



CYFROWY TESTER WYŁĄCZNIKÓW RCD UNI-T UT582+

MIE0376

INSTRUKCJA OBSŁUGI

I. KWESTIE BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji obsługi oraz zachować ją w celu późniejszego wykorzystania. Poniższa instrukcja zawiera porady i wskazówki dotyczące właściwego użytkowania tego przyrządu. Należy zwrócić uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas obsługi tego urządzenia. Miernik należy używać wyłącznie zgodnie z poniższą instrukcją. **WAŻNE:** Użytkownik powinien zachować szczególną ostrożność podczas pracy z tym urządzeniem, gdyż niewłaściwa obsługa bądź nie zastosowanie się do instrukcji obsługi lub nieprzestrzeganie kwestii bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem lub uszkodzenie miernika! Producent nie ponosi odpowiedzialności za straty powstałe wskutek niezastosowania się do poniższej instrukcji obsługi.

1. Urządzenie powinno być obsługiwane przez osobę do tego wykwalifikowaną i upoważnioną, ściśle według procedur opisanych w poniższej instrukcji.
2. Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
3. Przed użytkowaniem, należy sprawdzić czy obudowa urządzenia nie jest uszkodzona. Nie należy używać tego przyrządu jeśli jest uszkodzone. Zabrania się własnoręcznej naprawy sprzętu. W przypadku uszkodzenia, należy skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym w celu sprawdzenia/naprawy.

Instrukcja zawiera symbol , który oznacza:



Zagrożenie: warunki stwarzają niebezpieczeństwo



Ostrzeżenie: warunki mogą stwarzać niebezpieczeństwo



Uwaga: warunki mogą stwarzać ryzyko uszkodzenia lub uszkodzenia



Zagrożenie

- Funkcja testu RCD tego urządzenia ma zastosowanie w obwodach pojedynczej fazy 230 V/50 Hz (zakres zasilania: 195~253 V); pomiarowy zakres napięcia tego urządzenia zawiera się w przedziałach 30 V ~ 600 V, 45 Hz~65 Hz.
- Przed dokonaniem pomiarów, należy dokładnie sprawdzić przewody pomiarowe. W przypadku uszkodzenia przewodów, nie należy ich używać – ryzyko uszkodzenia / obrażeń.
- Podczas pomiarów, dotykanie przewodów pomiarowych jest zabronione.
- Po zakończeniu pomiarów, należy niezwłocznie odłączyć urządzenie.



Ostrzeżenie

- Podczas przeprowadzania pomiarów, nie należy demontować/otwierać obudowy. W przypadku uszkodzenia, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu sprawdzenia / naprawy.
- W przypadku niestandardowego działania (błędów na wyświetlaczu, nieoczekiwanego wyniku pomiaru, uszkodzonej obudowy, odgłosów podczas pomiaru itp.), należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu sprawdzenia / naprawy.
- Nie należy używać urządzenia mokrymi dłońmi.



Uwaga

- Aby zapewnić bezpieczeństwo, należy używać wyłącznie autoryzowanych przewodów pomiarowych. Zabrania się używania nieautoryzowanych akcesoriów.
- Urządzenie należy chronić przed ekstremalnymi warunkami środowiskowymi: wodą i wilgocią, zbyt wysokimi temperaturami. Urządzenie należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem oraz źródłami ciepła.
- Urządzenie należy czyścić jedynie za pomocą miękkiej, lekko wilgotnej ściereczki. Nie należy używać środków chemicznych lub detergentów do czyszczenia urządzenia.
- Jeśli urządzenie jest wilgotne / zamoczone, należy je dokładnie osuszyć przed przechowywaniem.

Ostrzeżenia:

1. Napięcie pomiędzy zabezpieczonym przewodem a uziemieniem wpłynie na uzyskane wyniki pomiaru.
2. Przed pomiarem, należy sprawdzić połączenie pomiędzy punktem neutralnym a uziemieniem. Napięcie między tymi dwoma punktami może wpłynąć na wynik pomiaru.
3. Jeśli napięcie przekroczy wartość ustawionego napięcia o ponad 50 V, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Uf Hi” a pomiar zostanie zatrzymany. Wskazane napięcie odnosi się do prądu różnicowego w elementach zabezpieczających

urządzenie.

4. Rezystancja uziemienia mierzonego obwodu nie może przekraczać 5 Ohm.
5. Pola elektromagnetyczne znajdujące się w pobliżu mogą wpływać na wynik pomiaru.
6. Zabezpieczenia znajdujące się w obwodzie powinny zostać wzięte pod uwagę przy odczycie pomiarów, gdyż mogą wpłynąć na jego wynik.
7. Jeśli urządzenie podpięte jest pod elementy zabezpieczające, czas pomiaru może się wydłużyć.

Znaczenie symboli:

	Zagrożenie / ostrzeżenie/ uwaga		Podwójna izolacja
	Uziemienie		Spełnia wymogi CE

II. CECHY

1. Wysoka precyzja i stabilność
2. Testowanie wyłączników różnicowoprądowych:
 - a. Jeśli instalacja jest poprawna, po lewej stronie ekranu wyświetlają się ciągle symbole „L-PE” oraz „L-N”.
 - b. W przypadku braku bądź przerw zasilania, po lewej stronie ekranu migają jednocześnie symbole „L-PE” oraz „L-N”.
 - c. W przypadku braku lub nieprawidłowego uziemienia gniazda zasilania sieciowego, po lewej stronie ekranu migają jednocześnie symbole „L-PE” oraz „N-PE”.
 - d. Jeśli przewód neutralny gniazda zasilania sieciowego nie jest podłączony lub jest podłączony nieprawidłowo, po lewej stronie ekranu migają symbole „L-N” oraz „N-PE”.
 - e. Jeśli faza i przewód neutralny gniazda zasilania są odwrotnie podłączone, po lewej stronie ekranu migają jednocześnie symbole „L-PE”, „L-N” oraz „N-PE”.

Poz.	Przypadek	L-PE	L-N	N-PE
1	Poprawna instalacja	Wł.	Wł.	Wył.
2	Brak lub przerwa zasilania	Miga	Miga	Wył.
3	Brak lub nieprawidłowe uziemienie	Miga	Wył.	Miga
4	Przewód neutralny nie jest podłączony lub jest podłączony nieprawidłowo	Wył.	Miga	Miga
5	Jeśli faza i przewód neutralny są odwrotnie podłączone	Miga	Miga	Miga

3. Funkcja odwracania fazy: urządzenie może rozpoczynać pracę od dodatniego (0°) lub ujemnego (180°) pół okresu.
4. Alarm napięcia dotykowego: Napięcie dotykowe może być ograniczone do UL25V lub UL50V. Jeśli napięcie dotykowe jest wyższe niż wybrany limit podczas testu RCD, pomiar zostanie wstrzymany a na ekranie będzie się wyświetlać „Hi” i „Uf”.
5. Automatyczne zamrażanie ostatniego wskazania: Po zakończeniu testu RCD, na ekranie będzie się wyświetlał wynik pomiaru aż do naciśnięcia przycisku lub zmiany pozycji pokrętła.
6. Wskaźnik przekroczenia zakresu: Jeśli wynik pomiaru przekracza wartość minimalną lub maksymalną aktualnego zakresu pomiarowego, na ekranie wyświetlać się będzie „> current maximum value” (> obecna wartość maksymalna) – np. >300 ms lub „< current minimum value” (< obecna wartość minimalna) – np. <30 V.
7. Test AUTO RAMP: możliwość zmierzenia jednocześnie prądu wyłączania i czasu wyłączania.
8. Zasilanie: 6 szt. baterii alkalicznych 1,5 V AA. Na ekranie wyświetli się wskaźnik niskiego poziomu baterii jeśli napięcie spadnie poniżej 7,2 V.
9. Automatyczne wyłączanie: urządzenie wyłączy się automatycznie po 5 minutach bezczynności.
10. Bezpiecznik
11. Podwójna izolacja
12. Podświetlenie: należy nacisnąć przycisk LIGHT i włączyć urządzenie żeby włączyć podświetlenie. Aby wyłączyć/ wyłączyć podświetlenie, należy nacisnąć przycisk LIGHT kiedy pokrętło jest w pozycji VOLTS.
13. Pomiar napięcia L-N: Na ekranie wyświetla się napięcie wejściowe L-N. Zakres pomiaru wynosi 30 V ~ 600 V. Na ekranie wyświetla się „----”, jeśli napięcie wejściowe nie zostało wykryte, lub jeśli jest bardzo małe. Jeśli napięcie wynosi poniżej 30 V, na ekranie wyświetli się „<30V”; a jeśli napięcie wynosi powyżej 600 V, na ekranie wyświetli się „>600V”. Należy nacisnąć przycisk „L-N/L-PE” aby zmienić wyświetlane napięcie.
14. Pomiar napięcia L-PE: Na ekranie wyświetla się napięcie wejściowe L-PE. Zakres pomiaru wynosi 30 V ~ 600 V. Na ekranie wyświetla się „----”, jeśli napięcie wejściowe nie zostało wykryte, lub jeśli jest bardzo małe. Jeśli napięcie wynosi poniżej 30 V, na ekranie wyświetli się „<30V”; a jeśli napięcie wynosi powyżej 600 V, na ekranie wyświetli się „>600V”. Należy nacisnąć przycisk „L-N/L-PE” aby zmienić wyświetlane napięcie.
15. Pomiar częstotliwości: Na ekranie wyświetla się częstotliwość z terminala L-PE. Kiedy pokrętło jest w pozycji VOLTS, należy nacisnąć przycisk VOLT/FREQ aby zmienić pomiędzy wyświetlaniem napięcia/częstotliwości.

III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Zakres i dokładność pomiarów (temperatura: $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$; wilgotność: 45%~75% RH; wysokość pracy ≤ 2000 m)

Pomiar napięcia:

Funkcja	Zakres napięcia	Zakres częstotliwości	Rozdzielczość wyświetlania	Błąd dokładności
VOLTS	30 V ~ 600 V	45 Hz ~ 65 Hz	1 V / 1 Hz	$\pm 3\%$ odczytu ± 3 cyfry (wyświetlane częstotliwości ma charakter poglądowy)

Test wyłączników różnicowoprądowych:

Funkcja	Napięcie (AC)	Prąd wyłączania ($I_{\Delta n}$)	Czas wyłączania (MAX)	Dokładność	
X1/2	230 V (tolerancja: -15%~+10%) Częstotliwość: 50 Hz	10/20/30/100/300/500 mA	2000 mS	Natężenie wyzwalające	$\pm 2\%$ odczytu ± 2 cyfry
X1		10/20/30/100/300 mA	1000 mS	Tolerancja: -10%~0%	
X1		500 mA	300 mS	Tolerancja: -10%~0%	
X5		10/20/30 mA	40 mS	Tolerancja: 0%~+10%	
Test AUTO RAMP		10/20/30/100/300/500 mA	300 mS	Tolerancja: -10%~+10%	

2. Zakres pomiaru (Funkcja)

- VOLTS: Pomiar napięcia 30 V ~ 600 V, 45-65 Hz
- X1/2: bez wyzwolenia, sprawdzanie czułości wyłączników różnicowo-prądowych
- X1: z wyzwoleniem
- X5: z szybkim wyzwoleniem przy prądzie wyłączenia $I_{\Delta n} \times 5$
- Test AUTO RAMP: Pomiar prądu wyłączania (z jednoczesnym pomiarem czasu)

3. Zastosowane standardy:

IEC 61010-1; IEC 61010-2-030; IEC 61010-2-033; IEC 61557-1; IEC 61557-6; EN 61326-1; EN 61326-2-2
Standard bezpieczeństwa: kategoria III 600 V
Stopień zanieczyszczenia: 2

4. Napięcie pracy RCD: 230 V / 50 Hz (zakres napięcia 195~253 V)

5. Środowisko pracy:

Temperatura: 0°C ~ 40°C
Wilgotność względna: $\leq 80\%$ RH
Wysokość pracy: ≤ 2000 metrów

6. Warunki przechowywania:

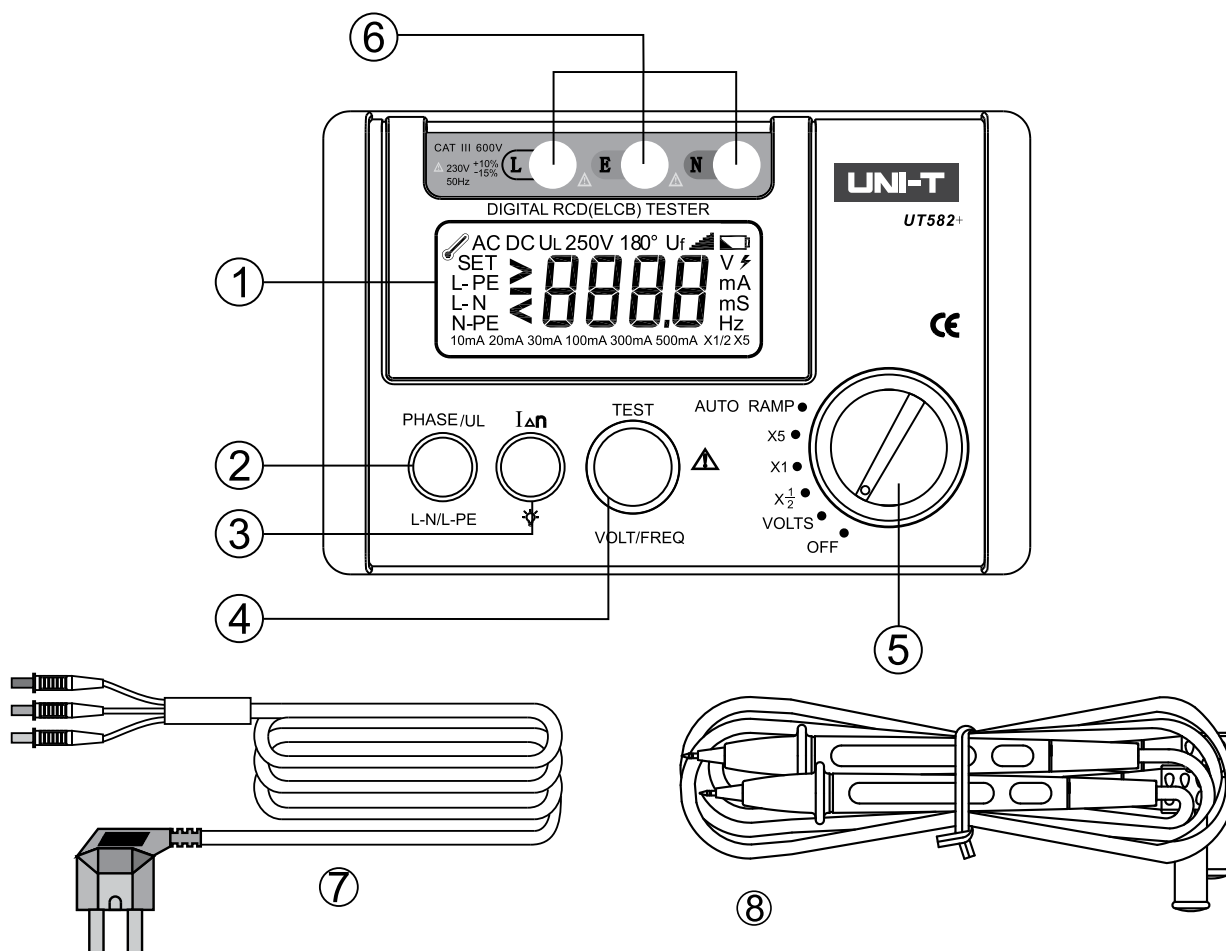
Temperatura: -20°C ~ 60°C
Wilgotność względna: $\leq 75\%$ RH

7. Wymiary produktu: 160 x 70,5 x 100 mm

8. Waga: około 400 g

9. W zestawie: Bateria, 2 zestawy przewodów pomiarowych (przewód z trzema końcówkami i przewody pomiarowe), instrukcja, pasek, etui

IV. OPIS PRODUKTU



1. Wyświetlacz LCD
2. Przycisk PHASE/UL (funkcja RCD); przycisk L-N/L-PE (funkcja pomiaru napięcia)
3. Przycisk I Δ n (funkcja RCD); przycisk LIGHT (funkcja podświetlenia)
4. Przycisk TEST (funkcja RCD); przycisk VOLT/FREQ (funkcja pomiaru napięcia)
5. Pokrętko wyboru funkcji
6. Terminale
7. Przewód z 3 końcówkami
8. Przewody pomiarowe

V. POMIAR NAPIĘCIA

1. Należy używać jedynie przewodów pomiarowych które spełniają kategorię III 600 V, i wymagania IEC 61010-031:2015 do pomiarów napięcia (maksymalne mierzone napięcie powinno być poniżej 600 V). Podłączanie przewodów pomiarowych: należy podłączyć czerwoną sondę do gniazda L a czarną do gniazda N mierzonego źródła napięcia (jeśli napięcie wynosi poniżej 250 V, użytkownik może użyć przewodu z 3 terminalami, ale nie jest to zalecane: w takim wypadku należy podłączyć przewody pomiarowe do 3 gniazd na urządzeniu: czerwony do gniazda L, zielony do gniazda E, niebieski do gniazda N).
2. Należy ustawić pokrętko na tryb pomiaru napięcia (VOLTS) i uruchomić urządzenie.
3. Nacisnąć przycisk „L-N/L-PE” aby zmienić pomiędzy wyświetlaniem napięcia L-N/L-PE.
4. Nacisnąć przycisk „VOLT/FREQ” aby zmienić pomiędzy wyświetlaniem napięcia/częstotliwości.

VI. TEST RCD

1. Podłączanie przewodów pomiarowych

Należy umieścić przewód z 3 terminalami w trzech odpowiednich gniazdach urządzenia: czerwony do gniazda L, zielony do gniazda E, niebieski do gniazda N. Należy ustawić pokrętko w odpowiednim trybie testu RCD (x1/2, x1, x5 i AUTO RAMP) i uruchomić urządzenie. Następnie podłączyć wtyk AC przewodu do mierzonego obwodu (gniazdo 230 V/50 Hz).

2. Sprawdzanie instalacji

Aby sprawdzić instalację, należy zidentyfikować oznaczenia L-PE, L-N oraz N-PE. Kiedy instalacja jest poprawna, symbole L-PE i L-N po lewej stronie wyświetlacza są włączone a symbol N-PE jest wyłączony. W przeciwnym wypadku,

instalacja jest niepoprawna; należy sprawdzić i naprawić instalację aż do uzyskania pozytywnego pomiaru miernikiem.

UWAGA: naprawa instalacji powinna być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowanego i uprawnionego do tego specjalistę!

Uwaga: Odwrotne połączenie gniazd E i N podczas sprawdzania instalacji może spowodować wyłączenie zabezpieczenia różnicowo-prądowego. W takim przypadku należy sprawdzić i poprawić instalację przed przystąpieniem do kolejnych kroków. **UWAGA:** naprawa instalacji powinna być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowanego i uprawnionego do tego specjalistę!



Zagrożenie!

Jeśli instalacja jest niepoprawna, nie należy kontynuować przeprowadzanie testu (przyciskiem TEST), gdyż może to fałszować wyniki testu oraz stwarzać inne zagrożenia.

3. Należy nacisnąć przycisk IΔn aby zmienić prąd wyłączenia IΔn, tak aby odpowiadało natężeniu wskazanemu na wyłączniku różnicowo-prądowym. Ustawione natężenie wyzwalające będzie wyświetlane na dole ekranu.

Domyślna wartość: IΔn: 30 mA

0/180: 0°

4. Przeprowadzanie testu RCD

- a. Ustawianie parametrów testowych

Bez wyłączenia: x1/2: maks. czas wyłączenia do 2000 ms

Czas wyłączenia: x1: maks. czas wyłączenia do 1000 ms (z wyjątkiem 500 mA)

Czas wyłączenia: x1 (500 mA): maks. czas wyłączenia do 300 ms

Z szybkim wyłączeniem: x5 (tylko dla 10, 20, 30 mA): maks. czas wyzwalający do 40 ms

Test AUTO RAMP: 20%~110% znamionowego prądu wyłączenia (IΔn): maks. czas wyłączenia do 300 ms

- b. Po naciśnięciu przycisku TEST:

Bez wyłączenia: RCD nie powinien się wyłączyć

Z wyłączeniem: RCD powinien się wyłączyć

X5 z szybkim wyłączeniem: RCD powinien się wyłączyć

AUTO RAMP: RCD powinien się wyłączyć, czas i natężenie powinny się wyświetlić jednocześnie

- c. Należy nacisnąć przycisk „PHASE/UL” aby zmienić fazę i powtórzyć krok „b” powyżej aby znaleźć najszybszy czas reakcji (kiedy przycisk „PHASE/UL” jest wciśnięty, ustawiona wartość jest cyklicznie zmieniana w kolejności UL25V 0°, UL25V 180°, UL50V 180°, UL50V 0°).

- d. Nacisnąć przycisk „PHASE/UL” aby zmienić fazę i powtórzy ponownie krok „b”.

- e. Po zakończeniu testu, należy niezwłocznie odłączyć przewody pomiarowe od zasilania.



Niebezpieczeństwo!

- Zabrania się dotykać niez izolowanych przewodów lub odsłoniętych części metalowych podczas obsługi urządzenia.
- Elementy wewnętrzne miernika mogą zwiększyć temperaturę podczas pracy. Nie należy obsługiwać urządzenia przez dłuższy czas bez przerwy, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia miernika!
- Pomiar prądu wyłączania 300 mA/500 mA może być powtarzany nie częściej niż raz na 5 minut.

VII. KONSERWACJA I NAPRAWA

1. Czyszczenie obudowy

Obudowę należy regularnie czyścić za pomocą miękkiej, lekko wilgotnej ściereczki. Nie należy używać alkoholu, rozpuszczalników ani substancji ściernych do czyszczenia obudowy ani wyświetlacza. Urządzenie należy chronić przed wodą i wilgocią. po czyszczeniu, przed ponownym użyciem, należy odczekać, aż urządzenie będzie suche.

2. Naprawa

Nie należy samodzielnie demontować/naprawiać urządzenie. W przypadku uszkodzenia lub nieprawidłowego działania, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu sprawdzenia / naprawy.



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.

UNI-T

