

ESCO®

ES-931

Wskaźnik napięcia



INSTRUKCJA OBSŁUGI / KARTA GWARANCYJNA

TERMOPLUS gwarantuje, iż produkt wymieniony w niniejszej karcie gwarancyjnej jest nowy, wolny od jakichkolwiek wad materiałowych i wykonawczych, wykonany z dobrej jakości materiału i spełnia wymagania techniczne – materiałowe określone przepisami prawa dla tego typu urządzeń.

WARUNKI GWARANCJI

1. Okres gwarancji wynosi 24 miesięcy od daty zakupu.
2. Producent zastrzega sobie prawo do rozpatrzenia i naprawy urządzenia w ciągu 14 dni roboczych od dnia dostarczenia urządzenia do producenta.
3. Dowód zakupu stanowi dla użytkownika podstawę do wystąpienia o bezpłatne wykonanie naprawy.

UPRAWNIENIA KLIENTA

1. Klient ma prawo w ramach gwarancji do bezpłatnej naprawy urządzenia w wypadku wady ujawnionej w okresie trwania gwarancji.
2. Klient może żądać wymiany urządzenia na nowy produkt, wolny od wad w okresie gwarancji, tylko wtedy, jeśli producent stwierdzi, iż usunięcie wady nie jest możliwe.

OGRANICZENIA GWARANCJI

1. Naprawom gwarancyjnym nie podlegają uszkodzenia wynikające z użytkowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem, ingerencji mechanicznej oraz dokonywania samowolnych napraw i modyfikacji.
2. Gwarancja nie obowiązuje w przypadku niewłaściwej eksploatacji i wad wynikających z pracy urządzenia w warunkach otoczenia niezgodnych z poniższą instrukcją obsługi oraz w przypadku pożaru, uderzeniu pioruna, zalania, przegrzania lub innej siły wyższej powodującej zniszczenie lub uszkodzenia.
3. Gwarancja nie obejmuje klawiatury, ani żadnych innych materiałów zużywających się podczas normalnego działania przyrządu.

SPOSÓB ZGŁASZANIA REKLAMACJI

1. W przypadku stwierdzenia wadliwego działania urządzenia należy skontaktować się z Działem Serwisu dzwoniąc na numer telefonu 15 687 49 91 z informacją o problemie. **Wadliwa praca może wynikać z niepoprawnej konfiguracji urządzenia lub ze złej interpretacji instrukcji obsługi!** Koszty związane z bezpodstawną reklamacją obciążają zgłaszającego.
2. PRZED oddaniem urządzenia prosimy o sprawdzenie, czy jest kompletne i pozbawione uszkodzeń mechanicznych. Następnie prosimy wysłać urządzenie na poniższy adres z kopią dowodu zakupu oraz opisem uszkodzenia.

TERMOPLUS
ul. Brandwicka 104
37-450 Stalowa Wola



Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz Ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym takie oznakowanie informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektronicznego wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyte urządzenie oddaj do odpowiedniego punktu składowania, lub prześlij do nas, gdyż znajdujące się w urządzeniu niebezpieczne składniki mogą być zagrożeniem dla środowiska.

Międzynarodowe symbole bezpieczeństwa:



Ten symbol oznacza konieczność przeczytania instrukcji obsługi przed rozpoczęciem



Ten symbol oznacza, że miernik jest chroniony przez podwójną izolację.



Ten symbol oznacza ostrzeżenie:
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

1. Dane techniczne:

Zakres wskaźników LED	12 do 1000V AC/DC
Rozdzielczość wskaźników LED	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690, 1000V AC/DC
Zakres częstotliwości	0/40Hz do 400Hz
Czas reakcji	<1s
Automatyczne uruchomienie	>12V AC/DC
Wyświetlacz	3 cyfry + symbole
Zakres napięć	6V do 1000V AC/DC
Rozdzielczość	1V AC/DC
Tolerancja	3%
Automatyczne uruchomienie	>6V AC/DC
Kategoria pomiaru	CATIII 1000V/ CAT IV 600V
Maksymalne napięcie wejściowe	1000V AC/DC
Test ciągłości	Sygnal dźwiękowy, jeśli rezystancja mierzonego obwodu jest mniejszy niż 400kΩ ; prąd testu mniejszy niż 5uA
Zasilanie	2 baterie AAA
Temperatura pracy	-10°C +55°C

2. Zasady bezpieczeństwa:

1. Użytkowanie niezgodne z instrukcją może doprowadzić do uszkodzeń, porażenia, zranień. Przeczytaj i upewnij się, że dobrze zrozumiałeś instrukcję obsługi.
2. Nie wolno stosować testera z otwartą pokrywą baterii lub bez pokrywy baterii.
3. Zawsze odłączaj przewody pomiarowe od wszelkich źródeł napięcia przed wymianą baterii.
4. Wartość napięcia w mierzonym obwodzie nie może przekroczyć 1000V.
5. Usuń z testera baterie, jeśli nie jest on używany przez dłuższy czas.
6. Nie wolno stosować testera z uszkodzonymi przewodami pomiarowymi.
7. Trzymaj tester zawsze w ten sposób, by palce znajdowały się tylko i wyłącznie na plastikowej części obudowy.
8. Zachowaj szczególną ostrożność przy pomiarach powyżej 60VDC lub 30VACrms.
9. Przed użyciem sprawdź poprawność pracy testera na źródle napięcia o znanej i pewnej wartości.

3. Jednobiegunowy tester napięcia:

Testowanie napięcia przy użyciu tylko końcówki pomiarowej L2 jest możliwe wyłącznie dla napięć zmiennych AC powyżej 100V.

Dotknij końcówką pomiarową L2 do badanego przewodu. Jeśli jest to przewód „fazowy” (pod napięciem), zapali się dioda LED oznaczona: **AC** oraz dioda LED oznaczona:  i pojawi się sygnał dźwiękowy.

4. Pomiar napięcia AC/DC:

1. Włącz końcówki pomiarowe równolegle w mierzony obwód.
2. Jeśli napięcie mierzone wynosi co najmniej 12V, tester automatycznie się włączy.
3. Odczytaj wskazanie na wyświetlaczu LED.
4. W przypadku pomiaru napięć zmiennych AC zapali się dioda LED oznaczona: **AC**
5. W przypadku pomiaru napięć stałych DC zapali się dioda oznaczona + (jeśli końcówka pomiarowa L2 jest połączona z dodatnim biegunem źródła napięcia) lub - (jeśli końcówka pomiarowa L2 jest połączona z ujemnym biegunem źródła napięcia).
6. Jeśli mierzone napięcie jest większe niż 50V zapali się dioda oznaczona: 

5. Wykrywanie kierunku wirowania faz:

Wskaźnik kierunku wirowania faz jest zawsze aktywny, a przejawem tego jest świecenie diody LED oznaczonej symbolem R lub L. Poprawna sygnalizacja jest możliwa jednak tylko w systemach zasilania 3-fazowego.

1. Połącz końcówkę pomiarową L2 z przypuszczalną fazą L2 a końcówkę pomiarową L1 z przypuszczalną fazą L1.
2. Jeśli zapali się dioda LED R, oznacza to, że przypuszczalna faza L1 jest rzeczywiście fazą L1, a przypuszczalna faza L2 jest rzeczywiście fazą L2.
3. Jeśli zapali się dioda LED L, oznacza to, że przypuszczalna faza L1 jest w rzeczywistości fazą L2, a przypuszczalna faza L2 jest w rzeczywistości fazą L1.

6. Test wyzwalania wyłącznika różnicowoprądowego:

Aby wykonać test wyzwalania wyłącznika różnicowego, podczas pomiaru napięcia między przewodem fazowym a przewodem ochronnym, naciśnij jednocześnie dwa przyciski o niskiej impedancji. Jeśli masz wyłącznik różnicowy na prąd 10mA lub 30mA pomiędzy zaciskiem fazowym i zaciskiem ochronnym, po wciśnięciu przycisków wyłącznik różnicowy zadziała. Jeżeli przyciski niskiej rezystancji nie zostaną użyte, wyłącznik różnicowoprądowy nie zadziała.

7. Pomiar ciągłości obwodu:

1. Odłącz zasilanie od mierzonego obwodu!
2. Końcówkami przewodów pomiarowych dotknij mierzonego obwodu lub przewodu.
3. Jeśli rezystancja jest mniejsza niż około 400kΩ, tester włącza sygnalizację dźwiękową oraz zapala się czerwona dioda LED. Jeśli obwód jest otwarty, nie ma sygnalizacji dźwiękowej.

8. Pomiar rezystancji:

Tester mierzy rezystancję o niskiej wartości omowej w zakresie od 1 do 1999Ω

Aby wykonać test oporności należy:

1. Wykonać test napięcia, aby upewnić się że testowane urządzenie nie jest pod napięciem
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk podświetlenia punktu pomiarowego przez ok.. 2s.
3. Dotknij sondami pomiarowymi do mierzonego obwodu i odczytaj zmierzoną wartość
4. Po zakończonym pomiarze celem oszczędzania baterii wyłącz funkcję mierzenia rezystancji przytrzymując przycisk podświetlenia punktu pomiarowego przez 2s.

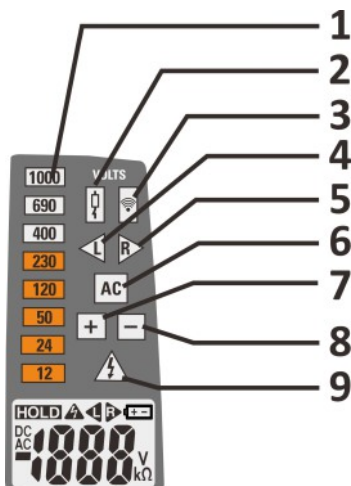
9. Wymiana baterii:

1. Odkręć śrubę znajdującą się w spodniej części testera, obok wyjścia czarnego przewodu pomiarowego
2. Zdejmij pokrywę baterii.
3. Wymień dwie baterie R3 1,5V.
4. Umieść na swoim miejscu pokrywę baterii i przykręć śrubkę.

10. Podświetlenie miejsca pomiaru:

W celu włączenia latarki podświetlającej miejsce pomiaru naciśnij i przytrzymaj przełącznik oznaczony symbolem . Należy pamiętać, że częste włączanie latarki spowoduje przyspieszone zużycie baterii.

11. Opis wskaźników wyświetlacza:



1. Wskaźnik napięcia
2. Test wyłącznika różnicowego
3. Wskaźnik ciągłości
4. Wskaźnik niezgodności faz
5. Wskaźnik zgodności faz
6. Wskaźnik napięcia prądu zmiennego
7. Wskaźnik pozytywnego potencjału
8. Wskaźnik negatywnego potencjału
9. Wskaźnik fazy napięcia niebezpiecznego