

FTB-7400E Metro/OTDR

CHARAKTERYZACJA SIECI OPTYCZNYCH SZKIELETOWYCH I METRO



EXFO Connect
Compatible

40G

iOLM
READY



OTDR o wysokiej rozdzielczości pomiaru wspierający dłuższe sieci metro.

CECHY KLUCZOWE

Lider na rynku pod względem liniowości $\pm 0,03$ dB/dB

Do 256 000 punktów pomiarowych

Strefa martwa zdarzeniowa 0,8m, strefa martwa tłumieniowa 4m

Testowanie włókien o zmniejszonym piku wodnym falą 1383nm

Dynamika do 42dB do testów na długodystansowych sieciach

Kompatybilność z EXFO Connect: zautomatyzowane zarządzanie zasobami; przesyłanie danych w chmurze i do dynamicznych baz danych

Gotowy na iOLM inteligentne narzędzie pomiarowe zmieniające skomplikowane analizy trasy OTDR w zadanie wymagające naciśnięcia jednego przycisku

ZASTOSOWANIE

Testowanie sieci szkieletowych i Metro

POWIĄZANE PRODUKTY I OPCJE



Platforma
FTB-2/ FTB-2 Pro



Platforma
FTB-500



Kamera inspekcyjna
FIP-400B



Data Post-Processing Software
FastReporter 2



rateart

EXFO

WYPOSAŻONY W FUNKCJE ZWIĘKSZAJĄCE WYDAJNOŚĆ



Uśrednianie w czasie rzeczywistym

Aktywuje tryb pracy ciągłej lasera OTDR, trasa jest odświeżana w czasie rzeczywistym, co pozwala na monitorowanie włókna w celu szybkiego wykrycia nagłych zmian. Idealne do szybkiego przeglądu badanego włókna.



Tryb automatyczny

Używany jako tryb wykrywania, funkcja ta automatycznie dopasowuje zakres odległości i szerokość impulsu w funkcji testowanego łącza. Dostosowanie parametrów jest rekomendowane w celu wykonania dodatkowych pomiarów do zlokalizowania innych zdarzeń.



Narzędzia przybliżania

Narzędzia przybliżania i centrowania ułatwiają analizę włókien. Wyznacz okno wokół wybranego obszaru i szybciej wyśrodkuj go na ekranie.



Ustawiania parametrów w trakcie pracy

Możliwość dynamicznej zmiany ustawień trwającej akwizycji bez zatrzymywania lub powrotu do podmenu.



Wyszukiwanie makrozgieć

Wbudowana funkcja pozwala urządzeniu na automatyczne zlokalizowanie i identyfikację makrozgieć; bez potrzeby tracenia czasu na analizowanie trasy.



Dwukierunkowa analiza (przez oprogramowanie FastReporter 2 Data Post-Processing)

Rekomendowana, aby zapewnić rzeczywistą charakterystykę spawu. Analiza dwukierunkowa łączy wyniki z obu kierunków aby dostarczyć informacje o stratach dla każdego zdarzenia. Aby uzyskać bardziej kompletne charakteryzacje zdarzeń, zastosuj inteligentną aplikację iOLM i skorzystaj z maksymalnej rozdzielczości w obu kierunkach (wiele szerokości impulsu przy wielu długościach fal) oraz połączonego widoku.



Certyfikacja kabli do centrów danych (iCERT^a)

Opcja iCERT zmienia iOLM w inteligentny certyfikator Tier 2 z automatycznymi programami pass/fail dla kabli SM/MM, pozwalając instalatorom na certyfikowanie lub rozwiązywanie problemów z siecią dowolnego przedsiębiorstwa lub centrum danych zgodnie z uznanymi międzynarodowymi standardami (TIA-568, ISO 11801).

Uwaga

a. Ta opcja programowa jest dostępna, jeśli wybrano aplikację iOLM lub Oi.

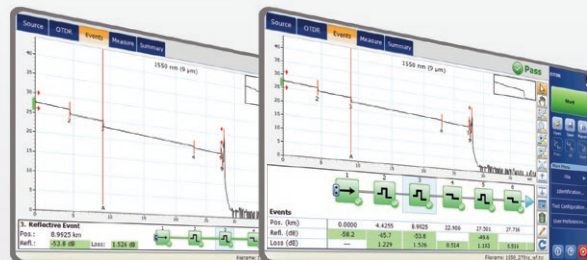
MAPOWANIE OPARTE NA IKONACH

Widok liniowy (dostępny we wszystkich OTDRach EXFO)

Dostępny na OTDRach od 2006 roku, widok liniowy upraszcza odczyt trasy OTDR poprzez wyświetlanie ikon w sposób liniowy dla każdej długości fali. Podgląd ten konwertuje punkty danych wykresu trasy pojedynczego pomiaru na zestaw ikon dla zdarzeń reflektancyjnych i niereflektancyjnych. Dzięki testowi pass/fail dla zdefiniowanych progów, łatwiej jest zlokalizować usterki na łączu.

Ulepszona wersja zapewnia możliwość wyświetlania zarówno wykresu OTDR jak i jego widoku liniowego bez potrzeby przełączania.

Pomimo, że widok liniowy upraszcza odczyt trasy pojedynczego pomiaru, użytkownik musi ustawić parametry OTDR. Dodatkowo, należy wykonywać kilka pomiarów z różnymi impulsami, aby dokładnie scharakteryzować łącze.



IOLM - USUNIĘCIE ZŁOŻONOŚCI Z TESTOWANIA OTDR

TESTOWANIE OTDR STAWIA RÓŻNE WYZWANIA...



ŹLE WYKONANE TRASY



NIEZLICZONA ILOŚĆ TRAS DO ANALIZY



WYKONYWANIE TEGO SAMEGO DWUKROTNIE



SKOMPLIKOWANE URZĄDZENIE, SZKOLENIE, WSPARCIE

iOLM | intelligent Optical Link Mapper

iOLM jest aplikacją opartą na OTDRze zaprojektowaną, żeby uprościć testy eliminując potrzebę dobierania parametrów i/lub analizowania skomplikowanych tras łącza. To zaawansowany algorytm dynamicznie zmieniający parametry podczas wykonywania licznych pomiarów. Dzięki zestawieniu różnych impulsów z różnymi długościami fal iOLM lokalizuje i identyfikuje usterki z maksymalną dokładnością - a wszystko za naciśnięciem jednego przycisku.

JAK TO DZIAŁA?

Wykonuje wiele pomiarów w jednej sesji



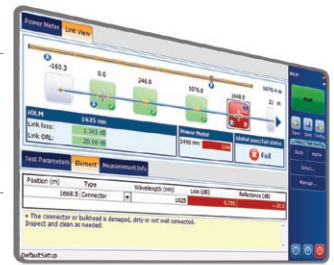
Analizuje reflektogramy



Łączy wszystkie pomiary w jeden wspólny widok



Wyświetla schematyczny widok trasy i szybką diagnostykę



Zmienia tradycyjnego OTDRa w przejrzyste, zautomatyzowane urządzenie dające poprawne wyniki za pierwszym razem, bez względu na poziom zaawansowania technika.

Ochrona patentowa dotyczy iOLM, wliczając w to jego oprogramowanie służące do pomiarów. Uniwersalny interfejs EXFO chroniony jest patentem US 6,612,750.

3 SPOSOBY, ABY CZERPAĆ KORZYŚCI Z iOLM

COMBO



Aktywne obydwa narzędzia (kod Oi)

UPGRADE



Aktywuj opcję iOLM na swoim urządzeniu kluczem softwear'owym, gdziekolwiek jesteś.

TYLKO iOLM



Zamów urządzenie tylko z aktywnym iOLMem

PAKIET FUNKCJI iOLM

Dodatkowo, do standardowego pakietu funkcji iOLM możesz dobrać dodatkowe w pakiecie **Advanced** lub **Pro**. Więcej informacji wraz z opisami pakietów znajdziesz w specyfikacji inteligentnej analizy sieci optycznych (iOLM).

APLIKACJE



TO WSZYSTKO ROBI JEDNO OPROGRAMOWANIE

To oprogramowanie raportujące jest idealnym uzupełnieniem OTDRa. Pozwala na utworzenie i dostosowywanie raportów, aby w pełni zaspokoić Twoje potrzeby.



rateart

EXFO

CERTYFIKACJA I INSPEKCJA ZŁĄCZY - PIERWSZY KROK PRZED TESTOWANIEM OTDR



ConnectorMax2

Poświęcenie czasu na kontrolę złącza światłowodowego za pomocą kamery inspekcyjnej od EXFO może zapobiec problemom w dalszej części testu, a co za tym idzie, oszczędzi czas, pieniądze i kłopoty. Co więcej, zastosowanie całkowicie zautomatyzowanej kamery z możliwością automatycznego ustawiania ostrości zmieni ten istotny etap w szybki, bezproblemowy proces.

CZY WIESZ, ŻE ZŁĄCZE OTDRa/iOLMa JEST RÓWNIEŻ ISTOTNYM ASPEKTEM?

Zabrudzenie na porcie reflektometru lub na złączu włókna rozbiegowego może negatywnie wpływać na wyniki pomiaru, a nawet permanentnie uszkodzić złącze. Ważne jest, aby regularnie kontrolować stan złącza i upewnić się, że jest on wolny od zanieczyszczeń. Inspekcja złącza przed wykonywaniem pomiarów OTDR jest dobrą praktyką, która maksymalizuje efektywność pomiarów.

TRZY MODELE DOPASOWANE DO TWOJEGO BUDŻETU

| CECHY | PRZEWODOWE USB | | |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | Podstawowy FIP-410B | Półautomatyczny FIP-420B | Automatyczny FIP-430B |
| Trzy poziomy powiększenia | ✓ | ✓ | ✓ |
| Przechwytywanie obrazu | ✓ | ✓ | ✓ |
| Matryca przechwytyjąca 5Mpix | ✓ | ✓ | ✓ |
| Automatyczne centrowanie obrazu | X | ✓ | ✓ |
| Automatyczne ustawianie ostrości | X | X | ✓ |
| Wbudowana analiza pass/fail | X | ✓ | ✓ |
| Wskaźnik LEDowy | X | ✓ | ✓ |

Więcej informacji znajdziesz w specyfikacji kamer USB z serii FIP-400B

AUTOMATYCZNE ZARZĄDZANIE ZASOBAMI. TRZYMAJ DANE W CHMURZE.

EXFO | Connect

EXFO Connect automatycznie umieszcza i przechowuje dane w chmurze, pozwalając na usprawnienie testowania od budowy do konserwacji.



EXFO

Wszystkie specyfikacje obowiązują przy $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ze złączem FC/APC, jeśli nie napisano inaczej.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

| | |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Długości fali (nm) ^a | 1310 ± 20/1383 ± 2/1550 ± 20/1625 ± 10 |
| Zakres dynamiki przy 20 us (dB) ^b | 42/40/41/41 |
| Strefa martwa zdarzeniowa (m) ^c | 0,8 |
| Strefa martwa tłumieniowa (m) ^c | 3 |
| Zakres odległości (km) | 1,25 do 400 |
| Szerokość impulsu (ns) | 5 do 20 000 |
| Liniowość (dB/dB) ^a | ±0,03 |
| Próg tłumienia (dB) | 0,01 |
| Rozdzielczość tłumienia (dB) | 0,001 |
| Rozdzielczość próbkowania (m) | 0,04 do 5 |
| Punkty próbkowania | Do 256 000 |
| Niepewność odległości (m) ^d | ±(0,75 + 0,001 % x odległość + rozdzielczość próbkowania) |
| Czas pomiaru | Zdefiniowane przez użytkownika (minimum: 5 sekund; maksimum: 60 minut) |
| Odświeżanie w czasie rzeczywistym (Hz) | 4 |
| Stabilne źródło mocy wyjściowej (dBm) ^e | -4,5 (7400E-0023B) |

SPECYFIKACJE OGÓLNE

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary | 97 mm x 25 mm x 260 mm (3 13/16 in x 1 in x 10 1/4 in) |
| Waga | 0,55 kg (1,2 lb) |
| Temperatura pracy przechowywania | 0 °C do 50 °C (32 °F do 122 °F) - 40 °C do 70 °C (-40 °F do 158 °F) |
| Względna wilgotność | 0 % do 95 % bez kondensacji |

BEZPIECZEŃSTWO LASERA



Uwagi

- Typowo.
- Typowy zakres dynamiki z 3-minutowym uśrednieniem przy SNR = 1.
- Typowa martwa strefa przy 1310 nm dla refleksyjności -55 dB z zastosowaniem impulsu 5ns.
- Nie zawiera niepewności ze względu na indeks włókna.
- Typowe wartości mocy wyjściowej przy 1550 nm.



rateart

EXFO

INFORMACJE O ZAMÓWIENIU

FTB-7400E-XX-XX-XX-XX-XX

Model

Dwie długości fal

0023B = Moduł SM OTDR, 1310/1550 nm (9/125 μm)

Trzy długości fal

0234B = Moduł SM OTDR, 1310/1550/1625 nm (9/125 μm)

Cztery długości fal

2347B = Moduł SM OTDR, 1310/1383/1550/1625 nm (9/125 μm)

Podstawowe oprogramowanie

OTDR = Tylko aplikacja OTDR

iOLM = Tylko aplikacja iOLM ^aOi = Aplikacja iOLM i OTDR ^a

Opcje oprogramowania iOLM

00 = iOLM Standard

iADV = iOLM Advanced ^biPRO = iOLM Pro ^b

Opcje oprogramowania OTDR

00 = Bez opcji oprogramowania ^cAD = Wykrywacz makrozgięć i widok liniowy ^d

Złącza

EA-EUI-28 = APC/DIN 47256

EA-EUI-89 = APC/FC narrow key

EA-EUI-91 = APC/SC

EA-EUI-95 = APC/ E-2000

EA-EUI-98 = APC/LC

Złącza EI: Patrz poniżej

Przykład: FTB-7400E-2347B-Oi-EI-EUI-89-AD

Uwagi

- Aplikacja iOLM nie jest dostępna dla długości fali 1383 nm.
- Funkcje dostępne w iOLM Advanced i Pro zależą od platformy i modułu. Prosimy odnieść się do specyfikacji intelligent Optical Link Mapper (iOLM).
- Zawiera wykrywacz makrozgięć i widok liniowy w platformie FTB-2/FTB-2 Pro.
- Zawarte w FTB-200. Niedostępne w FTB-2/FTB-2 Pro.

ZŁĄCZA EI



Aby umożliwić maksymalne wykorzystanie możliwości reflektometru, EXFO sugeruje używanie złączy APC. Złącza te charakteryzują się mniejszą reflektancją, a jest to kluczowy parametr mający wpływ na wydajność, w szczególności długości martwych stref. Złącza APC posiadają lepsze parametry niż złącz UPC, przez co przyczyniają się do polepszenia wydajności testów.

Uwaga: Złącza UPC również są dostępne, wystarczy zamienić pole EA-XX na EI-XX podczas składania zamówienia. Dodatkowo dostępne są złącza EI-EUI-90 (UPC/ST).



rateart

Skontaktuj się z nami:

Tel.: +48 42 235 70 88

E-mail: biuro@rateart.pl

Lenartowicza 24, 93-143 Łódź

EXFO Headquarters > Tel.: +1 418 683-0211 | Toll-free: +1 800 663-3936 (USA and Canada) | Fax: +1 418 683-2170 | info@EXFO.com | www.EXFO.comEXFO serves over 2000 customers in more than 100 countries. To find your local office contact details, please go to www.EXFO.com/contact.

EXFO is certified ISO 9001 and attests to the quality of these products. EXFO has made every effort to ensure that the information contained in this specification sheet is accurate. However, we accept no responsibility for any errors or omissions, and we reserve the right to modify design, characteristics and products at any time without obligation. Units of measurement in this document conform to SI standards and practices. In addition, all of EXFO's manufactured products are compliant with the European Union's WEEE directive. For more information, please visit www.EXFO.com/recycle. Contact EXFO for prices and availability or to obtain the phone number of your local EXFO distributor.

For the most recent version of this spec sheet, please go to the EXFO website at www.EXFO.com/specs.

In case of discrepancy, the web version takes precedence over any printed literature.