



SimpliFiber™

Instrukcja Obsługi

ROZDZIAŁ 1 – WPROWADZENIE

SimpliFiber

Witamy w rodzinie produktów do testowania instalacji optycznych.

SimpliFiber jest wysokiej jakości urządzeniem testującym okablowanie optyczne, umożliwiającym prostą i szybką identyfikację wadliwych punktów sieci światłowodowej. Zawiera dwie jednostki : SimpliFiber Miernik oraz SimpliFiber Źródło.

SimpliFiber Źródło 850/1300 udostępnia podwójną długość fali , co pozwala na szybki i dokładny dostęp do wyposażenia wykorzystującego światłowody jako tor transmisyjny. Posiada także sygnał modulowany do wykorzystania przy identyfikacji włókna.

SimpliFiber Miernik mierzy moc emitowanego światła w włóknie. Poprzez pomiar mocy optycznej SimpliFiber Miernik sprawdza właściwą instalację.

SimpliFiber pomaga także w identyfikacji wadliwych kabli przyłączeniowych, spawów lub złych złącz mierząc stratę sygnału.

SimpliFiber Miernik może być użyty z każdym źródłem na 850 ,1300, 1310 oraz 1550 nm.

Źródła SimpliFiber 850/1300, 1310 lub 1550 mogą być użyte z każdym miernikiem mocy.

Zestaw SimpliFiber

Zestaw SimpliFiber zawiera SimpliFiber Miernik oraz SimpliFiber 850/1300 Źródło. Zestaw zawiera także płatki czyszczące, które są niezbędne do czyszczenia złącz.

W skład zestawu SimpliFiber wchodzi :

- SimpliFiber Miernik
- SimpliFiber 850/1300 Źródło
- Złącze ST lub S.C.
- Torba transportowa
- 4 baterie alkaiczne AAA (dwa dla każdej jednostki)
- Płatki czyszczące
- Program do PC
- Kabel komunikacyjny z komputerem
- Karta rejestracyjna oraz instrukcja obsługi

SIMPLIFIBER MIERNIK

Złącze szeregowo
DB9 do podłączenia
Do PC

Optyczny port odbiorczy
Akceptuje różnego rodzaju
złącza



Wyłącznik



SHIFT . Przełącznik do uruchomienia klawiszy z dodatkowymi funkcjami. REF – pozwala na ustawienie referencji



Gamma, zwiększa długość fal z 850 nm do 1300nm do 1310 nm do 1550nm. SHFT +dBm przełącza pomiędzy wskazywaniem dBm i dB.



SAVE zapisuje wyniki testów. SHFT + DEL kasuje wyniki.

SimpliFiber 850/1300 Źródło

850 nm ST or SC
connector port

1300 nm ST or SC
connector port



Wyłącznik



AUTO ustawianie aktualnej długości fali używanej przez SimpliFiber



MOD pozwala na przełączanie między ciągłym i modulowanym źródłem światła



Zmienia na wyjściu 850nm lub 1300 nm jeżeli kabel został przełożony z jednego portu do innego

SimpliFiber 1310 Źródło

1310 nm ST or SC
connector port



Wyłącznik

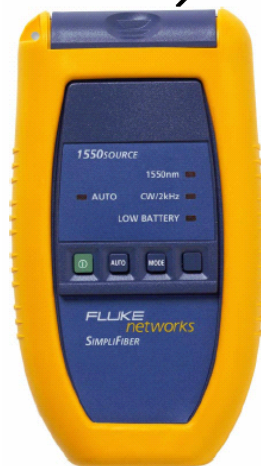


AUTO ustawianie aktualnej długości fali używanej przez SimpliFiber



MOD pozwala na przełączanie między ciągłym i modulowanym źródłem światła

SimpliFiber 1550 Źródło
1550 nm ST or SC
connector port



Wyłącznik



AUTO ustawianie aktualnej długości fali używanej przez SimpliFiber



MOD pozwala na przełączanie między ciągłym i modulowanym źródłem światła

SimpliFiber Miernik

Miernik SimpliFiber posiada wyświetlacz typu LCD oraz klawiaturę.

Używane klawiatury

Używaj klawiatury SimpliFiber w celu wybrania niezbędnych funkcji do testowania i rozwiązywania problemów okablowania optycznego. Każdy klawisz posiada co najmniej dwie funkcje. Jeżeli do włączenia danej funkcji potrzebne jest kilka klawiszy, wciśnij i przytrzymaj każdy klawisz w kolejności podanej poniżej.



Po włączeniu, zaświeci się wyświetlacz LCD w SimpliFiber i pokaże się ostatni rodzaj pomiaru jaki był wykonywany. Aby oszczędzać żywotność baterii SimpliFiber wyłącznik się automatycznie jeżeli żaden sygnał nie będzie wykryty przez 60 minut.



Wciśnij ten klawisz w celu przełączenia do wyższych funkcji (dB/m oraz DEL). Kiedy zostanie aktywowany na wyświetlaczu pojawi się napis SHFT

Wciśnij i przytrzymaj ten klawisz w celu ustawienia referencji

Wciśnij ten klawisz do czasu kiedy wyświetli się SHFT, wciśnij ponownie w celu wyświetlenia wartości referencji.



Wciśnij ten klawisz w celu zmiany długości fali (λ). Sekwencja wygląda następująco : 850nm, 1300nm, 1310nm, 1550nm. Używaj tej funkcji tylko wtedy , gdy podłączone jest do innego źródła niż SimpliFiber Źródło. Jeżeli jest używane źródło SimpliFiber przy funkcji AUTO długość fali zostanie wykryta automatycznie.





Użyj tych klawiszy w celu zmiany rodzaju między Power Meter (dBm) oraz Loss Meter (dB)





Wciśnij ten klawisz w celu wyświetlenia następnej dostępnej pozycji gdzie test może być zapisany.

Wciśnij i przytrzymaj ten klawisz w celu zapisania wyniku testu.



Wciśnij  a następnie wciśnij i przytrzymaj  w celu skasowania ostatniego zapisanego wyniku.



Wciśnij  a następnie wciśnij  w celu przeglądania ostatnio zapisanego wyniku testu.

Wyświetlacz

Wyświetlacz działa jeżeli wszystkie ikony są widoczne.



Jeżeli żadnej ikony nie widać podczas działania, sprawdź baterie czy są dobrze zainstalowane lub wymień na nowe.

- λ 850 nm Pomiar przy długości fali 850nm
- λ 1300 nm Pomiar przy długości fali 1300nm
- λ 1310 nm Pomiar przy długości fali 1310nm
- λ 1550 nm Pomiar przy długości fali 1550nm
- ALIGN Ustaw referencje
-  Słaba bateria
-  Wystąpił błąd
- OK Operacja zakończona powodzeniem
 -  Wartość ujemna
- dB Wyświetlona została wartość pomiaru straty
- dBm Wyświetlona została wartość pomiaru mocy
- REF Aktualna referencja została zapisana

 Wynik lub informacja błędu

SimpliFiber Źródło

SimpliFiber Źródło jest aktywnym i inteligentnym źródłem światła które współpracuje z miernikiem SimpliFiber w celu weryfikacji jakości transmisji w kablach optycznych.

SimpliFiber 850/1310 jest źródłem wykorzystującym LED jako źródło światła.

SimpliFiber 1310 oraz 1550 są źródłami wykorzystującymi LASER jako źródło światła.

UWAGA:

Jeżeli używasz źródła 1310 lub 1550 , widoczny i/lub niewidoczny laser może być obecny.

Użycie klawiatury



Po włączeniu SimpliFiber Źródło automatycznie przełączy się do ostatnio używanego rodzaju transmisji



Wciśnij AUTO a miernik SimpliFiber automatycznie wykryje długość fali źródła SimpliFiber. Jeżeli używane są SipliFiber Źródło i SimpliFiber Miernik , funkcja AUTO powinna zawsze być włączona, żeby miernik mógł automatycznie wykryć λ transmitowanego światła.



Transmitowane światło może być ciągle lub modulowane. Przy pomiarze mocy, używaj ciągłego źródła światła. Podczas identyfikacji włókien kabla używaj 2kHz modulowanego.

Wciśnij MOD ażeby przełączyć między ciągłym i modulowanym źródłem światła. Jeżeli ciągła fala zostanie wybrana, LED będzie się świecić na stałe. Przy wyborze 2kHz (modulowane) LED będzie migać.



(SimpliFiber Źródło 850/1300). Wciśnij λ w celu ręcznego przełączenia długości fali między 850nm i 1300 nm. Podłącz kabel do właściwego złącza.

Wskaźniki LED.

SimpliFiber 850/1300 Źródło posiada 5 czerwonych wskaźników LED. Poniżej zostaje podany ich opis:

Nazwa LED	Opis
850nm	Transmisja na długości 850 nm
1300nm	Transmisja na długości 1300nm
AUTO	Miernik SimpliFiber automatycznie wykrywa źródło SimpliFiber
CW/2kHz	Stałe przy ciągłym źródle światła ; migające przy modulowanym źródle światła
Low Batt	Czas na wymianę baterii AA

SimpliFiber 1310 źródło posiada 4 wskaźniki LED. Poniżej przedstawiony jest opis:

Nazwa LED	Opis
1310 nm	Transmisja na długości 1310nm
AUTO	Miernik SimpliFiber automatycznie wykrywa źródło SimpliFiber
CW/2kHz	Stale przy ciągłym źródle światła ; migające przy modulowanym źródle światła
Low Batt	Czas na wymianę baterii AA

SimpliFiber 1550 źródło posiada 4 wskaźniki LED. Poniżej przedstawiony jest opis:

Nazwa LED	Opis
1550 nm	Transmisja na długości 1550nm
AUTO	Miernik SimpliFiber automatycznie wykrywa źródło SimpliFiber
CW/2kHz	Stale przy ciągłym źródle światła ; migające przy modulowanym źródle światła
Low Batt	Czas na wymianę baterii AA

Kalibracja

Miernik SimpliFiber powinien być kalibrowany przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Skontaktuj się z serwisem technicznym Fluke Networks w celu informacji na temat kalibracji i wymagań serwisu.

Wsparcie techniczne

Wszystkie złącza , włókna oraz czola powinny być czyszczone dla właściwego testowania. Używaj właściwych płatków czyszczących w celu utrzymania złącz przez zanieczyszczeniem.

Jeżeli masz techniczne pytania, możesz skontaktować się z Fluke Networks poprzez telefon, fax lub e-mail.

Wcześniej upewnij się jaką wersję produktu posiadasz.

Kontakt do Fluke Networks.

Odwiedź stronę internetową Fluke Networks www.flukenetworks.com , wyślij e-mail do fluke-assist@flukenetworks.com.

W celu zamówienia dodatkowych akcesoriów dzwoń :

Europa +31 402 675 200

Lub do dystrybutora w Polsce:

DigiLab Sp. z o.o.

Al. Jerozolimskie 200

02-486 Warszawa

tel (22) 863 21 50



fax (22) 863 21 70

e-mail : psi@digilab.com.pl

www: www.digilab.com.pl

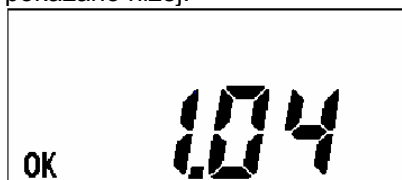
Wersja produktu

W celu wyświetlenia wersji produktu , wyłącz miernik SimpliFiber.

Przytrzymaj klawisz  poczym wciśnij włącznik .

Puść oba klawisze.

Wersja produktu zostanie wyświetlona jak pokazano niżej.



UWAGA: Podczas działania, testowania, zmian optycznych systemów , nigdy nie patrz do aktywnego kabla optycznego. Radiacja podczerwieni może być obecna i na stałe uszkodzić oko.

ROZDZIAŁ DRUGI – Pomiar Straty

Strata jest mierzona jako spadek sygnału w włóknie kabla optycznego. SimpliFiber 850/1300 Źródło wpuszcza sygnał do włókna ,a SimpliFiber miernik mierzy otrzymany sygnał na długości fali 850nm i 1300nm.

Opisane w tym rozdziale procedury pomiaru straty w kablach optycznych dotyczą SimpliFiber miernika i źródła.
Trzy różne metody testów są wyjaśnione.

Wartość referencji.

Dokładne i powtarzalne pomiary mocy optycznej i straty sygnału są podstawą do instalacji i utrzymania okablowania optycznego.

Ażeby otrzymać dokładne pomiary, należy znać stratę jaka jest w kablu przyłączeniowym oraz jaka moc jest transmitowana.

Wartość referencji musi zostać zapisana zanim zostanie obliczony pomiar straty. SimpliFiber wymaga wartości referencyjnej ażeby skompensować stratę sygnału w kablu przyłączeniowym. Ta wartość zostaje potem automatycznie odjęta od aktualnie pomierzonej wartości, ażeby otrzymać stratę właściwego kabla.

Informacja

Kabel przyłączeniowy używany do ustawienia referencji powinien być takiego samego rodzaju jak kabel , który ma być testowany : 50/125, 62.5/125 lub jednomodowy .

WAŻNE
Wszystkie złącza i czoła powinny zostać wyczyszczone przed użyciem.

Metody referencji

Są trzy dostępne metody ustawiania referencji. Rysunki referencji wskazują jak ustawić referencje dla każdej z metod.

Bardzo ważnym jest, żeby połączenia nie zostały odłączone po ustabilizowaniu wartości referencyjnej. Ażeby wyzerować wartości złącz i kabli przyłączeniowych postępuj wg poniższych instrukcji :

Informacja

Jeżeli złącze zostanie usunięte i ponownie podłączone nie ma możliwości, żeby otrzymać dokładnie tą samą pozycję. Wyniki będą inne jeżeli złącza będą ruszone lub zepsute.


METODA A.

W metodzie A wykorzystywane są dwa kable przyłączeniowe do ustawiania referencji.

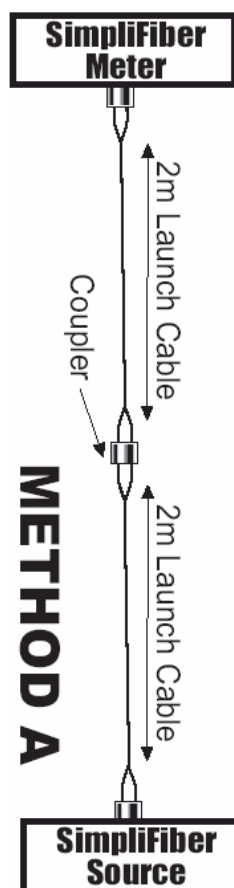
Metoda A kasuje efekt kabli przyłączeniowych oraz jednego łącznika przy wszystkich pomiarach.

1. Podłącz kabel przyłączeniowy do miernika SimpliFiber
2. Podłącz kabel przyłączeniowy do źródła SimpliFiber
3. Użyj łącznika do połączenia końców kabli
4. Włącz źródło SimpliFiber

I wciśnij . W celu wybrania odpowiedniej długości fali, 850 lub 1300 w zależności od podłączonego

źródła wciśnij .

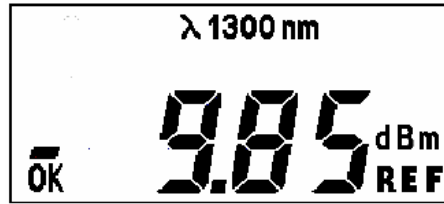
5. Włącz miernik SimpliFiber. Jednostka automatycznie wykryje długość fali.



6. Wciśnij , przytrzymaj i puść klawisz




w celu zapisania nowej wartości referencji. Wartość referencji zostanie wyświetlona.



7. Odłącz łącznik bez naruszania połączeń przy jednostkach,

Pomiar przy użyciu metody A

Jeżeli metoda A została użyta do ustawienia referencji postępuj wg następującej kolejności :

1. Nie odłączaj kabli przyłączeniowych od jednostek SimpliFiber
2. Odłącz jeden kabel przyłączeniowy od łącznika
3. Podłącz włókno ,które ma być mierzone pomiędzy kable przyłączeniowe. Będzie potrzebny dodatkowy łącznik.
4. SimpliFiber pokaże wynik straty w dB.
5. Wciśnij  w celu zapisania wyniku.

Przy użyciu metody A , efekt dwóch kabli przyłączeniowych i jednego łącznika zostanie skasowany.



Metoda B.

Ta metoda jest głównie zalecana przez ISO 11801 oraz ANSI/EIA/TIA 568A.

W metodzie B używany jest jeden kabel przyłączeniowy.

Wartość kabla przyłączeniowego będzie wykasowana z późniejszych pomiarów.

1. Podłącz jeden koniec kabla przyłączeniowego do miernika SimpliFiber
2. Podłącz drugi koniec kabla przyłączeniowego do źródła SimpliFiber
3. Włącz SimpliFiber źródło i wciśnij



. W celu wybrania odpowiedniej długości fali, 850 lub 1300 w zależności od podłączonego

źródła wciśnij



4. Włącz miernik SimpliFiber. Jednostka automatycznie wykryje długość fali.
5. Wciśnij , przytrzymaj i puść klawisz



w celu zapisania nowej wartości referencji. Wartość referencji zostanie wyświetlona.



6. Odłącz kabel przyłączeniowy od miernika SimpliFiber

Pomiar straty przy użyciu metody B

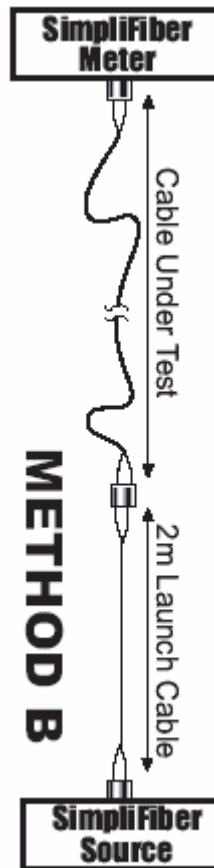
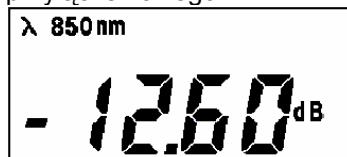
Jeżeli metoda A została użyta do ustawienia referencji postępuj wg następującej kolejności :

1. Nie odłączaj kabla przyłączeniowego od źródła SimpliFiber
2. Podłącz włókno, które ma być testowane pomiędzy kabel miernik SimpliFiber, a kabel przyłączeniowy, który jest połączony do źródła SimpliFiber. Będzie potrzebny dodatkowy łącznik.
3. Miernik SimpliFiber natychmiast pokaże wynik straty w dB.



4. Wciśnij  w celu zapisania wyniku


Metoda B kasuje efekt jednego kabla przyłączeniowego.



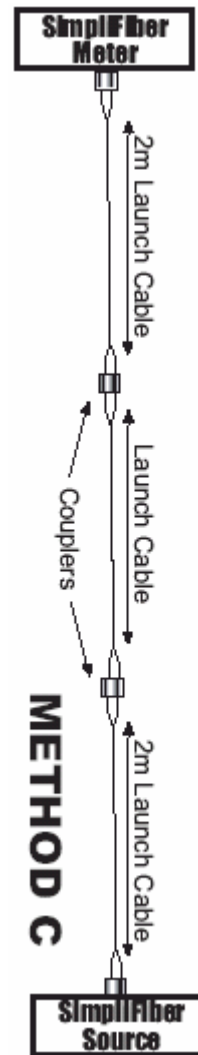
Metoda C

W metodzie C wykorzystuje się trzy kable przyłączeniowe oraz dwóch złącz do ustawiania referencji. Wszystkie kable przyłączeniowe oraz złącza zostaną wykasowane. Metody tej używaj, jeżeli chcesz dokonać pomiaru systemu od końca do końca i gdzie kable przyłączeniowe muszą zawierać całkowitą stratę w pomiarze.

1. Podłącz pierwszy kabel przyłączeniowy do miernika SimpliFiber
2. Połącz drugi kabel przyłączeniowy do źródła SimpliFiber
3. użyj dwóch łączników w celu połączenia dwóch kabli przyłączeniowych trzecim.
4. Włącz SimpliFiber

źródło i wciśnij 
W celu wybrania odpowiedniej długości fali, 850 lub 1300 w zależności od podłączonego źródła

wciśnij 



5. Włącz miernik SimpliFiber. Jednostka automatycznie wykryje długość fali.
6. Wciśnij , przytrzymaj i puść klawisz



w celu zapisania nowej wartości referencji. Wartość referencji zostanie wyświetlona.




7. Odłącz trzeci kabel przyłączeniowy , będący w środku, bez odłączania połączeń przy łącznikach lub adapterach.

Pomiar metodą C.

Jeżeli metoda A została użyta do ustawienia referencji postępuj wg następującej kolejności:

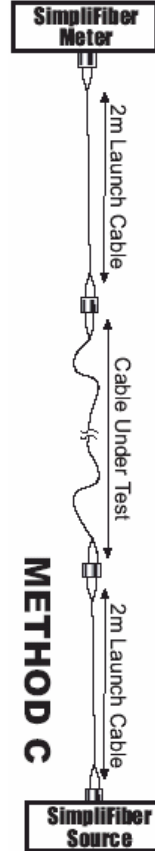
1. Nie odłączaj kabli przyłączeniowych od jednostek SimpliFiber
2. Usuń kabel przyłączeniowy znajdujący się w środku bez naruszenia łączników
3. Podłącz włóko, które ma być mierzone pomiędzy dwa kable przyłączeniowe.
4. Miernik SimpliFiber natychmiast pokaże wynik straty w dB.



5. Wciśnij  w celu zapisania wyniku




Metoda C usuwa efekt kabli przyłączeniowych oraz łączników.




Zapisywanie wyników

SimpliFiber pozwala na zapisanie 100 wyników testów. Każdy test jest zapisywany po kolei, np. 5 jest piątym testem który został zapisany.

1. W celu zapisanie wyniku wciśnij .
Numer (między 1 a 100) będzie migał w dolnym prawym rogu ekranu.

W naszym przykładzie kolejną pozycją jest 5



2. Wciśnij i przytrzymaj  do czasu kiedy pojawi się OK. w lewym dolnym rogu ekranu.



Numer zapisanego testu się wyświetli w celu potwierdzenia że został zapisany.
W naszym przykładzie wynik testu nr 5 został zapisany .

Przeglądanie wyników

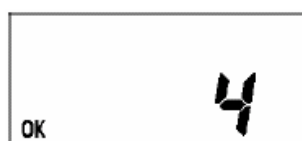
1. Wciśnij  poczym  w celu wyświetlenia ostatnio zapisanego testu.



Numer (między 1 a 100) oraz wynik testu będą migają naprzemiennie.

Kasowanie wyników

1. Wciśnij  i potem przytrzymaj  w celu skasowania wyniku.




OK. oraz numer skasowanego testu będą wyświetlone w celu potwierdzenia , że nr 4 jest ponownie wolny.

Rozdział 3 – Pomiar Mocy

Pomiar mocy

Przy pomiarze mocy całkowita moc zostanie podana. Używaj tego do weryfikacji okablowania oraz problemów wyposażenia.

1. W celu pomiaru mocy, podłącz kabel optyczny do wyjścia odpowiedniego źródła SimpliFiber 850/1300.
2. Podłącz kabel optyczny do miernika SimpliFiber

3. Włącz SimpliFiber źródło i wciśnij .
4. W celu wyboru odpowiedniej długości

fali wciśnij .

5. Włącz SimpliFiber Miernik. Jednostka automatycznie wykryje długość fali.

6. Wciśnij , a potem  w celu zmiany jednostek jednostek dB na dBm.
7. SimpliFiber Miernik natychmiast pokaże całkowita moc w dBm.



Dodatek A – Specyfikacja techniczna

Specyfikacja ogólna	
Temperatura	Pracy : 0 do +45 C składowania -20 do +60 C
Wilgotność	Pracy : 10 do 90% składowania 0 do 95%
Certyfikaty	CD, CSA
Wymiary	15,3 x 8,4 x 3,2 cm
Waga	0,18 kg
Źródła optyczne	
Złącza	ST lub SC
Rodzaj emisji	Źródło 850/1300 : diody LED Źródło 1310 : laser Źródło 1550: laser
Emitowane długości fal	Źródło 850/1300 : 850 i 1300 nm Źródło 1310 : 1310 nm Źródło 1550 : 1550 nm
Moc wyjściowa (minimum)	Źródło 850/1300 : -20 dBm Źródło 1310 : - 10 dBm Źródło 1550 : - 10 dBm
Stabilność mocy wyjściowej (8 godzin)	+/- 0.25 dB przy 23 C
Żywotność baterii (2 wymienne baterie)	Źródło 850/1300 : 10-15 godzin Źródło 1310 : 20-100 godzin Źródło 1550 : 20-100 godzin
Miernik mocy optycznej	
Dokładność pomiaru mocy	+/- 0.25 dB przy 23 C
Złącza (w zależności od modelu)	Wymienne złącza : ST, SC, FC, universalne
Rodzaj detektora	Germanium
Kalibrowane długości fal	850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1550 nm
Pasma pomiaru mocy	+3 do – 55 dBm
Rozdzielczość	0.01 dB
Żywotność baterii	250 godzin
Pamięć	100 pomiarów
Port szeregowy	RS-232, DB9

Dodatek B – Informacje o błędach

Err 1 – Niewłaściwa wartość referencji
Kod błędu 1 wskazuje, że wartość referencyjna jest powyżej lub poniżej limitów.

- ustaw nową wartość referencji

Err 2 – Poniżej lub powyżej limitu
Wartość pomiaru jest powyżej lub poniżej limitu.
Wartość numeryczna wyświetlana na LCD ma rozpiętość od -55.00 dB/dBm do 3.00 dB/dBm.

Jeżeli pomiar jest poniżej -55 dB/dBm , wartość pomiaru jest PONIŻEJ limitu

Jeżeli pomiar jest powyżej 3.00 dB/dBm , wartość pomiaru jest powyżej limitu.

- Powtórnny pomiar

Err 3 – Pamięć jest pełna, brak możliwości zapisu

Kod błędu 3 informuje, że pamięć jest zapełniona,

*- Przeładuj wyniki do PC
- Skasuj wyniki w jednostce.*

Err 4 – Nie ma wyników zapisanych w pamięci

Kod błędu 3 wskazuje, że nie ma żadnych zapisanych wyników w pamięci.

- Pamięć SimpliFiber jest pusta.

Err 5 – Długość fali nie może być zmieniona.

Kod błędu 5 wskazuje że długość fali nie może być zmieniona jeżeli SimpliFiber źródło ma ustawiony sposób wyboru na AUTO.

- Zmień rodzaj na CW w celu zmiany długości fali.

Err 6 – Wymagana kalibracja

Wartości kalibracyjne są niewłaściwe.

- Wyślij jednostki do kalibracji

Err 7 – Błąd komunikacji między SimpliFiber Miernik , a komputerem

Nie można nawiązać komunikacji między komputerem a SimpliFiber.

- Sprawdź połączenie między SimpliFiber, a komputerem i ponów próbę.

Err 8 – Połączenie między SimpliFiber a PC.

Połączenie między SimpliFiber a komputerem jest uszkodzone.

- Sprawdź połączenie między SimpliFiber, a komputerem i ponów próbę.



Autoryzowany dystrybutor

DigiLab sp. z o.o.

Al. Jerozolimskie 200, 02-486 Warszawa

tel. (22) 863-21-50 , fax. (22) 863-21-70

e-mail: psi@digilab.com.pl

<http://www.digilab.com.pl>