

# UNI-T

MIE0193/4/5/6  
UT18A/B/C/D



Instrukcja obsługi **PL**









## I. SYMBOLE ELEKTRYCZNE

Uwaga: przed użyciem, należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zachować ją w celu późniejszego wykorzystania.

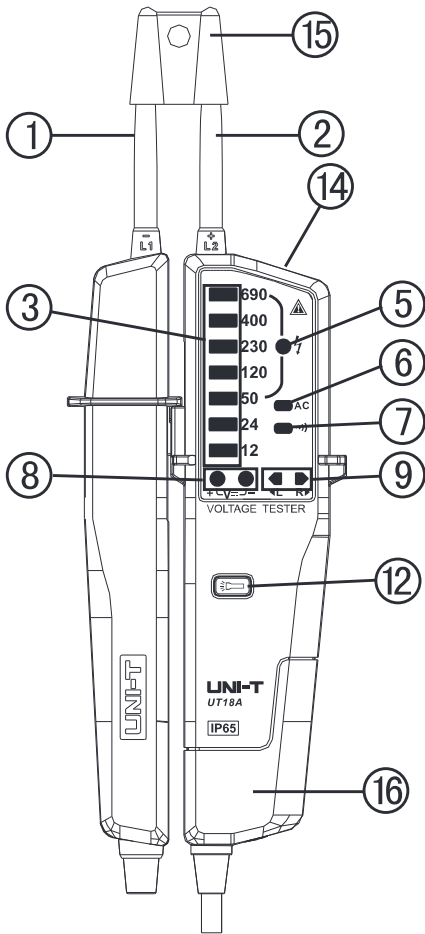
Poniższa instrukcja zawiera porady i wskazówki dotyczące właściwego użytkowania tego przyrządu. Należy zwrócić szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas obsługi tego miernika. Niewłaściwe użycie produktu może stwarzać ryzyko obrażeń oraz uszkodzeń miernika; producent nie ponosi odpowiedzialności za straty powstałe wskutek niezastosowania się do poniższej instrukcji obsługi.

Miernik należy używać wyłącznie zgodnie z poniższą instrukcją, w przeciwnym wypadku zabezpieczenia w tym urządzeniu mogą nie zadziałać.

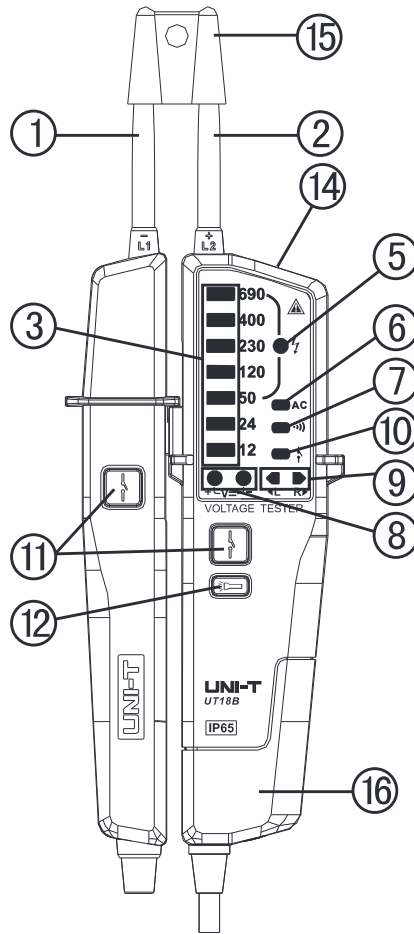
	Niebezpieczeństwo. Wysokie napięcie
	Ważne informacje. Należy się odnieść do instrukcji obsługi
	Podwójna izolacja
	Urządzenie wygodne w użyciu
	Sprzęt elektryczny oznaczony symbolem przekreślonego kosza nie może być wyrzucany łącznie z odpadami komunalnymi. Taki sprzęt podlega zbiórce i recyklingowi.
	Spełnia standardy europejskie EU
CAT III	Spełnia standardy kategorii przeciążeniowej CAT. III: Na poziomie dystrybucji, instalacje mieszane, z mniejszym nieustalonym przepięciem niż w CAT. IV
CAT IV	Spełnia standardy kategorii przeciążeniowej CAT. IV: Instalacje niskiego napięcia.

PL

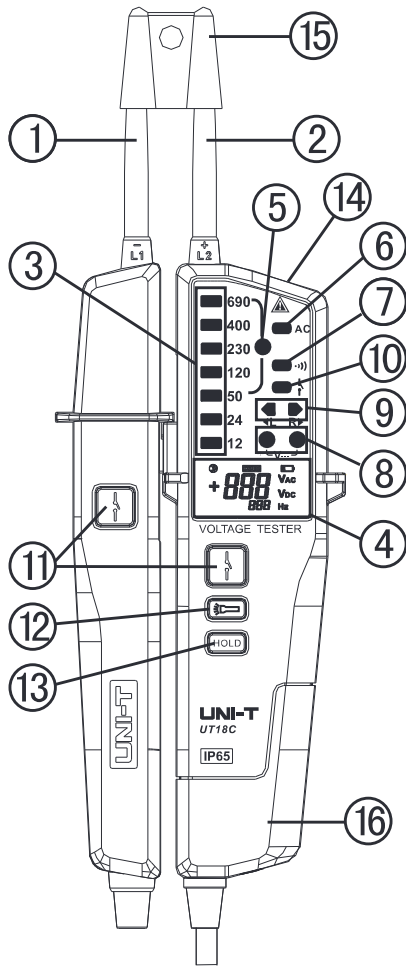
OPIS PRODUKTU



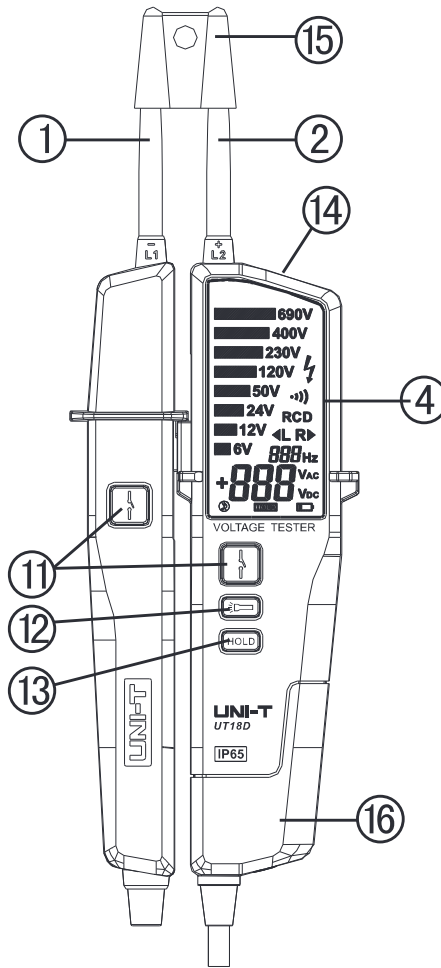
**MIE0193**  
UT18A



**MIE0194**  
UT18B



**MIE0195**  
UT18C

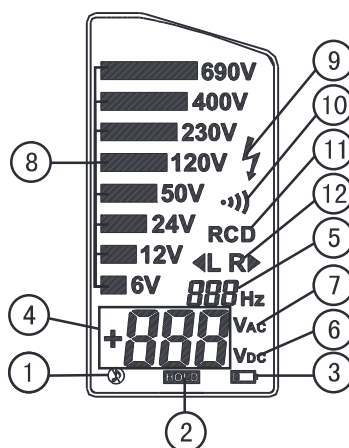
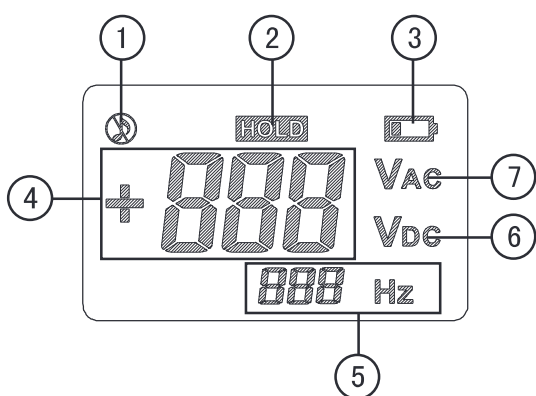


**MIE0196**  
UT18D

PL

1	Próbnik L1
2	Próbnik L2
3	Wskaźniki napięcia
4	Wyświetlacz
5	Wysokie napięcie
6	Pomiar napięcia zmiennego AC
7	Test ciągłości obwodu
8	Detekcja polaryzacji
9	Test kolejności faz
10	Test RCD (test wyłącznika różnicowoprądowego)
11	Przycisk testu RCD (test wyłącznika różnicowoprądowego)
12	Przycisk podświetlenia miejsca pomiaru/Testu przyrządu przed pomiarem
13	Przycisk HOLD / przycisk podświetlenia wyświetlacza
14	Dioda podświetlenia miejsca pomiaru
15	Nasadka zabezpieczająca
16	Pokrywa baterii

60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60  
10 1E 3E 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10



1	Symbol wyciszenia
2	Symbol HOLD (zamrożenie ostatniego odczytu)
3	Symbol wyczerpanej baterii
4	Pomiar napięcia
5	Pomiar częstotliwości
6	Napięcie stałe DC
7	Napięcie zmienne AC
8	Wskaźniki napięcia
9	Wysokie napięcie
10	Ciągłość obwodu
11	Test RCD (test wyłącznika różnicowoprądowego)
12	Kolejność faz



Seria urządzeń UT18 A/B/C/D przeznaczona jest do pomiaru napięcia AC/DC (włączając w to pomiar trzyczonowego prądu zmiennego), kolejności fazy w zasilaniu trzyczonowym., pomiaru częstotliwości, testu wyłącznika różnicowoprądowego (UT18B/C/D), testu ciągłości obwodu oraz detekcji napięcia pojedynczej fazy. Urządzenia dodatkowo posiadają funkcję podświetlenia miejsca pomiaru, wskaźnik przepięcia, wskaźnik wyczerpanej baterii, testu przyrządu przed pomiarem oraz funkcję wyciszenia.

W celu uniknięcia obrażeń/uszkodzeń miernika, po zakończeniu pomiaru, należy założyć na próbnik nasadkę zabezpieczającą, oraz umieścić urządzenie w pokrowcu. Nie należy wkładać urządzenia do kieszeni!

PL

Charakterystyka przyrządów:

1. Budowa urządzenia zabezpiecza przed przypadkowym dotknięciem niebezpiecznej przestrzeni, zapewnia bezpieczną pracę
2. Wskaźniki LED (UT18A/B/C)
3. Wyświetlacz (UT18C/D)
4. Pomiar napięcia AC/DC do 690 V
5. Detekcja napięcia pojedynczej fazy
6. Test ciągłości obwodu
7. Kolejność faz w zasilaniu trzyczasowym AC
8. Możliwość wyłączenia buzzera
9. Detekcja napięcia bez baterii (UT18A/B/C)
10. Funkcja podświetlenia miejsca pomiaru
11. Wskaźnik wyczerpanej baterii i przekroczonego zakresu mierzonego napięcia
12. Test RCD (test wyłącznika różnicowoprądowego)
13. Tryb czuwania



1. Przed dokonaniem pomiaru napięcia oznajmianym sygnałem dźwiękowy w miejscach o wysokim poziomie hałasu otoczenia, należy najpierw upewnić się, że sygnał dźwiękowy miernika będzie słyszalny.
2. Urządzenie przeznaczone jest do użytku przez osoby posiadające wiedzę i doświadczenie niezbędne do jego obsługi. Przyrząd należy używać zgodnie z poniższą instrukcją obsługi.
3. Urządzenie należy traktować jako wskaźnik a nie jako przyrząd pomiarowy podający dokładne wyniki!
4. Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem, należy sprawdzić czy przyrząd lub jego obudowa nie są uszkodzone, oraz czy obudowa urządzenia jest zamknięta i skręcona wkrętami. Należy natychmiast zaprzestać używania miernika jeśli urządzenie nie działa poprawnie lub jeśli zostało uszkodzone.
5. Podczas pracy z urządzeniem, należy zwrócić szczególną uwagę aby nie dotykać niez izolowanych części urządzenia czy mierzonego obwodu. Niezastosowanie się może grozić porażeniem prądem.



6. Nie należy używać tego urządzenia jeśli napięcie przekracza dopuszczalny zakres dla tego przyrządu (zgodnie ze specyfikacjami lub wyższego niż 800 V).
7. Przed rozpoczęciem pracy z miernikiem, zaleca się przeprowadzić próbny pomiar w obwodzie o znanym napięciu, w celu upewnienia się czy urządzenie działa poprawnie.
8. Nie należy używać miernika jeśli którakolwiek z jego funkcji nie działa poprawnie.
9. Urządzenie można używać gdy temperatura otoczenia wynosi  $-15^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ , a wilgotność względna  $<85\%$ .
10. Nie należy dokonywać samodzielnych modyfikacji, demontażu czy naprawy tego sprzętu. W przypadku uszkodzenia, należy skontaktować się z autoryzowanym punktem punktem serwisowym w celu sprawdzenia/naprawy.
11. Nie należy używać ani przechowywać miernika w środowisku o ekstremalnych temperaturach, wysokiej wilgotności lub silnym polu magnetycznym. Należy chronić urządzenie przed wilgocią, wodą i innymi płynami.
12. Do czyszczenia przyrządu należy używać wyłącznie lekko wilgotnej, miękkiej ściereczki z dodatkiem słabego detergentu. Nie należy używać do mycia rozpuszczalników ani substancji ściernych.
13. Zabrania się używać miernika jeśli tylna pokrywa baterii nie jest poprawnie zamknięta – ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

Zabrania się używać tego urządzenia w poniżej określonych sytuacjach:



- jeżeli urządzenie posiada widoczne uszkodzenia
- nie wszystkie funkcje miernika działają
- urządzenie było przechowywane w nieodpowiednich warunkach przez dłuższy czas
- urządzenie posiada uszkodzenia mechaniczne

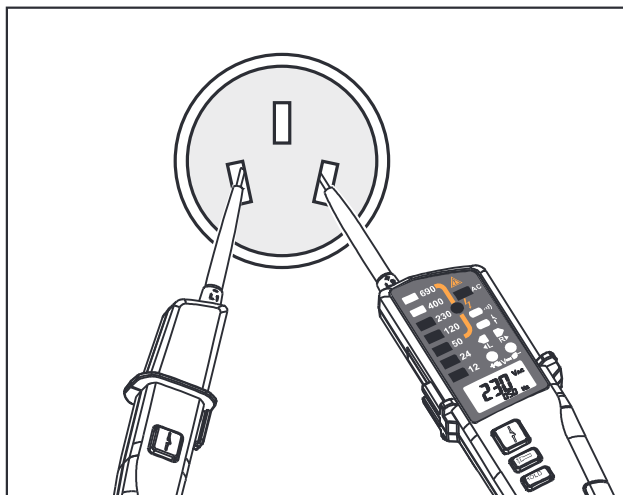
PL



Należy przestrzegać kwestii bezpieczeństwa wyszczególnionych powyżej!

Urządzenie posiada wskaźniki napięcia o wartościach: 6 V (UT18D), 12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V i 690 V. Kolejne wskaźniki napięcia zaświecą się zgodnie ze wzrostem napięcia w mierzonym obwodzie. Odpowiednie wskaźniki pozostałych funkcji zaświecą się zgodnie z ich detekcją.

1. Przed użyciem tego miernika, należy przeprowadzić test samo-sprawdzenia urządzenia. Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku  przez około 5 sekund, urządzenie przeprowadzi detekcję AC/DC w pełnym zakresie. Wszystkie wskaźniki LED na wyświetlaczu (z wyjątkiem wskaźnika RCD) zaświecą się. Aby opuścić tryb samo-sprawdzenia urządzenia, należy ponownie nacisnąć przycisk . Przed rozpoczęciem pracy z miernikiem, zaleca się przeprowadzić próbny pomiar obwodu o znanym napięciu (np. gniazdo 220 V), w celu upewnienia się czy urządzenie działa poprawnie. Urządzenie nie mierzy napięcia AC/DC jeśli jego wartość wynosi poniżej 5 V; dokładność pomiarów nie jest gwarantowana podczas tych pomiarów. Miernik może wydawać sygnały dźwiękowe; może się również zaświecić wskaźnik ciągłości pomiaru, pomiaru AC lub symbol wysokiego napięcia (UT18D).



2. Podczas pomiaru napięcia AC/DC:

- na mierniku UT18A/B zaświecą się wskaźniki LED
- na mierniku UT18C zaświecą się wskaźniki LED i wskaźniki na wyświetlaczu
- na mierniku UT18D zaświecą się wskaźniki na wyświetlaczu

W przypadku wzrostu wartości napięcia i przekroczenia dopuszczalnego zakresu wejściowego dla tego urządzenia (750 V AC), wskaźniki 12 V ~ 690 V będą migać (UT18A/B/C), na ekranie wyświetli się symbol przekroczenia zakresu „OL” (UT18C/D) a buzer wyda dźwięk.

3. Dla pomiaru napięcia stałego DC, jeśli próbники L2 i L1 są odpowiednio podłączone do plusa i minusa mierzonego obiektu, wskaźniki LED będą wskazywać wartość napięcia, wskaźnik polaryzacji będzie podświetlony na wartości dodatniej, a na wyświetlaczu pojawi się napis „+” „VDC”. Aby stwierdzić polaryzację badanego obiektu, należy przyłożyć próbники do obwodu. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol „+” i podświetlony będzie wskaźnik dodatniej polaryzacji to próbnik L2 jest podłączony do plusa, a L1 do minusa.



4. Dla pomiaru napięcia zmiennego AC, próbники mogą być podłączone do mierzonego obiektu bez względu na polaryzację. Wskaźnik AC będzie podświetlony, na wyświetlaczu pojawi się napis „VAC”, wskaźniki LED wskażą odpowiednią wartość napięcia, na wyświetlaczu pojawi się wartość napięcia.

Uwaga: Jeśli podczas pomiaru jednofazowego napięcia zmiennego AC, wskaźniki przesunięcia fazy L, R będą się świecić, oznacza to, że wskazanie jest niestabilne.



Dla detekcji napięcia pojedynczej fazy, należy podłączyć próbnik L2 do testowanego przewodnika. Jeśli napięcie jest wyższe niż 100 V, wskaźnik AC (UT18A/B/C) lub symbol wysokiego napięcia zaświeci się a buzer wyda dźwięk.

Dla detekcji napięcia pojedynczej fazy, należy podłączyć próbnik L2 do testowanego przewodnika. Jeśli napięcie jest wyższe niż 100 V, wskaźnik AC (UT18A/B/C) lub symbol wysokiego napięcia zaświeci się a buzer wyda dźwięk.

Aby wykryć zero i fazę za pomocą detekcji napięcia pojedynczej fazy, należy przyłączyć końcówkę L2 do badanego obiektu. Jeśli wskaźnik AC (UT18A/B/C) lub symbol  (UT18D) zaświeci się, oznacza to wykrycie fazy; buzer może wydać sygnał dźwiękowy. Jeśli wskaźnik AC lub symbol  nie pojawią się na wyświetlaczu, oznacza to detekcję zero.

Uwaga:

1. Detekcja napięcia pojedynczej fazy wskazuje jedynie czy mierzony obiekt jest pod napięciem, ale nie wskazuje wartości napięcia.
2. Ze względu na wpływ czynników środowiskowych (temperatura, wilgotność, pole magnetyczne itp.) wynik detekcji napięcia pojedynczej fazy może nie być stabilny. Jeśli mierzony obiekt ma napięcie >200 V, oraz częstotliwość 60 Hz, buzer nie będzie wydawał dźwięku, wskaźnik AC będzie świecił, wskaźniki napięcia mogą się zaświecić a na wyświetlaczu może się pojawić wartość pomiaru (UT18C/D); Nie należy traktować jednak wyniku tego pomiaru za miarodajny. Test jednym próbnikiem wskazuje jedynie czy mierzony obiekt znajduje się pod napięciem!



Urządzenie może przeprowadzić proste testy nawet jeśli bateria miernika jest wyczerpana lub nie została w nim zainstalowana.

Należy podłączyć próbny do mierzonego obwodu; jeśli wartość napięcia obwodu jest równa bądź większa 50 V AC / 120 V DC symbol wysokiego napięcia się zaświeci, wskazując niebezpieczne napięcie. Wskaźniki napięcia będą się kolejno zaświecały odpowiednio do wartości napięcia w obwodzie. Funkcja dostępna wyłącznie w miernikach UT18A/B/C.

PL



Aby przeprowadzić test ciągłości obwodu, należy podłączyć próbni-ki do mierzonego obwodu; jeśli rezystancja zawiera się w zakresie 0~100 kOhm wskaźnik ciągłości obwodu (UT18A/B/C) lub symbol ciągłości •))) (UT18D) się zaświeci, a buzer będzie wydawał ciągły sygnał dźwiękowy. Jeśli wartość rezystancji zawiera się w zakresie 100 kOhm~150 kOhm wskaźnik ciągłości obwodu (UT18A/B/C) lub symbol ciągłości •))) (UT18D) może się zaświecić, a buzer może wydać sygnał dźwiękowy. Jeśli wartość rezystancji wynosi powyżej 150 kOhm wskaźnik ciągłości obwodu (UT18A/B/C) lub symbol ciągłości •))) (UT18D) może się zaświecić, a buzer nie wyda sygnału dźwiękowego.

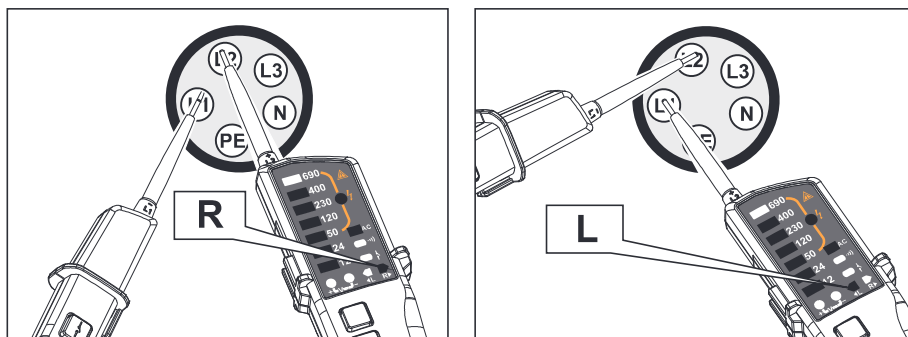
Przed przeprowadzeniem testu ciągłości obwodu w układach elek-tronicznych, należy wcześniej odłączyć od nich zasilanie a nastę-pnie rozładować kondensatory znajdujące się w układzie.



Uwaga: pomiar należy dokonywać zgodnie z instrukcjami bezpie-czeństwa wyszczególnionymi w tej instrukcji.

Test kolejności fazy ma zastosowanie w zasilaniu trzyczastowym.


1. Zakres testu napięcia trójfazowego: 57 V ~ 400 V (50 Hz~60Hz);
2. Urządzenie należy trzymać za centralną część obudowy (palec użyt-kownika musi dotykać uchwyty). Należy podłączyć próbnik L2 do jednej fazy, a próbnik L1 do jednej z dwóch pozostałych faz.
3. Na wyświetlaczu miernika zaświeci się wskaźnik R lub L, a po podłą-czeniu próbnika do kolejnej fazy, zaświeci się odpowiedni wskaźnik.



PL

Uwaga: Dla pomiaru kolejności fazy w zasilaniu trzyfazowym, należy podłączyć oba próbniki do terminali zasilania trzyfazowego oraz utworzyć terminal referencyjny trzymając uchwyt miernika za pomocą palca (przez uziemienie). W przypadku niezastosowania się do powyższego lub jeśli użytkownik nosi rękawice izolujące, test przesunięcia faz nie będzie miarodajny. Przed przeprowadzeniem test, należy się upewnić, że napięcie terminali które mają kontakt z ciałem użytkownika podczas tego testu jest niższe niż 100 V.





Aby przeprowadzić test RCD, należy podłączyć oba próbniki do terminali L i PE obwodu o napięciu 230 V i nacisnąć przycisk RCD  na obydwu próbnikach. Wskaźnik RCD (UT18B/C) lub symbol RCD (UT18D) zaświeci się na ekranie jeśli obwód generuje natężenie wyższe niż 30 mA.



Należy pamiętać, że test RCD nie powinien trwać zbyt długo (dla obwodu o napięciu 230 V, czas testu nie może przekraczać 10 sekund), a po zakończeniu testu, należy odczekać co najmniej 60 sekund przed przeprowadzeniem następnego pomiaru.

Uwaga: Naciśnięcie dwóch przycisków RCD na obydwu próbnikach spowoduje zaświecenie się wskaźnika/symbolu RCD oraz wydania sygnału dźwiękowego, nawet jeśli test RCD nie jest przeprowadzany. Aby uniknąć uszkodzenia miernika nie należy naciskać dwóch przycisków RCD na obydwu próbnikach jeśli urządzenie nie przeprowadza testu RCD.


## X. TRYB CICHY


PL

Aby uruchomić tryb cichy, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk , miernik wyda krótki sygnał dźwiękowy a na wyświetlaczu pojawi się symbol wyciszenia  (UT18C/D). Urządzenie przejdzie w tryb cichy – buzzer będzie milczał we wszystkich trybach.

Aby opuścić tryb cichy, należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk , miernik wyda krótki sygnał dźwiękowy a na ekranie nie będzie się już wyświetlał symbol wyciszenia .



Aby włączyć funkcję podświetlenia miejsca pomiaru, należy nacisnąć przycisk .

Aby wyłączyć funkcję podświetlenia miejsca pomiaru, należy ponownie nacisnąć przycisk .



Aby włączyć podświetlenie wyświetlacza, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk HOLD.

Aby wyłączyć podświetlenie wyświetlacza, należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk HOLD.


Jeśli urządzenie przejdzie w tryb czuwania kiedy podświetlenie wyświetlacza jest włączone, to po wybudzeniu miernika z trybu czuwania, funkcja podświetlenia wyświetlacza nadal będzie aktywna.



Aby włączyć funkcję HOLD (zamrożenie ostatniego wskazania), należy nacisnąć przycisk HOLD.

Aby wyłączyć funkcję HOLD (zamrożenie ostatniego wskazania), należy ponownie nacisnąć przycisk HOLD.



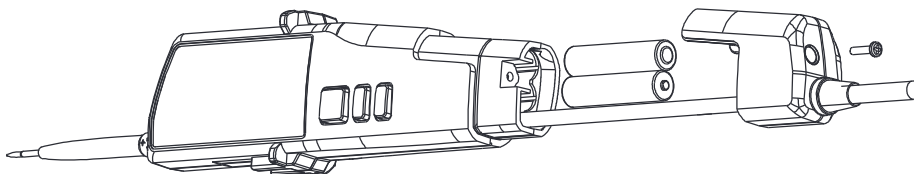
Przed użyciem urządzenia, należy zewrzeć ze sobą próbny miernika. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol  oraz urządzenie wyda sygnał dźwiękowy (jeśli tryb cichy jest wyłączony), oznacza to, że poziom napięcia baterii jest wystarczający do pracy tego urządzenia.

Migający wskaźnik minusa (UT18A/B) lub symbol wyczerpanej baterii (UT18C/D) oznacza konieczność wymiany baterii.

PL

Podczas instalacji/wymiany baterii, należy przestrzegać poniższych wytycznych:

1. Należy zakończyć wykonywanie pomiaru i odłączyć próbники od testowanego obiektu.
2. Wykręcić wkręty mocujące pokrywę baterii, zdjąć pokrywę i wyjąć baterię z obudowy miernika.
3. Umieścić w urządzeniu 2 nowe baterie AAA zgodnie z zaznaczoną polaryzacją.
4. Założyć pokrywę baterii i wkręcić wkręty mocujące.



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







- Zakres częstotliwości: 40 Hz ~ 400 Hz, rozdzielczość: 1 Hz, błąd odczytu:  $\pm(3\%+5 \text{ cyfr})$
- Automatyczna zmiana zakresów pomiarowych
- Możliwość wyłączenia buzzera
- Automatyczna detekcja polaryzacji
- Czas reakcji: wskaźniki LED < 0,1 s; wyświetlacz < 1 s
- Czas pomiaru: 30 s
- Czas odstępu między pomiarami: 240 s
- Test RCD (test wyłącznika różnicowoprądowego): zakres: 230 V (50 Hz ~ 400 Hz); natężenie 30 mA~40 mA AC; czas pomiaru < 10 s, czas odstępu między pomiarami: 60 s
- Detekcja napięcia pojedynczej fazy: zakres napięć 100 V~690 V; Częstotliwość: 50 Hz~ 400 Hz
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe: 750 V AC/DC
- Test ciągłości obwodu: rezystancja: 0~100 k $\Omega$ ; dokładność:  $R_n+50\%$
- Test kolejności faz (zasilanie trzyczasowe): zakres napięć 100 V~690 V; zakres częstotliwości: 50 Hz ~ 60 Hz
- Detekcja napięcia (bez baterii): zakres napięcia: 50 V ~ 690 V AC, 120 V ~ 690 V DC (UT18A/B/C)
- Temperatura pracy: -15°C ~ +45°C
- Temperatura przechowywania: -20°C ~ +60°C
- Wilgotność powietrza:  $\leq 85\% \text{ RH}$
- Spełnia standardy:
  - kategorii przeciążeniowej: CAT III 690 V, CAT IV 600 V
  - ochrony środowiska stopnia drugiego
  - stopnia ochrony: IP65
  - EN61010-1, EN61243-3:2010
- Waga: 238 g (UT18A), 272 g (UT18B/C), 295 g (UT18D) (łącznie z baterią)
- Wymiary: 272x85x31 mm
- Zasilanie: 2 x bateria AAA LR03

PL





# UNI-T

E0 E0 E0 EB0E0 EB0E0E0  
01 01 01 0#E0H0B0B#20E

