

EasySplicer OTDR

Bedienungsanleitung



- Professionelles Instrument zur Verlustmessung und Fehlersuche in Glasfasernetzen
- OTDR (Optisches Zeitbereichsreflektometer)
- Messen Sie Entfernungen von 0 bis 60 km mit einer Auflösung von 0,001 m
- Messen Sie den dB-Verlust mit einer Auflösung von 0,001 dB
- Dynamikbereich von 24/22 dB
- Auto-Modus für superleichte Bedienung (und Expert-Modus für Experten).
- 4,3 Zoll, mehrfarbige LED, Touchscreen
- Transportkoffer mit Startkabel und 4x Adapterkabel
- VFL, OPM und OLS, zwei Wellenlängen, 1310 nm und 1550 nm
- RJ45-Kabeltracker und Entfernungsanzeige (bis zu 300 m)

BEDIENUNGSANLEITUNG - INHALT

Einführung	3
Haftungsausschluss	3
EasySplicer OTDR-Komponenten	3
KURZ	4
FUNKTIONSTASTEN	4
HAUPTMENÜ (Inbetriebnahme)	5
VERKNÜPFUNGSMENÜ	6
AUTO OTDR (Automatischer Modus)	7
AUTOMATISCHE OTDR-LISTE	8
EXPERTEN-OTDR (Expertenmodus)	9
OTDR-EINSTELLUNG	10
OTDR-DATEI – DATEIEN SPEICHERN	11
OTDR-DATEIBETRIEB – Dateipflege	12
EREIGNISKARTE	13
LASERQUELLE	14
OPM – OPTISCHER LEISTUNGSMESSER	15
VFL – VISUELLE FEHLERSUCHE	16
OPTISCHER VERLUSTTEST	17
RJ45-TRACKER	18
RJ45 SEQUENZTEST	19
RJ45 LÄNGE	20
SYSTEM (Einrichtung)	21
STÖRUNGEN UND LÖSUNGEN	22
WARTUNG	22
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	23

Einführung

Das EasySplicer OTDR enthält das Beste, was ein in Schweden entwickeltes OTDR bieten kann.

: EasySplicer OTDR ist ein hochpräzises Instrument und sollte immer mit Sorgfalt behandelt werden!

Haftungsausschluss

SB Scandinavia AB behält sich das Recht vor, das Produkt ohne vorherige Kundenbenachrichtigung oder andere Form der Benachrichtigung in irgendeiner Weise zu ändern.

In keinem Fall haftet SB Scandinavia AB für zufällige, indirekte, Folge- oder sonstige Schäden jeglicher Art, die sich aus diesem Handbuch oder den darin enthaltenen Informationen ergeben oder damit in Zusammenhang stehen. Obwohl SB Scandinavia AB versucht, das Benutzerhandbuch vollständig und genau zu machen, kann es Fehler enthalten, und der Benutzer verwendet es ausschließlich auf eigenes Risiko.

EasySplicer OTDR-Komponenten

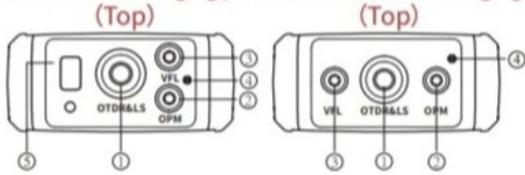
Die folgenden Komponenten sind für die Durchführung von Tests und Messungen in den Glasfasernetzen enthalten:

Artikelbeschreibung	Menge
1 EasySplicer OTDR	1
2 Stromversorgung (USB-Ladegerät)	1
3 Tragetasche mit 500 m langem G.652-Startkabel	1
4 Adapterkabel, SC-APC	1
5 Adapterkabel, SC-UPC	1
6 Adapterkabel, LC-APC	1
7 Adapterkabel, LC-UPC	1
8 RJ45-Kabeltracker	1
9 Bedienungsanleitung 1 _	

HINWEIS : Der EasySplicer OTDR ist ein robustes Feldinstrument, das für Feldumgebungen ausgelegt ist. Um jedoch die beste Leistung zu gewährleisten, ist es wichtig, die Wartung wie weiter unten in diesem Handbuch beschrieben durchzuführen.

KNAPP

Possess laser ranging port Not Possess laser ranging port

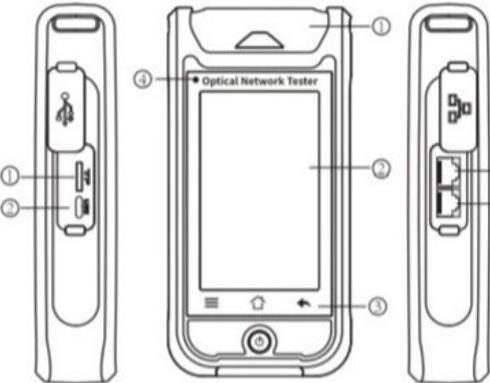


Top view

- ① OTDR/LS port
- ② OPM port
- ③ VFL port
- ④ LED flashlight
- ⑤ Laser ranging port(Optional)

Main view

- ① Dust Cover
- ② 4.3 inch Color LCD
- ③ Function Keys
- ④ LED Charging indicator



Left side

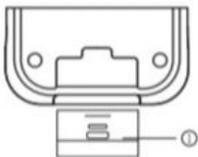
- ① TF Card Port
- ② Type C USB

Right side

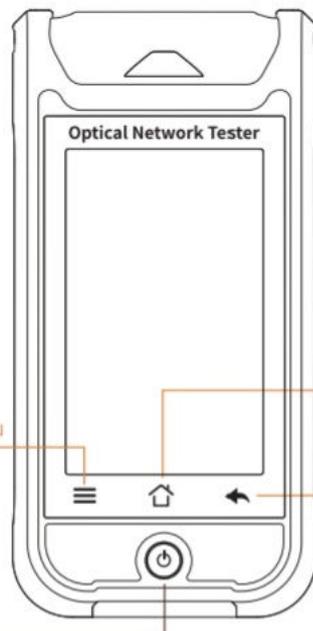
- ① RJ45 Tracker port
- ② RJ45 Sequence port

Bottom view

- ① RJ45 Remote tester



FUNKTIONSTASTEN



Menu key

Short press to pop up the shortcut menu

ON/OFF key

Short press to start, long press to prompt to shut down;
After power on, briefly press to turn on the flashlight function

Home key

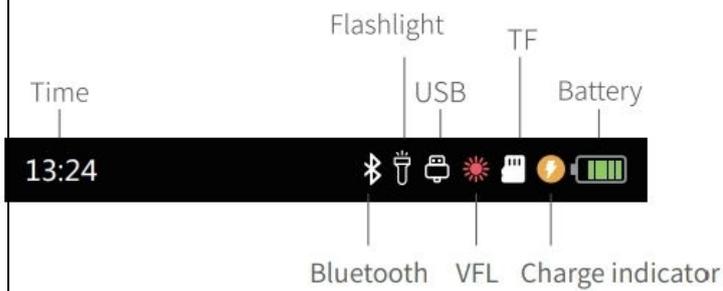
Short press to return to the main interface

Return key

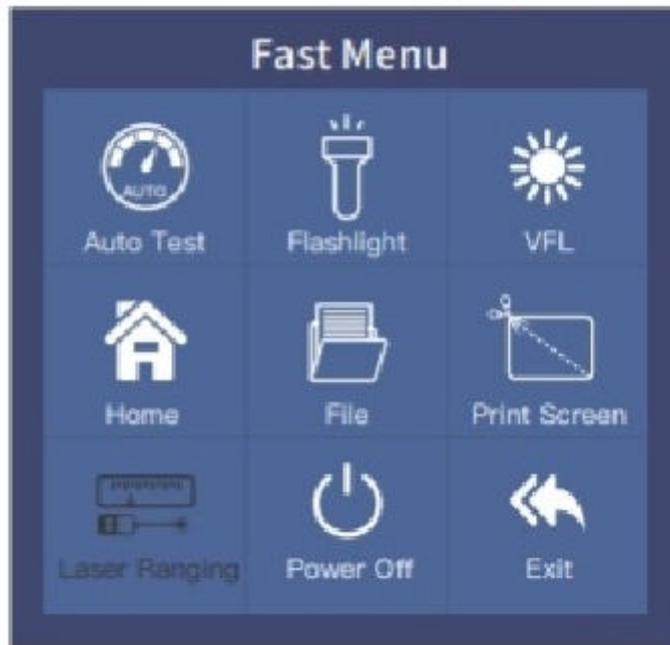
Return to the previous menu

HAUPTMENÜ (Inbetriebnahme)

Schalten Sie das Gerät und den EasySplicer OTDR ein
startet im Hauptmenü. Berühren Sie die Funktion von
Deine Entscheidung.



VERKNÜPFUNGSMENÜ



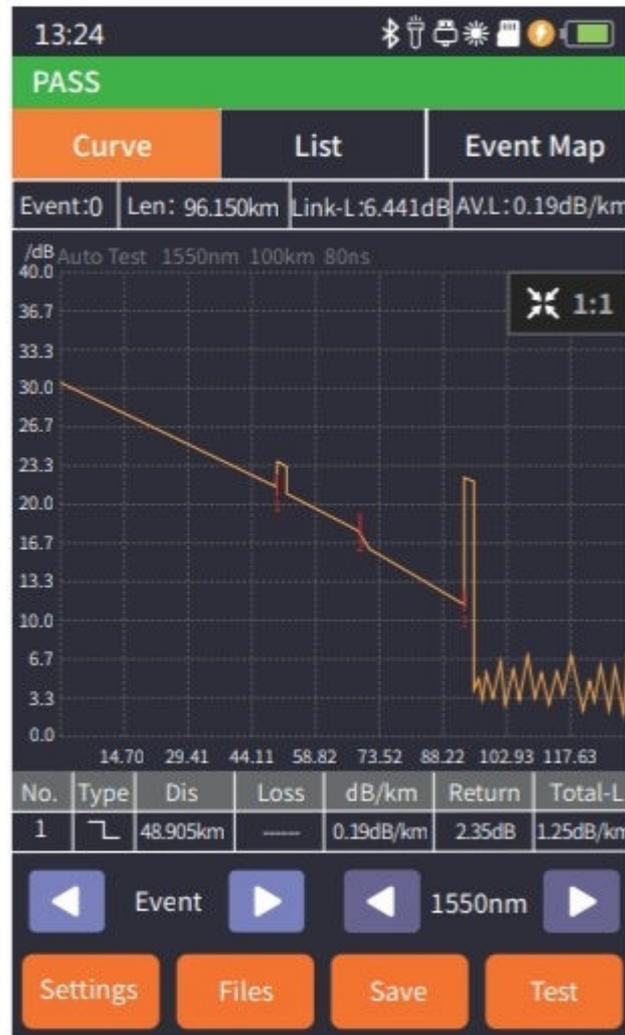
Drücken Sie die Menütaste, um das Schnellbetriebsmenü aufzurufen, und drücken Sie verschiedene Funktionssymbole, um die entsprechende Funktionsschnittstelle aufzurufen oder die entsprechenden Betriebsfunktionen zu realisieren.

Bildschirm erfassen : erfassen das aktuell Schnittstelle, das Bild wird automatisch im Instrument gespeichert, und der Dateiname lautet Zeit wenn n das Screenshot _ ist generiert .

Hinweis : Die Laser-Entfernungsfunktion ist optional und die Standardkonfiguration verfügt nicht über die Laser-Entfernungsfunktion.

Unter dem Kontextmenü ist die Laserentfernung ausgegraut und kann nicht bedient werden.

AUTO OTDR (Auto-Modus)



Auto OTDR: Es muss nur die Wellenlänge eingestellt werden da andere Parameter automatisch ausgewählt werden.

Einstellungen: Rufen Sie die Einstellungsoberfläche „Test Setting“ / „Pass/Fail“ auf. Testeinstellungen: Wellenlänge, IOR und Testzeit einstellen

Pass/Fail-Einstellungen

Durchschn. Loss Thre .: Legen Sie den Schwellenwert für den maximalen Verbindungsverlust (Margin) fest.

Event Loss Thre .: Legen Sie die Verlustschwelle von Ereignissen im Link fest. Wenn es größer als dieser Schwellenwert ist, wird es als nicht bestanden beurteilt, andernfalls als bestanden .

Dateien: Öffnen Sie die gespeicherten Kurvendaten

Speichern: Die Datei wird im Ordner mit dem Namen desselben Tages gespeichert

Test: Automatischen OTDR-Test starten

Attention

Neben 1625/1650 nm, bitte nicht __ _ t e s t online !

AUTO-OTDR-LISTE

Auto Test 1550nm 8km 80ns						
Total Length						
Total-L						
Avg.L						
Total Event		3	Pass	Fail		
			3	0		
No.	Type	Dis km	Loss dB	Total-L dB	Avg.L dB/km	Return dB
3-1	□	50.500	-0.11	0.18	34.73	8.93
3-2	└	71.486	0.88	0.20	-----	13.94
3-3	←	95.160	-----	0.19	17.08	18.44
3-4	⇒	95.160	-----	0.19	17.08	18.44
3-5	┌	95.160	-----	0.19	17.08	18.44

Liste: Die Testergebnisse werden in Form einer Liste angezeigt.

Gesamtlänge: Die Gesamtlänge des Links

Total-L: der Gesamtverlust der Verbindung

Avg.L : der Schwellenverlust (Margin) des Links

Gesamtereignis: die Gesamtzahl der Ereignisse, bestandene Zahlen, nicht bestandene Zahlen

In der Ereignisliste:

NO.: die Reihenfolge des aktuellen Ereignisses

Typ: Der Typ des aktuellen Ereignisses

Dis : die Entfernung des aktuellen Ereignisses

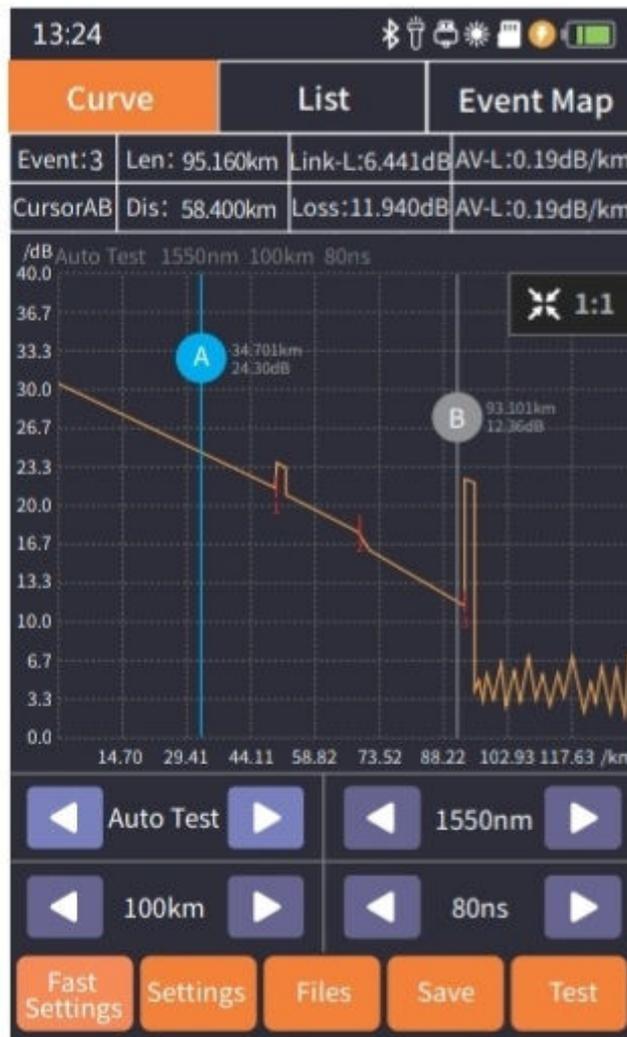
Verlust: Der Verlustwert des aktuellen Ereignisses

Total-L : Der Gesamtverlust vom Start bis zum aktuellen Ereignispunkt

Avg.L : der durchschnittliche Verlustwert vom Start bis zum aktuellen Ereignis

Return: Der Rückflusdämpfungswert des aktuellen Ereignispunkts

EXPERT OTDR (Expertenmodus)



Expert OTDR: Parameter wie Wellenlänge, Reichweite und Impulsbreite einstellen.

Schnell Einstellung: Stellen Sie schnell die Testparameter von OTDR ein

Messmodus: OTDR-Scanereignismodus, AutoTest / RealTest / Avg.Test

Wellenlänge: Wählen Sie die Testwellenlänge des OTDR. Testbereich:

Wählen Sie normalerweise etwa das Zweifache der Länge der zu testenden Glasfaser

Testimpulsbreite: 3 ns ~ 20000 ns optional, unterschiedlicher Bereich, die optionale Impulsbreite ist unterschiedlich

Es gibt fünf Arten von Ereignissen:

Reflexionsveranstaltung



Nicht reflektierendes Ereignis



Verstärkung (Verstärkung)



Fasersplitter



Faserende



OTDR-EINSTELLUNG

Test Setting	Pass/Fail
Avg.Time	5s >>
Wave	1550nm >>
Refractive Index (1550nm)	1.468000 >>
Unit	km >>
Real Time Test Analyse	Open >>
Event Loss Threshold	0.20dB >>
Reflectance Threshold	40.00dB >>
End Loss Threshold	10.00dB >>
Auto Save	Open >>

OK Default Cancel Test

TEST: Avg.Time , Wave und Brechungsindex sind die gleichen wie bei Auto OTDR.

Brechungsindex: Wird vom Hersteller optischer Kabel oder Fasern bereitgestellt. Es ist der Schlüsselparameter für die Berechnung der Entfernung und kann nicht beliebig eingestellt werden.

Einheit : Wählen Sie die gewünschte Einheit aus, es gibt 3 Optionen für mi/km/ kft .

Echtzeit-Testanalyse : Öffnen / Abbrechen der Echtzeit-Testanalysefunktion am Ende des Echtzeittests

Ereignisverlustschwelle: Stellen Sie die Verlustschwelle des Verbindungspunkts, des Fusionspunkts in der Verbindung, die getestet werden kann, zwischen 0,2 dB und 30 dB ein, und der Standardwert ist 0,2 dB. Ein Verlustwert, der größer als der Einstellwert ist, wird in der Ereignisliste aufgeführt oder ignoriert. **Reflexionsschwelle:** Legen Sie die Rückflussdämpfungsschwelle der zu testenden Verbindungsreflexionsereignisse im Bereich von 10 dB bis 60 dB fest, der Standardwert ist 40 dB.

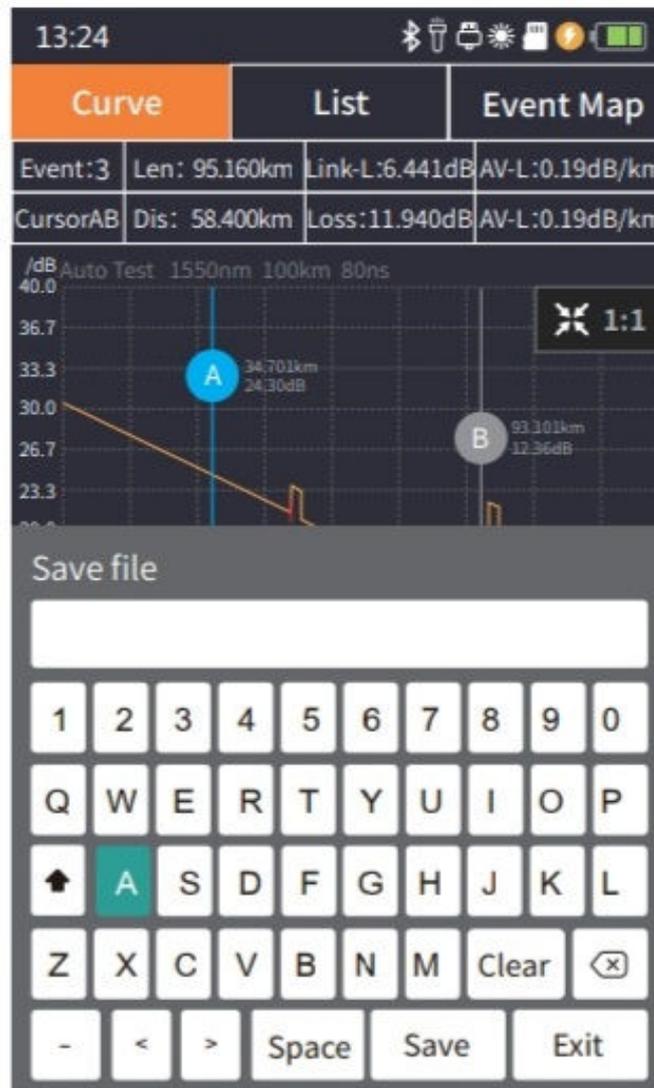
Ende Verlust Schwelle: einstellen das Verlust Schwelle gemäß Verknüpfung das kann getestet werden, im Bereich von 1 dB bis 30 dB, der Standardwert ist 10 dB.

Auto Speichern: Öffnen/Abbrechen das Auto Speichern Datei Funktion beim das Ende des Echtzeittests

OK: Speichern der eingestellten Parameter

Standard: Werkseinstellungen wiederherstellen

OTDR-DATEI – DATEIEN SPEICHERN



OTDR-Datei speichern

Drücken Sie die Taste [Speichern], um die Datei nach Abschluss des Tests zu speichern. Pop-up-Tastatur, geben Sie den Namen der Datei ein, und drücken Sie zum Speichern die Taste. Wenn das automatische Speichern (otdr) funktioniert ist "Systemeinstellungen", wird es automatisch gespeichert werden nachdem der Test ohne manuelle Bedienung abgeschlossen ist.

Automatische Speicherfunktion

Geben Sie die Systemeinstellungen ein, öffnen Sie die automatische Speicherfunktion, Das Gerät speichert automatisch die Testdateien nach dem Durchschnitt oder Autotest.

OTDR-DATEIBETRIEB – Dateipflege



OTDR-Dateioperation

Drücken Sie **【 Dateien 】** , um die Dateiliste aufzurufen.

Kopf: zurück zur ersten Seite

Löschen: Löscht die aktuelle Datei oder den aktuellen Ordner

Umbenennen: Ändern Sie den Namen der aktuellen Datei oder des aktuellen Ordners

Öffnen: **Öffnet** die ausgewählte Datei oder den ausgewählten Ordner

EREIGNISKARTE

Die Funktion kann automatisch von einem bedient werden Schlüssel, und das Information von das Länge von der Link, das Typ von Veranstaltung Punkt und das Position des Haltepunktes kann sein angezeigt in a grafisch form. Das Ergebnis ist klar und leicht zu verstehe.



Attention Besides 1625/1650nm, pls don' t test online !

LASERQUELLE



Die Wellenlänge der stabilisierten Laserquelle ist die gleiche wie die OTDR-Wellenlänge. Es wird verwendet, um die zu messen

Parameter von Telekommunikation, CATV, LAN -Kabel, Einfügedämpfung , Isolationsverlust und Ecoverlust von optischen

passive Geräte und Wellenlängenempfindlichkeit von Detektoren.

Öffnen: Schalten Sie die Laserquelle ein

Welle: Wechseln Sie die Wellenlänge, die Ausgangswellenlänge stimmt mit OTDR überein

Modus: Schalten Sie die Modulationsfrequenz der Lichtquelle um, CW/270/330/1000/2000Hz optional

ZWILLINGE: Rufen Sie den gepaarten Ausgabemodus auf. Diese Funktion wird mit der Zwillingsfunktion des optischen Leistungsmessers verwendet

WARNUNG

Ein direkter Blick in die Laserleistung kann das menschliche Auge schädigen!

OPM – OPTISCHER LEISTUNGSMESSER



Das Funktion ist Gebraucht zu Prüfung das Energie von optisch Signal- und Einfügungsdämpfung verschiedener Geräte und photoelektrischer Komponenten. Es kann die Frequenz identifizieren und messen von 270/330/1000/2000Hz optisch Signal.

Welle: Schalten Sie die Arbeitswellenlänge um

Referenz: Aktuelle Leistung als Referenzleistung einstellen

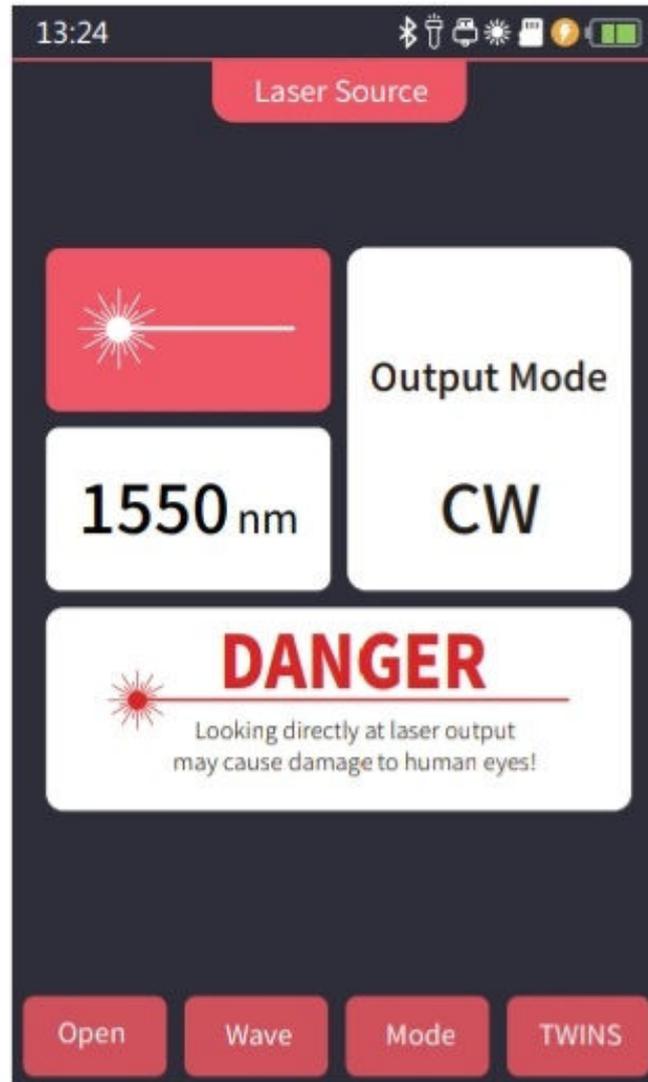
CAL: Rufen Sie den Benutzerkalibrierungsmodus auf und kalibrieren Sie mit Standardlichtquelle _

ZWILLINGE: Identifizieren Sie die Wellenlänge und Frequenz der getesteten Laserquelle. Diese Funktion wird mit der Zwillingsfunktion der Laserquelle verwendet

-50~+26dBm: Empfangsleistung > -10dBm

-70~+6dBm: Empfangsleistung > -30dBm

VFL – VISUELLE FEHLERSUCHE



Sichtbares rotes Licht (650 nm) wird in die optische Faser eingekoppelt und die Position bestimmt

der Glasfaser-Fehlerstelle kann bequem und genau beurteilt werden

Beobachten der Leckposition auf der gemessenen Faser. Es ist geeignet für die Erkennung von blanken Glasfasern, Jumpers und anderen Abschnitten mit hohem Verlust verursacht

durch Fehler am nahen Ende und Mikrobiegung von optischen Fasern und Kabeln, die rotes Licht austreten lassen können.

Normal: Rotes Licht einschalten, Dauerlicht

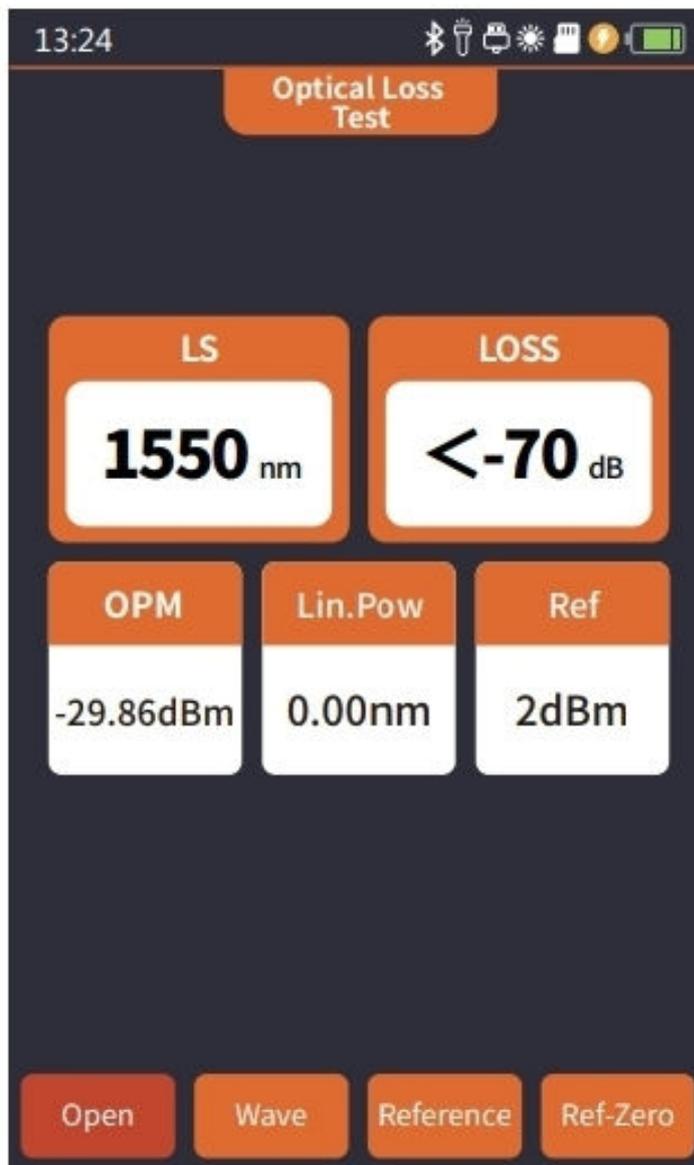
1Hz: rotes Licht blinkt einmal in 1 Sekunde

2Hz: Rotes Licht blinkt zweimal in 1 Sekunde

Schließen: Rotes Licht ausschalten

WARNUNG Ein direkter Blick in die Laserleistung kann das menschliche Auge schädigen!

OPTISCHER VERLUSTTEST



Wird zum Testen der Einfügungsdämpfung optischer passiver Komponenten verwendet .

Die Verlusttestschritte sind wie folgt :

- 1. Verbinden Sie zuerst die** optische Schnittstelle LS und opm mit Standard- Jumper , Drücken Sie **【 Open 】** und drücken Sie **Referenz 】** nachdem die Stromversorgung stabil ist.
- 2. Verbinden Sie dann das** getestete Teil mit LS und opm optisch Schnittstellen mit Standard-Jumper , Drücken Sie **【 Open 】** , und "relative Leistung" ist die Einfügungsdämpfung des getesteten Teils.

RJ45-TRACKER



RJ45-Tracker

Verwendet für Rj45-Tracker. Nachdem die Leitungssuchfunktion aktiviert ist, wird das Kabel gesucht wird durch das distale Ende der Linie-Suche berührt, und der Ton von kontinuierliches „Ticken und Ticken“ zu hören.

Das Gerät kann Spannungen standhalten und Verbrennungen verhindern und kann direkt aufgeladen werden zur Linienfindung. Ethernet-Switch, Router und andere Schwachstromgeräte mit Gleichspannung kleiner 60V.

Start: Öffnen Sie die RJ45-Kabelverfolgungsfunktion

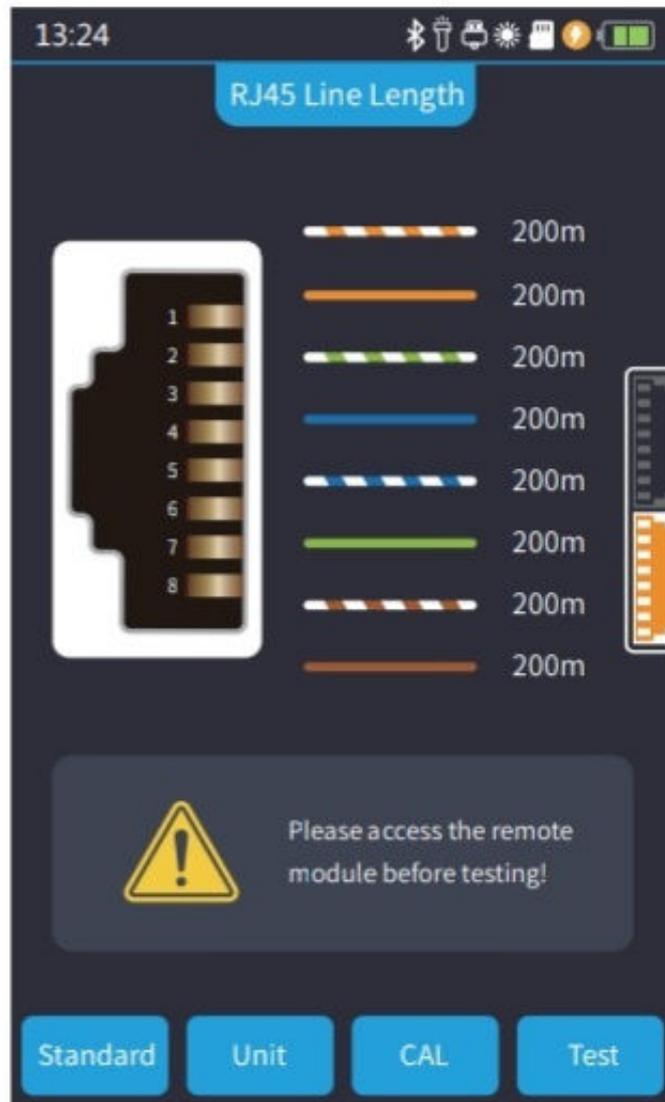
Analogmodus/Digitalmodus: verschiedene Routenverfolgungsmethoden

Standard: Digitaler Kabeltracker

BEACHTUNG

Der Cable-Tracker-Port ist als obere gelb dargestellte Schnittstelle gekennzeichnet.
Falscher Anschluss führt zu Schäden!

RJ45 SEQUENZTEST



RJ45-Leitungsfolgemessung

Messen Sie die Reihenfolge der 8-adrigen Adern im Netzkabel.
Bitte verbinden Sie sich beim Messen mit dem Remote-Modul.

Standard: Wählen Sie verschiedene Netzkabelstandards aus

Test: Kabelsequenztest starten

Beenden: Beenden Sie den Kabelsequenztest und kehren Sie zur Hauptschnittstelle zurück

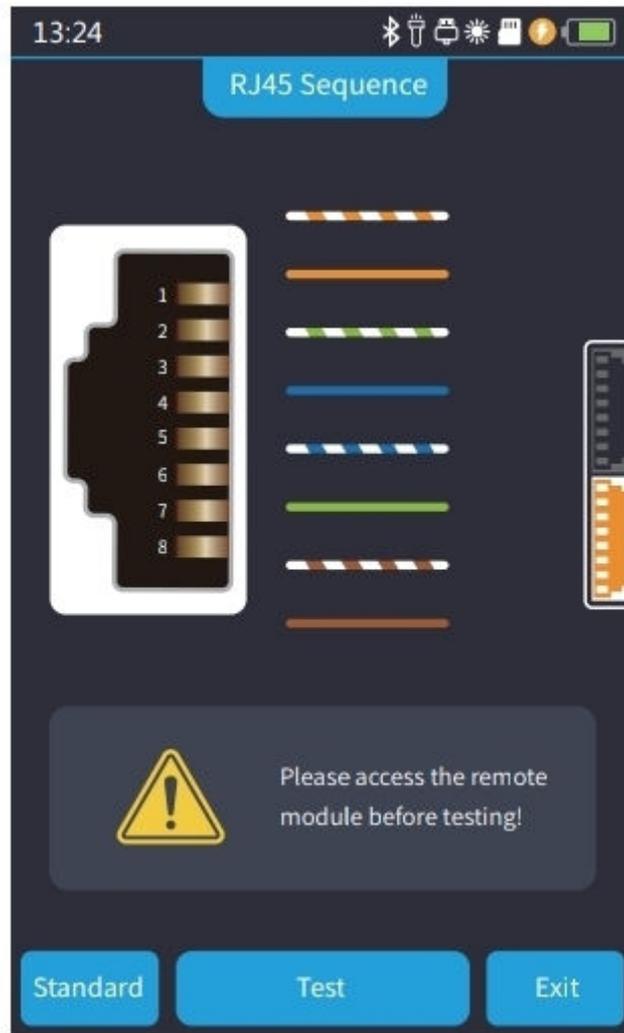
WARNUNG

Bitte nicht online testen!

BEACHTUNG

Der Kabelsequenzport wird als untere angezeigte Schnittstelle bezeichnet in gelb. Falscher Anschluss führt zu Schäden!

RJ45-LÄNGE



RJ45-Längentest: Testen Sie die Länge des Netzkabels.

Standard: Wählen Sie verschiedene Kabelstandards aus

Einheit: Wechseln Sie zwischen verschiedenen Einheiten

CAL: Passen Sie das Testergebnis an die tatsächliche Länge an,
und Anzeigelänge = letztes Testergebnis × Korrektur

Test: Kabellängentest starten

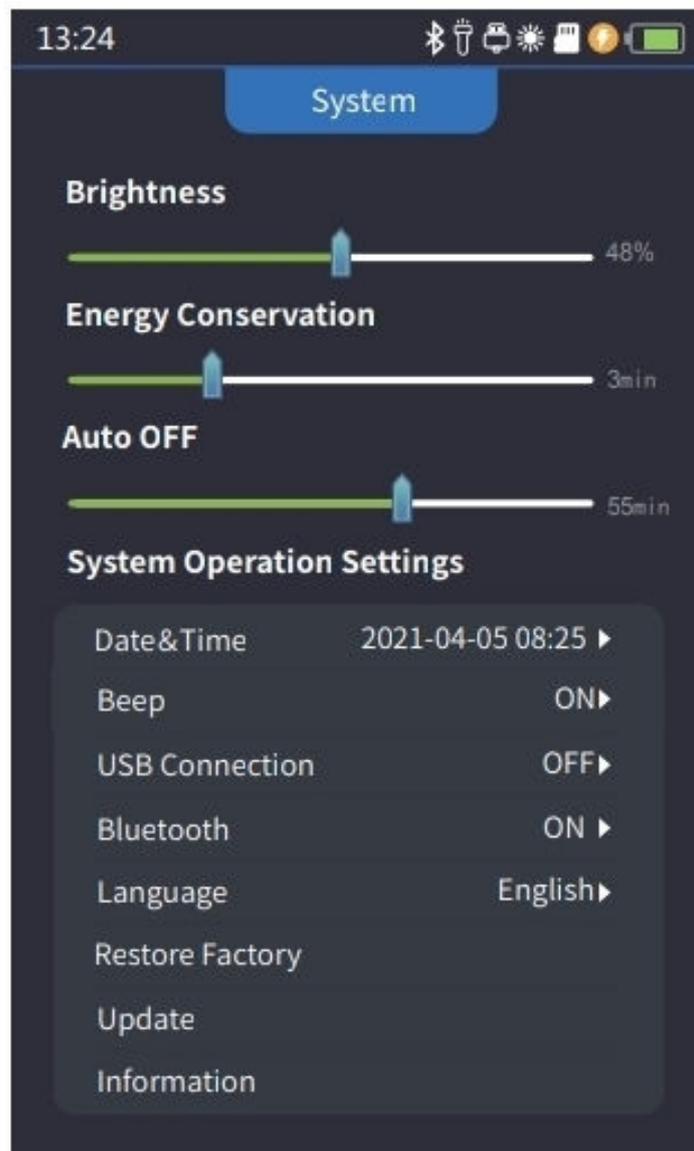
WARNUNG

Bitte nicht online testen!

BEACHTUNG

Als untere Schnittstelle wird der Kabelfolgeport bezeichnet
gelb angezeigt . Falscher Anschluss führt zu Schäden!

Systemkonfiguration)



Helligkeit: Verschieben Sie den Fortschrittsbalken, um die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung anzupassen

Energieeinsparung: Verschieben Sie den Fortschrittsbalken, um die automatische Bildschirmabschaltung einzustellen

ohne Betrieb für 1-10 Minuten

Auto OFF: Schieben Sie den Fortschrittsbalken, um die automatische Abschaltzeit ohne Betrieb einzustellen

Date & Time: Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit des Instruments ein

Ton: Schalten Sie den Tastenton ein oder aus

Taschenlampe: Schalten Sie die Taschenlampe ein oder aus

USB-Verbindung: Nach dem Öffnen mit dem Computer verbinden und Daten übertragen

Bluetooth : Schalten Sie Bluetooth ein oder aus

Sprache: Zeigt den Typ der Muttersprache an

Speichern: Automatisches Speichern der Kurvendatei nach dem Öffnen

Werkseinstellungen wiederherstellen: Standardparameterwerte wiederherstellen

Upgrade: Software-Upgrade

Versionsinformationen: Zeigen Sie lokale Informationen und Alarmaufzeichnungen an

FEHLER UND LÖSUNGEN

Fault description	Cause of failure	Solutions
OTDR cannot start normally.	The battery is dead.	Charge the battery and observe the charging indicator. If the red light is displayed, continue charging. Otherwise, contact the supplier.
OTDR cannot be charged normally.	Charging conditions are not met.	Charge the instrument at 0°C~ 50°C.
	Battery or internal circuit problem.	Contact the supplier to replace the battery.
Normal curve cannot be measured.	OTDR parameters are not set correctly.	Reset the correct test parameters.
	Fiber output end face is polluted.	Clean OTDR output end face.
	Output connector of OTDR is damaged.	Replace OTDR output connector.
	Optical output connector mismatch.	Replace the matched connector.
The noise of test curve is big and the waveform is not smooth.	The connector is not connected properly.	Re connect the appropriate output interface.
	The pulse width setting is too small.	Increase the test pulse width.
Saturation (flat top) appeared in the front of the test curve.	The pulse width is too large.	Decrease test pulse width parameter.
The reflection peak at the beginning of the test curve decreased slowly. There is a tailing phenomenon.	Fiber output end face is polluted.	Clean OTDR output end face.
	Output connector of OTDR is damaged	Replace OTDR output connector.
	Optical output connector mismatch.	Replace the matched connector.
The reflection peak at the end of the fiber cannot be measured.	The setting for test range is too small.	Increase test range value.
	The setting for pulse width is too small.	Increase test pulse width parameter.
False positive in curve analysis.	Test curve with poor quality.	Increase test pulse width parameter, increase the event threshold value.
	Event threshold setting is too small.	
The tested fiber length is not accurate.	OTDR parameters are not set correctly.	Reset the appropriate parameters.
	The refractive index is not set accurately.	Reset fiber index.
The average loss value of optical fiber is not accurate.	The test curve front end with too long tail.	Clean OTDR output end face.
	Improper setting of cursor position.	Reset cursor point position.

WARTUNG

Reinigung von Anschlüssen

Die optische Ausgangsschnittstelle dieser OTDR-Serie ist eine austauschbare Universalschnittstelle, und die Endfläche muss während des Gebrauchs sauber gehalten werden. Wenn das Instrument die normale Kurve nicht testet oder das Testergebnis nicht genau ist, sollten Sie zuerst den Anschluss reinigen.

Stellen Sie beim Reinigen sicher, dass OTDR und die Fehlerortungsfunktion für sichtbares Rotlicht ausgeschaltet sind. Schrauben Sie den Ausgangsanschluss ab und wischen Sie die Anschlussfläche mit einem speziellen staubfreien Papiertuch oder Wattestäbchen ab, das mit Alkohol befeuchtet ist. Bitte decken Sie gleichzeitig die Staubkappe nach Gebrauch des Instruments ab und halten Sie gleichzeitig den Staubschutz sauber.

Reinigung des Instrumentenbildschirms

Das Display dieser Serie optischer Zeitbereichsreflektoren ist ein 4,3-Zoll-TFT-Vollbild-Farb-LCD mit kapazitivem Touchscreen. Klicken Sie bei der Verwendung nicht mit scharfen Gegenständen auf das LCD, da der LCD-Bildschirm sonst beschädigt werden kann. Reinigen Sie den LCD-Bildschirm beim Reinigen mit weichem Papier. Wischen Sie den LCD-Bildschirm nicht mit organischen Lösungsmitteln ab, da der LCD-Bildschirm sonst beschädigt werden kann.

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

EasySplicer OTDR

SC APC - Singlemode G.652 SM

Wellenlänge	1310nm und 1550nm
Dynamik bereich	24/ 22dB
Event-Blindzone	2,5 m (0 m mit Startkabel)
ATT Blind Zone	8m (0m mit Startkabel)
Teststrecke	500m/1km/2km/4km/8km/ 16km/32km/64km/100km 3ns/5ns/10ns/20ns/30ns/ 50ns/80ns/160ns/320ns/ 500ns/800ns/1us/2us/3us/ 5us/8us/10us/20us
Entfernungsgenauigkeit	± (1 m + Abtastintervall + 0,005 % × Testabstand)
Linearität	≤ 0,05 dB/dB
Abtastpunkte 6k	~128k
Beispielauflösung	0,05 m ~ 8 m
Verlустаuflösung	0,001 dB
Verlustschwelle	0,20 dB
Beriechsauflösung	0,001m
Brechungsindex	1,00000-2,00000
Reflexionsgenauigkeit	±3dB
Dateiformat	SOR-Standarddateiformat
Verlustanalyse	4-Punkte-Methode / 5-Punkte-Methode
Lasersicherheitsstufe	Klasse II
Stecker	SM/APC (austauschbar SC , LC ST)
Bildwiederholofrequenz	3 Hz (typisch)