

OSCYSKOP CYFROWY

bez generatora częstotliwości

Nr zamów.: 1589981 DSO-1084E

Nr zamów.: 1589986 DSO-1104E

Nr zamów.: 1589987 DSO-1204E

Nr zamów.: 1590010 DSO-1254E

z generatorem częstotliwości

Nr zamów.: 1590022 DSO-1084F

Nr zamów.: 1590023 DSO-1104F

Nr zamów.: 1562815 DSO 1204F

Nr zamów.: 1590024 DSO-1254F



Należy przeczytać instrukcje użytkowania przed użyciem produktu.



Aktualne instrukcje użytkowania:

- Należy otworzyć łącze www.conrad.com/downloads w przeglądarce lub przeskanować widoczny kod QR.
- Należy wybrać typ dokumentu oraz język i wpisać numer artykułu w polu wyszukiwarki. Po wysłaniu zapytania można ściągnąć wyświetlone wyniki.

WYJAŚNIENIE SYMBOLI



Trójkąt zawierający wykrzyknik umieszczony w technicznej dokumentacji produktu oznacza ważne informacje.



Symbol błyskawicy w trójkącie ostrzega przed porażeniem prądem lub naruszeniem bezpieczeństwa produktu.



Symbol strzałki pojawia się w miejscach, w których znajdują się dokładne wskazówki i porady dotyczące eksploatacji



Klasa ochronności 2 (podwójna lub wzmocniona izolacja/izolacja ochronna)

CAT I

Kategoria pomiarowa I (Kategoria przepięć) 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

Kategoria pomiarowa II (Kategoria przepięć) dla pomiarów urządzeń elektrycznych i elektronicznych, które są zasilane bezpośrednio napięciem sieciowym. Ta kategoria obejmuje też wszystkie niższe kategorie (np. CAT I do mierzenia napięcie sygnału i prądu).

CAT III

Kategoria pomiarowa III (kategoria przepięć) dla pomiarów w instalacjach w budynkach (gniazdka lub podrozdzielnie). Ta kategoria obejmuje również wszystkie niższe kategorie (np. CAT II do mierzenia urządzeń elektronicznych). Operacje pomiaru w CAT III są dozwolone wyłącznie przy użyciu sond pomiarowych z maksymalną długością swobodną styku wynoszącą 4 mm lub z zaślepkami na sondach pomiarowych.

CAT IV

Kategoria pomiarowa IV (kategoria przepięć) dla pomiarów w źródle instalacji niskiego napięcia (np. główne rozdzielnie, punkty przekazywania zaopatrzenia w energię itp.) oraz na zewnątrz (np. prace z kablami podziemnymi, liniami napowietrznymi itp.). Ta kategoria obejmuje również wszystkie niższe kategorie. Operacje pomiaru w CAT IV są dozwolone wyłącznie przy użyciu sond pomiarowych z maksymalną długością swobodną styku wynoszącą 4 mm lub z zaślepkami na sondach pomiarowych.



Potencjał uziemienia

ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

- Oscyloskop cyfrowy służy do wizualnego przedstawiania elektrycznych wielkości i sygnałów.
- Dla pomiaru dostępne są cztery niezależne kanały wejściowe
- Przewód pomiarowy jest podłączony do oscyloskopu poprzez cztery gniazda BNC.
- Pomiar oraz wskazanie wielkości elektrycznych w zakresie kategorii pomiarowej CAT II do maksymalnie 300 V RMS (ustawienie sondy pomiarowej 10x) przy impedancji wejścia wynoszącej 1 M Ohm / 20pF w stosunku do potencjału uziemienia jak również wszystkich niższych kategorii pomiarowych.
- Szerokość pasma i częstotliwość próbkowania zależą od typu:
 - DSO-1084x 80 MHz przy 1 GS/s
 - DSO-1104x 100 MHz przy 1 GS/s
 - DSO-1204x 200 MHz przy 1 GS/s
 - DSO-1254x 250 MHz przy 1 GS/s

- Modele DSO-1xx4F posiadają wbudowany generator częstotliwości
- Generator wielofunkcyjny do różnych rodzajów sygnałów, jak np. sinusoidalnego (do 25 MHz), prostokątnego (do 10 MHz), rampowego (do 1 MHz), EXP (wzrost/spadek do 5 MHz)
- Częstotliwość próbkowania 200 MS/s
- 12-Bitowa, pionowa rozdzielczość sygnału
- Zakres napięcia wyjściowego: 5 mVss do 3,5 Vss (50 Ω); 10 mVss do 7 Vss (duża impedancja)

Nie można przekraczać maks. wielkości wejściowych wprowadzanych do urządzenia.

Obsługa urządzenia pomiarowego przebiega przy zastosowaniu napięcia pomiędzy 100–120 V AC przy częstotliwości 45 – 440 Hz oraz 120 – 240 V AC przy częstotliwości 45 – 60 Hz. Urządzenia pomiarowego nie można użytkować w stanie otwartym.

Nie wolno dokonywać pomiarów w obszarach zagrożonych wybuchem (Ex), w wilgotnych pomieszczeniach

oraz w niesprzyjających warunkach. Niekorzystne warunki to: Wilgoć, zbyt duża wilgotność, kurz i łatwopalne gazy, para lub rozpuszczalniki, a także burza z piorunami lub warunki atmosferyczne takie, jak np. silne pola elektrostatyczne, itp.

W celach pomiarowych należy korzystać wyłącznie z przewodów pomiarowych i akcesoriów pomiarowych dostosowanych do specyfikacji technicznych urządzenia pomiarowego.

Urządzenie może być obsługiwane jedynie przez osoby, które są zaznajomione z niezbędnymi regulacjami dotyczącymi pomiaru i potencjalnymi zagrożeniami. Zalecane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej.

Zastosowanie inne niż wyżej wymienione może prowadzić do uszkodzenia produktu, a dodatkowo wiąże się z zagrożeniami takimi jak: zwarcie, pożar, porażenie prądem itd. Modyfikacja oraz przebudowa produktu są zabronione!

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa!

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Należy przeczytać uważnie całą instrukcję przed rozpoczęciem obsługi, zawiera ona informacje ważne dla prawidłowej pracy produktu.



W przypadku uszkodzeń spowodowanych niezastosowaniem się do tej instrukcji użytkownika, rękojmią/gwarancją wygasa! Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody pośrednie!



W przypadku uszkodzenia mienia lub ciała spowodowanego niewłaściwym użytkowaniem urządzenia lub nieprzestrzeganiem zasad bezpieczeństwa, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności! W takich przypadkach rękojmią/gwarancją wygasa.

Urządzenie to opuściło fabrykę w idealnym stanie.

Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i stosować się do ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji użytkownika.

- Ze względów bezpieczeństwa i zgodności z certyfikatem przebudowa i/lub modyfikacja produktu na własną rękę nie są dozwolone.
- W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości dotyczących pracy, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia, należy skonsultować się ze specjalistą.
- Przyrządy pomiarowe i ich akcesoria nie są zabawkami i nie należy dopuścić, aby znalazły się w rękach dzieci!
- W przypadku użytkowania przemysłowego należy przestrzegać wydanych przez Związek Stowarzyszeń Zawodowych przepisów zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom, dotyczących urządzeń elektrycznych i urządzeń służących do produkcji energii elektrycznej.
- Za działanie miernika w szkołach, ośrodkach szkoleniowych, warsztatach hobbyistycznych i samopomocowych odpowiedzialny jest przeszkolony personel, który powinien również monitorować jego użytkowanie.
- Najpierw podłącz przewód pomiarowy do oscyloskopu przed połączeniem sondy pomiarowej do testującego obwodu prądu. Po zakończeniu pomiaru odłącz najpierw kontakty pomiarowe od obwodu, zanim odłączysz przewód pomiarowy od oscyloskopu.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z napięciem wynoszącym ponad 30 V/AC lub 30 V/DC! Takie napięcie podczas kontaktu z elektrycznym przewodem może grozić śmiertelnym porażeniem prądem.

- Aby uniknąć porażenia prądem, należy upewnić się, że nie dotyka się złącz/punktów pomiarowych podczas pomiaru, nawet pośrednio. W czasie pomiaru nigdy nie należy dotykać powierzchni poza oznakowanym obszarem rękojęści sondy pomiarowej.
- Przed każdym pomiarem skontroluj urządzenie pomiarowe i jego przewody pod kątem uszkodzeń. Nie należy przeprowadzać pomiarów w przypadku uszkodzonej izolacji (przetartej, rozdartej, itp.). Urządzenie pomiarowe nie może być używane i musi zostać wymienione.
- Nie należy korzystać z oscyloskopu w trakcie lub krótko po burzy (ze względu na błyskawice - przepięcia energetyczne). Należy upewnić się, że ręce, buty, ubrania, podłoga, obwody oraz części obwodów itp. są całkowicie suche.
- Należy unikać pracy w bezpośrednim sąsiedztwie:
 - silnych pól magnetycznych lub elektromagnetycznych
 - anten nadawczych lub generatorów HF
 - W ten sposób wartość pomiarowa może zostać sfalszowana.
- W celach pomiarowych należy korzystać wyłącznie z przewodów pomiarowych i akcesoriów pomiarowych dostosowanych do specyfikacji technicznych oscyloskopu / generatora częstotliwości.
- W przypadku podejrzenia, że bezpieczne działanie urządzenia przestało być możliwe, należy odłączyć i chronić go przed niezamierzonym użytkowaniem. Przyjmuje się, że bezpieczna praca urządzenia nie jest możliwa, jeśli:
 - produkt posiada widoczne uszkodzenia,
 - urządzenie nie działa
 - było ono przechowywane przez dłuższy okres czasu w niekorzystnych warunkach lub
 - nastąpiły ciężkie obciążenia transportowe.
- Nie wolno włączać oscyloskopu od razu po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego pomieszczenia. Skroplona wówczas woda może w pewnych okolicznościach spowodować uszkodzenie urządzenia. Pozostaw urządzenie niepodpięte aż do momentu osiągnięcia temperatury pokojowej.
- Nie należy demontować urządzenia! Istnieje niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem!
- Nie wolno dopuścić do tego, aby opakowanie było łatwo dostępne, może okazać się ono niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Należy zachować ostrożność podczas obchodzenia się z produktem. Uderzenia, wstrząsy lub upadki z niewielkiej wysokości mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Należy ponadto zwrócić uwagę na dodatkowe zasady bezpieczeństwa znajdujące się w poszczególnych rozdziałach.



W żadnym wypadku nie należy przekraczać maksymalnych dopuszczalnych wartości wejściowych. Nie dotykać żadnych obwodów lub ich części, jeśli może w nich być obecne wyższe napięcie niż 30 V/ACrms lub 30 V/DC! Zagrożenie dla życia!



Przed pomiarem należy sprawdzić podłączone przewody pomiarowe na obecność uszkodzeń takich jak przecięcia, pęknięcia lub zgniecenia. Nie wolno używać uszkodzonych przewodów pomiarowych! Zagrożenie dla życia!

W czasie pomiaru nigdy nie należy dotykać powierzchni poza oznakowanym obszarem sondy pomiarowej.

Pomiary w obwodach elektrycznych > 30 V/AC i > 30 V/DC mogą być wykonywane wyłącznie przez profesjonalistów i osoby, które są zaznajomione z odpowiednimi regulacjami i możliwymi zagrożeniami wynikającymi z przeprowadzania tych czynności.

Dla własnego bezpieczeństwa należy przestrzegać stosownych zasad bezpieczeństwa, przepisów oraz środków ochronnych.

CZYSZCZENIE I KONSERWACJA



Należy regularnie sprawdzać bezpieczeństwo techniczne urządzenia i podłączonych przewodów pomiarowych, np. na okoliczność uszkodzenia obudowy lub zgniecenia, itd.

Po otwarciu pokrywy lub usunięciu części urządzenia, szczególnie w sytuacjach, w których przeprowadzane są prace za pomocą rąk, mogą zostać odsłonięte części pod napięciem.

- Przed przystąpieniem do czyszczenia lub konserwacji, wszystkie podłączone kable urządzenia pomiarowego i wszystkich obiektów pomiarowych muszą zostać odłączone od urządzeń. Wyłącz oscyloskop.

WYMIANA BEZPIECZNIKA

Podczas wymiany bezpiecznika należy koniecznie przestrzegać zasad bezpieczeństwa!

Należy upewnić się, że do wymiany używane są tylko bezpieczniki podanego typu i o określonej wartości prądu nominalnego. Zastosowanie nieprawidłowych lub naprawionych bezpiecznika lub ich mostkowanie jest niedozwolone i może prowadzić do pożaru.



W żadnym wypadku nie należy użytkować otwartego miernika. ! ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA !

USUWANIE USTEREK

Naprawy inne niż naprawy wymienione w instrukcji użytkowania mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany punkt serwisowy. W przypadku pytań technicznych dotyczących obchodzenia się z miernikiem, prosimy o kontakt z naszym działem wsparcia technicznego.

To publikacja 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. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku..

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

1562815ff_V1_0917_02_VTP_m_PL