

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI
MIERNIK CĘGOWY

Spis treści

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi	2
Bezpieczeństwo.....	2
Informacje dotyczące urządzenia.....	4
Transport i składowanie.....	6
Obsługa	6
Konserwacja i naprawa.....	9
Błędy i usterki.....	10
Utylizacja	10

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

Symbole



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia 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 eksploatacji.

Aktualna wersja tej instrukcji oraz odpowiednie deklaracje zgodności z prawem UE dostępne są pod następującym adresem internetowym:



BE38



<https://hub.trotec.com/?id=40557>

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 obrażenia ciała.

Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.

- Urządzenie jest dostarczane z etykietą ostrzegawczą. Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia, naklej etykietę ostrzegawczą w lokalnym języku na znajdującej się na tylnej stronie urządzenia fabrycznej etykiecie ostrzegawczej, jeżeli należy ona do zakresu dostawy. W przeciwnym razie wybierz etykietę w znanej wersji językowej.



- Eksploatacja i ustawianie urządzenia w pomieszczeniach lub obszarach, w których panuje zagrożenie pożarowe jest zabroniona.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Chronić urządzenie przed bezpośrednim, długotrwałym nasłonecznieniem.
- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.

- Nie otwieraj urządzenia
- Nigdy nie ładuj baterii, ponieważ nie są one przystosowane do ładowania.
- Stosowanie baterii różnych typów oraz baterii zużytych i nowych jest zabronione.
- Włóż baterie do gniazda uwzględniając ich prawidłową polaryzację.
- Wyjmij rozładowane baterie z urządzenia. 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 zasilania w gnieździe 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.
- Zastosuj się do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania (patrz rozdział "Dane techniczne").
- Odłącz kabel pomiarowy od urządzenia przed wymianą baterii.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wykorzystuj urządzenie wyłącznie do pomiarów w zakresie pomiarowym i kategorii przepięciowej podanej w danych technicznych. Zastosuj odpowiednie środki pomiarowe (w zależności od urządzenia zastosuj miernik cęgowy, kabel pomiarowy lub bezstykowy detektor napięcia).

W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzenia, stosuj wyłącznie dodatkowe elementy wyposażenia dostarczane przez firmę Trotec lub części zamienne atestowane przez firmę Trotec.

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

Użytkownicy 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 ryzyka wynikające z eksploatacji urządzeń elektrycznych w otoczeniu o wysokiej wilgotności powietrza.
- znać i stosować środki ochronne przed bezpośrednim kontaktem z elementami pozostającymi pod napięciem,
- gruntownie zaznajomić się z treścią instrukcji eksploatacji, w szczególności z rozdziałem "Bezpieczeństwo".

Inne zagrożenia



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Porażenie elektryczne w wyniku niewystarczającej izolacji. Przed każdym pomiarem sprawdzaj, czy urządzenie i kable pomiarowe nie są uszkodzone oraz czy działają one 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

Przed przeprowadzaniem bezstykowych pomiarów natężenia prądu odłącz przewód masowy urządzenia.



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ciecze, które przedostają się do wnętrza obudowy, powodują zagrożenie zwarcie. 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 uduszenia!

Nie pozostawiaj materiału opakowaniowego leżącego w bezładzie. Może stać on się niebezpieczną zabawką dla dzieci.



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 uszkodzeń urządzenia, przed przeprowadzeniem jakiegokolwiek pomiaru sprawdź, czy wybrano odpowiedni zakres pomiarowy.

W razie wątpliwości ustaw największy zakres pomiarowy. Przed zmianą zakresu pomiarowego odłącz kabel pomiarowy od punktu pomiarowego.

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

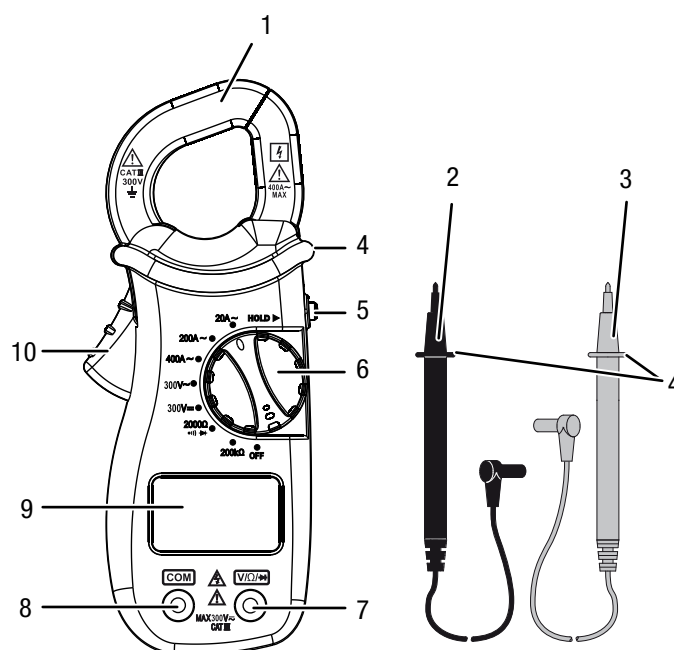
Opis urządzenia

Miernik cęgowy BE38 umożliwia łatwe pomiary natężenia i napięcia prądu zmiennego, stałego, oporności lub przewodzenia obwodów sterujących, bezpieczników oraz styków.

Pomiar prądu następuje bezstykowo z wykorzystaniem pola elektromagnetycznego. Pomiar nie wymaga przerywania obwodu. Dlatego możliwy jest także pomiar przy pracujących urządzeniach, bez konieczności ich wyłączenia.

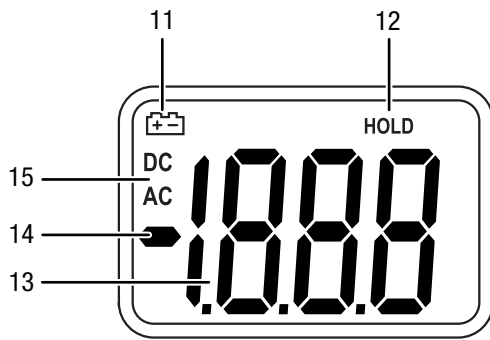
Galwaniczna izolacja oznacza brak potencjału sygnału pomiarowego względem mierzonej wielkości.

Widok urządzenia



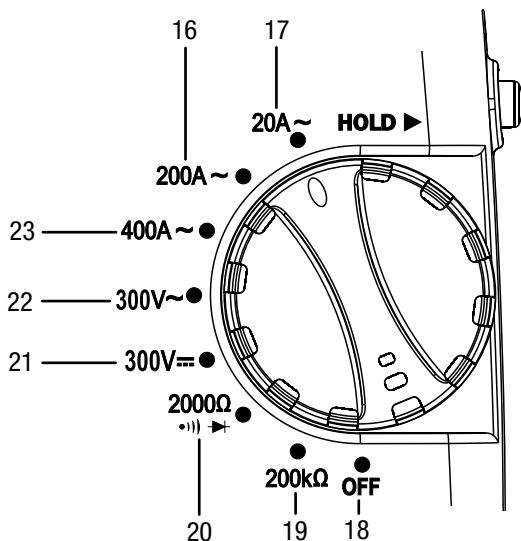
Nr	Oznaczenie
1	Zacisk
2	Przewód pomiarowy (czarny)
3	Przewód pomiarowy (czerwony)
4	Zabezpieczenie przed dotknięciem
5	Przycisk <i>HOLD</i>
6	Przełącznik obrotowy
7	Gniazdo przewodu pomiarowego (czerwone)
8	Gniazdo przewodu pomiarowego (czarne)
9	Wyświetlacz
10	Dźwignia otwierania kleszczy pomiarowych

Wyświetlacz



Nr	Oznaczenie
11	Symbol baterii
12	Wskazanie wyświetlacza zamrożone
13	Wyświetlacz wartości pomiarowej
14	Symbol nieprawidłowej polaryzacji
15	Symbol prądu stałego lub zmiennego

Przełącznik obrotowy



Nr	Oznaczenie
16	Pomiar prądu zmiennego do 200 A
17	Pomiar prądu zmiennego do 20 A
18	Wyłączanie urządzenia
19	Pomiar oporności do 200 kΩ
20	Pomiar oporności do 2000 kΩ / test diody / pomiar ciągłości obwodu
21	Pomiar prądu stałego do 300 V
22	Pomiar napięcia prądu zmiennego do 300 V
23	Pomiar prądu zmiennego do 400 A

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Model	BE38
Masa	155 g (wraz z akumulatorami)
Wymiary (Długość x Szerokość x Wysokość)	148 x 27 x 60 mm
Maksymalna średnica przewodu	ok. 25 mm
Częstotliwość próbkowania	3 na sekundy
Oporność wejściowa (VAC i VDC)	9 MΩ
Zakres częstotliwości prądu zmiennego	50/60 Hz (AAC)
Zakres częstotliwości napięcia prądu zmiennego	40 - 400 Hz (VAC)
Warunki otoczenia	0 °C do 40 °C, przy maks. 75 % wilg. wzgl.
Warunki składowania	-20 °C do 60 °C, przy maks. 85 % wilg. wzgl.
Bateria	3x 3 V CR2032 baterie pastylkowe
Zabezpieczenie przepięciowe	Kategoria III 300 V
Stopień ochrony	IP20

Zakresy pomiarowe

Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność	Przekroczenie zakresu pomiarowego
Napięcie prądu zmiennego			
300 V	1 V	± (1,2 % + 3 cyfr)	- (*)
Prąd stały			
300 V	1 V	± (1,0 % + 2 cyfr)	- (*)
Prąd zmienny			
20 A	10 mA	± (3,0 % + 5 cyfr)	Na wyświetlaczu pojawi się cyfra 1.
200 A	100 mA	± (2,5 % + 5 cyfr)	Na wyświetlaczu pojawi się cyfra 1.
400 A	1 A	± (2,5 % + 5 cyfr)	- (*)
Oporność			
2000 Ω	1 Ω	± (1,2 % + 2 cyfr)	Na wyświetlaczu pojawi się cyfra 1.
200 kΩ	100 Ω	± (1,5 % + 2 cyfr)	Na wyświetlaczu pojawi się cyfra 1.

(^o): W przypadku przekroczenia zakresu pomiarowego, wartość pomiarowa może być ciągle wskazywana.

Zwróć uwagę na prawidłowy dobór zakresu pomiarowego oraz zabezpieczenie przez przepięciem! Pomiar z przekroczeniem ustawionego zakresu pomiarowego jest zabroniony!

Zakres dostawy

- 1 x miernik cęgowy BE38
- 2 x kontrolny przewód pomiarowy z końcówką
- 3 x baterie pastylkowe 3 V CR2032
- 1 x 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

Urządzenie transportuj w odpowiedniej torbie w celu uzyskania odpowiedniej ochrony przed czynnikami zewnętrznymi.

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,
- temperatura składowania jest zgodna z informacjami zamieszczonymi w rozdziale „Dane techniczne”.
- Wyjmij baterie z urządzenia.

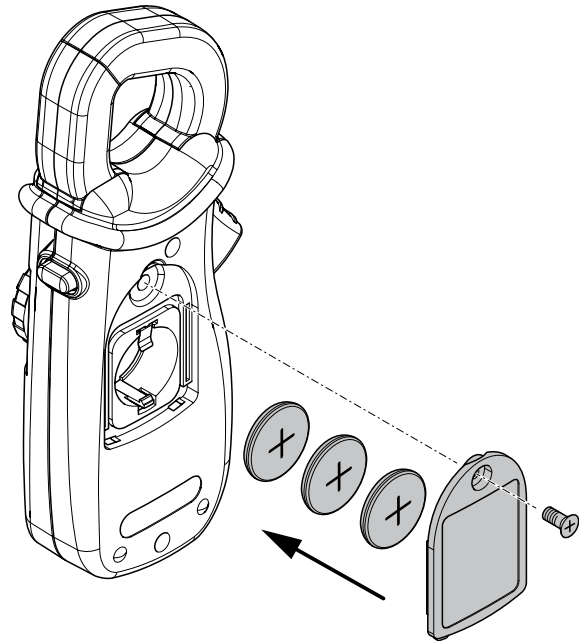
Obsługa

Montaż baterii

- Przed pierwszym uruchomieniem podłącz dołączoną do zestawu baterię.

Wskazówka

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



1. Poluzuj śrubę i otwórz komorę akumulatorów.
2. Wyjmij stare baterie i zutylizuj je zgodnie z odpowiednimi przepisami.
3. Zamontuj nowe baterie zwracając uwagę na prawidłową biegunowość.
4. Zamknij komorę akumulatorów i zakręć śrubę.

Zmiana miejsca eksploatacji



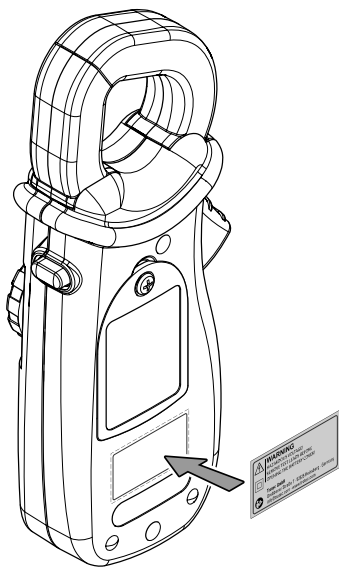
Informacja

Nagle przeniesienie urządzenia z obszaru o niskiej temperaturze do miejsca o wysokiej temperaturze, może spowodować utworzenie się kondensatu na wewnętrznej płytce elektronicznej. To nieuniknione zjawisko fizyczne prowadzi do zaburzenia pomiaru. Skutkiem jest zaprzestanie wyświetlania na ekranie lub zafałszowanie wartości pomiarowej. W takim przypadku, przed przeprowadzeniem pomiaru odczekaj kilka minut, aż do dostosowania się urządzenia do nowych warunków otoczenia.

Umieszczanie etykiety ostrzegawczej

Przed pierwszym uruchomieniu urządzenia przyklej etykietę ostrzegawczą znajdującą się na tylnej stronie urządzenia, jeżeli etykieta ta nie jest wykonana w lokalnej wersji językowej. Etykieta ostrzegawcza w lokalnej wersji językowej jest dostarczana wraz z urządzeniem. W celu naklejenia etykiety ostrzegawczej na tylnej stronie urządzenia wykonaj następujące czynności:

1. Usuń folię z dostarczonej etykiety w lokalnej wersji językowej.
2. Naklej etykietę w odpowiednim polu na tylnej stronie urządzenia.



Pomiar za pomocą przewodów

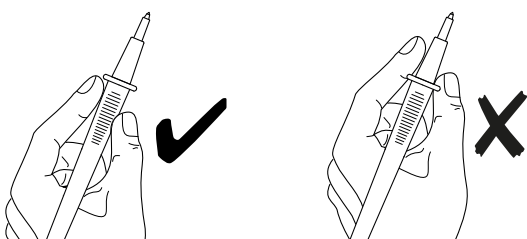


Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Zachodzi niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i odniesienia obrażeń ciała!

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

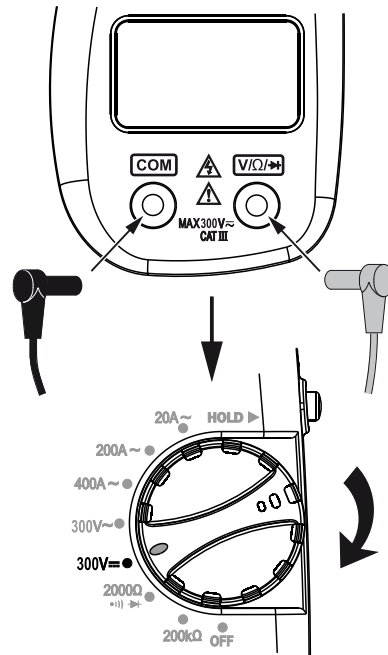
- W trakcie pomiaru napięcia nominalnego uwzględnij jego wartość dla tego urządzenia, podaną w rozdziale „Dane techniczne”.
- Każdorazowo przed rozpoczęciem pomiaru sprawdź, czy izolacja kabli pomiarowych nie została uszkodzona.
- Przytrzymując przewód pomiarowy zachowaj ostrożność i przytrzymuj go tylko i wyłącznie przed zabezpieczeniem przed dotknięciem (4):



Pomiar napięcia

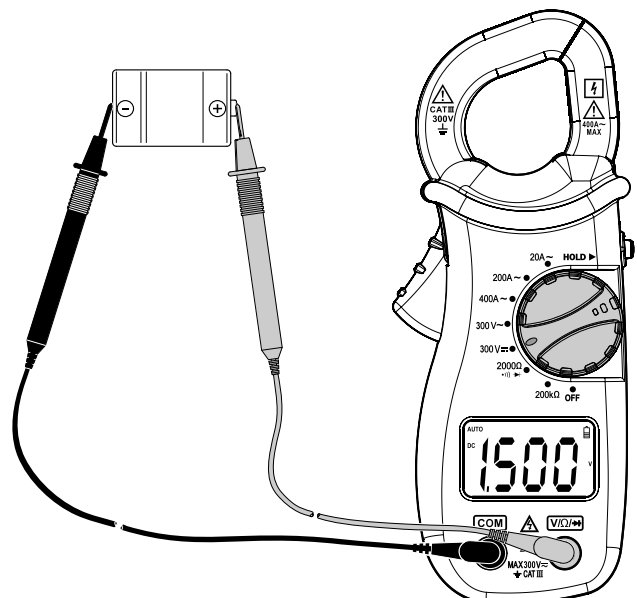
W celu przeprowadzenia pomiaru napięcia prądu stałego (DC) wykonaj następujące czynności:

1. Podłącz czarny przewód pomiarowy (2) do gniazda czarnego przewodu pomiarowego (7) oraz czerwony przewód pomiarowy (6) do gniazda czerwonego przewodu pomiarowego.
2. Obróć pokrętkę (6) do położenia (21).
⇒ Na wyświetlaczu prądu zmiennego/stałego (15) pojawi się symbol prądu stałego.



3. Przyłóż końcówki testowe do odpowiedniego punktu pomiarowego zwracając uwagę na prawidłową biegunowość.
⇒ Wartość pomiarowa widoczna jest w polu (13).

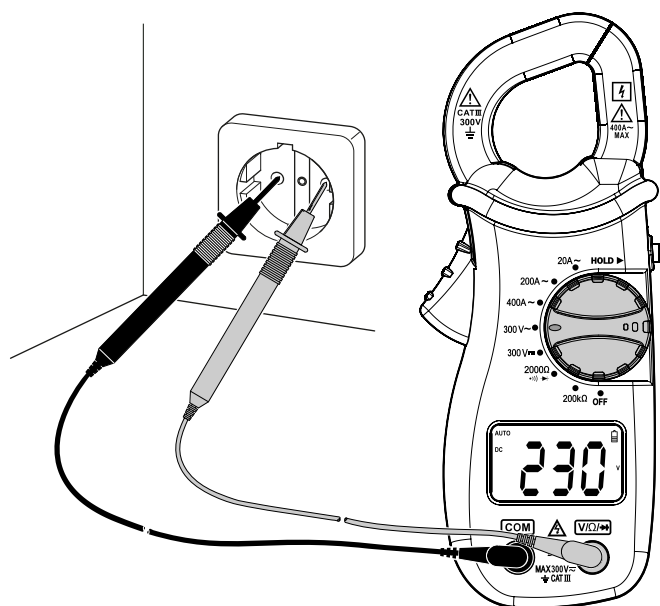
Przykład:



W celu przeprowadzenia pomiaru napięcia prądu zmiennego (AC) wykonaj następujące czynności:

1. Podłącz czarny przewód pomiarowy (2) do gniazda czarnego przewodu pomiarowego (7) oraz czerwony przewód pomiarowy (6) do gniazda czerwonego przewodu pomiarowego.
2. Obróć pokrętkę (6) do położenia (22).
⇒ Na wyświetlaczu pojawi się symbol prądu przemiennego (15).
3. Przyłóż końcówki testowe do odpowiedniego punktu pomiarowego zwracając uwagę na prawidłową biegunowość.
⇒ Wartość pomiarowa widoczna jest w polu (13).

Przykład:



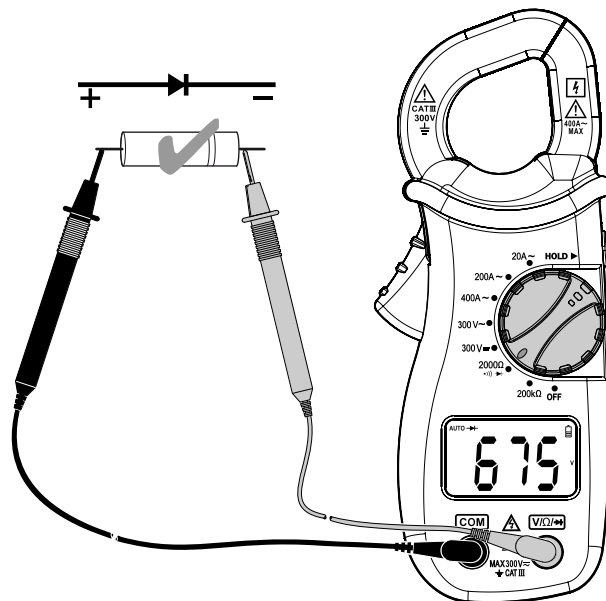
Pomiar oporu

1. Ustaw pokrętkę w położeniu **2000 Ω** (20) lub **200 kΩ** (19).
2. Przyłóż elektrody pomiarowe do mierzonego przedmiotu.
⇒ Wynik pojawi się w polu wartości pomiarowej (13).

Pomiar ciągłości obwodu / sprawdzenie diody

1. Ustaw wyłącznik główny w położeniu **2000 Ω** (20).
2. Przyłóż elektrody pomiarowe do testowanej diody lub do testowanego obwodu.
⇒ Jeżeli opór w trakcie pomiaru ciągłości obwodu jest mniejszy lub równy 30 Ω, pojawi się sygnał dźwiękowy.
⇒ W przypadku pomiaru diody, na wyświetlaczu wartości pomiarowej (13) pojawi się napięcie w mV.
⇒ W przypadku pojawienia się wskazania **OL** (przekroczenie zakresu pomiarowego) w trakcie kontroli diody, odwrotnie podłącz kolce pomiarowe do styków diody.
⇒ Urządzenie wyświetli napięcie przewodzenia kontrolowanego elementu (0,2 V do 0,3 V dla diod Ge, 0,5 V do 0,8 V dla diod Si).

- ⇒ Uszkodzona dioda wyróżnia się przebiciem (pomiar napięcia ok. 0,4 V w obu kierunkach) lub otwarciem (w obu kierunkach uzyskiwany jest wynik pomiaru **OL**).



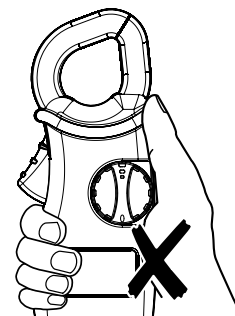
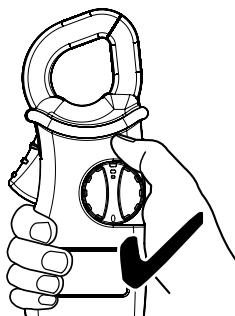
Pomiar za pomocą cęgi



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Zachodzi niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i odniesienia obrażeń ciała!

- Odłącz kabel pomiarowy od urządzenia.
- Przytrzymując miernik cęgowy zachowaj ostrożność i przytrzymuj go tylko i wyłącznie przed zabezpieczeniem przed dotknięciem (4):

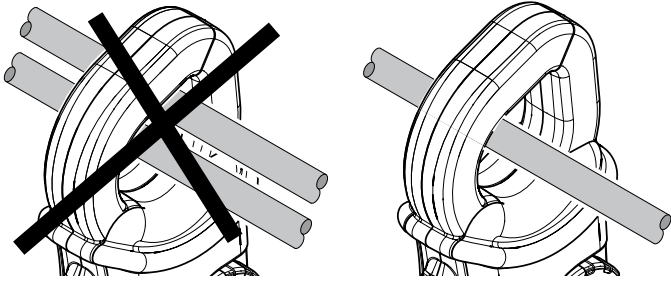


- W trakcie pomiaru ustaw mierzony przewód w środku cęgi miernika.



Informacja

W celu uzyskania jednoznacznego wyniku pomiaru, zawsze dokonuj pomiaru tylko jednego przewodu.

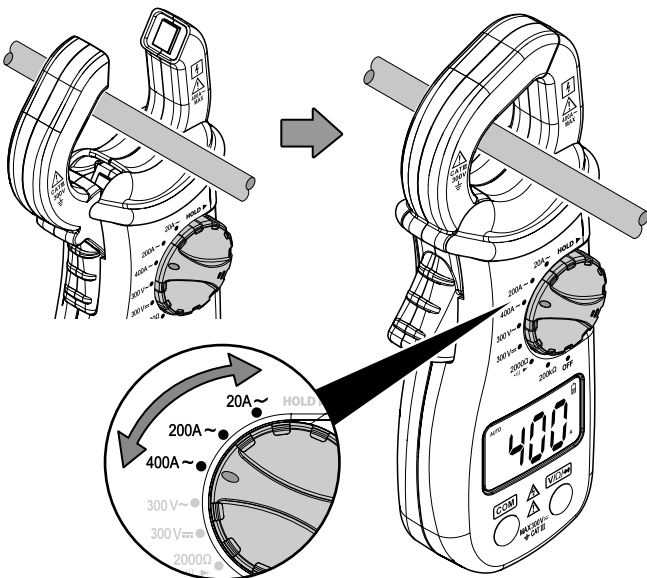


W celu przeprowadzenia pomiaru natężenia prądu zmiennego (AC) wykonaj następujące czynności:

1. Ustaw pokrętkę (6) w pozycji wybranego zakresu pomiarowego:
 - Pozycja (23) dla natężenia prądu 400 A,
 - Pozycja (16) dla natężenia prądu 200 A lub
 - Pozycja (17) dla natężenia prądu 20 A.

Jeżeli zakres pomiarowy nie jest znany, ustaw najwyższy zakres pomiarowy natężenia prądu (pozycja (23), natężenie prądu 400 A) i, w razie potrzeby, zmień później zakres pomiarowy na niższy.

2. Naciśnij dźwignię (10) otwierania zacisku (1) i ustaw mierzony przewód w środku zacisku.
3. W trakcie ustawiania przewodu uwzględnij znaczniki ustawiania umieszczone na zacisku (1).
 - ⇒ Wartość pomiarowa widoczna jest w polu (13).



Inne funkcje

Zamrażanie wartości pomiarowej na wyświetlaczu

Funkcja Hold umożliwia zamrożenie aktualnej wartości pomiarowej w polu wartości pomiarowej (13). W tym celu wykonaj następujące czynności:

1. Wykonaj pomiar.
2. Naciśnij przycisk *HOLD* (5).
 - ⇒ Pojawi się sygnał akustyczny.
 - ⇒ Aktualna wartość pomiarowa zostanie zamrożona w polu (13).
 - ⇒ Na wyświetlaczu pojawi się symbol funkcji wstrzymania wartości pomiarowej Hold (12).
3. Ponownie naciśnij przycisk *HOLD* (5) w celu dezaktywowania funkcji wstrzymania wartości pomiarowej Hold.

Wyłączenie

W celu wyłączenia urządzenia wykonaj następujące czynności:

1. Obróć pokrętkę (6) do położenia wyłączenia OFF (18).
 - ⇒ Urządzenie zostaje wyłączone.

Konserwacja i naprawa

Wymiana baterii

Wymień baterię po pojawieniu się na ekranie błyskania symbolu stanu naładowania lub gdy ponowne włączenie urządzenia nie jest możliwe (patrz rozdział "Wymiana akumulatorów").



Informacja

Słaba bateria może być przyczyną dużych odchyłek pomiarowych lub błędów pomiarowych. W takim przypadku przerwij korzystanie z urządzenia i natychmiast wymień baterie.

Czyszczenie

Czyść urządzenie za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Zwróć uwagę, aby do wnętrza obudowy nie przedostała się wilgoć. Nie stosuj środków pod ciśnieniem, rozpuszczalników, środków zawierających alkohol lub środków szorujących. Nawilżaj tkaninę wyłącznie czystą wodą.

Naprawa

Nie modyfikuj urządzenia i nie montuj części zamiennych. W razie konieczności naprawy lub kontroli urządzenia zwróć się do producenta.

Błędy i usterki

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

Wskazanie wyświetlacza jest słabo widoczne lub błyska:

- Napięcie baterii jest zbyt niskie. Natychmiast wymień baterie.

Urządzenie wyświetla nieprawidłowe wartości pomiarowe:

- Napięcie baterii jest zbyt niskie. Natychmiast wymień baterie.

Utylizacja

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



Symbol przekreślonego kosza na urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym oznacza zgodność z dyrektywą 2012/19/UE. Oznacza on, że po zakończeniu eksploatacji, dane urządzenie nie może być utylizowane z odpadami gospodarstwa domowego. 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.



Baterie oraz akumulatory nie mogą być utylizowane wraz z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE Unii Europejskiej, z 6 września 2006 obowiązującą na terenie Unii Europejskiej, baterie i akumulatory muszą być dostarczane do odpowiednich przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją. Utylizuj baterie i akumulatory zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com