



RETECH
fibra ottica



ICT PRODUCTS and SOLUTIONS

PRODUCT DATA SHEET

PRO-FIBER-4W - OTDR PER FIBRA QUAD SM/MM



- Potente e versatile OTDR con un eccellente rapporto qualità/prezzo
- Visualizzazione classica o con schema a blocchi
- Analisi multi-impulso (specifico per reti PON)
- Soglie pass/fail multiple
- Sistema di configurazione semplificata della misura
- Generazione onboard di certificati PDF
- Schermo touchscreen TFT da 7"
- Sorgente ottica, VFL e power meter integrati
- Software di ispezione dei connettori (sonda disponibile a parte)

CARATTERISTICHE GENERALI

L'OTDR PRO-FIBER-4W è stato appositamente progettato per offrire prestazioni di *alto livello*, *facilità d'uso* e *flessibilità* ad un prezzo particolarmente *conveniente*, senza tuttavia compromessi sulla qualità.

Essendo dotato di porte per fibra monomodale e multimodale, questo strumento è adatto a numerose applicazioni sia in ambito IT, sia telecomunicazioni, sia per l'analisi e la certificazione TIER2 di reti ottiche, sia per la ricerca di guasti o cause di malfunzionamento

Altre caratteristiche salienti sono:

- Design e peso *compatti*
- Un ampio display TFT touch screen da **7"**
- Un'autonomia record di **12h**
- La presenza a bordo macchina di *sorgente ottica*, *power meter ottico* e *VFL* (Laser visibile rosso)
- La disponibilità di un *potente software* di analisi **multi-impulso** (indispensabile per le misure di reti PON/GPON)
- La capacità di generare autonomamente un **certificato di misura in formato PDF**, pronto per l'invio al cliente senza post processing sul PC (opzione comunque sempre disponibile)
- La possibilità di visualizzare il link ottico con il classico tracciato OTDR + mappa degli eventi, o con la più moderna visualizzazione con *schema a blocchi* Una funzione, *unica nel suo genere*, che permette una rapida e semplice configurazione delle sessioni di misura, ed in particolare delle soglie PASS/FAIL.
- La possibilità di visualizzare il link ottico con il classico tracciato OTDR + mappa degli eventi, o con la più moderna visualizzazione con *schema a blocchi*
- Connettività bluetooth





RERTECH
fibra ottica



ICT PRODUCTS and SOLUTIONS

- La possibilità di visualizzare la pulizia dei connettori (*end face inspection*) collegando lo strumento ad una sonda microscopica USB (non inclusa nella fornitura)

FUNZIONI PRINCIPALI

OTDR: E' la funzione classica di misurazione OTDR, arricchita da numerose prestazioni e configurazioni che rendono l'uso del **PRO-FIBER-4W** particolarmente attraente:

- Funzionamento in modalità *mediata* o in *tempo reale*
- Modalità automatica o manuale (impostando i singoli parametri di misura)
- Impostazione della *bobina di lancio e di ricezione*
- Misure *differenziali e bidirezionali*
- Misure di perdita a 2 punti o LSA (*least square attenuation*)
- Funzioni di *zoom*
- Soglie **pass/fail** per la certificazione della tratta
- Visualizzazione del tracciato, della mappa degli eventi o dello **schema a blocchi**

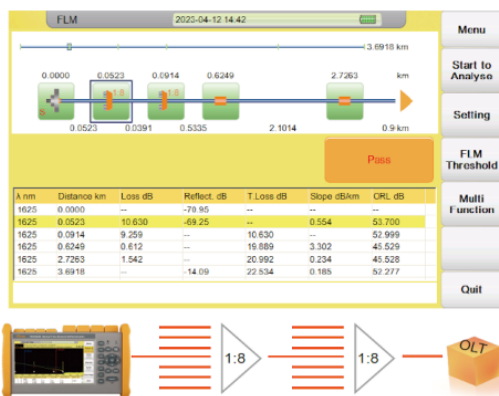
FLM (Fiber Link Map): Con questa modalità lo strumento esegue una caratterizzazione del link ottico in totale autonomia, eseguendo misure con **larghezze di impulso multiple**. La modalità FLM si rivela essenziale per la caratterizzazione di link ottici con la presenza di *splitter*, tipica delle reti PON FTTx. Il massimo rapporto di divisione è **1:128**. E' naturalmente possibile inserire numerose soglie pass/fail per la certificazione della tratta.

OLS: L'OTDR può essere impiegato come *sorgente stabilizzata* utilizzando la medesima porta dell'OTDR. Questa prestazione è utile per la misura della perdita di livello 1 (tier 1).

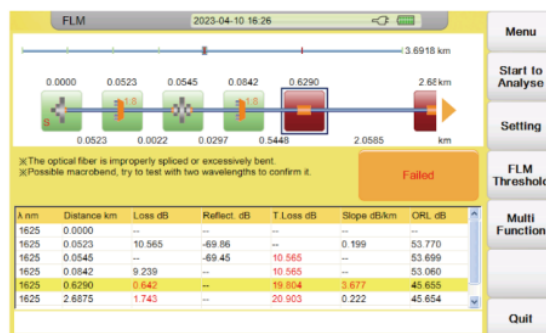
OPM: Una apposita porta dello strumento opera come *misuratore di potenza ottica*. Insieme a un OLS, permette la misura della perdita ottica del link.

VFL: La classica "*luce laser rossa*" per valutare con rapidità la presenza di interruzioni nel link ottico

EFD: un modulo software presente nel PRO-FIBER-4W che consente, per mezzo di una sonda microscopica (fornita separatamente) l'ispezione della *superficie dei connettori ottici*



FLM con 2 splitter 1:8



FLM: analisi pass/fail

CONFIGURAZIONE RAPIDA

La configurazione dei test degli OTDR è spesso vista come un passaggio complesso, soprattutto per i meno esperti.

La modalità OTDR del **PRO-FIBER-4W** dispone di un completo menù di setup che permette all'operatore di impostare la lunghezza d'onda, la durata del test, la larghezza dell'impulso, la presenza di bobine di



RERTECH
fibra ottica



ICT PRODUCTS and SOLUTIONS

lancio e/o di ricezione e le soglie per l'analisi PASS/FAIL del tracciato.

Il PRO-FIBER-4W è dotato di una speciale funzione di configurazione rapida, alternativa alla configurazione standard, grazie alla quale vengono poste all'operatore alcune semplici domande e la macchina si auto configura di conseguenza. Alcuni passi sono riportati qui sotto:

Presenza/assenza delle bobine di lancio e di ricezione

Selezione dello standard internazionale di certificazione

INTERFACCE

Lo strumento è dotato di interfaccia ottica SC/PC, e dotato in alternativa di adattatori FC/PC

Per quanto riguarda i dati, il **FIBER-PRO-4W** è dotato di 2 interfacce USB-A (trasferimento dati su pen drive e/o connessione della sonda microscopica), di una interfaccia micro USB (USB-B, connessione a PC) e di una interfaccia bluetooth.

E' presente inoltre una interfaccia RJ45 ethernet, utilizzata esclusivamente per il service

MEMORIA INTERNA e GESTIONE FILES

16 GB di memoria interna disponibile permettono l'immagazzinamento di oltre 16 mila tracciati di misura.

L'interfaccia dello strumento consente efficacemente di svolgere tutte le operazioni più comuni (copy, cut, paste, rename ecc....)

CERTIFICATI PDF GENERATI DALLO STRUMENTO

Questa è una caratteristica particolarmente interessante e normalmente disponibile su prodotti con prezzi significativamente maggiori.

Normalmente, gli OTDR producono un file con estensione .sor che contiene, in formato binario, la matrice distanza/attenuazione dei valori misurati (praticamente, il tracciato OTDR).

L'emissione di un certificato di misura, o di conformità, richiede in questi casi che i file .sor siano trasferiti su un PC mediante il quale, con un apposito software, viene prodotto il documento.

Poiché il file .sor non contiene al suo interno una quota dei parametri che sono stati impostati sull'OTDR (ad esempio, le soglie pass/fail), l'attività di post processing sul PC richiede spesso di rieseguire un'analisi che - di fatto - era già stata svolta dallo strumento. Si tratta di un'attività piuttosto impegnativa in termini di tempo e, di conseguenza, costi.

Con l'utilizzo del **PRO-FIBER-4W**, questa fase non è più necessaria (sebbene sempre possibile). Lo strumento genera autonomamente un rapporto in formato PDF contenente la traccia, lo schema a blocchi, l'esito della certificazione pass/fail ecc...pronto per l'invio al contractor.



RERTECH
fibra ottica



ICT PRODUCTS and SOLUTIONS

SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristica	
OTDR	
Lunghezza d'onda [nm]	850/1300; 1310/1550
Interfaccia ottica	SC/PC
Gamma dinamica [dB]	26/28; 35/33
Dead zone	0,8/4,0 (SM)
evento/attenuazione [m]	1,2/8,0 (MM)
Larghezza impulso [ns]	3;5;10;20;50;100;200;500;1000;2000;5000;10000;20000
Punti di campionamento	128000
Risoluz. di perdita [dB]	0,001
Risoluz. di distanza [m]	0,01
Risoluz. campionam.[cm]	Min. 5
OPM – Power Meter	
Lunghezza d'onda [nm]	850-1300-1310-1490-1550-1625-1650
Range potenza [dBm]	-65 ÷ -5
Risoluzione [dBm]	0,01
OLS – Sorgente Ottica	
Lunghezza d'onda	Funzione della porta OTDR
Potenza [dBm]	-8 ±1
Stabilità [dB]	±0,05
VFL – Visual Fault Locator	
Lunghezza d'onda [nm]	650
Potenza [mw]	1, classe 1
Caratteristiche Generali	
Display	7 pollici TFT touch screen
Interfacce dati	2x USB tipo A; 1x micro USB; 1x RJ45: Bluetooth
Dimensioni e peso	253×178×73,5 mm/ 1.4kg (inclusa batteria)
Alimentazione	12VDC, max 1,5 A
Batteria	batteria Li-Ion 7.4V/4400 mAh, ricarica in 4 h
Autonomia	12 ore, in accordo Telcordia GR-196-CORE
Temperatura operativa	-10 +50°C
Fornitura	OTDR, batteria, adattatore AC, stilo, certificate di calibrazione, cavo USB, borsa di trasporto