ist wichtig, die Steckerhülsen und optischen Anschlüsse sauber zu halten. Wenn sich Schmutz, Staub und Öl in den Anschlüssen ansammeln, können die optischen Komponenten im Anschluss irreparabel beschädigt werden. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie die Staubschutzkappen nach jedem Gebrauch wieder aufsetzen.

Lichtquellenanschluss - Stecken Sie den APC-Stecker (Angled Physical Contact) NICHT in eine Lichtquelle oder einen OPM-Anschluss an Ihrem FiberXpert 700, da dies die abgewinkelte Ferrule des APC-Steckers beschädigen kann.

PRODUKT ETIKETTE

Auf der Rückseite des FiberXpert 700 Glasfaserzertifizierers befinden sich Aufkleber, die dem unten abgebildeten ähneln und die Modellnummer, die Seriennummer, den Strombedarf und besondere Warnhinweise enthalten.

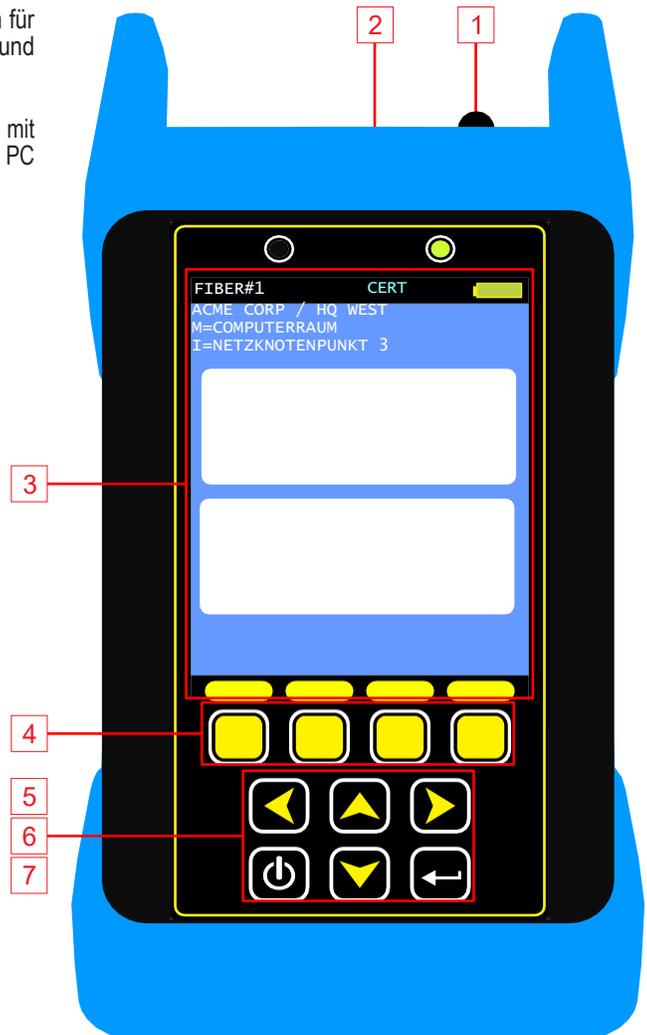


FIBERXPert 700

OPTISCHES LEISTUNGSMESSGERÄT

ALLGEMEINE MERKMALE

- 1 **Universal Connector Port** - enthält zwei Adapterkappen: 2,5 mm für viele gängige 2,5 mm Ferrulenstecker, einschließlich ST, SC und FC, und 1,25 mm für LC, MU und andere SFF-Stecker).
- 2 **Serieller USB-Download-Anschluss** - lädt gespeicherte Daten mit dem mitgelieferten USB-Download-Kabel auf einen PC herunter. Dient auch zum Aufladen des Akkus.
- 3 **Hochauflösendes Farb-LCD-Display**
- 4 **Funktionstasten** - aktivieren die entsprechenden Menüoptionen, die am unteren Rand des FiberXpert 700 LCD-Displays angezeigt werden
- 5 **Pfeiltasten**
- 6 **Eingabetaste**
- 7 **Power-Taste**



SPEZIFIKATIONEN

ANSCHLUSS FÜR OPTISCHE LEISTUNGSMESSER	
Detektor Typ	InGaAs
Wellenlängen	850, 980, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 nm
Messbereich	+5 bis -70 dBm
Genauigkeit (Ungenauigkeit)	±0,15 dB
Display-Auflösung	0,01 dB
Maßeinheiten	dBm, dB
Stecker Typ	Universal (2,5 mm und 1,25 mm)
Datenspeicherpunkte	<10,000
Download Portverbindung	USB
Software	SoftingView
Modi des Betriebs	PAAR, BIDI, ZERTIFIKAT, VERLUST, OPM
Längenmessbereich	bis zu 25 km
Genauigkeit der Längenmessung	±2,5 Meter

ALLGEMEINES	
Anzeige Typ	2,8" Farb-LCD
Akku-Typ	Lithium-Polymer
Lebensdauer der Batterie	bis zu 50 Stunden
Automatische Abschaltung	Ja
Betriebstemperatur	-10 bis 55° C
Lagertemperatur	-30 bis 70° C
Abmessungen	2,87" x 4,42" x 1,25"
Gewicht	10 Unzen (284 g)

FIBERXPERT 700

OPTISCHE ANSCHLÜSSE

OPTISCHER LEISTUNGSMESSER ZUR ZERTIFIZIERUNG

Model: FX-700



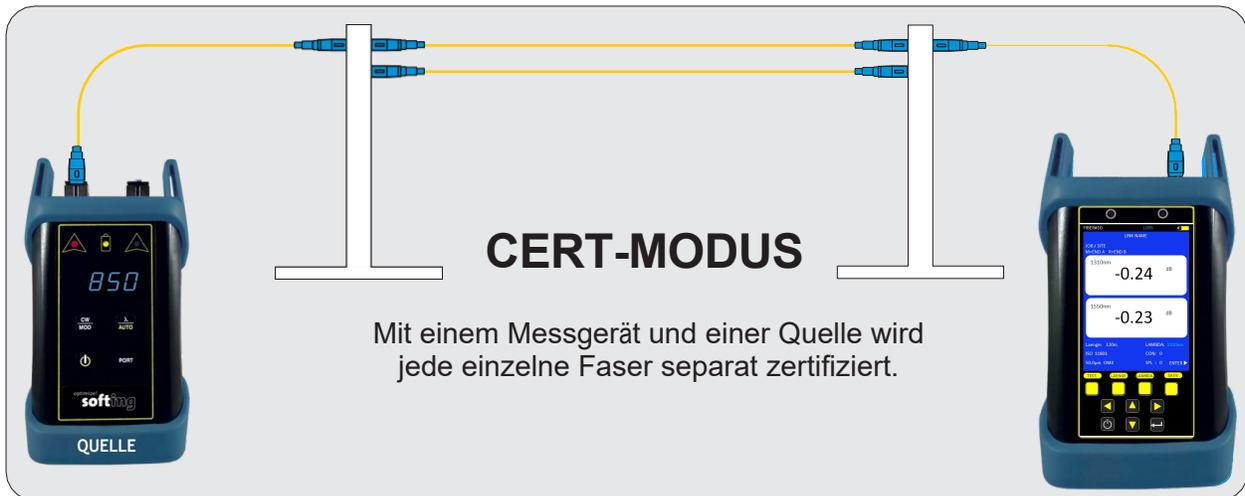
PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

ÜBERBLICK

CERT-MODUS

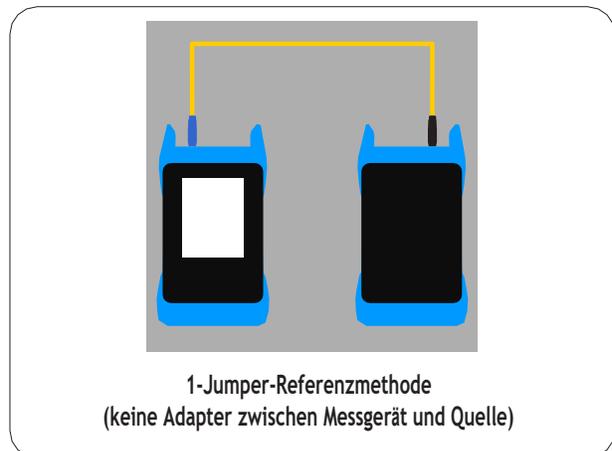
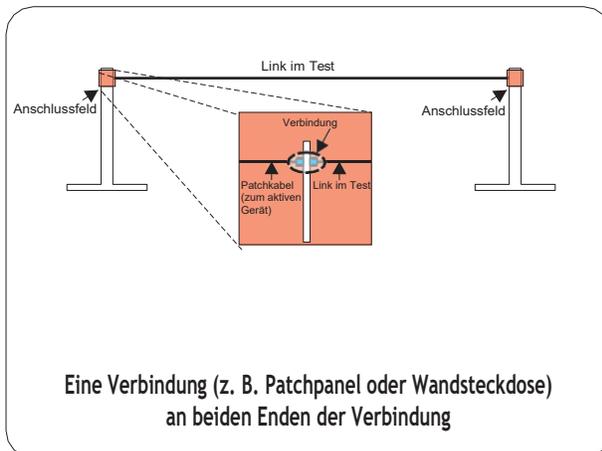
In Verbindung mit einer separaten, eigenständigen Lichtquelle können Techniker einzelne Glasfasern bei bis zu zwei Wellenlängen gleichzeitig zertifizieren. Der Verbindungsassistent des FiberXpert 700 verwendet Dämpfungsparameter aus gängigen Verkabelungsstandards, um Glasfaserverbindungen zu zertifizieren, und zeigt den PASS/FAIL-Status einer Verbindung direkt im Feld an.



Der CERT MODE kann mit dem optischen Leistungsmesser FiberXpert 700 und der Standalone-Lichtquelle durchgeführt werden.

TESTVORGANG

Dieses Verfahren zeigt ein Testverfahren, bei dem davon ausgegangen wird, dass die Glasfaserverbindung gemäß den Anforderungen der Industrienorm und den empfohlenen "Best Practices" ordnungsgemäß entworfen, installiert und getestet wurde (siehe unten):



Bei nicht standardisierten Verbindungskonfigurationen, wie z. B. einem Patchpanel an einem Ende oder einem "Home Run" (d. h. keine Patchpanels), müssen die Techniker ihr Testverfahren und ihre Referenzmethode möglicherweise entsprechend anpassen.

PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

INFORMATIONEN ZUM VERBINDUNGSaufbau SAMMELN

Damit der Einrichtungsprozess reibungslos verläuft, sollten Sie die folgenden Informationen im Voraus bereithalten. Im Anhang finden Sie ein hilfreiches Arbeitsblatt zur Einrichtung von Links:

LINK NAME - allgemeine Informationen über den Auftrag (benutzerdefinierbar)

Projekt	Name des Gesamtprojekts
Standort	Gebäude oder geografischer Bereich, in dem sich die Glasfaserverbindung befindet
Meter Ende	Ende der der Glasfaserverbindung, in der die Zählereinheit verwendet wird
Quelle Ende	Ende der Glasfaserverbindung, an der die Lichtquelleneinheit verwendet wird

FIBER TEST MODE - wie man die Glasfaserverbindung testet

Test Mode	CERT
Standard	Verkabelungsstandard, der für den Zertifizierungstest verwendet wird

TEST KABEL TYP - definiert den Verbindungsverlust an den Enden der Glasfaserverbindung, wo die Prüfgeräte angeschlossen werden (Patchpanels, Wanddosen) - Optionen: REFERENZ oder STANDARD

SOURCE PORT	bezeichnet den Typ des an die Lichtquelle angeschlossenen Prüfkabels
OPM PORT	bezeichnet den Typ des an das optische Leistungsmessgerät angeschlossenen Messkabels

LINK INFORMATION - physikalische Konfiguration der zu prüfenden Verbindung

GlasfaserTyp	Typ der in der zu prüfenden Verbindung verwendeten Glasfaser; die Optionen können je nach gewähltem Verkabelungsstandard variieren (siehe Anhang für ein Diagramm der Glasfasertypen)
Verbindungen	Gesamtzahl der Verbindungen in der zu prüfenden Verbindung (Rangierfelder, andere Steckmuffen) einschließlich der Verbindungen am entfernten Ende der Verbindung
Spleißungen	Anzahl der Spleißungen in der zu prüfenden Verbindung; es kann sich entweder um Fusions- oder mechanische Spleißungen handeln
Referenzmethode	1-Jumper-Referenzmethode

ENCIRCLED FLUX - ist die Einhaltung von EF Konformität für diesen Test erforderlich: JA oder NEIN (nur für Multimode-Tests erforderlich)

Konsultieren Sie die Dokumentation zur Verkabelungsnorm oder die Anforderungen des Endbenutzers, um festzustellen, ob die EF-Konformität erforderlich ist; wenn dies der Fall ist, sind spezielle Mode-Controller-Kabel für die Einstellung der optischen Referenz (auch "Nullstellung" genannt) erforderlich.

LAUF. NAME - Benennung der Fasertestergebnisse innerhalb des Auftrags zur eindeutigen Identifizierung einzelner Faserstränge

Name	Der Name, der zur Identifizierung der Gruppe einzelner Faserstränge im Link verwendet wird
Nummer	Die Nummer des ersten Faserstrangs in der Verbindung. Die Nummer wird automatisch erhöht, wenn die Testergebnisse gespeichert werden.

PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

GERÄTE UND ZUBEHÖR SAMMELN (SINGLEMODE)

SINGLEMODE-KABEL (4)

 KUPPLUNG (1)

REFERENZKABEL (1)
(pro Lichtquellenanschluss)



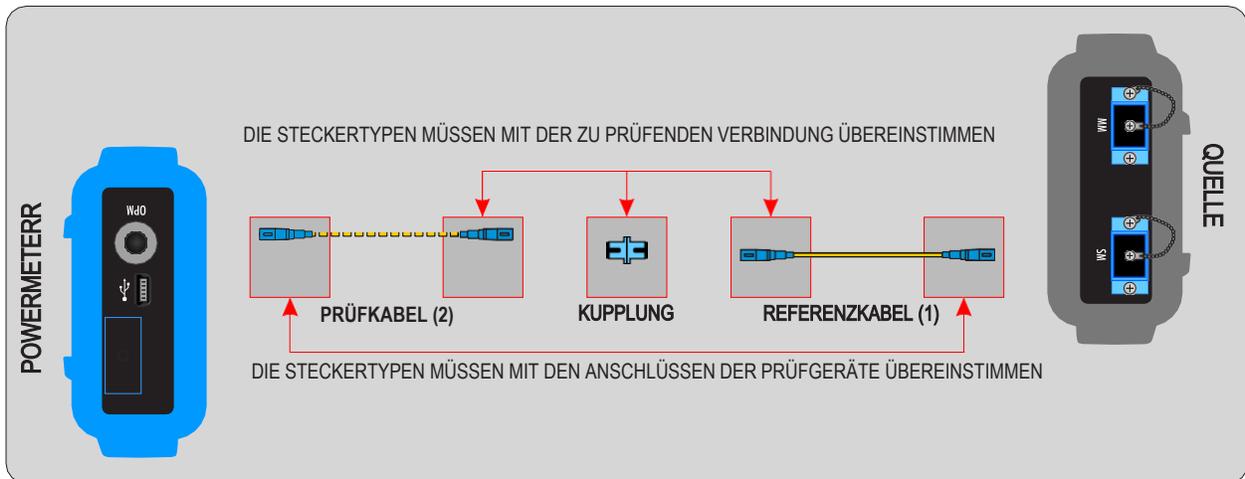
PRÜFKABEL (2)



PRÜFKABEL (3)



PRÜFKABEL (4)



PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

AUSRÜSTUNG UND ZUBEHÖR (62,5/125µm MULTIMODE OM1)

62,5/125 MULTIMODE-KABEL (4)

REFERENZKABEL (1) & 0,7"-DORN (1)
(pro Lichtquellenanschluss)



- ODER -

ENCIRCLED FLUX MODE CONTROLLER KABEL
(pro Lichtquellenanschluss)



PRÜFKABEL (2)



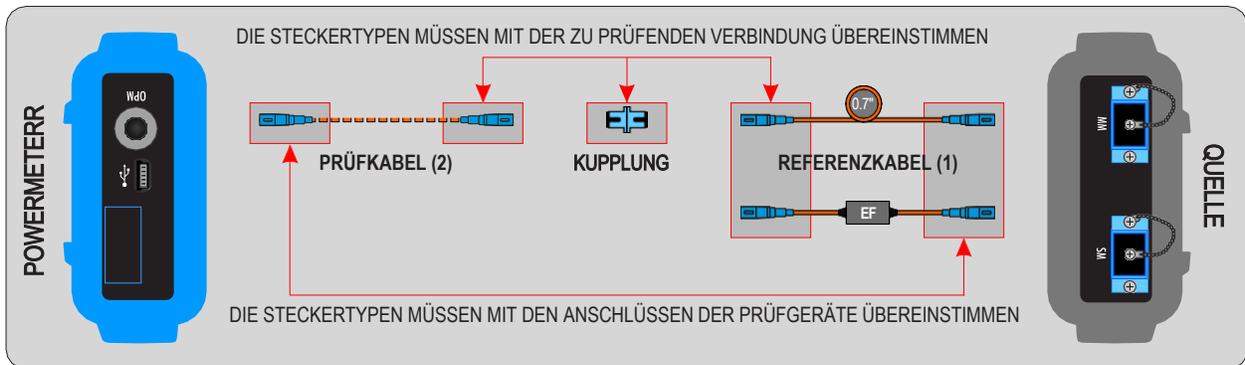
PRÜFKABEL (3)



PRÜFKABEL (4)



KUPPLUNG (1)



PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

AUSRÜSTUNG UND ZUBEHÖR (50/125µm MULTIMODE OM2/3/4)

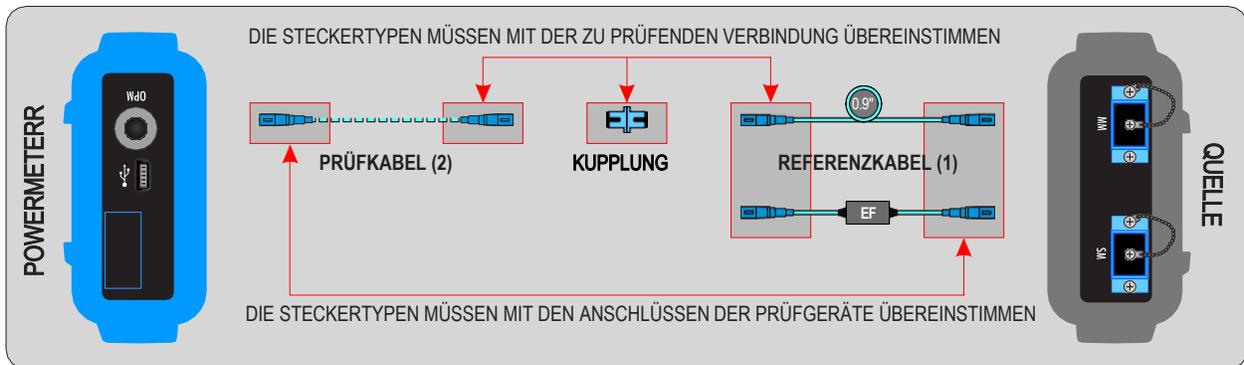
50/125 MULTIMODE-KABEL (4)

REFERENZKABEL (1) & 0,7"-DORN (1)
(pro Lichtquellenanschluss)



- ODER -

ENCIRCLED FLUX MODE CONTROLLER KABEL
(pro Lichtquellenanschluss)



PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

AUFTRAGSPARAMETER KONFIGURIEREN

- 1** Schalten Sie die FiberXpert 700 ein.



- 2** Drücken Sie  um NEUEN LINK ZU ERSTELLEN und dann  um die Konfiguration der Verbindung zu starten.



- 3** LINK-INFORMATIONEN
  um in den Eingabefeldern zu navigieren, und  um den Inhalt des ausgewählten Feldes zu bearbeiten. Drücken Sie WEITER, um fortzufahren.



- 4** FIBER-TEST-MODUS - CERT-Modus
  um in den Eingabefeldern zu navigieren, und  um die entsprechende Einstellung auszuwählen. Drücken Sie WEITER, um fortzufahren.



PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

AUFTRAGSPARAMETER KONFIGURIEREN

5

LINK-PARAMETER

▲▼ um in den Eingabefeldern zu navigieren und ► den Inhalt des ausgewählten Feldes zu bearbeiten. Feld. Drücken Sie NEXT, um fortzufahren.



6

ENCIRCLED FLUX (nur Multimode)

wählen Sie JA, wenn die Einhaltung von Encircled Flux erforderlich ist; wählen Sie NEIN, wenn die Einhaltung von EF nicht erforderlich ist.



7

LAUF. NAME

▲▼ um in den Eingabefeldern zu navigieren und ► den Inhalt des ausgewählten Feldes zu bearbeiten. Drücken Sie WEITER, um fortzufahren.



8

Überprüfen Sie die LINK INFORMATION.

Wenn die Informationen korrekt sind, speichern Sie diese, um fortzufahren.



PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

EINSTELLUNG REFERENZ

9

Drücken Sie auf dem POWERMETER auf WEITER, um den Vorgang SET REFERENCE zu starten.



10

Schalten Sie die Lichtquelle ein, die für die Prüfung verwendet werden soll.



11

Schließen Sie das entsprechende Referenzkabel wie abgebildet zwischen dem OPM-Anschluss am FiberXpert 700 und dem Anschluss der Lichtquelle, die für diesen Test verwendet wird, an und drücken Sie dann eine beliebige Taste am Messgerät, um fortzufahren.



PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

EINSTELLUNG REFERENZ

12

Stellen Sie die Lichtquelle auf die angezeigte Wellenlänge oder den AUTO-Modus ein, die Lichtquelle beherrscht Quelle den AUTO-Modus (der gleichzeitige Tests mit zwei Wellenlängen ermöglicht). Drücken Sie TEST, um die QUELLEN REFERENZ POWER einzustellen.



13

Nach ein paar Sekunden wird die QUELLEN REFERENZ POWER angezeigt. Drücken Sie FERTIG, wenn alle Referenzen eingestellt sind.



HINWEIS: Wenn keine AUTO-Quelle verwendet wird und eine zweite Wellenlänge benötigt wird, schließen Sie ein separates Referenzkabel zwischen den Prüfgeräten an und befolgen Sie das Verfahren für die zweite Wellenlänge.

PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

EINSTELLUNG REFERENZ

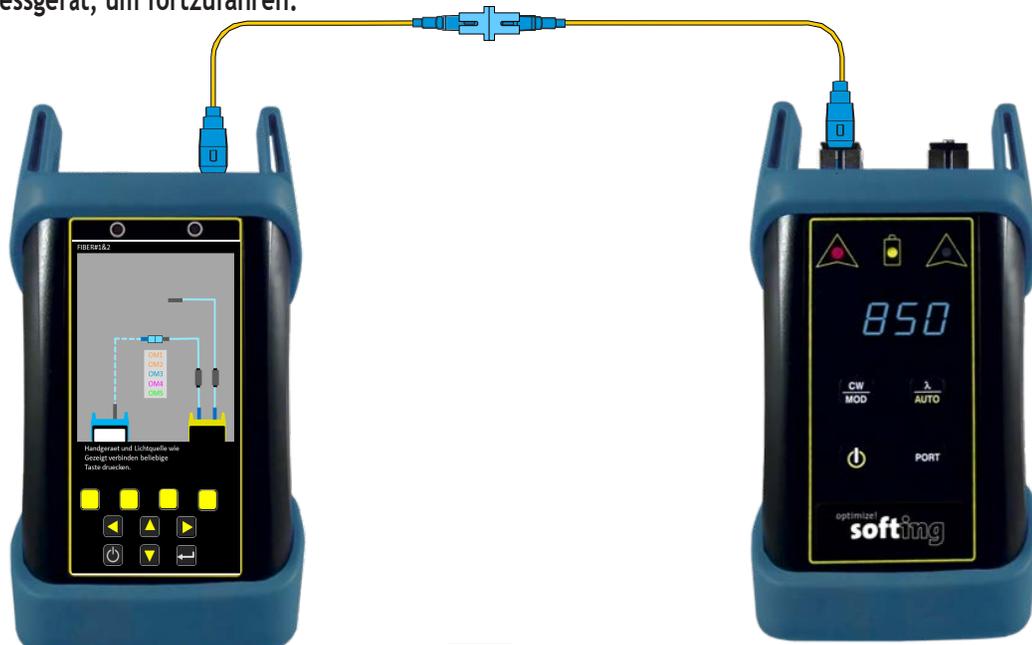
14

Auf dieser Folie wird das Testen des zusätzlichen Testkabels erklärt. Drücken Sie JA, um fortzufahren.



15

Verbinden Sie eine passende Kupplung mit dem Ende jedes Referenzkabels und stecken Sie dann ein zusätzliches Testkabel wie gezeigt ein. Drücken Sie eine beliebige Taste auf dem Messgerät, um fortzufahren.



PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

EINSTELLUNG REFERENZ

16

Drücken Sie TEST, um den REFERENZKABELVERLUST zu messen.



17

Nach ein paar Sekunden wird der VERLUST DES REFERENZKABELS angezeigt. (HINWEIS: Wenn der Verlust den Maximalwert überschreitet, wird empfohlen, das zusätzliche Prüfkabel und/oder die Kupplung zu ersetzen). Drücken Sie FERTIG, um den REFERENZKABELVERLUST aufzuzeichnen und fortzufahren.



PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

FASERLÄNGE



Die Faserlänge ist erforderlich, damit das Messgerät das PASS/FAIL-Verbindungsbudget (Faserverlust + Verbindungsverlust + Spleißverlust) korrekt berechnen kann. Wenn keine Länge eingegeben wird, ist das Link-Budget niedriger als es sein sollte, weil der Wert für den Faserverlust 0,0 dB beträgt, was zu potenziell falschen FAIL-Ergebnissen führt, obwohl die Verbindung eigentlich völlig in Ordnung sein könnte.

18

Die Messgeräte sind nun bereit, Messungen vorzunehmen. Drücken Sie JA auf dem Messgerät, um mit dem Testen der Glasfaserverbindung zu diesem Zeitpunkt zu beginnen.



19

Entfernen Sie die Verbindungs-Kupplung zwischen dem Referenzkabel und dem Prüfkabel.



PRÜFVERFAHREN

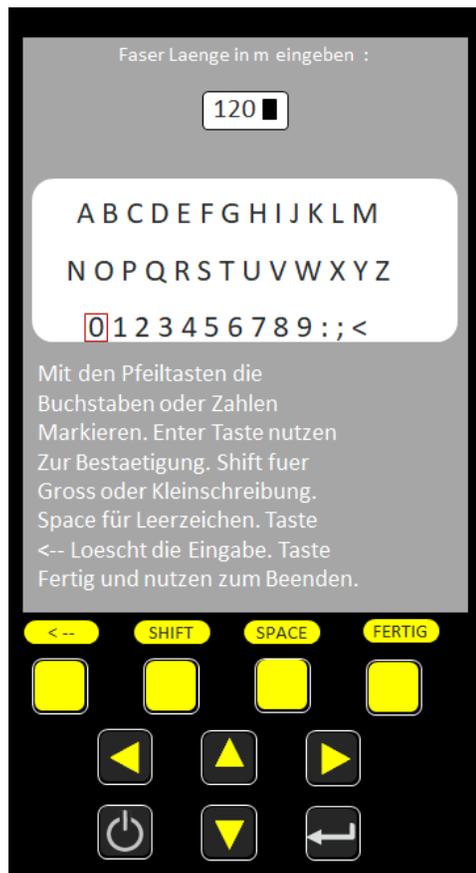
CERT-MODUS



HINWEIS: Die Faserlänge muss manuell eingegeben werden.

Um die Faserlänge in Metern manuell einzugeben, drücken Sie LAENGE.
Wenn die Faserlänge zum Beispiel 120 Meter beträgt, geben Sie die Zahl "120" ein.

Wenn Sie die Zahl eingegeben haben, drücken Sie auf FERTIG, um zum Bildschirm mit den Testergebnissen zurückzukehren.



PRÜFVERFAHREN

CERT-MODUS

ABLESUNGEN VORNEHMEN UND TESTERGEBNISSE SPEICHERN



Um die Referenz während des Tests zurückzusetzen, drücken Sie die ENTER-Taste, bis die ZERO-Taste im Menü erscheint. Drücken Sie ZERO, dann folgen Sie den Schritten **9 bis 17**

25 Schließen Sie das Messgerät und die Quelle wie gezeigt an die erste Faser der zu prüfenden Verbindung an und drücken Sie dann auf TEST. Nach ein paar Sekunden erscheinen die Messwerte auf dem Bildschirm.



26 Drücken Sie SAVE, um das Testergebnis zu speichern, und dann erneut SAVE auf dem Bildschirm LAUF. NAME (der Name des Laufs kann bei Bedarf geändert werden).



WIEDERHOLEN SIE DIE SCHRITTE 25 bis 26 FÜR JEDE WEITERE ZU PRÜFENDE FASER.

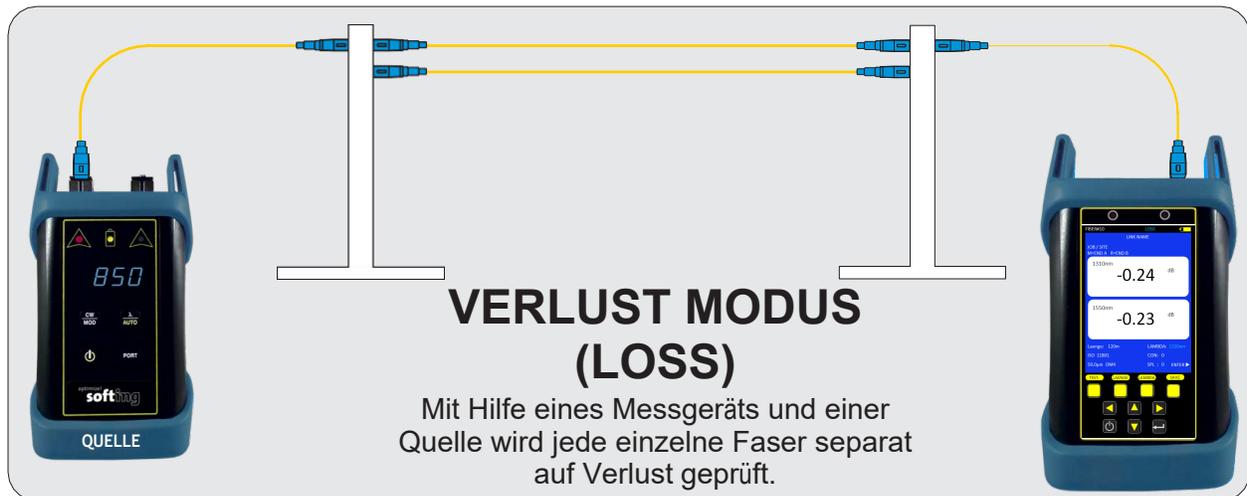
PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS

ÜBERBLICK

VERLUST MODUS (LOSS)

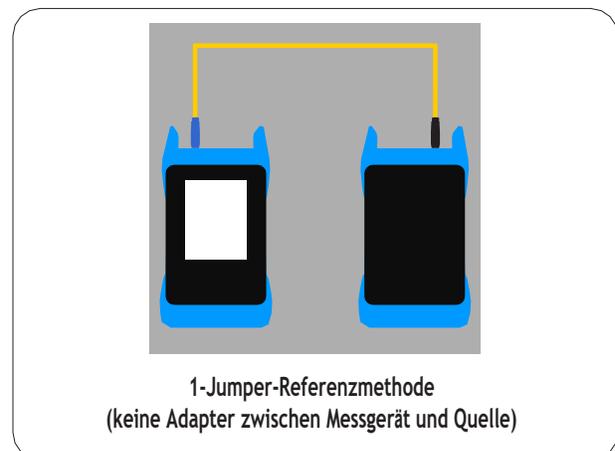
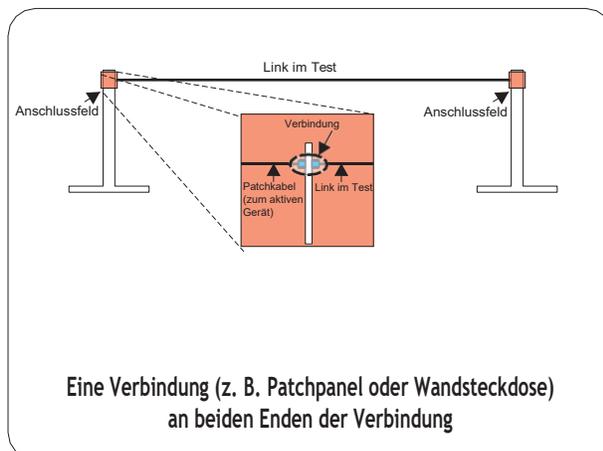
Nachdem ein Glasfaserkabel verlegt und abgeschlossen wurde, können optische Verlustmessungen verwendet werden, um die Qualität einer Glasfaserverbindung zu messen. Ein Vergleich zwischen der tatsächlichen Leistungsmessung und dem Referenzwert bestimmt, wie viel optische Leistung über die Verbindung verloren geht.



Der **LOSS Modus** kann mit dem optischen Leistungsmesser FiberXpert 700 und der dazugehörigen Lichtquelle durchgeführt werden.

TESTVORGANG

Dieses Verfahren zeigt ein Testverfahren, bei dem davon ausgegangen wird, dass die Glasfaserverbindung gemäß den Anforderungen der Industrienorm und den empfohlenen "Best Practices" ordnungsgemäß entworfen, installiert und getestet wurde (siehe unten):



Bei nicht standardisierten Konfigurationen, wie z. B. einem Patchpanel an einem Ende oder einem "Home Run" (d. h. keine Patchpanels), müssen die Techniker ihr Testverfahren und ihre Referenzmethode möglicherweise entsprechend anpassen.

PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS

INFORMATIONEN ZUM VERBINDUNGS-AUFBAU SAMMELN

Damit der Einrichtungsprozess reibungslos verläuft, sollten Sie die folgenden Informationen im Voraus bereithalten. Im Anhang finden Sie ein hilfreiches Arbeitsblatt zur Einrichtung von Links:

LINK NAME - allgemeine Informationen über den Auftrag (benutzerdefinierbar)

Projekt	Name des Gesamtprojekts
Standort	Gebäude oder geografischer Bereich, in dem sich die Glasfaserverbindung befindet
Meter Ende	Ende der der Glasfaserverbindung, in der die Zählereinheit verwendet wird
Quelle Ende	Ende der Glasfaserverbindung, an der die Lichtquelleneinheit verwendet wird

FIBER TEST MODE - wie man die Glasfaserverbindung testet

Test Mode	CERT
Standard	Verkabelungsstandard, der für den Zertifizierungstest verwendet wird

TEST KABEL TYP - definiert den Verbindungsverlust an den Enden der Glasfaserverbindung, wo die Prüfgeräte angeschlossen werden (Patchpanels, Wanddosen) - Optionen: REFERENZ oder STANDARD

SOURCE PORT	bezeichnet den Typ des an die Lichtquelle angeschlossenen Prüfkabels
OPM PORT	bezeichnet den Typ des an das optische Leistungsmessgerät angeschlossenen Messkabels

LINK INFORMATION - physikalische Konfiguration der zu prüfenden Verbindung

GlasfaserTyp	Typ der in der zu prüfenden Verbindung verwendeten Glasfaser; die Optionen können je nach gewähltem Verkabelungsstandard variieren (siehe Anhang für ein Diagramm der Glasfasertypen)
Verbindungen	Gesamtzahl der Verbindungen in der zu prüfenden Verbindung (Rangierfelder, andere Steckmuffen) einschließlich der Verbindungen am entfernten Ende der Verbindung
Spleißungen	Anzahl der Spleißungen in der zu prüfenden Verbindung; es kann sich entweder um Fusions- oder mechanische Spleißungen handeln
Referenzmethode	1-Jumper-Referenzmethode

ENCIRCLED FLUX - ist die Einhaltung von EF Konformität für diesen Test erforderlich: JA oder NEIN (nur für Multimode-Tests erforderlich)

Konsultieren Sie die Dokumentation zur Verkabelungsnorm oder die Anforderungen des Endbenutzers, um festzustellen, ob die EF-Konformität erforderlich ist; wenn dies der Fall ist, sind spezielle Mode-Controller-Kabel für die Einstellung der optischen Referenz (auch "Nullstellung" genannt) erforderlich.

LAUF. NAME - Benennung der Fasertestergebnisse innerhalb des Auftrags zur eindeutigen Identifizierung einzelner Faserstränge

Name	Der Name, der zur Identifizierung der Gruppe einzelner Faserstränge im Link verwendet wird
Nummer	Die Nummer des ersten Faserstrangs in der Verbindung. Die Nummer wird automatisch erhöht, wenn die Testergebnisse gespeichert werden.

PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS

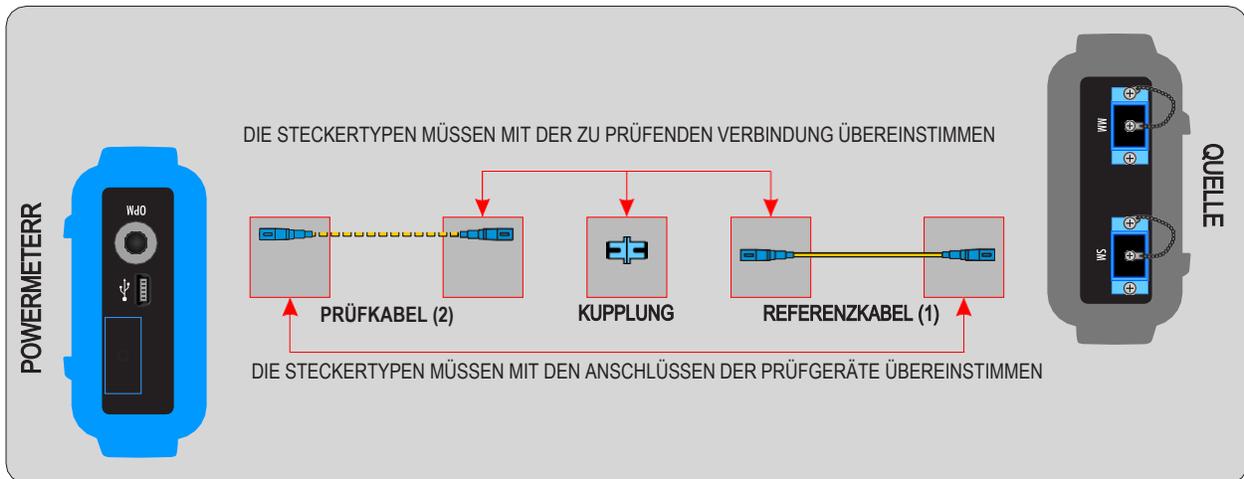
GERÄTE UND ZUBEHÖR SAMMELN (SINGLEMODE)

SINGLEMODE-KABEL (2)

 KUPPLUNG (1)

REFERENZKABEL (1)
(pro Lichtquellenanschluss)

PRÜFKABEL (2)



PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS

AUSRÜSTUNG UND ZUBEHÖR (62,5/125µm MULTIMODE OM1)

62,5/125 MULTIMODE-KABEL (2)

REFERENZKABEL (1) & 0,7"-DORN (1)
(pro Lichtquellenanschluss)



- ODER -

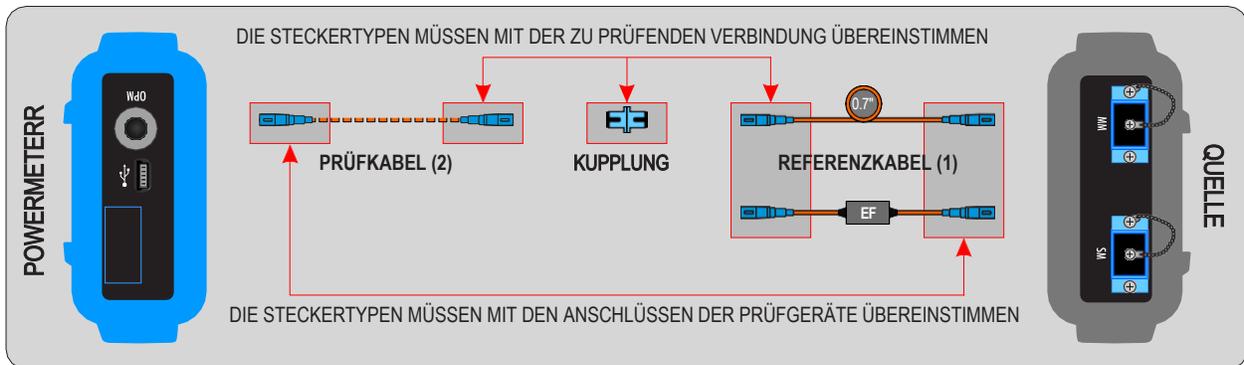
ENCIRCLED FLUX MODE CONTROLLER KABEL
(pro Lichtquellenanschluss)



PRÜFKABEL (2)



KUPPLUNG (1)



PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS

AUSRÜSTUNG UND ZUBEHÖR (50/125µm MULTIMODE OM2/3/4)

50/125 MULTIMODE-KABEL (2)

REFERENZKABEL (1) & 0,7"-DORN (1)
(pro Lichtquellenanschluss)



- ODER -

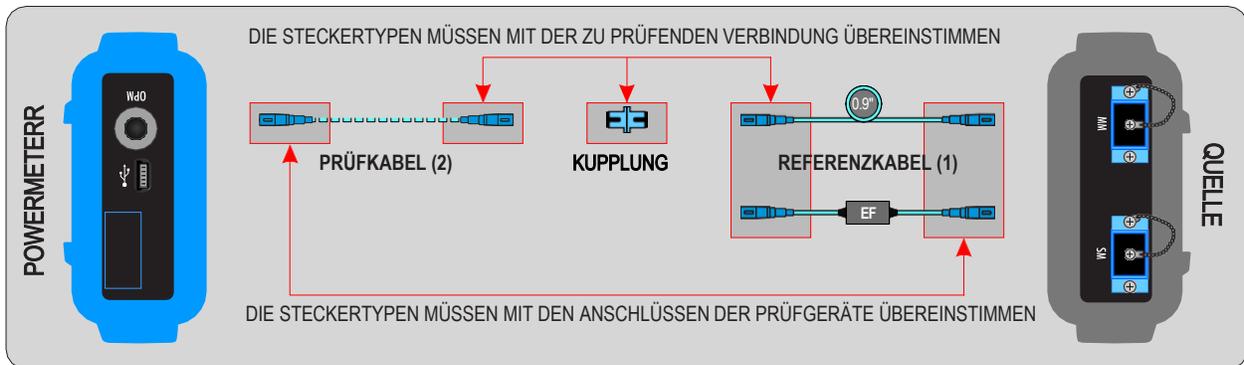
ENCIRCLED FLUX MODE CONTROLLER KABEL
(pro Lichtquellenanschluss)



PRÜFKABEL (2)



KUPPLUNG (1)



PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS (LOSS)

AUFTRAGSPARAMETER KONFIGURIEREN

- 1** Schalten Sie die FiberXpert 700 ein.



- 2** Drücken Sie um NEUEN LINK ZU ERSTELLEN und dann um die Konfiguration der Verbindung zu starten.



- 3** LINK-INFORMATIONEN
 um in den Eingabefeldern zu navigieren, und um den Inhalt des ausgewählten Feldes zu bearbeiten. Drücken Sie WEITER, um fortzufahren.



- 4** FIBER-TEST-MODUS - CERT-Modus
 um in den Eingabefeldern zu navigieren, und um die entsprechende Einstellung auszuwählen. Drücken Sie WEITER, um fortzufahren.



HINWEIS: STANDARD wird im LOSS-Modus ignoriert.

PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS (LOSS)

AUFTRAGSPARAMETER KONFIGURIEREN

5

LINK-PARAMETER

▲▼ um in den Eingabefeldern zu navigieren und
▶ den Inhalt des ausgewählten Feldes zu bearbeiten.
Feld. Drücken Sie NEXT, um fortzufahren.



6

ENCIRCLED FLUX (nur Multimode)

wählen Sie JA, wenn die Einhaltung von Encircled Flux erforderlich ist; wählen Sie NEIN, wenn die Einhaltung von EF nicht erforderlich ist.



7

LAUF. NAME

▲▼ um in den Eingabefeldern zu navigieren und
▶ den Inhalt des ausgewählten Feldes zu bearbeiten.
Drücken Sie WEITER, um fortzufahren.



8

Überprüfen Sie die LINK INFORMATION.

Wenn die Informationen korrekt sind, speichern Sie diese, um fortzufahren.



PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS (LOSS)

AUFTRAGSPARAMETER KONFIGURIEREN

9

Drücken Sie auf dem POWERMETER auf WEITER, um den Vorgang SET REFERENCE zu starten.



10

Schalten Sie die Lichtquelle ein, die für die Prüfung verwendet werden soll.



11

Schließen Sie das entsprechende Referenzkabel wie abgebildet zwischen dem OPM-Anschluss am FiberXpert 700 und dem Anschluss der Lichtquelle, die für diesen Test verwendet wird, an und drücken Sie dann eine beliebige Taste am Messgerät, um fortzufahren.



VERLUSTMODUS (LOSS)

EINSTELLUNG REFERENZ

12

Stellen Sie die Lichtquelle auf die angezeigte Wellenlänge oder den AUTO-Modus ein, die Lichtquelle beherrscht Quelle den AUTO-Modus (der gleichzeitige Tests mit zwei Wellenlängen ermöglicht). Drücken Sie TEST, um die QUELLEN REFERENZ POWER einzustellen.



13

Nach ein paar Sekunden wird die QUELLEN REFERENZ POWER angezeigt. Drücken Sie FERTIG, wenn alle Referenzen eingestellt sind.



PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS (LOSS)

EINSTELLUNG REFERENZ

14

Auf dieser Folie wird das Testen des zusätzlichen Testkabels erklärt. Drücken Sie JA, um fortzufahren.



15

Verbinden Sie eine passende Kupplung mit dem Ende jedes Referenzkabels und stecken Sie dann ein zusätzliches Testkabel wie gezeigt ein. Drücken Sie eine beliebige Taste auf dem Messgerät, um fortzufahren.



PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS (LOSS)

EINSTELLUNG REFERENZ

16

Drücken Sie TEST, um den REFERENZKABELVERLUST zu messen.



17

Nach ein paar Sekunden wird der VERLUST DES REFERENZKABELS angezeigt. (HINWEIS: Wenn der Verlust den Maximalwert überschreitet, wird empfohlen, das zusätzliche Prüfkabel und/oder die Kupplung zu ersetzen). Drücken Sie FERTIG, um den REFERENZKABELVERLUST aufzuzeichnen und fortzufahren.



PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS (LOSS)

ABLESUNGEN VORNEHMEN UND TESTERGEBNISSE SPEICHERN



Um den Wert der Faserlänge zu den im LOSS MODE gespeicherten Messwerten hinzuzufügen, gehen Sie wie im Abschnitt LINK LAENGE vor.

18

Die Messgeräte sind nun bereit, Messungen vorzunehmen. Drücken Sie JA auf dem Messgerät, um mit dem Testen der Glasfaserverbindung zu diesem Zeitpunkt zu beginnen.



19

Schließen Sie das POWERMETER und die Quelle wie gezeigt an die erste Faser der zu prüfenden Verbindung an und drücken Sie dann auf TEST.



PRÜFVERFAHREN

VERLUSTMODUS (LOSS)

ABLESUNGEN VORNEHMEN UND TESTERGEBNISSE SPEICHERN



Um die Referenz während des Tests zurückzusetzen, drücken Sie die ENTER-Taste, bis die ZERO-Taste im Menü erscheint. Drücken Sie REF. und folgen Sie dann den Schritten **9** bis **17**

18

Nach ein paar Sekunden erscheinen die Messwerte auf dem Bildschirm.



19

Drücken Sie SAVE, um das Testergebnis zu speichern, und dann erneut SAVE auf dem Bildschirm LAUF. NAME (der Name des Links kann bei Bedarf geändert werden).



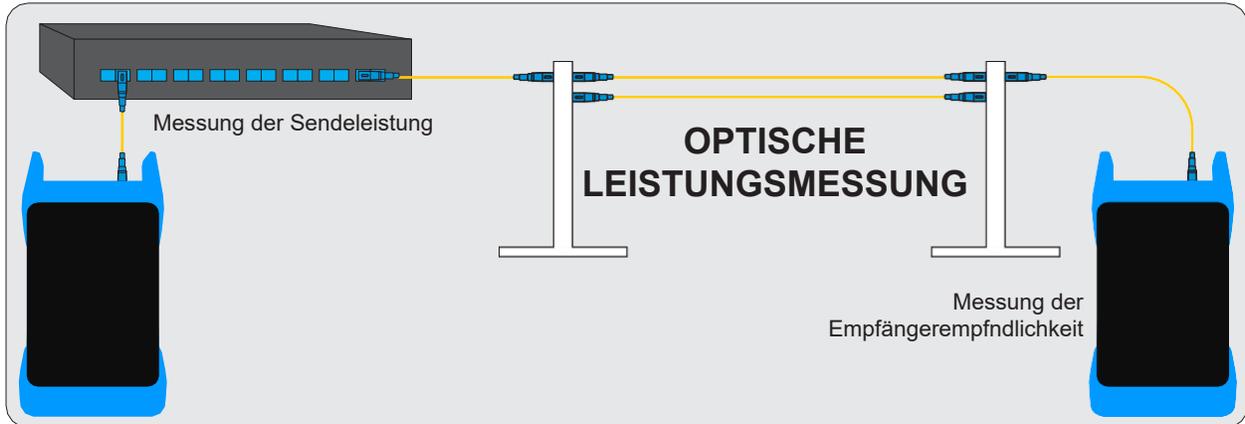
SCHRITTE WIEDERHOLEN **19** BIS **21** FÜR JEDE WEITERE ZU PRÜFENDE FASER.

PRÜFVERFAHREN

OPM MODUS

ÜBERBLICK

OPM-MODUS - Die optische Leistung ist eine absolute Messung der Lichtintensität, d.h. der "Helligkeit", und kann entweder am Ausgang eines Senders (Sendeleistung) oder am Eingang eines Empfängers (Empfängerempfindlichkeit) gemessen werden. Im OPM-Modus (Optical Power Meter) kann der FiberXpert 700 Zertifizierer über ein Patchkabel direkt an dieses Gerät angeschlossen werden, um zu prüfen, ob der Sender innerhalb des vom Hersteller angegebenen Leistungsbereichs liegt.



PRÜFVERFAHREN

OPM MODUS

ZUGRIFF AUF DEN OPM-MODUS

1

Schalten Sie den FiberXpert ein.
Oder, wenn das Messgerät bereits eingeschaltet ist, drücken Sie MENU, dann **▶** für BETRIEBSMENUE.



2

Drücken Sie **▼** auf EINGABE OPM-MODUS, dann **▶** um fortzufahren.



3

Das Messgerät beginnt sofort mit der Anzeige der optischen Leistung.



VERFÜGBARE FUNKTIONEN

- LAENGE Messung der Länge der Faserspule oder des Links; siehe Abschnitt LINK LENGTH
- LAMBDA Nächste Wellenlänge auswählen
- REF. Setzt die optische Referenz für die aktuell angezeigte Wellenlänge (oder zwei Wellenlängen bei Verwendung der im Kit enthaltenen Lichtquelle)
- db/dBm Schaltet die Anzeigeeinheiten zwischen dBm (optische Leistung) und dB (optischer Verlust) um
- EDIT Bearbeiten der Link Setup Informationen
- LADEN Einen zuvor gespeicherten Link laden (stellen Sie sicher, dass die Referenzen neu gesetzt wird, bevor Sie weitere Schritte unternehmen)
- MENUE Zurück zum HAUPTMENUE

ANGEZEIGTES ERGEBNIS

- LOW Keine messbare eingekoppelte optische Leistung
- HIGH Eingehende optische Leistung ist zu stark, um gemessen zu werden
- (schwarz) Normale optische Leistungs-/Verlustmessung
- (blau) **UNGÜLTIGE BETRIEBSMARKE** (zeigt an, dass die Testbedingung "negativer Verlust" oder "Verstärkung" ungültig ist; stellen Sie die Referenz mit der Funktion REF. neu ein)

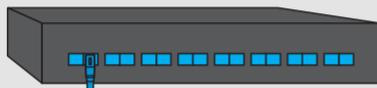
PRÜFVERFAHREN

OPM MODUS

MESSUNG DER SENDERAUSGANGSLEISTUNG

Messen Sie die Ausgangsleistung direkt am Netzübertragungsgerät, um festzustellen, ob das Gerät innerhalb der Spezifikationen des Herstellers für die Ausgangsleistung sendet.

Verbinden Sie den Fibertext mit dem Senderport des Übertragungsgerätes (z.B. Switch, Router, Hub, GBIC, Lichtquelle, etc.) und stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist.



Beispiel: Netzwerk-Switch



Drücken Sie die Taste WAVE, bis das Messgerät auf dieselbe Wellenlänge eingestellt ist wie das Netzwerkgerät. Drücken Sie "db/dBm", bis das Messgerät auf die Anzeige der optischen Leistung in dBm eingestellt ist.



Beispiel: Netzwerk-Switch



Anzeige der optischen Leistung

HINWEIS: Wenn der Sender digitale Daten sendet, schwankt der angezeigte Leistungspegel auf der Grundlage der durchschnittlichen Leistung der während der Abtastperiode empfangenen Datenbits.



Beispiel: Netzwerk-Switch

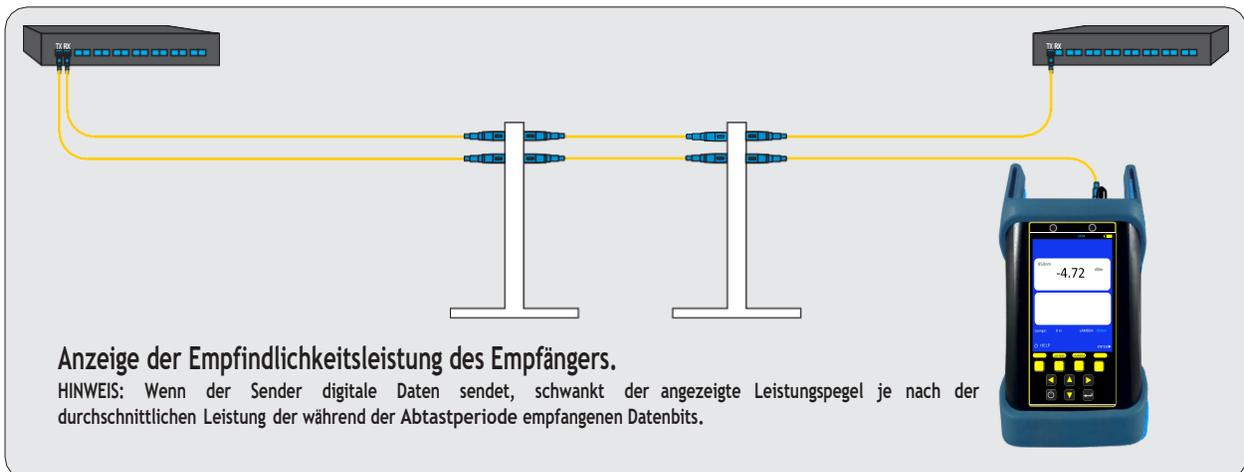
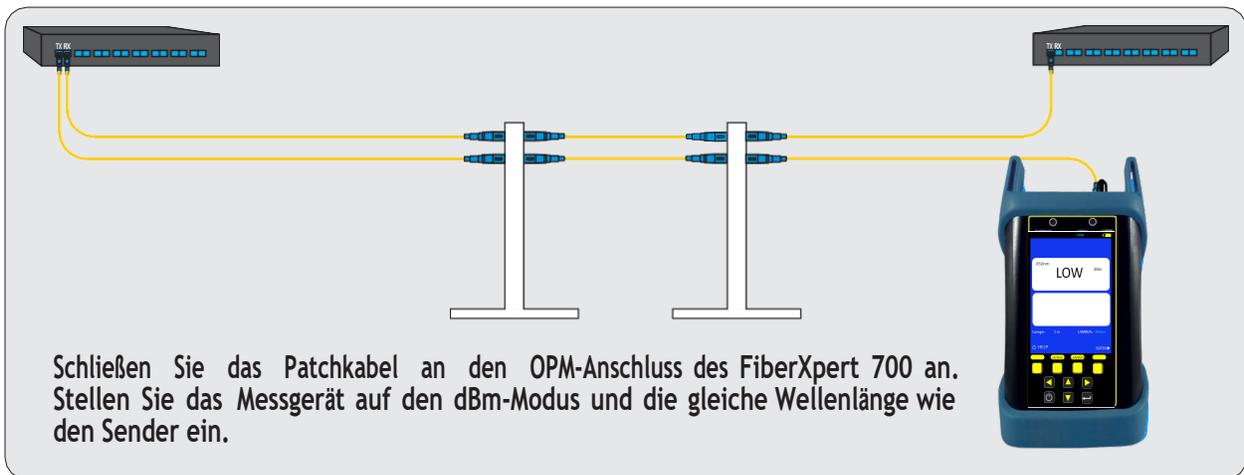
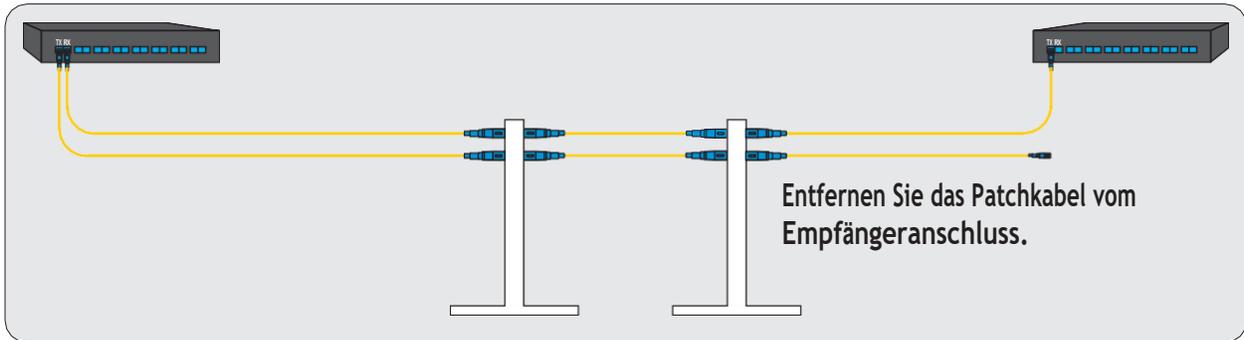


PRÜFVERFAHREN

OPM MODUS

EMPFÄNGEREMPFLINDLICHKEIT MESSUNG

Die von einem Sender über eine Verbindung am Empfänger der Gegenseite gemessene Ausgangsleistung bestimmt, ob die empfangene Leistung innerhalb der Empfindlichkeitsspezifikationen des Herstellers des Empfängers liegt.



PRÜFVERFAHREN

OPM MODUS

MESSUNG DER OPTISCHEN VERLUSTE

Messung der Dämpfung bzw. des Verlusts von Glasfaserverbindungen.

Schließen Sie ein geeignetes Referenzkabel (eines pro Lichtquellenanschluss) wie gezeigt zwischen dem OPM-Anschluss am FiberXpert 700 und dem Lichtquellenanschluss an, der für die Verlustmessung verwendet wird.



Schalten Sie die Lichtquelle ein und stellen Sie dann beide Geräte auf dieselbe Wellenlänge ein.

HINWEIS: Wenn Sie eine OWL-autotestfähige Quelle verwenden, stellen Sie die Quelle in den AUTO-Modus, um beide Wellenlängen gleichzeitig zu testen.



PRÜFVERFAHREN

OPM MODUS

MESSUNG DER OPTISCHEN VERLUSTE

Messung der Dämpfung bzw. des Verlusts von Glasfaserverbindungen.

Drücken Sie REF. um die Referenz einzustellen. Die Messeinheiten werden automatisch auf dB umgestellt.

HINWEIS: Bei Verwendung einer FiberXpert-Autotestquelle werden beide Wellenlängen gleichzeitig eingestellt.



Schließen Sie das Messgerät und die Quelle wie gezeigt an die erste Faser der zu prüfenden Verbindung an. Das Messgerät beginnt automatisch mit der Anzeige der Verlustwerte.



PRÜFVERFAHREN

OPM MODUS

KONTINUITÄT

Um sicherzustellen, dass die Fasern in der richtigen Reihenfolge in ein Patchpanel eingebaut werden, oder um eine bestimmte Faser von einem Ende zum anderen zu verfolgen, schließen Sie eine Lichtquelle an ein Ende der Faserverbindung an und schließen Sie dann das Fiber OWL 7 nacheinander an jede Faser an, bis eine korrekte Anzeige auf dem Display erscheint.

Schließen Sie die Lichtquelle an den zu prüfenden Faseranschluss an und schließen Sie dann den FiberXpert 700 nacheinander an die Faseranschlüsse an. Das Anschließen an den falschen Anschluss führt zu einem sehr niedrigen Leistungsmesswert.



Sobald das Messgerät an dieselbe Faser angeschlossen ist (Durchgängigkeit erreicht), wird ein Messwert angezeigt, der nahe am Kalibrierungsleistungspegel der Lichtquelle liegt.



BETRIEB/WARTUNG

MAIN MENU

Drücken Sie von einem beliebigen Testergebnisbildschirm auf dem MASTER die Taste MENU, um das HAUPTMENÜ aufzurufen.

BETRIEBSMENÜ

NEUEN LINK ERSTELLEN
QUELLE KONFIGURIEREN
SYSTEM INFORMATIONEN
EINGABE OPM MODUS

Siehe Abschnitt "Link-Assistent".
Control des Lichtquellenanschlusses
Systeminformationen anzeigen
Optischer Leistungsmesser (OPM)

EINSTELLUNGSMENÜ

BETRIEBSPARAMETER
BENUTZER INFORMATIONEN
DISPLAY EINSTELLUNGEN
STROMVERSORGUNG OPTIONEN
BENUTZERDEF. STANDARD

Einstellen von Längeneinheiten / Brechungsindex
Eingabe von Benutzername und Telefonnummer
Display-Dimmung / Helligkeit / Lautsprecher
Display-Timer: Dimmen / Standby / Aus
Konfigurieren Sie einen vom Benutzer anpassbaren Standard



DIENSTPROGRAMME MENU

SYSTEM UHR EINSTELLEN
DATA FLASH FORMATIEREN
BLUETOOTH SETUP
AUF WERKSEINSTELLUNG
BIDI DIAGNOSE
SEITEN ANZEIGEN
HERSTELLER SETUP

Echtzeituhr einstellen
Formatiert den Datenspeicher - löscht alle gespeicherten Verknüpfungen
Nicht Verfügbar
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen
Nicht Verfügbar
Hilfe-Folien ansehen
Nur vom Hersteller - keine vom Benutzer konfigurierbaren Einstellungen

GESPEICHERTE LINKS

Ansicht der im MASTER gespeicherten Daten

HILFSTHEMEN

Hier finden Sie verschiedene Hilfethemen zur Bedienung des MASTER

BETRIEB/WARTUNG

OPERATIONEN MENÜ

Drücken Sie von einem beliebigen Testergebnisbildschirm auf dem MASTER die Taste MENU, um das HAUPTMENÜ aufzurufen.

Wählen Sie im HAUPTMENÜ das BETRIEBSMENÜ.

NEU ERSTELLENLINK	SieheAbschnitt "Link-Assistent"
QUELLE KONFIGURIEREN	Steuerung des Lichtquellenanschlusses
SYSTEM INFORMATION	Anzeige derSysteminformationen
EINGABE OPM-MODUS	Optischer Leistungsmesser (OPM)



BETRIEBSMENÜ > QUELLE KONFIGURIEREN

Diese Option ist im Leistungsmesser (OPM) des Fibertext 700 nicht installiert



BETRIEBSMENÜ > SYSTEMINFORMATIONEN --

Anzeige von systemspezifischen Informationen zu

- Hardware
- Firmware
- Kalibrierung
- Datum/Uhrzeit

SYSTEM INFORMATION

Seriennummer: F7XX12345
MFG Date: 10/07/22
Firmware Version: 1.17
BootLoader Version: 1.02
PCB Version: 1.00

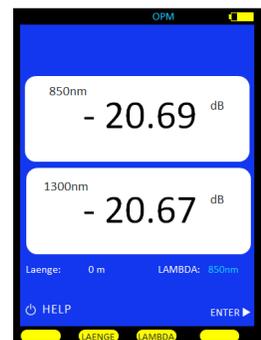
Display: IL 19341 - 4D
Sources: nm
Calibration Date: 10/25/22

Datum: 19/10/22
Zeit: 10:44:53
Temperatur C: 33

BETRIEBSMENÜ > EINGABE OPM MODE

Ermöglicht dem Benutzer die Durchführung grundlegender optischer Leistungsmessungen in dBm, wenn keine Zertifizierungs- oder Verlustmessungen erforderlich sind, z. B. bei der Messung der Ausgangsleistung eines aktiven Senders (NIC, SFP, GBIC, Switch-Port usw.)

In Verbindung mit der Fibertext 700 Auto-Wellenlängen-Lichtquelle können bis zu 2 Wellenlängen gleichzeitig gemessen werden.



kontextabhängige Hilfe



Durch verschiedene Gruppen von Menüoptionen blättern



BETRIEB/WARTUNG

EINSTELLUNG MENÜ

Drücken Sie von einem beliebigen Testergebnisbildschirm auf dem MASTER aus die Taste MENU, um das HAUPTMENÜ aufzurufen. Wählen Sie im HAUPTMENÜ das SETUP MENU aus.

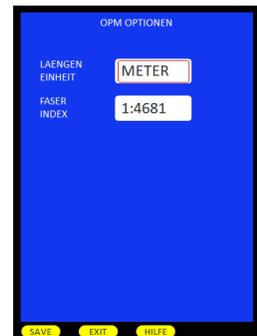
BETRIEBSPARAMETER	Einstellen von Längeneinheiten / Brechungsindex
BENUTZER INFORMATIONEN	Eingabe von Benutzername und Telefonnummer
DISPLAY-PRÄFERENZEN	Display- Dimmung / Helligkeit / Lautsprecher
POWEROPTIONEN	Display-Timer: Dimmen / Standby / Aus
CUSTOM STANDARD	Konfigurieren Sie einen vom Benutzer anpassbaren Standard



SETUP MENUE > BETRIEBSPARAMETER

Längeneinheiten und Brechungsindex einstellen

LÄNGE EINHEIT	METER Anzeige der Längenmessung in Metern FUSS Anzeige der Längenmessung in Fuß (1Fuß=30,48cm)
FASER INDEX	legt den für Längenmessungen verwendeten Brechungsindex fest: 1.4000 bis 1.600 Standardwert: 1,4681
SAVE	Einstellungen speichern und zurück zum SETUP MENU
EXIT	Beenden ohne Speichern der Einstellungen und Rückkehr zum SETUP MENU
HILFE	Kontextsensitive Hilfe



EINSTELLUNGSMENÜ > NUTZER INFORMATION

Einstellen des Benutzernamens und der Rufnummer

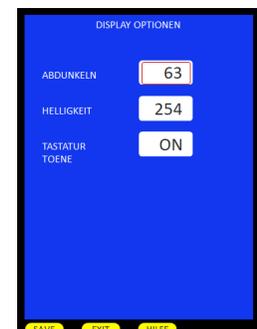
BENUTZERNAME	15 Zeichen
TELEFONNUMMER	10-stellige Rufnummer
SAVE	Einstellungen speichern und zum SETUP MENU zurückkehren
EXIT	Beenden ohne Speichern der Einstellungen und Rückkehr zum SETUP MENU
HILFE	Kontextsensitive Hilfe



SETUP MENU > DISPLAY OPTIONEN

Legt Optionen für die Benutzeroberfläche fest, wie z. B. die Helligkeit des Displays und den Betrieb der internen Lautsprecher (Tastatur Ton).

ABDUNKELN	Dimmstufe im Energiesparmodus
Bereich der Wert:	25 bis 125 (bei Änderung des Wertes wird eine Vorschau der Dimmstufe angezeigt)
HELLIGKEIT	Helligkeitsstufe bei Normalbetrieb
Bereich der Werte:	150 bis 254 (Vorschau der Helligkeitsstufe bei Änderung des Wertes)
TASTATUR TON	Schaltet den Lautsprecher (Ton) EIN (ON) oder AUS (OFF)
SAVE	Einstellungen speichern und zum SETUP MENU zurückkehren
EXIT	Beenden ohne Speichern der Einstellungen und Rückkehr zum SETUP MENU
HILFE	Kontextsensitive Hilfe



BETRIEB/WARTUNG

EINSTELLUNGSMENÜ

SETUP MENU > POWER OPTIONS

Einstellen der Dauer für verschiedene Energiesparmodi

DIM ZEIT Minuten vor dem Dimmen des Displays Wertebereich: 1 bis 250

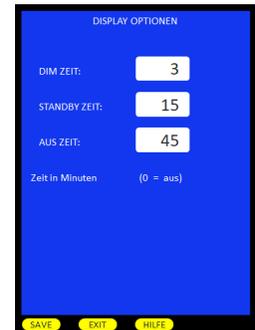
STANDBY ZEIT Minuten, bevor das Gerät in den Standby-Modus geht (nur das Display schaltet sich aus) Wertebereich: 2 bis 250

AUS ZEIT Minuten vor dem vollständigen Ausschalten des Geräts Bereich der Werte: 3 bis 250

SPEICHERN Einstellungen speichern und zum SETUP MENU zurückkehren

EXIT Beenden ohne Speichern der Einstellungen und Rückkehr zum SETUP MENU

HILFE Kontextsensitive Hilfe



SETUP MENU > CUSTOM STANDARD

Konfigurieren Sie einen benutzerdefinierten Standard mit benutzerdefinierten Parametern für jeden Fasertyp.

FASER-TYP

Optionen:

62,5um OM1 / 50,0um OM2 / 50,0um OM3 / 50,0um OM4 / 50,0um OM5 / Indoor OS1 / Outdoor OS1

Wählen Sie einen Fasertyp und drücken Sie EDIT, um die Parameter für diesen Fasertyp einzustellen.



Wave(nm) Bis zu 2 Wellenlängen (Spalte A und B) können pro Fasertyp definiert werden Optionen: 850, 980, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 0

Es können zwei Arten von Normen definiert werden:

GENERISCHE STANDARDS (das Link-Budget wird auf der Grundlage der Link-Konfiguration berechnet)
Verwendet werden: Loss/km, Max Len (Länge), Con Loss (Connector), and Spl Loss (Splice)

APPLICATION STANDARDS (Link-Budget ist eine feste Zahl)
Verwendet werden: Max Loss, Min Loss, und Max Len. (Länge)



GENERISCHE STANDARDPARAMETER

Loss/km(dB) Zulässiger dB-Verlust (Dämpfung) pro Kilometer Faser Max

Len(m) Maximale Länge der Faserverbindung in Metern

Con Loss (dB) dBVerlust pro Verbindung; definiert sowohl Referenz- als auch Standard-Referenzkabelverbindungen

Spl Loss(dB) dBVerlust pro Spleiß; können entweder Fusions- oder mechanische Spleiße sein

ANWENDUNGSSTANDARDPARAMETER

Max loss (dB) Verlustmessungen, die den maximalen Verlust überschreiten, werden als FAIL angezeigt.

Min loss (dB) Verlustmessungen, die den Min loss nicht erreichen, werden als FAIL angezeigt

Max len(m) Maximale Länge der Faserverbindung in Metern

BETRIEB/WARTUNG

DIENSTPROGRAMM MENUE

Drücken Sie von einem beliebigen Testergebnisbildschirm auf dem Hauptgerät aus die Taste MENU, um das HAUPTMENÜ aufzurufen. Wählen Sie im HAUPTMENÜ die Option DIENSTPROGRAMM MENUE.

SYSTEM UHR EINSTELLEN
DATAFLASH FORMATIEREN

Echtzeituhr einstellen
Formatiert den Datenspeicher - löscht alle gespeicherten Links

AUF WERKSEINSTELLUNG
BIDI DIAGNOSE
SEITEN ANZEIGEN
HERSTELLER SETUP

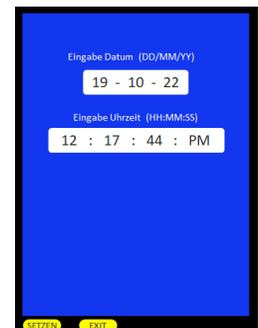
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen
Nicht installiert
Blättern Sie durch die verschiedenen Hilfsfolien
Nur für den Hersteller konfigurierbaren Einstellungen
- keine Eingabe vom Benutzer möglich



DIENSTPROGRAMM MENUE > SYSTEM UHR EINSTELLEN

Uhrzeit und Datum einstellen

DATUM Format: MM/TD/YY (MM=Monat/TD=Tag/YYYY=Jahr)
ZEIT Format: HH:MM:SS (HH=Stunde/MM=Minute/SS=Sekunde) : AM/PM
SET Einstellungen speichern und zum Dienstprogramm Menue zurückkehren
EXIT Beenden, ohne die Einstellungen zu speichern und zurück zum Dienstprogramm Menue



DIENSTPROGRAMM MENUE > AUF WERKSEINSTELLUNG

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

JA Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen
NEIN Beenden, ohne das Gerät zurückzusetzen und zurück zum Dienstprogramm Menue



BETRIEB/WARTUNG

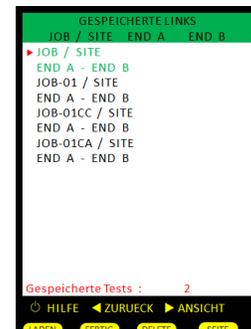
ARBEIT MIT GESPEICHERTEN DATEN

Jeder gespeicherte Link enthält zwei Zeilen mit Informationen:
Job / Site Informationen
Standortinformationen für den MASTER und REMOTE.

GRÜNER Text zeigt den Link an, der gerade im Speicher geladen ist. Verwenden Sie den Link-

Auswahlcursor (▶), um einen Link auszuwählen, mit dem Sie arbeiten möchten.

Gespeicherte Tests: Zeigt an, wie viele Datenpunkte am Cursor für die Verbindungsauswahl gespeichert sind.



LOAD lädt die ausgewählte Verbindung und zeigt eine Liste der für diese Verbindung gespeicherten Faserverläufe an.
FERTIG verlässt die Liste der gespeicherten Verbindungen, ohne eine Verbindung zu laden (und fordert den Benutzer auf, eine Referenz zu setzen und mit dem Testen der ausgewählten Glasfaserverbindung zu beginnen), oder verlässt die Liste der gespeicherten Tests, während der letzte Test in der ausgewählten Verbindung geladen wird

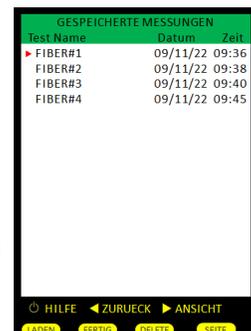
DELETE den ausgewählten Link oder alle Links löschen
SEITE lädt die nächste Seite der gespeicherten Links (wenn mehr Links als auf eine Seite passen)
HILFE kontextabhängige Hilfe anzeigen

ZURUECK wie **FERTIG**

ANSICHT Bildschirm LINK INFORMATION anzeigen

LADEN zeigt die Testergebnisse für den aktuell ausgewählten Faserverlauf an
FERTIG verlässt die Liste der gespeicherten Läufe und lädt den letzten Lauf in der ausgewählten Verknüpfung

DELETE Löscht die ausgewählte Faser oder alle Faserverläufe für diese Verbindung
SEITE lädt die nächste Seite der gespeicherten Läufe (wenn mehr Läufe als auf eine Seite passen)
HILFE kontextabhängige Hilfe anzeigen
ZURÜCK wie bei **FERTIG**
ANSICHT Anzeige aller GESPEICHERTEN MESSUNGEN für den ausgewählten Fasertest



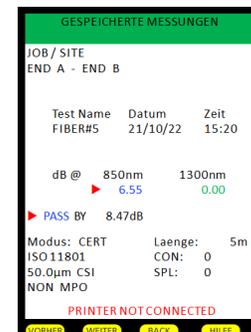
WEITER Zeigt den nächsten Satz von Faserverläufen an
VORHER zeigt den vorherigen Satz von Faserläufen an
BACK zurück zum vorherigen Bildschirm STORED LINKS
HILFE kontextabhängige Hilfe anzeigen

Die Informationen umfassen:

Projekt-/Stelleninformationen	(JOB / SITE)		
MASTER / REMOTE Standortinformation	(END A - END B)		
Informationen zum Faserverlauf	(FIBER#5	21/10/22	15:20)
Testergebnis der Faser und Wellenlänge			
Faserparameter (Modus, Standard, Fasertyp, Laenge, Verbindungen, Spleiße)			

Verwenden Sie die Pfeiltasten, um durch die verfügbaren Faserdaten zu navigieren

Grüner Text bedeutet **PASS**
ROTER Text zeigt ein **FAIL** an
BLAUER Text Text zeigt einen ungültigen Messwert an



BETRIEB/WARTUNG

UNIVERSAL PORT

Universal Anschluss

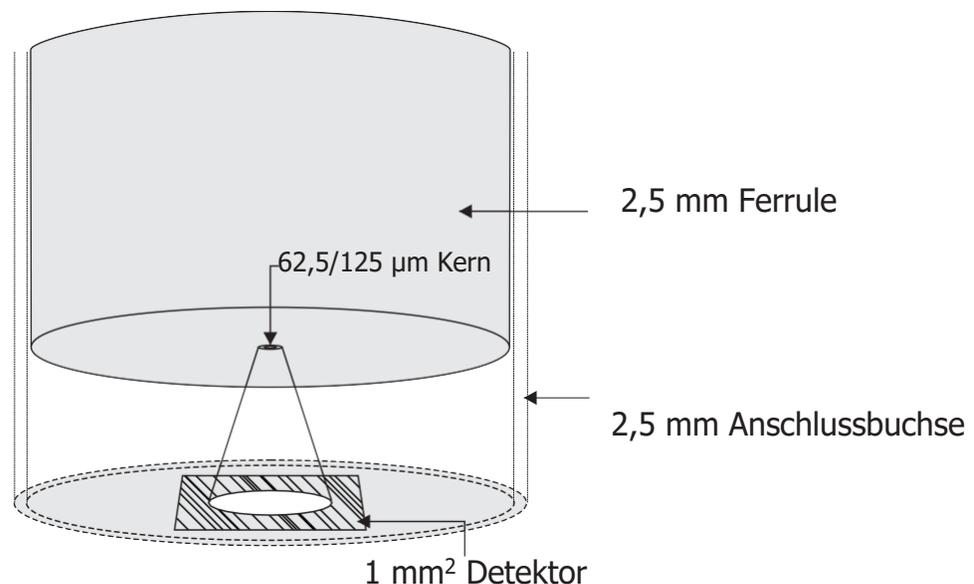
Das optische Leistungsmessgerät FiberXpert 700 verfügt über einen universellen Anschluss, der den Anschluss an jeden Glasfaserstecker mit einer 2,5 mm Ferrule (z.B. ST, SC, FC, etc.) ermöglicht.

Die Flexibilität dieses Anschlusses wird dadurch erreicht, dass nur die Hülse in den Anschluss eingeführt wird. Da es keinen nennenswerten Verriegelungsmechanismus gibt, kann jeder 2,5-mm-Hülstenstecker können in denselben Anschluss eingesteckt werden, ohne dass die Adapteranschlüsse ausgetauscht werden müssen. Es besteht keine Notwendigkeit mehr, zusätzliche Adapterkappen für jeden verschiedenen Steckertyp zu kaufen oder zu warten.

Dieser Detektoranschluss ist so konzipiert, dass der Akzeptanzkegel vollständig auf den Detektor fällt, unabhängig davon, wie der Anschluss im Anschluss gedreht, verdreht oder verwackelt wird. Daher können Sie sicher sein, dass der Anschluss immer einen genauen Messwert liefert, solange er vollständig in den Anschluss eingeführt ist (siehe Abbildung unten).

Außerdem verwenden einige Stecker eine 1,25-mm-Ferrule. Das flexible Universalanschluss-System des Fiber OWL 7 ermöglicht es dem Benutzer, den 2,5-mm-Adapter zu entfernen und einen 1,25-mm-Adapter (im Lieferumfang des Fiber OWL 7 enthalten) für den Anschluss an LC-, MU- und andere SFF-Stecker mit 1,25-mm-Ferrule zu verwenden.

Bitte rufen Sie uns unter +49 89 45 656 660 an, wenn Sie Fragen zum Universalport oder zu anderen unserer faseroptischen Testprodukte haben.



Verwendung von SC-Steckern mit 2,5-mm-Universalanschluss

Seien Sie besonders vorsichtig beim Einstecken von SC-Steckern in den 2,5-mm-Universalanschluss, da die Federwirkung des SC-Steckers zu einem unsachgemäßen Einstecken führen kann.

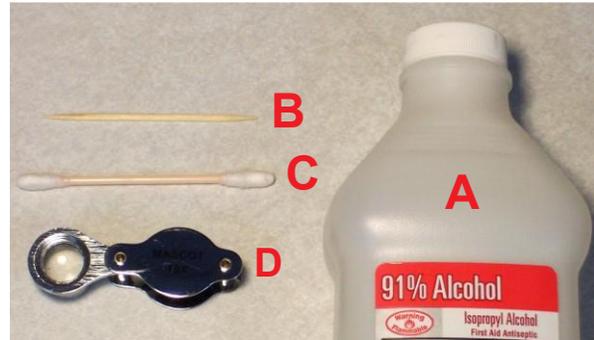
Rufen Sie Softing IT Networks unter +49 89 45 656 660 an, wenn Sie Fragen haben.

BETRIEB/WARTUNG

REINIGUNG DES DETEKTORANSCHLUSSES

Erforderliches Zubehör:

- A) Isopropylalkohol (91% oder besser)
- B) Runder Holzzahnstocher mit scharfer Spitze
(HINWEIS: Verwenden Sie keine Metallnadel, da Metall die Oberfläche des Detektors zerkratzt)
- C) Wattestäbchen
- D) Juwelierlupe (10fache Vergrößerung empfohlen)
- E) Druckluft (nicht abgebildet)



- 1 Legen Sie eine kleine Menge Watte vom Tupfer auf den hölzernen Zahnstocher, wie rechts dargestellt.
- 2 Befeuchten Sie die Zahnstocherspitze aus Baumwolle mit Isopropylalkohol.
- 3 Entfernen Sie die Adapterkappe vom Anschluss des Leistungsmessers.



- 4 Führen Sie die Zahnstocherspitze aus Baumwolle vorsichtig in die Detektoröffnung ein **und gehen Sie dabei sehr vorsichtig vor.**



WARNUNG! SEIEN SIE SEHR VORSICHTIG, WENN SIE DEN ZAHNSTOCHER IN DIE DETEKTORÖFFNUNG EINFÜHREN. ES GIBT EIN SEHR DÜNNES GLASFENSTER, DAS BEI ZU STARKEM DRUCK LEICHT ZERBRECHEN KANN.

- 5 Drehen Sie die Zahnstocherspitze aus Baumwolle mit so wenig Druck wie möglich in der Detektoröffnung, um Staub oder Schmutz zu entfernen, der sich auf dem Detektor angesammelt hat.
- 6 Blasen Sie die Detektoröffnung mit leichtem Druck der Druckluft aus.
- 7 Prüfen Sie die Stirnfläche des Detektors mit der Juwelierlupe.



Wenn immer noch Staub oder Schmutz vorhanden ist, wiederholen Sie die Schritte **5 6 7** bis der Detektoranschluss frei von Verunreinigungen ist.

Wenn kein Staub oder Schmutz gefunden wird, setzen Sie die Adapterkappe auf den Detektoranschluss und decken Sie den Detektoranschluss mit der Staubkappe ab.



ANHÄNGE

GARANTIE INFORMATIONEN

Reparatur. Die Reparatur dieses Geräts durch nicht autorisiertes Personal ist verboten und führt zum Erlöschen jeglicher Garantie für das Gerät.

Reinigung. Um genaue Messwerte zu erhalten, sollten die optischen Anschlüsse am FiberXpert 700 und die Anschlüsse an den Patchkabeln gereinigt werden, bevor sie miteinander verbunden werden. Minimieren Sie die Ansammlung von Staub und Schmutz, indem Sie die Staubkappen nach jedem Gebrauch wieder aufsetzen.

Kalibrierung. Es wird empfohlen, dieses Gerät einmal pro Jahr von Softing IT Networks GmbH kalibrieren zu lassen.

Garantie. Der FiberXpert 700 wird standardmäßig mit einer einjährigen Werksgarantie ausgeliefert, die ausschließlich Herstellerfehler und Verarbeitungsfehler abdeckt.

Adresse:

Softing IT Networks GmbH
Richard-Reitzner-Allee 6
85540 Haar b. München

KONTAKT INFORMATIONEN

Telefon:

+49 89 45 656 660

Internet:

<https://itnetworks.softing.com>

ANHÄNGE

UNTERSTÜTZTE VERKABELUNGSSTANDARDS

Der FiberXpert 700 unterstützt die folgenden Standards der Glasfasernetzwerkverkabelung:

ITU G.983.3	EIA/TIA-568	CAN-T529	ISO/IEC 11801
10 Gigabit-Ethernet	1000Base-SX	1000Base-LX	100Base-FX
10Base-FL	10Base-FB	FDDI	ATM-155
ATM-622	Fibre Channel	Token Ring	FTTH

10-GIGABIT-ETHERNET STANDARD

Der Softing Reporter wurde um die Unterstützung des IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet Standards erweitert. Das bedeutet, dass FiberXpert 700 Nutzer nun ihre 10GbE Netzwerke zertifizieren können.

Mit diesem neuen Standard haben die Benutzer die Möglichkeit, je nach Glasfasertyp, Wellenlänge und verwendeter 10GbE-Elektronik zwischen verschiedenen Versionen dieses Standards zu wählen. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die verschiedenen 10GbE-Standards.

Um den richtigen 10GbE-Standard zu wählen, ist es wichtig, die Spezifikationen der zu testenden Faser zu kennen, insbesondere den Fasertyp und die modale Bandbreite.

Wenn diese Spezifikationen nicht bekannt sind, wenden Sie sich an den Hersteller der Glasfaser, um weitere Einzelheiten zu erfahren.

IEEE-Norm Name	Fiber OWL Link Wizard Name	Faser-Typ	Modale Bandbreite	Wellenlänge	Verlust (dB)	Maximale Entfernung (m)
10GBASE-S	10GBASE-S-ALTBESTAND	62.5/125 Multimode	160 MHz - km	850nm	2.6	26
10GBASE-S	10GBASE-S OM1/OM2	62.5/125 Multimode	200 MHz - km	850nm	2.5	33
10GBASE-S	10GBASE-S-ALTBESTAND	50/125 Multimode	400 MHz - km	850nm	2.2	66
10GBASE-S	10GBASE-S OM1/OM2	50/125 Multimode	500 MHz - km	850nm	2.3	82
10GBASE-S	10GBASE-S OM3	Laser-optimierte 50/125 Multimode	2000 MHz - km	850nm	2.6	300
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4-LEGACY	62.5/125 Multimode	500 MHz - km	1300nm	2.5	300
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4-LEGACY	50/125 Multimode	400 MHz - km	1300nm	2.0	240
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4	50/125 Multimode	500 MHz - km	1300nm	2.0	300
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4	50/125 Multimode	2000 MHz - km	1300nm	2.0	300
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4	Singlemode	NA	1310nm	6.3	5000
10GBASE-L	10GBASE-L/E	Singlemode	NA	1310nm	6.2	5000
10GBASE-E	10GBASE-L/E	Singlemode	NA	1550nm	11.4	5000

ANHÄNGE

AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE

Die Firmware des FiberXpert 700 kann auf jedem Computer aktualisiert werden, auf dem die Software Softing View installiert ist.

So aktualisieren Sie die Firmware:

- 1) Speichern Sie die Firmware-Datei auf dem PC
- 2) Schließen Sie das Gerät über das mitgelieferte USB-Kabel an den Computer an.
-- Entfernen Sie das USB-Kabel NICHT, bevor der gesamte Vorgang abgeschlossen ist
- 3) Einschalten des Geräts
- 4) Softing View-Software öffnen
- 5) Klicken Sie auf Extras > Firmware aktualisieren > Aus Datei...
- 6) Suchen Sie nach dem Speicherort der Firmware-Datei und klicken Sie auf Öffnen
- 7) Die Software und das Gerät zeigen den Aktualisierungsvorgang der Firmware an

- 8) Sobald die Firmware aktualisiert ist, wird das Gerät neu gestartet. Jetzt können Sie das USB-Kabel sicher entfernen.

WIEDERAUFLADEN DES GERÄTS AKKU

Der Lithium-Polymer-Akku des FiberXpert 700 wird über den USB-Anschluss aufgeladen.

Zu diesem Zweck wird pro Gerät ein USB-Kabel mitgeliefert. Der FiberXpert 700 kann über jedes handelsübliche USB Ladegerät mit einer Ausgangsspannung DC 5,0V geladen werden. Der FiberXpert 700 kann entweder über ein Ladegerät oder einen USB-Anschluss am Computer aufgeladen werden.

 **Verwenden Sie nur zugelassene Batterieladegeräte, um Schäden am Gerät oder Verletzungen des Benutzers zu vermeiden.**

ARBEITSBLATT ZUR VERBINDUNGSPLANUNG

Füllen Sie die unten stehenden Felder mit Informationen über die zu testende Verbindung aus. Diese Informationen helfen Ihnen bei der Planung der Schlüsselinformationen über die Verbindung und werden verwendet, um die Verbindungseinrichtungsinformationen in den Fiber OWL 7 Zertifizierer einzugeben.

PROJEKTINFORMATIONEN

Projektname:

Standort:

LINK-KONFIGURATION-INFORMATIONEN

Faser-Typ:

Standard:

Verbindungen:

Spleiße:

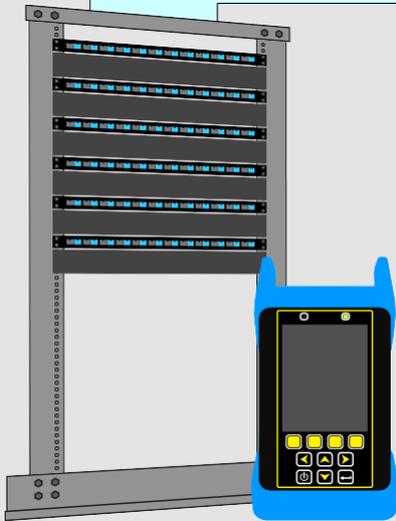
Testmodus: CERT LOSS

*Länge(m):

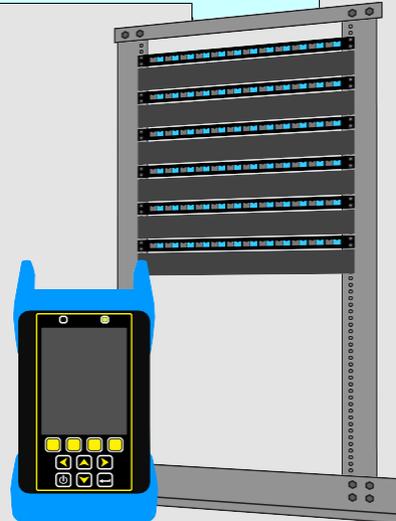
Referenzmethode:

-Jumper

* nur für manuelle
Längeneingabe im
CERT-Modus



Powermeter Ende:



Lichtquelle Ende:

EINHALTUNG DES ENCIRCELED FLUX KOMPATIBILITÄT (NUR MULTIMODE-PRÜFUNG)

Ist eine Encircled Flux-konforme Prüfung erforderlich?

JA

NEIN

EINSTELLUNGEN FÜR NAME DER MESSUNGEN

Name der Fasergruppe:

Startnummer der Faser: