

SimpliFiber[®] Pro

Optical Power Meter und Glasfaser-Testkits

Erste Schritte

German

September 2008, Rev. 3 10/2015

©2008, 2010, 2012, 2015Fluke Corporation

All product names are trademarks of their respective companies.

BESCHRÄNKTE GARANTIE UND HAFTUNGSBEGRENZUNG

Fluke Networks gewährleistet, dass Mainframe-Produkte für den Zeitraum von einem Jahr ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsdefekten sein werden, sofern nicht hier anders festgelegt. Die Garantiedauer für Teile, Zubehör, Produktreparaturen und Service beträgt 90 Tage, sofern nicht anders vermerkt. Ni-Cad-, Ni-MH- und Li-Ion-Batterien, Kabel oder andere Peripheriegeräte werden wie Teile oder Zubehör behandelt. Diese Garantie gilt nicht für Schäden durch Unfälle, Vernachlässigung, Missbrauch, Modifikation, Verunreinigung oder abnormale Betriebsbedingungen oder unsachgemäße Handhabung. Diese Garantie darf von keiner Verkaufsstelle im Auftrag von Fluke Networks verlängert werden. Um während des Garantiezeitraums Garantieleistungen in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene von Fluke Networks autorisierte Servicezentrum, um Rücknahmeinformationen zu erhalten, und senden Sie dann das Produkt mit einer Beschreibung des Problems an dieses Servicezentrum.

Eine Liste der autorisierten Fachhändler finden Sie unter www.flukenetworks.com/wheretobuy.

DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ES WERDEN KEINE ANDEREN GARANTIEEN, Z.B. EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, IMPLIZIERTER ODER AUSDRÜCKLICHER ART ABGEGEBEN. FLUKE NETWORKS HAFTET NICHT FÜR SPEZIELLE, UNMITTELBARE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, UNABHÄNGIG VON DER URSACHE ODER THEORIE. Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

4/15

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
USA

Zugriff auf das Bedienungshandbuch	1
Sicherheit	1
Messgerät- und Quelle-Funktionen	2
Batterie: Installation, Lebensdauer und Zustand	3
Elemente der Messgerätanzeige	4
Setzen der Benutzereinstellungen	6
Automatischer Wellenlängenmodus	7
Reinigung der Anschlüsse und Adapter	7
Auswechseln des Anschlussadapters	7
Testen der Testreferenzkabel	8
Erkennen von aktiven Glasfasern	8
Auffinden von Glasfasern	9
Messen von Leistung	10
Messen von Verlust	11
Setzen der Referenz	11
Messen von Verlust	13
Speicherfunktionen	15
Kontaktinformationen für Fluke Networks	16

Zugriff auf das Bedienungshandbuch

Diese Anleitung bietet allgemeine Informationen und erste Schritte zur Verwendung des SimpliFiber® Pro-Messgeräts und der Quelle sowie der FindFiber™ -Quelle. Für weitere Informationen siehe das *SimpliFiber Pro-Bedienungshandbuch*, die ist der Fluke Networks-Website zur Verfügung stehen.

Sicherheit



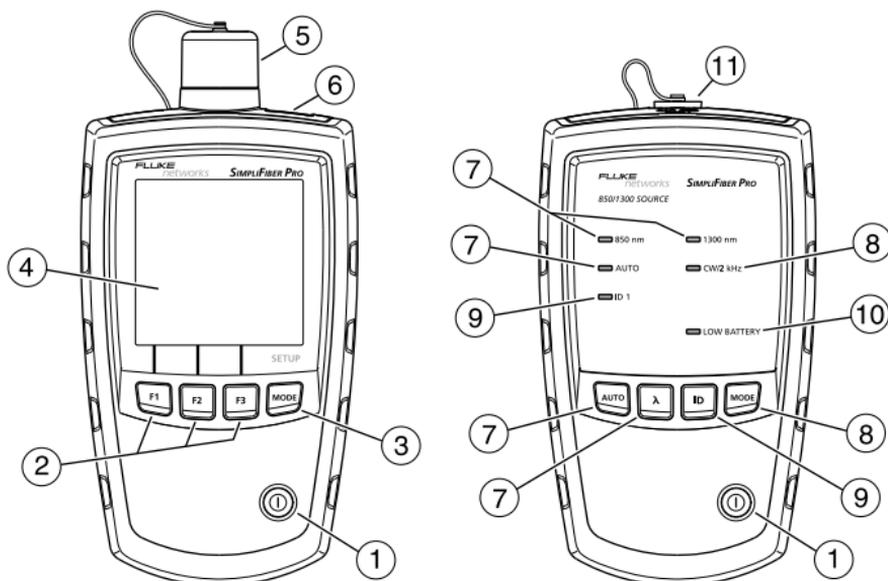
Um mögliche Augenverletzungen durch gefährliche Strahlung zu vermeiden, niemals direkt in optische Anschlüsse blicken. Einige Quellen erzeugen unsichtbare Strahlung, die Augen permanent schädigen können.



Zur Vermeidung von Beschädigung der Glasfaseranschlüsse, zur Vermeidung von Datenverlust und zur Gewährleistung maximaler Genauigkeit der Testergebnisse alle Glasfasern vor jeder Verwendung mit den entsprechenden Reinigungsverfahren reinigen. Alle Anschlüsse mit Schutzkappen verschließen, wenn sie nicht verwendet werden.

Vor Verwendung des Messgeräts/der Quelle im *SimpliFiber Pro-Bedienungshandbuch* die zusätzlichen Sicherheitsinformationen lesen.

Messgerät- und Quelle-Funktionen

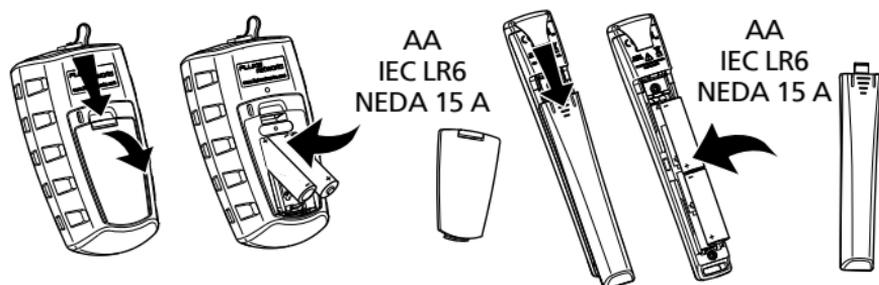


ffk01.eps

- ① ①: Ein/Aus-Taste.
- ② **F1** **F2** **F3**: Die Softkeys bieten Funktionen für die aktuelle Anzeige. Die Funktionen werden oberhalb der Tasten angezeigt.
- ③ **MODE**: Wählt den Messmodus des Messgeräts aus. Um in den Setup-Modus zu gelangen, **MODE** 4 Sekunden lang gedrückt halten. Siehe Seite 6.
- ④ LCD-Anzeige.
- ⑤ Eingangsanschluss mit austauschbarem Anschlussadapter. Siehe Seite 7.
- ⑥ USB-Anschluss zum Hochladen von Testdatensätzen auf einen PC. Siehe das Bedienungshandbuch.
- ⑦ **AUTO**: Wählt den automatischen Wellenlängenmodus aus. Die **AUTO**-LED leuchtet auf. **λ** drücken, um die Wellenlänge zu ändern. Die Wellenlängen-LEDs zeigen die Wellenlänge an. Siehe Seite 7.

- 8) : Schaltet zwischen CW-Modus und 2-kHz-modulierten Ausgangssignalen um. Die **CW/2 kHz**-LED leuchtet auf, falls sich der Ausgang im CW-Modus befindet. Die LED blinkt, falls der Ausgang moduliert ist. Diese Modi verwenden, wenn die Quelle mit einem anderen Messgerät als einem SimpliFiber Pro verwendet wird.
Zusatzfunktion: Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Ausschaltung. Siehe Seite 6.
- 9) : Wählt FindFiber-Modus aus. Die **ID**-LED leuchtet auf, wenn sich die Quelle im FindFiber-Modus befindet. Siehe Seite 9.
- 10) Die **LOW BATTERY**-LED blinkt kontinuierlich, falls die Batterie schwach ist. Die LED blinkt hin und wieder, falls automatische Ausschaltung deaktiviert ist. Siehe Seite 6.
- 11) Ausgangsanschluss mit SC-Adapter.

Batterie: Installation, Lebensdauer und Zustand



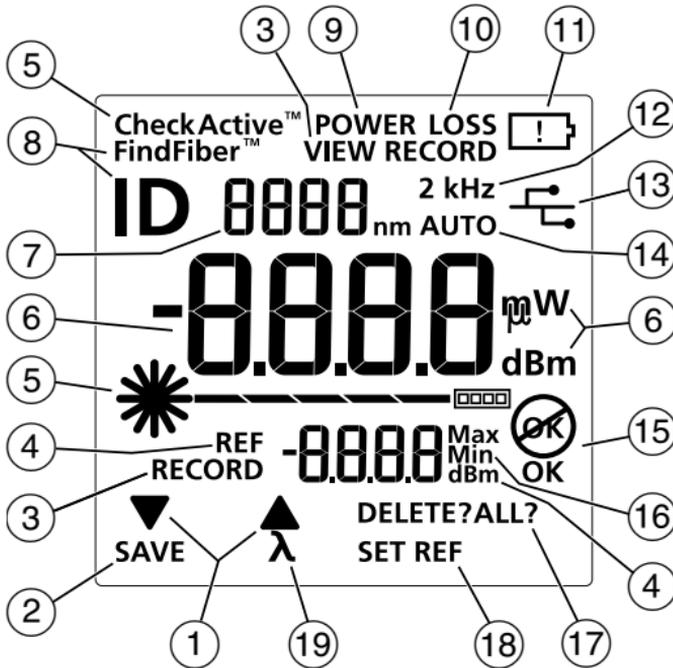
Hinweis: Fluke Networks empfiehlt Alkalibatterien.

ffk02.eps

Gerät	Batterie-lebensdauer ¹	Anzeiger für schwache Batterie
Messgerät	>50 Stunden	 (blinkt kontinuierlich)
Multimodus-Quelle	40 Stunden	LOW BATTERY -LED blinkt kontinuierlich ²
Singlemodus-Quellen	30 Stunden	
FindFiber-Quelle	>80 Stunden	LED blinkt kontinuierlich

1. Typisch. Siehe das Bedienungshandbuch.
2. Die **LOW BATTERY**-LED blinkt hin und wieder, falls automatische Ausschaltung deaktiviert ist. Siehe Seite 6.

Elemente der Messgerätanzeige



ff101.eps

- ① ▼▲: Gibt an, dass die Auswahlmöglichkeiten im derzeitigen Modus durch Drücken von **F1** bzw. **F2** durchlaufen werden können.
- ② **SAVE**: Gibt an, dass die Leistungs- und Verlustmessung durch Drücken von **F1** gespeichert werden kann. Siehe Seite 15.
- ③ **RECORD**: Beschriftung für Datensatznummer. **VIEW RECORD**: Zeigt an, dass das Messgerät gespeicherte Messungen anzeigt. Siehe Seite 15.
- ④ **REF** (Referenz): Beschriftung für den Referenzpegel im Verlustmodus. **dBm**: Messeinheit für den Referenzpegel. Siehe Seite 11.
- ⑤ ✨ **CheckActive™**: Anzeiger für **CheckActive™**-Modus. **CheckActive™** gibt an, dass das Messgerät auf Glasfaseraktivität testet. Siehe Seite 8.

- ⑥ Numerische Anzeige mit Einheit für Verlust- (**dB**) und Leistungsmessungen (**mW, μ W, dBm**).
- ⑦ Numerische Anzeige für die Wellenlänge.
- ⑧ **FindFiber™**: Gibt an, dass das Messgerät auf eine FindFiber-Quelle testet. **ID** ist die Beschriftung für die Identifikationsnummer der Quelle, die auf der numerischen Anzeige erscheint (⑥). Siehe Seite 9.
- ⑨ **POWER**: Das Messgerät misst Leistung. Siehe Seite 10.
- ⑩ **LOSS**: Das Messgerät misst Leistungsverlust (Dämpfung). Siehe Seite 11.
- ⑪ : Anzeige für schwache Batterie. Siehe Seite 3.
- ⑫ **2 kHz**: Das Messgerät erkennt ein 2-kHz-moduliertes optisches Signal. Siehe das Bedienungshandbuch.
- ⑬ : Das Messgerät ist über den USB-Anschluss an einen PC angeschlossen. Siehe das Bedienungshandbuch.
- ⑭ **AUTO**: Das Messgerät erkennt den automatischen Wellenlängen-Identifizierer im optischen Signal. Siehe Seite 7.
- ⑮ **OK** : Der Vorgang war erfolgreich (**OK**) oder nicht erfolgreich .
- ⑯ **Max Min**: Anzeiger für maximale (**Max**) und minimale (**Min**) Leistungsmesswerte. Siehe das Bedienungshandbuch.
- ⑰ **DELETE?**: Gibt an, dass der aktuelle Datensatz durch Drücken von  gelöscht werden kann. **DELETE ALL?** gibt an, dass durch Drücken von  alle Datensätze gelöscht werden können. Siehe Seite 15.
- ⑱ **SET REF**: Gibt an, dass der Leistungsmesswert durch Drücken von  als Referenzwert gespeichert werden kann. Siehe Seite 11.
- ⑲ **λ** : Gibt an, dass die zu messende Wellenlänge durch Drücken von  geändert werden kann.

Setzen der Benutzereinstellungen

Für das Messgerät:

- 1 Um in den Setup-Modus zu gelangen, **MODE** 4 Sekunden lang gedrückt halten.
- 2 Um durch die Setup-Elemente zu blättern, **MODE** drücken. Um Einstellungen zu ändern, **F1** ▼ drücken.
- 3 Um den Setup-Modus zu beenden, **MODE** drücken, bis sich das Messgerät im gewünschten Testmodus befindet.

Messgerät-Setup-Element	Möglichkeiten
-88.88 ^{Max} -88.88 ^{Min}	Min Max-Modus für Leistungsmessungen aktivieren oder deaktivieren. Siehe das Bedienungshandbuch.
mW μW dBm	Eine Einheit für Leistungsmessungen auswählen.
oFF oN	Hintergrundbeleuchtung ein- oder ausschalten.
PoFF -- 10 20 30 60	Eine Zeitperiode auswählen, nach der sich das Messgerät automatisch ausschaltet, falls keine Taste gedrückt wird. Das Messgerät schaltet nicht aus, falls es an eine Quelle angeschlossen ist, die sich im Modus AUTO oder ID befindet. Bindestriche (--) zeigen an, dass die automatische Ausschaltung deaktiviert ist.

Für die Quelle:

Falls automatische Ausschaltung aktiviert ist, schaltet sich die Quelle nach 30 Minuten ohne Tastendruck aus.

Um die automatische Ausschaltung zu deaktivieren bzw. zu aktivieren, **MODE** 4 Sekunden lang gedrückt halten.

- Wenn die automatische Ausschaltung aktiviert wird, leuchten alle LEDs 3 Sekunden lang auf.
- Wenn die automatische Ausschaltung deaktiviert wird, blinken alle LEDs 3 Sekunden lang und die **LOW BATTERY**-LED blinkt hin und wieder.

Automatischer Wellenlängenmodus

Im automatischen Wellenlängenmodus schließt das Quellensignal einen Identifier ein, der dem Messgerät mitteilt, welche Wellenlänge gemessen werden soll. Die Quelle kann auf eine Wellenlänge eingestellt werden oder automatisch zwischen Wellenlängen umschalten. Wenn die Quelle automatisch umschaltend ist, kann das Messgerät in einem Test Verlust und Leistung automatisch bei jeder Wellenlänge messen. Wenn die Messungen gespeichert werden, speichert das Messgerät alle Wellenlängen in einem Datensatz.

Einstellen der Quelle für automatischen Wellenlängenmodus:

- 1 Falls die **AUTO**-LED nicht eingeschaltet ist,  drücken.
- 2  drücken, um Wellenlängen manuell zu wechseln (eine Wellenlängen-LED ist ein) oder das Messgerät für automatisches Umschalten zwischen Wellenlängen einzustellen (Wellenlängen-LEDs blinken wechselweise).
Falls das Messgerät das automatische Wellenlängensignal erkennt, erscheint **AUTO** auf der Anzeige und das Messgerät misst automatisch bei der richtigen Wellenlänge.

Reinigung der Anschlüsse und Adapter

Die Glasfaseranschlüsse vor dem Herstellen von Verbindungen stets reinigen und prüfen. Glasfaser-Reinigungsmittel und Optiktuch oder Wattestäbchen, wie im Bedienungshandbuch beschrieben, zum Reinigen von Anschlüssen verwenden.

Auswechseln des Anschlussadapters

Der Anschlussadapter des Messgeräts kann gewechselt werden, um an SC-, ST- und LC-Glasfaseranschlüsse anzuschließen. Für weitere Informationen siehe das Bedienungshandbuch.

Testen der Testreferenzkabel

Die Testreferenzkabel müssen regelmäßig getestet werden. Siehe das Bedienungshandbuch.

Erkennen von aktiven Glasfasern

Mit dem Modus CheckActive-Modus des Messgeräts kann schnell bestimmt werden, ob eine Glasfaser an aktive Geräte angeschlossen ist. Dieser Modus hilft, aktive Verbindungen aufzufinden und Exposition gegenüber gefährlicher Strahlung zu vermeiden.

Verwenden des CheckActive-Modus:

- 1  drücken, bis **CheckActive™** erscheint.
- 2 Das Messgerät an eine Glasfaser anschließen. Das Messgerät zeigt Glasfaseraktivität wie folgt an.



Die Glasfaser ist inaktiv.



Die Glasfaser ist aktiv.
Das Messgerät gibt einen kontinuierlichen Ton aus.

Hinweis

Umgebungslicht kann den CheckActive-Ton aktivieren. Um dies zu vermeiden, sicherstellen, dass ein Rangierkabel am Messgerät angeschlossen ist, wenn sich das Messgerät im CheckActive-Modus befindet.

Auffinden von Glasfasern

Mit dem Modus FindFiber können Verbindungen an Rangierfeldern schnell identifiziert werden.

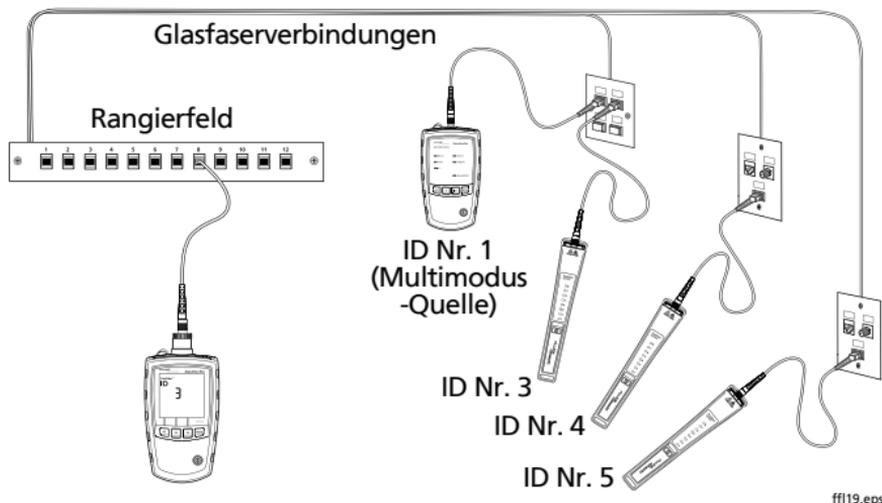
Verwenden des FindFiber-Modus:

- 1 Das Messgerät und eine SimpliFiber-Quelle oder eine oder mehrere FindFiber-Quellen gemäß der Abbildung auf Seite 10 an die Verbindungen anschließen.
- 2 Das Messgerät und die SimpliFiber-Quelle bzw. die FindFiber-Quellen einschalten.
 - Falls eine SimpliFiber-Quelle verwendet wird, **ID** auf der Quelle drücken.
 - Um den durch eine FindFiber-Quelle übertragene Wert zu ändern, die Quelle ausschalten, die Ein/Aus-Taste ungefähr 4 Sekunden lang gedrückt halten und dann die Taste loslassen, wenn die gewünschte LED aufleuchtet.
- 3 Auf dem Messgerät **MODE** drücken, bis **FindFiber™** erscheint.
- 4 Das Messgerät zeigt Verbindungen wie folgt an.

Angeschlossene Quelle	Wert auf Messgerät
SimpliFiber Pro-Multimodus-Quelle	
SimpliFiber Pro-Singlemodus-Quelle 1310 nm/1550 nm	2
SimpliFiber Pro-Singlemodus-Quelle 1490 nm/1625 nm	3
FindFiber-Quelle	Durch die LED der Quelle angezeigter Wert
Kein Durchgang oder inkompatible Quelle angeschlossen	----

Hinweis

Im Leistungs- oder Verlustmodus blinkt ID, falls das Messgerät an eine FindFiber-Quelle oder eine Quelle im Modus ID angeschlossen ist.

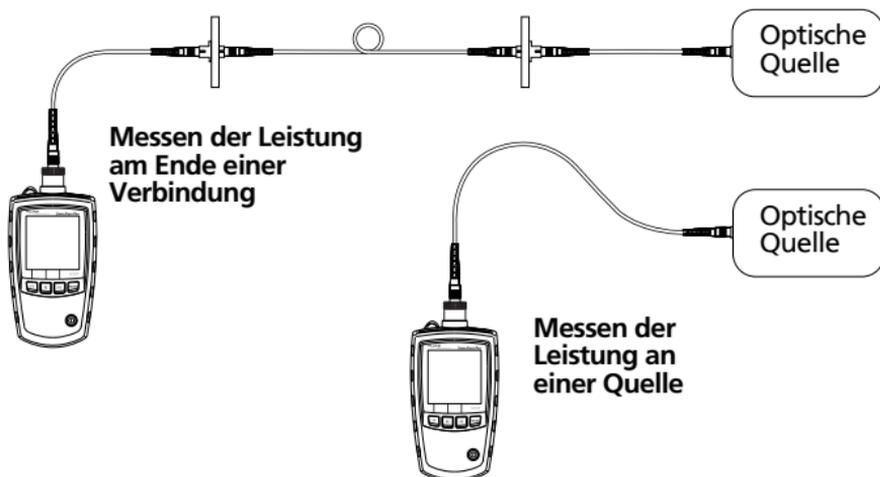


Verwendung des FindFiber-Modus zum Auffinden von Glasfasern

Messen von Leistung

Die Leistungsmessung zeigt den optische Leistungspegel an, der von einer Quelle, z. B. einer optischen Netzwerkschnittstellenkarte oder einem optischen Testgerät, erzeugt wird.

- 1 Die Anschlüsse der zu testenden Verbindung reinigen. Glasfaser-Reinigungsmittel und Optiktuch oder Wattestäbchen, wie im Bedienungshandbuch beschrieben, zum Reinigen von Anschlüssen verwenden.
- 2 Auf dem Messgerät **MODE** drücken, bis **POWER** erscheint.
- 3 Die auf Seite 11 gezeigten Verbindungen herstellen.
- 4 Falls die **AUTO-LED** der Quelle nicht eingeschaltet ist, **AUTO** drücken.
- 5 Falls die Quelle automatisch Wellenlängen wechseln soll, **λ** drücken, bis die Wellenlängen-LEDs wechselweise blinken. Oder es kann **λ** gedrückt werden, um Wellenlängen nach Bedarf umzuschalten.
- 6 Um die Messung zu speichern, **F1 SAVE** drücken.



ffk03.eps

Anschlüsse für Leistungsmessung

Messen von Verlust

Die Verlustmessung zeigt an, wie viel optische Leistung auf einer Glasfaserverbindung einschließlich Anschlüssen verloren geht.

Setzen der Referenz

Um die genauesten Testergebnisse zu erzielen, sollten Sie die Referenz zu den folgenden Zeiten setzen:

- Zu Beginn jedes Arbeitstags.
- Immer dann, wenn ein Testreferenzkabel an die Quelle angeschlossen wird.
- Immer wenn eine negative Verlustmessung erkannt wird.

Die Referenz kann sowohl im Leitungs- als auch im Verlustmodus gesetzt werden. Fluke Networks empfiehlt den Leistungsmodus, da das Messgerät den tatsächlich durch die Quelle erzeugten Leistungspegel anzeigt. Im Verlustmodus zeigt das Messgerät die Differenz zwischen dem Leistungspegel und dem vorherigen Referenzpegel an.

Setzen der Referenz:

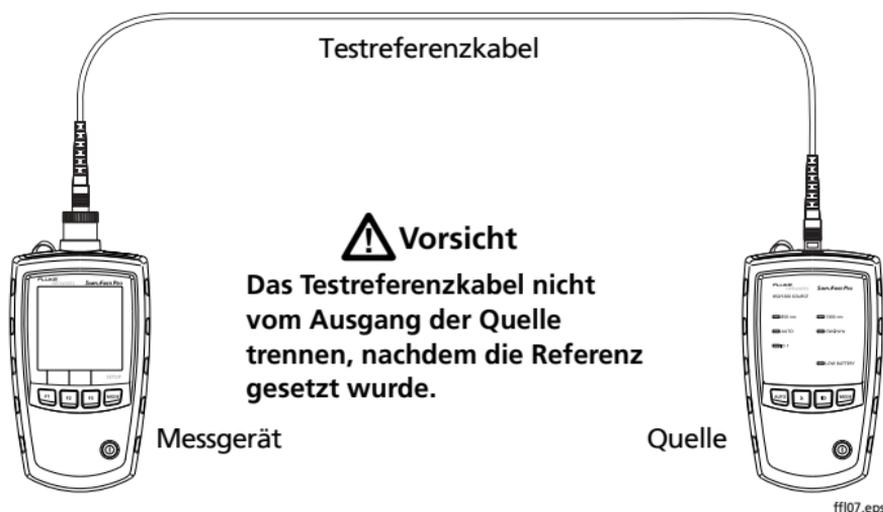
- 1 Die Anschlüsse am Messgerät, an der Quelle und an einem Testreferenzkabel reinigen. Glasfaser-Reinigungsmittel und Optiktuch oder Wattestäbchen, wie im Bedienungshandbuch beschrieben, zum Reinigen von Anschlüssen verwenden.
- 2 Das Messgerät und die Quelle einschalten und 5 Minuten aufwärmen lassen. Zusätzliche Zeit gewähren, wenn die Geräte wärmer oder kühler als Umgebungstemperatur gelagert wurden.
- 3 Die auf Seite 13 gezeigten Verbindungen herstellen.
- 4 Falls die **AUTO**-LED der Quelle nicht eingeschaltet ist,  drücken.

Falls die Referenz für beide Wellenlängen gesetzt werden soll,  drücken, bis die Wellenlängen-LEDs wechselweise blinken.

- 5 Auf dem Messgerät  drücken, bis **POWER** erscheint.
- 6  **SET REF** drücken. Das Messgerät schaltet in den Verlustmodus, die Anzeige zeigt **∞ dB** an, **OK** erscheint kurz und dann wird der neue Referenzwert eingeblendet.

Vorsicht

Wenn nach dem Setzen der Referenz der Ausgang der Quelle getrennt wird, muss zur Gewährleistung der Messgültigkeit die Referenz erneut gesetzt werden.



Referenzverbindungen

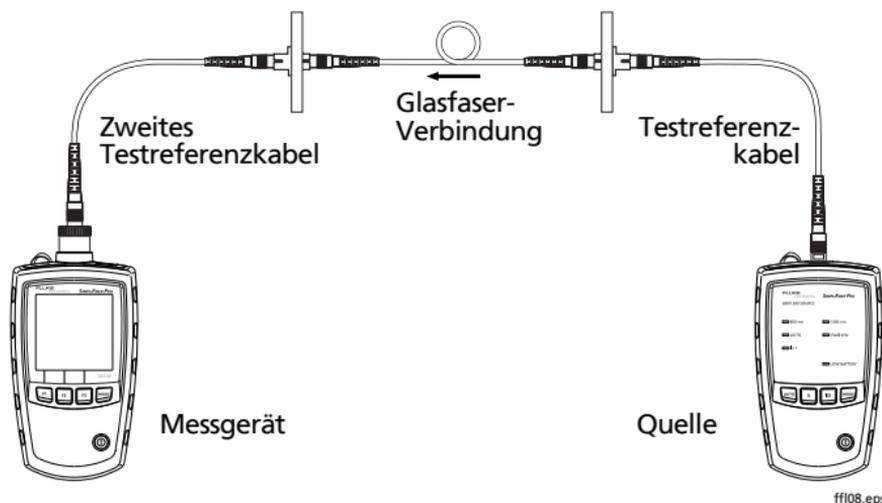
Messen von Verlust

- 1 Die Referenz gemäß Beschreibung auf Seite 11 setzen.
- 2 Die Anschlüsse der zu testenden Verbindung und an einem zweiten Testreferenzkabel reinigen. Glasfaser-Reinigungsmittel und Optiktuch oder Wattestäbchen, wie im Bedienungshandbuch beschrieben, zum Reinigen von Anschlüssen verwenden.
- 3 Das Testreferenzkabel vom Messgerät trennen und dann die auf Seite 14 gezeigten Verbindungen herstellen.

! Vorsicht

Das Testreferenzkabel nicht vom Ausgang der Quelle trennen. Falls dies dennoch passiert, muss die Referenz erneut gesetzt werden, um gültige Messungen zu gewährleisten.

-fortgesetzt-



Anschlüsse für Verlustmessung

- 4 Auf dem Messgerät **MODE** drücken, bis **LOSS** erscheint.
- 5 Falls die **AUTO-LED** der Quelle nicht eingeschaltet ist, **AUTO** drücken.
- 6 Falls die Quelle automatisch Wellenlängen wechseln soll, **λ** drücken, bis die Wellenlängen-LEDs wechselweise blinken.
- 7 Um die Messung zu speichern, **F1 SAVE** drücken.

Falls die Quelle automatisch Wellenlängen umschaltet, speichert das Messgerät die Messwerte für alle Wellenlängen in einem Datensatz.

Speicherfunktionen

- Das Messgerät speichert bis zu 1000 Verlust- oder Leistungsdatensätze.
- Wenn der Speicher voll ist, zeigt das Messgerät beim Versuch, eine Messung zu speichern, **FULL** an.
- Um Datensätze anzuzeigen, **MODE** drücken, bis **VIEW RECORD** erscheint.
- **F1** ▼ oder **F2** ▲ drücken, um durch die Datensätze zu blättern.
- Um den angezeigten Datensatz zu löschen, **F3** **DELETE** zweimal drücken.
- Um alle Datensätze zu löschen, **F3** **DELETE** gedrückt halten, bis **DELETE ALL?** erscheint, und dann **F3** erneut drücken.
- Gelöschte Datensätze zeigen - - - - auf der numerischen Anzeige an.
- Um Datensätze auf einen PC hochzuladen, LinkWare™ PC-Software und das zum Lieferumfang gehörende USB-Kabel verwenden. Siehe das Bedienungshandbuch.

Kontaktinformationen für Fluke Networks



www.flukenetworks.com



support@flukenetworks.com



+1-425-446-5500

- Australien: 61 (2) 8850-3333 oder 61 (3) 9329-0244
- Peking: 86 (10) 6512-3435
- Brasilien: 11 3759 7600
- Kanada: 1-800-363-5853
- Europa: +31-(0) 40 2675 600
- Hongkong: 852 2721-3228
- Japan: 03-6714-3117
- Korea: 82 2 539-6311
- Singapur: +65-6799-5566
- Taiwan: (886) 2-227-83199
- USA: 1-800-283-5853

Die vollständige Liste der Rufnummern ist auf der Website zu finden.