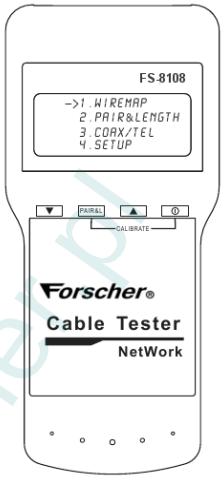
Forscher®

Tester Sieci LAN FS-8108
Instrukcja Obsługi



Przed przystąpieniem do pracy z Testerem prosimy przeczytać instrukcję obsługi.

Wstęp

Forscher FS8108 jest urządzeniem do testowania połączeń przewodów sieci internetowej. Tester sprawdza poprawność wykonanej instalacji oraz informuje o ewentualnych problemach :

- Sposób połączenia konkretnych żył kabla,
- Długość kabla,
- Uszkodzenie kabla tzn: zwarcia, rozwarcia, odwrotne połączenia
- Lokalizacja odległości do uszkodzenia

Ostrzeżenie

Należy zapewnić bezpieczne warunki pracy urządzenia. Dokonanie przez użytkownika jakichkolwiek własnych zmian w urządzeniu może spowodować jego nieprawidłowe funkcjonowanie. Testowane przewody należy odłączyć od innych źródeł zasilania (aktywnych urządzeń sieciowych). Podłączenie testera do takiego przyłącza może doprowadzić do jego trwałego uszkodzenia. Tester nie jest urządzeniem wodoszczelnym.

Używanie go w pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza lub zanurzenie w cieczy może spowodować jego uszkodzenie. Nie należy wystawiać testera na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

www.forscher.pl

Bezpieczeństwo użytkowania

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane z najwyższą starannością o bezpieczeństwo osób instalujących i użytkujących. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy, należy stosować się do wszelkich wskazań zawartych w tej instrukcji jak i instrukcjach obsługi urządzeń towarzyszących (np. komputera PC).

Podstawowe informacje

1. Wymiary	180 x 80 x 40 mm
2. Zasilanie	4 x 1,5V Baterie AA.
3. Wyświetlacz	4x16 LCD automatycznie podświetlany Czas podświetlenia 15-60 sek. Ustawiany przez użytkownika
4. Rodzaje testowanego kabla	STP/UTP, kabel telefoniczny
5. Temperatura otoczenia	-10℃ do +60℃
6. Porty	Główny port RJ-45, port zwrotny RJ-45.

7. Pomiar długość Kabla:
   Maksymalna długość kabla może wynosić: 350m
   Dokładność kalibracji 3% (+/- 0,5m) (kalibrowany kabel > 5m)

8. Kalibracja długości:
   Można używać fabrycznej kalibracji urządzenia bądź osobiście skalibrować urządzenia na kablu o długości większej niż 5m.

9. Wykrywanie usterek takich jak:
   rozwarcie, zwarcie, odwrotne połączenie, przesłuchy

10. Złącze na kabel — 8-pinowe gniazdo RJ-45

11. Automatyczne wyłączenie urządzenia :
    30min – 2h czas wyłączenia ustawiany przez użytkownika

www.forschner.pl

Start urządzenia
Uruchomienie urządzenia trwa około 5 sekund. Sygnalizowane będzie przejściem linii z lewej strony do prawej na wyświetlaczu LCD)



Główne menu



• **Mapa Połączeń** tworzy diagram połączeń żył na początku kabla z żyłami na końcu.
• **Pary & Długość** pokazuje długość odpowiednich żył oraz pokazuje w jakiej odległości od testera nastąpiło zwarcie bądź rozwarcie.
• **Konc/Tel-** sprawdzanie linii telefonicznej pod względem jej ciągłości czyli pokazuje czy są rozwarcia oraz zwarcia.
• **Ustawienia –** wybór języka menu , kalibracja , ustawienie jednostek miary , ustawienie czasu automatycznego wyłączania , ustawienie czasu podświetlenia LCD , ustawienie kontrastu LCD.
W menu poruszamy się za pomocą przyciśnięcia ▼ ▲. W celu wybrania konkretnej funkcji należy przycisnąć przycisk PAIR&L
Aby dokonywać analizy połączeń należy podłączyć początek kabla do gniazda głównego (MAIN) oraz koniec do gniazda zwrotnego w testerze (LOOPBACK) lub terminatora zdalnego.

Tworzenie diagramów (mapy połączeń żył)
Po włączeniu urządzenia należy wybrać **Mapa Połączeń**. Tester po chwili przedstawi na ekranie schemat połączenia.

www.forcher.pl



Wynik testu 1: Zwarcie
Jeśli na ekranie pojawi się taka informacja oznacza to, że na kablu bądź na terminalu jest zwarcie, cyfry wskazują zwarte żyły.



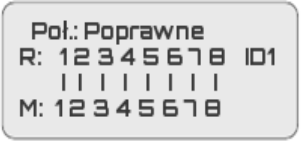
Aby ponowić test należy wcisnąć ▼ ▲lub PAIR&L aby powrocić do menu.

Wynik testu 2: Brak podłączonego adaptera
W przypadku braku podpiętego adaptera pojawi się następujący komunikat:



Aby ponowić test należy wcisnąć ▼ ▲lub PAIR&L aby powrocić do menu.

Wynik testu 3: Normalny wykres diagramu
Tester automatycznie wykrył połączenie odpowiednich żył co pokazane jest na poniższym rysunku.



www.forssner.pl

„R:" - kolumna pokazuje numer pinu złącza RJ-45 po stronie adaptera oraz jego numer „ID:1" W wypadku podłączenia to portu lokalnego (LOOPBACK) wyświetli się oznaczenie „L:"
„M:" - kolumna pokazuje numer pinu złącza RJ-45 po stronie testera
„|" - pokazuje połączenie pomiędzy odpowiednimi żyłami.
Aby ponowić test należy wcisnąć ▼ ▲lub [PAIR&L]aby powrocić do menu.

UWAGA !

Ważna Funkcja test Integralności.

Przewody ze słabą integralnością par mogą działać poprawnie lecz powodują różne problemy w czasie użytkowania – czasowe zrywanie połączeń , złe prędkości połączeń itd.

Jeżeli tester wyświetlił połączenia poprawne ale linie połączeń na wyświetlaczu migają oznacza to brak właściwej integralności par.

Oznacza to dużą różnicę rezystancji między przewodami danej pary. Może być to spowodowane:

- słabym zaciśnięciem końcówek RJ45
- zarobieniem wtyków RJ45 przeznaczonych do przewodu typu „linka" (splot wielożyłowy) na przewodach typu „drut" (jedna żyła) bądź odwrotnie.
-użyciem słabej jakości przewodu.
-nie właściwym sparowaniem przewodów – brak zgodności w/g standardów T568

W celu uniknięcia problemów należy doprowadzić do sytuacji w której po wykonaniu testu „Mapa Połączeń" Tester wyświetla : „Połączenia poprawne" i żadna z linii symbolizujących połączenia nie miga.

Wynik testu 4: Normalny wykres diagramu – rozwarcie na końcu mierzonego kabla (tylko przy użyciu portu „LOOPBCK")

W linii „L:" piny 3 i 6 są wyświetlane jako X. Oznacza to, że na samym końcu kabla od strony portu lokalnego „LOOPBACK" nastąpiło rozwarcie. (Może to być od 90% długości kabla). Analogicznie jeżeli pojawi się znak X w lini „M:" Oznacza to, że na samym początku kabla od strony portu „MAIN" nastąpiło rozwarcie. (Może to być do 10% długości kabla)

www.torscher.pl



Wynik testu 6: Normalny wykres diagramu – rozwarcie w środku mierzonego kabla (tylko przy użyciu portu „LOOPBACK")



Między 3 pinem wejścia głównego a 3 pinem wejścia zwrotnego na środku nastąpiło uszkodzenia kabla. (może to być między 10% a 90% długości kabla) Aby dokładnie zlokalizować miejsce uszkodzenia należy przejść do funkcji: **Pary & Długość.**

Test z użyciem zdalnych terminatorów.
W wypadku wykorzystania dodatkowych zdalnych terminatorów **ID1-ID8** Najpierw należy wykazać uszkodzone przewody – na wyświetlaczu Prezentowana jest uszkodzona para oraz nr ID do którego podłączony jest testowany przewód. Następnie należy przejść do pomiaru długości przewodu w celu ustalenia miejsca uszkodzenia.

Aby przejść do funkcji mierzenia długości kabla i lokalizacji uszkodzeń należy wybrać z głównego menu funkcję **Pary & Długość**.
Po wybraniu tej funkcji kabel zostaje poddany testowi.



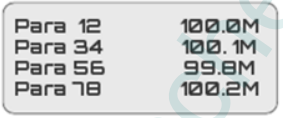
(Aby uzyskać jak najdokładniejsze pomiary odległości najpierw należy skalibrować tester najlepiej używając do tego kabla identycznego lub podobnego do kabla testowanego.)

www.kasner.pl

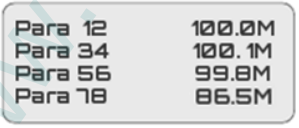
Wynik testu 1: Zwarcie
Jeśli na ekranie pojawi się taka informacja oznacza to, że na kablu bądź na terminalu jest zwarcie a tester nie jest w stanie stwierdzić gdzie doszło do uszkodzenia.



Wynik testu 2: Normalny pomiar długości kabla.
Na wyświetlaczu pokazana jest długość odpowiednich par żył.



Wynik testu 3: Uszkodzone żyły.
Po wykonaniu testu na wyświetlaczu pokazały się informacje na temat długości odpowiednich par żył.



W ostatniej linii zostały wyświetlone żyły 78 ich długość znacznie różni się od pozostałych , świadczy to o tym że na odległości 86.5 m doszło do uszkodzenia

www.forsoel.pl

Test linii telefonicznej
Po wybraniu funkcji **Telefon/Konc** jest możliwość pomiaru linii pod względem zwarcia lub rozwarcia żył.



Kalibracja urządzenia

Dla prawidłowego skalibrowania urządzenia należy wykonać następujące czynności:
- podłączyć kabel o długości ≥ 5 metrów do portu MAIN (nie potrzeba podłączać do TERMINATORA ani do portu LOOPBACK),
- z menu głównego wybrać opcję **Ustawienia** ,
- wybrać opcję **Kalibracja**,
- gdy na wyświetlaczu pojawi się długość kabla zmierzona przez tester przyciskami kursorów ▼ ▲ ustawiamy prawidłową wartość, która od tej chwili będzie wartością wzorcową dla kolejnych pomiarów,
- wprowadzone dane zatwierdzamy przyciskając PAIR&L następnie mamy możliwość zapisania danych kalibracji w pamięci KAL1..2..3.

UWAGA !!! w celu zwiększenia dokładności pomiaru – do kalibracji najlepiej użyć identycznego lub podobnego przewodu w stosunku do przewodu mierzonego.

www.forscher.pl