

UNI-T



Certificate No. 956661



MIERNIK UNIWERSALNY KIESZONKOWY UNI-T UT120B

MIE0451











INSTRUKCJA OBSŁUGI



KWESTIE BEZPIECZEŃSTWA

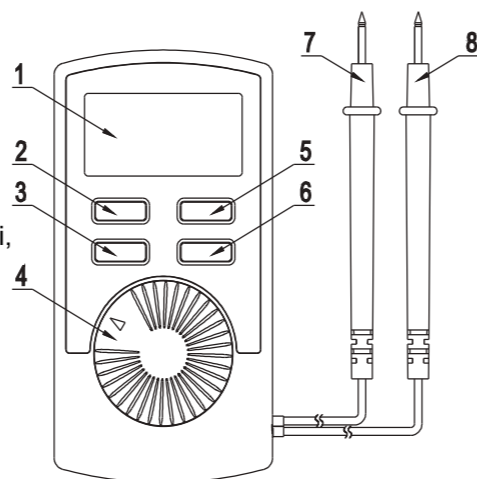
1. Przed wykonaniem pomiaru należy upewnić się, że osłony izolacyjne sond pomiarowych nie są uszkodzone i nadają się do użycia. Jeżeli przewody pomiarowe są uszkodzone, nie należy ich używać.
2. Podczas pomiarów, sondy należy trzymać za części izolowane.
3. Nie należy wprowadzać do miernika napięć wyższych niż 600 V. Grozi to porażeniem prądem i/lub uszkodzeniem miernika.
4. Należy zachować szczególną ostrożność podczas pomiarów napięcia wyższego niż 60 V DC i 42 V AC.
5. Nie należy korzystać z miernika, jeżeli tylna obudowa nie jest założona.
6. Nie należy wprowadzać do miernika napięć wyższych niż te podane w zakresie pomiarów.
7. Nie należy modyfikować ścieżek wewnętrznych miernika.
8. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol niskiego poziomu baterii, należy wymienić baterię na nową. Pozwoli to zachować najwyższą dokładność pomiarów.
9. Nie należy korzystać z miernika w temperaturze i wilgotności przekraczającej zakres podany w specyfikacji miernika.
10. Miernik należy czyścić przy pomocy miękkiej, lekko wilgotnej ściereczki bez użycia środków żrących.

SYMBOLE ELEKTRYCZNE

- Niski poziom baterii 
- Prąd AC 
- Ciągłość ścieżki 
- Uziemienie 
- Prąd DC 
- Dioda 
- Uwaga 
- Podwójna izolacja 
- Pojemność 
- Zgodność ze standardami UE 

OPIS URZĄDZENIA

1. Wyświetlacz
2. Przycisk SELECT: przełącza między trybami pomiaru rezystancji, pojemności, diody oraz ciągłości.
3. Przycisk REL (wartości względnej)
4. Przełącznik wyboru trybu
5. Przycisk wyboru trybu pomiaru częstotliwości i cyklu pracy
6. Przycisk zamrożenia pomiaru
7. Dodatnia sonda pomiarowa
8. Ujemna sonda pomiarowa

**OPIS FUNKCJI PRZYCISKÓW**

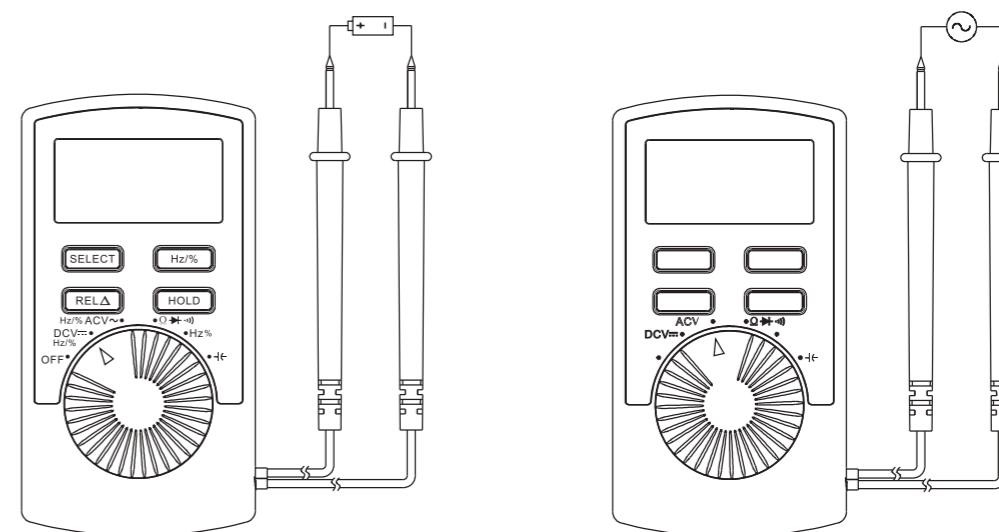
1. Przycisk SELECT: przełącza między trybami pomiaru rezystancji, pojemności, diody oraz ciągłości. W trybie uśpienia, przycisk wybudza miernik.
2. Przycisk REL: po wciśnięciu tego przycisku, aktualny pomiar zostanie ustawiony jako wartość względna, odejmowana od ostatecznego wyniku pomiaru. Nacisnąć ponownie, aby wrócić do trybu pomiaru zwykłego. Przycisk nie jest aktywny w trybach pomiaru częstotliwości i cyklu pracy.
3. Przycisk HOLD: zamrożenie aktualnego pomiaru. Nacisnąć ponownie, aby wrócić do trybu pomiaru zwykłego.
4. Przycisk Hz/%: podczas pomiarów napięcia DCV i ACV, naciśnięcie przycisku spowoduje przejście do trybu pomiaru częstotliwości lub cyklu pracy.



WYKONYWANIE POMIARÓW**Pomiar napięcia AC/DC**

1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji DCV lub ACV. Na wyświetlaczu pojawi się odpowiednia ikona.
2. Przyłożyć sondy pomiarowe do mierzonej ścieżki. Na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru.

Uwaga:

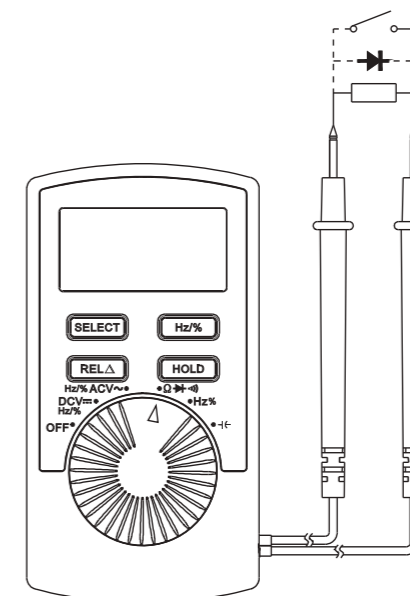
- Nie należy wprowadzać napięć wyższych niż 600 V. Wynik zostanie wyświetlony, ale grozi to uszkodzeniem miernika.
- Podczas pomiarów wysokich napięć należy zachować szczególną ostrożność.

**Pomiar rezystancji**

1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji Ω . (Symbol: Ω ).
2. Przyłożyć sondy pomiarowe do mierzonej ścieżki. Na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru.

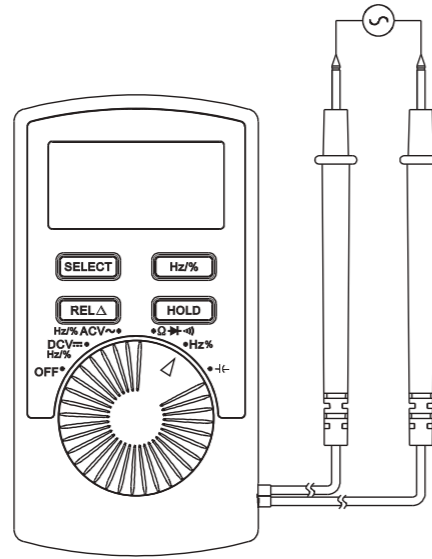
Uwaga:

- Przed pomiarem kondensatora należy odłączyć go od zasilania i wykonać rozładowanie.
- Podczas pomiarów rezystancji niższej niż 400 Ohm, sondy pomiarowe generują błąd pomiarowy rzędu 0,1~0,3 Ohm. Należy zwrzeć dwie sondy pomiarowe i dojąć otrzymany wynik od ostatecznego wyniku pomiaru, lub użyć funkcji REL.
- Jeżeli sygnał nie został wprowadzony lub ścieżka jest otwarta, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OL”.
- Podczas pomiarów rezystancji większych niż 1 MOhm, należy odczekać kilka sekund, aby pomiar ustabilizował się.



Pomiar częstotliwości i cyklu pracy

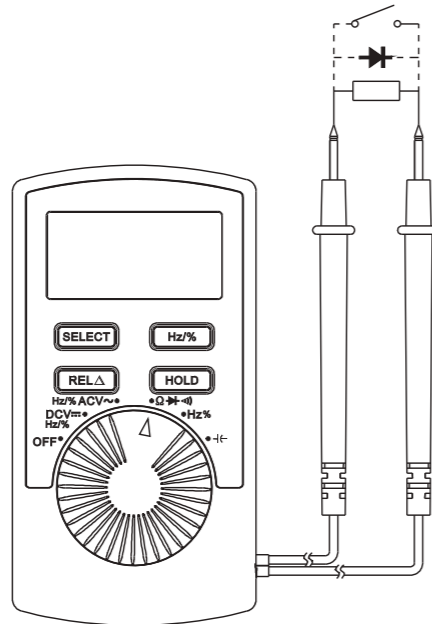
1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji Hz/%.
2. Nacisnąć przycisk Hz/%, aby aktywować tryb pomiaru częstotliwości.
3. Przyłożyć sondy pomiarowe do źródła częstotliwości. Wynik zostanie wyświetlony.
4. Nacisnąć ponownie przycisk Hz/%, aby przejść do trybu cyklu pracy.

**Test diod i ciągłości ścieżki**

1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow$.
2. Nacisnąć przycisk SELECT, aby przejść do trybu pomiaru diod. Przyłożyć sondy pomiarowe do diody. Na wyświetlaczu pojawi się wynik.

Uwaga:

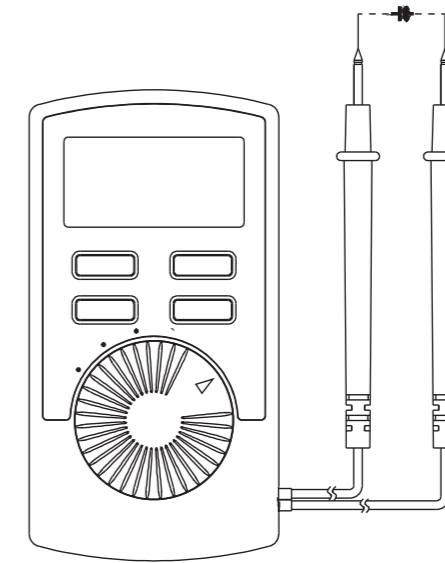
- Jeżeli dioda ma status otwarty lub polaryzacja jest odwrócona, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OL”.

**Pomiar pojemności**

1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow$.
2. Przed wykonaniem pomiaru należy użyć funkcji REL.
3. Podłączyć sondy pomiarowe do źródła pojemności.

Uwaga:

- Przed wykonaniem pomiaru należy odłączyć kondensator od zasilania i rozładować go.
- Jeżeli kondensator ma zaznaczoną polaryzację, należy upewnić się, że czerwona sonda jest podłączona do plusa kondensatora.
- Podczas pomiarów pojemności większych niż 10 uF ustabilizowanie wyniku może potrwać kilka sekund.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

- Maksymalne napięcie między gniazdem napięciowym a uziemieniem: 600 VRMS lub 600 DCV
- Zakres pomiarowy: automatyczny
- Częstotliwość odświeżania: 3 razy na sekundę
- Maksymalny odczyt: 3999
- Informacja o przekroczeniu zakresu „OL”
- Wskaźnik odwróconej polaryzacji
- Wskaźnik niskiego poziomu baterii
- Zasilanie: bateria 3 V CR2032
- Temperatura pracy: 0°C ~ 50°C
- Wymiary: 109,8 x 8,2 x 10,8 mm
- Waga: 76 g
- Automatyczne wyłączenie

DOKŁADNOŚĆ**Napięcie DC**

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Ochrona wejściowa	Opis
4 V	1 mV	±(0,8%+1)	600 V DC 600 V AC	Impedancja wejściowa >10 MOhm
40 V	10 mV			
400 V	100 mV			
600 V	1 V	±(1%+3)		

Napięcie AC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Ochrona wejściowa	Opis
4 V	1 mV	±(1,2%+3)	600 V DC 600 V AC	Impedancja wejściowa >10 MOhm
40 V	10 mV			
400 V	100 mV			
600 V	1 V	±(1,5%+5)		

Rezystancja

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Ochrona wejściowa	Opis
400 Ohm	0,1 Ohm	±(1,2+2)	600 V AC	Napięcie otwartej ścieżki wynosi około 0,45 V
4 KOhm	1 Ohm	±(1+2)		
40 KOhm	10 Ohm			
400 KOhm	100 Ohm			
4 MOhm	1 KOhm	±(1,2+2)		
40 MOhm	10 KOhm	±(1,5+2)		


Pojemność

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Ochrona wejściowa	Opis
4 nF	0,001 nF	±(4%+3)	600 V AC	Tylko informacyjnie
40 nF	0,01 nF			
400 nF	0,1 nF			
4 uF	0,001 uF			
40 uF	0,01 uF	±(5%+10)	600 V AC	Napięcie otwartej ścieżki wynosi około 0,45 V
100 uF	0,1 uF			Tylko informacyjnie dla pojemności powyżej 100 uF


Częstotliwość

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Ochrona wejściowa	Opis
99,9 Hz	0,1 Hz	±(0,5%+3)	600 V AC	Wejściowa fala sinusoidowa: 10Hz~10kHz: >1 V RMS 10kHz~100kHz: >30 VRMS
0,999 kHz	0,001 kHz			
9,99 kHz	0,01 kHz			
99,9 kHz	0,1 kHz			

Dioda

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Ochrona wejściowa	Opis
	1 mV	0,5 V ~ 0,8 V	600 V AC	1,5 V dla otwartej ścieżki

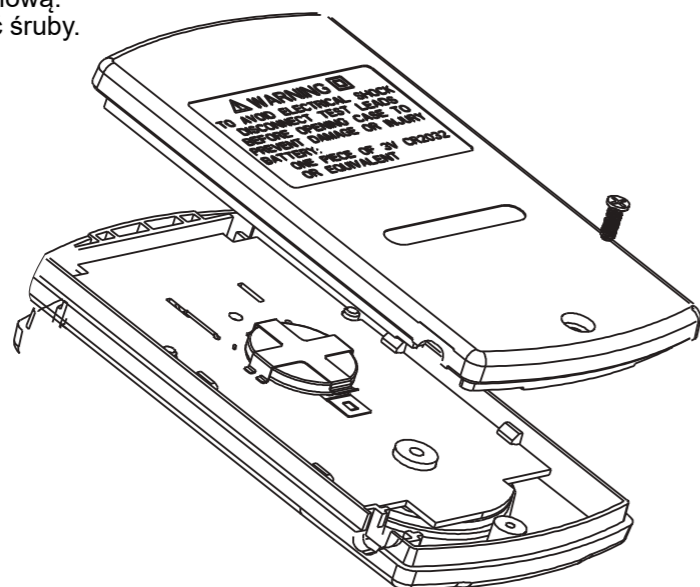
Buzzer


Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Ochrona wejściowa	Opis
	0,1 Ohm	Okolo <60 Ohm	600 V AC	

WYMIANA BATERII

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol niskiego poziomu baterii, należy wymienić baterię na nową:

1. Odłączyć sondy pomiarowe od ścieżek, ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji OFF.
2. Odkręcić śruby znajdujące się z tyłu miernika i podnieść obudowę.
3. Wyjąć starą baterię i włożyć nową.
4. Założyć obudowę i przykręcić śruby.



 Poland
Prawidłowe usuwanie produktu
(zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)



Oznaczenie przekreślonego kosza umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać go 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 produktu, 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 komunalnymi. Taki sprzęt podlega selektywnej zbiórce i recyklingowi. Zawarte w nim szkodliwe substancje mogą powodować zanieczyszczenie środowiska i stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.

Wyprodukowano w CHRL dla Lechpol Electronics Leszek Sp.k., ul. Garwolińska 1, 08-400 Miętle.

UNI-T

