

# **FIBER QUICKMAP™**

## **Multimode Troubleshooter**

**Erste Schritte**

PN 3891235 (German)

January 2011, Rev. 4 6/2016

©2011, 2013, 2015, 2016 Fluke 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](http://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

---

## Zugreifen auf das Bedienungshandbuch

---

Diese Anleitung bietet allgemeine Informationen und erste Schritte zur Verwendung des FIBER QUICKMAP Multimode Troubleshooter. Für weitere Informationen siehe das Bedienungshandbuch zum *FIBER QUICKMAP Multimode Troubleshooter* auf der Fluke Networks-Website zur Verfügung stehen.

---

## Sicherheitsinformationen

---

 **Warnung: Laserprodukt der Klasse 1** 

So vermeiden Sie mögliche Schäden an Ihren Augen durch gefährliche Strahlung:

- Schauen Sie niemals direkt in die optischen Anschlüsse. Einige optische Geräte setzen unsichtbare Strahlung frei, die Ihre Augen dauerhaft schädigen können.
- Schalten Sie das Diagnosegerät nur dann ein, wenn eine Glasfaser mit dem Port verbunden ist.
- Verwenden Sie den richtigen Filter, wenn Sie sich die optischen Ausgänge mit einem Vergrößerungsgerät ansehen.
- Bei der Verwendung von Steuerungen, Einstellungen oder Verfahren, die nicht in diesem Handbuch beschrieben werden, kann möglicherweise gefährliche Strahlung austreten.

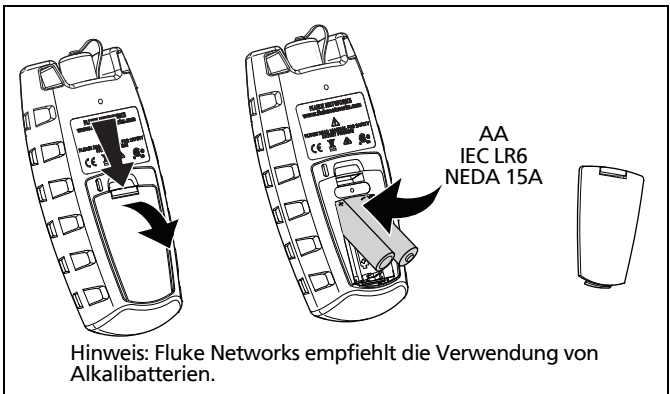
## **Vorsicht**

So stellen Sie sicher, dass Schäden an den Glasfaserverbindungen sowie Datenverluste vermieden werden und dass Sie möglichst genaue Testergebnisse erhalten:

- Verbinden Sie keine APC-Anschlüsse mit dem Diagnosegerät. Ein APC-Anschluss beschädigt die Glasfaser-Endfläche im Anschluss des Diagnosegeräts.
- Verwenden Sie nur Patchkabel mit Spezifikationen gemäß GR-326-CORE und mit UPC-Anschlüssen. Die Verwendung von anderen Patchkabeln führt möglicherweise zu unzuverlässigen Messwerten.
- Reinigen Sie die Glasfaserverbindungen vor jedem Test ordnungsgemäß. Wenn Sie nicht die entsprechenden Vorgehensweisen befolgen, erhalten Sie möglicherweise unzuverlässige Testergebnisse. Zudem können die Anschlüsse dauerhaft beschädigt werden.
- Setzen Sie Schutzkappen auf die Anschlüsse, wenn Sie sie nicht verwenden.
- Schließen Sie das Diagnosegerät nicht an ein aktives Netzwerk an. Falls Sie dies tun, verursacht das Diagnosegerät möglicherweise Probleme im Netzwerk.
- Wenn ACTIVE LINE (Aktive Leitung) aufleuchtet, trennen Sie das Diagnosegerät umgehend von der Glasfaser. Bei optischen Leistungen von mehr als +7 dBm kann es zu Schäden am Detektor des Diagnosegeräts kommen.

- Das Diagnosegerät erkennt optische Signale nur bei 850 nm. Sollten Signale anderer Wellenlängen auf einer Glasfaser vorhanden sein, stellen Sie durch Verwendung eines anderen Instruments sicher, dass die Glasfaser nicht aktiv ist, bevor Sie das Diagnosegerät an die Glasfaser anschließen.

## Einsetzen und Lebensdauer des Akkus

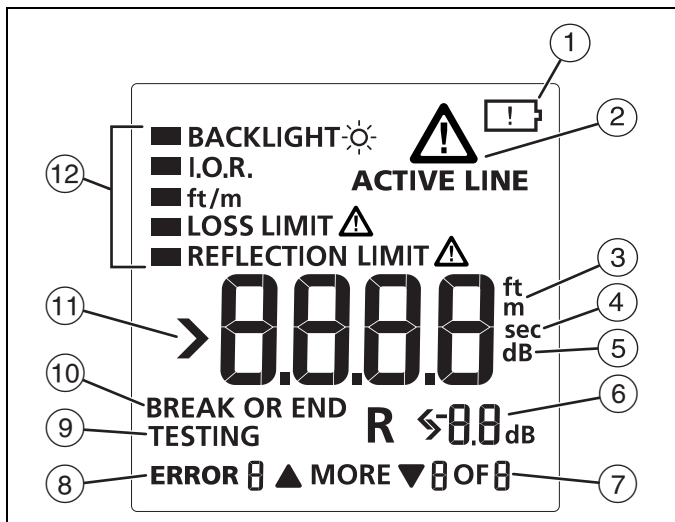


fjy03.eps

**Abbildung 1. Einsetzen von Akkus**

Mit dem Diagnosegerät können etwa 1.500 Tests durchgeführt werden, bevor der Akku ersetzt werden muss.



## Display-Funktionen



gbw01.eps

Abbildung 2. Display-Funktionen

- ① Wenn das Symbol für niedrige Akkuladung angezeigt wird, muss der Akku bald ersetzt werden. Siehe Seite 3.
- ② Durch Drücken auf **TEST** sucht das Diagnosegerät nach einem optischen Signal von 850 nm auf der Glasfaser. Ist auf der Glasfaser ein 850-nm-Signal vorhanden, das stärker als -15 dBm ist, blinkt **ACTIVE LINE** (Aktive Leitung), und das Diagnosegerät führt keinen Test durch.
- ③ Die Ziffern zeigen die Glasfaserlänge entweder in Fuß oder Metern an.
- ④ Zeigt die Einstellungen des Zeitgebers der Hintergrundbeleuchtung an. Der Wert wird in Sekunden angegeben.
- ⑤ Zeigt die Einstellungen der Reflexionsgrenze an. Der Wert wird in Dezibel angegeben.








- ⑥ **R:** Zeigt die Reflexion eines Ereignisses auf der Glasfaser an. Der Messung erfolgt in Dezibel.
- ⑦ **▼ MORE ▲ (mehr):** Zeigt an, dass das Diagnosegerät mehr als ein Ereignis gefunden hat. Drücken Sie  , um die Reflexion der Ereignisse anzuzeigen. Die Zahlen geben die Nummer des Ereignisses sowie die Gesamtanzahl der Ereignisse an.
- ⑧ Zeigt eine Fehlernummer für Fehlerbedingungen an.
- ⑨ Wird angezeigt, während das Diagnosegerät einen Test durchführt.
- ⑩ Wird angezeigt, wenn das Diagnosegerät den Abstand zu einer Unterbrechung oder einem Ende einer Glasfaser anzeigt.
- ⑪ **➤:** Wird angezeigt, wenn die Länge die Reichweite des Diagnosegeräts übersteigt.
- ⑫ Einstellungen für das Diagnosegerät.

---

## Einstellungen

---

So ändern Sie die Einstellungen des Diagnosegeräts:

- 1 Drücken Sie .
  - 2 Wählen Sie die Einstellung, die Sie ändern möchten, und drücken Sie  und anschließend .
  - 3 Verwenden Sie  , um die Einstellung zu ändern. Nachfolgend finden Sie Details zu den Einstellungen.
  - 4 Drücken Sie zum Speichern der Einstellung  oder .
- **BACKLIGHT (Hintergrundbeleuchtung):** Zeitgeber für die Hintergrundbeleuchtung des Displays.
  - **I.O.R.:** Index of refraction (Brechungsindex)
  - **ft/m:** Einheit für die Längenmessung

- **LOSS LIMIT (Dämpfungsgrenzwert):** Legt den Mindestwert der Leistungsdämpfung für Ereignisse fest, die vom Diagnosegerät als ein Ereignis angezeigt werden. Sie können einen Wert zwischen 0,50 dB (niedrigere Dämpfung) und 6,10 dB (höhere Dämpfung) in Schritten von 0,2 dB auswählen. Der Standardwert beträgt 0,70 dB.

### *Hinweis*

*Bei Änderung des Dämpfungsgrenzwerts wendet das Diagnosegerät den neuen Wert auf die aus einem vorherigen Test angezeigten Ergebnisse an.*

- **REFLECTION LIMIT (Reflexionsgrenze):** Legt die Mindestgröße einer Reflexion fest, die das Diagnosegerät als ein Ereignis oder als Ende der Glasfaser anzeigt. Sie können einen Wert zwischen -20 dB (größere Reflexion) und -45 dB (kleinere Reflexion) in Schritten von 5 dB auswählen. Der Standardwert beträgt -35 dB.

---

## Der Anschlussadapter

---

Der SC-Anschlussadapter kann gewechselt werden, um an LC-, ST- oder FC-Glasfaseranschlüsse anzuschließen. Siehe Abbildung 3.

### **Vorsicht**

**Drehen Sie nur die Manschette am Adapter.  
Verwenden Sie kein Werkzeug zum Entfernen oder  
Installieren der Adapter.**

---

## Reinigen des Anschlusses

---

Fluke Networks empfiehlt, die Anschlüsse mit einem mechanischen Gerät zu reinigen (Abbildung 4). Wenn Sie nicht über ein entsprechendes Gerät verfügen, reinigen Sie die Anschlüsse mit anderen Mitteln, die speziell für die Reinigung

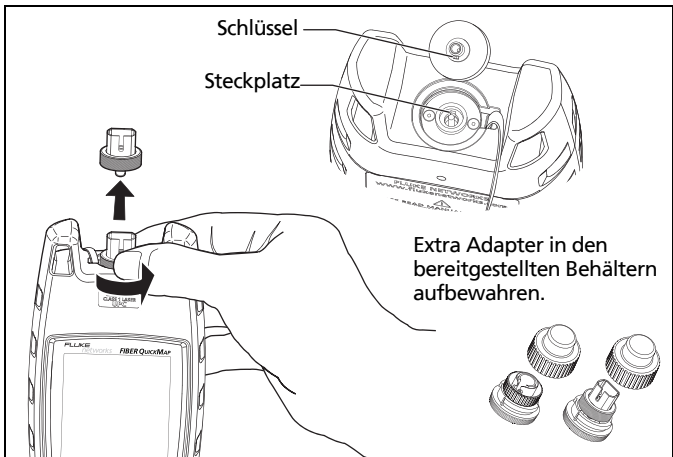


optischer Geräte vorgesehen sind. Weitere Informationen im Bedienungshandbuch.

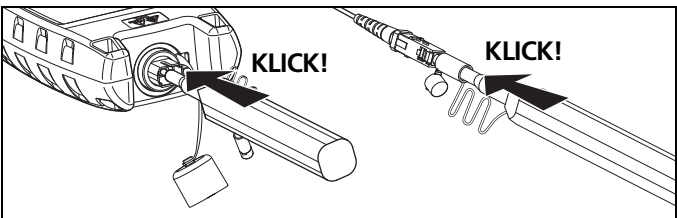
Prüfen Sie die Anschlüsse mit Hilfe ein Videomikroskop, wie die Fluke Networks FI-7000 FiberInspector™ Pro.

### **Vorsicht**

**Lesen Sie alle vom Hersteller des Anschlussreinigungsgeräts bereitgestellten Anweisungen, und beachten Sie alle entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen, um Schäden an Gerät und Anschlüssen zu vermeiden.**



**Abbildung 3. Installieren und Entfernen des Anschlussadapters**



**Abbildung 4. Reinigen der Anschlüsse mit mechanischem Gerät**

## Schützen Sie die Anschlüsse

---

Setzen Sie stets Schutzkappen auf die Anschlüsse, die Sie nicht verwenden. Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen die Kappen mit einem Tupfer oder Tuch und Glasfaser-Lösungsmittel.


## Verwenden des Diagnosegeräts

---

### *Hinweis*

*Verwenden Sie stets Testkabel mit Spezifikationen gemäß GR-326-CORE und mit UPC-Anschlüssen. Die Verwendung von anderen Kabeln führt möglicherweise zu unzuverlässigen Messwerten.*

*Fluke Networks empfiehlt die Verwendung von Vor- und Empfangsfasern. Weitere Informationen im Bedienungshandbuch.*

- 1 Reinigen Sie alle Glasfaserverbindungen.
- 2 Verbinden Sie die Glasfaser mit dem Diagnosegerät (Abbildung 5).
- 3 Schalten Sie das Diagnosegerät ein, und drücken Sie . Die Seiten 10 und 11 enthalten Beispiele von Messergebnissen.

### *Hinweis*

*Befindet sich eine Unterbrechung in der Glasfaser, zeigt das Diagnosegerät keine Ereignisse nach der Unterbrechung auf.*

Wenn die Reflexion oder die Dämpfung einer Verbindung höher als der Grenzwert ist:

- ist eine Anschluss-Endfläche verschmutzt oder beschädigt,
- ist ein Anschluss gelockert,

- ist das Kabel innerhalb eines Abstands von ca. 3 m vom Anschluss beschädigt,
- liegt eine Verbindung zwischen Glasfasern verschiedener Typen vor,
- weist die Glasfaser einen fehlerhaften Spleiß oder eine starke Biegung auf.

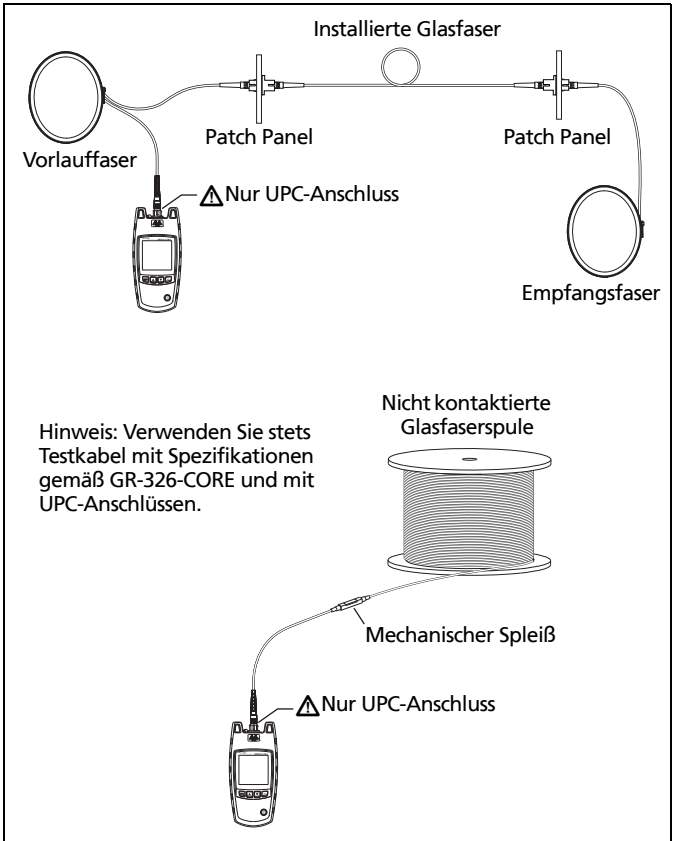
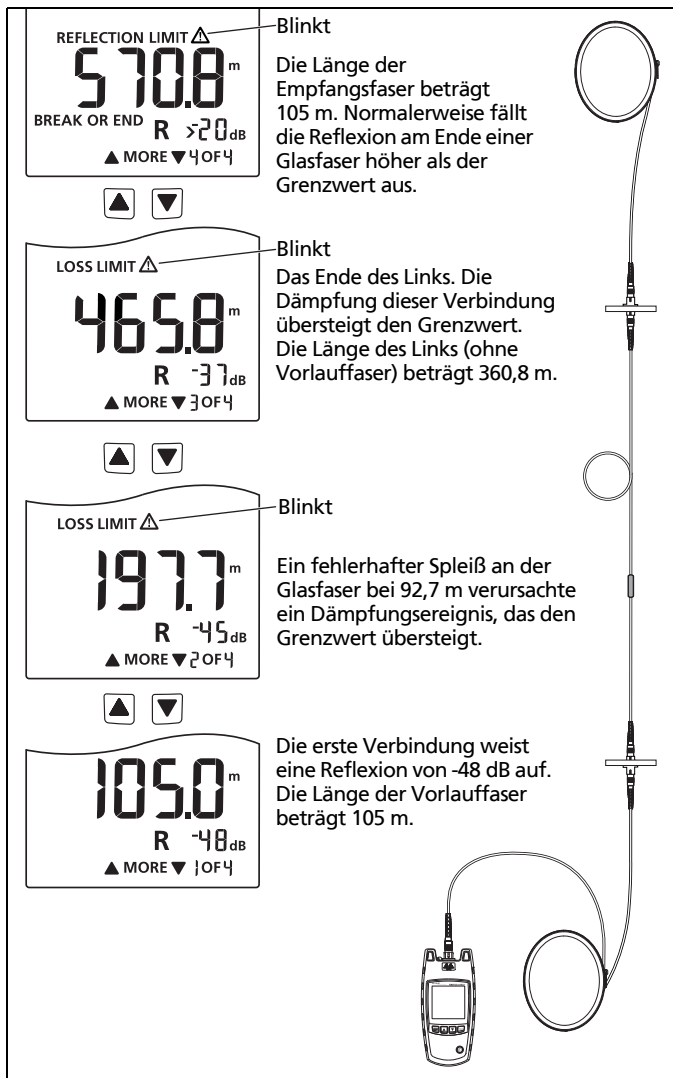
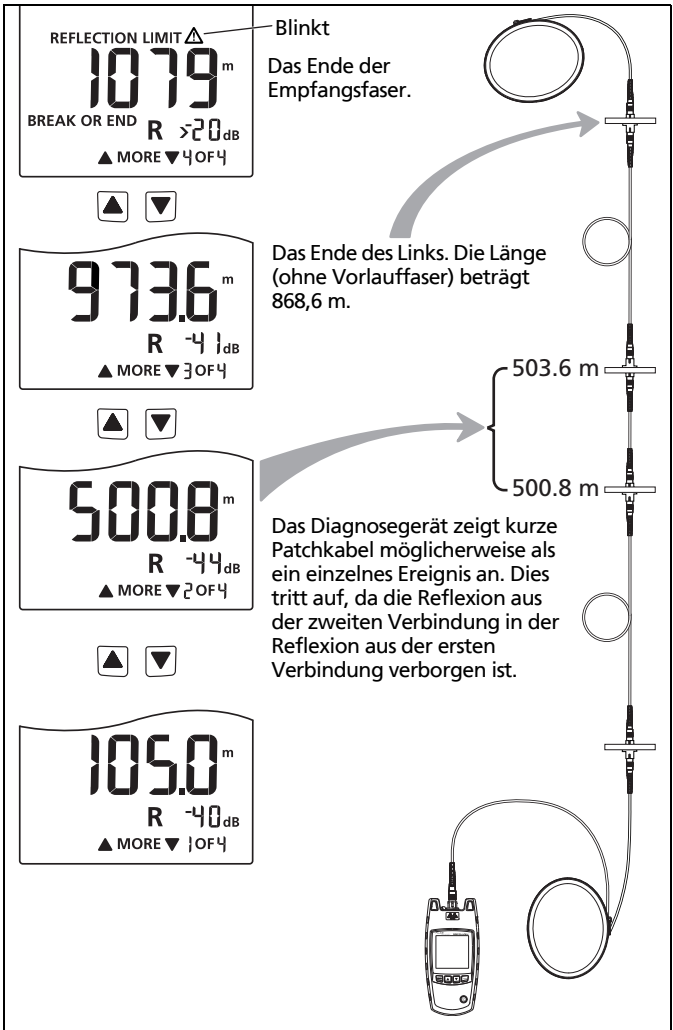


Abbildung 5. Herstellen von Verbindungen



gbw02.eps

Abbildung 6. Ergebnisbeispiele



**Abbildung 7. Ergebnisse aus einem Link mit einem kurzen Patchkabel**

## Kontakt zu Fluke Networks

---



[www.flukenetworks.com](http://www.flukenetworks.com)



[support@flukenetworks.com](mailto: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

Weitere Telefonnummern finden Sie auf unserer Website.