

# OTDR 1000

## Multifunktionale Messplattform

### Modernes Plattformkonzept mit Fokus auf den Anwender

Das Konzept des OTDR 1000 basiert auf einer leistungsfähigen Plattform. Nur 28 Sekunden Startzeit und blitzschnelle Reaktion des 8" großen, kapazitiven Touch-Displays sorgen für frustfreie und zeitsparende Bedienung, ohne dabei durch aktive Kühlung laut zu werden.

Die einfache Gliederung der Benutzeroberfläche, in der jede Funktion des OTDR 1000 nur einen Klick weit entfernt ist, sorgt für eine intuitive Bedienung und verzichtet dabei ganz auf mechanische Tasten. Der große Akku garantiert eine Laufzeit von einem ganzen Arbeitstag und der Speicher zur Aufnahme von hunderten Messergebnissen vermeidet den andauernden Transfer von Berichten aus Platzgründen.

Maßnahmen wie der, das Gehäuse umgebende, Gummischutz und das abgesenkte Display sowie die Abdeckkappen auf allen Anschlüssen des Gerätes stellen den Einsatz auch unter ungünstigen Umwelteinflüssen sicher. Eine integrierte On-Screen-Hilfe liefert dem Anwender sofort Unterstützung.

### Integriertes Quad-OTDR zur Zertifizierung von Tier 2 Netzwerken

Herzstück des OTDR 1000 ist das integrierte Quad-OTDR, das mit seinem hohen, dynamischen Bereich (bis zu 38 dB Singlemode) genug Reserven für Anwendungen im FFX, LAN und WAN Bereich bietet.

Egal, ob bei der Erstinstallation von Privat- und Enterprise-Glasfaseranschlüssen, Campus-Verkabelungen, im Backbone oder zur Wartung von Glasfaser-Netzen, mit den gängigsten Wellenlängen für Single- (1310 und 1550 nm) und Multimode (850 und 1300 nm), ist der Anwender auf alles vorbereitet; sogar über Splitter bis zu einer Teilung von 1:128 kann gemessen werden. Aufgrund der niedrigen Dämpfungstotzone von nur 4 m (SM) und Eventtotzone von 1 m ist das OTDR 1000 dabei besonders für kurze Glasfaserstrecken im Inhouse-Bereich geeignet.

Die OTDR-Messkurve wird fast auf der ganzen Breite des großen Bildschirms angezeigt, um dem Anwender eine optimale Betrachtung und Bearbeitung der Marker zu ermöglichen.

### WICHTIGSTE VORTEILE

- ★ Multifunktionale Testplattform mit Quad-OTDR, Pegelmesser, Lichtquelle und VFL
- ★ Messung aller gängigen Wellenlängen für Singlemode (1310 und 1550 nm) sowie Multimode (850 und 1300 nm)
- ★ Automatische Analyse und Interpretation der Messergebnisse und PASS/FAIL Bewertung
- ★ LinkImage-Technologie zur vereinfachten Darstellung der Messstrecke: Perfekt für Einsteiger!
- ★ Einfache Bedienung durch leistungsfähigen Prozessor, 8" kapazitivem Bildschirm und intuitiver Benutzeroberfläche
- ★ Hoher dynamischer Bereich und kurze Totzonen für den Einsatz in FFX- und Gebäudeverkabelung
- ★ Faserendflächeninspektion und -dokumentation mittels angeschlossenen Videomikroskop (optional erhältlich)
- ★ Berichtserstellung auf dem Gerät in zahlreichen Dateiformaten, Auswertung am PC mithilfe der OTDR Trace Manager Software



# OTDR 1000

## Multifunktionale Messplattform

### Weitere Vorteile des OTDRs im Überblick:

- Automatische Wahl von Messbereich und Pulsbreite
- Automatische Erkennung und Analyse von reflektiven und nicht-reflektiven Events sowie Anfang und Ende der Messtrecke und Makro-Biegungen
- Übersichtliche Darstellung der Events mit allen relevanten Parametern (Entfernung, Einfügedämpfung, Rückflusdämpfung, etc.) in einfacher Tabellenform
- PASS/FAIL-Aussage nach hinterlegten Grenzwerten, die durch den Benutzer individuell für jede Wellenlänge hinterlegt werden können
- Darstellung von bis zu vier Messungen gleichzeitig in Tabs und Überlagerung zum einfachen Vergleich verschiedener Messkurven miteinander
- Speicherung der Ergebnisse im Universalformat für OTDR-Messkurven (.sor), sowie direkt auf dem Gerät als PDF oder als Bild (.jpg). Betrachtung aller Dateien direkt auf dem Gerät möglich
- Ansicht und Bearbeitung der Ergebnisse am PC mit der kostenlosen OTDR Trace Manager Software

### LinkImage – Die Darstellung für den einfachen Einstieg in die optische Zeitbereichsreflektometrie

Vor allem um Installateuren ohne Vorerfahrung im Umgang mit OTDRs einen einfachen Einstieg in die Materie zu geben, verfügt das OTDR 1000 über eine vereinfachte Darstellung der gemessenen Strecke. Die Events erscheinen dann nicht in Form einer Messkurve, sondern werden schon automatisch korrekt als Stecker, Fusionspleiß etc. interpretiert und in korrekter Reihenfolge als Messtrecke dargestellt. Durch diese Visualisierung werden Fehler sofort ersichtlich, denn fehlerhafte Komponenten werden sofort angezeigt - ganz ohne Interpretation der Rohdaten. Auch diese Darstellung kann im PDF-Prüfbericht für den Auftraggeber angezeigt werden.

### Alle Funktionen zur Glasfasermessung in einem Gerät vereint

Zusätzlich zum OTDR verfügt das Gerät über zahlreiche weitere Funktionen zur Messung und zur Fehlersuche in Glasfasernetzwerken und wird somit zum Schweizer Taschenmesser des Installateurs. Der verbaute optische Dämpfungsmesser bietet eine Unterstützung der

PON-Wellenlängen 1625 und 1650 nm, um Troubleshooting an aktiven Netzen betreiben zu können. Selbstverständlich können die Ergebnisse auch gespeichert werden.

Passend dazu können die OTDR-Messbuchsen auch als Lichtquelle mit den Wellenlängen 850/1300/1310/1550 im Loopback oder zusammen mit einem weiteren Dämpfungsmesser dienen.

Der VFL (Visual Fault Locator) dient zur optischen Fehlersuche. Sein sichtbares Rotlicht kann auch in einer Entfernung von 5 km noch zur Identifizierung von Brüchen, sowie Mikro-Bendings in Glasfaserkabeln oder fehlerhaften Steckern dienen.

Mithilfe des optionalen NetPeppers WFM100 Videomikroskops können Steckverbinder vor der Messung auf Beschädigungen und Schmutz kontrolliert werden. Eine Dokumentation der Sauberkeit der Komponenten ist mittlerweile auch in Standards wie der ISO/IEC 14763-3 (Annex B) für vorgeschrieben, weshalb die Ergebnisse auch als .html und .pdf Dateien abgelegt werden können.

Der VFL (Visual Fault Locator) dient zur optischen Fehlersuche. Sein sichtbares Rotlicht kann auch in einer Entfernung von 5 km noch zur Identifizierung von Brüchen, sowie Mikro-Bendings in Glasfaserkabeln oder fehlerhaften Steckern dienen.



## TECHNISCHE DATEN

Display	8,0" (20,32 cm) farbiges Touch-LCD (kapazitiv)
Auflösung	800 x 480 Pixel
Anschlüsse	2 x USB 2.0
	1 x RJ45 LAN (10/100 Mbit/s) 1 x VFL 2,5 mm Ferrule UPP (universal push pull), Adaptierungen möglich 1 x OPM SC (wechselbar) 1 x OTDR SM SC/PC (wechselbar FC, ST, LC) 1 x OTDR MM SC/PC (wechselbar FC, ST, LC) 1 x 16V DC Power
Speicher	8 GB (6 GB frei zur Ergebnisspeicherung)
Akku	Li-Ion 7,4 V DC, 37 Wh, 5000 mAh
Akkulaufzeit	10 Stunden Dauerbetrieb, Betrieb während Aufladen möglich
A/C Adapter	Input: AC 100 – 240 V, 50/60 Hz, max. 1,5 A Output: 16 V DC, max. 3,75 A
Betriebstemperatur	- 20 - + 50
Lagertemperatur	- 40 - + 60
Luftfeuchtigkeit	≤ 95% (nicht-kondensierend)
Maße	235 x 159 x 75 mm (L x B x H)
Gewicht	1,59 kg (inkl. Akku)
Handbuch (DE, EN)	beigelegt
Unterstützte Sprachen	Englisch, Deutsch
Datenübertragung	USB-Stick, FTP Zugriff
Boot-Zeit	ca. 28 s
Betriebssystem	Linux
Fernsteuerung durch PC	Ja (VNC)

## OTDR (Optisches Zeitbereichsreflektometer)

Wellenlängen	Dynamischer Bereich <sup>1</sup>	EDZ (Eventtotzone) <sup>2</sup>	ADZ (Dämpfungstotzone) <sup>3</sup>
850 nm -->	23 dB -->	1 m -->	4,5 m
1300 nm -->	28 dB -->	-->	4,5 m
1310 nm -->	38 dB -->	-->	4 m
1550 nm -->	36 dB -->	-->	4 m
Genauigkeit	Distanz	Dämpfung	Reflexion
Messung	± (1m + 10-5x Entfernung + Auflösungsschritt)	± 0.05 dB/dB	±4 dB
Entfernungsmessung	Automatisch oder mittels zweier Marke		
Längeneinheiten	Kilometer, Fuß und Meile		
Wählbare Messbereiche	SM: 1,3; 2,5; 5; 10; 20; 40; 80; 160; 240 km MM: 1,3; 2,5; 5; 10; 20; 40 km		
Wählbare Pulsbreiten	SM: 5ns, 10ns, 30ns, 100ns, 300ns, 1µs, 2,5µs, 10µs, 20µs MM: 5ns, 10ns, 30ns, 1µs, 2,5µs		
Messzeiten	Kurz, 15s, 30s, 45s, 60s, 90s, 120s, 180s		
Messmethoden	Automatisch, manuell, 2-Punkt, 5-Punkt, LSA		
Laserklasse	1 M		
Laser	LD-Laser		

## Die Anschlüsse des OTDR 1000 in der Übersicht

2 x USB 2.0  
1 x RJ45 LAN (10/100 Mbit/s)

1 x 16V DC Power

1 x OTDR SM  
SC/PC (wechsel-  
bar FC, ST, LC)

1 x OTDR MM  
SC/PC (wechsel-  
bar FC, ST, LC)

1 x OPM SC  
(wechselbar)

1 x VFL 2,5 mm  
Ferrule UPP  
(universal push  
pull), Adaptie-  
rungen möglich



# OTDR 1000

## Multifunktionale Messplattform

### VFL (Sichtbare Laserlichtquelle)

Wellenlänge	650 nm
Ausgangsleistung	≥ -3 dBm
Laserklasse	2
Frequenzen	Dauerleuchten, 1 Hz
Reichweite	ca. 5 km

### OPM (Optischer Dämpfungsmesser)

Kalibrierte Wellenlängen	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650 nm
Messbereich	ca. -70 dBm +6 dBm (-60 dBm - +6 dBm @ 850nm)
Auflösung	0,01 dB / 0,1 nW
Genauigkeit	± 5% ± 0,01 nW (± 0,5 dB @ 850nm)
Detektor	InGaAs

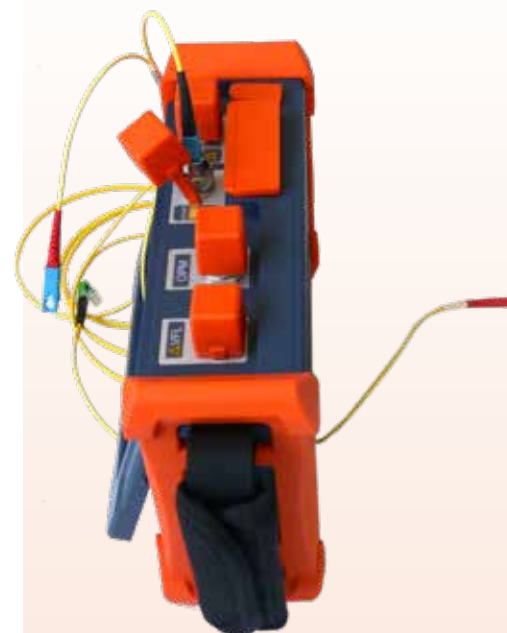
### SLS (Stabilisierte Laserlichtquelle)

Wellenlänge	850, 1300, 1310, 1550 nm
Ausgangsleistung	≥ -7dBm
Laserklasse	1 M
Frequenzen	Dauerleuchten; 1, 2 KHz; 1, 2 KHz + Blinken

### OCI (Optisches Digitalmikroskop)

Kompatibles Videomikroskop	NetPeppers WFM-100 WLAN/USB Glasfaser Videomikroskop (Art.Nr.: NP-FIBER 40)
Vergrößerung	400 x
Ergebnisspeicherung	Ja

- (1) Dynamischer Bereich Messung bei 20 µs Pulsweite und 180 s Messzeit  
 (2) EDZ Messung bei 0,6 km und Reflexion < -45dB, Pulsweite bei 5 ns  
 (3) ADZ Messung bei 0,6 km und Reflexion < -45dB, Pulsweite bei 10 ns



### LIEFERUMFANG

- 1 OTDR 1000 Hauptgerät
- 1 Li-Ion Akku
- 1 Power Adapter inkl. Kaltgerätekabel
- 1 Tragetasche inkl. Schultergurt
- 1 Handbuch
- 1 Kalibrierzertifikat



Bestellinformationen	Artikelnr.
<b>OTDR 1000</b> Multifunktionale Plattform mit optischem Zeitbereichsreflektometer zur Zertifizierung von Glasfasermesstrecken.	NP-FIBER1000
<b>WFM100 - WLAN/USB Glasfaser Videomikroskop</b> Digitalmikroskop für schnelle und einfache Inspektion und Prüfung von Glasfaserverbindungen und Steckern auf Verunreinigungen und Beschädigungen. Inkl. 4 gängiger Prüfspitzentypen.	NP-FIBER40
<b>FUTURA Vorlauffasern</b> FUTURA Vorlauffasern powered by NetPeppers erhältlich mit 7 verschiedenen Fasertypen und Längen von 150 bis 1000 m. Mehr Informationen auf <a href="https://www.netpeppers.com/">https://www.netpeppers.com/</a>	NP-FASER-TYP-LÄNGE

