

- Porównanie reflektometrów optycznych - IDEAL OTDR & Noyes M200 -



IDEAL Quad OTDR & MM OTDR

M200

KOMENTARZ

Specyfikacja ogólna

Wyświetlacz	Kolorowy wyświetlacz wysokiej rozdzielczości	Kolorowy wyświetlacz dotykowy
Wymiary	250 x 125 x 75 mm	230 x 110 x 70 mm
Waga z bateriami	1020 g (wersja QUAD)	900 g (wersja QUAD)
Czas uruchomienia	< 4 s	27 s
Pamięć wewnętrzna	Wewnętrzna nie wymagająca zasilania; 500 pomiarów	Wewnętrzna nie wymagająca zasilania; >100 pomiarów
Format Bellcore [* .sor] GR-196	Tak	Tak wersja 1.1
Gniazda	USB A → Pendrive USB USB B → Bezpośrednie połączenie z komputerem przez ActiveSync IRDA → Drukarka RJ-45 → Testy TCP/IP	Compact Flash → Karty pamięci USB → Pendrive USB i Transfer danych
Zasilanie	Akumulator Li-ion, Zasilacz AC	Akumulator Li-ion, Zasilacz AC
Czas pracy na akumulatorach	8 h (Li-ion)	6 h
Ładowanie baterii	3 h (przy wyłączonej jednostce)	3 h
Temperatura pracy	-18 to 50 °C	-10 to +50 °C
Temperatura przechowywania	-40 to 70 °C	-20 to +60 °C
Wilgotność powietrza	0 to 95% RH (nieskondensowane)	0 to 95% RH (nieskondensowane)

Specyfikacja ogólna optyki

Punkty próbkowania	do 30 000	do 16 000
Dokładność pomiaru	± (1 + 0.005 % x odległość + rozdzielczość próbkowania)	± (1 + 0.005 % x odległość + rozdzielczość próbkowania)
Czas pomiaru	Definiowany przez użytkownika	5s do 180 s
Czas odświeżania trybu „Real time” (Hz)	Gwarantowane 0.5 s	Nieznana
Stabilna moc wyjścia źródła 850/1300 nm i 1310/1550 nm	-9 dBm	Nieznana
Wizualny lokalizator uszkodzeń	Tak (opcja)	Tak (opcja)
Miernik mocy	Tak (opcja)	Niedostępny
Ochrona reflektometru przed podłączeniem do aktywnego włókna	Tak	Niedostępna
Oprogramowanie do analizy zdarzeń	Dobre	Bardzo złe

Noyes używa ekranu dotykowego do przeglądania menu, wpisywania nazw itp. Istotne funkcje OTDR nie są dostępne z poziomu ekranu dotykowego.

Urządzenie z małym ekranem dotykowym jest trudne w obsłudze.

Noyes domyślnie zapisuje pomiary w formacie bellcore generując pliki dla każdej długości fali (dwa pliki dla dwóch długości fali).

Port USB został dodany nie dawno.

IDEAL OTDR może być także używany jako źródło światła dla fali 850/1300/1310/1550 nm lub jako miernik mocy oraz umożliwia certyfikację sieci ze standardem Tier-1 / Tier-2.

Noyes nie ostrzega o podłączeniu reflektometru do aktywnego włókna światłowodowego, co może prowadzić do uszkodzenia reflektometru.

Noyes wypada źle na krótkich dystansach używając krótkiego impulsu 10 ns. Oprogramowanie Noyesa bardzo często błędnie interpretuje, lokalizuje lub pomija zdarzenia!

- Porównanie reflektometrów optycznych - IDEAL OTDR & Noyes M200 -



IDEAL Quad OTDR & MM OTDR	M200	KOMENTARZ	
Zoptymalizowane wyświetlanie wykresów / reflektogramów	Tak	Nie	<i>Reflektogram w testerze Noyes nie jest optymalizowany, pokazuje dużo szumów.</i>
Funkcjonalność TR BOX	Tak, działa zarówno w trybie automatycznym jak i w trybie eksperckim	Działa wyłącznie w trybie automatycznym	
Dokładność pomiaru współczynnika odbicia światła	Dobra	Bardzo zła	<i>Reflektometr Noyes nie wykonuje pomiaru refraktancji prawidłowo.</i>
Specyfikacja ogólna - pomiar kabli jednomodowych			
Dostępne długości fali	1310/1550 ±20nm	1310 ±20nm / 1550 ±30nm	<i>Ta sekcja specyfikacji ujawnia poziom dokładności pomiarów urządzeń. Analiza jednostki Noyes przez firmę IDEAL ujawnia niski poziom trafnej interpretacji zdarzeń przez reflektometr M200.</i>
Dynamika	29/28 dB	26 dB	
Strefa martwa zdarzeniowa (wszystkie długości fali)	2.5 m	1.5 m	
Strefa martwa tłumieniowa	11/12m	9 m	
Zakres pomiaru	650m to 160 Km	250 m to 208 km	
Szerokość impulsu	Definiowana w zakresie od 10 ns do 10 µs	10, 30, 100, 300 ns, 1, 3, 10 µs	
Liniowość	± 0.05 dB/dB	Nieznana	
Wartość progowa tłumienia	0.05 dB	Nieznana	
Rozdzielczość tłumienia	0.01 dB	Nieznana	
Rozdzielczość próbkowania	0.16 do 5 m	0.25 do 13 m	
Detekcja makrozagięć	Tak, opcjonalnie	Nie, wyłącznie wizualny lokalizator uszkodzeń	<i>Reflektometr Noyes nie posiada programowej opcji detekcji makroskopowych zagięć, posiada jedynie wizualny lokalizator uszkodzeń!</i>
Specyfikacja ogólna - pomiar kabli wielomodowych			
Dostępne długości fali	850/1300 nm ±20nm	850/1300 nm ±30nm	<i>Tester IDEAL OTDR jest najmocniejszym urządzeniem w swojej klasie.</i>
Dynamika	24/25 dB	22 dB	
Strefa martwa zdarzeniowa (wszystkie długości fali)	2.5 m	1.5 m	
Strefa martwa tłumieniowa	11/12m	9 m	
Zakres pomiaru	100 m do 40 km	250 m do 32 km	
Szerokość impulsu	5, 10, 30, 100, 275 ns, 1 µs	10, 30, 100, 300 ns, 1, 3 µs	
Liniowość	± 0.05 dB/dB	Nieznana	
Wartość progowa tłumienia	0.01 dB	Nieznana	
Rozdzielczość tłumienia	0.01 dB	Nieznana	
Rozdzielczość próbkowania	0.16 do 2.5 m	0.25 do 13 m	
Detekcja makrozagięć	Tak, opcjonalnie	Nie, wyłącznie wizualny lokalizator uszkodzeń	<i>Ta sekcja specyfikacji ujawnia poziom dokładności pomiarów urządzeń. Analiza jednostki Noyes przez firmę IDEAL ujawnia niski poziom trafnej interpretacji zdarzeń przez reflektometr M200.</i> <i>Reflektometr Noyes nie posiada programowej opcji detekcji makroskopowych zagięć, posiada jedynie wizualny lokalizator uszkodzeń!</i>

- Porównanie reflektometrów optycznych - IDEAL OTDR & Noyes M200 -



**IDEAL Quad OTDR & MM
OTDR**

M200

KOMENTARZ

Konfiguracja

Dwie długości fali (850/1300nm)	Tak	Dostępny
Cztery długości fali (850/1300/1310/1550nm)	Tak	Dostępny

IDEAL OTDR - silne strony	M200 - silne strony	M200 - słabe strony
- krótkie strefy martwe	- dotykowy ekran	- słaba rozdzielczość próbkowania
- wysoki zakres dynamiki	- krótkie strefy martwe	- mała pojemność pamięci
- dobra rozdzielczość próbkowania (0.16m)	- łatwy w użyciu interfejs użytkownika	- nieoptymalizowane reflektogramy
- automatyczne detekcja makrozagięć		- zły jakości oprogramowanie do analizy reflektogramów
		- stosowane karty Compact Flash nie są standardem
		- brak możliwości podłączenia mikroskopu do ferrull

- Porównanie reflektometrów optycznych - IDEAL OTDR & DTX Quad OTDR -



	IDEAL Quad OTDR & MM OTDR	DTX Quad OTDR	KOMENTARZ
Specyfikacja ogólna - pomiar kabli jednomodowych / wielomodowych			
Dostępne długości fali	1310/1550 ±20nm 850/1300 ±20nm	850 ±20nm 1300 ±30nm 1310/1550 ±30nm	
Dynamika 850/1300	24/25 dB	24/26 dB	
Dynamika 1310/1550	29/28 dB	26/24 dB	
Strefa martwa zdarzeniowa 1310/1550nm	2.5 m	3.5/3.5 m	
Strefa martwa zdarzeniowa 850/1300nm	2.5 m	3.7/3.5 m	
Strefa martwa tłumieniowa 850/1300 nm	11/12 m	10/13 m	
Strefa martwa tłumieniowa 1310/1550 nm	11/12 m	10/12 m	
Zakres pomiaru 850/1300 nm	0.1 to 40 km	Max zakres pomiaru = 6 km Max zakres pomiaru = 20 km	
Zakres pomiaru 1310/1550 nm	0.65 to 160 Km	Max zakres pomiaru = 20 km Max zakres pomiaru = 20 km	
Szerokość impulsu 850/1300 nm	10,30,100,275,1000 ns	20,40,100,300,1000 ns	<i>Impuls o szerokości 1000 ns w reflektometrze DTX OTDR jest dostępny wyłącznie na długości fali 1300 nm. Mniejsze szerokości impulsu są niedostępne czego bezpośrednią konsekwencją są duże strefy martwe.</i>
Szerokość impulsu 1310/1550 nm	10,30,100,275,1000,2500,10 000 ns	40,100,300 ns 1, 3, 10 us	
Liniiowość	± 0.05 dB/dB	± 0.05 dB/dB	<i>Ta sekcja specyfikacji ujawnia poziom dokładności pomiarów urządzeń.</i>
Wartość progowa tłumienia	± 0.05 dB	Nieznana	<i>Ta sekcja specyfikacji ujawnia poziom dokładności pomiarów urządzeń.</i>
Rozdzielczość tłumienia	0.01 dB	Nieznana	
Rozdzielczość próbkowania 850/1300 nm	0.16 do 2.5 m	0.03 do 4 m	<i>W reflektometrze DTX OTDR dobra rozdzielczość próbkowania używana jest jednak przy dużej szerokości impulsu.</i>
Rozdzielczość próbkowania 1310/1550 nm	0.16 do 5 m	0.03 do 4 m	
Punkty próbkowania	do 30 000	Nieznane	
Dokładność pomiaru	± (1 + 0.005 % x odległość + rozdzielczość próbkowania)	1 ± 0.005% odległość ± 50 % rozdzielczość ± błąd IOR ± błąd lokalizacji zdarzenia	<i>W żadnej specyfikacji DTX OTDR nie jest dostępna informacja na temat dokładności lokalizacji zdarzeń.</i>
Czas pomiaru	5s do 3 min	15s do 3 min	
Czas odświeżania trybu „Real time” (Hz)	Gwarantowane 0.5 s	Nieznany	
Stabilna moc wyjścia źródła	MM: -1.5 SM: -9 dBm	-3 dBm	
Wizualny lokalizator uszkodzeń	Tak (opcja)	Tak	
Specyfikacja ogólna			
Wyświetlacz	Kolorowy wyświetlacz wysokiej rozdzielczości	Kolorowy wyświetlacz wysokiej rozdzielczości (3.7 cala) diagonalny, 240x320 pikseli	
Wymiary	250 x 125 x 75 mm	216 x 112 x 91 mm	
Waga z bateriami	1020 g	1360 g	

- Porównanie reflektometrów optycznych - IDEAL OTDR & DTX Quad OTDR -



IDEAL Quad OTDR & MM OTDR

DTX Quad OTDR

KOMENTARZ

Czas uruchomienia	< 4 s	Nieznany
Pamięć wewnętrzna	Wewnętrzna nie wymagająca zasilania; 500 pomiarów	Wewnętrzna nie wymagająca zasilania; 200 pomiarów
Format Bellcore [*..sor] GR-196	Tak	Tak
Gniazda	USB A → Pendrive USB USB B → Bezpośrednie połączenie z komputerem przez ActiveSync IRDA → Drukarka RJ-45 --> Testy TCP/IP	Nieznany
Zasilanie	Akumulator Li-ion, Zasilacz AC	Akumulator Li-ion 7.4 V, 4000 mAh
Czas pracy na akumulatorach	8 h	8 h
Ładowanie baterii	3 h (przy wyłączonej jednostce)	4 h (przy wyłączonej jednostce)
Temperatura pracy	-10 do 50 °C	0 do 45 °C
Temperatura przechowywania	-40 do 70 °C	-20 do 60 °C
Wilgotność powietrza	0 to 95% RH (nieskondensowane)	0 to 95% RH (nieskondensowane)
Konfiguracja		
Dwie długości fali (850/1300nm)	Tak	Dostępny
Cztery długości fali (850/1300/1310/1550nm)	Tak	Dostępny

Reflektometr DTX OTDR umożliwia zapis danych na zewnętrznych kartach pamięci SD i MMC