



DTX Series

CableAnalyzer

Instrukcja użytkownika

DTX Series CableAnalyzer

Przegląd właściwości

Seria DTX CableAnalyzer są podręcznymi urządzeniami do certyfikacji , wyszukiwania i rozwiązywania problemów oraz dokumentowania instalacji kablowych zarówno miedzianych jak i optycznych. Właściwości testerów :

- DTX-1800 certyfikuje kable skrętkowe do Klasy F (600MHz) w czasie mniejszym niż 45 sekund oraz kategorii 6 w czasie mniejszym niż 12 sekund. Spełnia wymagania III poziomu dokładności oraz proponowanego IV poziomu dokładności.
- DTX-1200 certyfikuje okablowanie skrętkowe kategorii 6 w czasie mniejszym niż 12 sekund. DTX-LT certyfikuje okablowanie kategorii 6 w czasie krótszym niż 30 sekund. Oba urządzenia spełniają wymagania III poziomu dokładności i proponowanego IV poziomu dokładności.
- Kolorowy wyświetlacz wyraźnie przedstawia wyniki PASS/FAIL
- Automatyczne diagnostyki, wskazują na odległość do miejsca uszkodzenia oraz informują o przyczynie powstania.
- Funkcja Tонера pomaga zlokalizować gniazdka oraz automatycznie uruchamia Autotest
- Opcjonalne moduły światłowodowe pozwalają na certyfikację okablowania światłowodów wielomodowych i jednomodowych .
- Zapamiętuje do 250 wyników kategorii 6 , włącznie z danymi graficznymi w pamięci wewnętrznej.
- DTX-1800 oraz DTX-1200 zapamiętują do 500 wyników Autotestu kategorii 6, włączając dane graficzne na 16 MB wymiennej karcie pamięci.
- Pracuje 12 godzin na naładowanych akumulatorach litowych.
- Jednostka zdalna z opcjonalnymi modułami optycznymi może współpracować z OF-500 OpriFiber Certyfying OTDR przy certyfikacji straty / długości.
- Program LinkWare pozwala przładować wyniki do komputera, w celu tworzenia profesjonalnych raportów. Opcja LinkWare Status generuje graficzne raporty statystyk testów kablowych.

Rejestracja

Rejestrując swój produkt u Fluke Networks otrzymasz dostęp do wartościowych informacji na temat update'ów , podpowiedź rozwiązywania problemów oraz innych usług wspomagających.

wspomagających celu rejestracji, wypełnij formularz online na stronie

WWW.flukenetworks.com/registration

Kontakt z Fluke Networks

Odwiędź 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

Dostęp do Technical Reference HandBook.

Technical Reference HandBook udostępnia dodatkowe informacje na temat testera. Podręcznik jest dostępny na płycie CD dostarczonej z testerem.

Dodatkowe źródła informacji na temat testowania okablowania

Baza wiedzy (ang. Knowledge Base) Fluke Networks odpowiada na główne pytania związane z produktami Fluke Networks oraz udostępnia artykuły na temat technik i technologii testowania okablowania.

W celu dostępu do bazy wiedzy należy się zalogować na WWW.flukenetworks.com po czym wybrać **knowledge base** w górnej części strony.

Strona WWW.cabletesting.com odpowiada na główne pytania dotyczące testowania okablowania i udostępnia artykuły o testowaniu, dokumentacji i standardach oraz inne informacje.

Rozpakowywanie

DTX Series CableAnalyzer dostarczany jest z akcesoriami wymienionymi poniżej. Jeżeli cokolwiek jest uszkodzone lub brak, skontaktuj się z miejscem zamówienia jak najszybciej.

DTX 1800

- jednostka główna DTX 1800
- jednostka zdalna DTX 1800
- program LinkWare
- karta pamięci MMC 16MB
- kable pomiarowe Permanent Link Adapter Cat 6 (2)
- adaptery do pomiaru kanału (ang. Channel Adapters) Cat 6 (2)
- Zestaw komunikacyjny (2)
- Zasilacze (2)
- Torba
- Kabel USB
- Kabel RS 232
- Instrukcja obsługi

DTX-1200

- jednostka główna DTX 1200
- jednostka zdalna DTX 1200
- program LinkWare
- kable pomiarowe Permanent Link Adapter Cat 6 (2)
- adaptery do pomiaru kanału (ang. Channel Adapters) Cat 6 (2)
- Zestaw komunikacyjny (2)
- Zasilacze (2)
- Torba
- Kabel USB
- Instrukcja obsługi

DTX-LT

- jednostka główna DTX LT
- jednostka zdalna DTX LT
- program LinkWare
- kable pomiarowe Permanent Link Adapter Cat 6 (2)
- Zasilacze (2)
- Torba
- Kabel USB
- Instrukcja obsługi

X Ostrzeżenie

Aby uniknąć pożaru, porażenia prądem elektrycznym, wypadku lub zniszczenia przyrządu, należy przestrzegać następujące zasady:

- **Do ładowania baterii testera DTX lub jego zasilania należy używać tylko zasilaczy AC/DC dostarczonych wraz z przyrządem**
- **Nigdy nie należy podłączać testera do linii telefonicznej jakiegokolwiek typu, nawet do linii ISDN. W przeciwnym razie może nastąpić zniszczenie przyrządu.**
- **Przed każdym podłączeniem przyrządu do kabla należy włączyć przyrząd. Włączenie przyrządu powoduje uaktywnienie się wbudowanych układów zabezpieczających.**
- **Do serwisowania miernika należy używać tylko wyspecyfikowanych elementów zamiennych.**
- **Przyrządu nie należy używać, gdy działa on nieprawidłowo, gdyż może to spowodować uszkodzenie zabezpieczenia.**
- **Testera nie należy używać, gdy jest on uszkodzony. Przyrząd należy sprawdzić przed użyciem.**

UWAGA

Aby uniknąć zakłóceń w działaniu sieci i zapewnić maksymalną precyzję wyników testów, należy przestrzegać następujące zalecenia:

- **Z wyjątkiem przypadków monitorowania sieci, nigdy nie należy podłączać testera do pracującej sieci, gdyż może to spowodować chwilowe zakłócenia w pracy sieci.**
- **Do gniazd typu RJ45 nie wolno podłączać innych wtyków niż RJ45. Podłączenie innych wtyków, takich jak np. RJ11, może spowodować trwałe uszkodzenie gniazd zastosowanych w mierniku.**
- **Podczas wykonywania procedur testowych przez miernik nie należy przesyłać danych z komputera PC do testera, gdyż może to być powodem błędnych wyników testów.**
- **Podczas przeprowadzania testów nie należy używać innych podręcznych urządzeń transmisyjnych, takich jak telefony komórkowe itp., gdyż może to mieć negatywny wpływ na wyniki pomiarów.**
- **W celu zapewnienia maksymalnej precyzji pomiarów należy przeprowadzić procedurę referencji jak opisano w rozdziale „Setting Reference” co 30 dni.**

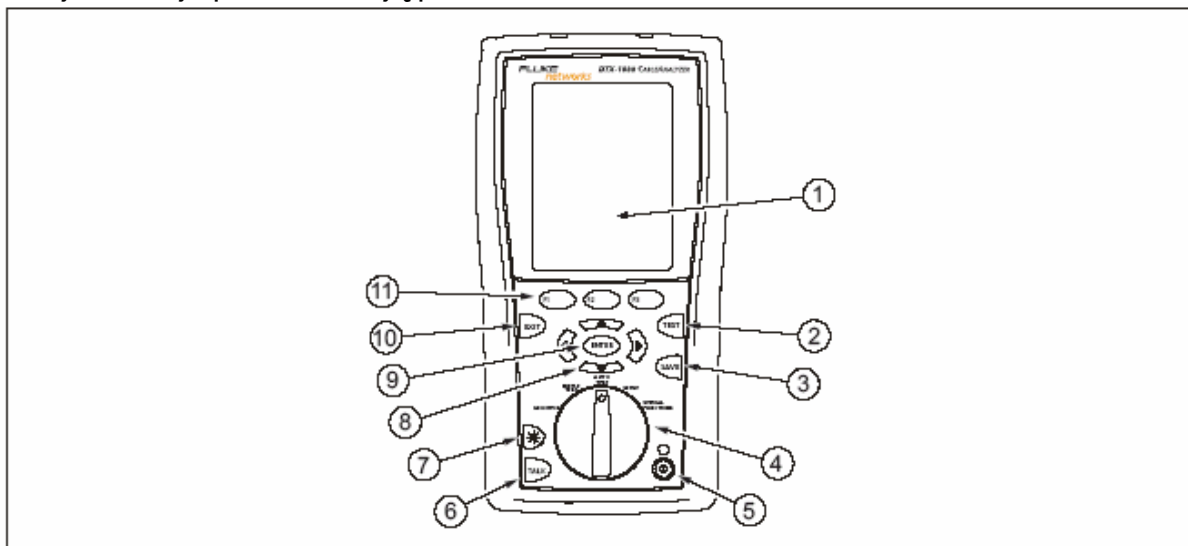
- Aby uniknąć błędnych wyników pomiarów, nie wolno dopuścić do rozładowania się akumulatorów. Akumulatory należy doładować natychmiast, gdy tylko pojawi się komunikat sygnalizujący niski stan ich naładowania.
- Pozostaw pokrywę w testerze jeżeli moduły optyczne nie SA zainstalowane.
- Wyłącz tester przed podłączeniem lub usunięciem modułów
- Nigdy nie wyjmuj karty pamięci podczas kiedy dioda LED karty pamięci się świeci, ponieważ może to spowodować uszkodzenie danych znajdujących się na karcie.

 **Warning: Class 1 and Class 2 Laser Products**










W celu uniknięcia uszkodzenia oka spowodowanym niebezpieczną radiacją , podczas używania modułów optycznych postępuj zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa opisanymi w instrukcji DTX-MFM/SFM Fiber Module lub w DTX Series CableAnalyzer Technical Reference HandBook.

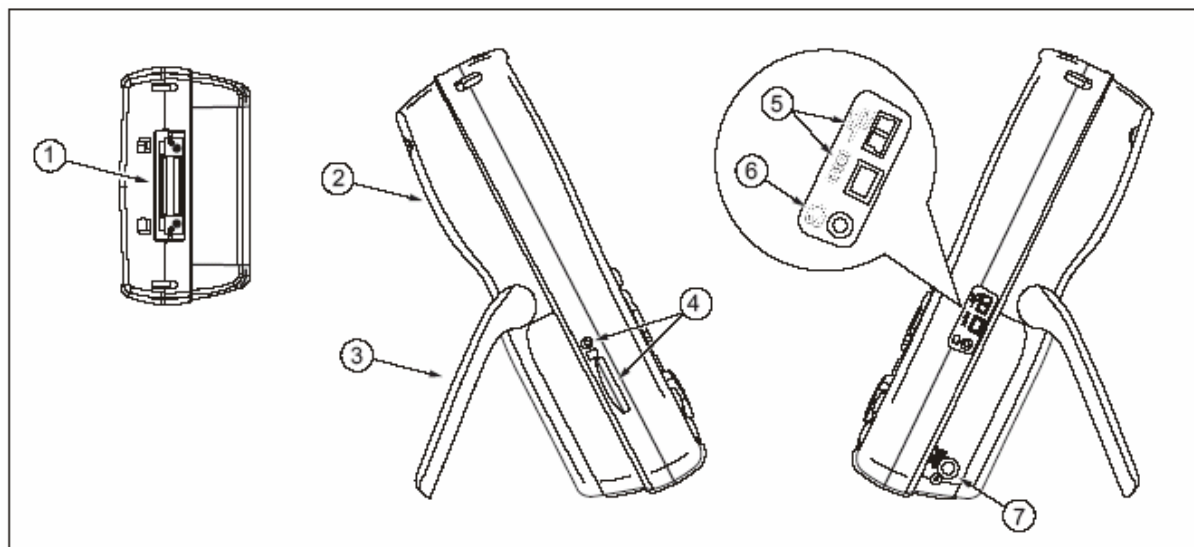
Zapoznanie

Kolejne sekcje przedstawiają podstawowe właściwości testera.



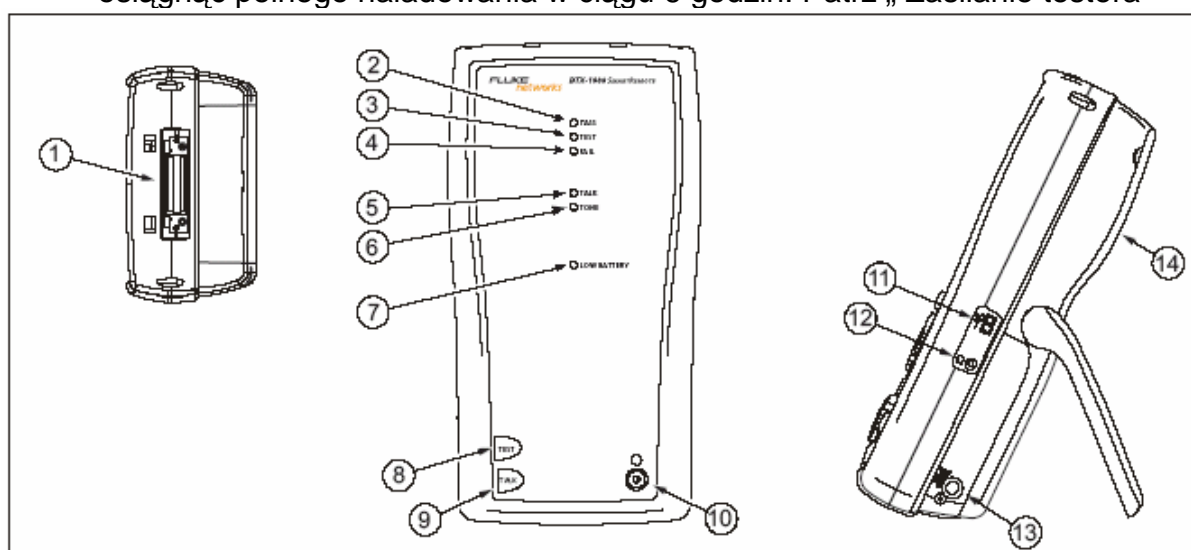
Rysunek 1 . Przedni panel testera

1. Wyświetlacz LCD z podświetleniem i ustawianą jasnością
2.  Uruchamia aktualnie wybrany test. Uaktywnia generator tonowy dla okablowania skrętkowego , podczas kiedy jednostka zdalna nie jest wykryta. Test jest uruchamiany kiedy obie jednostki są podłączone.
3.  Zapisuje wyniki Autotest w pamięci.
4. Przełącznik obrotowy wybiera tryby testera
5.  Klawisz wyłączenia/ włączenia
6.  Wciśnij w celu używania zestawu komunikacyjnego , aby rozmawiać z osobą na drugim końcu łącza.
7.  Wciśnij w celu podświetlenia ekranu. Przytrzymaj 1 sekundę w celu ustawiania kontrastu ekranu.
8.  Klawisze nawigacyjne na ekranie pozwalają zwiększać lub zmniejszać wartości alfanumeryczne.
9.  Klawisz Enter wybiera podświetloną wartość z ekranu menu.
10.  Wyjście z aktualnego ekranu bez zapisywania zmian.
11.  Klawisze funkcyjne udostępniają funkcje w zależności od aktualnego ekranu.







Rysunek 2 . Właściwości panela z boku i od góry

1. Złącze do adapterów kabli skrętkowych
2. Pokrywa wnętrza na moduły. Wysuń pokrywę w celu zainstalowania opcjonalnych modułów takich jak moduły optyczne.
3. Podpora
4. DTX-1800 i DTX-1200 : Slot i dioda aktywności wymiennej pamięci. W celu wyjęcia karty wciśnij i puść kartę.
5. Porty USB oraz RS-232C do przeladowywania wyników do PC oraz przeladowywania oprogramowania do testera. Port RS-232C wykorzystuje specjalny kabel DTX dostępny we Fluke Networks.
6. Gniazdo do zestawu komunikacyjnego.
7. Złącze do zasilacza. Dioda LED się świeci kiedy tester jest do zasilania
 - Czerwona : Akumulator się ładuje
 - Zielona : Akumulator naładowany
 - Mrugająca czerwona : Koniec czasu ładowania. Akumulator nie może osiągnąć pełnego naładowania w ciągu 6 godzin. Patrz „Zasilanie testera”



Rysunek 3. Właściwości jednostki zdalnej.


1. Złącze do adapterów kabli skrętkowych
2. Dioda Pass, świeci się kiedy test został zaliczony
3. Dioda Test świeci się podczas testowania kabla
4. Dioda Fail świeci się kiedy test nie został zaliczony
5. Dioda Talk świeci się kiedy jednostka zdalna jest w trybie komunikacji. Wciśnij  w celu regulacji głośności.
6. Dioda Tone świeci się podczas generowania sygnału tonowego uruchamianego poprzez , ale jednostka główna testera nie jest podłączona
7. Dioda LED wskazująca słaby stan akumulatora
8. Uruchamia aktualnie wybrany tester w jednostce głównej. Uruchamia generator tonowy dla okablowania skrętkowego, jeżeli jednostka główna nie jest wykryta. Test zostanie uruchomiony jeżeli obie jednostki są podłączone
9.  Wciśnij jeżeli chcesz używać zestawu słuchawkowego do komunikacji z osobą będącą przy drugim końcu łącza. Wciśnij ponownie w celu regulacji głośności. Wciśnij i przytrzymaj w celu wyjścia z trybu rozmowy.
10.  Klawisz włączenia / wyłączenia
11. Port USB do uaktualniania oprogramowania z komputera
12. Gniazdko do słuchawek
13. Złącze do zasilacza.
14. Pokrywa wnęki na moduły. Wysuń pokrywę w celu zainstalowania opcjonalnych modułów takich jak moduły optyczne.

Zasilanie testera

- Można ładować akumulatory jeżeli są podłączone lub odłączone od testera. Rysunek 4 pokazuje jak usunąć akumulator.
- Jeżeli tester jest wyłączony akumulatory ładują się średnio 4 godziny. Całkowicie naładowane akumulatory wystarczają na 12 godzin normalnego użytkowania.

Informacja

Akumulatory nie będą ładowane po za granicami temperatur 0°C do 45°C.
Akumulatory będą ładowane ze zredukowaną szybkością w temperaturze 40°C do 45°C.









- Ikona statusu akumulatora () w prawym górnym rogu głównego ekranu wskazuje poziom naładowania akumulatora. Dioda jednostki zdalnej wskazuje status akumulatora jednostki zdalnej na końcu cyklu uruchamiania, tak jak pokazano na rysunku 5.

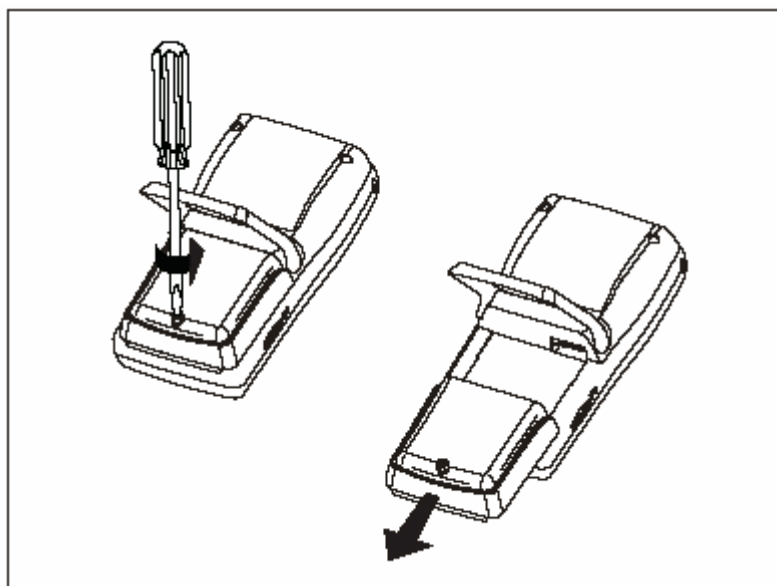
Aby uzyskać dodatkowe informacje należy podłączyć jednostkę główną z jednostką zdalną poprzez kable testowe, ustawić obrotowy przełącznik na **SPECIAL FUNCTIONS** i wybrać **Battery Status**.

- Jeżeli akumulator nie osiągnie pełnego naładowania w ciągu 6 godzin , dioda akumulatora zacznie mrużyć na czerwono. Sprawdź czy ładowanie akumulatorów odbywało się w zakresie temperatur podanych wyżej, oraz czy do ładowania użyto odpowiednich zasilaczy. Odłącz i podłącz ponownie zasilacze i spróbuj naładować akumulator ponownie. Jeżeli akumulator nie ładuje się ponownie, powinien zostać wymieniony.

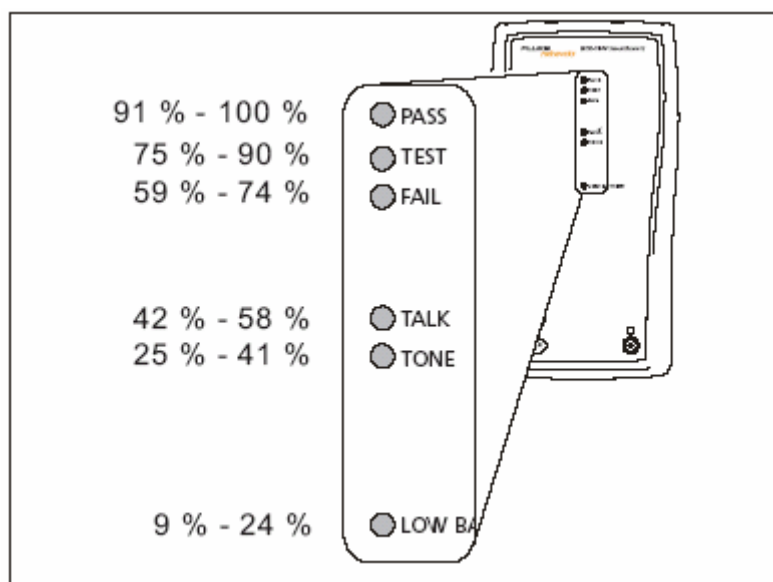
Ustawianie testera dla odpowiedniego regionu.

Ustawienia lokalne zawierają : Język, Datę, Czas, Ustawienia numeryczne, Jednostki długości , Częstotliwość linii zasilającej.

1. Ustaw przełącznik obrotowy na **SETUP**
2. Użyj  w celu podświetlenia Instrument Settings w dolnej części listy; wciśnij .
3. Użyj  oraz  aby znaleźć i podświetlić Language (język) w tabeli 2 w dolnej części listy; po czym wciśnij .
4. Użyj  w celu podświetlenia odpowiedniego języka ; po czym wciśnij .
5. Użyj strzałek oraz  w celu wyszukania i zmiany innych ustawień lokalnych w tabelach 2 i 3 pod Instrument Settings.



Rysunek 4. Usuwanie akumulatora



Rysunek 5. Status akumulatora jednostki zdalnej po uruchomieniu

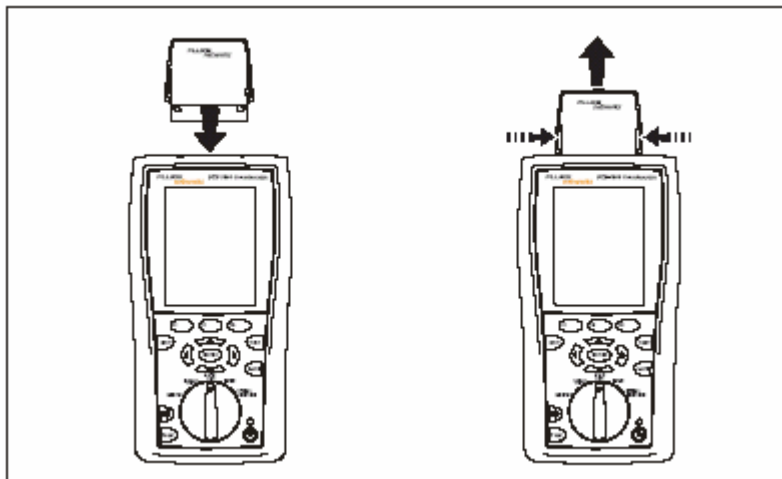
Link Interface Adapters

Adaptory pomiarowe (Link Interface Adapters) . Channel Adapter (Adapter kanałowy) oraz Permanent Link Adapter (adapter do łącza stałego) są dopasowane do pomiaru okablowania do kategorii 6.

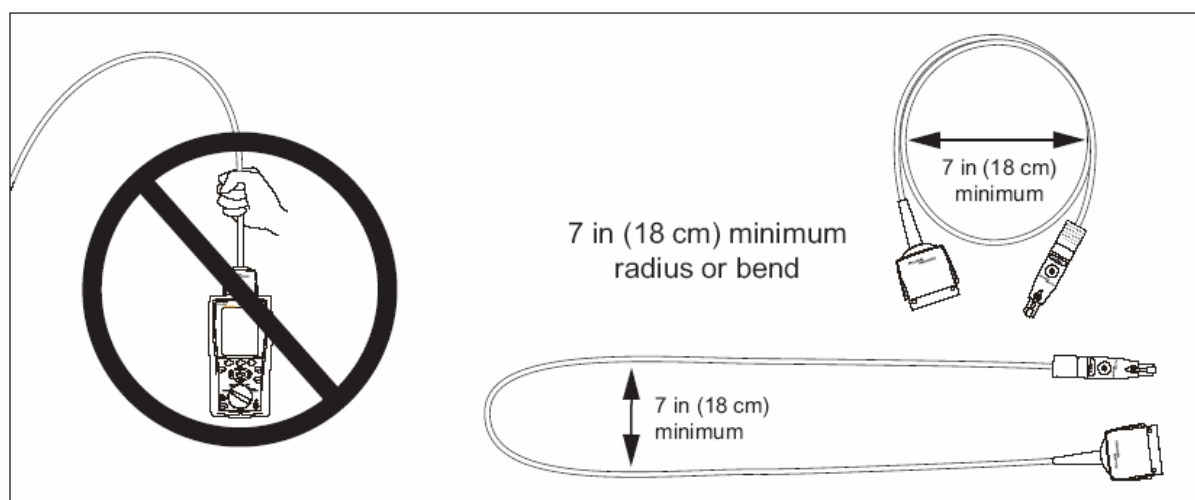
Rysunek 6 pokazuje jak podłączyć i usunąć adaptory.

Uwaga

W celu uniknięcia uszkodzenia Permanent Link Adapterów i zapewnienia maksymalnej dokładności wyników testu nigdy nie naciągaj, splataj lub ściskaj kabli adapterów. Postępuj zgodnie z rysunkiem 6.



Rysunek 6 . Podłączanie i usuwanie adapterów



Rysunek 7. Wskazówki obsługiwanie się Permanent Link Adapter'ami

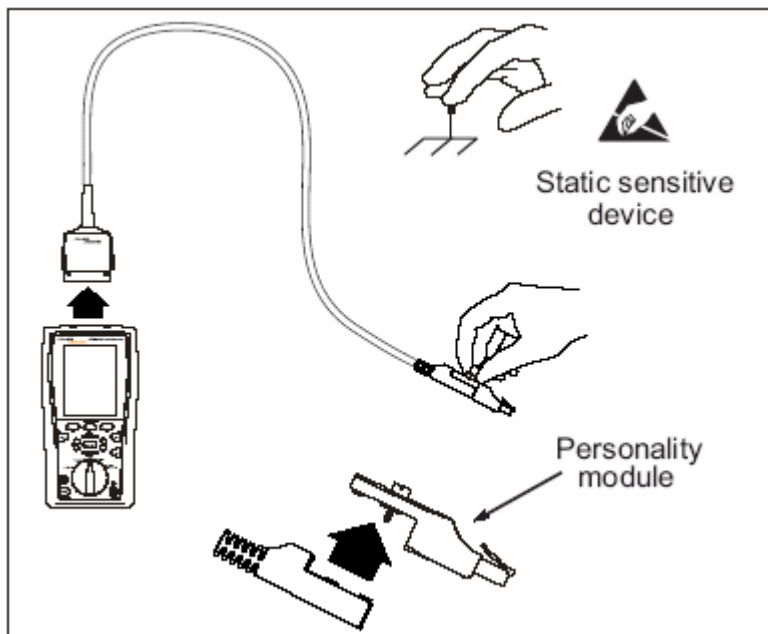
Permanent Link Adapter'y DTX-PLA001 posiadają wymienne moduły PM. Mogą zostać wymienione w celu dostosowania adapterów do innych wtyków.

W celu wymiany modułu , postępuj następująco (w odniesieniu do rysunku 8)

1. Uziemić się poprzez dotknięcie uziemionej, przewodniej powierzchni.
2. Odłącz kabel testowy od testera
3. Użyj palców do okręcenia śruby znajdującej się na module. Jeżeli nastąpi konieczność, możesz użyć płaskiego śrubokręta aby odkręcić śrubę.
4. Przechowuj moduły w oryginalnej , statycznie chronionej torbie.
5. Nałóż nowy moduł i przykręć śrubę palcami.

Uwaga



Dokręcaj śrubę tylko palcami. Nigdy nie przekręcaj. Takie działanie może spowodować uszkodzenie modułu lub końca kabla.

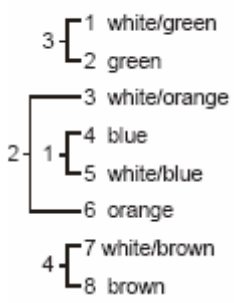
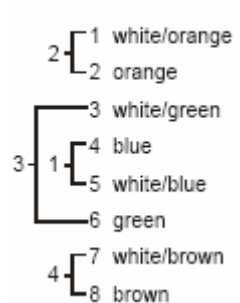
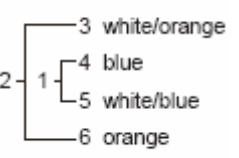
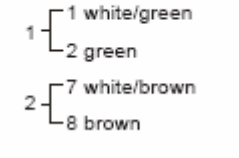
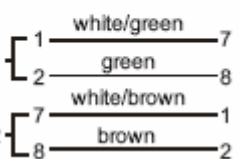
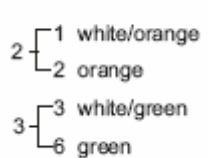


Rysunek 8. Wymiana modułu PM

Ustawienia testu dla skrętki

Tabela 1 opisuje ustawienia, które się stosuje przy testach okablowania skrętkowego .

Ażeby wejść w ustawienia , ustaw przełącznik obrotowy na **SETUP** (ustawienia), użyj  ażeby podświetlić **Twisted Pair**(para skrętkowa); po czym wciśnij .

Ustawienia	Opis			
SETUP>Twisted Pair > Cable Type	Wybierz odpowiedni rodzaj kabla dla testu jaki chcesz wykonać			
SETUP>Twisted Pair > Test Limit	Wybierz odpowiedni limit testu			
SETUP>Twisted Pair > NVP	Nominalna wartość propagacji, która jest używana przy pomiarze opóźnienia propagacji w celu określenia długości kabla. Wartość domyślna wybranego rodzaju kabla przedstawia typowe NVP dla tego rodzaju kabla. Można wprowadzić inną wartość jeżeli jest to konieczne. W celu określenia aktualnej wartości , zmień NVP aż do momentu, kiedy długość kabla będzie odpowiadać znanej fizycznej długości kabla. Używaj kabla o długości co najmniej 15 metrów. Zalecana długość kabla do określenia NVP wynosi 30 metrów. Zwiększając NVP zwiększa się długość kabla.			
SETUP>Twisted Pair > Outlet Configuration	Ustawienia Outlet Configuration określają które pary kabla są testowane I które numery par są przypisane do par.			
<p>T568A</p> 	<p>T568B</p> 	<p>USOC (1 or 2 Pair) Token Ring</p> 	<p>ATM/TP-PMD Straight</p>  <p>ATM/TP-PMD Crossed</p> 	<p>Ethernet</p> 
SETUP>Twisted Pair > Store Plot Data	Yes : Tester wyświetli i zapisze dane w postaci wykresów dla testów opartych na częstotliwości takich jak NEXT, Return Loss oraz Tłumienie (ang. Attenuation). Pozwoli to na włączenie wykresów do raportu testu, który jest tworzony w programie LinkWare. No : Dane w postaci wykresów nie zostaną przedstawione i zapisane, dzięki czemu można zapisać więcej wyników.			
SPECIAL FUNCTIONS > Set Reference	Tester musi mieć ustawione wartości referencyjne z jednostką zdalną (smart remote), jeżeli te dwie jednostki są używane po raz pierwszy. Należy także ustawiać wartości referencyjne co 30 dni. Patrz „ Ustawienie referencji „.			

Ustawienia zapisywania testów	Patrz „Przygotowanie do zapisu testów”
--------------------------------------	--

Ustawienie referencji

Procedura referencji ustawia podstawę dla strat wtrąceniowych, EXFEXT oraz rezystancji .

Uruchom procedurę referencji zgodnie z opisem poniżej :



- Jeżeli chcesz używać testera z różnymi jednostkami zdalnymi. Można ustawić referencje testera dla dwóch różnych jednostek zdalnych.
- Co 30 dni. Postępując w ten sposób zapewniasz maksymalną dokładność wyników testu.

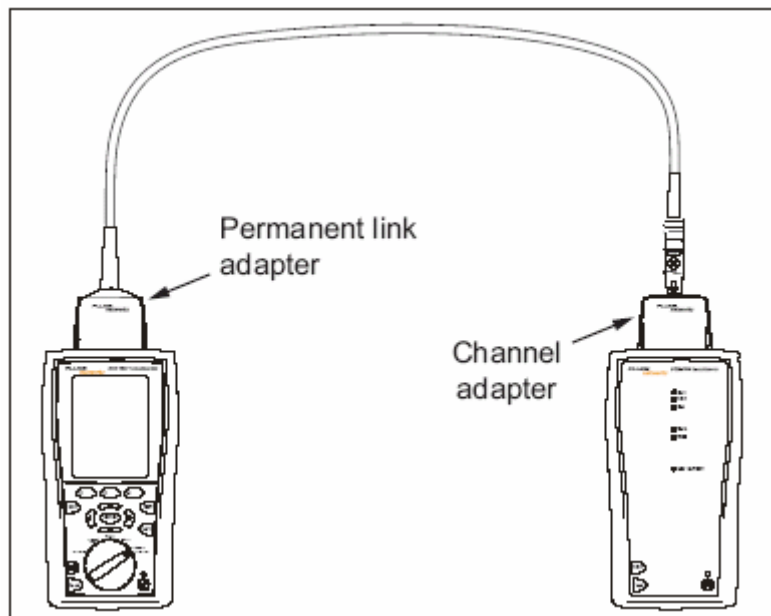
Nie ma konieczności ustawiania referencji po wymianie kabli pomiarowych.

Uwaga

Włącz jednostkę główną i zdalną testera i pozostaw je na 1 minutę przed ustawieniem referencji. Ustaw referencji tylko wtedy, jeżeli tester osiągnął temperaturę w przedziale 10°C i 40°C.

Ażeby ustawić referencje wykonaj następujące czynności :

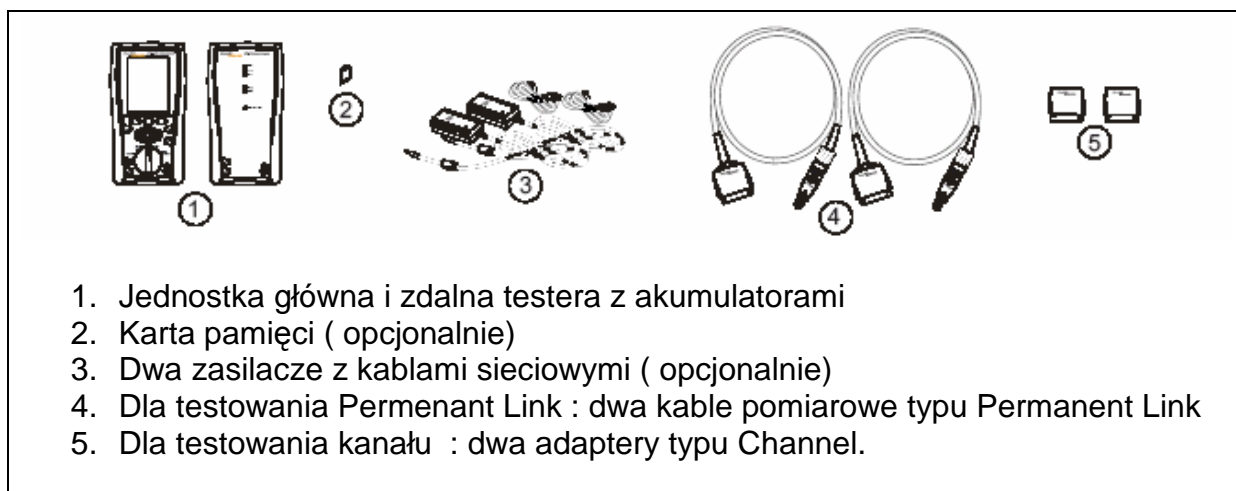
1. Podłącz Permanent Link Adapter i Channel Adapter i połącz je zgodnie z rysunkiem nr 9.
2. Ustaw przełącznik obrotowy na SPECIAL FUNCTIONS i włącz jednostkę zdalną.
3. Podświetl Set Reference , po czym wciśnij . Jeżeli podłączone są zarówno moduły optyczne, jak i adaptory miedziane wymierz Link Interface Adapter.
4. Wciśnij 



Rysunek 9. Połączenie referencyjne dla kabla skrętkowego

Certyfikacja okablowania skrętkowego

Rysunek 10 przedstawia wyposażenie niezbędne do przeprowadzenia certyfikacji okablowania opartego na kablu skrętkowym.



Rysunek 10 . Wyposażenie do Certyfikacji okablowania skrętkowego

Przygotowanie do zapisu testów

Sprawdź dostępną pamięć :

Włóż kartę pamięci (DTX-1800 i DTX-1200), ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**, po czym wybierz **Memory Status**. Modele DTX-1800 i 1200 : Wciśnij **F1** w celu przełączenia między kartą pamięci , a pamięcią wewnętrzną. Użyj **F2** w celu sformatowania karty pamięci jeżeli konieczne.

Wybierz źródło cable ID:

Możesz wybrać ID z wygenerowanej listy lub stworzyć ID po każdym teście. Ustaw przełącznik obrotowy na **SETUP**, wybierz **Instrument Settings**, wybierz **Cable ID Source**; po czym wybierz źródło. Patrz „Cable ID Options”.

Ustawienie foldera roboczego:

W menu **Instruments Settings** wykonaj następujące czynności:








- **Result Storage Location** – miejsce przechowywania wyników (DTX-1800 i 1200):
Wybierz **Internal Memory** (pamięć wewnętrzną) lub **Memory Card** (karta pamięci) jeżeli jest dostępna.
- **Current Folder** : Wybierz istniejący folder lub wciśnij **F3** **Create Folder** w celu utworzenia nowego folderu.

Ustaw opcje zapisu wykresów:











W menu **Instrument Settings** wybierz **Store Plot Data**. Wybierz **Yes** jeżeli chcesz zapisywać wykresy z wynikami. Wybierz **No** jeżeli wyniki mają być

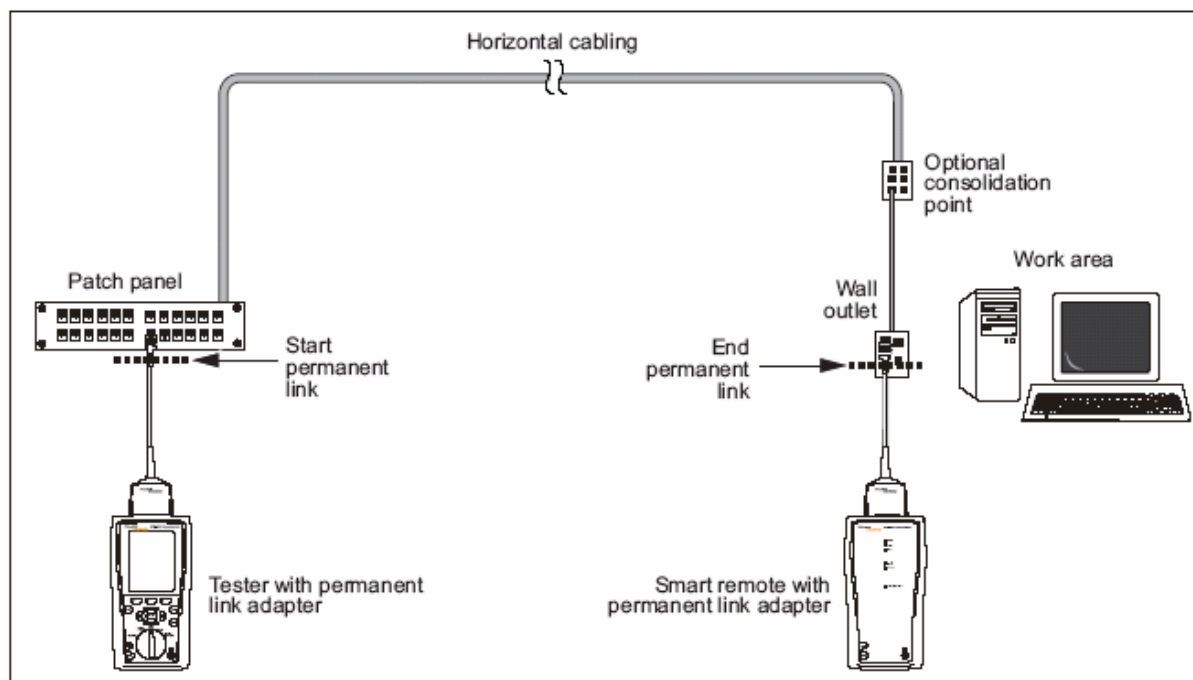
zapisywane tylko w formie tekstowej, co pozwala na zapis większej ilości wyników.

❑ Wprowadź informacje robocze:

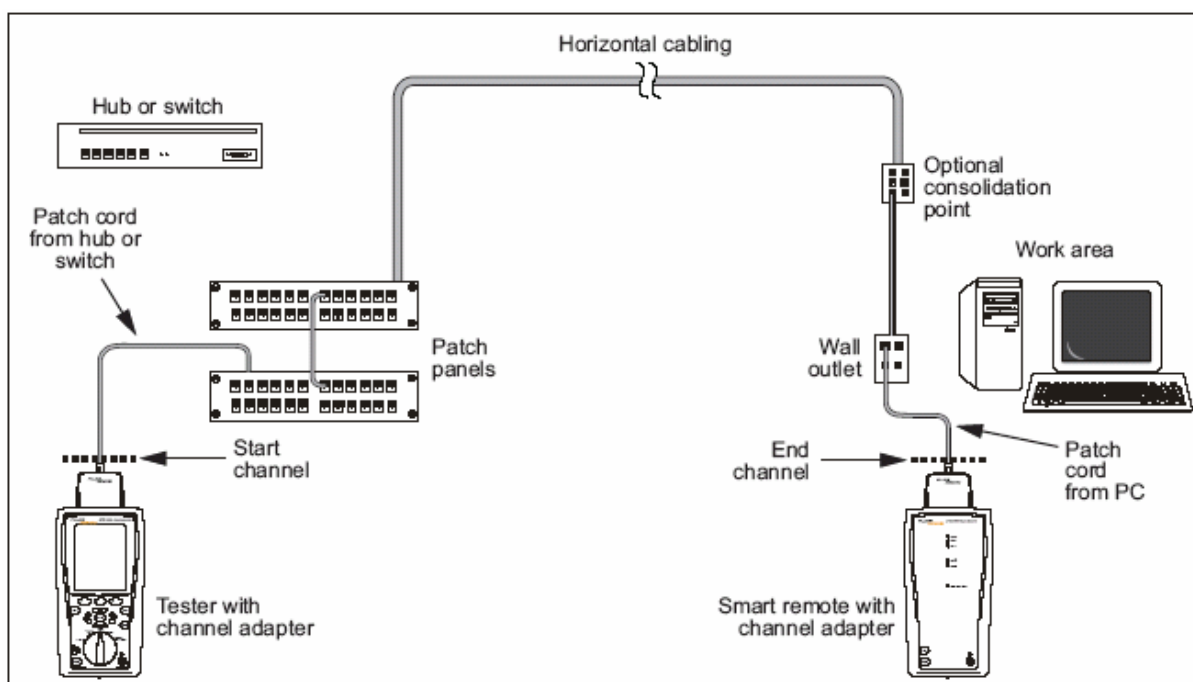
W menu **Instrument Settings** wciśnij  w celu przedstawienia tabeli z nazwami **Operator**, **Site** i **Company**. W celu wprowadzenia nazwy wybierz ją i użyj klawiszy     oraz  dla edycji. Po zakończeniu należy wcisnąć .

Autotest okablowania skrętkowego

1. Podłącz odpowiednie adaptery do testera i jednostki zdalnej.
 2. Ustaw przełącznik oborowy na **SETUP**, po czym wybierz **Twisted Pair**. Wykonaj następujące ustawienia pod **Twisted Pair**:
 - **Cable Type**: Wybierz listę rodzajów kabli; po czym wybierz kabel do testu
 - **Test Limit**: Wybierz odpowiedni limit wymagany dla danej pracy. Ekran przedstawia ostatnie dziewięć użytych limitów. Wciśnij  **More** ażeby zobaczyć resztę listy limitów.
 3. Ustaw przełącznik obrotowy na **AUTOTEST** oraz włącz jednostkę zdalną. Podłącz do okablowania, tak jak pokazano na rysunku 11 dla pomiaru wg modelu Permanent Link oraz na rysunku 12 dla modelu Channel.
 4. Wciśnij  w jednostce głównej lub zdalnej testera. W celu zatrzymania testu w każdej chwili wciśnij .
- Po wciśnięciu  w jednostce głównej lub zdalnej testera uruchamia się generator tonowy i można użyć próbnika tonowego przed podłączeniem. Ton uruchamia także tester będący w stanie uśpienia lub wyłączony, jeżeli jest podłączony z drugiej strony okablowania.
5. Tester przedstawia sumaryczny ekran Autotestu jeżeli test został zakończony. (Patrz rysunek 13). W celu przejrzania wyników dla konkretnego parametru użyj   ażeby podświetlić dany parametr, po czym wciśnij .
 6. Jeżeli Autotest nie został zaliczony, wciśnij  **Fault Info** w celu wykrycia możliwych przyczyn powstałego błędu.
 7. W celu zapisania wyników wciśnij . Wybierz lub utwórz ID kabla, po czym wciśnij ponownie .



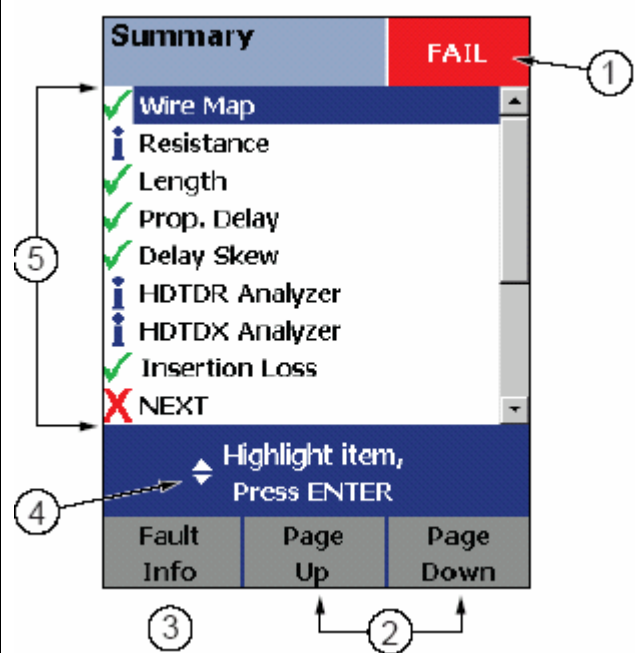
Rysunek 11 Połączenie wg modelu Permanent Link



Rysunek 12. Połączenie wg modelu Channel

Summaryczny wynik Autotestu

Rysunek 13 opisuje ekran wyniku summarycznego (ang. Summary) Autotestu.



The screenshot shows a 'Summary' screen with a red 'FAIL' indicator in the top right corner. The list of test results includes: Wire Map (checkmark), Resistance (info icon), Length (checkmark), Prop. Delay (checkmark), Delay Skew (checkmark), HDTDR Analyzer (info icon), HDTDX Analyzer (info icon), Insertion Loss (checkmark), and NEXT (red X). The bottom of the screen has a navigation bar with 'Fault Info', 'Page Up', and 'Page Down' buttons. A prompt 'Highlight item, Press ENTER' is visible above the buttons. Numbered callouts 1 through 5 point to specific elements: 1 to the FAIL status, 2 to the Page Up/Down buttons, 3 to the Fault Info button, 4 to the navigation prompt, and 5 to the list of test results.

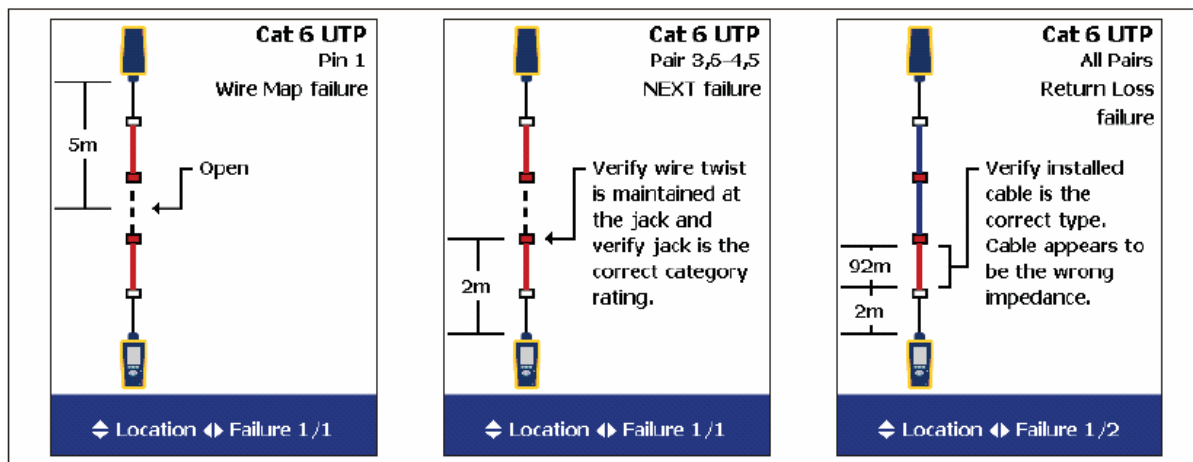
1. PASS: Wszystkie parametry mieszczą się w określonych limitach
FAIL: Jeden lub więcej parametrów wychodzą poza limit
PASS*/FAIL* : Jeden lub więcej parametrów znajduje się w granicy niepewnej dokładności testera, a "*" jest wymagane poprzez wybrany standard testu. Patrz „Wyniki PASS*/FAIL*”
2. Wciśnij **F2** lub **F3** w celu przewijania ekranu
3. Jeżeli test nie został zaliczony, wciśnij **F1** aby uzyskać informacje diagnostyczne.
4. Użyj **↑** **↓** w celu podświetlenia parametru, po czym wciśnij **ENTER**.
5. **✓** : Test został zaliczony
i : Parametr został pomierzony, lecz nie ma określonych wartości granicznych dla PASS/FAIL
X : Test nie został zaliczony.
***** : Patrz : „Wyniki PASS*/FAIL*”

Rysunek 13. Summaryczny Autotest dla okablowania skrętkowego.

Automatyczne diagnostyki

Jeżeli Autotest nie zostanie zaliczony, wciśnij **F1** **Fault Info** w celu uzyskania informacji diagnostycznych danego błędu. Ekran diagnostyczny przedstawia prawdopodobne przyczyny powstałego błędu i sugeruje akcje, które mogą pomóc rozwiązać problem. Błędny test może stworzyć więcej niż jeden ekran diagnostyczny. W takim wypadku, wciśnij **F2** aby przejść do kolejnego ekranu.

Rysunek 14 przedstawia przykład ekranów diagnostycznych.



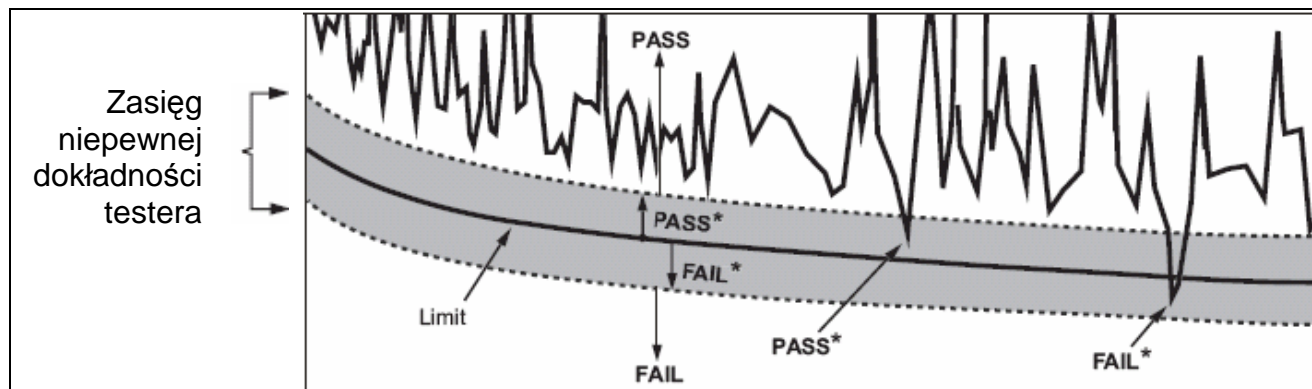
Rysunek 14. Przykłady Ekranów z Automatycznych Diagnostyk.

Wyniki PASS*/FAIL*

Wynik zaznaczony gwiazdką oznacza, że pomiary znajdują się w zasięgu niepewnej dokładności testera (Rysunek 15) zaś, oznaczenie „*” jest wymagane przez wybrany standard testu. Te wyniki są określane są marginalnymi (lub marginesowymi). Marginesowe zaliczenie testu lub jego nie zaliczenie są zaznaczone odpowiednio poprzez niebieską lub czerwoną gwiazdkę.

Dla wyniku **PASS*** należy przyrzeć się jak zwiększyć jakość instalacji kablowej w celu wyeliminowania marginesowych właściwości.

Wynik **FAIL*** powinien być tylko rozpatrywany jako błędny.





Rysunek 15. Wyniki PASS* oraz FAIL*

Opcje ID kabla












Można wybrać ID kabla z gotowej listy, lub można stworzyć ID po każdym teście.

W celu wyboru ID kabla, ustaw przełącznik obrotowy na **SETUP**, wybierz **Instrument Settings**, wybierz **Cable ID Source**, po czym wybierz źródło:

- **Auto Increment**: Zwiększa ostatni znak w ID za każdym razem kiedy zostanie wciśnięty zostanie 
- **List**: Pozwala na użycie listy ID utworzonej w programie LinkWare i przeładowanej do testera.
- **Auto Sequence**: Pozwala na użycie listy sekwencyjnych ID generowanych z szablonu. Szablony horyzontalne, backbonowe, kampusowe są zgodne z formatami ID określonymi w standardzie ANSI/TIA/EIA-606-A. Szablon Frez Form pozwala na stworzenie własnego wzorca.
- **None**: Pozwala na utworzenie ID za każdym razem kiedy naciśniesz .

Po wciśnięciu , można także edytować istniejący ID przez użyciem go do zapisania wyników.

W celu utworzenia sekwencyjnych ID, wykonaj następujące czynności:

1. W ekranie **Auto Sequence** wybierz szablon
2. W ekranie **Auto Sequence** wybierz **Start ID**. Użyj klawiszy    oraz  w celu wprowadzenia pierwszego ID w liście sekwencyjnej. Wciśnij  po skończeniu.
3. Wybierz **Stop ID**. Użyj klawiszy    oraz  w celu wprowadzenia ostatniego ID w liście sekwencyjnej. Wciśnij  po skończeniu.
4. Wciśnij  **Sample List**, ażeby zobaczyć jak to będzie wyglądać.

Użyte ID są zaznaczone jako „\$” w liście kabli ID.

Funkcje pamięci

Wszystkie testery DTX są wyposażone w wewnętrzną pamięć, która może pomieścić co najmniej 250 wyników Autotestu, włączając dane graficzne. Maksymalna pojemność pamięci wewnętrznej zależy od powierzchni zajętej przez oprogramowanie testera.

Testery DTX-1800 oraz DTX-1200 mogą także pomieścić do 500 wyników Autotestów kategorii 6, włączając dane graficzne, na 16MB karcie. Testery obsługują także karty secure digital (SD).

Formatowanie kart pamięci (DTX-1800 i DTX-1200)

W celu sformatowania karty pamięci ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**, wybierz **Memory Status** (status pamięci), po czym wciśnij **F2** **Format** .

Ustawienie lokalizacji zapisywania (DTX-1800 i DTX-1200)

W celu ustawienia docelowego miejsca dla zapisywanych wyników ustaw przełącznik obrotowy na **SETUP**, wybierz **Instrument Settings**, wybierz **Result Storage Location**, po czym wybierz **Internal Memory** (pamięć wewnętrzna) lub **Memory Card** (karta pamięci) , jeżeli jest dostępna.

Uwaga

*Jeżeli zostanie zmienione **Result Storage Location**, a wybrany **Current Folder** (aktualny folder) nie istnieje w nowej lokalizacji , tester stworzy nowy folder , z aktualną nazwą foldera i nową lokalizacją.*

Przeglądanie wyników

Aby przeglądać zapisane wyniki , wykonaj następujące czynności :

1. Ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**; po czym wciśnij **View/Delete Results** (Przeglądaj/ kasuj wyniki).
2. Jeżeli jest konieczność, wciśnij **F1** **Change Folder** w celu wyszukania wyników do przeglądania.
3. Podświetl wynik i wciśnij **ENTER** .





Przenoszenie i kasowanie wyników DTX-1800 , DTX-1200

W celu przeniesienia lub skopiowania wszystkich wyników z pamięci wewnętrznej do karty pamięci, ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**, wybierz **Movie/Copy Internal Results** (Przenoszenie/kopiowanie wewnętrznych wyników), po czym wybierz opcje :

- **Move to Memory Card** : Przenosi wszystkie wyniki i foldery do karty pamięci oraz kasuje wszystkie wyniki z pamięci wewnętrznej.
- **Copy to Memory Card** : Kopiuje wszystkie wyniki oraz foldery do karty pamięci
- **Delete from Internal Memory** : Kasuje wszystkie wyniki z pamięci wewnętrznej.

Wszystkie modele

W celu skasowania wyników lub folderów , postępuj :

1. Ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**; po czym wciśnij **View/Delete Results** (Przeglądaj/ kasuj wyniki).
2. Jeżeli jest konieczne , wciśnij  **Change Folder** (zmień folder) żeby znaleźć wyniki, które chcesz skasować.
3. Wykonaj jedną z poniższych opcji
 - W celu skasowania jednego wyniku, podświetl go, wciśnij  **Delete**, po czym wciśnij  **Delete**.
 - W celu skasowania wszystkich wyników z danego folderu , ze wszystkich lokalizacji , lub skasować folder, wciśnij  **Delete**, a następnie wybierz opcje.

W testerach DTX-1200 oraz DTX-1800, opcja **All Results in Tester także kasuje** wszystkie wyniki z karty pamięci ,jeżeli tam się znajdują.


Przeładowywanie wyników do komputera

W celu przeładowania wyników do komputera , wykonaj następujące czynności :

1. Zainstaluj najnowszą wersję programu LinkWare na komputerze.
2. Włącz tester
3. Podłącz tester do komputera poprzez kabel USB , lub kabel szeregowy dostępny u Fluke Networks,

Lub

Włóż kartę pamięci zawierającą wyniki, do czytnika kart.

4. Uruchom program LinkWare na komputerze
5. Kliknij **Import**  w programie LinkWare. Wybierz model testera z listy.

Lub

Wybierz **Memory card or folder on PC**

6. Wybierz wyniki , które chcesz zaimportować , po czym kliknij **OK**.

Opcje i akcesoria

Tabela 2 pokazuje opcje oraz akcesoria dostępne dla DTX Series CableAnalyzers. Pełna lista akcesoriów jest dostępna na stronie Fluke Networks :

WWW.flukenetworks.com .

Ażeby zamówić dodatkowe opcje lub akcesoria , skontaktuj się z Fluke Networks jak opisano na stronie 2.

Tabela 2 . Opcje i Akcesoria

Opcja lub Akcesoria	Numer modelu Fluke Networks
Cat 6/Class E Channel Adapter	DTX-CHA001
Cat 6/Class E Channel Adapters, set of 2	DTX-CHA001S
Universal Permanent Link Adapter	DTX-PLA001
Universal Permanent Link Adapters (2)	DTX-PLA001S
Cat 6 Centered Personality Module	DSP-PM06
Personality Modules for IDC and Legacy Cabling Systems A wide variety of modules are available for IDC-type connectors and legacy systems	DSP-PMXX
Siemons Tera Permanent Link Adapter	DTX-PLA011
Siemons Tera Adapter Kit	DTX-TERA
Nexans GG45 Channel Adapter	DTX-CHA012
Nexans GG45 Permanent Link Adapter	DTX-PLA012
Nexans GG45 Adapter Kit	DTX-GG45
Lithium Ion Battery Pack	DTX-LION
Serial RS-232 Cable (DB-9 to IEEE1394)	DTX-SER
MultiMedia Card (MMC) Reader, USB	DSP-MCR-U
Pasek do noszenia	DTX-STRP
Torba	DTX-CASE
Zasilacz	DTX-ACUN
Zestaw słuchawkowy do DSP i DTX	DTX-TSET
MultiMedia Card (MMC), 16 MB	DSP-MMC16
MultiMedia Card (MMC), 32 MB	DSP-MMC32
IntelliTone IT 100 Probe (sonda)	MT-8200-53A
LinkWare Cable Test Management Software (program możliwy do ściągnięcia ze strony Fluke Networks)	LinkWare
Linkera Status Statistical Report – Opcja	LinkWare-Stats
DTX-1800 Jednostka główna z akumulatorem	DTX-1800/MU
DTX-1800 Jednostka zdalna z akumulatorem	DTX-1800/RU
DTX-1200 Jednostka główna z akumulatorem	DTX-1200/MU
DTX-1200 Jednostka zdalna z akumulatorem	DTX-1200/RU
DTX-LT Jednostka główna z akumulatorem	DTX-LT/MU
DTX-LT Jednostka zdalna z akumulatorem	DTX-LT/RU

Program LinkWare oraz LinkWare Stats

Program LinkWare™ Cable Test Management dostarczany jest z testerem i pozwala na :

- Przeładowywanie wyników testów do komputera
- Przeglądanie wyników
- Dodawanie informacji administracyjnych ANSI/TIA/EIA-606-A do wyników
- Organizowanie , ustawianie oraz drukowanie profesjonalnych raportów.
- Modernizowanie oprogramowania testera.

Szczegóły odnośnie używania programu LinkWare są dostarczone w LinkWare Started Guide.

Najnowsze wersje programu LinkWare są dostępne na stronach Fluke Networks. Opcja do programu LinkWare : LinkWare Status Statistical Report dostarcza analizy statystyczne raportów testów oraz generuje graficzne raporty do przeglądania. Program LinkWare zawiera wersję demonstracyjną LinkWare Status. Skontaktuj się z Fluke Networks w celu uzyskania więcej informacji na temat LinkWare Status.

△△ UWAGA

Aby uniknąć pożaru, porażenia prądem elektrycznym, wypadku lub zniszczenia przyrządu, należy przestrzegać następujące zasady:

- **Nie otwieraj obudowy. Wewnątrz nie ma elementów do naprawy przez użytkownika.**
- **Wymiana elektrycznych elementów na własną rękę powoduje utratę gwarancji testera oraz może naruszyć właściwości bezpieczeństwa.**
- **Używaj tylko określonych wymiennych elementów przeznaczonych dla użytkownika**
- **Korzystaj tylko z autoryzowanego serwisu Fluke Networks.**

Ostrzeżenie

Wymiana elektrycznych elementów na własną rękę może spowodować naruszenie wartości kalibracyjnych testera oraz jego dokładności. Jeżeli kalibracja zostanie utracona , producenci kabli mogą nie dostarczyć gwarancji na okablowanie jaki instalujesz.

Czyszczenie

Ekran można czyścić za pomocą płynu do mycia szyb oraz miękkim, nie poszarpanym materiałem. Obudowę można czyścić miękkim materiałem nasączonym wodą lub wodą z mydłem.

Ostrzeżenie

W celu uniknięcia uszkodzenia wyświetlacza lub obudowy, nie używaj rozpuszczalników ani materiałów ściernych.

Kalibracja fabryczna

Tester wymaga kalibracji fabrycznej raz do roku, co zapewnia że spełnia opublikowane parametry dokładności. Skontaktuj się z centrum serwisowym Fluke Networks w celu uzyskania informacji lub otrzymania skalibrowanego testera.

Uaktualnienie oprogramowania testera.

Utrzymywanie w testerze najnowszego oprogramowania pozwala na posiadanie najnowszych właściwości oraz ostatnich wartości granicznych testów.

Ażeby sprawdzić wersje oprogramowania zainstalowanego na testerze lub jednostce zdalnej, podłącz tester poprzez kable testowe, ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**, po czym wybierz **Version Information**.

Aby zdobyć uaktualnienie oprogramowania, ściągnij uaktualnienie ze strony Fluke Networks, lub skontaktuj się z Fluke Networks.

Ostrzeżenie.

Ażeby nie dopuścić do nieoczekiwanej straty zasilania, podłącz zasilacze do testera podczas przeładowywania oprogramowania.

Informacja

Zmiany dotyczące procedury uaktualnienia mogą się pojawić na stronie oprogramowania dla DTX CableAnalyzer na stronie internetowej Fluke Networks.

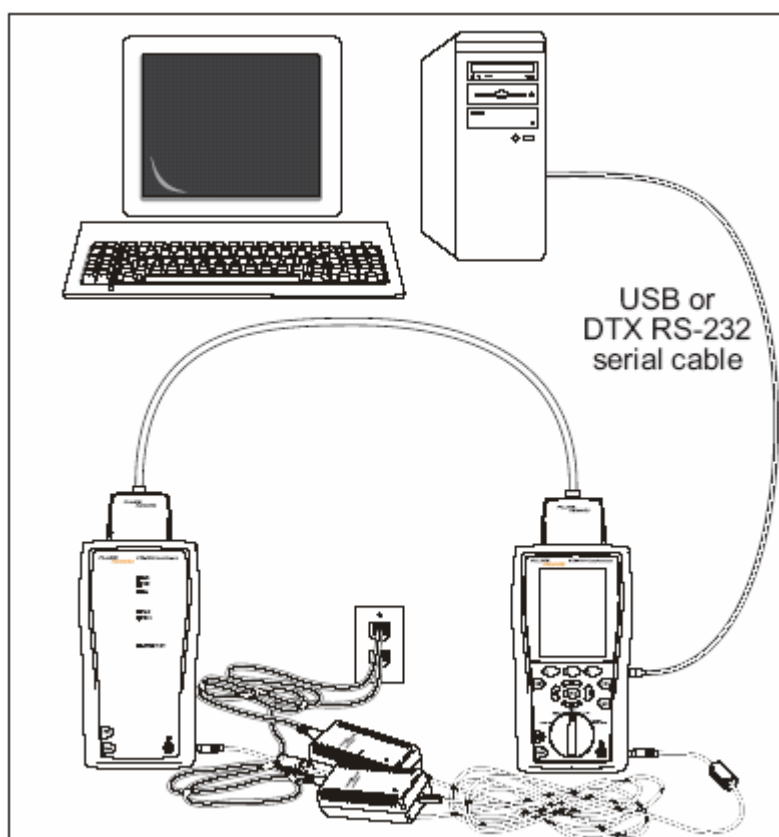
Uaktualniania poprzez komputer

1. Zainstaluj najnowszą wersję programu LinkWare na swoim komputerze
2. Ściągnij uaktualnienie DTX CableAnalyzer ze strony Fluke Networks lub skontaktuj się z Fluke Networks. Można dostać się do programu na WWW.flukenetworks.com/support. Zapisz program na dysku twardym.
3. Podłącz tak jak pokazano na rysunku 16 wykorzystując kabel USB lub kabel szeregowy DTX (jeżeli jest dostępne USB, będzie szybciej). Uruchom tester oraz jednostkę zdalną.

Informacja

Kabel szeregowy DTX łączy komputer na porcie DB-9 RS-232 do zminiaturyzowanego portu RS-232 w testerze DTX-1800 lub DTX-1200 . Kabel ten jest na wyposażeniu DTX-1800 i jest także dostępny we Fluke Netowkrs).

4. Wybierz z menu LinkWare **Utilities > DTXUtilities > Software Update** , zlokalizuj oraz wybierz plik .dtx ; po czym kliknij **Open**
5. Po uaktualnieniu testera, przeładuje się i poprosi cię o uaktualnienie jednostki zdalnej . Wciśnij **OK** w celu uaktualnienia oprogramowania jednostki zdalnej.
6. W celu weryfikacji uaktualnienia, ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**, po czym wybierz **Version Information** .



Rysunek 16. Uaktualnianie oprogramowania poprzez PC

Uaktualnianie przez inny tester

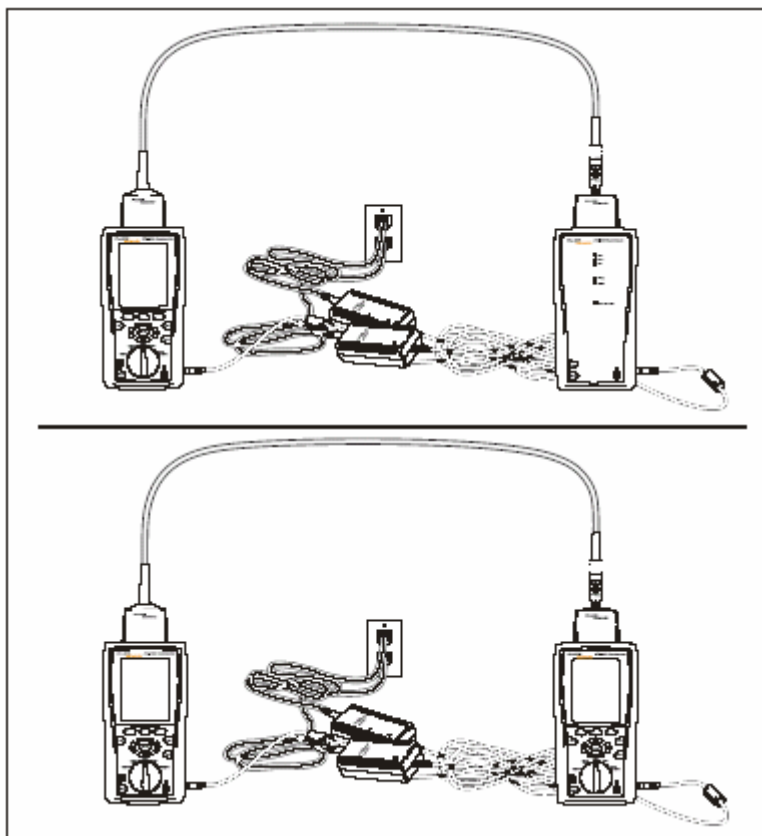
Można uaktualnić oprogramowanie testera używając inny tester już uaktualniony.

1. Użyj kabli testowych do podłączenia zaktualizowanego testera lub jednostki zdalnej do testera lub jednostki zdalnej która wymaga uaktualnienia (Rysunek 17).

Informacja

Jeden z testerów musi być jednostką główną

2. Uruchom oba testery, po czym wciśnij **TEST** na każdym. Testery porównają wersje oprogramowania . Jeżeli jeden ma bardziej stare oprogramowanie, główny tester zapyta cię o uaktualnienie starego oprogramowania.
3. Wciśnij **F2** **OK.**, w celu rozpoczęcia procesu uaktualniania.
4. W celu weryfikacji uaktualnienia, ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**, po czym wybierz **Version Information** .





Rysunek 17. Uaktualnienie oprogramowania poprzez tester zaktualizowany.

Uaktualnienie poprzez kartę pamięci (DTX-1800, DTX-1200)

Możesz dokonać uaktualnienia oprogramowania testera używając karty pamięci , która zawiera odpowiedni plik.

1. Ściągnij uaktualnienie DTX CableAnalyzer ze strony Fluke Networks lub skontaktuj się z Fluke Networks. Można dostać się do programu na WWW.flukenetworks.com/suport . Zapisz plik na dysku twardym.
2. Skopiuj plik na kartę pamięci
3. Podłącz jednostkę główną i zdalną ze sobą używając adapterów Permanent Link oraz Channel lub dwóch adapterów Channel oraz patch cordu. Uruchom jednostkę główną oraz zdalną.
4. Włóż kartę pamięci do testera

5. Ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**, po czym wybierz **Update Software**.
6. Wciśnij  **Yes**, w celu rozpoczęcia procedury uaktualniania.
7. Po uaktualnieniu testera, przeładuje się i poprosi cię o uaktualnienie jednostki zdalnej . Wciśnij  **OK**. w celu uaktualnienia oprogramowania jednostki zdalnej.
8. W celu weryfikacji uaktualnienia, ustaw przełącznik obrotowy na **SPECIAL FUNCTIONS**, po czym wybierz **Version Information** .

Certyfikaty oraz zgodności



N10140 Posiada zgodność standardów Australijskich



Posiada zgodność standardów Unii Europejskiej



Określone przez Canadian Standards Association