

CYFROWY MIERNIK

NR. ZAM 1647180 VC251 TRMS
NR. ZAM 1647181 VC271 TRMS



Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy przeczytać instrukcje użytkownika.



Aktualne instrukcje użytkownika:

1. Otwórz w przeglądarce stronę www.conrad.com/downloads lub przeskanuj kod QR widoczny po prawej stronie.
2. Wybierz typ dokumentu i język, a następnie wpisz odpowiedni numer zamówienia do pola wyszukiwania. Po procesie wyszukiwania można pobrać znalezione dokumenty.



W tych wskazówkach bezpieczeństwa można napotkać zwrot „Techniczna dokumentacja dotycząca produktu”. Obejmuje ona:

- Niniejsze wskazówki bezpieczeństwa
- Instrukcję użytkownika produktu
- Inną niezbędną dokumentację dotyczącą bezpieczeństwa i użytkownika produktu

WYJAŚNIENIE SYMBOLI



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



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



Urządzenie posiada certyfikat CE i spełnia niezbędne europejskie wytyczne.



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

KAT 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.).

KAT II

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

KAT 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.

KAT 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

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Należy uważnie przeczytać techniczną dokumentację dotyczącą produktu i przestrzegać zawartych w niej zasad bezpieczeństwa.



W przypadku niezastosowania się do zasad bezpieczeństwa i zaleceń bezpiecznej obsługi w technicznej dokumentacji dotyczącej produktu, nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za powstałe szkody materialne i osobowe. W powyższych przypadkach gwarancja/rękojmia traci ważność.



Miernik może być użytkowany tylko przez osoby, które są zaznajomione z niezbędnymi regulacjami dotyczącymi pomiarów i potencjalnymi zagrożeniami. Zaleca się używanie środków ochrony osobistej.



W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości dotyczących pracy, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia, należy skonsultować się ze specjalistą.

a) Osoby

- Przedmiot należy przekazywać osobom trzecim wyłącznie razem z techniczną dokumentacją dotyczącą produktu. Należy ją przechowywać w bezpiecznym miejscu.
- Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go z dala od dzieci i zwierząt.
- Nie należy pozostawiać opakowania bez nadzoru. Może ono stać się wówczas niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Należy przestrzegać niezbędnych zasad bezpieczeństwa, przepisów i środków ostrożności.

b) Produkt

- Produkt ten opuścił fabrykę w idealnym stanie. Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i stosować się do ostrzeżeń dotyczących produktu.
- Ze względów bezpieczeństwa i zgodności z certyfikatem przebudowa i/lub modyfikacja produktu jest zabroniona. Korzystanie z produktu do celów innych niż wcześniej opisane może prowadzić do jego uszkodzenia. Ponadto, niewłaściwe użytkowanie może spowodować powstanie zagrożeń, takich jak zwarcie, pożar, porażenie prądem itp.
- Niniejszy produkt zgodny jest z obowiązującymi normami krajowymi i europejskimi. Wszystkie nazwy firm i produktów należą do znaków towarowych aktualnego właściciela. Wszelkie prawa zastrzeżone.

c) Warunki otoczenia

- Nie należy wystawiać produktu nie działanie obciążeń mechanicznych.
- Należy zachować ostrożność podczas obchodzenia się z produktem. Uderzenia, wstrząsy lub upadki z niewielkiej wysokości mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Do niewłaściwych warunków otoczenia zaliczają się:
 - Ekstremalne temperatury
 - Bezpośrednie promieniowanie słoneczne
 - Silne wstrząsy
 - Wilgoć lub wysoka wilgotność powietrza
 - Pył oraz łatwopalne gazy, opary lub rozpuszczalniki,
 - Burza lub podobne warunki, np. silne pola elektrostatyczne itp.
 - Nie wolno dokonywać pomiarów w obszarach zagrożonych wybuchem (Ex), w wilgotnych pomieszczeniach oraz w niesprzyjających warunkach.
- **Ważne!** Jeżeli produkt ma być przewidziany do użytku w jednym lub więcej z powyższych warunków otoczenia, zostało to specjalnie wspomniane/opisane w niniejszej instrukcji.
- Należy unikać pracy w bezpośrednim sąsiedztwie:
 - silnych pól magnetycznych lub elektromagnetycznych
 - anten nadawczych lub generatorów HF
- Nie należy korzystać z urządzenia w trakcie lub krótko po burzy (ze względu na błyskawice - przepięcia energetyczne).
- Jeśli bezpieczna praca produktu nie już jest możliwa, należy wyłączyć go z eksploatacji i zabezpieczyć przed przypadkowym użyciem. Bezpiecznej pracy nie da się gwarantować, jeśli produkt:
 - ma widoczne uszkodzenia,
 - nie działa prawidłowo,
 - przez dłuższy okres był przechowywany w niesprzyjających warunkach środowiskowych lub doszło do znacznych uszkodzeń podczas transportu.

d) Wyposażenie

- Ze względów bezpieczeństwa podczas mierzenia można używać wyłącznie kabla pomiarowego (i innego wyposażenia) zgodnego ze specyfikacją produktu.
- Przed dokonaniem pomiaru należy sprawdzić podłączone przewody pomiarowe lub wyposażenie pod kątem uszkodzeń takich jak np. przecięcia, pęknięcia lub zgniecenia.
- Nie można używać uszkodzonych przewodów pomiarowych (i innego wyposażenia). Istnieje niebezpieczeństwo zagrożenia życia! Należy się upewnić, że uszkodzone przewody pomiarowe (i inne wyposażenie) nie jest już używane, także bez nadzoru.

e) Użytkowanie



W instrukcji użytkownika podano zakresy pomiarowe, maksymalne wartości pomiarowe, maksymalne czasy pomiaru i wskazówki dotyczące mierzenia dotyczące różnych funkcji produktu. Należy przestrzegać tych danych i wskazówek!

- Należy upewnić się, że ręce, buty, ubrania, podłoga, obwody oraz części obwodów itp. są całkowicie suche.
- W przypadku użytkownika przemysłowego należy przestrzegać wydanych przez Związki 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.
- Należy przestrzegać także zasad bezpieczeństwa i instrukcji użytkownika pozostałych urządzeń lub instalacji, do których podłącza się niniejszy produkt lub na których przeprowadzane są pomiary.
- W żadnym wypadku nie można przekraczać maksymalnej dopuszczalnej wartości na wejściu. Nie należy dotykać żadnych układów scalonych ani ich części, gdy obłożone są skutecznym napięciem zmiennym wynoszącym więcej niż 33 V lub napięciem stałym wynoszącym 70 V. Istnieje niebezpieczeństwo zagrożenia życia!
- Aby uniknąć porażenia prądem, należy upewnić się, że nie dotyka się złącz/punktów pomiarowych podczas pomiaru, nawet pośrednio.
- Podczas mierzenia nie należy dotykać obszarów wychodzących poza wyczuwalne ograniczenia na uchwytach końcówek pomiarowych.
- Do produktu należy podłączać tylko te przewody pomiarowe, które są konieczne do przeprowadzenia pomiarów. Ze względów bezpieczeństwa należy odłączyć wszystkie niepotrzebne przewody pomiarowe od produktu.
- 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.
- W przypadku pomiarów w kategoriach pomiarowych CAT III/CAT IV kapturki ochronne należy założyć na końcówki pomiarowe, aby zapobiec przypadkowym zwarciom podczas pomiaru.
- Każdorazowo przed zmianą zakresu pomiarowego należy usunąć końcówki pomiarowe z przedmiotu, który ma być poddany pomiarowi.

f) Baterie

- Baterie należy zawsze wkładać do urządzenia zgodnie z polaryzacją.
- Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyciekami z baterii, należy wyjąć baterie, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas. Nieszczelne lub uszkodzone baterie mogą powodować poparzenia kwasem w kontakcie ze skórą. Podczas zajmowania się uszkodzonymi bateriami należy więc nosić rękawice ochronne.
- Baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy pozostawiać ich bez nadzoru, gdyż mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe.
- Nigdy nie należy rozmontowywać baterii ani zwierzać ich lub wrzucać ich do ognia. Nigdy nie należy ładować jednorazowych baterii. Istnieje ryzyko wybuchu!

g) Czyszczenie i konserwacja



Zagrożenie dla życia! Urządzenia pomiarowe nie należy użytkować, gdy jest otwarte, np. gdy otwarta jest komora baterii lub brakuje pokrywy komory baterii.

- Urządzenie należy wyłączyć przed czyszczeniem i konserwacją.
- Podłączone przewody pomiarowe i inne wyposażenie należy odłączyć od wszystkich obiektów pomiarowych przed czyszczeniem i konserwacją.
- Nie zanurzać produktu w wodzie lub innych płynach.
- Do produktu nie może dostać się wilgoć.
- Należy regularnie sprawdzać bezpieczeństwo techniczne urządzenia, podłączonych przewodów pomiarowych i innego wyposażenia, np. na okoliczność uszkodzenia obudowy lub zgniecenia, itd.
- Inne naprawy niż te opisane w instrukcji użytkownika mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowanych specjalistów.
- Po otwarciu pokrywy lub usunięciu części urządzenia, szczególnie w sytuacjach, w których przeprowadzane są prace za pomocą rąk, mogą zostać odsłonięte części pod napięciem.

h) Wymiana bezpiecznika

Jeżeli produkt wyposażony jest w wymienny bezpiecznik (patrz instrukcja użytkownika), należy koniecznie przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa.

- Urządzenie należy wyłączyć przed każdą wymianą bezpiecznika.
- Przed wymianą bezpiecznika należy odłączyć od produktu przyłączone przewody pomiarowe.
- 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.