BE20

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI
CZUJNIK NAPIĘCIA

TRT-BA-BE20-TC220411TRT01-006-PL

TROTEC

Spis treści

Wskazówki dotyczące korzystania z tej instrukcji 2

Bezpieczeństwo 2

Informacje dotyczące urządzenia 5

Transport i składowanie 6

Obsługa 6

Błędy i usterki 9

Utylizacja 9

Wskazówki dotyczące korzystania z tej instrukcji

Symbole

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowa i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.

Ostrzeżenie
To słowo oznacza średnie zagrożenie mogące spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Ostrożnie
To słowo oznacza niskie zagrożenie mogące spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.

Wskazówka
To słowo oznacza ważne informacje (np. możliwe szkody materialne), nie wiążące się z zagrożeniem.

Informacja
Wskazówki oznaczone tym symbolem są pomocne w szybkim i bezpiecznym wykonaniu czynności roboczych.

Zastosuj się do treści instrukcji obsługi
Wskazówki oznaczone tym symbolem przypominają o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji.

Aktualna wersja instrukcji dostępna jest pod następującym adresem internetowym:



BE20

https://hub.trotec.com/?id=41279

Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi i przechowuj ją w pobliżu miejsca pracy urządzenia!

Ostrzeżenie
Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia.
Niezastosowanie się do treści wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub poważne obrażeń ciała.
Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.

- Eksploatacja i ustawianie urządzenia w pomieszczeniach lub obszarach, w których panuje zagrożenie eksplozją, jest zabroniona.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Chroń urządzenie przed bezpośrednim, długotrwałym nasłonecznieniem.
- Nie otwieraj urządzenia
- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.
- Stosuj baterie typu AAA.
- Nigdy nie ładuj baterii, ponieważ nie są one przystosowane do ładowania.
- Nie wolno używać jednocześnie baterii różnych typów oraz baterii nowych i używanych.
- Włóż baterie do komory baterii, uwzględniając prawidłowe ułożenie ich biegunów.
- Wyciągnij rozładowane baterie. Baterie zawierają substancje szkodliwe dla środowiska naturalnego. Utylizację baterii przeprowadzaj zgodnie z krajowymi przepisami prawnymi (patrz rozdział „Utylizacja”).
- Wyjmij baterie z urządzenia, jeżeli nie będzie ono eksploatowane przez dłuższy okres czasu.

- Nigdy nie zwieraj zacisków baterii!
- Nigdy nie połykaj baterii! Połknięcie baterii spowoduje po 2 godzinach poważne poparzenia/zakwaszenie wewnętrzne! Takie obrażenia wewnętrzne mogą spowodować śmierć!
- W przypadku podejrzenia połknięcia baterii lub przedostania się jej do wnętrza ciała w inny sposób, natychmiast skontaktuj się z lekarzem!
- Nie pozwalaj na zbliżanie się dzieci do nowych lub zużytych baterii ani do otwartego gniazda baterii.
- Bezpośrednio przed i po każdym użyciu skontroluj sprawność czujnika napięcia. Czujnik napięcia nie może być używany w przypadku niesprawności jednego lub więcej jego wyświetlaczy lub jeżeli jednoznaczne stwierdzenie prawidłowego działania urządzenia nie jest możliwe.
- Podczas korzystania z czujnika napięcia nie dotykaj kolców testowych i trzymaj urządzenie wyłącznie za izolowane uchwyty.
- Czujnik napięcia nie może być używany przy otwartej komorze baterii.
- W miejscach o wysokim poziomie hałasu tła, przed użyciem urządzenia sprawdź, czy sygnały akustyczne urządzenia są słyszalne.
- Podczas próby napięciowej przestrzegaj maksymalnego, dopuszczalnego czasu pracy, wynoszącego 30 sekund. Urządzenie nie może być podłączone do napięcia przez okres dłuższy niż 30 sekund.
- Ze względów technicznych, po każdej kontroli napięcia urządzenie należy pozostawić na 10 minut w stanie bezczynności. Urządzenie może być ponownie wykorzystane do następnej kontroli napięcia dopiero po 10 minutach czasu stabilizacji.
- W celu ochrony przed obrażeniami ciała, po każdym użyciu urządzenia należy przykręcić dostarczone osłony na oba kolce pomiarowe.
- W zależności od wewnętrznej impedancji czujnika napięcia, wskazanie "obecności napięcia roboczego" lub "braku napięcia roboczego" w przypadku obecności napięcia zakłócającego może pojawić się w różnych sytuacjach.
- Czujnik napięcia o stosunkowo niskiej impedancji wewnętrznej nie będzie wyświetlał wszystkich napięć zakłócających o pierwotnej wartości powyżej ELV w porównaniu z wartością odniesienia 100 kΩ. Po zetknięciu się z testowanymi elementami instalacji, czujnik napięcia może tymczasowo zredukować napięcia zakłócające do poziomu poniżej wartości ELV poprzez rozładowanie. Po odłączeniu czujnika napięcia, napięcie zakłócające powróci do pierwotnej wartości.
- Jeśli wskaźnik "Napięcie obecne" nie pojawia się, przed rozpoczęciem pracy zdecydowanie zaleca się podłączenie uziemienia.
- Przy obecności napięcia zakłócającego, czujnik napięcia o stosunkowo wysokiej impedancji wewnętrznej nie wskaże jednoznacznie sygnału "braku napięcia roboczego" w odniesieniu do wartości referencyjnej 100 kΩ.
- Jeżeli pomiar elementu, który uważa się za odłączony od instalacji, pojawi się wskazanie "Napięcie obecne", zdecydowanie zaleca się podjęcie dodatkowych działań (np. zastosowanie innego, odpowiedniego czujnika napięcia, kontrola wzrokowa punktu odłączenia w sieci elektrycznej itp.). Celem jest jednoznaczne sprawdzenia stanu "Braku napięcia roboczego" danego elementu instalacji i ustalenie, że napięcie wskazane przez czujnik napięcia jest napięciem zakłócającym.
- Czujnik napięcia wskazujący dwie wartości impedancji wewnętrznej przeszedł pozytywnie testy sprawdzające przydatność do badania napięć zakłócających i jest w stanie (w granicach podanych parametrów technicznych) odróżnić napięcie robocze od zakłócającego oraz bezpośrednio lub pośrednio wskazać rodzaj występującego napięcia.
- Zastosuj się do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania (patrz rozdział "Dane techniczne").

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie należy używać wyłącznie do badania napięcia w zakresie 12 do 690 V DC i 12 do 400 V AC, zgodnie z danymi technicznymi. Urządzenie może być stosowane w instalacjach o kategorii napięciowej 3 (CAT III = instalacje domowe).

> **Wskazówka**
>
> Czujnik napięcia jest dwubiegunowym testerem napięcia bez zasilania bateryjnego. Wykorzystanie wszystkich innych funkcji czujnika napięcia wymaga włożenia dwóch baterii typu 1,5 V AAA.

Każde zastosowanie urządzenia inne, niż zastosowanie zgodne z przeznaczeniem to przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia.

Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie

Nie wykorzystuj urządzenia w obszarach zagrożonych wybuchem, unikaj kontaktu z wodą oraz pracy w warunkach wysokiej wilgotności powietrza.

Samodzielne modyfikacje i rozszerzenia urządzenia są zabronione.

Kwalifikacje użytkownika

Wykwalifikowani elektrycy, korzystający z urządzenia muszą:

- Opanuj 5 zasad bezpieczeństwa w elektrotechnice
  - 1. Odłącz
  - 2. Zabezpiecz przed ponownym włączeniem
  - 3. Sprawdź, czy 2 bieguny zostały odłączone od zasilania
  - 4. Zastosuj uziemienie i zwarcie
  - 5. Okryj sąsiadujące elementy pozostające pod napięciem
- potrafić eksploatować czujnik napięcia z użyciem bezpiecznych technik roboczych.
- znać i stosować środki ochronne przed bezpośrednim kontaktem z elementami pozostającymi pod napięciem,
- Gruntownie zapoznaj się z treścią instrukcji, w szczególności z rozdziałem "Bezpieczeństwo".

Elektrycy

Wykwalifikowany elektryk musi potrafić czytać i interpretować schematy elektryczne, uruchamiać, konserwować i utrzymywać sprawność urządzeń elektrycznych, wykonywać okablowanie szaf sterowniczych, utrzymywać sprawność komponentów elektrycznych oraz rozpoznawać możliwe zagrożenia powstające w trakcie pracy systemów elektrycznych i elektronicznych.

Inne zagrożenia

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia elektrycznego!
Porażenie elektryczne może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Urządzenie może być stosowane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków z uwzględnieniem podanych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Porażenie elektryczne w wyniku niewystarczającej izolacji. Przed każdym pomiarem sprawdzaj, czy urządzenie nie jest uszkodzone oraz czy działa ono prawidłowo.
W przypadku stwierdzenia uszkodzenia urządzenia, nie używaj go.
Nie eksploatuj urządzenia, gdy twoje ręce lub samo urządzenie są wilgotne lub mokre.
Nie eksploatuj urządzenia z otwartą komorą baterii lub otwartą obudową.

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Porażenie elektryczne w wyniku kontaktu z elementami pod napięciem. Nie dotykaj elementów przewodzących prąd elektryczny. Zabezpiecz elementy pozostające pod napięciem okrywając je lub wyłączając napięcie.

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Ciecze, które przedostają się do wnętrza obudowy, powodują zagrożenie zwarciem.
Nigdy nie zanurzaj urządzenia oraz jego wyposażenia pod wodę. Zachowaj ostrożność, aby nie dopuścić do przedostania się wody lub innych cieczy do wnętrza obudowy.

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Czynności dotyczące instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany zakład elektryczny.

Ostrzeżenie
Niebezpieczeństwo zadławienia się dzieci przez materiały opakowaniowe! Folie i elementy opakowania muszą znajdować się poza zasięgiem dzieci. Zagrożenie życia w wyniku uduszenia.

Ostrzeżenie
Urządzenia nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom.

Ostrzeżenie
W przypadku nieprawidłowego zastosowania tego urządzenia może dojść do powstania dodatkowego zagrożenia! Zapewnij odpowiednie przeszkolenie personelu!

Ostrożnie
Zachowaj wystarczającą odległość od źródeł ciepła.

Wskazówka
W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, nie poddawaj go działaniu temperatur zewnętrznych, bardzo wysokiej wilgotności powietrza lub bezpośredniemu działaniu wody.

Wskazówka
Do czyszczenia urządzenia nie używaj agresywnych środków czyszczących, środków do szorowania ani rozpuszczalników.

Wskazówka
Przed przekazaniem do eksploatacji sprawdź sprawność urządzenia poprzez pomiar źródła o znanym napięciu, np. znanego i bezpiecznego źródła napięcia 230 V lub znanej i bezpiecznej baterii 9-V. Wybierz odpowiedni zakres pomiarowy!

Informacje dotyczące urządzenia

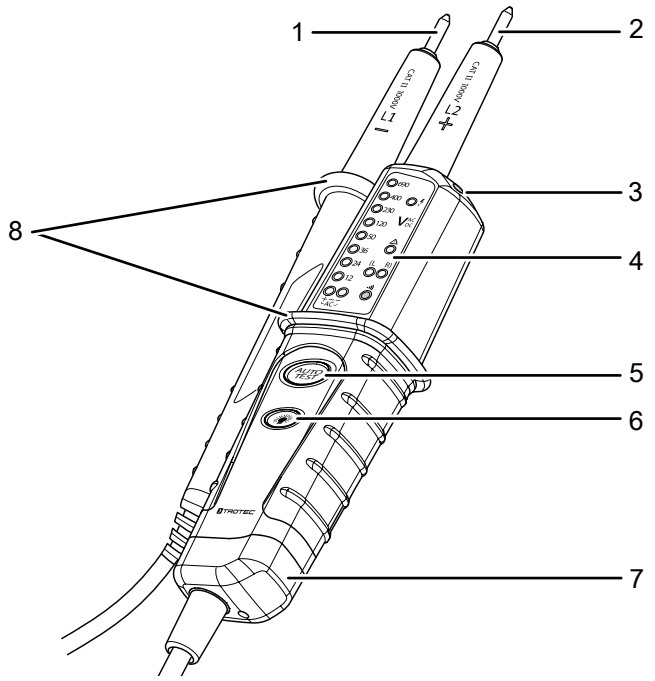
Opis urządzenia

2-biegunowy czujnik napięcia służy do pomiaru napięcia w zakresie od 12 do 690 V DC i 12 do 400 V AC. Napięcia i polaryzacje są wyświetlane w 8 zakresach na wyświetlaczu LED.

Urządzenie może być stosowane w instalacjach o kategorii napięciowej 3 (CAT III = instalacje domowe).

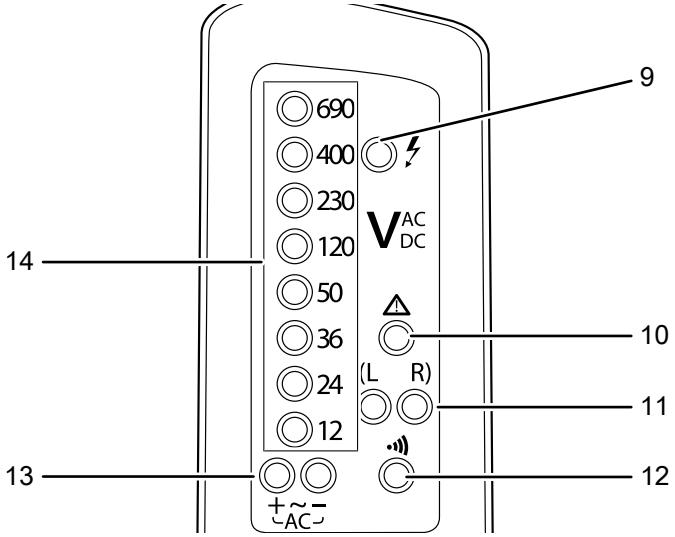
Urządzenie wyposażone jest dodatkowo w latarkę, ułatwiającą testy napięcia w słabo oświetlonych miejscach.

Widok urządzenia



Nr	Oznaczenie
1	Końcówka pomiarowa L1 (-)
2	Końcówka pomiarowa L2 (+)
3	Latarka LED
4	Wyświetlacz
5	Przycisk *Autotest*
6	Przycisk *Latarka kieszonkowa*
7	Gniazdo baterii
8	Zabezpieczenie przed dotknięciem

Wyświetlacz



Nr	Oznaczenie	Funkcja
9	Wskazanie *Kontrola fazy*	Włącza się przy jednobiegunowej kontroli napięcia przekraczającego 100 V
10	Wskazanie *Ostrzeżenie*	Od napięcia 50 V: nikłe świecenie Od napięcia 120 V: pełne świecenie
11	Wskazanie *Kierunek wirowania pola*	Świeci w zależności od zmierzonego kierunku wirowania pola: *(L)* = lewoskrętny kierunek wirowania pola *(R)* = prawoskrętny kierunek wirowania pola
12	Wskaźnik *ciągłości obwodu*	pojedynczo = świeci przy prawidłowej kontroli przebicia wskazanie (14) = trwa test sprawności
13	Wskazanie *Polaryzacja*	świeci w zależności od zmierzonej polaryzacji: *AC +/AC -* = Kierunek przepływu prądu obie = napięcie przemienne
14	Diody LED*kontrola napięcia*	Pojedynczo = świeci w zależności od zmierzonego napięcia Wszystkie ze wskazaniem (12) = trwa test sprawności

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Wskaźnik napięcia	12-690 V DC 12-400 V AC
Kontrola napięcia	Automatyczna
Tolerancja wyświetlacza	-30 % do 0 % wyświetlanej wartości
Wskaźnik polaryzacji	+ / - / ~
Opóźnienie wyświetlacza	< 0,1 s LED
Zakres częstotliwościowy	50/60 Hz
Pobór mocy	ca. 2,1 W przy 600 V
Pobór prądu	I_s < 0,2 A
Maksymalny dopuszczalny czas pomiaru napięcia	ED = 30 s
Czas stabilizacji pomiędzy pomiarami napięcia	10 minut
Wskaźnik LCD od	> 8 V AC/DC
Temperatura pracy	-10 °C do +55 °C
Wzgl. wilgotność powietrza	maks. 85 %
Kategoria przepięciowa	CAT III - 600 V
Stopień ochrony	IP64
Wymiary zewnętrzne (długość x szerokość x wysokość)	240 x 40 x 78 mm
Bateria	2 x 1.5 V AAA
Masa	237 g

Jednobiegunowa kontrola fazy

Zakres napięcia	100 do 690 V AC
Zakres częstotliwościowy	50/60 Hz

Kontrola ciągłości obwodu

Zakres pomiarowy	< 300 kΩ
Prąd testowy	< 5 µA
Zabezpieczenie przepięciowe	690 V AC/DC

Wskaźnik kierunku pola wirującego

Zakres napięcia	100 do 400 V
Zakres częstotliwościowy	50/60 Hz
Zastosowana zasada pomiaru	Podwójny biegun i elektroda kontaktowa

Zakres dostawy

- 1 x czujnik napięcia BE20 (bez baterii)
- 1 x zestaw kolców pomiarowych (4 mm)
- 1 x skrócona instrukcja obsługi

Transport i składowanie

Wskazówka

Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

Transport

W celu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi, w trakcie transportu urządzenia zapewnij niską wilgotność oraz odpowiednie zabezpieczenie, np. w odpowiedniej torbie.

Magazynowanie

W przypadku niewykorzystania urządzenia zastosuj się do następujących zaleceń dotyczących warunków składowania:

- chroń przed wilgocią, mrozem i upałem,
- osłoń urządzenie przed kurzem lub bezpośrednim nasłonecznieniem,
- w temperaturze składowania podanej w danych technicznych
- baterie są wyjęte z urządzenia

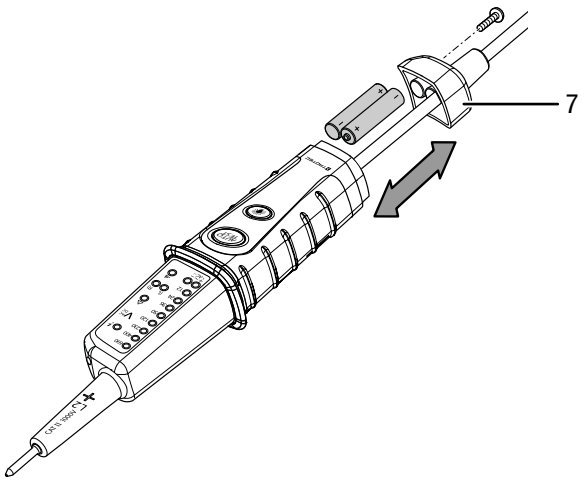
Obsługa

Montaż baterii

Wskazówka

Sprawdź, czy powierzchnia urządzenia jest sucha i jest ono wyłączone.

1. Za pomocą śrubokręta poluzuj wkręt pod pokrywą komory baterii (7).
2. Zdejmij pokrywę baterii (7).
3. Zamontuj baterie (2 x bateria 1,5 V AAA) zwracając uwagę na prawidłową biegunowość.
4. Umieść pokrywę komory baterii (7) z powrotem na urządzeniu i przykręć ją.



Kontrola działania

Informacja
Przed każdym pomiarem napięcia skontroluj sprawność urządzenia w instalacji o znanych parametrach.

Informacja
Dioda LED *Ostrzeżenie* (10) włącza się gdy napięcie przekracza 50 V także wtedy, gdy bateria jest wyczerpana.

Wskazówka
Nie używaj uszkodzonego czujnika napięcia. Jeżeli urządzenie nie zareaguje w sposób opisany podczas testu sprawności, wyłącz czujnik napięcia.

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk *autotestu* (5) na urządzeniu przez kilka sekund.
   ⇨ Włączy się wskaźnik *kontroli ciągłości obwodu* (12).
   ⇨ Wszystkie diody LED *Kontroli napięcia* (14) świecą.
   ⇨ Po udanym zakończeniu samodiagnozy pojawi się sygnał akustyczny.
2. Przed rozpoczęciem pomiaru za pomocą końcówek pomiarowych sprawdź sprawność urządzenia poprzez podłączenie ze sobą obu końcówek pomiarowych (1, 2).
   ⇨ Po pomyślnym zakończeniu testu włączają się wszystkie wskaźniki LED *testu napięciowego* (14) i *testu ciągłości* (12). Dodatkowo pojawia się sygnał dźwiękowy.
   ⇨ Jeśli test nie zakończy się powodzeniem, wymienić baterie w sposób opisany w rozdziale „Montaż baterii” i powtórz test sprawności.

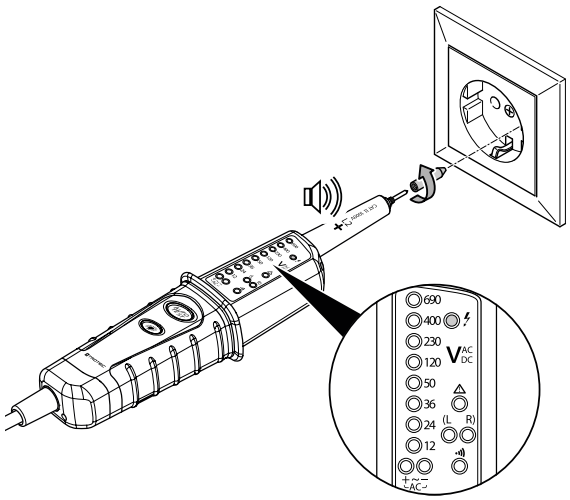
Pomiar za pomocą jednej końcówki pomiarowej

Jednobiegunowa kontrola fazy

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Zachodzi niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i odniesienia obrażeń ciała!
Niekorzystne warunki zewnętrzne, takie jak obecność pola elektrostatycznego lub dobra izolacja, mogą mieć negatywny wpływ na jednobiegunową kontrolę fazy. Zawsze przeprowadzaj dodatkową, dwubiegunową kontrolę napięcia.

Wskazówka
Przyrząd umożliwia jednobiegunowy test fazy pod warunkiem zastosowania w pełni sprawnych baterii.

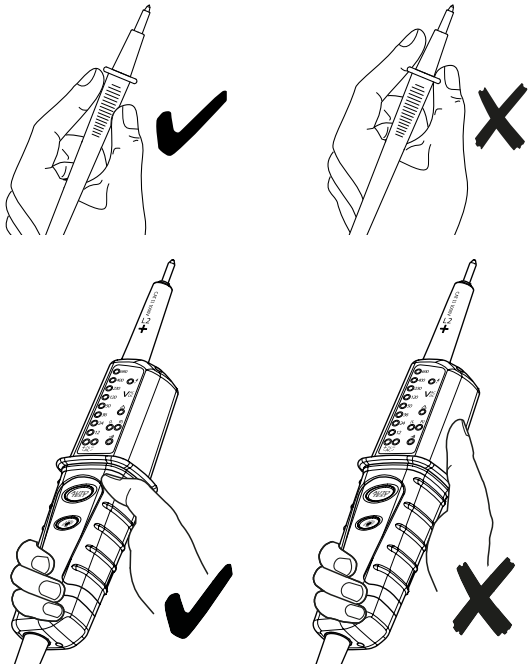
1. Dotknij badanego punktu pomiarowego za pomocą końcówki pomiarowej L2 (2).
   ⇨ W przypadku wykrycia napięcia przemiennego o wartości 100 V lub większej, włącza się wskaźnik fazy dla *kontroli fazy* (9) i rozlega się sygnał dźwiękowy.



Pomiar za pomocą dwóch końcówek pomiarowych

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Zachodzi niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i odniesienia obrażeń ciała!

- Zastosuj zakresy pomiarowe urządzenia zgodnie z informacjami zamieszczonymi w rozdziale „Dane techniczne”.
- Przed każdym pomiarem sprawdź sprawność urządzenia w instalacji o znanych parametrach.
- Trzymaj urządzenie wyłącznie za uchwyty znajdujące się przed odpowiednim profilem zabezpieczenia przed dotykiem (8). Nigdy nie sięgaj poza profil zabezpieczenia przed dotykiem i nigdy nie dotykaj końcówek pomiarowych.



Kontrola napięcia

Informacja

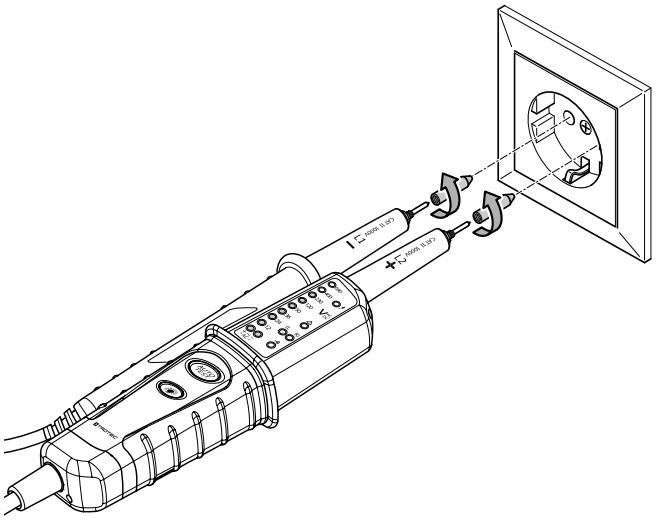
Z przyczyn technicznych urządzenie nie może wyświetlać napięć DC w zakresie od ok. 0 V do 8 V.

Informacja

Pamiętaj, że rzeczywiste napięcie może być do 30% niższe niż wyświetlana wartość. Oznacza to, że jeśli wyświetlana jest wartość napięcia 36 V, rzeczywiste napięcie może wynosić od 25,2 do 36 V (patrz tolerancja wyświetlania).

Wskazówka

Przed sprawdzeniem gniazda, przykręć dostarczone kolce do obu końcówek pomiarowych (1, 2). Ułatwia to pomiar napięcia w gnieździe.



1. Za pomocą obu końcówek pomiarowych (1, 2), dotknij punktów pomiarowych badanego źródła napięcia.
   ⇨ W zależności od przyłożonego napięcia świecą się odpowiednie diody LED *Kontrola napięcia* (14).
   ⇨ Włączy się także odpowiednie wskazanie *biegunowości* (13).
   ⇨ Jednoczesne włączenie wskaźników *biegunowości AC +* i *AC -* (13) oznacza wykrycie prądu zmiennego.

Kontrola ciągłości obwodu

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Podczas pomiaru ciągłości istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i odniesienia obrażeń ciała!

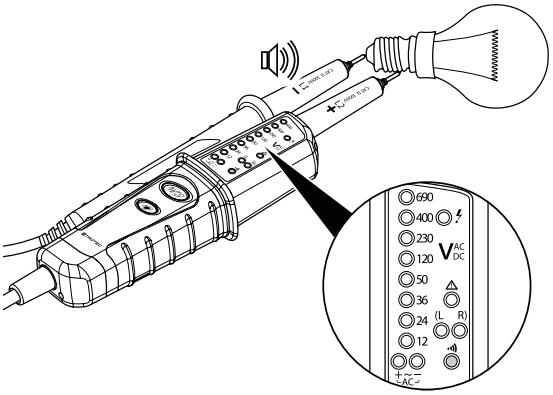
Sprawdź, czy mierzony obwód jest odłączony od zasilania oraz czy wszystkie kondensatory są całkowicie rozładowane.

Wskazówka

Przyrząd umożliwia kontrolę ciągłości obwodu pod warunkiem zastosowania w pełni sprawnych baterii.

✓ Wszystkie kondensatory są całkowicie rozładowane.

1. Dotknij obu punktów pomiarowych odłączonego od napięcia elementu pomiarowego za pomocą obu końcówek pomiarowych (1, 2).
   ⇨ Jeśli kontrola ciągłości zakończy się powodzeniem, rozlegnie się sygnał dźwiękowy i włączy się wskaźnik kontroli *ciągłości obwodu* (12).

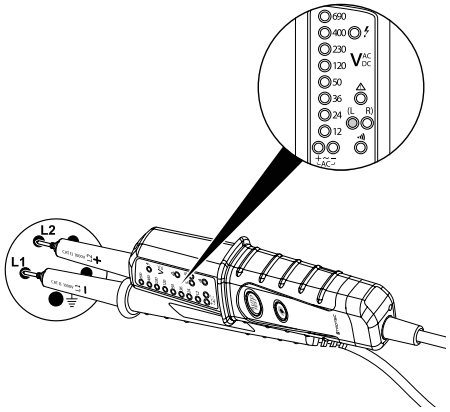


Wskazanie kierunku wirowania pola

Wskazówka

Przyrząd umożliwia wykonanie kierunku wirowania pola elektrycznego pod warunkiem zastosowania w pełni sprawnych baterii.

1. Za pomocą obu końcówek pomiarowych (1, 2), dotknij punktów pomiarowych badanego źródła napięcia.
   ⇨ W zależności od wyniku pomiaru, wskazanie *kierunku wirowania pola* (11) wskazuje kierunek lewoskrętny (L) lub prawoskrętny (R) na wyświetlaczu.



Inne funkcje

Włączanie latarki kieszonkowej

W celu włączenia latarki kieszonkowej wykonaj następujące czynności:

✓ W urządzeniu znajdują się naładowane akumulatory.

1. Przytrzymaj wciśnięty przycisk *Latarka kieszonkowa* (6).
   ⇨ Latarka kieszonkowa LED (3) pozostaje włączona tak długo, jak długo przycisk *Latarka kieszonkowa* (6) pozostaje wciśnięty.
2. W celu wyłączenia *latarki kieszonkowej* zwolnij przycisk (6).

Błędy i usterki

Prawidłowość działania urządzenia została wielokrotnie sprawdzona w ramach procesu produkcyjnego. W przypadku występowania usterek przeprowadź czynności kontrolne według poniższej listy:

Urządzenie nie reaguje:

- Napięcie baterii jest zbyt niskie. Natychmiast wymień baterie.

Wskazanie LED nie jest adekwatne do danego testu:

- Napięcie baterii jest zbyt niskie. Natychmiast wymień baterie.
- Sprawdź, czy nie doszło do uszkodzenia któregokolwiek z przewodów. W przypadku stwierdzenia wadliwych połączeń/kabli, dalsza eksploatacja urządzenia jest zabroniona.

Urządzenie nie pracuje prawidłowo mimo przeprowadzenia wszystkich czynności kontrolnych:

Skontaktuj się z serwisem producenta.

Utylizacja

Zawsze utylizuj materiały opakowaniowe zgodnie z przepisami ochrony środowiska i z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.



Symbol przekreślonego kosza oznacza, że urządzenie oraz powiązane komponenty (np. pilot zdalnego sterowania), po zakończeniu eksploatacji muszą być utylizowane zgodnie z dyrektywą dotyczącą starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (2012/19/UE) oraz zgodnie z lokalnymi przepisami. Utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zabroniona.

Urządzenie może zostać bezpłatnie zwrócone do najbliższego punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednie adresy dostępne są w urzędach miejskich lub gminnych. Strona internetowa https://hub.trotec.com/?id=45090 zawiera informacje dotyczące możliwości zwrotu towaru na terenie wielu krajów UE. W przeciwnym razie skontaktuj się z jednostką odpowiedzialną za utylizację zużytych urządzeń, uprawnioną do działania na terenie kraju eksploatacji urządzenia.

Specjalna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych pozwala na ponowne zastosowanie użytych materiałów, sortowanie zastosowanych materiałów lub inne rodzaje wykorzystania starych urządzeń. Procedury te pozwalają także na ograniczenie niekorzystnego wpływu zastosowanych materiałów na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.



Symbol przekreślonego kosza oznacza, że baterie lub akumulatory po zakończeniu eksploatacji nie mogą być utylizowane wraz z odpadami gospodarstwa domowego. W przypadku wyposażenia urządzenia w baterie lub akumulatory zawierające rtęć, kadm lub ołów, pod symbolem kosza na odpady umieszczone będzie odpowiednie oznaczenie pierwiastka chemicznego (Hg, Cd lub Pb). Nie pozostawiaj baterii lub zawierających baterie urządzeń elektrycznych i elektronicznych bez nadzoru w miejscach publicznych w celu uniknięcia zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Baterie i akumulatory, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2023/1542 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY EUROPEJSKIEJ z 12 czerwca 2023, dotyczącym baterii i zużytych baterii, na terenie Unii Europejskiej muszą być utylizowane w odpowiednich punktach odbioru. Wymontuj baterie/akumulatory i utylizuj je oddzielnie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
52525 Heinsberg
Germany
+49 2452 962-0
+49 2452 962-200

online@trotec.com
www.trotec.com