

VOLTCRAFT

PL Instrukcje bezpieczeństwa

Ręczny oscyloskop cyfrowy

Nr zamówienia 2380256 (DSO-2072H)

Nr zamówienia 2687724 (DSO-2202H + AFG)



Instrukcja obsługi do pobrania

Aby pobrać pełną instrukcję obsługi (lub nowe/aktualne wersje, jeśli są dostępne), skorzystaj z łącza www.conrad.com/downloads (alternatywnie zeskanuj kod QR). Postępuj zgodnie ze wskazówkami na stronie internetowej.

Przeznaczenie

Niniejszy produkt został zaprojektowany, aby w sposób obrazowy oddawać wielkości i sygnały elektryczne. Jest to dwukanałowy oscyloskop i jednokanałowy generator. Mierzone sygnały mogą być wyświetlane na wyświetlaczu LCD lub na komputerze PC po podłączeniu kablem USB.

Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnych wielkości wejściowych podanych na urządzeniu.

Niniejsza instrukcja bezpieczeństwa ma na celu przede wszystkim wyjaśnienie środków bezpieczeństwa, aby praca z urządzeniem była jak najbezpieczniejsza. Poszczególne funkcje urządzenia są wyjaśnione bardziej szczegółowo w menu pomocy oscyloskopu lub w instrukcji obsługi.

Zawsze przestrzegaj wskazówek bezpieczeństwa i tych zawartych w menu pomocy!

Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Nie należy go używać na zewnątrz. Bezwzględnie unikaj 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 uszkodzenia. Niewłaściwe użytkowanie może ponadto spowodować zagrożenia, takie jak zwarcie, pożar lub porażenie prądem elektrycznym. Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

Produkt jest zgodny z przepisami ustawowymi, krajowymi i europejskimi. Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Opis symboli



Symbol pioruna w trójkącie wskazuje, że istnieje ryzyko dla zdrowia, np. z powodu porażenia prądem elektrycznym.



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie wskazuje na ważne informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi, których należy przestrzegać.



Ten symbol oznacza informacje specjalne oraz porady dotyczące sposobu używania produktu.



Uziemienie testowe



Wszystkie części metalowe, które mogłyby przenosić napięcie w przypadku awarii podczas eksploatacji lub konserwacji, muszą być podłączone do przewodu ochronnego.



Uziemienie obudowy



Klasa ochrony II

Instrukcje bezpieczeństwa



Dokładnie przeczytaj instrukcje obsługi i bezwzględnie przestrzegaj wskazań bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania wskazań dotyczących bezpieczeństwa i informacji o prawidłowym użytkowaniu zawartych w niniejszej instrukcji nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za wynik uszkodzenia ciała lub mienia. W takich przypadkach wygasa rękojmia/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 stać się niebezpiecznym miejscem zabaw dla dzieci.
- Chronić produkt przed działaniem skrajnych temperatur, bezpośredniego światła słonecznego, silnych drgań, wysokiej wilgotności, wilgoci, gazów palnych, par i rozpuszczalników.
- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Jeśli produktu nie można już używać bezpiecznie, zaprzestać używania i uniemożliwić używanie osobom nieupoważnionym. Nie można zagwarantować bezpiecznego użytkowania produktu, który:
 - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
 - nie działa prawidłowo,
 - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach; lub
 - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.
- Proszę ostrożnie obchodzić się z produktem. Wstrząsy, uderzenia lub upadek, nawet z małej wysokości, mogą spowodować uszkodzenia produktu.
- W przypadku braku pewności co do sposobu użycia lub podłączenia produktu bądź wątpliwości dotyczących bezpieczeństwa skonsultuj się z technikiem.
- Czynności konserwacyjne, modyfikacje i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez profesjonalistę lub serwis.
- W przypadku jakichkolwiek pytań, na które nie można odpowiedzieć na podstawie tej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym działem wsparcia lub pracownikiem technicznym.

b) Podłączone urządzenia

- Zawsze przestrzegaj wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji obsługi innych urządzeń podłączonych do produktu.

c) Bateria litowo-jonowa

- Nigdy nie uszkadzaj akumulatora. Uszkodzenie obudowy akumulatora może spowodować wybuch lub pożar!
- Nigdy nie zwieraj styków akumulatora. Nie wrzucaj akumulatora ani produktu do ognia. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu!
- Regularnie ładuj akumulator, nawet jeśli nie używasz produktu. Ze względu na stosowaną technologię akumulatorową nie jest konieczne wcześniejsze rozładowanie akumulatora.
- Nigdy nie ładuj akumulatora bez nadzoru.
- Podczas ładowania umieszczaj produkt na powierzchni, która nie jest wrażliwa na ciepło. Normalne jest, że podczas ładowania wytwarzana jest pewna ilość ciepła.

d) Osoby i produkt

- Nie rozmontowuj produktu. Może to spowodować śmiertelne porażenie prądem elektrycznym.
- Oscyloskop przechowuj w przewiewnym miejscu. Upewnij się, że przyrząd jest właściwie wentylowany. Szczegóły znajdują się w instrukcjach obsługi.
- Nie pracuj z przyrządem w miejscach, w których istnieje zagrożenie wybuchem.
- Utrzymuj wszystkie powierzchnie produktu w stanie czystym i suchym.
- Nie używaj urządzenia w pomieszczeniach lub w niekorzystnych warunkach, w których występują lub mogą występować palne gazy, opary lub pyły.

e) Wymiana bezpiecznika

- Wyłącz produkt przed wymianą bezpiecznika.
- Przed wymianą bezpiecznika odłącz od produktu wszystkie podłączone przewody pomiarowe i przewód zasilania.
- Upewnij się, że wymieniane bezpieczniki są zgodne z podanym typem i prądem znamionowym. Nie używaj nieprawidłowych lub naprawionych bezpieczników a także nie stosuj obejścia oprawki bezpiecznika – może to doprowadzić do pożaru.

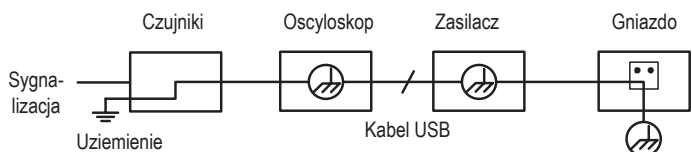
f) Tryb pomiaru

- Uważaj, aby sondy były podłączone do właściwych biegunów. Nie podłączaj ujemnego przewodu pomiarowego do bieguna dodatniego.
- Podłącz przewody pomiarowe do oscyloskopu przed podłączeniem sond do obwodu pomiaru sygnału. Po zakończeniu pomiarów odłącz sondy pomiarowe od obwodu pomiarowego przed odłączeniem ich od oscyloskopu.
- Unikaj odsłoniętych obwodów elektrycznych. Gdy przyrząd jest podłączony do zasilania, nie dotykaj żadnych odsłoniętych połączeń ani elementów.
- Nie używaj produktu w bezpośrednim sąsiedztwie silnych pól magnetycznych/elektromagnetycznych, anten nadajników lub generatorów wysokiej częstotliwości. Mogą one zakłócić pomiary.

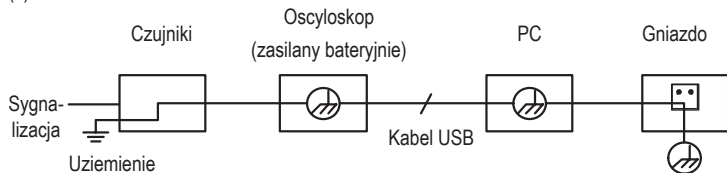


- Korzystaj wyłącznie z przewodów pomiarowych i akcesoriów zgodnych ze specyfikacją oscyloskopu.
- Używaj wyłącznie izolowanych sond i przewodów pomiarowych.
- Przed użyciem sprawdź akcesorium i wymień je, jeśli jest uszkodzone.
- Wyjmij sondy i przewody pomiarowe oraz inne akcesoria natychmiast po użyciu.
- Odcłącz kabel USB łączący oscyloskop z komputerem.
- Nie przykładaj napięć wejściowych wyższych niż wartości nominalne przyrządu, ponieważ napięcie jest przesyłane bezpośrednio do oscyloskopu. Zachowaj szczególną ostrożność, gdy sonda jest ustawiona na 1:1 (brak tłumienia).
- Nie używaj odsłoniętych metalowych wtyczek BNC lub wtyków bananowych.
- Nie wkładaj do połączeń żadnych metalowych przedmiotów.
- W przypadku instalacji w obiektach przemysłowych należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących systemów elektrycznych i wyposażenia organizacji bezpieczeństwa rządowego lub odpowiednich władz w danym kraju.
- W szkołach, placówkach edukacyjnych, warsztatach hobbystycznych i zrób-tosam urządzenia pomiarowe muszą być obsługiwane pod odpowiedzialnym nadzorem wykwalifikowanego personelu.
- Regularnie sprawdzaj urządzenie i przewody pomiarowe pod kątem uszkodzeń.
- Nigdy nie używaj urządzenia otwartego lub ze zdjętymi osłonami!
- **ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA!** Nigdy nie przekraczaj maksymalnych dozwolonych wartości wejściowych. Nie dotykaj obwodów lub części obwodów, które zawierają napięcia wyższe niż 30 V/AC rms lub 30 V/DC (42 V wartości szczytowej) lub obwodów, w których może występować więcej niż 4800 VA! Zagrożenie dla życia! Dotknięcie przewodów elektrycznych pod takim napięciem może spowodować śmiertelne porażenie prądem.
- Kanaly oscyloskopu nie są izolowane elektrycznie. Podczas pomiarów wszystkie kanały mają wspólną masę. Aby zapobiec zwarciom, uziemienia nie wolno podłączać do 2 różnych nieizolowanych poziomów napięcia.
- Nie dokonuj pomiaru sygnału AC, gdy oscyloskop jest zasilany prądem zmiennym (I) lub gdy oscyloskop zasilany baterią jest podłączony do komputera zasilanego prądem zmiennym (II).

(I)



(II)



Konserwacja i czyszczenie

- Przed czyszczeniem produktu wyłącz go i odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne.



Otwieranie jakichkolwiek pokryw lub usuwanie części – chyba że jest to możliwe ręcznie – może odsłonić podzespoły znajdujące się pod napięciem. Przed przystąpieniem do czyszczenia lub naprawy urządzenia wyłącz je i odłącz wszystkie przewody.

- Nigdy nie stosuj agresywnych detergentów, alkoholu lub innych roztworów chemicznych, ponieważ mogą one uszkodzić obudowę produktu lub nawet zakłócić jego działanie.
- Do czyszczenia produktu i przewodów pomiarowych używaj suchej, niestrzępiącej się szmatki.

Utylizacja

1.1 Produkt



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie to należy usunąć utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużytym sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego zwrotu** (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

1.2 Baterie/akumulatory

Należy wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu. Użytkownik końcowy jest prawnie (rozporządzenie w sprawie baterii) zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana.



Baterie/akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone zamieszczonym obok symbolem, który wskazuje na zakaz ich utylizacji z odpadami gospodarstwa domowego. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosa na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do sklepów producenta lub we wszystkich punktach, gdzie sprzedawane są baterie. W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Przed utylizacją należy całkowicie zakryć odsłonięte styki baterii/akumulatorów kawałkiem taśmy klejącej, aby zapobiec zwarciom. Nawet jeśli baterie/akumulatory są rozładowane, zawarta w nich energia szczytkowa może być niebezpieczna w przypadku zwarcia (rozerwanie, silne nagrzanie, pożar, eksplozja).

Dane techniczne

a) Nr zamówienia 2380256

Napięcie/natężenie wejściowe..... 5 V/DC, 2 A

Bateria akumulatorowa..... Li-ion 3,7 V, 2200 mAh, 8,14 Wh (18650)

Klasa ochrony..... II

Warunki pracy..... od 0°C do +40°C, <90% wilg. wzgl. (bez kondensacji)

Warunki przechowywania..... od -20°C do +60°C, <90% wilg. wzgl. (bez kondensacji)

Wymiary (dł. x szer. x wys.)..... 198 x 38 x 96 mm

Waga 0,6 kg (bez baterii)

b) Nr zamówienia 2687724

Napięcie/natężenie wejściowe..... 5 V/DC, 2 A

Bateria akumulatorowa..... Li-ion 3,7 V, 2600mAh, 9.62 Wh (18650)

Klasa ochrony..... II

Warunki pracy..... od 0°C do +40°C, <90% wilg. wzgl. (bez kondensacji)

Warunki przechowywania..... od -20°C do +60°C, <90% wilg. wzgl. (bez kondensacji)

Wymiary (dł. x szer. x wys.)..... 198 x 38 x 96 mm

Waga 0,6 kg (bez baterii)