

Bedienungsanleitung

KE8100

KE8200

*Optische
Lichtquelle*

Version 1.3

© KURTH ELECTRONIC GmbH

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten

Nachdruck und datentechnische Verarbeitung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung von Kurth Electronic GmbH

Alle hier genannten Markennamen und Zeichen gehören ihren registrierten Besitzern



Vorbereitung

Legen Sie zwei AA Alkaline Batterien in das Batteriefach auf der Geräterückseite ein. Hierzu ist der Fallschutz zu entfernen.



Achtung

Der Laser könnte Ihre Augen verletzen, nie direkt auf den Laserausgang oder die angeschlossene, optische Faser schauen. Installieren Sie keine Fasern während die Lichtquelle aktiv ist und stellen Sie sicher, dass Ihre Augen jederzeit geschützt sind.

Anwendung

Die beiden Lichtquellen KE8100 und KE8200 unterstützen mit ihren stabilisierten Laserdioden unterschiedlichste Wellenlängen (KE8100: 850 und 1300 nm; KE8200: 1310, 1490 und 1550 nm), die genaue Identifikation von Fasern, die Ermittlung von Faserdämpfungen und somit die Sicherstellung ausreichender Übertragungsqualität. Sie liefern ein hochwertiges Laserlicht für den Test bei Feld- und Laboranwendungen. Das robuste Gehäuse, die große LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung und die einfache Bedienung machen die handlichen Lichtquellen KE8100 und KE8200 zu idealen Tools für Ihre täglichen Prüfaufgaben. Durch die Stabilisierung der Ausgangsleistung und die unterschiedlichen Wellenlängen sind die Laserlichtquellen unverzichtbar bei optischen Netzwerkinstallationen sowie bei der Fehlersuche und Wartung in LAN/WAN, Enterprise, Carrier Ethernet, FTTx, PON und Telekom-Weitverkehrsnetzen. Im Zusammenspiel mit dem optischen Pegelmessgerät KE8000 können leicht optische Verluste ermittelt und das Dämpfungsverhalten von Glasfaser bewertet werden.

Auf einen Blick

- Handlich und einfach zu bedienen
- Für Multimode- oder für Singlemode-Fasern
- Dauerlicht und pulsierender Modus
- Hohe Stabilität
- Automatische Abschaltfunktion nach 10 Minuten
- Großer LCD zeigt alle Werte auf einen Blick
- Anzeige des Batterieladestands

Messkabel SM 2 m, Simplex	Messkabel MM 2 m, Simplex	Kupplung LWL, Simplex	Steckadapter LWL, Metall
SC/PC – SC/PC Art. 0.57130	SC/PC – SC/PC Art. 0.57134	SC – SC (Plastik) Art. 0.57138	2,5 mm – 1,25 mm Art. 1400070
SC/PC – LC/PC Art. 0.57131	SC/PC – LC/PC Art. 0.57135	LC – LC (Plastik) Art. 0.57139	2,5 mm – POF Art. 1400078
SC/PC – ST/PC Art. 0.57132	SC/PC – ST/PC Art. 0.57136	ST – ST (Metall) Art. 0.57128	
SC/PC – FC/PC Art. 0.57133	SC/PC – FC/PC Art. 0.57137	FC – FC (Metall) Art. 0.57127	

Bedienung

1. ON/OFF

Drücken Sie die **ON**-Taste für 2 Sekunden, um die Lichtquelle einzuschalten. Auf dem Display wird die Wellenlänge, der Batterieladezustand und die Modulationsfrequenz angezeigt. Das Gerät ist standardmäßig auf die Wellenlängen 1310 nm (KE8200), 850 nm (KE8100) sowie Gleichlicht (0 Hz) eingestellt. Drücken Sie die **OFF**-Taste für 2 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.

Das eingblendete ψ -Zeichen im linken unteren Eck des Displays zeigt, dass die **Auto-off** Funktion aktiv ist, und sich das Gerät 10 Minuten nach der letzten Tastaturbetätigung ausschaltet. Kurzes Drücken der **OFF**-Taste schaltet die Auto-off Funktion aus, durch erneutes Drücken der **OFF**-Taste wird die Auto-off Funktion wieder aktiviert.

2. Auswahl Wellenlänge

Drücken der λ -Taste ermöglicht die Auswahl der Wellenlänge. Zentral auf dem LCD-Display wird die ausgewählte Wellenlänge dargestellt.

3. Modulations Ausgabe

Drücken der **Mode**-Taste ermöglicht die Auswahl der unterschiedlichen Laserlicht-Modulationen. Es können folgende Optionen ausgewählt werden: 0 Hz (Gleichlicht), 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz und 2 kHz. Die ausgewählte Modulationsfrequenz wird vom Pegelmessgerät KE8000 automatisch detektiert und der Messwert korrekt dargestellt. Die gewählte Modulation wird in der oberen rechten Ecke des Displays dargestellt.

4. Backlight on/off

Drücken der ψ -Taste schaltet die LCD-Hintergrundbeleuchtung ein- bzw. aus. Wenn die Hintergrundbeleuchtung deaktiviert ist, so wird diese jedoch bei jeder Tastaturbetätigung für 8 Sekunden lang eingeschaltet.

5. Batterieladezustand

Wenn die eingesetzten Batterien in den unteren Ladezustand kommen ändert sich die Batterieanzeige zu \square . Fällt die Batteriespannung unter die Schutzspannung schaltet sich das Gerät automatisch aus.

6. Messeinsatz

Der Messeinsatz erfolgt in der Regel gemeinsam mit dem optischen Pegelmessgerät KE8000. Vergleichen Sie hierzu die Erläuterungen in der entsprechenden Bedienungsanleitung oder auf folgenden Seiten.

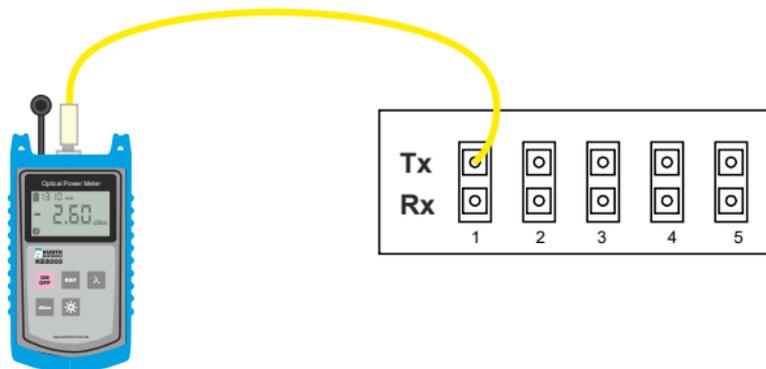
Durchführung von optischen Pegelmessungen

Schrauben Sie den passenden Wechselmessadapter SC, FC oder ST auf den Messanschluss des KE8000. Unter den Messadaptern befindet sich eine fest eingebaute 2,5 mm Universalmessadapterferrule, die ebenfalls ohne weiteren Messadapter für Messungen genutzt werden kann.

Schalten Sie den Pegelmesser mit der **ON/OFF**-Taste ein. Ist der Eingang des Pegelmessers durch die Staubschutzkappe abgedeckt, so erscheint „LO“ im Display. Der Pegelmesser ist nun messbereit und es liegt aktuell kein Signalpegel an.

Wählen Sie nun mit der Wellenlängentaste (λ) die gewünschte Wellenlänge aus. Nehmen Sie die Staubschutzkappe ab und schließen Sie den Pegelmesser an das Messobjekt an.

Standardmäßig zeigt der Pegelmesser den dBm-Wert des optischen Signalpegels an.



Systempegel- oder Absolutpegelmessung

Verbinden Sie den Pegelmesser KE8000 direkt oder über ein optisches Messkabel mit Ihrem Testobjekt.

Bei Systempegelmessungen wird der absolute Leistungspegel in dBm gemessen. Systempegel können z.B. direkt am Senderausgang Tx eines optischen Übertragungssystems gemessen werden. Ebenso können alle Arten von optische Anschlüssen überprüft werden, ob ein optischer Signalpegel abgegeben wird.

Dämpfungs- oder Relativpegelmessung

Bei Dämpfungsmessungen von Faserstrecken oder optischen Komponenten (z.B. Stecker) wird der relative Leistungspegel in dB gemessen.

Diese Messung erfolgt in zwei Schritten und wird mit mindestens einem zusätzlichen optischen Messkabel und einer stabilisierten Lichtquelle, z.B. KE8100 oder KE8200, durchgeführt.

Messschritt 1 – Referenzmessung



Verbinden Sie die Lichtquelle und den Pegelmesser KE8000 mit einem hochwertigen optischen Messkabel.

Der Pegelmesser zeigt nun einen Messwert in dBm an, der dem Pegel der Lichtquelle (Pegelsender) vermindert um die Dämpfung des Messkabels und Steckereinfügedämpfung an der Lichtquelle selber entspricht.

Drücken Sie nun die REF-Taste, um diesen Pegelwert als Referenzwert zu übernehmen.

Messschritt 2 – Dämpfungsmessung



Lösen Sie nun das Messkabel am Pegelmesser und verbinden Sie das offene Ende über eine Kupplung mit z.B. der zu messenden Faserstrecke. Das andere Ende der Faserstrecke wird nun mit dem Pegelmesser verbunden. Beachten Sie, dass die Verbindung am Pegelsender nicht gelöst, bzw. nicht verändert wird.

Der Pegelmesser zeigt nun einen relativen Leistungspegel in dB an. Dieser Wert entspricht der Dämpfung der Faserstrecke plus der Einfügedämpfung der Steckverbindung (Kupplung).

	KE8100 MM optische Lichtquelle	KE8200 SM optische Lichtquelle
Fasertyp	Multimode (62,5/125 µm)	Singlemode (9/125 µm)
Wellenlängenbereich	850, 1300 nm	1310, 1490, 1550 nm
Kalibrierte Wellenlänge in nm	–	–
Variables Messadaptersystem	SC/PC	SC/PC
Detektor / Sendediode	FP Laserdiode	DFB Laserdiode
Messbereich	–	–
Messgenauigkeit	–	–
Leistungs-/Dämpfungsmessung	–	–
Ausgangspegel	> -10 dBm (Class I)	> -7 dBm (Class I)
Pegelstabilisierung	< 0,1 db / 5 h; < 0,05 dB / 15 min	
Modulation	CW und Modulation: 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz	
Spannungsversorgung	2x AA Alkaline Batterie	
Betriebszeit	> 15 h mit Auto-OFF-Funktion	
Display mit Hintergrundbel.	2,4" LCD	
Betriebstemperatur	-10 °C .. +40 °C	
Abmessungen	160 x 76 x 28 mm	
Gewicht	220 g	
Lieferumfang	Messgerät mit Fallschutz, Batterien und Bedienungsanleitung	
Artikelnummer	0.49120	0.49130

Wartung

Dieses Produkt enthält keine zu wartende Teile. Es enthält jedoch empfindliche, elektronische und optische Komponenten und sollte sorgfältig behandelt werden. Bei Nichtgebrauch sollte es immer in dem dafür vorgesehenen Transportbehältnis aufbewahrt werden.

Um einen störungsfreien Betrieb zu ermöglichen:

- Kontrollieren Sie vor Gebrauch immer den LWL-Steckverbinder und reinigen Sie ihn falls nötig.
- Halten Sie das Gerät frei von Staub und sonstigen Verschmutzungen.
- Lagern Sie das Gerät bei Zimmertemperatur an einem sauberen und trockenen Ort. Vermeiden Sie längere, direkte Sonneneinstrahlung.
- Setzen Sie das Gerät keiner hohen Luftfeuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen aus.
- Vermeiden Sie unnötige Erschütterungen und Vibrationen.
- Reinigen Sie Gehäuse und Frontblende des Gerätes mit einem leicht angefeuchtet Tuch.
- Wenn Flüssigkeit auf oder in das Gerät gelangt, schalten Sie das Gerät sofort aus, entfernen Sie die Batterien und lassen Sie das Gerät vollständig trocknen.
- Das Messgerät ist durch die Frontfolie vor Spritzwasser und Staubeintritt geschützt. Es ist aber nicht wasserdicht.

