



PL Instrukcja obsługi

Stołowy rejestrator DMM, liczba wskazań 55 000

Nr zamówienia 2357060

Przeznaczenie

Ten rejestrator ma 3,7-calowy wyświetlacz LCD 480 x 320 pikseli z rozdzielczością danych do 4 (1/2) cyfr i liczbą wskazań 55 000. Może rejestrować do 64 odczytów na sekundę. Ma kategorię CAT I 1000 V / CAT II 600 V i funkcję pomiaru napięcia/natężenia AC true RMS oraz wewnętrzną pamięć do 1000 odczytów.

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku wewnątrz budynków. Nie należy używać go na wolnym powietrzu. Należy bezwzględnie unikać kontaktu z wilgocią, na przykład w łazienkach.

Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować. Używanie produktu do celów innych niż opisane może spowodować jego uszkodzenie. Ponadto nieprawidłowe użytkowanie może spowodować zwarcie, pożar, porażenie prądem elektrycznym lub inne zagrożenia. Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

Wyrób ten jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi. Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Zawartość dostawy

- DMM stołowy (moduł główny)
- Zapasowy bezpiecznik (1 A / 250 V)
- Kabel zasilający
- Oprogramowanie i pełna instrukcja obsługi (płyta CD)
- Kabel USB
- Instrukcja obsługi
- 1 para przewodów probierczych
- Zaciski krokodylkowe

Aktualne instrukcje obsługi

Pobierz aktualne instrukcje obsługi poprzez link www.conrad.com/downloads lub zeskanuj przedstawiony kod QR. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na stronie internetowej.



Wyjaśnienie symboli

- Symbol pioruna w trójkącie jest używany, jeśli istnieje ryzyko dla zdrowia, np. z powodu porażenia prądem elektrycznym.
- Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie służy do podkreślenia ważnych informacji w niniejszej instrukcji obsługi. Zawsze uważnie czytaj te informacje.
- Symbol strzałki sygnalizuje specjalne informacje i wskazówki związane z obsługą.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Dokładnie przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi i koniecznie przestrzegaj informacji dotyczących bezpieczeństwa. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zranienie lub zniszczenie mienia wynikające z ignorowania zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i prawidłowego użytkowania, zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi. W takich przypadkach wygasa rękojmią/gwarancja.

a) Ogólne informacje

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
- Nie wolno pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą one stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci w przypadku wykorzystania ich do zabawy.
- Chroń urządzenie przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, silnymi wstrząsami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Jeżeli nie ma możliwości bezpiecznego użytkowania produktu, należy zrezygnować z jego użycia i zabezpieczyć go przed przypadkowym użyciem. Nie można zagwarantować bezpiecznego użytkowania produktu, który:
 - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
 - nie działa prawidłowo,
 - był przechowywany w długim okresie czasu w niekorzystnych warunkach otoczenia lub
 - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek nawet z niewielkiej wysokości może spowodować uszkodzenia produktu.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania urządzenia należy skonsultować się ze specjalistą.

- Konserwacja, modyfikacje i naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez technika lub autoryzowane centrum serwisowe.
- W przypadku jakichkolwiek pytań, na które nie można odpowiedzieć na podstawie tej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym działem wsparcia lub pracownikiem technicznym.

Uwaga:

- Aby uniknąć uszkodzenia komponentów, nie należy próbować otwierać ani naprawiać produktu bez fachowej pomocy.
- Na zasięg działania mogą mieć wpływ czynniki środowiskowe i pobliskie źródła zakłóceń.
- Właściwe użytkowanie pomaga przedłużyć żywotność produktu.

b) Podłączone urządzenia

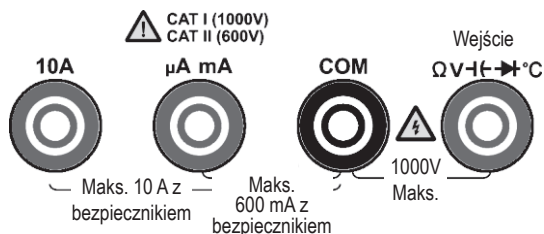
Przestrzegaj również instrukcji bezpieczeństwa i obsługi innych urządzeń podłączonych do produktu.

c) Obsługa

- Używaj wyłącznie kabla zasilającego dostarczonego wraz z produktem i certyfikowanego do użytku w danym kraju.
- Ten przyrząd jest uziemiony przez przewód uziemiający kabla zasilającego. Aby uniknąć porażenia prądem, przewód uziemiający musi być uziemiony. Produkt musi być prawidłowo uziemiony przed jakimkolwiek podłączeniem do zacisku wejściowego lub wyjściowego.
- Ogranicz pracę do określonej kategorii pomiarowej, napięcia lub natężenia prądu.
- Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia i ryzyka porażenia prądem, należy sprawdzić wszystkie limity pomiarowe i znaczniki tego produktu. Przed podłączeniem do urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi dotyczącą limitów pomiarowych. Nie należy przekraczać żadnego z limitów pomiarowych określonych w poniższej sekcji.
- Nie należy obsługiwać przyrządu ze zdjętymi pokrywami lub panelami.
- Należy stosować wyłącznie bezpieczniki określonego typu i o określonych parametrach dla tego przyrządu.
- Nie należy dotykać odsłoniętych złączy i komponentów, gdy przyrząd jest włączony.
- W przypadku podejrzenia uszkodzenia przyrządu przed dalszą eksploatacją należy zlecić jego kontrolę wykwalifikowanemu technikowi serwisowemu.
- Przyrządu należy używać w dobrze wentylowanym miejscu. Nieodpowiednia wentylacja może spowodować wzrost temperatury lub uszkodzenie urządzenia. Zapewnij dobrą wentylację i regularnie kontroluj wlot.
- Nie używaj w wilgotnych warunkach. Aby uniknąć zwarcia we wnętrzu urządzenia lub porażenia prądem, nie pracuj w wilgotnym środowisku.
- Nie używaj w atmosferze wybuchowej.
- Powierzchnie produktu powinny być czyste i suche.
- Prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników.

d) Limity pomiarowe

Obwody zabezpieczające multimetru mogą zapobiec uszkodzeniu przyrządu i chronić przed niebezpieczeństwem porażenia prądem elektrycznym, gdy limity pomiarowe nie są przekroczone. Aby zapewnić bezpieczną pracę urządzenia, nie należy przekraczać limitów pomiarowych podanych na panelu przednim, zdefiniowanych w następujący sposób:



Limity pomiarowe dla głównych zacisków wejściowych

- Wejście $\Omega V-+->^{\circ}C$ i zaciski wejściowe COM są używane do pomiarów napięcia, rezystancji, ciągłości, częstotliwości (okresu), pojemności, diody i temperatury.
- Limit pomiarowy dla tych zacisków jest zdefiniowany w następujący sposób:
- Limit pomiarowy wejścia do wejścia COM. Limit pomiaru od wejścia $\Omega V-+->^{\circ}C$ do wejścia COM wynosi 1000 V DC lub 750 V AC, co jest również maksymalną wartością pomiaru napięcia. Limit ten może być również wyrażony jako 1000 Vpk maksimum.
- Limity pomiarowe zacisku wejścia prądowego. Limit pomiarowy od zacisku wejściowego 10A do zacisku wejściowego COM wynosi 10 A (DC lub AC). Limit pomiarowy od zacisku wejściowego $\mu A mA$ do zacisku wejściowego COM wynosi 600 mA (DC lub AC).

Należy pamiętać, że zaciski wejścia prądowego zawsze będą miały w przybliżeniu takie samo napięcie jak zacisk wejścia COM.



e) Kategorie pomiarowe

Ocena bezpieczeństwa multimetru:

- 1000 V, CAT I IEC kategoria pomiarowa I. Maksymalne mierzone napięcie wynosi 1000 Vpk na zacisku HI -LO.
- 600 V, CAT II IEC kategoria pomiarowa II. Wejścia mogą być podłączone do zasilania sieciowego AC (do 600 VAC) w warunkach przepięcia kategorii II.

Definicja kategorii pomiarowej:

- Pomiar CAT I dotyczy pomiarów wykonywanych w obwodach niepodłączonych bezpośrednio do sieci AC. Przykładem są pomiary na obwodach niewyprowadzonych z sieci AC oraz specjalnie chronionych (wewnętrznych) obwodach wyprowadzonych z sieci.
- Pomiar CAT II ma zastosowanie do ochrony przed stanami nieustalonymi urządzeń pobierających energię elektryczną, zasilanych z instalacji stałej, takich jak telewizory, komputery, narzędzia przenośne i inne obwody domowe.
- Pomiar CAT III stosuje się do ochrony przed stanami nieustalonymi w urządzeniach w instalacjach stałych, takich jak rozdzielnice, podajniki i krótkie obwody odgałęzione oraz systemy oświetleniowe w dużych budynkach.
- Pomiar CAT IV stosuje się do pomiarów wykonywanych u źródła instalacji niskiego napięcia. Przykładem są liczniki energii elektrycznej i pomiary na głównych urządzeniach zabezpieczających przed nadmiernym prądem oraz urządzeniach kontrolujących tętnienia.

Konserwacja i czyszczenie

- Przed czyszczeniem odłącz produkt od zasilania.
- Nie używaj żadnych żrących środków czyszczących, alkoholu ani innych roztworów chemicznych, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie obudowy i funkcjonowania produktu.
- Czyść produkt suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

Utylizacja



Urządzenia elektryczne muszą być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Po zakończeniu eksploatacji produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

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

Dane techniczne

Napięcie AC	500 uA/5000 uA/50 mA/500 mA/5 A/10 A, dokładność: $\pm(0,5\%+20$ cyfr)
Napięcie DC	500 uA/5000 uA/50 mA/500 mA/5 A/10 A, dokładność: $\pm(0,15\%+10$ cyfr)
Napięcie AC.....	500 mV/5 V/50 V/500 V/750 V, dokładność: $\pm(0,5\%+30$ cyfr)
Napięcie DC	50 mV/500 mV/5 V/50 V/500 V/1000 V, dokładność: $\pm(0,05\%+5$ cyfr)
Pojemność elektryczna.....	50 nF – 500 uF: $\pm(2,5\% + 10$ cyfr) 5 mF – 50 mF: $\pm(5\% + 10$ cyfr)
Opór.....	500,00 Ω / 5,0000 k Ω / 50,000 k Ω / 500,00 k Ω / 5,0000 M Ω / 50,000 M Ω , dokładność: $\pm(0,15\%+5$ cyfr)
Pomiar temperatury	Obsługuje czujniki temperatury ITS90 typu K oraz PT100
Wyświetlacz.....	3,7 cala 480 x 320 pikseli LCD
Rozdzielczość.....	Maks. 4 (1/2) cyfry, liczba wskazań 55,000
Szybkość odczytu.....	Maks. 64 odczyty na sekundę
Szerokość pasma pomiarowego ...	20 Hz – 1 kHz
Interfejs.....	USB-B 2.0
Wymagania systemowe.....	Windows Vista 32-bitowy, Windows 7 (32/64-bitowy) lub nowszy
Warunki robocze.....	0 °C do +40 °C <75 % wilg. wzgl. przy 0 °C do +30 °C <50 % wilg. wzgl. przy +30 °C do +40 °C wysokość 0-2000 m
Warunki przechowywania.....	-10 °C do +50 °C <75 % wilg. wzgl. przy -10 °C do +30 °C <50 % wilg. wzgl. przy +30 °C do +50 °C
Wymiary (szer. x wys. x gł.).....	200 x 92 x 148 mm
Waga	450 g