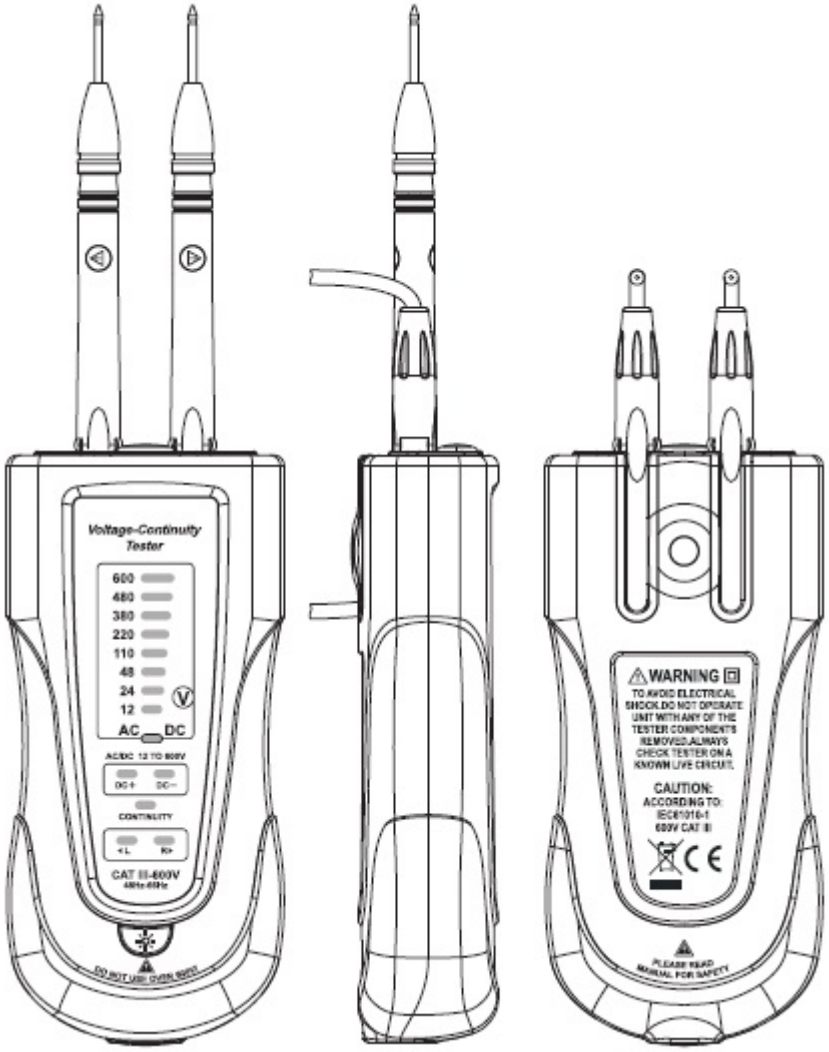
TESTER MS-8906 MASTECH

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
Symbole występujące na obudowie urządzenia i w instrukcji obsługi..... 2
Zasady bezpiecznej obsługi..... 3
Dane techniczne..... 4
Budowa..... 4
Obsługa..... 5
Wymiana baterii..... 6
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-8906
- 2 baterie R3 AAA
- przewody pomiarowe 1000V CATIII 10A Mastech
- instrukcja obsługi

SYMBOLE WYSTĘPUJĄCE NA OBUDOWIE URZĄDZENIA I W INSTRUKCJI OBSŁUGI

~ lub **AC**	Przebieg zmienny	⎓ lub **DC**	Przebieg stały
	Ważna informacja		Podwójna izolacja
CAT III	Kategoria pomiarów jest określona dla pomiarów urządzeń będących stałymi elementami instalacji niskonapięciowej, takich jak przełączniki wchodzące w skład stałych instalacji oraz niektóre wyposażenie przemysłowe podłączane do instalacji stałych, np. tablice rozdzielcze, układy zabezpieczeń, falowniki.		

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

ZAGROŻENIE! *Bezpieczeństwo elektryczne*

●Przed podłączeniem testera do badanego obwodu sprawdź stan jego obudowy. Jeśli nosi jakiekolwiek znamiona uszkodzenia tester nie może być używany.
●Nie doprowadzaj do testera napięć powyżej 600V DC lub AC Rms.
●Zachowaj szczególną ostrożność przy pomiarach powyżej 60V DC lub 30V AC Rms.
●Nie wykonuj pomiarów mokrymi rękami oraz w miejscach o dużej wilgotności.
●Urządzenie przeznaczone jest do pracy tylko wewnątrz suchych pomieszczeń.
●Nie używaj testera, gdy baterie zasilające są zużyte. Wskazania testera mogą być nieprawdziwe, co grozi porażeniem prądem elektrycznym.
●Podczas pomiarów nie dotykaj części metalowych sond pomiarowych. Palce trzymaj powyżej izolacyjnych osłon tych sond.
●Pełna zgodność ze standardami bezpieczeństwa jest gwarantowana tylko, gdy używane są dostarczone w komplecie przewody pomiarowe 1000V CATIII 10A. W wypadku uszkodzenia przewody powinny być wymienione na przewody o takich samych parametrach elektrycznych.
●Nie używaj uszkodzonych przewodów pomiarowych.
●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 używaj testera, gdy jest uszkodzony, zdjęta jest jego obudowa lub są wymontowane jakieś części.
●Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru.
●Wszelkie naprawy może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.
●Niedopuszczalne są jakiekolwiek 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.

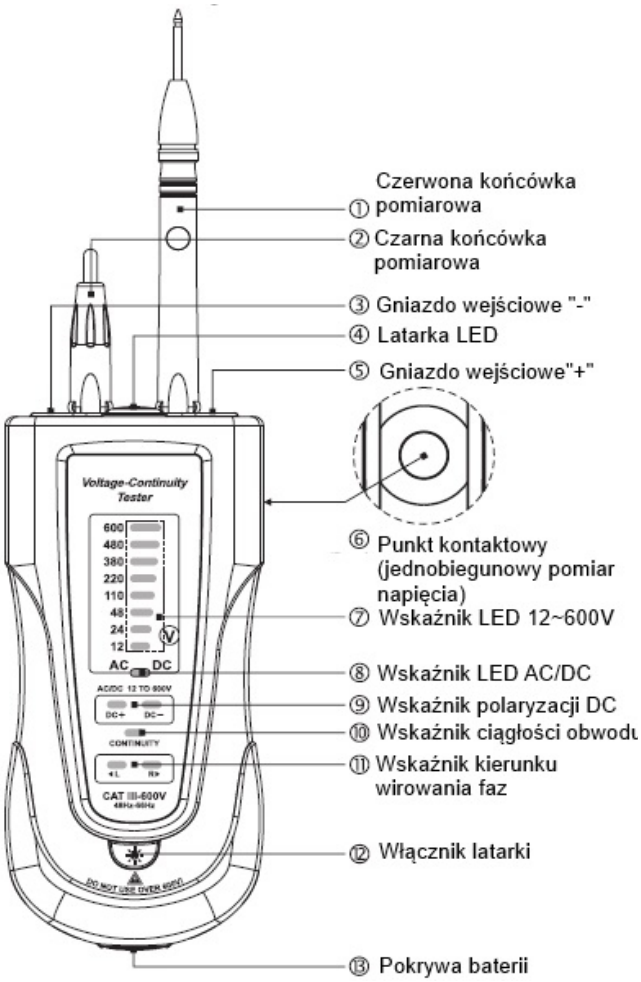
UWAGA!

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

DANE TECHNICZNE

Napięcie maksymalne pomiędzy gniazdem, a uziemieniem	CATIII 300V
Zasilanie	3V (2 x bateria R3 AAA)
Pobór prądu	<0,5mA
Poziomy wskazywanych napięć	12, 24, 48, 110, 220, 380, 480, 600V
Wyświetlacz	LED
Maksymalny czas pracy	10 sekund
Czas przerwy między pomiarami	1 minuta
Zakres napięć wej. jednobiegunowego pomiaru napięcia	100~600V / 50~400Hz
Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe	600V AC/DC
Test ciągłości obwodu	0~200kΩ
Wskaźnik wirowania faz	Zakres napięcia: 100~600V
	Zakres częstotliwości: 48~66Hz
Temperatura pracy	-10°C ~ 55°C
Temperatura przechowywania	-10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F)
Wymiary	144 x 66 x 35mm
Waga	235g

BUDOWA

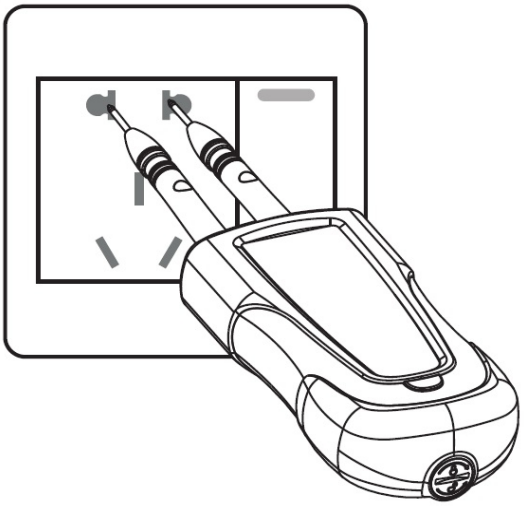


OBSŁUGA

Pomiar napięcia AC/DC

ZAGROŻENIE! Aby uniknąć szkód lub niebezpieczeństwa porażenia elektrycznego nie należy mierzyć napięć powyżej 600V DC lub AC Rms. Zachowaj szczególną ostrożność przy pomiarach powyżej 60V DC lub 30V AC Rms.

W przypadku pomiaru napięcia AC/DC nie jest konieczna instalacja baterii. Tester w czasie tego pomiaru nie korzysta z baterii zasilających.

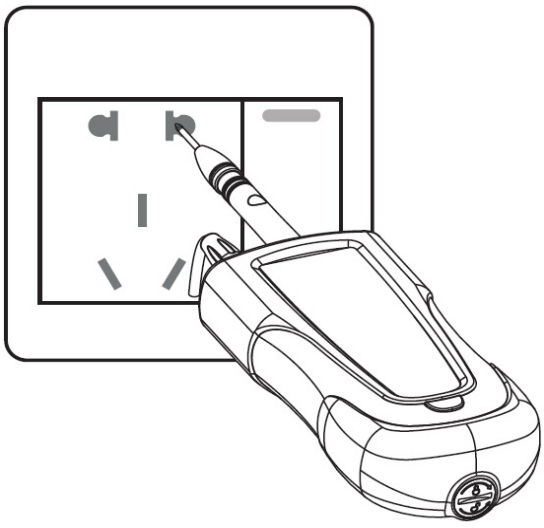


1. Wepnij czerwony przewód pomiarowy do gniazda oznaczonego czerwoną linią. Do drugiego gniazda podłącz czarny przewód pomiarowy.
2. Końcówki pomiarowe możesz wsunąć do odpowiednich otworów w obudowie testera. W ten sposób możesz wykonywać pomiar przy użyciu jednej ręki.
3. Na wyświetlaczu LED odczytaj poziom mierzonego napięcia (zapalenie się diody np. 48V oznacza, że mierzone napięcie jest równe lub większe od 48V i mniejsze od 110V). Minimalna wartość wskazywanego napięcia to 12V.
4. W przypadku jeśli mierzone napięcie jest zmienne zapali się czerwony wskaźnik AC (8). Jeśli mierzone napięcie jest stałe zapala się czerwony wskaźnik polaryzacji DC (9). Wskazana jest polaryzacja czerwonego przewodu pomiarowego.

Jednobiegunowy tester napięcia

ZAGROŻENIE! Aby uniknąć szkód lub niebezpieczeństwa porażenia elektrycznego nie należy testować napięć powyżej 600V DC lub AC Rms. Zachowaj szczególną ostrożność przy napięciach powyżej 60V DC lub 30V AC Rms.

Testowanie napięcia przy użyciu tylko jednej końcówki pomiarowej jest możliwe wyłącznie dla napięć przemiennych AC powyżej 100V. W tym przypadku urządzenie sygnalizuje tylko obecność napięcia, ale nie podaje poziomu tego napięcia.



1. Wepnij czerwony przewód pomiarowy do gniazda oznaczonego czerwoną linią.
2. Końcówkę pomiarową możesz wsunąć do odpowiedniego otworu w obudowie testera.
3. Przyłóż palec do punktu kontaktowego (6) w dolnej części obudowy.
4. Dotknij końcówką pomiarową do badanego przewodu. Jeśli jest to przewód „gorący” (pod napięciem), zapali czerwony wskaźnik AC (8) i pojawi się sygnał dźwiękowy.

Pomiar ciągłości obwodu

ZAGROŻENIE! Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu przed rozpoczęciem pomiaru ciągłości obwodu upewnij się, że wyłączone jest zasilanie układu i rozładowane są kondensatory (wysokonapięciowe).

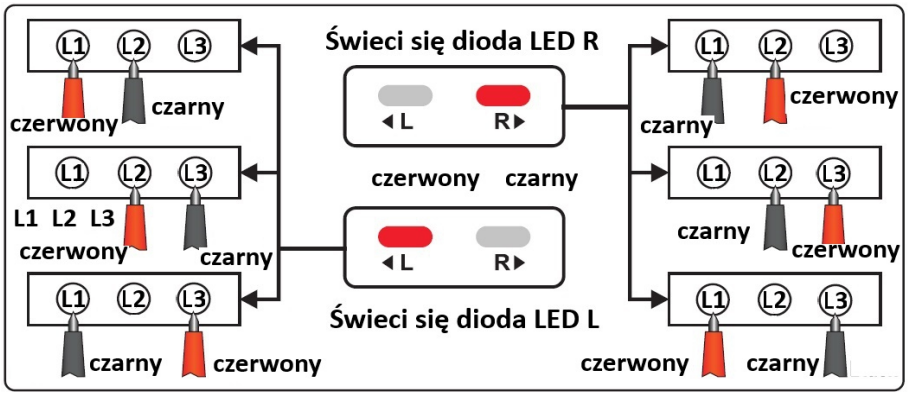
1. Wepnij czerwony przewód pomiarowy do gniazda oznaczonego czerwoną linią. Do drugiego gniazda podłącz czarny przewód pomiarowy.
2. Podłącz przewody pomiarowe do badanego obwodu.

3. Jeśli rezystancja będzie poniżej 200kΩ zapali się zielona dioda LED (10) oraz wygenerowany zostanie sygnał dźwiękowy.

Wykrywanie kierunku wirowania faz

Poprawna sygnalizacja kierunku wirowania faz jest możliwa tylko w systemach zasilania 3-fazowego.

1. Wepnij czerwony przewód pomiarowy do gniazda oznaczonego czerwoną linią. Do drugiego gniazda podłącz czarny przewód pomiarowy.
2. Przyłóż palec do punktu kontaktowego (6) w dolnej części obudowy.
3. Połącz czerwoną końcówkę pomiarową z przypuszczalną fazą L2 a czarną końcówkę pomiarową z przypuszczalną fazą L1.
4. Jeśli zapali się dioda LED R, oznacza to, że przypuszczalna faza L1 jest rzeczywiście fazą L1, a przypuszczalna faza L2 jest rzeczywiście fazą L2.
5. Jeśli zapali się dioda LED L, oznacza to, że przypuszczalna faza L1 jest w rzeczywistości fazą L2, a przypuszczalna faza L2 jest w rzeczywistości fazą L1.



Latarka

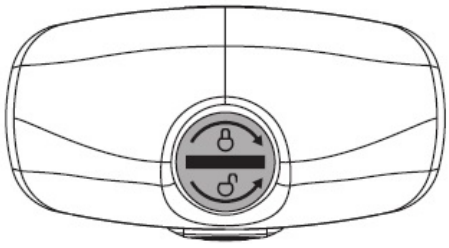
Aby włączyć latarkę wciśnij i przytrzymaj przycisk (12).

WYMIANA / INSTALACJA BATERII

ZAGROŻENIE! Wyczerpana bateria może powodować błędny pomiar. Stwarza to zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.
Przed zdjęciem pokrywy baterii odłącz przewody pomiarowe od mierzonego obwodu.

Jeśli po zwarciu końcówek pomiarowych nie słychać sygnału dźwiękowego lub jest on cichy oraz nie świeci się dioda LED (10) oznacza to, że baterie są już zużyte i muszą zostać wymienione na nowe.

1. Odkręć pokrywę baterii przez przekręcenie w kierunku wskazanym otwartą kłódka.
2. Usuń stare baterie.
3. Załóż nowe baterie R3 AAA zwracając uwagę na właściwą polaryzację, zaznaczoną na dolnej części obudowy.
4. Zamontuj pokrywę baterii i przekręć w kierunku wskazanym zamkniętą kłódką.



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 produktu 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.