



## PL Zasady bezpieczeństwa

### Multimetr stołowy VC-7055BT

### Multimetr stołowy VC-7060BT

### Multimetr stołowy VC-7200BT

Nr zam. 2203066, 2203067, 2203068

#### Zakres dostawy

- Wersja stołowa DMM
- Kabel zasilający
- 1 para kabli kontrolnych
- 1 para zacisków krokodylowych
- 2 bezpieczniki zamienne
- Płyta CD z oprogramowaniem z instrukcją obsługi w języku angielskim
- Instrukcja szybkiego startu
- Wskazówki bezpieczeństwa

#### Aktualne instrukcje obsługi

Aktualne instrukcje obsługi można pobrać, klikając link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub skanując przedstawiony kod QR. Przestrzegaj instrukcji na stronie internetowej.



#### Objaśnienie symboli



Symbol błyskawicy w trójkącie jest stosowany, gdy istnieje ryzyko dla zdrowia, np. na skutek porażenia prądem.



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie wskazuje na ważne wskazówki w tej instrukcji użytkowania, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki można znaleźć przy specjalnych poradach i wskazówkach związanych z obsługą.

#### CAT I

Kategoria pomiarowa I dla pomiarów elektrycznych i elektronicznych urządzeń, które nie są zasilane bezpośrednio napięciem sieciowym (np. urządzenia zasilane na baterie, bardzo niskie napięcie bezpieczne, napięcie sygnałowe lub sterujące itp.).

#### CAT II (600 V)

Kategoria pomiarowa II dla pomiarów urządzeń elektrycznych i elektronicznych, które są bezpośrednio zasilane napięciem sieciowym za pośrednictwem wtyczki sieciowej. Kategorie ta obejmuje wszystkie mniejsze kategorie (np. CAT I do pomiaru napięć sygnałowych i sterujących).



Prąd stały



Prąd zmienny



Prąd stały i zmienny



Uziemienie obudowy



Symbol ten wskazuje, że produkt skonstruowany jest zgodnie z klasą ochrony II. Posiada on wzmocnioną lub podwójną izolację pomiędzy obwodem zasilania a napięciem wyjściowym.



Produkt może być ustawiany i eksploatowany tylko w suchych, zamkniętych, wewnętrznych pomieszczeniach. Produkt nie może być wilgotny lub mokry, istnieje wówczas zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem!



Potencjał uziemienia



Urządzenie posiada certyfikat CE i spełnia niezbędne wytyczne krajowe i europejskie.

#### Zasady bezpieczeństwa



**Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody spowodowane nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa i informacji dotyczących prawidłowego użytkowania zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Poza tym w takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.**

##### a) Ogólne informacje

- Produkt nie jest zabawką. Przechowuj go w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- Nie pozostawiaj materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą one stać się niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Chroń produkt przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.

- Nie narażaj produktu na obciążenia mechaniczne.
- Jeśli bezpieczna praca nie jest już możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest zapewniona, jeśli produkt:
  - posiada widoczne uszkodzenia,
  - nie działa prawidłowo,
  - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach lub
  - został nadmiernie obciążony podczas transportu.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek produktu nawet z niewielkiej wysokości spowodują jego uszkodzenie.
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii zasady działania, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Prace konserwacyjne, regulacyjne i naprawy może przeprowadzać wyłącznie specjalista lub specjalistyczny warsztat.
- Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta lub z innym specjalistą.
- Przestrzegaj wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podanych w poszczególnych rozdziałach.

##### b) Podłączone urządzenia

- Przestrzegaj również wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji obsługi innych urządzeń, do których zostanie podłączony produkt.

##### c) Bezpieczeństwo elektryczne

- Nigdy nie używaj produktu bezpośrednio po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego pomieszczenia. W ten sposób może wytworzyć się kondensacja, która w pewnych okolicznościach może uszkodzić urządzenie. Przed podłączeniem produktu i rozpoczęciem użytkowania należy poczekać, aż urządzenie osiągnie on temperaturę pokojową. Zależnie od okoliczności, może to potrwać kilka godzin.
- Nie wylewaj płynów na urządzenia elektryczne ani nie stawiaj w ich pobliżu przedmiotów wypełnionych płynami. Jeżeli mimo to płyn lub przedmiot dostanie się do środka urządzenia, należy zawsze odłączyć zasilanie elektryczne gniazdka (np. za pomocą automatycznego bezpiecznika), a następnie wyciągnąć wtyczkę z gniazdka elektrycznego. Produkt nie może być już używany, należy go oddać do specjalistycznego warsztatu.
- Przed podłączeniem wtyczki sieciowej sprawdź, czy napięcie wskazane na produkcie odpowiada napięciu dostawcy energii energetycznej.
- Urządzenie zostało zbudowane według klasy ochrony II. Jako źródło napięcia można stosować wyłącznie właściwe gniazdka elektryczne (230 V/AC, 50 Hz) publicznej sieci zasilającej.
- Gniazdko elektryczne musi znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.
- Wyjmując zasilacz z gniazdka, nie ciągnij za przewód, lecz zawsze za specjalnie do tego celu przewidziane uchwyty.
- W razie nieużywania przez dłuższy czas wyciągnij wtyczkę sieciową z gniazdka elektrycznego.
- Ze względów bezpieczeństwa podczas burzy należy odłączyć wtyczkę od gniazdka sieci elektrycznej.
- Należy układać kabel w sposób uniemożliwiający potknięcie się o niego i uwieszenie się na nim. Istnieje ryzyko odniesienia obrażeń.
- Zwracać uwagę na to, aby kabel zasilający nie został zmiądzony, złamany, uszkodzony przez ostre krawędzie ani obciążony mechanicznie. Unikaj nadmiernego obciążenia termicznego kabla zasilającego na skutek kontaktu z wysoką lub niską temperaturą. Nie wolno modyfikować kabla zasilającego. W przeciwnym przypadku kabel ten może zostać uszkodzony z powodu przegrzania. Uszkodzenie kabla zasilającego może mieć w następstwie zagrożenie dla życia przez porażenie prądem elektrycznym.
- Nie należy dotykać kabla zasilającego, który wykazuje uszkodzenia. Należy najpierw odciąć zasilanie od danego gniazda (np. poprzez wyłączenie bezpieczników), a następnie odłączyć od niego wtyczkę. Nie należy eksploatować produktu z uszkodzonym kablem zasilającym.
- Uszkodzony kabel zasilający może być wymieniony tylko przez producenta, autoryzowany warsztat lub osobę podobnie wykwalifikowaną, w celu uniknięcia zagrożenia.
- Wtyczki nie wolno wkładać do gniazdka ani z niego wyjmować mokrymi rękami.
- Używaj prawidłowego kabla zasilającego. Należy używać tylko kabla zasilającego dostarczonego z produktem. Musi on być dopuszczony do stosowania w danym kraju.
- Aby uniknąć porażenia prądem, przewód uziemiający musi być uziemiony. Produkt musi być odpowiednio uziemiony przed każdym podłączeniem do jego wejścia lub wyjścia.

##### d) Bezpieczeństwo pomiarowe

- W zakładach prowadzących działalność gospodarczą należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom stowarzyszenia branżowego, dotyczących urządzeń elektrycznych i środków technicznych. W szkołach, ośrodkach szkoleniowych, klubach i warsztatach obsługa mierników musi być nadzorowana przez wykwalifikowany personel.



- Przed każdym pomiarem upewnij się, że miernik nie znajduje się w innym zakresie pomiarowym, np. w zakresie pomiarowym natężenia przy pomiarze napięcia.
- W przypadku korzystania z przewodów pomiarowych bez kapturków ochronnych nie należy przeprowadzać pomiarów pomiędzy urządzeniem pomiarowym a potencjałem uziemienia, kwalifikujących się do kategorii pomiarowych wyższych niż CAT II.
- Założyć kapturki na końcówki pomiarowe do ich zatrzęsnięcia. Aby je zdjąć z końcówek, należy użyć nieco siły.
- Przed zmianą zakresu pomiarowego z mierzonego obiektu należy zdjąć końcówki pomiarowe.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z napięciem przemiennym wynoszącym ponad 33 V (AC) względnie stałym, wynoszącym 70 V (DC)! Nawet przy tych napięciach dotykanie przewodów elektrycznych może spowodować zagrażające życiu porażenie prądem elektrycznym.
- Pomiary w obwodach prądu >33 V/AC oraz >70 V/DC mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani i przeszkoleni pracownicy, którzy są zaznajomieni z odpowiednimi przepisami oraz są świadomi istniejących zagrożeń.
- Każdy pomiar należy rozpoczynać zawsze od największego zakresu pomiarowego. Następnie włączyć w razie potrzeby następny mniejszy zakres pomiarowy. Przed zmianą zakresu pomiarowego zawsze zdejmuj końcówki pomiarowe z obiektu pomiarowego.
- Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, należy uważać, aby podczas pomiaru nie dotykać żadnych mierzonych przyłączy/punktów pomiarowych, nawet w sposób pośredni. Podczas pomiaru nie należy dotykać końcówek pomiarowych powyżej oznaczonych stref dotykowych.
- Przed każdym pomiarem należy sprawdzić miernik i jego przewody pomiarowe pod kątem uszkodzeń. Jeśli izolacja ochronna jest uszkodzona (np. pęknięta, zerwana), w żadnym wypadku nie wolno przeprowadzać pomiarów. Dołączony przewód pomiarowy posiada wskaźnik zużycia. W przypadku uszkodzenia widoczna będzie warstwa izolacji o innym kolorze. Wyposażenie pomiarowe nie może być już stosowane i musi zostać wymienione.
- Do miernika mogą być podłączone jednocześnie tylko dwa przewody pomiarowe, które są wymagane do przeprowadzenia danego pomiaru. Przed przeprowadzeniem pomiaru należy ze względów bezpieczeństwa odłączyć od miernika wszystkie niepotrzebne przewody pomiarowe.
- Nie należy korzystać z produktu w trakcie burzy lub krótko po niej (ze względu na błyskawice – przepięcia energetyczne). Zwrócić uwagę na to, aby ręce, buty, odzież, podłoga, obwody oraz elementy obwodów były absolutnie suche.
- Unikaj pracy w bezpośrednim sąsiedztwie:
  - silnych pól magnetycznych lub elektromagnetycznych,
  - anten nadawczych lub generatorów wysokiej częstotliwościW przeciwnym razie wartość pomiarowa może zostać zniekształcona.
- Eksploatacja urządzenia pomiarowego musi być ograniczona do podanej kategorii pomiarowej, napięcia lub natężenia prądu.
- Należy przestrzegać wszystkich granic zakresów pomiarowych i oznaczeń tego produktu. Nie należy przekraczać wartości granicznych podczas pomiaru.
- Nie należy obsługiwać produktu bez osłon ani nie należy ich zdejmować.
- Należy używać tylko bezpieczników podanego typu.
- Unikaj odsłoniętych obwodów prądowych. Nie dotykaj odsłoniętych miejsc połączeń ani komponentów, jeśli produkt jest zasilany prądem.
- Używaj miernika tylko w dobrze wentylowanych miejscach. Niedostateczna wentylacja może spowodować przegrzanie lub uszkodzenie urządzenia. Regularnie sprawdzaj otwory wentylacyjne.
- Nie należy użytkować mokrego urządzenia pomiarowego, aby uniknąć zwarcia wewnątrz.
- Nie należy użytkować produktu w wilgotnym otoczeniu.
- Nie pracuj w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Powierzchnie produktu należy zawsze utrzymywać czyste i suche.

## Utylizacja



Urządzenia elektroniczne mogą być poddane recyklingowi i nie zaliczają się do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Niniejsza publikacja została wydana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Wszelkie prawa odnośnie do tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2020 by Conrad Electronic SE.

\*2203066\_67\_68\_v2\_0620\_02\_DS\_m\_PL\_SS\_(1)