

TESTER UNIWERSALNY MS-6813 MASTECH

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem pracy. Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji może spowodować zagrożenie zdrowia użytkownika oraz uszkodzenie urządzenia.

SPIS TREŚCI

Zawartość opakowania.....	2
Dane techniczne.....	2
Zasady bezpiecznej obsługi.....	2
Budowa.....	3
Obsługa.....	5
Montaż / wymiana baterii.....	7
Prawidłowe usuwanie urządzenia.....	7

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Przed pierwszym użyciem otwórz ostrożnie opakowanie i wyciągnij z niego dostarczone produkty. Sprawdź czy w opakowaniu znajdują się wszystkie wymienione poniżej elementy oraz czy nie noszą one jakichkolwiek oznak uszkodzenia:

- tester MS-6813
- bateria 9V
- instrukcja obsługi

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	2 x bateria 9V 6F22
Rodzaje testowanych przewodów	Telefoniczne, LAN, BNC
Częstotliwość transmitera	1,5kHz
Temperatura pracy	0°C ~ 40°C
Temperatura przechowywania	0°C ~ 60°C
Wymiary	206 x 84 x 55mm
Waga	330g

ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI

Ten symbol oznacza ważne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi urządzenia i bezpieczeństwa użytkownika.

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Po przeczytaniu instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.

ZAGROŻENIE: sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować zagrożenie utraty zdrowia lub życia użytkownika. Informuje o sposobach zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym.

UWAGA: sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować uszkodzenie testera, prowadzące do niepoprawnych wskazań.

**ZAGROŻENIE! Dzieci**

To urządzenie nie jest zabawką! Dzieci pod żadnym pozorem nie mogą użytkować urządzeń elektrycznych bez nadzoru, ponieważ nie zdają sobie sprawy z potencjalnych zagrożeń. Należy pamiętać, aby urządzenia elektryczne i baterie przechowywane były w bezpiecznym i niedostępnym dla dzieci miejscu.

Dziecko może udławić się w wyniku połknięcia drobnych elementów. W przypadku połknięcia należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.

**ZAGROŻENIE!**

- Tester może być używany tylko do badania przewodów nie podłączonych do aktywnej sieci!
- Urządzenie przeznaczone jest do pracy tylko wewnątrz suchych pomieszczeń.
- Osoba pracująca z testerem powinna być wypoczęta i świadoma podejmowanych działań. Niedopuszczalna jest praca pod wpływem alkoholu lub środków odurzających. Moment nierozwagi może doprowadzić do bardzo poważnych konsekwencji włączając w to także obrażenia lub zranienia.
- Nie używaj testera w środowisku wybuchowym (gazy, opary).
- Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru.
- Wszelkie naprawy może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.
- Niedopuszczalne są jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia.
- Miejsce pracy zawsze utrzymuj w czystości. Pracuj tylko w warunkach dobrego oświetlenia. Bałagan w miejscu pracy oraz złe oświetlenie mogą prowadzić do wypadku.

**UWAGA!**

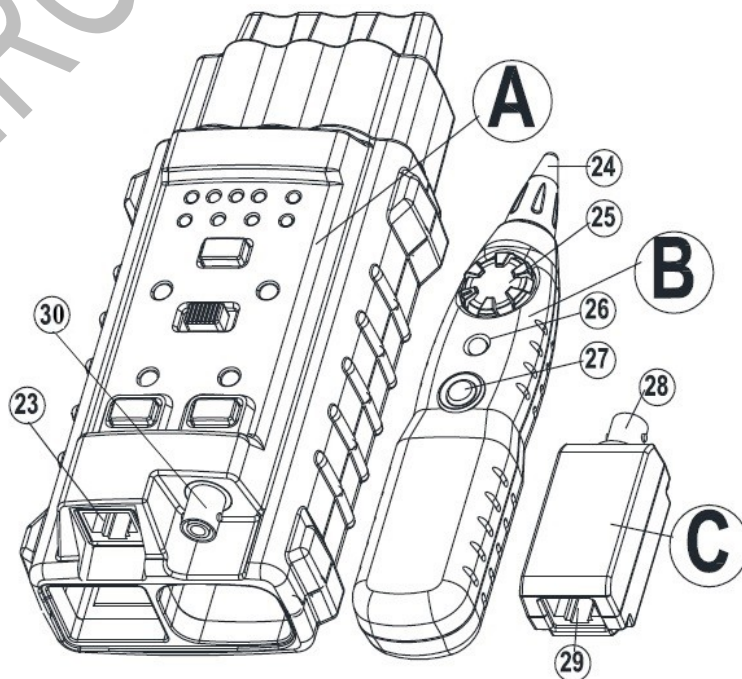
- Wyjmij baterię z testera, gdy nie będzie on używany przez dłuższy czas.
- Okresowo można czyścić obudowę testera wilgotną ściereczką ze słabym detergentem. Nie używaj do czyszczenia past ściernych oraz rozpuszczalników.

WPROWADZENIE

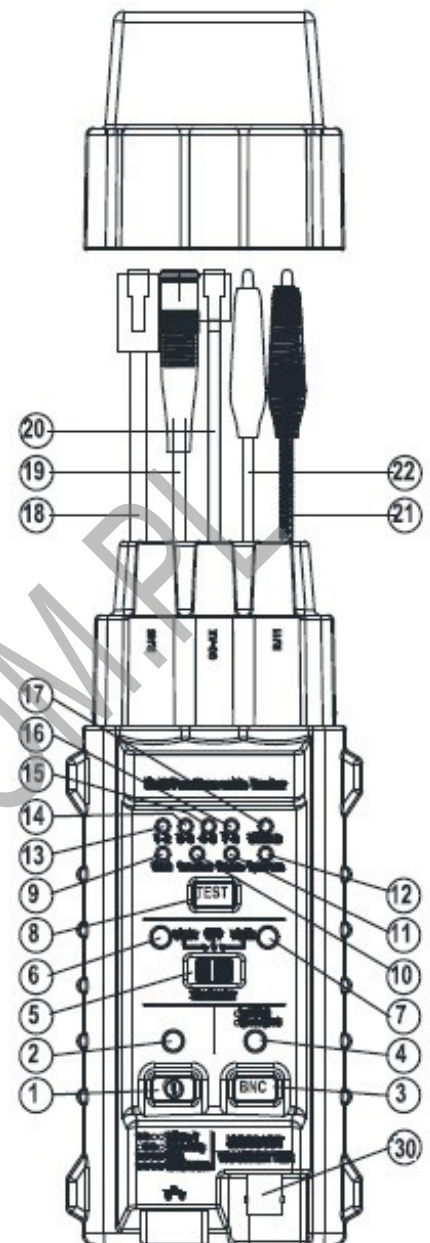
Tester MS-6813 jest uniwersalnym przyrządem do sprawdzania poprawności działania przewodów typu LAN UTP i STP, RJ11 oraz BNC. Może również pełnić rolę szukacza par przewodów (śledzenia przewodu w wiązce).

BUDOWA

- A moduł główny (nadajnik)
- B odbiornik szukacza par przewodów
- C moduł zdalny



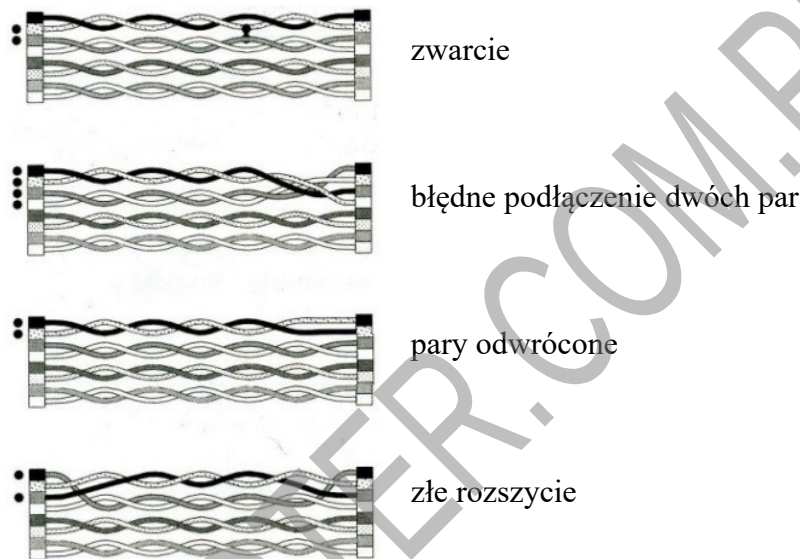
1. Włącznik zasilania modułu głównego.
2. Wskaźnik włączenia zasilania modułu głównego.
3. Przycisk testu przewodów BNC.
4. Wskaźnik poprawności działania przewodów BNC.
5. Przełącznik trybu pracy szukacza par przewodów.
6. Wskaźnik trybu sprawdzenia ciągłości przewodu.
7. Wskaźnik trybu śledzenia przewodu w wiązce.
8. Przycisk testu przewodów LAN.
9. Wskaźnik błędu przewodu LAN – zwarcie.
10. Wskaźnik błędu przewodu LAN – pary odwrócone.
11. Wskaźnik błędu przewodu LAN – błędne podłączenie dwóch par.
12. Wskaźnik błędu przewodu LAN – złe rozszycie.
13. Wskaźnik pary 1-2.
14. Wskaźnik pary 3-6.
15. Wskaźnik pary 4-5.
16. Wskaźnik pary 7-8.
17. Wskaźnik ekranowania.
18. Złącze przewodu LAN RJ-45.
19. Złącze przewodu koncentrycznego typu F.
20. Złącze przewodu telefonicznego RJ11.
21. Złącze krokodylek czarne.
22. Złącze krokodylek czerwone.
23. Gniazdo LAN RJ-45 nadajnika.
24. Końcówka testowa szukacza par.
25. Pokrętko regulacji czułości.
26. Wskaźnik włączenia zasilania szukacza par.
27. Włącznik zasilania szukacza par.
28. Gniazdo BNC modułu zdalnego.
29. Gniazdo LAN RJ-45 modułu zdalnego.
30. Gniazdo BNC nadajnika.



OBSŁUGA**Testowanie przewodów LAN (RJ45)**

UWAGA! Należy pamiętać, aby w trakcie badania przewodów były one odłączone od jakichkolwiek napięć zasilających.

1. Jeden koniec badanego przewodu podłącz do gniazda 23 w nadajniku A.
2. Drugi koniec badanego przewodu podłącz odpowiednio do gniazda 29 w module zdalnym C.
3. Włącz zasilanie modułu głównego przyciskiem 1.
4. Odpowiednio zapalające się i świecące ciągłym światłem diody wskaźników LED 13~16 i 17 (w przypadku przewodu ekranowanego) oznaczają prawidłowo połączone okablowanie. Jeśli któraś z diod 13~16 miga oznacza to błędne połączenie żył w przewodzie LAN. Diody 9~12 sygnalizują rodzaj błędu.



5. Po 5 sekundach sygnalizacja wyniku testu gaśnie. W celu ponownego rozpoczęcia testu wciśnij przycisk 8. Przeciśnięcie przycisku 8 w trakcie trwania testu zatrzymuje procedurę testową.

Uwaga! W czasie testu przyrząd pokazuje tylko jeden typ błędu. Po usunięciu usterki dokonaj kolejnego testu, aby upewnić się, że w badanym przewodzie nie ma innych uszkodzeń.

Testowanie przewodów LAN (RJ45) – tryb wyszukiwania błędu (DEBUG)

UWAGA! Należy pamiętać, aby w trakcie badania przewodów były one odłączone od jakichkolwiek napięć zasilających.

1. Jeden koniec badanego przewodu podłącz do gniazda 23 (przewód LAN) lub 30 (przewód BNC) w nadajniku A.
2. Drugi koniec badanego przewodu podłącz odpowiednio do gniazda 29 lub 28 w module zdalnym C.
3. Włącz zasilanie modułu głównego przyciskiem 1.
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk TEST do momentu zapalenia się wszystkich wskaźników par oraz błędów.
5. Jeśli zielone diody LED par świecą seryjnie – jeden krótki i jeden długi błysk i żaden wskaźnik błędu się nie zapala oznacza to, że pary połączone są poprawnie.
6. W przypadku wystąpienia błędu wskaźnik pary błysnie jeden raz, a następnie zapali się razem z odpowiednim wskaźnikiem błędu.
7. Po dwukrotnym sprawdzeniu wszystkich par tryb DEBUG wyłączy się. W celu wyłączenia trybu DEBUG wcześniej wciśnij na chwilę przycisk TEST.

Testowanie przewodów koncentrycznych (BNC).

UWAGA! Należy pamiętać, aby w trakcie badania przewodów były one odłączone od jakichkolwiek napięć zasilających.

1. Jeden koniec badanego przewodu podłącz do gniazda 30 w nadajniku A.
2. Drugi koniec badanego przewodu podłącz do gniazda 28 w module zdalnym C.
3. Włącz zasilanie modułu głównego przyciskiem 1.
4. Wciśnij przycisk BNC w nadajniku.
5. Jeśli przewód jest wolny od wad wskaźnik 4 będzie się świecił na zielono. Czerwony kolor wskaźnika 4 oznacza wystąpienie błędu w połączeniu.

Śledzenie przewodu w wiązce

UWAGA! Należy pamiętać, aby w trakcie śledzenia przewodu w wiązce wszystkie badane przewody były odłączone od jakichkolwiek napięć zasilających.

1. Przełącznik 5, wyboru trybu pracy w nadajniku, ustaw w pozycję *TONE*.
2. Podłącz czerwony zacisk krokodylkowy 22 do pierwszego przewodu badanej pary, a czarny 21 do drugiego lub przewodu masowego. W przypadku śledzenia przewodu w instalacji telefonicznej możesz też zamiast przewodów krokodylkowych podłączyć przewód 20 zakończony złączem RJ11 bezpośrednio do gniazda telefonicznego. Podobnie możesz postąpić w przypadku instalacji typu LAN (do gniazda wewnij przewód 18, oznaczony RJ45) lub koncentrycznych (do gniazda wewnij przewód 19, oznaczony CO-AX).
3. Włącz zasilanie modułu głównego przyciskiem 1.
4. Potencjometr regulacji czułości 25 ustaw w okolicach maksimum.
5. Przyciśnij i przytrzymaj przycisk 27 szukacza par.
6. Końcówką testową 24 szukacza dotykaj kolejnych przewodów w wiązce – najsilniejszy wykryty sygnał pozwala na identyfikację wybranego przewodu.
7. W razie potrzeby ustaw czułość potencjometrem 25.

Test ciągłości przewodu

UWAGA! Należy pamiętać, aby w trakcie przeprowadzania testu ciągłości wszystkie badane przewody były odłączone od jakichkolwiek napięć zasilających.

1. Przełącznik 5, wyboru trybu pracy w nadajniku, ustaw w pozycję *CONT*.
2. Przewody testujące 22 i 21 nadajnika podłącz do badanego przewodu.
3. Włącz zasilanie modułu głównego przyciskiem 1.
4. Świecenie wskaźnika *CONT* sygnalizuje ciągłość przewodu (rezystancja jest mniejsza od 10kΩ).

Identyfikacja stanu pracującej linii telefonicznej

1. Przełącznik 5, wyboru trybu pracy w nadajniku, ustaw w pozycję *OFF*.
2. Podłącz czerwoną końcówkę krokodylkową 22 nadajnika do jednej końcówki linii, a czarną 21 do drugiej końcówki.
3. Zielone świecenie diody *CONT* oznacza podłączenie czerwonej sondy do żyły **RING**. Czerwone świecenie diody *CONT* oznacza podłączenie czerwonej sondy do żyły **TIP**.

Identyfikacja sygnału CLEAR (linia wolna), BUSY (linia zajęta), RINGING (dzwonienie)

1. Przełącznik 5, wyboru trybu pracy w nadajniku, ustaw w pozycję *OFF*.
2. Podłącz czerwoną końcówkę krokodylkową 22 nadajnika do jednej końcówki linii, a czarną 21 do drugiej końcówki.
3. CLEAR (wolna) – dioda *CONT* świeci na zielono światłem ciągłym
BUSY (zajęta) – brak światła
RINGING (dzwonienie) – dioda *CONT* świeci światłem przerywanym

MONTAŻ / WYMIANA BATERII

Nadajnik:

1. Wyłącz zasilanie modułu głównego przyciskiem 1.
2. Odłącz przewody nadajnika od jakichkolwiek obwodów.
3. Odkręć śrubkę zabezpieczającą pokrywę baterii w spodniej części obudowy i zdemontuj pokrywę baterii.
4. Załóż nową baterię 9V 6F22, zwracając uwagę na właściwą polaryzację.
5. Zamknij pokrywę baterii i przykręć śrubkę zabezpieczającą.

Odbiornik:

1. Odkręć 2 śrubki zabezpieczające pokrywę baterii w spodniej części obudowy i zdemontuj pokrywę.
2. Załóż nową baterię 9V 6F22, zwracając uwagę na właściwą polaryzację.
3. Zamknij pokrywę baterii i przykręć śrubki zabezpieczające.



UWAGA! Nie wyrzucaj zużytych baterii do niesegregowanych śmieci! Po upływie okresu użytkowania baterie, w które wyposażony był produkt, nie mogą zostać usunięte wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Jeśli baterie nie zostaną poprawnie zutylizowane, substancje niebezpieczne mogą powodować zagrożenie dla zdrowia ludzkiego lub środowiska naturalnego.

Aby chronić zasoby naturalne i promować ponowne wykorzystanie materiałów, należy oddzielać baterie od innego typu odpadów i poddawać je utylizacji poprzez lokalny, bezpłatny system zwrotu baterii. Baterie należy oddzielić od sprzętu. Baterie należy usuwać zgodnie z zasadami utylizacji niebezpiecznych odpadów elektronicznych.

PRAWIDŁOWE USUWANIE PRODUKTU



Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że produkt po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki.

W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu lub z organem władz lokalnych.

Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.