



OTDR Reflektometr Światłowodowy SM MM QUAD 850/1300/1310/1550nm BASIC

5 907813 980138 >



link do produktu:

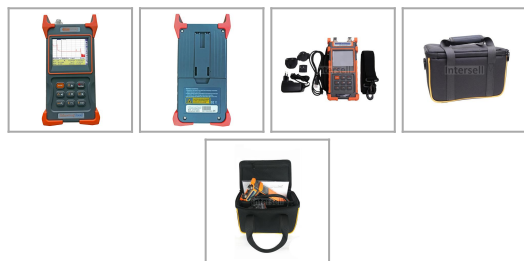
<https://intersell.pl/pl/968-otdr-reflektometr-swiatlowodowy-sm-mm-quad-850-1300-1310-1550nm-basic-5907813980138.html>

Producent: ShinewayTech

Nr referencyjny: PalmOTDR-Q40A

Informacje

Urządzenie do badania sieci światłowodowych: pomiar długości, strat, wykrywanie złączy, spawów, zgięć itp. Pracuje w oknach 850/1300/1310/1550nm z zakresem 21/24/32/30dB. Zapewniamy bezpłatne szkolenie w naszym biurze.



Opis produktu

Reflektometr PalmOTDR Q40A

Po zakupie reflektometru istnieje możliwość skorzystania (na życzenie) z bezpłatnego szkolenia w naszym centrum szkoleniowym lub dwudniowego płatnego szkolenia obejmującego wiedzę z zakresu spawania i pomiarów.

Reflektometry optyczne PalmOTDR to wyspecjalizowane urządzenia, służące do lokalizowania zdarzeń oraz uszkodzeń włókna światłowodowego, a także do drukowania raportów pomiarowych i certyfikowania tras światłowodowych. Reflektometry z tej serii oferują wszystkie unormowane długości fal: 850/1300/1310/1490/1550/1625/1650nm (w konfiguracji - jedna, dwie lub trzy wybrane długości w jednym urządzeniu) oraz różne zakresy dynamiczne, dzięki czemu urządzenie można dopasować do każdego wymagania. Przykładowo dla zwykłych połączeń P2P w nowoczesnych sieciach jednomodowych doskonale sprawdzi się pomiar w oknach 1310 i 1550nm, sieci korzystające z kabli wielomodowych mierzone będą w oknach 850 i 1300nm, weryfikację w fazie konstrukcyjnej w sieciach światłowodowych pasywnych np. FTTH dodatkowo w oknie 1490nm oraz rozwiązywanie problemów światłowodowych w PON na żywo oraz pomiar dla dużych telekomów jak np. Orange, Netia w ich sieciach pasywnych w oknie 1625nm z filtrem (1650nm w Polsce na razie nie używane).

Wszystkie reflektometry posiadają menu oraz pełną instrukcję w języku polskim.

PalmOTDR dostępne są w dwóch wersjach: BASIC (podstawowa) oraz ADVANCED (z dodatkowymi modułami). Informacje o wersji znajdują się w nazwie produktu oraz tabeli ze specyfikacją.

- Wersja BASIC - jest to wyłącznie reflektometr pozwalający na pomiary reflektometryczne z parametrami zależnymi od modelu.
- Wersja ADVANCED (VPSI) - urządzenie może zostać dodatkowo wyposażone w moduły, które rozszerzają możliwości analizy i pomiaru - wbudowany miernik mocy optycznej OPM, widzialny lokalizator uszkodzeń VFL, stabilizowane źródło światła SLS i kamera inspekcyjna (przy użyciu odpowiednich nasadek/adapterów). Pełny opis tych modułów znajduje się poniżej

Do każdego urządzenia dołączany jest certyfikat kalibracji (ważny 2 lata, kolejna kalibracja GRATIS).

Reflektometry PalmOTDR to urządzenia o potwierdzonej dokładności, dzięki czemu mogą pracować nawet dla najbardziej wymagających telekomów. Są szeroko używane na naszym rynku przez podwykonawców pracujących np. dla ORANGE, NETIA, INEA, TOYA itp.

Poniższe świadectwo dotyczy wzorcowania urządzenia PalmOTDR-P31C, które zostało przeprowadzone w Polskim Instytucie Łączności. Zamieszczony przykład wzorcowania nie jest przez nas wykonywany dla każdego sprzedawanego urządzenia. Wzorcowanie w PIŁ należy wykonać dla każdego urządzenia we własnym zakresie. Wzorcowanie nie jest niezbędne, każdy sprzedawany reflektometr posiada certyfikat kalibracji wystawiony przez producenta.



INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Laboratorium Metrologii Elektrycznej, Elektronicznej i Optoelektronicznej
ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa
Tel.: +48 22 5128407, Faks: +48 22 5128492, e-mail: cipt@itl.waw.pl

Laboratorium wzorcujące akredytowane przez
Polskie Centrum Akredytacji, sygnatariusza porozumień EA MLA i ILAC MRA
dotyczących wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania.
Nr akredytacji AP 015



AP 015



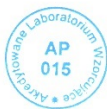
ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 11 września 2017 r.

Nr świadectwa: 41/A-2263/2017

Strona 1/3

OBIĘKT WZORCOWANIA	Reflektometr optyczny typu POTDR-P31C, nr fabryczny: 16163017, wytwórca: ShinewayTech
ZGŁASZAJĄCY	INTERsell Technologie Światłowodowe Polska Sp. z o.o. ul. Obornicka 330, 60-689 Poznań
METODA WZORCOWANIA	Procedura pomiarowa nr LMEEIO/21. Wzorcowanie reflektometru optycznego. Wyd. 3, l. 27.04.2007 r.
WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Temperatura otoczenia (21,5 ± 24,5) °C, wilgotność względna powietrza (30 ± 60) %.
DATA WYKONANIA WZORCOWANIA	8 ± 11 września 2017 r.
SPÓJNOŚĆ POMIAROWA	Świadectwo jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).
WYNIKI WZORCOWANIA	Podano na stronach 2/3 + 3/3 niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru.
NIEPYNOŚĆ POMIARU	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02 M:2013. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynnika rozszerzenia $k = 2$.



Laboratorium Metrologii Elektrycznej
Elektronicznej i Optoelektronicznej
KIEROWNIK LABORATORIUM
[Signature]
mgr. Anna Warzec

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości

Świadectwo wraz z wynikami wzorcowania znajduje się w "Plikach do pobrania".

Cechy:

- Wszechstronne zastosowanie, idealne dla certyfikacji i rozwiązywania problemów w LAN/WAN/FTTx,
- Pomiar w sieciach jednomodowych SM: 1310/1490/1550, 1625/1650 nm (z filtrem), nawet do 50dB,
- Pomiar w sieciach wielomodowych MM: 850/1300nm, 21/24dB,
- Wykrywanie usterek, pomiar długości/strat włókna, wykrywanie złącza/spawu/splittera/macro zagięcia/końca włókna,
- Wbudowany miernik mocy PON umożliwiający pomiar triple-play live (trójwatkowe testowanie w czasie rzeczywistym),
- Wersja ADVANCED: stabilizowane źródło światła, miernik mocy SM/MM oraz lokalizator uszkodzeń VFL (opcjonalnie),
- Testowanie aktywnych włókien w FTTx/testowanie przez splitter (1625/1650nm z filtrem),
- Identyfikowanie splittera i końca włókna,
- Testowanie automatyczne/ręczne(2 punktowe, 5 punktowe)/uśrednianie/czasu rzeczywistego,
- Oszacowanie pass/fail oraz test ORL,
- Szybki start (poniżej 5 sekund),
- Świetny interfejs użytkownika,
- Poręczny i lekki (1kg),
- Skróty klawiszowe: push-and-test (naciśnij i testuj),
- Pamięć: do 1000 wyników, 4 GB,
- Format blików Bellcore (.sor),
- Oprogramowanie PC dla przetwarzania danych pomiarowych i tworzenia raportów,

- Interfejs danych USB (driver-free),
- Wiele języków: PL/EN/DE/IT/FR/ES/PT/RU/KR/VN/CN itp.,
- 12 godzin czasu pracy / 20 godzin czuwania,
- Odporność na wstrząsy (test upadku z 2m),
- Certyfikaty CE, FCC, FDA.

Specyfikacja produktu

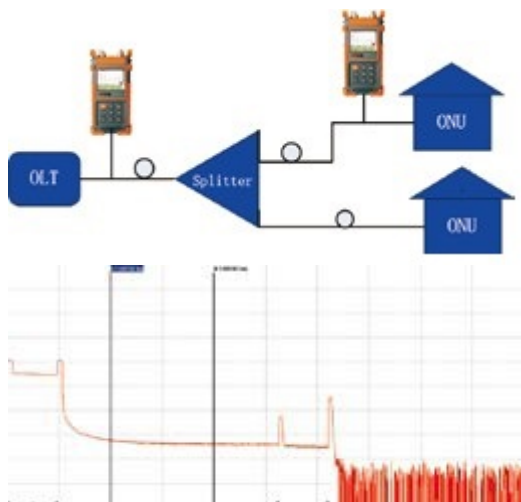
Parametry techniczne	
Model urządzenia	palmOTDR-Q40A (BASIC)
Długość fali (± 20) [nm]	850/1300/1310/1550
Zakres dynamiczny [dB] (1)	21/24/32/30
EDZ [m] (2)	1.5
ADZ [m] (2)	3.5
Zakres (do wyboru) [km]	0.1, 0.3, 0.5, 1.3, 2.5, 5, 10 @850nm 0.1, 0.3, 0.5, 1.3, 2.5, 5, 10, 20, 40, 80 @1300nm 0.3, 1.3, 2.5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 400 @inne
Szerokość impulsu	10ns, 30ns, 100ns, 300ns, 1µs @850nm 10ns, 30ns, 100ns, 300ns, 1µs, 2.5µs @1300nm 5ns, 10ns, 30ns, 100ns, 300ns, 1µs, 2.5µs, 10µs, 20µs @inne
Czas uśredniania	Szybki, 15s, 30s, 1min, 2min, 3min
Dokładność pomiaru dystansu	± (1m + 5x10 ⁻⁵ x distance + sampling space)
Dokładność wykrywania tłumienia [dB/dB]	± 0.05
Dokładność wykrywania odbicia [dB]	± 4
Złącze	SM: SC/APC MM: SC/UPC
Parametry ogólne	
Wymiary (szer. x dł. x wys.) [mm]	110 x 70 x 220 (4.3 x 2.7 x 8.7 cali)
Masa [kg]	1 (2.2 lbs)
Zasilanie	Adapter AC Bateria NiMH
Czas pracy baterii [h]	12 (ciągłej pracy) 20 (tryb czuwania)
Czas ładowania [h]	Poniżej 4
Łączność	USB
Pamięć	1000 wyników, 4 GB
Warunki pracy	Temperatura otoczenia: -20 do 50 [°C] Wilgotność względna: 0 do 95 [%] (bez kondensacji)
Warunki przechowywania	Temperatura otoczenia: -40 do 70 [°C] Wilgotność względna: 0 do 95 [%] (bez kondensacji)

Uwagi do specyfikacji:
Specyfikacja opisuje gwarantowaną wydajność instrumentu, mierzoną z typowymi złączami PC. Niepewności wynikające ze współczynnika załamania włókna nie są brane pod uwagę.
(1) Mierzony na maks. szer. impulsu i czasie uśredniania wynoszącym 3 minuty.
(2) Warunki pomiaru martwej strefy: zdarz. odbic. wynosiło 0.6 km, natęż. zdarz. odbic. wynosiło <-45dB, EDZ jest mierzona z szer. impulsu 10ns; ADZ jest mierzona z szer. impulsu 10ns.

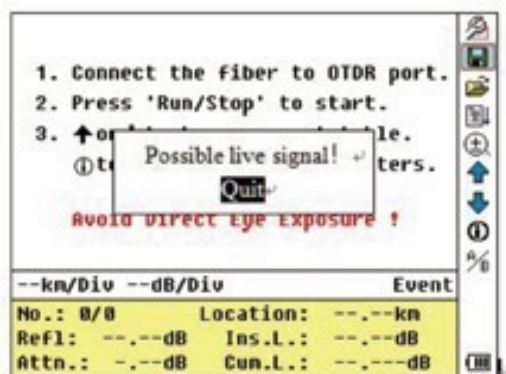
Seria PalmOTDR oferuje

- **Miernik mocy PON** - jego obecność zależy od modelu. Zintegrowany miernik mocy PON potrafi przeprowadzić czynny test wszystkich sygnałów PON (1310/1490/1550nm) w dowolnym miejscu w sieci. Możemy go wpiąć zarówno między splitterami, od strony OLT lub przy samym ONU (ONT). W niektórych modelach (np. P11C i P31C) wbudowany miernik mocy optycznej PON oferuje pomiary w oknach 1310/1490/1550nm w zależności od portu ONU lub OLT z którego skorzystamy.
- **Nowoczesne algorytmy** - dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych algorytmów nawet operator z małym zasobem wiedzy będzie w stanie za pomocą opcjonalnego oprogramowania OTDR LinkImage zinterpretować poprawnie zdarzenia występujące we włóknie.

- **Testowanie aktywnego włókna w dowolnym miejscu sieci FTTH (1625nm z filtrem) oraz przez splitter (z identyfikacją splittera i końca włókna)** - technologia idealna w przypadku działającej sieci PON FTTH (np. GPON, EPON, GEAPON), nie wymaga od nas odłączania całego segmentu sieci w przypadku potrzeby wykonania pomiaru np. u nowego abonenta.



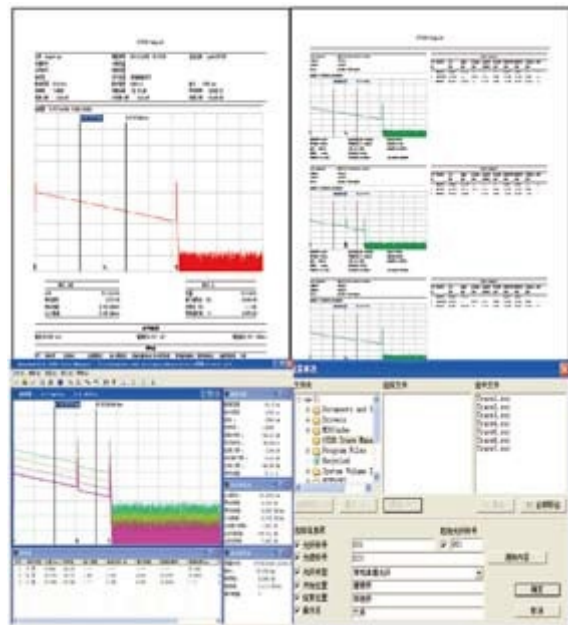
- **Kontrolę sygnału optycznego (w czasie rzeczywistym)** - w trakcie testu z długością fali 1310/1490/1550nm, sygnały przesyłane w testowanym włóknie mogą nie tylko wpłynąć na pomiar OTDR, ale także doprowadzić do uszkodzenia sprzętu podłączonego do sieci (SDH/WDM/PON) i odbiornika OTDR. Seria palmOTDR unika tego problemu, poprzez rozpoczęcie od testu łączności eksploatacyjnej przed badaniem (z opcją komunikatu ostrzegającego i funkcjami automatycznego zakończenia, w celu faktycznej ochrony instrumentu pomiarowego i urządzeń komunikacyjnych).



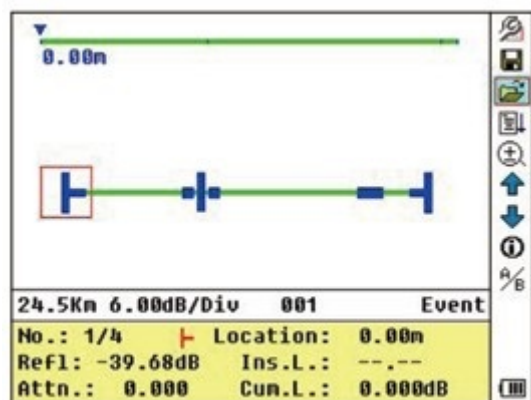
- **Zoptymalizowaną konstrukcją interfejsu** - graficzny interfejs użytkownika (kolorowy o wysokiej rozdzielczości).



- **Oprogramowanie TraceManager** - umożliwia ono wyświetlanie śladu, analizę zdarzeń, edycję i elastyczne drukowanie, porównywanie wielu śladów, opcjonalne testowanie dwukierunkowe, formaty raportów CSV/ASCII.



- **Oprogramowanie OTDR LinkImage** - umożliwia zobrazowanie włókna.



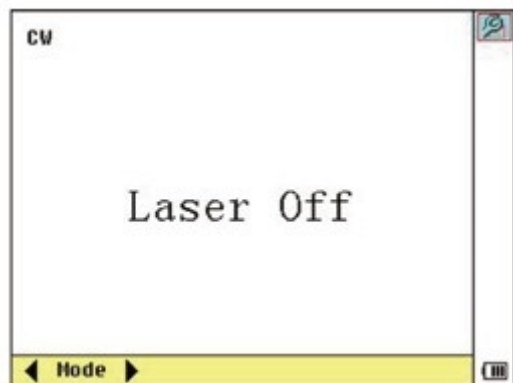
Moduły PalmOTDR

Moduł VFL, stabilizowanego źródła światła (SLS) i miernika mocy optycznej jest standardem w modelach -VPSI. Moduł miernika mocy PON jest standardem w modelach P11C i P31C.

- **Moduł lokalizatora uszkodzeń (VFL)**

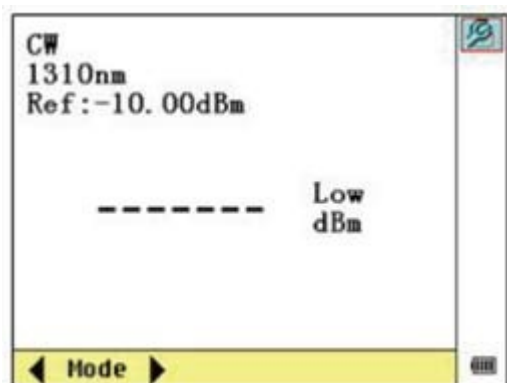
Specyfikacja modułu	
Długość fali (± 10) [nm]	650
Moc wyjściowa [dBm]	do -7
Maksymalny zakres pomiarowy [km]	5

- **Moduł stabilizowanego źródła światła (SLS)** - dzieli port optyczny z palmOTDR i działa na tej samej długości fali roboczej co palmOTDR



Specyfikacja modułu	
Długość fali (± 20) [nm]	Takie same jak długości fali roboczej OTDR
Moc wyjściowa [dBm]	do -7

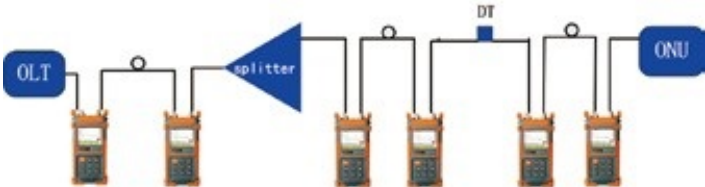
- **Moduł miernika mocy optycznej (OPM)** - nie przegrzewa się, oferuje wysoce dokładny pomiar bezwzględnej wartości mocy i strat mocy z opcją przesunięcia zera (offset) i ustawienia odniesienia, a także monitorowanie mocy, ustawianie limitu górnego i dolnego



Specyfikacja modułu	
Skalibrowana długość fali (± 20) [nm]	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Zakres mocy [dBm]	-70 do +6 (-60 do +6 @850nm)
Rodzaj detektora	InGaAs
Rozdzielczość wyświetlania [dB]	0.01
Dokładność	$\pm 5\%$ $\pm 0.01\text{nW}$ ($\pm 0.5\text{dB}$ @850nm)
Identyfikacja MOD [kHz]	1, 2

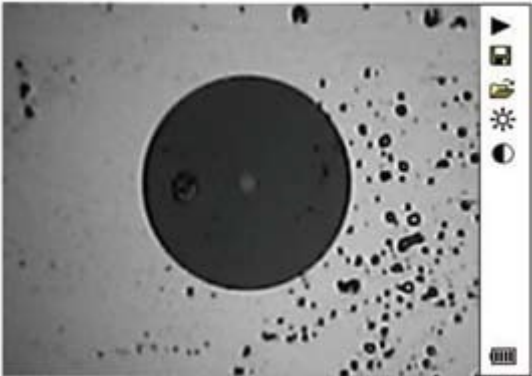
- **Moduł miernika mocy PON (PON OPM)** - zintegrowanie miernika mocy PON w tak małej jednostce jak palmOTDR podnosi wydajność pracy oraz sprawia, że certyfikacja i rozwiązywanie problemu w FTTX staje się ekscytującym doświadczeniem. Moduł miernika mocy PON może przeprowadzić test czynny wszystkich sygnałów PON (1310/1490/1550nm) w dowolnym punkcie sieci, wliczając w to konstrukcje pass-through, burst mode oraz funkcje oszacowania Pass/Warning/Fail. Pomaga to w ocenie jakości transmisji sygnałów PON.

Threshold			
Threshold Name:			
1310nm 1490nm 1550nm			
FAIL	3.00	-2.50	8.50
PASS	-1.50	-21.00	-9.50
WRNG	-2.50	-24.00	-12.50
FAIL			



Specyfikacja modułu	
Skalibrowana długość fali (±20) [nm]	1310, 1490, 1550
Zakres pomiarowy [dBm]	Dla 1310: -40 do +8 (Burst mode: -30 do +8) Dla 1490: -40 do +8 Dla 1550: -40 do +20
Przepustowość widmowa [nm]	1310±40 (@1310), 1490±10 (@1490), 1550±10 (@1550)
Niepewność mocy [dB]	Do 0.5
Rozdzielczość wyświetlania [dB]	0.01
Straty wtrąceniowe [dB]	Do 1.5
Próg	60 zdefiniowanych przez użytkownika ustawień progów
Pamięć	1200 wyników

- Moduł optycznego inspektora złączy (MCI100)** - posiada pokrętkę regulującą ostrość (fast focus), bezpieczne dla oka i wyraźne wideo, wymienne końcówki złącza (męskie i żeńskie, PC i APC, 1.25mm i 2.5mm itd.)



Specyfikacja modułu	
Powiększenie	250X
Rozdzielczość [µm]	0.75
Ostrość	Ręcznie regulowana
Standardowe adaptery	25-U-M: FC/SC/ST/E2000 UPC male 125-U-M: LC/MU UPC male 25-U-F: FC/SC/ST/E2000 UPC female LC-U-F: LC UPC female

Opcjonalne adaptory	125-A-M: LC/MU APC male 25-A-M: FC/SC/ST/E2000 APC male SC-A-F: SC APC female FC-A-F: FC APC female LC-A-F: LC APC female
Wymiary [mm]	165 x 38 x 35
Masa [g]	150

Zawartość zestawu

Standardowe wyposażenie

- Urządzenie,
- Złącze FC/PC,
- Bateria NiMH,
- Oprogramowanie TraceManager (CD),
- Przewód USB,
- Adapter AC,
- Futerał (pokrowiec),
- Karta gwarancyjna,
- Certyfikat kalibracji,
- Skrócona instrukcja obsługi.

Opcjonalnie

- Dla wersji ADVANCED (palmOTDR-XXXX-VPSI): moduł VFL, miernika mocy optycznej, stabilizowanego źródła światła i moduł optycznego inspektora złączy dla palmOTDR,
- Funkcja LM100: oprogramowanie LinkImage.