

Ustawienia reflektometru OTDR – wytyczne pomiarowe MMC

Aby uzyskać wiarygodne i powtarzalne wyniki pomiarów torów światłowodowych w systemie MultimediaConnect (MMC), należy odpowiednio skonfigurować reflektrometr optyczny (OTDR) oraz przestrzegać poniższych wytycznych technicznych.

1. Ustawienia reflektometru OTDR

Parametr	Rekomendacja
Czas uśredniania (Averaging Time)	5–10 sekund (w zależności od długości toru i tłumienia)
Szerokość impulsu (Pulse Width)	5–10 ns (dla torów ≤ 500 m; dla dłuższych – proporcjonalnie większy)
Zakres odległości (Range)	Długość toru + 20–30% (np. tor 100 m → zakres 120–130 m)
Długość rozbiegówki (Launch Cord)	100–150 metrów
Kabel dobiegu (Tail Cord)	Zalecany – zwłaszcza dla poprawnego pomiaru ostatniego złącza

2. Inspekcja złączy przed pomiarem

Zaleca się użycie kamery inspekcyjnej zgodnej z normą IEC 61300-3-35 do sprawdzenia czystości wszystkich złączy przed wykonaniem pomiaru.

- Złącza zanieczyszczone lub uszkodzone mogą prowadzić do błędnych wyników i fałszywych odbić w pomiarze.
- Wymagane jest czyszczenie i ponowna inspekcja do momentu uzyskania wyniku PASS.

3. Minimalne wymagania dla elementów toru optycznego (MMC)

Element	Parametr	Wartość dopuszczalna
Złącze PC	Reflektancja	≥ -40 dB
Złącze UPC	Reflektancja	≥ -50 dB
Złącze APC	Reflektancja	≥ -60 dB
Każde złącze	Tłumienie	$\leq 0,5$ dB

Każdy spaw	Tłumienie	$\leq 0,15 \text{ dB}$
Włókno MM	Tłumienie jednostkowe	$\leq 3,5 \text{ dB/km (850 nm)}$
		$\leq 0,3 \text{ dB/km (1300 nm)}$
Włókno SM	Tłumienie jednostkowe	$\leq 0,4 \text{ dB/km (1310 nm)}$
		$\leq 0,25 \text{ dB/km (1550 nm)}$

4. Dodatkowe zalecenia

- Zalecany format zapisu: TRC (lub ewentualnie SOR).
- Pomiar obowiązkowo dwukierunkowy ($A \rightarrow B$ i $B \rightarrow A$).
- Pliki *.pdf zrzutów ekranu nie są akceptowane jako dokumentacja pomiarowa.

Uwaga: Niewłaściwe ustawienie reflektometru, pominięcie rozbiegówki lub brak inspekcji złączy może skutkować odrzuceniem pomiarów w procesie certyfikacji sieci MMC.