









## MULTIMETRO DIGITALE

NR ZAM.: 1500204 VC-740 E

NR ZAM.: 1500205 VC-750 E

	Załączona płyta CD zawiera szczegółowe instrukcje użytkownika w wielu językach.
	Należy przeczytać instrukcje użytkownika przed użyciem produktu.
	Aktualne instrukcje użytkownika: 1. Należy otworzyć łącze <a href="http://www.conrad.com/downloads">www.conrad.com/downloads</a> w przeglądarce lub przeskanować widoczny kod QR. 2. Należy wybrać typ dokumentu oraz język i wpisać numer artykułu w polu wyszukiwarki. Po wysłaniu zapytania można ściągnąć wyświetlone wyniki.
	W niniejszej instrukcji użytkownika używane jest sformułowanie 'Dokumentacja techniczna produktu'. Obejmuje ona co następuje: • Niniejsze instrukcje użytkownika • Instrukcję dla odpowiedniego produktu • Inną dokumentację związaną z bezpieczeństwem i obsługą (w odpowiednich przypadkach)

## ZNAKI I SYMBOLE

	Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie oznacza ważne zalecenia tej instrukcji, których należy bezwzględnie przestrzegać.
	Symbol z błyskawicą ostrzega o niebezpieczeństwie porażenia prądem bądź o zagrożeniu wobec bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia.
	Niniejszy produkt odpowiada standardom CE i jest zgodny z niezbędnymi regulacjami Europejskimi.
	Klasa ochrony: 2 (podwójna bądź zwiększona izolacja, izolacja ochronna)
<b>KAT I</b>	Kategoria pomiarowa I (kategoria przepięcia) dla pomiarów na elektrycznych i elektronicznych urządzeniach, które nie są bezpośrednio podłączone do sieci elektrycznej (np. urządzenia działające na baterie, zabezpieczone niskim napięciem, napięciem sygnałowym oraz sterowniczym itd.).
<b>KAT II</b>	Kategoria pomiarowa II (kategoria przepięcia) dla pomiarów na elektrycznych i elektronicznych urządzeniach, które są bezpośrednio podłączone do sieci elektrycznej poprzez wtyczkę sieciową. Ta kategoria obejmuje również wszystkie niższe kategorie (np. KAT I do pomiarów napięcia sygnałowego i sterowniczego).
<b>KAT III</b>	Kategoria pomiarowa III (kategoria przepięcia) do pomiarów w instalacjach budynków (np. gniazdkach i modułach wewnętrznej dystrybucji). Ta kategoria obejmuje również wszystkie niższe kategorie (np. KAT II do pomiarów na urządzeniach elektrycznych). Pomiar w kategorii III jest dopuszczony jedynie przy użyciu haków testowych o maksymalnej długości bezstykowej 4mm bądź zatyczek na hakach testowych.
<b>KAT IV</b>	Kategoria pomiarowa IV (kategoria przepięcia) 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.



Kwadrat zawierający symbol błyskawicy ostrzega przed niebezpiecznymi, aktywnymi przewodnikami. Oznacza to, że można przeprowadzić pomiary na izolowanych bądź nieizolowanych przewodnikach używając transformatora prądowego. Nie należy chwycić za oznaczenia na uchwycie podczas przeprowadzania pomiarów!



Potencjał ziemi

## INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Należy uważnie przeczytać dokumentację techniczną produktu i przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa.



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



Jedynie osoby, którym znane są niezbędne przepisy dotyczące pomiarów i ich potencjalne zagrożenia mogą korzystać z urządzenia pomiarowego. Zaleca się korzystanie z osobistego wyposażenia ochronnego.



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

### a) Użytkownicy

- Przedmiot należy przekazywać osobom trzecim wyłącznie razem z dokumentacją techniczną produktu. Niniejszą dokumentację należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.
- Niniejsze urządzenie nie jest zabawką. Należy trzymać je poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
- Nie należy pozostawiać opakowania bez nadzoru. Może ono stać się wówczas niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Dla własnego bezpieczeństwa należy zwracać uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa, regulacje i środki ochronne.

### b) Produkt

- Niniejszy produkt był transportowany w bezpiecznych i pewnych technicznie warunkach. Aby mieć pewność, że można bezpiecznie użyć produktu, użytkownik musi przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i 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. Dodatkowo, niewłaściwe korzystanie z produktu może spowodować niebezpieczeństwa, takie jak krótkie spięcie, pożar, szok elektryczny itd.
- Ten produkt odpowiada wymogom prawnym, zarówno krajowym jak i europejskim. Wszystkie nazwy firm i produktów należą do znaków towarowych aktualnego właściciela. Wszelkie prawa zastrzeżone.

### c) Warunki środowiskowe

- Nie należy umieszczać produktu pod żadnym mechanicznym naprężeniem.
- Należy delikatnie obchodzić się z produktem. Uderzenia, wstrząsy lub upadki z niewielkiej wysokości mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Nieodpowiednie warunki środowiskowe to:
  - Ekstremalne temperatury
  - Bezpośrednie światło słoneczne
  - Silne wibracje
  - Wilgoć bądź wysoka wilgotność
  - Kurz i łatwopalne gazy, para wodna lub rozpuszczalniki.
  - Burze bądź podobne warunki, np. silne pola elektrostatyczne.
  - Nie należy przeprowadzać pomiarów na potencjalnie wybuchowych terenach, w wilgotnych pomieszczeniach bądź podczas niekorzystnych warunków pogodowych.
- **Ważne!** Jeżeli produkt jest przeznaczony do użycia w jednym lub więcej z wyżej wymienionych środowisk, to zostanie to wskazane w instrukcjach użytkownika.
- Nie należy używać produktu w pobliżu:
  - Silnych pól magnetycznych bądź elektromagnetycznych
  - Anten transmisyjnych bądź generatorów HF
- Nie należy korzystać z produktu na krótko przed, podczas lub na krótko po burzy (pioruny/ silne przepięcia!).
- 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) Akcesoria

- Ze względów bezpieczeństwa należy używać jedynie kabli pomiarowych (i innych akcesoriów) odpowiadających specyfikacjom produktu.
- Przed przeprowadzeniem pomiarów należy sprawdzić, czy podłączone kable pomiarowe bądź podłączone akcesoria nie są uszkodzone, tj. nie noszą śladów pęknięć i złamań.
- Uszkodzone kable pomiarowe (i inne akcesoria) nie mogą być używane, ponieważ stanowią śmiertelne niebezpieczeństwo! Jeśli jakiegokolwiek kable pomiarowe (lub inne akcesoria) są uszkodzone, należy wyłączyć je z eksploatacji i zabezpieczyć przed przypadkowym użyciem.

#### e) Użycie



**Instrukcje obsługi zawierają informacje dotyczące zakresów, maksymalnych wartości oraz czasu pomiarów, oraz instrukcje dotyczące przeprowadzania pomiarów dla różnych funkcji. Zawsze należy przestrzegać informacji zawartych w tych instrukcjach!**

- Należy upewnić się, że dłonie, buty, ubrania, podłoga, obieg oraz części obiegu są suche.
- W pomieszczeniach przemysłowych należy przestrzegać regulacji dotyczących zapobiegania wypadkom dla wyposażenia elektrycznego oraz dla urządzeń elektrycznych, wydanych przez Zrzeszenie Odpowiedzialności Przemysłowej Pracodawców!
- W szkołach, placówkach edukacyjnych, podczas warsztatów hobbystycznych i DYI, urządzenia muszą być obsługiwane pod nadzorem wykwalifikowanego personelu.
- Należy również przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i użytkowania wszystkich innych urządzeń bądź instalacji połączonych z produktem bądź podlegających pomiarowi.
- Nigdy nie należy przekraczać dozwolonej maksymalnej wartości napięcia wejściowego. Nie należy dotykać żadnych obwodów ani części obwodów jeśli ich napięcie przekracza 33 V wartości skutecznej prądu przemiennego lub 70 V prądu stałego. Istnieje ryzyko wybuchu!
- Aby zapobiec porażeniu prądem, nie należy dotykać podlegających pomiarowi złączy / punktów pomiarowych podczas mierzenia, zarówno w sposób bezpośredni, jak i pośredni.
- Nie należy chwycić za zaznaczonymi granicami uchwytu na sondzie podczas mierzenia.
- Do podłączania kabli pomiarowych do produktu należy korzystać jedynie z kabli niezbędnych do pomiaru. Ze względów bezpieczeństwa należy odłączyć od produktu wszystkie zbędne kable pomiarowe.
- W przypadku użycia kabli pomiarowych z ochronnymi zatyczkami, pomiary pomiędzy produktem a potencjałem ziemskim nie mogą przekraczać kategorii pomiaru KAT II.
- W przypadku przeprowadzania pomiarów KAT III, zatyczki ochronne muszą być przytwierdzone do sond, aby zapobiec zwarciom podczas pomiarów.
- Haki testowe muszą być usunięte z mierzonego obiektu przed zmianą zakresu pomiaru.

#### 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, dlatego podczas zajmowania się uszkodzonymi bateriami należy 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 zwierać ich lub wrzucać ich do ognia. Nigdy nie należy ładować jednorazowych baterii. Istnieje ryzyko wybuchu.

#### g) Czyszczenie i konserwacja



**Śmiertelne niebezpieczeństwo! Urządzenie pomiarowe nie może być wykorzystywane jeśli produkt jest otwarty, np. jeśli komora baterii jest otwarta bądź jeśli brakuje pokrywy komory.**

- Należy wyłączyć produkt przed czyszczeniem/serwisowaniem.
- Podłączone kable pomiarowe lub inne akcesoria muszą być odłączone od produktu i wszystkich mierzonych obiektów przed czyszczeniem/serwisowaniem.
- Nie należy zanurzać produktu w wodzie ani innych płynach.
- Nie należy pozwalać żadnym płynom dostać się do produktu.
- Należy regularnie sprawdzać bezpieczeństwo techniczne produktu oraz przewody pomiarowe (i inne akcesoria) np. poprzez sprawdzanie pod kątem uszkodzenia obudowy urządzenia lub załamań na kablach itd.
- Poza pracami naprawczymi opisanymi w instrukcji użytkowania, wszystkie inne naprawy muszą być wykonywane przez autoryzowanego konserwatora.
- W przypadku usunięcia osłon lub elementów innych niż te podlegające usunięciu ręcznemu, mogą zostać wyeksponowane elementy pod napięciem.
- Korzystanie z niewłaściwych bądź sklepanych bezpieczników bądź łączenie uchwytu bezpiecznika jest niedozwolone i może spowodować pożar.

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.

1500204/1500205\_V3\_0617\_02\_VTP\_m\_PL