

GW-INSTEK Multimetr stołowy

Wersja 05/14



Nr zam. 123022	GDM 8246	Licznik 50000
Nr zam. 123023	GDM 8245	Licznik 50000
Nr zam. 123024	GDM 8251A	Licznik 120000
Nr zam. 123025	GDM 8255A	Licznik 199999
Nr zam. 1086575	GDM-8342GPIB	Licznik 50000
Nr zam. 1086576	GDM-8342USB	Licznik 50000
Nr zam. 1086577	GDM-8341	Licznik 50000

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Multimetr stołowy umożliwia pomiary różnych wielkości elektrycznych — w zależności od modelu — takich jak napięcie prądu stałego i zmiennego, wartość prądu stałego i zmiennego, rezystancja, częstotliwość, pojemność oraz temperatura. Możliwe jest również przeprowadzanie testu diody.

Multimetr stołowy wyświetla wartości pomiarów na podwójnym wyświetlaczu. Pamięć multimetra stołowego oraz możliwość zapisywania wartości pomiarowych ułatwiają obsługę urządzenia. Źródło pomiaru przyłączone jest do chronionych gniazd pomiarowych.

Istnieje możliwość dokonywania pomiarów do 1000 V w zakresie kategorii przepięciowej CAT 0 lub do maks. 500 V w zakresie kategorii przepięciowej CAT II. Maksymalne napięcie prądu w przedziale „amperów” (A) nie może przekraczać 500 V.

Do automatycznej kontroli i rejestracji mierzonych wartości, służą różne typy interfejsu — w zależności od modelu.

Na urządzeniu podano maks. wartości pomiarowe, których nigdy nie wolno przekraczać.

W razie potrzeby należy zastosować sondę testową.

Urządzenie można podłączać wyłącznie do uziemionych i chronionych gniazd sieciowych publicznej sieci o prądzie zmiennym.

Jakiegokolwiek użycie, które jest niezgodne z przeznaczeniem, może spowodować uszkodzenie produktu i wiązać się z ryzykiem wystąpienia zwarcia, pożaru, porażenia prądem, itp.

Niniejszego produktu nie wolno modyfikować ani przebudowywać. Zabrania się również otwierania obudowy.

Dokonywanie pomiarów w wilgotnych pomieszczeniach lub na otwartej przestrzeni oraz w niekorzystnych warunkach atmosferycznych jest zabronione.

Poprzez niekorzystne warunki rozumie się:

- Mokre otoczenie oraz wysoką wilgotność powietrza,
- Kurz i łatwopalne gazy, opary oraz rozpuszczalniki,
- Burzę z piorunami lub inne warunki pogodowe, przy których charakterystyczne jest tworzenie się silnego pola elektrostatycznego itp.

Należy ściśle przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.

W tej krótkiej instrukcji wyjaśniono zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas pracy z urządzeniem, aby użytkowanie było tak bezpieczne, jak to tylko możliwe. Poszczególne funkcje urządzenia opisano szczegółowo w anglojęzycznej wersji instrukcji.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz zagrożeń



Aby umożliwić prawidłową obsługę, przed włączeniem urządzenia należy całkowicie przeczytać instrukcję zawierającą ważne informacje.

- Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi spowoduje utratę gwarancji! Za wszelkie szkody wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności!
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za wypadki i szkody wynikające z niezastosowania się do wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. W takich przypadkach gwarancja wygasa!
- Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji (CE) nieautoryzowane przebudowywanie i/lub modyfikacje produktu są zabronione.
- Konstrukcja produktu odpowiada klasie ochrony 1. Jako źródło napięcia należy stosować wyłącznie odpowiednio uziemione gniazda elektryczne (100 – 240 V/AC) publicznej sieci zasilającej.
- Gniazdo zasilania powinno znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.
- Urządzenie pomiarowe i urządzenia, które podłączone są do zasilania muszą znajdować się w miejscu niedostępnym dla dzieci. Dlatego też, w obecności dzieci należy zachować szczególną ostrożność.
- Przed podłączeniem przewodu pomiarowego do testowanego obwodu należy podłączyć najpierw przewód multimetra. Po zakończeniu pomiarów należy odłączyć styk pomiarowy od mierzonego obwodu, a następnie przewody pomiarowe od urządzenia pomiarowego.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy przy napięciu >25 V prądu zmiennego (AC) lub >35 V prądu stałego (DC)! Przy tych napięciach dotknięcie przewodu elektrycznego może spowodować śmiertelne porażenie prądem.
- Przed każdym pomiarem należy sprawdzić urządzenie oraz przewody pomiarowe pod kątem uszkodzeń. Jeśli izolacja ochronna jest uszkodzona (np. rozdarta), pod żadnym pozorem nie wolno przystępować do dokonywania pomiarów.
- Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, należy uważać, aby podczas pomiaru nie dotykać żadnych mierzonych przyłączy/ punktów pomiarowych, nawet w sposób pośredni.
- Podczas pomiaru nigdy nie chwytać powyżej wyczuwalnego oznaczenia na ręczce sondy pomiarowej. Istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem.
- Nie używać urządzenia podczas burzy ani krótko po burzy (ryzyko porażenia piorunem!/ przepięcia elektrycznego!). Należy uważać, aby ręce, buty, ubranie, podłoga, urządzenia i przewody pomiarowe, obwody oraz części obwodów były suche.
- Nie używać urządzenia w pomieszczeniach lub w miejscach o niesprzyjających warunkach, gdzie mogą występować łatwopalne gazy, opary lub pyły.
- Należy unikać pracy w bezpośrednim sąsiedztwie:
 - silnych pól magnetycznych lub elektromagnetycznych
 - anten nadawczych lub generatorów HF.
 - W przeciwnym razie wynik odczytu może okazać się fałszywy.
- Do dokonywania pomiarów należy stosować wyłącznie przewód pomiarowy lub podobne akcesoria, których specyfikacja jest zgodna z multimetrem. Z urządzeniem można stosować wyłącznie akcesoria o podwójnej lub wzmocnionej izolacji.
- Jeżeli bezpieczna praca z urządzeniem nie jest możliwa, należy zaprzestać pracy i zabezpieczyć produkt przed przypadkowym włączeniem. Należy założyć, że bezpieczna praca z urządzeniem nie jest możliwa jeśli:
 - urządzenie ma widoczne uszkodzenia;
 - urządzenie nie działa;
 - urządzenie przez dłuższy czas przechowywano w niekorzystnych warunkach lub;
 - urządzenie zostało nadmiernie obciążone podczas transportu.
- Nigdy nie włączać produktu bezpośrednio po tym, jak został przeniesiony z zimnego do ciepłego pomieszczenia. Kondensująca się z tego powodu woda w pewnych okolicznościach może spowodować uszkodzenie urządzenia. Pozostawić urządzenie, aż osiągnie temperaturę pokojową.
- Nigdy nie rozmontowywać produktu! Istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem!
- Nie pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru, mogą być one niebezpieczne dla dzieci.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do stosowania w suchych pomieszczeniach zamkniętych (zabrania się stosowania w łazienkach lub pomieszczeniach wilgotnych). Należy zapobiegać zamoczeniu lub zawilgoceniu urządzenia. Istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem!
- W instytucjach komercyjnych, zawodowych lub rzemieślniczych, należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP dotyczących instalacji elektrycznych i sprzętu elektrycznego!
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie, ponieważ wibracje, uderzenie lub upadek z nawet niewielkiej wysokości mogą go uszkodzić.
- Należy ponadto przestrzegać dołączonej, szczegółowej instrukcji obsługi.

Urządzenie to zostało dostarczone w nienagannym stanie, doskonałym pod względem technicznym oraz pozwalającym na bezpieczne użytkowanie.

Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i znaków ostrzegawczych zawartych w dołączonej instrukcji.

Należy przestrzegać następujących symboli:



Trójkąt zawierający wykrzyknik oznacza ważne uwagi zawarte w instrukcji, których należy przestrzegać.



Symbol błyskawicy w trójkącie ostrzega przed niebezpieczeństwem porażenia prądem elektrycznym lub przed naruszeniem bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia.



Symbol ręki wskazuje specjalne informacje i porady dotyczące pracy.



Urządzenie posiada certyfikat CE i spełnia niezbędne wymagania dyrektyw europejskich. Ostrzeżenie! Niniejsze urządzenie jest urządzeniem klasy A. Oznacza to, że może powodować zakłócenia radiowe w obszarach mieszkalnych; w takim przypadku użytkownik powinien podjąć odpowiednie środki zapobiegawcze.

CAT 0

Kategoria przepięciowa 0 do pomiarów niskiego napięcia sygnału i sterowania bez wyładowań o wysokiej energii.

CAT II

Kategoria przepięciowa II do pomiarów urządzeń gospodarstwa domowego połączonych przez kabel zasilający do sieci energetycznej.



Złącze przewodu ochronnego, klasa ochrony 1. Tej śruby/złącza nie wolno zdejmować.



Potencjał ziemi

I / 0

Przełącznik zasilania w położeniu I = wł./0 = wył.



Regularnie sprawdzać urządzenie oraz przewody pomiarowe pod kątem bezpieczeństwa technicznego, np. uszkodzeń obudowy, ściśnięć itp. W żadnym wypadku nie wolno użytkować urządzenia, gdy obudowa jest otwarta.

!ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA!



W żadnym wypadku nie wolno przekraczać maksymalnych, dopuszczalnych wartości wejściowych. Nie dotykać żadnych obwodów ani części obwodów, gdy istnieje ryzyko, że doprowadzane napięcie przekracza 25 V/ACrms lub 35 V/DC! Zagrożenie dla życia!

Rozpakowywanie

Po rozpakowaniu należy sprawdzić wszystkie części pod kątem kompletności i ewentualnych uszkodzeń.



Ze względów bezpieczeństwa nie wolno używać uszkodzonych części. Jeśli stwierdzono uszkodzenia części, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.

Ustawienia urządzenia

Za pomocą uchwytu lub nóżki należy postawić urządzenie tak, aby możliwe było łatwe obsługiwanie oraz odczyt.



Aby spełnić określone w danych technicznych warunki dotyczące tolerancji, sprzęt musi przebywać w podanym zakresie temperatur eksploatacji przez około 30 minut.

Zapewnić odpowiednią wentylację urządzenia. Nie wolno blokować ani zakrywać otworów wentylacyjnych.

Uruchamianie

Upewnić się, że znajdujący się z tyłu urządzenia przełącznik napięcia jest ustawiony odpowiednio dla napięcia zasilania w sieci energetycznej. Pozycję przełącznika można określić dzięki oznaczeniom. W Europie należy korzystać z ustawienia „230 V”.

Dostarczony kabel zasilania należy podłączyć do złącza zasilania znajdującego się z tyłu urządzenia, a następnie podłączyć wtyczkę z uziemieniem do uziemionego gniazda sieciowego.

Za pomocą przełącznika zasilania należy włączyć urządzenie (POWER I/0). Po krótkiej fazie inicjalizacji urządzenie jest gotowe do pracy.

Podłączyć przewody pomiarowe do gniazd oznaczonych jako „Input”. Czerwone gniazdo „V” odpowiada biegunowi dodatniemu i służy do pomiaru napięcia i rezystancji. Czarne gniazdo odpowiada biegunowi ujemnemu.

Do pomiaru prądu należy stosować czerwone gniazdo „A” oraz gniazdo czarne.

Należy wybrać odpowiednią funkcję pomiarową i podłączyć sondy pomiarowe do układu pomiarowego.



Ze względów bezpieczeństwa nie wolno przekraczać podanych maksymalnych wartości mierzonego napięcia i prądu.

Po zakończeniu pomiaru należy odłączyć przewód pomiarowy od mierzonego obiektu, a następnie wyłączyć urządzenie.

Czyszczenie i konserwacja

Przed przystąpieniem do czyszczenia lub prac konserwacyjnych należy bezwzględnie zapoznać się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa:



Jeśli niemożliwy jest dostęp ręczny, podczas otwierania pokrywy lub usuwania części, elementy znajdujące się pod napięciem mogą być wyekspozowane. Przed przystąpieniem do czyszczenia lub naprawy należy odłączyć od urządzenia wszelkie przewody, a następnie wyłączyć urządzenie.

Uszkodzone bezpieczniki należy wymieniać wyłącznie na nowe bezpieczniki tego samego typu oraz o tym samym prądzie nominalnym. Stosowanie naprawionych bezpieczników nie jest dozwolone ze względów bezpieczeństwa.

Do czyszczenia nie wolno używać ściernych, chemicznych ani agresywnych środków czyszczących, takich jak benzyna, alkohol itp. Może to spowodować uszkodzenie powierzchni urządzenia. Ponadto opary tych środków są wybuchowe i niebezpieczne dla zdrowia. Do czyszczenia nie wolno stosować żadnych narzędzi o ostrych krawędziach, śrubokrętów ani metalowych szczotek.

Do czyszczenia urządzenia, wyświetlacza oraz przewodów pomiarowych należy używać czystej, niepozostawiającej włókien, antystatycznej i lekko wilgotnej szmatki.

W przypadku pytań technicznych należy dzwonić pod numer telefonu:

Nr tel.: 801 005 133 lub (12) 622 98 00

Nr fax: (12) 622 98 10

E-mail: bok@conrad.pl

Godziny pracy: pn-pt 9.00-17.00

Utylizacja



Elektroniczne urządzenia mogą być poddane recyklingowi i nie należą 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 instrukcja użytkownika została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie 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.

Instrukcja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.