

MIERNIK MT-5110 PROSKIT

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
Zasady bezpiecznej obsługi.....	2
Dane techniczne.....	3
Budowa.....	3
Obsługa.....	3
Wymiana baterii.....	4
Prawidłowe usuwanie urządzenia.....	4

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:

- miernik MT-5110
- przewody pomiarowe – 2 komplety
- adapter
- instrukcja obsługi

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 miernika, 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.



ZAGROŻENIE! *Bezpieczeństwo elektryczne*

- Miernik MT-510 jest przeznaczony tylko do pomiaru pojemności. Nie należy go używać do pomiaru napięcia.
- Nie wykonuj pomiarów mokrymi rękami oraz w miejscach o dużej wilgotności.
- Urządzenie przeznaczone jest do pracy tylko wewnątrz suchych pomieszczeń.
- 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. W wypadku uszkodzenia przewody powinny być wymienione na ten sam model lub przewody o takich samych parametrach elektrycznych.
- Nie używaj uszkodzonych przewodów pomiarowych.
- Nie używaj miernika w środowisku wybuchowym (gazy, opary).
- Nie używaj miernika, 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!

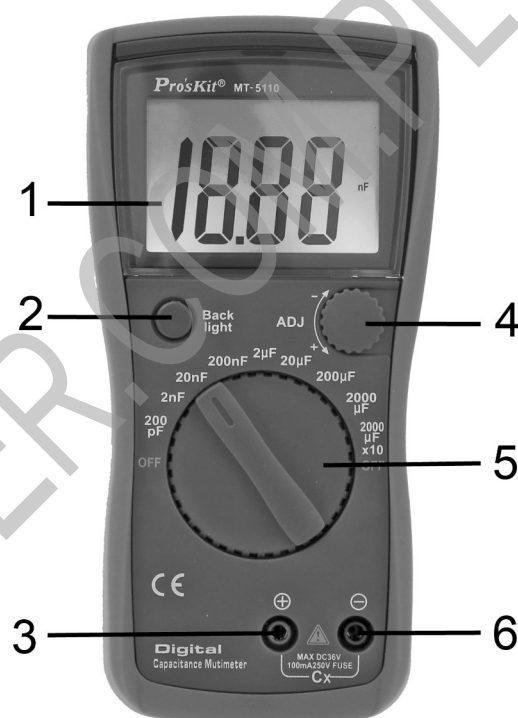
- Wyjmij baterie z miernika, gdy nie będzie on używany przez dłuższy czas.
- Przed wymianą baterii upewnij się, że miernik jest wyłączony.
- Okresowo można czyścić obudowę miernika wilgotną ściereczką ze słabym detergentem. Nie używaj do czyszczenia past ściernych oraz rozpuszczalników.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	9V (bateria 6F22)
Wyświetlacz	LCD, max wskazanie 1999
Wybór zakresu	ręcznie
Wskaźnik przekroczenia zakresu	1
Wskaźnik polaryzacji	— dla ujemnej polaryzacji
Wskaźnik rozładowania baterii	 na wyświetlaczu
Temperatura pracy	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
Temperatura przechowywania	-10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F)

BUDOWA

1. Wyświetlacz LCD
2. Przycisk podświetlania wyświetlacza LCD.
3. Gniazdo pomiarowe +.
4. Pokrętło kalibracji.
5. Przełącznik obrotowy.
6. Gniazdo pomiarowe -.

**OBSŁUGA****Pomiar pojemności**

UWAGA! Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu przed rozpoczęciem pomiaru pojemności wyłącz zasilanie układu i rozładuj kondensatory poprzez krótkotrwałe zwarcie końcówek.

1. Ustaw przełącznik obrotowy na odpowiedni zakres pomiaru pojemności.
2. Podłącz czerwony przewód pomiarowy do gniazda pomiarowego 3 (oznaczone +), a czarny przewód pomiarowy podłącz do gniazda 6 (oznaczone -).
3. Podłącz końcówki pomiarowe przewodów do badanego elementu. W przypadku pomiaru pojemności kondensatorów z zaznaczoną polaryzacją czerwoną końcówkę pomiarową podłącz do dodatniego bieguna kondensatora.
4. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD.

- zabezpieczenie przeciążeniowe: bezpiecznik 100mA 250V
- zaleca się przed każdym pomiarem wykonanie kalibracji – za pomocą pokrętła 4 ustaw wskazanie 0; w przypadku kondensatorów o bardzo małych pojemnościach zaleca się do pomiaru użyć dołączonego do miernika adaptera; pamiętaj o zachowaniu odpowiedniej biegunowości – złącze IN adaptera podłącz do gniazda + miernika, a złącze COM do gniazda -; podobnie kondensator włóż biegunem dodatnim do gniazda + adaptera, a biegunem ujemnym do gniazda -;
- jeśli nie znasz nawet przybliżonej wartości mierzonej pojemności zacznij pomiary od zakresu 200pF i

zwiększ zakres pomiarowy jeśli na wyświetlaczu pojawi się 1.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Częstotliwość sygnału
200pF	0,1pF	±0,5% wskazania ± 7 cyfr	800Hz
2nF	1pF	±0,5% wskazania ± 5 cyfr	
20nF	10pF		
200nF	100pF		
2μF	1nF		
20μF	10nF		80Hz
200μF	100nF	±2% wskazania ± 5 cyfr	8Hz
2mF	1μF		
20mF	10μF		

Podświetlanie wyświetlacza LCD

W celu włączenia podświetlania wciśnij przycisk 2. Po 10 sekundach podświetlanie wyłączy się automatycznie.

WYMIANA BATERII

Jeśli na wyświetlaczu LCD pojawia się wskaźnik wyczerpania baterii –  oznacza to, że bateria jest już zużyta i musi zostać wymieniona na nową.

1. Wyłącz miernik poprzez ustawienie przełącznik obrotowego w pozycję OFF.
2. Odkręć śrubkę mocującą pokrywę baterii w dolnej części obudowy miernika, a następnie zdemontuj pokrywę wraz z przymocowanym do niej zasobnikiem na baterię.
3. Włóż do zasobnika nową baterię 9V 6F22 zwracając uwagę na właściwą polaryzację.
4. Zamontuj pokrywę baterii i przykręć śrubkę mocującą.



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.