UNI-T

UNI-TREND INTERNATIONAL LTD
ISO9001
Certificate No. 956661



MULTIMER CYFROWY CĘGOWY SERIA UT220

MIE0180

Instrukcja obsługi

Drogi użytkowniku,

Dziękujemy za wybranie naszego produktu **Multimer Cyfrowy Cęgowy,** seria UT220.

Aby używanie przyrządu było bezpieczne, prosimy przeczytać uważnie niniejszą instrukcję, w szczególności część dotyczącą bezpieczeństwa pracy.

Po jej przeczytaniu zalecamy przechowywanie jej w miejscu, z którego w razie potrzeby można by było łatwo, ponownie po nią sięgnąć.

Spis treści

Zasady bezpiecznego użytkowania 5

I. WPROWADZENIE 6

1. Zastosowanie 6
2. Zawartość opakowania 6
3. Symbole elektryczne 6

II. OPIS PRODUKTU 7

1. Budowa zewnętrzna miernika 7
2. Objaśnienie symboli przycisków funkcyjnych 7
   2.1. Dostępność przycisków funkcyjnych 8
   2.2. Buzer 8
3. Opis symboli na wyświetlaczu 8
4. Specyfikacja techniczna 9
   4.1. Specyfikacja ogólna 9
   4.2. Wymagania środowiskowe 9
   4.3. Dokładność wskazań 9

III. ZESTAWIENIE ZAKRESÓW POMIAROWYCH 10

1. Pomiar napięcia prądu stałego (DC) 10
2. Pomiar napięcia prądu zmiennego (AC) 10
3. Pomiar natężenia prądu zmiennego (AC) 10
4. Pomiar rezystancji 10
5. Test diody 11
6. Ciągłość obwodu 11

IV. PRZEPROWADZANIE POMIARÓW 11

1. Czynności wstępne 11
2. Pomiar napięcia stałego (DC) V⎓ 12
3. Pomiar napięcia zmiennego (AC) V~ 12
4. Pomiar natężenia zmiennego AC 200A~ 13
5. Pomiar natężenia zmiennego AC 2000A~ 13
6. Pomiar rezystancji Ω 14
7. Test diod ⏩ 14
8. Test ciągłości obwodu •ıı)) 15

V. CZYNNOŚCI KOŃCOWE 16

1. Uwagi ogólne 16
2. Wymiana baterii 16
3. Czyszczenie i konserwacja 16

Zasady bezpiecznego użytkowania

Przed pierwszym użyciem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi oraz zachować ją w celu późniejszego wykorzystania.

Poniższa instrukcja obsługi zawiera informacje na temat bezpiecznej obsługi urządzenia.

Należy uważnie przeczytać instrukcję gdyż niewłaściwe użytkowanie miernika może stwarzać ryzyko porażenia prądem.

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub innych uszkodzeń ciała, należy uważnie przeczytać i przestrzegać poniższych zasad:

- Przed pomiarem, należy sprawdzić czy szczęki, obudowa miernika lub przewody pomiarowe nie są uszkodzone, oraz czy obudowa urządzenia jest zamknięta i skręcona wkrętami. Należy się również upewnić, czy przewody pomiarowe nie mają uszkodzonej izolacji i czy są sprawne. Należy natychmiast zaprzestać używania miernika jeśli urządzenie nie działa poprawnie lub jeśli zostało uszkodzone.
- Miernik przeznaczony jest do użytku wewnątrz pomieszczeń
- Używając przewodów pomiarowych, należy zwrócić uwagę aby trzymać je palcami za plastikowe końcówki.
- Obrotowy przełącznik zakresów powinien być ustawiony na właściwej wartości przed rozpoczęciem pomiaru. Zabrania się zmieniać pozycję przełącznika w trakcie dokonywania pomiaru, gdyż może to uszkodzić miernik.
- Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, napięcie pomiędzy terminalami miernika a uziemieniem nie może przekraczać 1000 V DC / 750 V AC.
- Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub uszkodzenia miernika, nie należy dokonywać pomiarów napięcia RMS wyższego niż 70 V DC lub 33 V AC.
- Zabrania się dokonywania pomiarów w zakresie przekraczającym dopuszczalny zakres wejściowy. Jeśli mierzony zakres nie jest znany, należy ustawić obrotowy przełącznik zakresów na najwyższej wartości. Przed dokonaniem pomiarów rezystancji, testu diod oraz ciągłości obwodu należy odłączyć mierzone obwody od zasilania i rozładować kondensatory w celu zapewnienia jak najbardziej rzetelnego pomiaru.
- Jeśli na ekranie wyświetla się ikona <akumulator>, należy niezwłocznie wymienić baterie na nowe aby zapewnić jak najbardziej rzetelny pomiar. Jeśli miernik nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
- Zabrania się własnoręcznej naprawy/wprowadzania zmian w wewnętrznej budowie miernika. W przypadku uszkodzenia urządzenia, należy skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym w celu sprawdzenia/naprawy.
- Nie należy używać ani przechowywać miernika w środowisku o ekstremalnych temperaturach, wysokiej wilgotności lub silnym polu magnetycznym.
- Do czyszczenia przyrządu należy używać wyłącznie wilgotnej, miękkiej ściereczki z dodatkiem słabego detergentu. Nie należy używać do mycia rozpuszczalników ani substancji ściernych.

I. WPROWADZENIE

1. Zastosowanie

Miernik UT220 jest bezpiecznym w użyciu przyrządem z 3½ cyfrowym wyświetlaczem. Urządzenie posiada dużą ilość układów scalonych, podwójnie zintegrowany przetwornik A/D oraz wszelkie zabezpieczenia przeciążeniowe.

Mierniki umożliwiają następujące rodzaje pomiarów:

- pomiar napięcia zmiennego (AC),
- pomiar napięcia stałego (DC)
- pomiar natężenia zmiennego (AC)
- rezystancji,
- testu diod
- ciągłości obwodu

Miernik spełnia standardy bezpieczeństwa zgodne z: GB4793, IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-032, IEC/EN61010-2-033, kategorię w zakresie przepięć przeciążeniowych: (CATIII 1000 V, CATIV 600 V), podwójną izolację oraz ochrony środowiska stopnia 2.

W połączeniu z przewodami pomiarowymi, urządzenie spełnia standardy: EN61010-031 CATIII 1000 V, CATIV 600 V oraz podwójnej izolacji.

2. Zawartość opakowania

Należy sprawdzić zawartość opakowania miernika by upewnić się, że poniżej wymienione elementy znajdują się w pudełku, oraz, że nie są uszkodzone. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek braków lub uszkodzeń należy skontaktować się niezwłocznie ze sprzedawcą.

Zawartość:

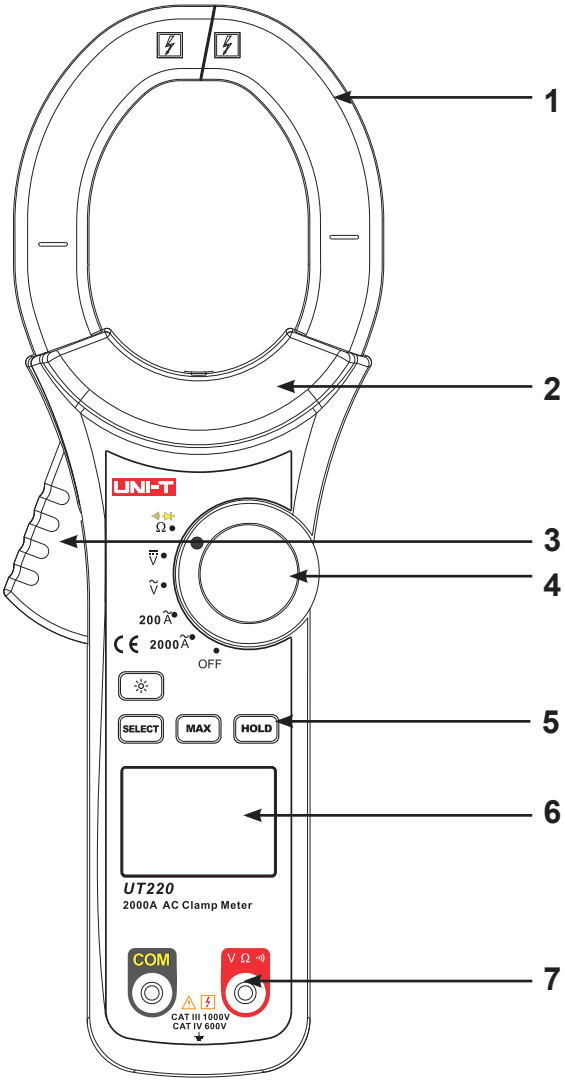
- instrukcja obsługi
- przewody pomiarowe
- pasek na nadgarstek
- pokrowiec

3. Symbole elektryczne

⧈	Podwójna izolacja	▶|	Dioda
⏚	Uziemienie		Wyczerpana bateria
⚠	Ostrzeżenie	≂	AC lub DC (prąd zmienny lub stały)
~	AC (prąd zmienny)		Uwaga! Wysokie napięcie!
⎓	DC (prąd stały)	CE	Spełnia standardy Unii Europejskiej
•))	Ciągłość obwodu		
CAT IV	IV kategoria przeciwprzepięciowa		
CAT III	III kategoria przeciwprzepięciowa		

II. OPIS PRODUKTU

1. Budowa zewnętrzna miernika



1	Szczęki pomiarowe (Cęgi)
2	Głowica cęgowa z obudową zabezpieczającą
3	Przycisk rozwieracza szczęk
4	Przełącznik obrotowy zakresów
5	Przyciski funkcyjne
6	Wyświetlacz LCD
7	Gniazda wejściowe

2. Objaśnienie symboli przycisków funkcyjnych

PRZYCISK	OPIS
☼	**Przycisk podświetlenia LCD.** Aby włączyć / wyłączyć podświetlenie należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ☼ przez 2 sekundy.
SELECT	**Przełączanie pomiędzy funkcjami Ω, ⊣◀, •))**
MAX	**Wyświetla na ekranie maksymalną wartość zmierzoną.** Po naciśnięciu przycisku, przetwornik A/D nadal będzie działał, wyświetlana wartość będzie na bieżąco uaktualniana a urządzenie zapisze maksymalną zmierzoną wartość (wartość maksymalną a nie szczytową).
HOLD	**Przycisk zamrożenia ostatniego odczytu.** Po naciśnięciu przycisku na ekranie wyświetli się ostatni odczyt. Aby wyłączyć funkcję należy ponownie nacisnąć przycisk **HOLD**.

2.1. Dostępność przycisków funkcyjnych

Dostępność przycisków funkcyjnych jest zależna od pozycji przełącznika obrotowego.

Poniższa tabela zawiera informację, które przyciski są dostępne w danej pozycji przełącznika.

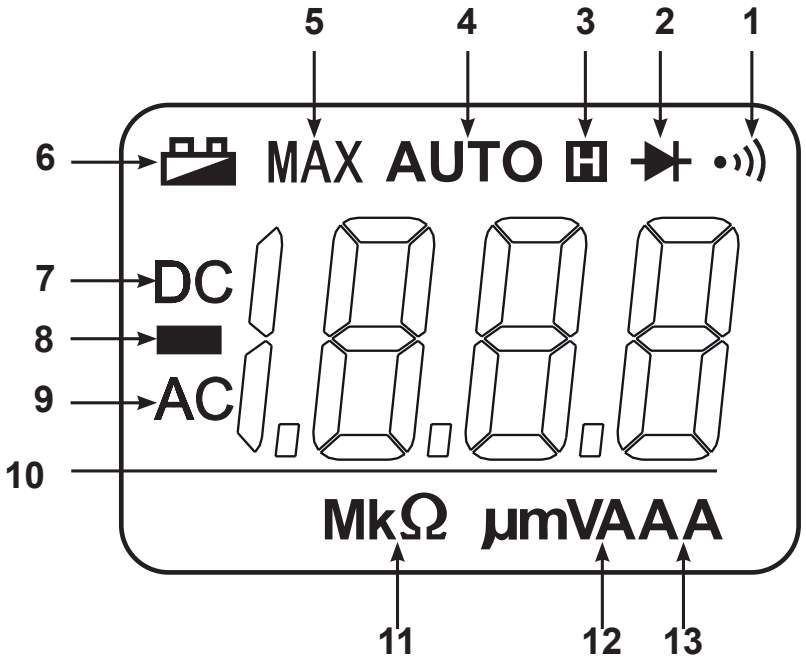
	☼	SELECT	MAX	HOLD
2000Ã	✓	×	✓	✓
200Ã	✓	×	✓	✓
Ṽ	✓	×	✓	✓
V̿	✓	×	✓	✓
Ω	✓	✓	×	✓
▶|	✓	✓	×	✓
•))	✓	✓	×	✓

2.2. Buzer

Po naciśnięciu dowolnego przycisku w dowolnym trybie, jeśli funkcja jest aktywna, buzer wyda sygnał dźwiękowy.

Przy pomiarze napięcia zmiennego AC wyższego niż 750 V lub napięcia stałego DC wyższego niż 1000 V, buzer wyda sygnał dźwiękowy sygnalizujący przekroczenie dozwolonego zakresu.

3. Opis symboli na wyświetlaczu



1	Test ciągłości obwodu
2	Test diod
3	Zamrożenie wskazania
4	Automatyczny zakres
5	Maksymalna wartość pomiaru
6	Wyczerpana bateria
7	Pomiar napięcia prądu stałego DC
8	Wskaźnik wartości ujemnej
9	Pomiar napięcia prądu zmiennego AC
10	Wyświetlacz mierzonych wartości
11	Jednostki rezystancji (Ω, kΩ, MΩ) Ohm (Om) – jednostka rezystancji (oporności elektrycznej) Kiloohm = 1000 Ω (1 kΩ = 10^3 Ω) Megaohm = 1000000 Ω (1 MΩ = 10^6 Ω)
12	Jednostki napięcia (V, mV) Wolt (V) – jednostka napięcia elektrycznego Miliwolt = 0.001 V (1 mV = 10^{-6} V) Mikrowolt = 0.000001 V (1 µV = 10^{-6} V)
13	Jednostki natężenia (A) Amper (A) – jednostka natężenia prądu Miliamper = 0.001 A (1mA = 10^{-3} A) Mikroamper = 0.000001 A (1 µA = 10^{-6} A)

4. Specyfikacja techniczna

4.1. Specyfikacja ogólna

- Wyświetlacz: Maksymalny odczyt 2000
- Polaryzacja: automatyczna
- Przeciążenie: wyświetlany symbol OL lub – OL
- Wyczerpana bateria: na ekranie wyświetli się symbol , należy wymienić baterię
- Próbkowanie: około 3/s
- Błąd położenia: gdy przewód, w którym jest mierzone natężenie prądu, nie jest umieszczony centralnie w szczękach, może to dać dodatkowy błąd ±1%.
- Test na upuszczenie: wytrzymuje upuszczenie z wysokości 1 m.
- Maksymalna rozwartość cęg: 63 mm
- Maksymalna średnica przewodu, w którym jest mierzone natężenie prądu: 60 mm
- Wpływ pola elektromagnetycznego: jeśli pomiary przeprowadzane są w pobliżu silnego pola magnetycznego, to może to spowodować niestabilność i błędne wskazania
- Zasilanie: 1x 9 V bateria alkaliczna (6LF22).
- Wymiary gabarytowe: 298 x 107 x 47 mm
- Masa: około 389 g (z baterią)

4.2. Wymagania środowiskowe

- Miernik przeznaczony jest do użytku wewnątrz pomieszczeń
- Wysokość n.p.m. pracy: 2000 m
- Standardy bezpieczeństwa: IEC61010-1; IEC61010-2-032; CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, w zakresie ochrony środowiska stopień 2
- Temperatury pracy i wilgotność względna:
  - » 0°C~30°C (≤ 80% wilgotności względnej)
  - » 30°C~40°C (≤ 75% wilgotności względnej)
  - » 40°C~50°C (≤ 45% wilgotności względnej)
- Temperatury przechowywania i wilgotność względna:
  - » -20°C~60°C (≤ 80% wilgotności względnej).

4.3. Dokładność wskazań

- Dokładność wskazań: ± (a% odczytu + b cyfr), gwarantowana przez 1 rok
- Temperatura pracy: 23°C ± 5°C
- Wilgotność względna: ≤ 80% RH
- Współczynnik temperaturowy: 0.1x (podana dokładność)/ °C

III. ZESTAWIENIE ZAKRESÓW POMIAROWYCH

1. Pomiar napięcia prądu stałego (DC)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Zabezpieczenie przeciążeniowe	Uwagi
2 V	0.001 V	±(0.8% + 3)	1000 V DC / AC	Impedancja wejściowa ≥ 10 MΩ
20 V	0.01 V	±(0.8% + 1)		
200 V	0.1 V			
1000 V	1 V	±(1.0% + 3)		

2. Pomiar napięcia prądu zmiennego (AC)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Zabezpieczenie przeciążeniowe	Uwagi
2 V	0.001 V	±(1,2% + 5)	1000 V DC / AC	• Uśredniona wartość odczytu • Impedancja wejściowa ≥ 10 MΩ • Pasmo przenoszenia: 40 ~ 400 Hz (≤ 400 mV; 50 ~ 100 Hz)
20 V	0.01 V			
200 V	0.1 V			
750 V	1 V	±(1.5% + 5)		

3. Pomiar natężenia prądu zmiennego (AC)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Zakres częstotliwości	Zabezpieczenie	Uwagi
200 A	0.1 A	±(2,5% + 5)	50 Hz ~60 Hz	2500 A	Uśredniona wartość odczytu
2000 V	1 A				

4. Pomiar rezystancji

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Zabezpieczenie
200 Ω	0.1 Ω	±(1,2% + 2)	1000 V DC/AC
2 kΩ	0.001 kΩ	±(1,0% + 2)	
20 kΩ	0.01 kΩ		
200 kΩ	0.1 kΩ		
2 MΩ	0.001 MΩ	±(1,2% + 2)	
20 MΩ	0.01 MΩ	±(1,5% + 2)	

5. Test diody

Zakres	Rozdzielczość	Zabezpieczenie	Dokładność
→|	0.001 V	1000 V DC/AC	0,5 V ~ 0,8 V Przybliżone napięcie otwartego obwodu: 1,5 V

6. Ciągłość obwodu

Zakres	Rozdzielczość	Zabezpieczenie	Uwagi
•))	0.1 Ω	1000 V DC/AC	Sygnał dźwiękowy =< 10 Ω Przybliżone napięcie otwartego obwodu: 0,4 V

IV. PRZEPROWADZANIE POMIARÓW

1. Czynności wstępne

- Włączyć miernik, jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii - miernik nie nadaje się do pomiarów.
- Przed pomiarem należy się upewnić, że wartości napięć i prądów nie przekroczą wartości dopuszczalnych dla poszczególnych zakresów pomiarowych.
- Przed wykonaniem pomiaru przełącznik funkcji powinien być ustawiony w pozycji właściwej dla danej wielkości mierzonej i na właściwym zakresie pomiarowym.
- Jeżeli wartość mierzonego napięcia lub prądu nie jest znana przed pomiarem, należy przełącznik funkcji ustawić na najwyższym zakresie pomiarowym i w razie potrzeby stopniowo go obniżać.

2. Pomiar napięcia stałego (DC) ⎓V

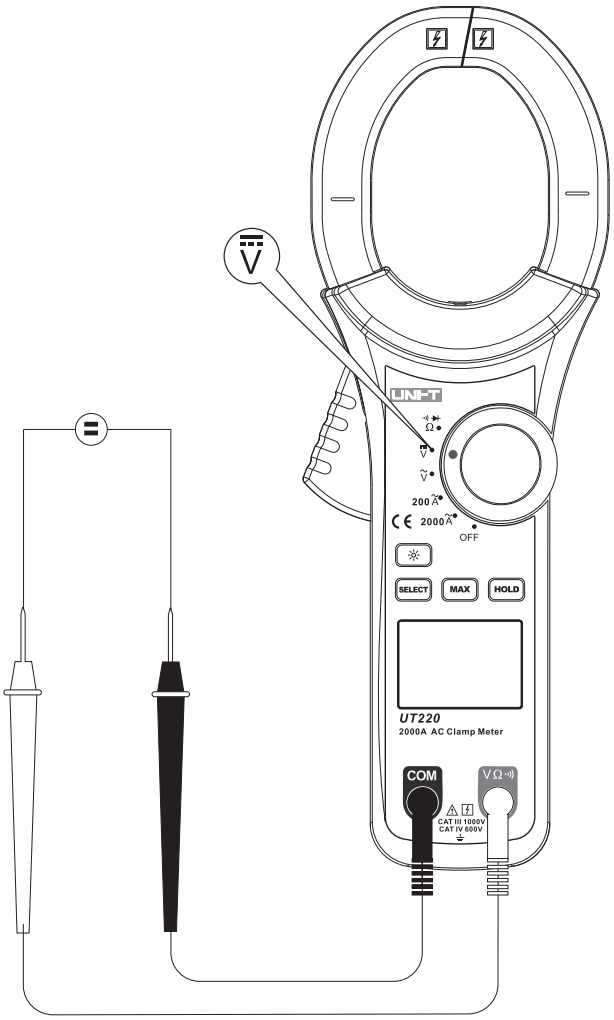
UWAGA !!!

Nie należy dokonywać pomiaru napięcia wyższego niż 1000 V.

By dokonać pomiaru napięcia stałego (DC) należy wykonać następujące czynności:

1. Przewód pomiarowy czarny należy podłączyć do gniazda wejściowego **COM**, a przewód pomiarowy czerwony do gniazda wejściowego VΩ•))).
2. Obrotowy przełącznik funkcji należy ustawić na zakres napięć ⎓V.
3. Następnie przyłączyć przewody pomiarowe do punktów obwodu miedzy którymi, mierzone będzie napięcie. Miernik automatycznie dostosuje mierzony zakres. Wynik pomiaru ukaże się na wyświetlaczu LCD.

- Jeśli potencjał w czerwonej końcówce jest dodatni, na ekranie miernika wyświetli się dodatnia wartość napięcia.
- Jeśli potencjał w końcówce jest ujemny, na ekranie miernika wyświetli się ikona odczytu ujemnego.



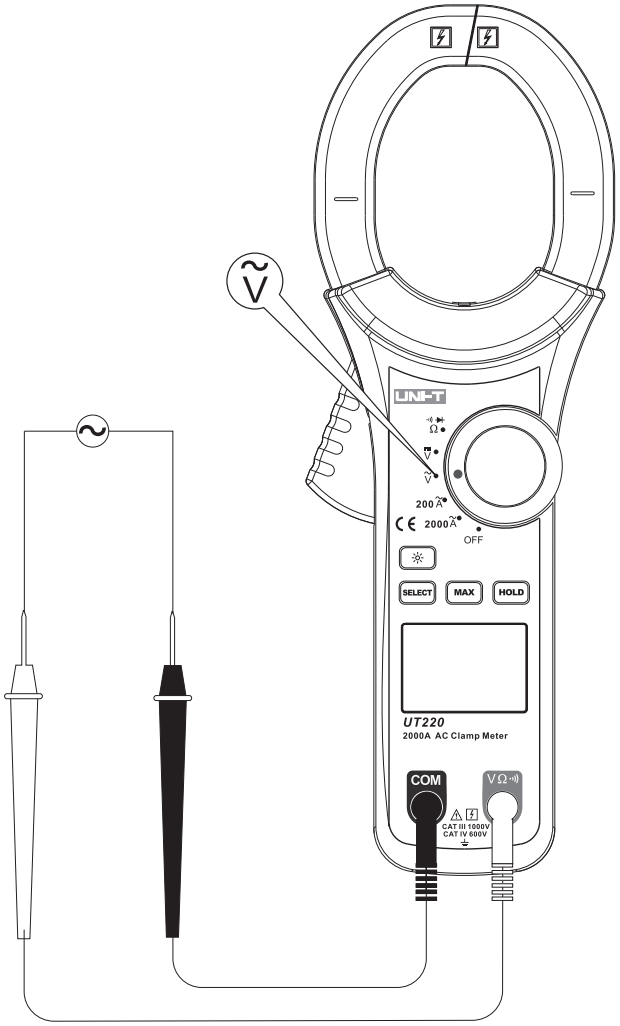
3. Pomiar napięcia zmiennego (AC) ~V

UWAGA !!!

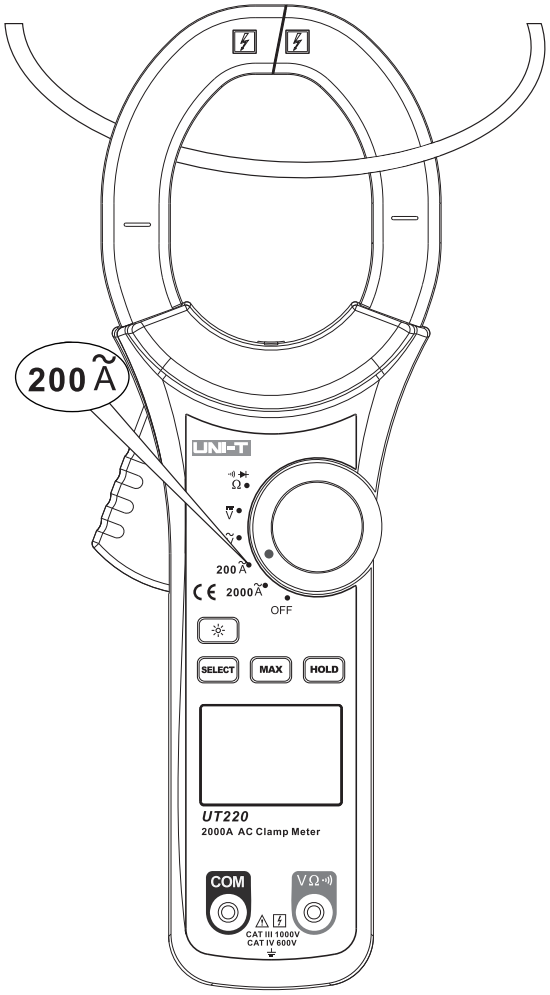
Zakres pomiaru napięcia zmiennego nie powinien przekraczać 750 V AC.

By dokonać pomiaru napięcia zmiennego (AC) należy wykonać następujące czynności:

1. Przewód pomiarowy czarny należy podłączyć do gniazda wejściowego **COM**, a przewód pomiarowy czerwony do gniazda wejściowego VΩ•))).
2. Obrotowy przełącznik funkcji należy ustawić na zakres napięć ~V.
3. Następnie przyłączyć przewody pomiarowe do punktów obwodu miedzy którymi mierzone będzie napięcie. Miernik automatycznie dostosuje mierzony zakres. Wynik pomiaru ukaże się na wyświetlaczu LCD (uśredniona wartość odczytu).



4. Pomiar natężenia zmiennego AC 200Ã

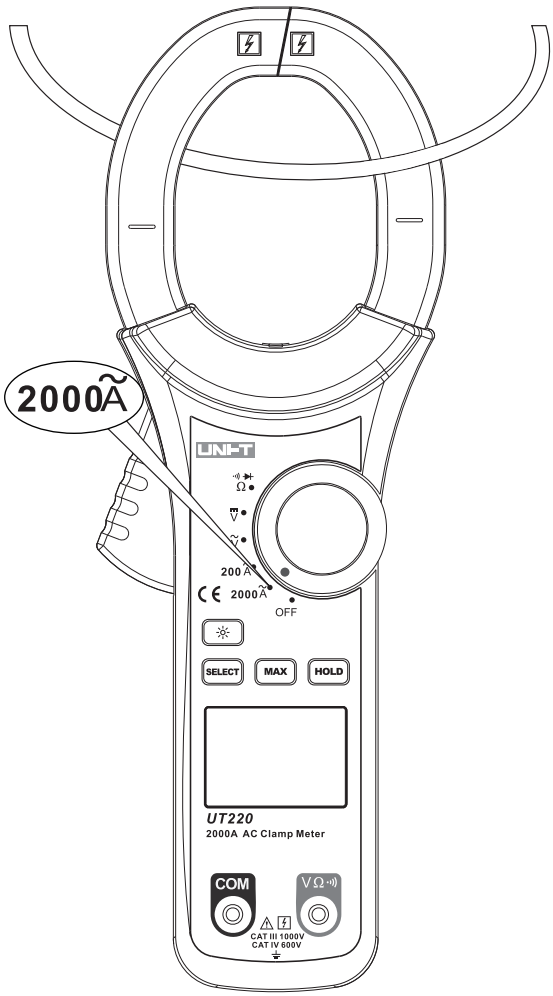


1. Należy ustawić obrotowy przełącznik zakresów w pozycji **200**Ã.
2. Następnie nacisnąć dźwignię rozwierającą cęgi i objąć nimi jedną żyłę przewodu w którym będzie dokonywany pomiar. Przewód powinien się znajdować w centrum cęg, po czym należy zwolnić dźwignię cęg w celu ich zamknięcia.
3. Wynik pomiaru ukaże się na wyświetlaczu LCD (uśredniona wartość odczytu).

UWAGA!

- Maksymalny zakres natężenia prądu zmiennego nie powinien przekraczać 200 A.
- Nie należy używać miernika do pomiarów gdy częstotliwość obwodu przekracza dopuszczalny poziom.
- Nie należy używać miernika do pomiaru wysokich natężeń przez dłuższy czas, gdyż może to spowodować przegrzanie obwodów magnetycznych oraz wpłynąć na dokładność pomiarów.

5. Pomiar natężenia zmiennego AC 2000Ã



1. Należy ustawić obrotowy przełącznik zakresów w pozycji **2000**Ã.
2. Następnie nacisnąć dźwignię rozwierającą cęgi i objąć nimi jedną żyłę przewodu w którym będzie dokonywany pomiar. Przewód powinien się znajdować w centrum cęg, po czym należy zwolnić dźwignię cęg w celu ich zamknięcia.
3. Wynik pomiaru ukaże się na wyświetlaczu LCD (uśredniona wartość odczytu).

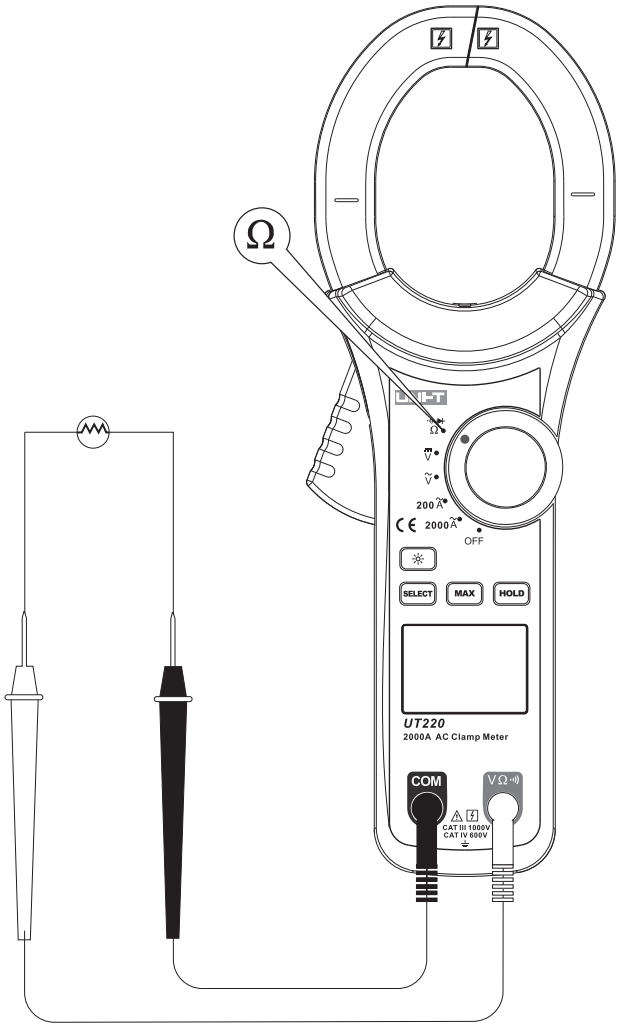
UWAGA!

- Maksymalny zakres natężenia prądu zmiennego nie powinien przekraczać 2000 A.
- Nie należy używać miernika do pomiarów gdy częstotliwość obwodu przekracza dopuszczalny poziom.
- Nie należy używać miernika do pomiaru wysokich natężeń przez dłuższy czas, gdyż może to spowodować przegrzanie obwodów magnetycznych oraz wpłynąć na dokładność pomiarów.

6. Pomiar rezystancji Ω

UWAGA !!!

Aby uniknąć błędnych odczytów, przed pomiarem rezystancji w układach elektronicznych, należy wcześniej odłączyć od nich zasilanie a następnie rozładować kondensatory znajdujące się w układzie. Aby uzyskać jak najbardziej rzetelny pomiar, należy odłączyć mierzony element od obwodu.

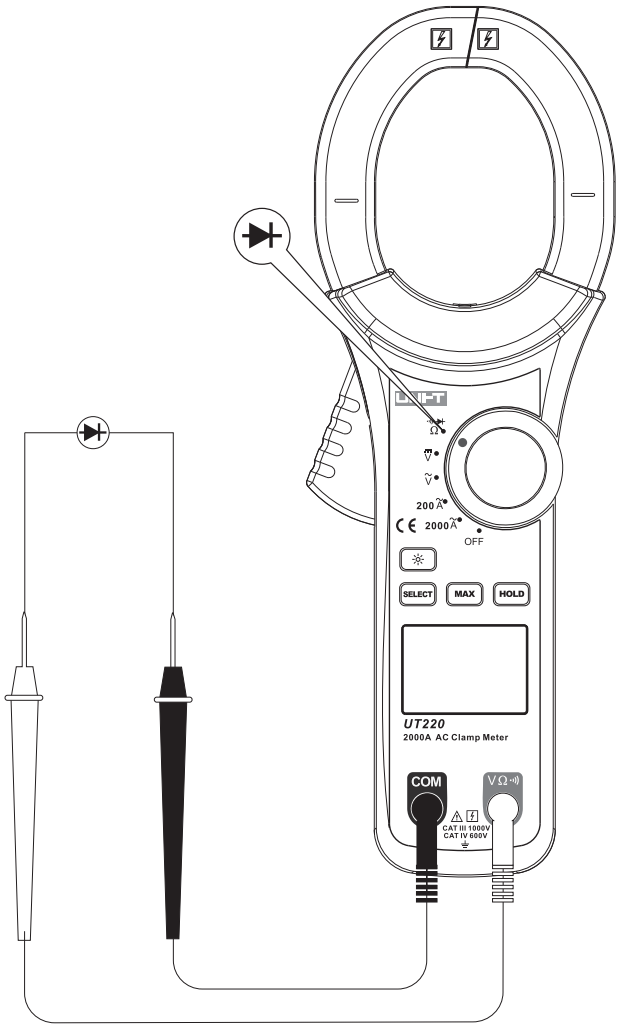


1. Przewód pomiarowy czarny należy podłączyć do gniazda wejściowego **COM**, a przewód pomiarowy czerwony do gniazda wejściowego VΩ•))).
2. Obrotowym przełącznikiem funkcji należy wybrać tryb •)) ⊣ Ω .
3. Pomiar rezystancji Ω jest domyślny w tym trybie (nie ma potrzeby zmiany ustawień).
4. Następnie przyłączyć przewody pomiarowe do punktów obwodu miedzy którymi mierzona będzie rezystancja. Miernik automatycznie dostosuje mierzony zakres. Wynik pomiaru ukaże się na wyświetlaczu LCD.

7. Test diod ⊣

UWAGA !!!

Aby uniknąć błędnych odczytów, przed pomiarem rezystancji w układach elektronicznych, należy wcześniej odłączyć od nich zasilanie a następnie rozładować kondensatory znajdujące się w układzie. Aby uzyskać jak najbardziej rzetelny pomiar, należy odłączyć mierzony element od obwodu.

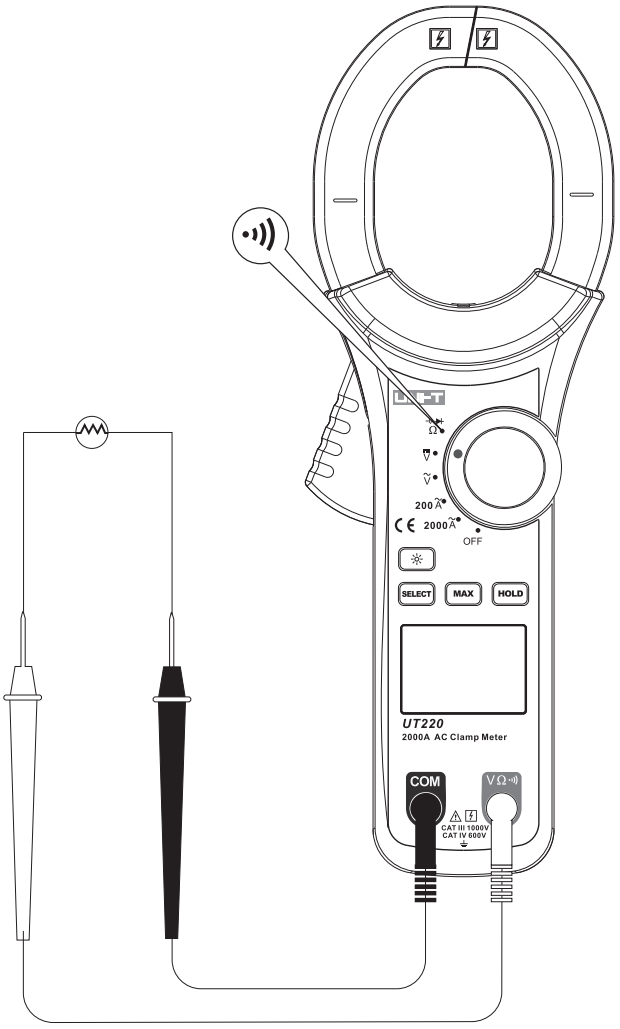


1. Przewód pomiarowy czarny należy podłączyć do gniazda wejściowego **COM**, a przewód pomiarowy czerwony do gniazda wejściowego VΩ•))).
2. Obrotowym przełącznikiem funkcji należy wybrać tryb •)) ⊣ Ω .
3. Pomiar rezystancji **Ω** jest ustawieniem domyślnym w tym trybie. Aby zmienić rodzaj pomiaru należy kilkukrotnie nacisnąć przycisk **SELECT**.
4. Następnie przyłączyć przewody pomiarowe do diody. Wynik pomiaru będący napięciem na złączu PN w kierunku przewodzenia ukaże się na wyświetlaczu LCD. Jeśli przewody pomiarowe zostały podłączone odwrotnie, na ekranie wyświetli się symbol przekroczenia zakresu „**OL**”.

8. Test ciągłości obwodu ·ıı))

UWAGA !!!

Aby uniknąć błędnych odczytów, przed pomiarem rezystancji w układach elektronicznych, należy wcześniej odłączyć od nich zasilanie a następnie rozładować kondensatory znajdujące się w układzie.



1. Przewód pomiarowy czarny należy podłączyć do gniazda wejściowego **COM**, a przewód pomiarowy czerwony do gniazda wejściowego $V\Omega$·ıı)).
2. Obrotowym przełącznikiem funkcji należy wybrać tryb ·ıı) ⊣ Ω .
3. Pomiar rezystancji **Ω** jest ustawieniem domyślnym w tym trybie. Aby zmienić rodzaj pomiaru należy kilkukrotnie nacisnąć przycisk **SELECT**.
4. Następnie przyłączyć przewody pomiarowe do punktów testowanego obwodu.

- Jeśli rezystancja testowanego obwodu jest mniejsza niż 10 Ω, buzer miernika wyda długi sygnał dźwiękowy.
- Jeśli rezystancja testowanego obwodu jest większa niż 10 Ω, ale mniejsza niż 100 Ω, buzer miernika wyda sygnał dźwiękowy lub będzie milczał.
- W przypadku rezystancji wyższej niż 100 Ω buzer miernika będzie milczał.

V. CZYNNOŚCI KOŃCOWE

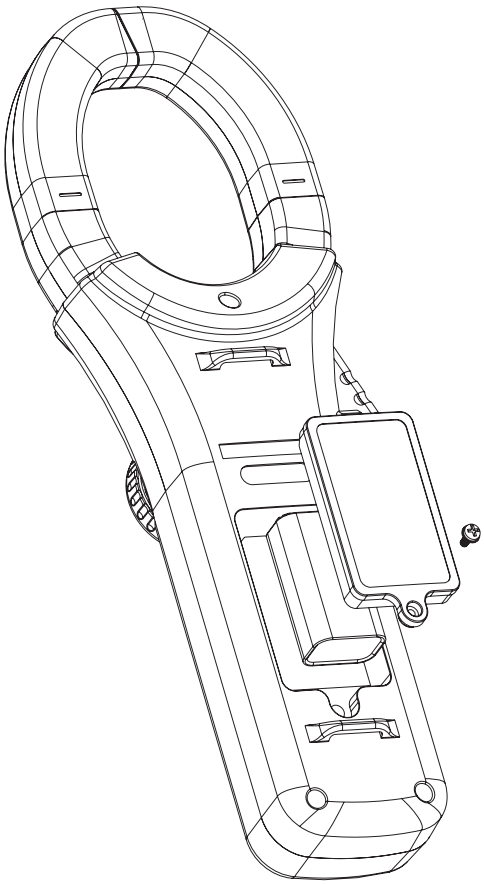
1. Uwagi ogólne

- W przypadku uszkodzenia urządzenia, należy skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym w celu sprawdzenia/naprawy.
- Należy okresowo czyścić obudowę miernika lekko wilgotną ściereczką ze słabym detergentem. Nie należy używać rozpuszczalników ani żadnych produktów ściernych.

OSTRZEŻENIE:

Przed otwarciem obudowy miernika należy odłączyć przewody pomiarowe.

2. Wymiana baterii



<u>Ostrzeżenie!</u> Aby uniknąć błędnych wskazań miernika oraz porażenia prądem elektrycznym na skutek wycieku baterii, należy natychmiast po ukazaniu się symbolu zużytej baterii wymienić ją na nową.

Urządzenie zasilane jest baterią 6LF22 9 V.

Aby umieścić / wymienić baterie w mierniku należy postępować według poniższych wskazówek:

1. Wyłączyć miernik i wyjąć przewody pomiarowe z gniazd.
2. Obrócić miernik do góry dnem, wykręcić wkręt mocujący pokrywę baterii, zdjąć pokrywę i wyjąć baterię z obudowy miernika.
3. Umieścić w urządzeniu nową baterię 6LF22 9 V zgodnie z zaznaczoną polaryzacją.
4. Założyć pokrywę miernika i wkręcić wkręt mocujący.

3. Czyszczenie i konserwacja

Miernik jest bardzo precyzyjnym narzędziem pomiarowym.

Nie dokonuj próby naprawy swojego miernika, jeśli nie jesteś przeszkolony w zakresie:

kalibracji, przeprowadzania testów oraz technologii prowadzenia napraw mierników cyfrowych.

- Okresowo czyść obudowę miernika wilgotną ściereczką ze słabym detergentem.
- Wyłączać zasilanie (pozycja **OFF)** gdy miernik nie jest używany.
- Nie używaj żadnych past ściernych oraz rozpuszczalników.

- Do czyszczenia gniazd wejściowych można użyć paska bawełny z detergentem.
- Brudne lub wilgotne gniazda mogą powodować błędne odczyty.
- Wyłączaj zawsze miernik, gdy jest nieużywany.
- Wyjmij baterię, gdy miernik nie będzie używany przez dłuższy okres.
- Nie wolno uruchamiać miernika, jeśli bateria nie jest w środku.
- Nie używaj i nie przechowuj miernika w miejscach o dużej wilgotności, w wysokiej temperaturze i w silnym polu magnetycznym.

Treść niniejszej instrukcji może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia



Poland
Prawidłowe usuwanie produktu
(zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że 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 produkt, lub z organem władz lokalnych Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produkt nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.

Wyprodukowano w CHRL dla LECHPOL Zbigniew Leszek, Miętne ul. Garwolińska 1, 08-400 Garwolin.

UNI-T

www.uni-t.eu