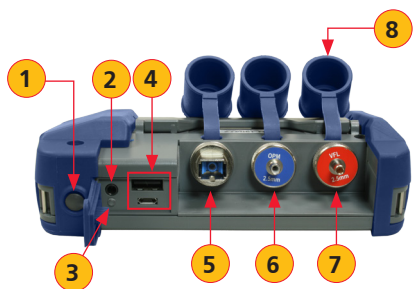


Reflektometr FlexScan OTDR

z funkcjami SmartAuto™ oraz LinkMap®

Skrócony przewodnik użytkownika

Elementy sterujące, wyświetlacze, interfejsy



1. Przycisk zasilania
2. Gniazdo zasilania (5 V=)
3. Wskaźnik ładowania/zasilania prądem zmiennym
4. Porty USB
5. Port źródła/OTDR
6. Port pomiaru mocy
7. Port VFL
8. Osłona przeciwpływu
9. Przycisk ekranu głównego
10. Przycisk rozpoczynania/zatrzymywania testu
11. Wskaźnik VFL
12. Przycisk VFL
13. Wyświetlacz z ekranem dotykowym





Ładowanie akumulatora

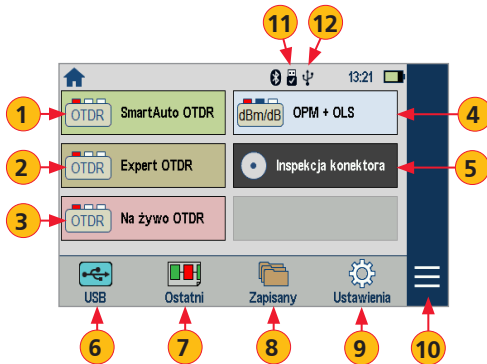
- Podłączyć dołączoną w zestawie ładowarkę prądu zmiennego do gniazda prądu zmiennego.
- Podłączyć wtyczkę ładowarki do gniazda zasilania (2).
- Lampka LED (3) sygnalizuje stan ładowania w następujący sposób:
NIE ŚWIECI - zasilanie prądem zmiennym nie podłączone
CZERWONA - ładowanie akumulatora
ZIELONA - akumulator w pełni naładowany.
- Akumulator reflektometru FlexScan jest ładowany podczas pracy urządzenia.

Konfigurowanie autowylączania reflektometru FlexScan

- Na ekranie głównym należy wybrać menu ustawień.
- Odnaleźć i wybrać menu Autowylączanie.
- W menu Autowylączanie, wybrać żądaną opcję oszczędzania energii (5 min, 15 min, Nigdy).

Ekran główny

Ekran główny ma postać menu głównego reflektometru FlexScan i jest wyświetlany po uruchomieniu urządzenia. Aby powrócić do ekranu głównego z dowolnego innego ekranu, należy nacisnąć przycisk ekranu głównego  lub dotknąć klawisza programowego Wstecz  (jeśli jest dostępny). Ekran ten zawiera menu trybów testowych i narzędziowych, które umożliwiają użytkownikom ustawianie parametrów testów, wybieranie preferencji użytkownika, zarządzanie zapisanymi rezultatami testów, konfigurowanie ustawień ogólnych oraz wykonywanie innych funkcji poza testami.



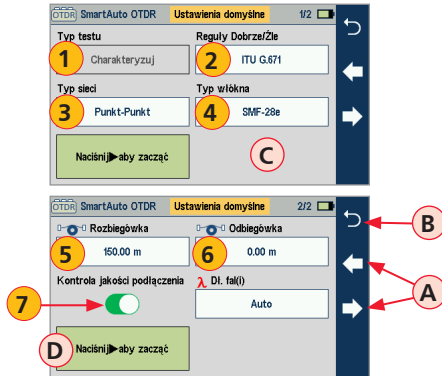
Tryby testów i omówienie funkcji

- 1 **SmartAuto™ OTDR:** Konfigurowanie i uruchamianie testu SmartAuto OTDR z zastosowaniem akwizycji wieloimpulsowej.
- 2 **Expert OTDR:** Konfigurowanie i uruchamianie testu Expert OTDR z uśrednieniem.
- 3 **Na żywo OTDR:** Konfigurowanie i inicjowanie testu OTDR z aktualizacjami na żywo.
- 4 **Źródło i pomiar mocy:** Włączanie źródła światła i/lub pomiar mocy optycznej.
- 5 **Inspekcja konektora:** wyświetla rezultaty inspekcji konektora otrzymane z sondy FOCIS Flex z autofokusem za pośrednictwem komunikacji Bluetooth.

Tryby narzędziowe i omówienie funkcji

- 6 **USB:** Dotknąć, aby włączyć przesyłanie plików.
- 7 **Ostatni:** Dotknąć, aby wyświetlić najnowsze rezultaty testu.
- 8 **Zapisany:** Dotknąć, aby przywołać i wyświetlić zapisane rezultaty testu.
- 9 **Ustawienia:** Dotknąć, aby uzyskać dostęp do menu Ustawienia - Ogólne.
- 10 **Menu:** Dotknąć, aby wyświetlić ekran informacji o urządzeniu.
- 11 **Bluetooth:** Sygnalizuje włączoną komunikację Bluetooth.
- 12 **USB:** Sygnalizuje wykrycie zewnętrznej pamięci USB.

Tryby OTDR: Omówienie ekranu SmartAuto™ z funkcją LinkMap®



W menu ustawień funkcji SmartAuto OTDR, należy:

- Dotknąć żądanej karty/pola ustawień (np. 1 Typ testu) , aby wyświetlić podmenu (jeżeli ma to zastosowanie).
- Dotknąć ◀ ▶ (A) , aby przejść do następnego/poprzedniego ekranu (jeżeli ma to zastosowanie).
- Dotknąć ↶ (B) , aby powrócić do poprzedniego menu.
- Dotknąć opcji Użyj domyślnych (C) (jeśli jest wyświetlona), aby przywrócić fabryczne ustawienia domyślne.
- Dotknąć „Naciśnij ►, aby zacząć” (D) w celu zainicjowania testu.

Omówienie ustawień funkcji SmartAuto OTDR

- 1 **Typ testu:** Dotknąć, aby wybrać typ testu Charakteryzuj sieć lub Zlokalizuj koniec i usterek (w przyszłości).
- 2 **Reguły Dobrze/Źle:** Informuje o wybranych regułach dobrze/źle dla zdarzenia LinkMap. Dotknąć, aby wybrać Użytkownika lub ITU G.671. Dotknąć i przytrzymać, aby wyświetlić/edytować wartości progowe dla zdarzeń dobrze/źle.
- 3 **Typ sieci:** Ograniczony do Punkt-Punkt w modelach FS200-60/300/304. Wybrać Punkt-Punkt lub PON w modelach FS200-300/304.
- 4 **Typ włókna:** Dotknąć, aby wybrać typ włókna Użytkownika lub SMF-28e. Dotknąć i przytrzymać, aby wyświetlić/edytować powiązane ustawienia grupowego współczynnika refrakcji (GIR) oraz współczynnika rozpraszania wstecznego (BC).
- 5 **Rozbiegówka:** Dotknąć, aby skonfigurować długość kabla rozbiegowego, jeśli występuje.
- 6 **Odbiegówka:** Dotknąć, aby skonfigurować długość kabla odbiorczego, jeśli występuje.
- 7 **Kontrola jakości podłączenia:** Włączyć, aby sprawdzić podłączenie OTDR do kabla rozbiegowego lub kabla łączącego na początku testu.

Tryby OTDR: Wykrywanie aktywnego włókna i Kontrola jakości połączenia

Wykrywanie aktywnego włókna

Aby zapobiec zakłóceniu pracy aktywnych PON, reflektometr FlexScan wykonuje kontrolę aktywnego włókna przed każdym testem OTDR. W przypadku wykrycia aktywnego włókna modele FS200-50/100/300 wyświetlają ekran ostrzeżenia i uniemożliwiają przeprowadzenie testu; FS200-60/304 wyświetla ostrzeżenie **A** i pozwala użytkownikowi na wykonanie testu tylko przy 1650 nm.

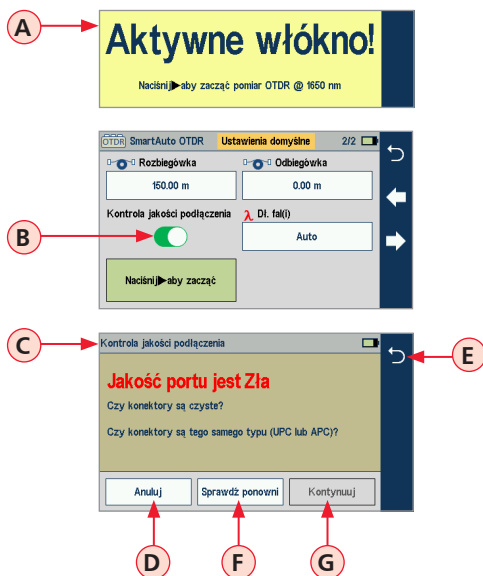
Kontrola jakości połączenia

Opcjonalna kontrola jakości połączenia pozwala użytkownikowi na wykrycie zanieczyszczonych, uszkodzonych, nieprawidłowo osadzonych lub niedopasowanych konektorów (UPC do APC).

Aby przeprowadzić kontrolę jakości połączenia, należy:

1. Przy włączonej opcji kontroli jakości połączenia **B** na ekranie OTDR lub ustawień ogólnych, zainicjować test OTDR.
2. Reflektometr FlexScan oszacuje straty i współczynnik odbicia na podłączeniu OTDR do kabla podłączenia (pierścienia włókna) lub testowanego włókna.
3. W przypadku wykrycia nadmiernych strat lub współczynnika odbicia reflektometr OTDR wyświetli ekran ostrzeżenia „Niska jakość połączenia” **C**. Na tym ekranie użytkownik może wybrać jedną z następujących możliwości:
 - Anulować test dotykając opcji Anuluj **D** lub Wstecz **E**.
 - Oczyszczyć konektory i powtórzyć kontrolę jakości połączenia dotykając opcji Sprawdź ponownie **F**.
 - Kontynuować test bez sprawdzania i czyszczenia połączeń, poprzez naciśnięcie opcji Kontynuuj **G**.

Uwaga: Testowanie włókna o niskiej jakości połączenia może skutkować słabymi rezultatami testu.



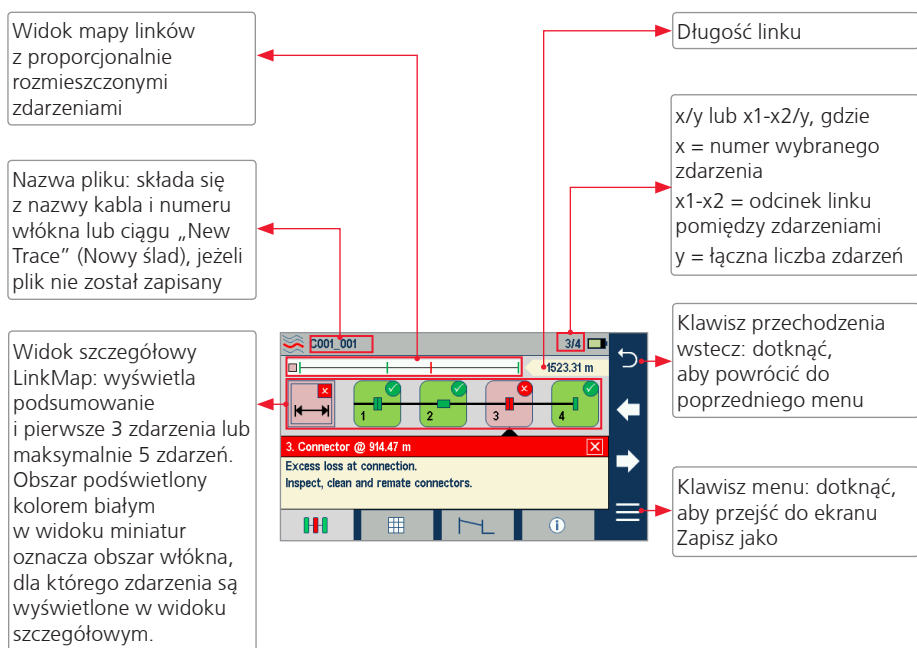
Tryby OTDR: Testy w trybie SmartAuto™

Aby uruchomić test SmartAuto, należy dotknąć klawisza programowego „Naciśnij ▶, aby zacząć” lub nacisnąć przycisk rozpoczęcia/zatrzymania.

1. Reflektometr FlexScan rozpocznie test w trybie kontroli Aktywnego włókna. Jeżeli aktywne włókno NIE zostanie wykryte, należy przejść do następnego etapu.
2. Jeżeli funkcja Kontrola jakości podłączenia jest włączona, reflektometr FlexScan skontroluje straty i współczynnik odbicia podłączenia OTDR.
3. Jeżeli jakość jest dobra, reflektometr FlexScan rozpocznie testy dla jednej lub kilku długości fali, stosując ustawienia SmartAuto.
4. Po zakończeniu testu reflektometr FlexScan wyświetli ekran LinkMap®, będący głównym ekranem w trybie SmartAuto OTDR.

Funkcje ekranu LinkMap

LinkMap jest opartym na ikonach przedstawieniem analizowanej sieci.



Tryby OTDR: Testy w trybie SmartAuto™

Ikona podsumowania linku: może mieć kolor zielony (wszystkie zdarzenia dobre), czerwony (jedno lub kilka zdarzeń złych, jednak bez wykrycia poważnej usterki) lub czarny (wykrycie jednej lub kilku poważnych usterek)

Znacznik wyboru ▲ wskazuje aktywną ikonę: podsumowanie, zdarzenie lub odcinek

Szczegóły dotyczące aktualnie wybranego podsumowania, zdarzenia lub odcinka

Karta LinkMap: przywraca widok LinkMap podczas pracy w dowolnym innym widoku rezultatów testów (tabela zdarzeń, widok śladu, widok informacji)

Karta tabeli zdarzeń: dotknięcie wyświetla pomiary dla aktualnie wybranego podsumowania linku **A**, zdarzenia **B** lub odcinka **C**

Ikona zdarzenia: może mieć kolor zielony (dobre), czerwony (złe) lub czarny (poważna usterka). Wynik dobry/zły/poważnej usterki ustalany jest w oparciu o wartości progowe strat i współczynnika odbicia dla danego zdarzenia, skonfigurowane w aktualnej Regule dobrze/złe.

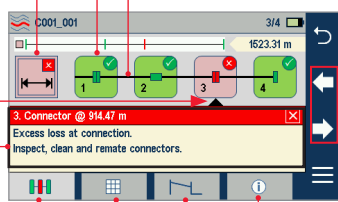
Link pomiędzy zdarzeniami

Dotknięcie, aby przejść do następnego lub poprzedniego odcinka linku

Karta informacji: dotknięcie wyświetla podsumowanie ustawień OTDR użytych w danym teście

Karta śladu - dotknięcie wyświetla widok śladu, uzależniony od wyboru:

- Podsumowanie - wyświetla ślad dla całej sieci
- Zdarzenie - wyświetla ślad dla zdarzenia
- Odcinek - nie dotyczy



Expert OTDR i Na żywo OTDR: Ekran śladu.

Nazwa pliku: składa się z nazwy kabla i numeru włókna lub ciągu „New Trace” (Nowy ślad) jeżeli plik nie został zapisany

Jednostki siatki wyświetlane są jako dB/div na osi pionowej oraz odległość/div na osi poziomej

Pozycja kursora A (A jest nieaktywnym kursorem). Aby uaktywnić kursor A, należy dotknąć pole nie podświetlonego kursora.

Pozycja kursora B (B jest aktywny).

- Podświetlenie w kolorze żółtym wskazuje aktualnie aktywny kursor.
- Dotknąć ekranu w miejscu, do którego należy przemieścić aktualnie aktywny kursor

Kursory A i B

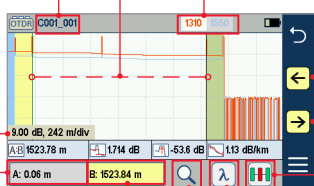
Białe tło wskazuje aktualnie wybraną (aktywną) długość fali. Pomiary kursora dotyczą aktywnej długości fali.

Służy do umieszczania kursora i dokładnej regulacji. Dotknąć lub dotknąć i przytrzymać strzałki, aby przemieścić aktywny kursor.

Dotknąć, aby wybrać widok LinkMap

Dotknąć, aby przełączać śladami (dla testów z wieloma długościami fal)

Dotknąć, aby włączyć i wyświetlić tryb sterowania powiększeniem



Testowane włókno

Kabel rozbiegowy (jeśli występuje)

Odległość pomiędzy kursorami A i B

Straty pomiędzy kursorami A i B



Kabel odbiorczy (jeśli występuje)

Straty na jednostkę odległości pomiędzy kursorami A i B

Maksymalny współczynnik odbicia pomiędzy kursorami A i B

Expert OTDR i Na żywo OTDR: Ekran śladu.

Dotknąć klawisza wyboru kursora, aby włączyć i wyświetlić tryb sterowania kursorami

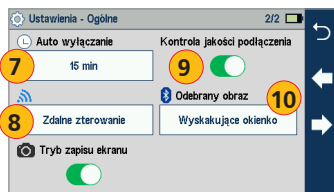
Powiększenie w poziomie: Dotknąć strzałki w prawo/lewo, aby powiększyć widok śladu w poziomie, wokół aktualnie aktywnego kursora



Powiększenie w pionie: Dotknąć strzałki w górę/dół, aby powiększyć widok śladu w pionie, wokół aktualnie aktywnego kursora

Dotknąć ikony LinkMap, aby wyświetlić widok LinkMap

Ustawienia - Ogólne



Na ekranie Ustawienia - Ogólne, należy dotknąć żądanego pola ustawień, aby wyświetlić podmenu i dokonać następujących ustawień:

- 1 Wybrać Język
- 2 Wybrać Jednostki odległości (m, km, ft, kft, mi)
- 3 Ustawić Głośność
- 4 Ustawić Datę i czas
- 5 Włączyć i skonfigurować Bluetooth
- 6 Ustawić Jasność ekranu i automatyczne ściemnianie
- 7 Ustawić Auto wyłączenie
- 8 Skonfigurować Zdalne sterowanie (w przyszłości)
- 9 Włączyć/wyłączyć Kontrolę jakości połączenia
- 10 Wyświetlić odebrane rezultaty FOCIS Flex w okienku wyskakującym lub zapisać w tle

Źródło światła i działanie pomiaru mocy

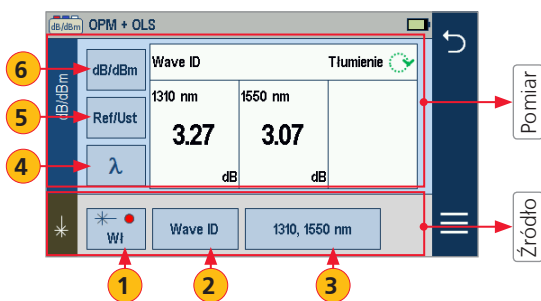
Funkcje i ustawienia źródła

- 1 Dotknąć, aby włączyć/wyłączyć źródło światła. CZERWONA kropka oznacza, że źródło jest WŁĄCZONE.
- 2 Dotknąć, aby wybrać tryb testu: Wave ID, CW, Ton (270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz).
 - Wybranie trybu Wave ID zapewnia najszybsze pomiary strat.
Gdy reflektometr FlexScan pracuje w tym trybie, źródło wysyła informacje o długości fali, umożliwiając zsynchronizowanie miernika mocy Wave ID i pomiar mocy przy odbieranych długościach fal.
 - Tryb CW generuje ciągłe światło falowe o pojedynczej długości fali.
 - Generuje ton do identyfikacji włókna (270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz).
- 3 Dotknąć, aby wybrać długość fali dla testu: 1310, 1550 lub 1650 nm (zależnie od modelu).

Funkcje i ustawienia pomiaru mocy

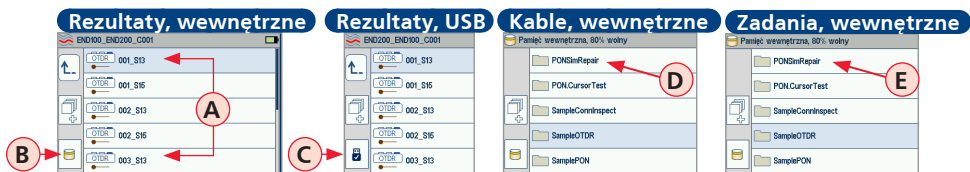
- 4 W przypadku użycia ze źródłem innym niż Wave ID, dotknąć, aby wybrać długość fali. W przypadku użycia ze źródłem Wave ID, pomiar mocy jest zsynchronizowany automatycznie i wskazuje odbierane długości fal.
- 5 Przytrzymać, aby zapamiętać nowe wartości referencyjne dla odbieranych długości fal. Dotknąć Ref/Ust, aby wyświetlić zapamiętane wartości referencyjne.
- 6 Dotknąć, aby przełączyć pomiędzy trybem mocy (w dBm lub watach) i strat (dB).

Uwaga: Miernik mocy wykrywa i wskazuje tony identyfikacyjne włókna w przypadku użycia łącznie ze źródłem światła zdolnym do generowania modulowanego sygnału tonowego.



Zapisywanie, przywoływanie i przekazywanie rezultatów testów

Rezultaty testów **(A)** mogą być przechowywane w pamięci wewnętrznej reflektometru FlexScan **(B)** lub na urządzeniu USB **(C)**. Zapisane rezultaty testów są zorganizowane w podfolderze Kabel **(D)** znajdującym się w folderze Zadanie **(E)**.



Nazwa zapisanego rezultatu składa się z kilku parametrów, które są definiowane na ekranie Zapisz jako **(F)**.

OTDR Koniec _ Zdalny koniec _ Kabel _ Link _ Długość fali

Nazwa kabla **(D)**

Numer linku

S13 dla 1310 nm
S15 dla 1550 nm
S16 dla 1650 nm



- Dotknąć opcji **Rezultaty (G)**, aby wybrać wewnętrzną pamięć lub urządzenie USB (jeżeli występuje) i przejść do żądanego folderu Zadanie/Kabel.
- Zadanie, OTDR Koniec, Koniec zdalny i Kabel **(H)** są definiowane przez użytkownika w edytorze ciągów.
- Numer linku **(J)** zwiększa się automatycznie po każdym zapisaniu, lecz może być modyfikowany w edytorze numerów według potrzeb.
 - Dotknąć żądanego pola tekstowego, aby wyświetlić edytor ciągów/liczb.
 - Dokonać edycji przy użyciu elementów sterujących na ekranie.
 - Dotknąć **Zrobione (K)** po zakończeniu.

Zapisywanie, przywoływanie i przekazywanie rezultatów testów

Zapisywanie rezultatów testu

1. W widoku Rezultaty dotknąć Menu **A**, a następnie Zapisz jako **B**.
2. Zdefiniować pola Zadanie/OTDR Koniec/Zdalny koniec/Kabel/Link **C** używane w nazwach zapisywanych rezultatów. Dotknąć Zrobione **D** po zakończeniu.
3. Dotknąć Rezultaty **E**, aby wyświetlić, przejść do i wybrać inny folder Zadanie lub Kabel, bądź wybrać USB lub pamięć wewnętrzną.

Wyświetlanie zapisanych rezultatów testu

1. Na ekranie głównym dotknąć Zapisany, aby wyświetlić menedżer rezultatów.
2. Nawigować na ekranie Zadanie/Kabel/Rezultaty, aby zlokalizować żądany wpis testu, a następnie dotknąć go, aby wyświetlić rezultaty testu.



Dotknąć żądanego folderu, aby go otworzyć



Dotknąć, aby przejść w górę o jeden poziom katalogu.



Dotknąć, aby wyświetlić rezultat testu



Dotknięcie tej ikony przełącza pomiędzy pamięcią wewnętrzną i USB (jeżeli urządzenie USB występuje)

Należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika reflektometru FlexScan (dostępnym na dostarczonym dysku CD lub USB oraz na stronie www.AFLglobal.com).