UNI-T

UNI-TREND INTERNATIONAL LTD
ISO 9001
Certificate No. 956661



MIERNIK UNIWERSALNY UNI-T UT120B

MIE0322

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MIE0322_MANUAL_WWW_V1_2019-07-17.indd 2 17.07.2019 10:09:20

KWESTIE BEZPIECZEŃSTWA

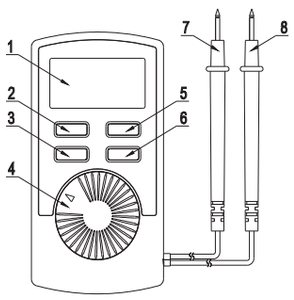
1. Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją i stosować się do zawartych w niej informacji. W przeciwnym razie zabezpieczenia miernika mogą nie być wystarczające.
2. Należy upewnić się, że przewody pomiarowe nie są uszkodzone. Jeżeli przewód pomiarowy lub obudowa miernika zostały uszkodzone, nie należy korzystać z miernika.
3. W czasie pomiaru, palce należy trzymać za pierścieniem zabezpieczającym przewodu pomiarowego.
4. Nie należy wprowadzać napięcia wyższego niż 600 V między gniazdem a uziemieniem, gdyż grozi to porażeniem elektrycznym.
5. Należy zachować szczególną ostrożność podczas pomiarów powyżej 60 V DC i 42 Vrms AC, aby uniknąć porażenia elektrycznego.
6. Nie należy korzystać z miernika, jeżeli pokrywa baterii nie została założona.
7. Nie należy przekraczać zakresu pomiaru miernika.
8. W przypadku uszkodzenia miernika podczas pomiaru, nie należy zmieniać jego funkcji.
9. Nie należy modyfikować wewnętrznych elementów miernika.
10. Aby zachować dokładność pomiarów, należy wymienić baterię, jeżeli na wyświetlaczu pojawił się komunikat o niskim poziomie baterii.
11. Nie należy korzystać z miernika w temperaturach przekraczających dopuszczalny zakres pracy.
12. Miernik należy czyścić przy pomocy miękkiej, lekko wilgotnej szmatki, bez użycia środków żrących.

SYMBOLE ELEKTRYCZNE

	Niski poziom baterii
~	AC
•))	Ciągłość ścieżki
⏚	Uziemienie
⎓	DC
→|←	Dioda
⚠	Uwaga
⧈	Podwójna izolacja
⊣⊢	Pojemność

OPIS URZĄDZENIA

1. Wyświetlacz LCD
2. Przycisk SELECT: przełącza między trybami rezystancji, pojemności, diody i ciągłości (tryb pojemności tylko w modelu UT120B)
3. Przycisk REL
4. Przełącznik wyboru trybu
5. Przycisk Hz/% (funkcje DCV, ACV, Hz/%)
6. Zatrzymanie pomiaru
7. Przewód pomiarowy dodatni
8. Przewód pomiarowy ujemny



OPIS PRZYCISKÓW

- Przycisk SELECT: należy używać go do przełączania między trybami rezystancji, pojemności, diody. Wciśnięcie tego przycisku spowoduje wybudzenie miernika z trybu uśpienia.
- Przycisk REL: po wciśnięciu tego przycisku, aktualny pomiar zostanie ustawiony jako punkt odniesienia, który zostanie odjęty od kolejnych pomiarów. Kolejne wciśnięcie tego przycisku wyłączy tryb REL. Funkcja jest niedostępna w trybach pomiaru częstotliwości i cyklu pracy.
- Przycisk zatrzymania pomiaru: po wciśnięciu tego przycisku, aktualny pomiar zostanie zatrzymany, a wynik zostanie wyświetlony. Ponowne wciśnięcie przycisku powróci do aktualnego pomiaru.
- Przycisk Hz/%: w trybie DCV i ACV, należy wcisnąć ten przycisk, aby przełączać się między pomiarem Hz i %. Służy on również do przełączania się między trybami pomiaru częstotliwości i cyklem pracy.

PL

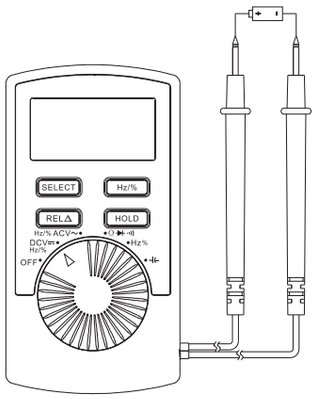
OBSŁUGA

Jeżeli po włączeniu miernika na wyświetlaczu pojawi się komunikat o niskim poziomie baterii, należy wymienić baterie. Należy zwrócić uwagę na symbol ⚠, który oznacza, że nie należy przekraczać podanych wartości podczas pomiarów.

MIE0322_MANUAL_WWW_V1_2019-07-17.indd 3 17.07.2019 10:09:21

Pomiar napięcia DC

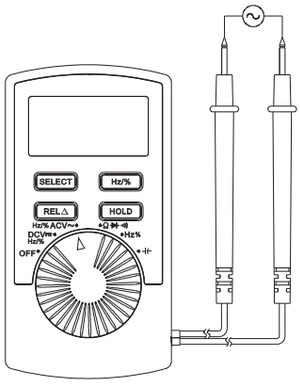
1. Należy ustawić przełącznik trybu do pozycji DCV (na wyświetlaczu pojawią się komunikaty „AUTO” i „ DC”).
2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do katody.
3. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do anody.
4. Wynik zostanie wyświetlony na wyświetlaczu.
5. Jeżeli przewody pomiarowe zostaną zamienione, wynik będzie ujemny.



Pomiar napięcia AC

1. Należy ustawić przełącznik trybu do pozycji ACV (na wyświetlaczu pojawią się komunikaty „AUTO” i „AC”).
2. Podłączyć czarny przewód pomiarowy do katody.
3. Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do anody.
4. Wynik zostanie wyświetlony na wyświetlaczu.
5. Jeżeli przewody pomiarowe zostaną zamienione, wynik będzie ujemny.

Uwaga:
- Nie należy wprowadzać napięcia wyższego niż 600 V, wynik zostanie wyświetlony, ale grozi to uszkodzeniem miernika.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas pomiaru wysokich napięć.
- Po zakończeniu pomiarów należy odłączyć przewody pomiarowe od miernika.



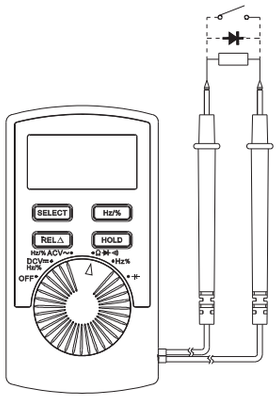
PL

Pomiar rezystancji

1. Należy ustawić przełącznik trybu do pozycji Ω ⊣◀ •)).
2. Podłączyć przewody pomiarowe do mierzonej ścieżki.
3. Wynik zostanie wyświetlony na wyświetlaczu.

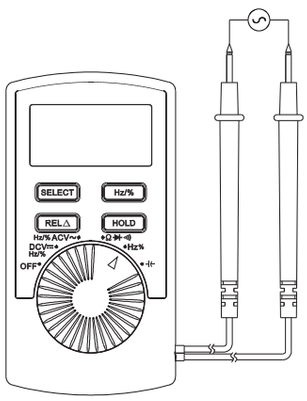
Uwaga:
- Przed pomiarem należy upewnić się, że zasilanie zostało odłączone a kondensatory rozładowane.
- Podczas pomiarów rezystancji wynoszącej więcej niż 400 Ω, przewody pomiarowe wytworzą błąd pomiarowy wynoszący około 0,1 Ω ~ 0,3 Ω. Zalecane jest dokonywanie pomiarów w trybie REL.
- Jeżeli do miernika nie będzie wprowadzony sygnał, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OL”.
- Podczas pomiarów rezystancji ≥1 Ω, wynik zostanie wyświetlony po kilku sekundach.

MIE0322_MANUAL_WWW_V1_2019-07-17.indd 4 17.07.2019 10:09:21



Pomiar częstotliwości i cyklu pracy

1. Należy ustawić przełącznik trybu do pozycji Hz/%, DCV lub ACV.
2. Nacisnąć przycisk Hz/%, aby przejść do trybu pomiaru częstotliwości.
3. Podłączyć przewody pomiarowe do źródła sygnału.
4. Wynik zostanie wyświetlony na wyświetlaczu.
5. Nacisnąć przycisk Hz/%, aby przejść do trybu pomiaru %.

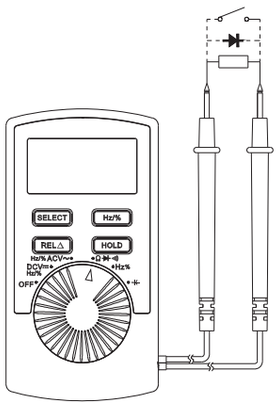


Pomiar diod i ciągłości

1. Należy ustawić przełącznik trybu do pozycji Ω ⊣◀ •))).
2. Nacisnąć przycisk SELECT, aby przejść do trybu pomiaru diod (nacisnąć ponownie, aby przejść do trybu pomiaru ciągłości).
3. Podłączyć przewody pomiarowe do katody i anody diody.
4. Wynik zostanie wyświetlony na wyświetlaczu.

Uwaga:
- Jeżeli mierzona dioda ma otwartą ścieżkę lub polaryzacja jest odwrócona, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OL”.
- Nie należy wprowadzać napięcia wyższego niż 60 V DC i 30 Vrms AC.

PL

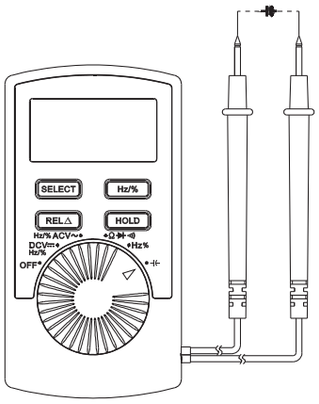


MIE0322_MANUAL_WWW_V1_2019-07-17.indd 5 17.07.2019 10:09:22

Pomiar pojemności

1. Należy ustawić przełącznik trybu do pozycji ⊣(-.
2. Podczas wyświetlania wyniku pojemności otwartej ścieżki, należy wybrać wartość względną.
3. Nacisnąć przycisk REL.
4. Podłączyć przewody pomiarowe do źródła pojemności.
5. Wynik zostanie wyświetlony na wyświetlaczu.

Uwaga:
- Przed pomiarem należy rozładować wszystkie kondensatory.
- Podczas pomiarów pojemności powyżej 10 µF wynik wyświetli się po kilku sekundach.
- Nie należy wprowadzać napięć wynoszących więcej niż 60 V DC i 30 V rms.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- Maksymalne napięcie między gniazdem wejściowym a uziemieniem: 600 V RMS lub 600 V DC.
- Wybór zakresu: automatyczny.
- Częstotliwość odświeżania pomiaru: 3 razy na sekundę.
- Maksymalna wartość pomiaru: 3999.
- Komunikat o przekroczeniu zakresu: „OL”.
- Wskaźnik polaryzacji: przy ujemnej pojawi się komunikat „-”.
- Wskaźnik niskiego poziomu baterii: 🪫
- Bateria: 3V, CR2032.
- Temperatura pracy: 0°C ~ 40°C
- Wilgotność pracy: ≤75%
- Temperatura przechowywania: -10°C ~ 50°C
- Wymiary: 109,8 mm x 8,2 mm x 10,8 mm.
- Waga: około 76 g.
- Automatyczne wyłączanie: po 30 minutach bezczynności miernik przejdzie do stanu uśpienia.

SPECYFIKACJA POMIARÓW

Funkcja	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Zabezpieczenie	Opis
Napięcie DC	4 V	1 mV	±(0,8%+1)	600 V DC 600 V AC	Impedancja wejściowa: ≥10 MΩ
	40 V	10 mV			
	400 V	100 mV			
	600 V	1 V	±(1%+3)		
Napięcie AC	4 V	1 mV	±(1,2%+3)	600 V DC 600 V AC	Impedancja wejściowa: ≥10 MΩ; Częstotliwość: 40 ~ 400 Hz
	40 V	10 mV			
	400 V	100 mV			
	600 V	1 V	±(1,5%+5)		

PL

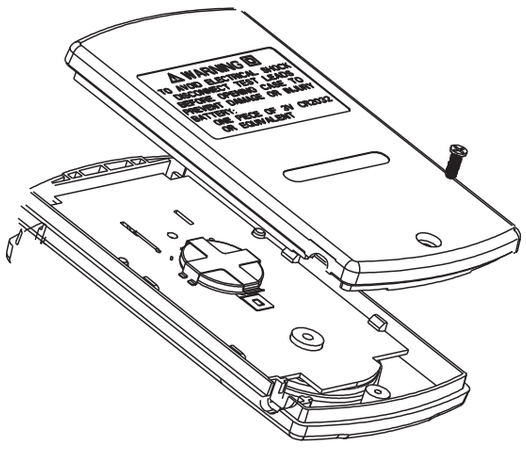
MIE0322_MANUAL_WWW_V1_2019-07-17.indd 6 17.07.2019 10:09:23

Rezystancja	400 Ω	0,1 Ω	±(1,2%+2)	600 V AC	Napięcie otwartej ścieżki wynosi około 0,45 V
	4 KΩ	1 Ω	±(1,2%+2)		
	40 KΩ	10 Ω			
	400 KΩ	100 Ω			
	4 MΩ	1 KΩ	±(1%+2)		
	40 MΩ	10 KΩ	±(1,5%+2)		
Pojemność	4 nF	0,001 nF	±(4%+3)	600 V AC	Tylko informacyjnie
	40 nF	0,01 nF			Mierzone w trybie REL, 0,45 V dla otwartej ścieżki
	400 nF	0,1 nF			
	4 µF	0,001 µF			
	40 µF	0,01 µF			
	100 µF	0,1 µF	±(5%+10)		Tylko informacyjnie podczas pomiaru pow. 100 µF
Częstotliwość	99,9 Hz	0,1 Hz	±(0,5%+3)	600 V AC	10 Hz ~10 kHz: ≥1 V RMS 10 khz ~ 100 kHz: ≥30 V RMS
	0,999 kHz	0,001 kHz			
	9,99 kHz	0,01 kHz			
	99,9 kHz	0,1 kHz			
Cykl pracy	0,1% ~ 99,9%	0,10%		600 V AC	Tylko informacyjnie
Dioda	→|←	1 mV	0,5 V ~ 0,8 V	600 V AC	1,5 V dla otwartej ścieżki
Ciągłość	•))	0,1 Ω	Około ≤60 Ω	600 V AC	≤60 Ω: dźwięk głośnika >60 Ω: brak dźwięku głośnika
Komunikat o niskim poziomie baterii			Około <2,4 V		Pojawia się ikona

WYMIANA BATERII

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się ikona , należy wymienić baterię:

1. Odłączyć przewody pomiarowe od mierzonej ścieżki.
2. Wyłączyć miernik.
3. Odkręcić śrubki z tyłu i wyjąć tylną obudowę.
4. Wyjąć baterię i włożyć nową.



PL

MIE0322_MANUAL_WWW_V1_2019-07-17.indd 7 17.07.2019 10:09:24

PL

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 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 komercyjnymi.

Wyprodukowano w CHRL dla LECHPOL ELECTRONICS Sp. z o.o. Sp.k., ul. Garwolińska 1, 08-400 Miętne.

MIE0322_MANUAL_WWW_V1_2019-07-17.indd 8 17.07.2019 10:09:24

UNI-T

