





PL ZASADY BEZPIECZEŃSTWA





CE  
WERSJA 01/17

CYFROWY MIERNIK

Nr. zam 1500206 VC-440 E  
Nr. zam 1500207 VC-450 E  
Nr. zam 1500208 VC-460 E





	Szczegółowa, wielojęzyczna instrukcja użytkowania produktu znajduje się na dołączonej płycie CD.
	Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy przeczytać instrukcję użytkowania.
	Aktualne instrukcje użytkowania: 1. Otwórz w przeglądarce stronę <a href="http://www.conrad.com/downloads">www.conrad.com/downloads</a> 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 użytkowania produktu • Inną niezbędną dokumentację dotyczącą bezpieczeństwa i użytkowania 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)
<b>KAT I</b>	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.).
<b>KAT II</b>	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).
<b>KAT III</b>	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.
<b>KAT IV</b>	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 (CE) 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 zagwarantować, 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 użytkowania 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 użytkowania 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 hobbystycznych i samopomocowych odpowiedzialny jest przeszkolony personel, który powinien również monitorować jego użytkowanie.
- Należy przestrzegać także zasad bezpieczeństwa i instrukcji użytkowania 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 pomiarowego 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 użytkowania 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 użytkowania), 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.