

WSKAŹNIK NAPIĘCIA

NR ZAM. 1188072

ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Dwubiegunowy wskaźnik napięcia służy do mierzenia i wskazywania napięcia w elektrycznych obwodach niskiego napięcia. Produkt dysponuje również akustycznym i wizualnym testerem ciągłości obwodu oraz jednobiegunowym testerem fazy. Urządzenie pomiarowe wyposażone jest we wbudowane nasadki końcówek pomiarowych. Zasilanie przebiega za pomocą dwóch dołączonych baterii typu AAA.

Wskaźnik napięcia odpowiada normie dla dwubiegunowych wskaźników napięcia 12 – 690 V CAT III 600 V/CAT IV 300 V zgodnie z EN 61243-3/DIN VDE 0682-401, a także stopniowi ochrony IP54 (kurz i woda rozbryzgowa). Produkt nadaje się do użytku w suchym lub wilgotnym otoczeniu. Użytkowanie podczas deszczu lub mżawki nie jest dozwolone. Miernik napięcia jest przeznaczony do użytku przez wykwalifikowanych elektryków przy wykorzystaniu środków ochrony osobistej.

Urządzenia pomiarowego nie można użytkować przy otwartej komorze baterii.

Niedozwolone są pomiary w niesprzyjających warunkach otoczenia, np. w obecności kurzu, łatwopalnych gazów, oparów lub rozpuszczalników.




Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa i wszystkich innych informacji zawartych w tej instrukcji.

Niniejszy produkt jest zgodny z aktualnie obowiązującymi normami krajowymi i europejskimi. Wszystkie nazwy firm i produktów należą do znaków towarowych aktualnego właściciela. Wszelkie prawa zastrzeżone.



ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

- Wskaźnik napięcia
- 2 x baterie Micro AAA
- 2 x rękawycy ochronne z tworzywa sztucznego do zastosowań CAT III/CAT IV
- Instrukcja użytkownika

OBJAŚNIENIA SYMBOLI

-  Trójkąt zawierający wykrzyknik umieszczony w instrukcji użytkownika oznacza ważne informacje.
-  Symbol błyskawicy w trójkącie ostrzega przed porażeniem prądem lub naruszeniem bezpieczeństwa urządzenia.
-  Symbol strzałki pojawia się w miejscach, w których znajdują się dokładne wskazówki i porady dotyczące eksploatacji.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

-  **Wszelkie uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji powodują utratę rękojmi/gwarancji! 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 rękojmia/gwarancja wygasa.**
- Ze względów bezpieczeństwa i zgodności z certyfikatem (CE), przebudowa i/lub modyfikacja produktu na własną rękę nie są dozwolone. Produktu nie należy rozmontowywać.
- Produkt nie jest zabawką. Należy zachować szczególną ostrożność w obecności dzieci. Montaż oraz uruchomienie urządzenia należy przeprowadzić w taki sposób, aby dzieci nie mogły się do niego dostać.
- Nie wolno używać produktu od razu po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego pomieszczenia. Powstała wówczas skroplona woda może w pewnych okolicznościach spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Należy unikać następujących niekorzystnych warunków środowiskowych w miejscu instalacji lub w czasie transportu:
 - zimno lub gorąco, bezpośrednie oddziaływanie światła słonecznego
 - pył lub łatwopalne gazy, opary lub rozpuszczalniki
 - silne wstrząsy, uderzenia
- Nie należy pozostawiać opakowania bez nadzoru, może bowiem stać się wówczas niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie, gdyż może zostać uszkodzony poprzez wstrząsy, uderzenia i upadki, nawet z niewielkiej wysokości.
- Podczas pomiaru nie należy chwytać za końcówki pomiarowe lub dotykać bezpośrednio punktu pomiarowego. Istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem.
- W czasie pomiaru nigdy nie należy dotykać powierzchni poza oznakowanym obszarem rękojści.
- Należy unikać użytkowania w bezpośrednim otoczeniu silnych pól magnetycznych lub anten nadawczych. W ten sposób wartość pomiarowa może zostać sfałszowana.
- Przed każdym pomiarem skontroluj urządzenie pomiarowe i przewód pod kątem uszkodzeń. Nie należy przeprowadzać pomiarów w przypadku uszkodzonej izolacji lub jakiegokolwiek uszkodzenia urządzenia pomiarowego.











- Należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z napięciem wynoszącym ponad 50 V/AC lub 75 V/DC. Takie napięcie podczas kontaktu z elektrycznym przewodnikiem może grozić śmiertelnym porażeniem prądem.
- Urządzenie pomiarowe nadaje się do użytku wyłącznie w suchym lub wilgotnym otoczeniu. Należy unikać użytkowania go w mokrym otoczeniu.
- Należy zwracać uwagę, aby końcówki pomiarowe były czyste. Zabrudzone lub zardzewiałe zaciski pomiarowe mogą prowadzić do błędnych pomiarów.
- Końcówki pomiarowe należy trzymać wyłącznie za przeznaczone do tego rękojści. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Nie należy przekraczać dopuszczalnych wartości napięcia. W przypadku przekroczenia podanych wartości produkt może zostać uszkodzony i istnieje zagrożenie życia. (Patrz rozdział „Dane techniczne”).
- Należy bezwzględnie przestrzegać czasu regeneracji podanego w rozdziale Dane techniczne. W przeciwnym wypadku produkt może zostać uszkodzony.
- Podane wartości napięcia to napięcia znamionowe.
- W przypadku przerwanej przewodu neutralnego (N) lub ochronnego (PE) nie zostaną wyświetlone żadne wartości.
- Należy użytkować urządzenie pomiarowe wyłącznie w zakresie dozwolonych temperatur i wilgotności, jak określono w rozdziale Dane techniczne.
- Gdy urządzenie nie jest już potrzebne, należy zakładać nasadki na końcówki pomiarowe.
- Gdy urządzenie nie jest już użytkowane, należy je ostrożnie spakować.
- Korzystając ze wskaźnika napięcia w obszarze kategorii pomiarowej CAT III i CAT IV zaleca się, aby nałożyć rękawycy ochronne z tworzywa sztucznego na końcówki pomiarowe, aby zmniejszyć długość odsłoniętej części końcówek. W ten sposób zmniejszone zostaje ryzyko potencjalnego zwarcia podczas pomiaru.
- CAT I Kategoria pomiarowa I dla pomiarów elektrycznych i elektronicznych urządzeń, które nie są zasilane bezpośrednio napięciem sieciowym (np. urządzenia zasilane na baterie itp.)
- CAT II Kategoria pomiarowa II dla pomiarów elektrycznych i elektronicznych urządzeń, które są zasilane bezpośrednio napięciem sieciowym.
- CAT III Kategoria pomiarowa III dla pomiarów w instalacjach w budynkach (gniazdka lub podrozdzielnie).
- CAT IV Kategoria pomiarowa IV dla pomiarów w źródle instalacji niskiego napięcia (np. główne rozdzielnie, punkty przekazywania zaopatrzenia w energię itp.) oraz na zewnątrz.

OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BATERII

- Baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie należy przechowywać baterii w łatwo dostępnych miejscach, istnieje bowiem ryzyko, że mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe. W przypadku połknięcia, należy jak najszybciej skontaktować się z lekarzem.
- Nieszczelne lub uszkodzone baterie mogą spowodować oparzenia w kontakcie ze skórą, dotykając ich należy więc stosować odpowiednie rękawice ochronne.
- Baterii nie wolno zwierać, rozmontowywać ani wrzucać do ognia. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.
- Baterie należy zawsze wkładać do urządzenia zgodnie z polaryzacją (plus/+ i minus/-).

OBJAŚNIENIA SYMBOLI

	Napięcie zmienne DC
V AC DC	V/AC: Napięcie zmienne V/DC: Napięcie stałe
12/24/50/120/230/400/690	Wskaźnik zakresu napięcia zmiennego w woltach (V)
	Potencjał dodatni napięcia stałego DC
	Potencjał ujemny napięcia stałego DC
kΩ	Elektryczna rezystencja w kiloomach
Hz	Elektryczna częstotliwość (herce)
Is	Wskaźnik prądu szczytowego w mA (miliamperach)
ON	Maksymalny czas włączenia (ED) w sekundach (s)
OFF	Minimalna przerwa robocza po cyklu testowym w sekundach (s)
Date	Rok produkcji
	Jednobiegunowy wskaźnik faz 100 – 690 V a także ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem (> 50 V/AC, > 120 V/DC) Funkcja działa także w przypadku wyczerpanych (lub braku) baterii
RX	Symbol testu ciągłości
	Symbol dla sygnału dźwiękowego testu ciągłości
	Symbol baterii dla używanych danych baterii
CE	Znak zgodności, certyfikat bezpieczeństwa CE
	Urządzenie i wyposażenie przeznaczone do pracy przy napięciu. Wymagane środki ochrony osobistej
	Klasa ochronności 2 (podwójna lub wzmocniona izolacja/izolacja ochronna)

WKŁADANIE/WYMIANA BATERII

Odłącz wskaźnik napięcia od obiektu pomiarowego i zamontuj nasadki „1” na końcówki pomiarowe „2” i „3”. Trzymaj obie końcówki pomiarowe razem. Jeśli urządzenie nie wyda żadnego dźwięku, należy wymienić baterie.

W tym celu odkręć śrubę „11” za pomocą małego śrubokręta krzyżowego.

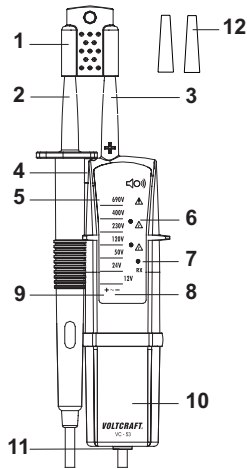
Następnie pociągnij komorę baterii „10” ostrożnie wzdłuż przewodu do dołu.

Wyciągnij zużyte baterie z urządzenia pomiarowego i zastąp je nowymi bateriami tego samego typu (zobacz Dane techniczne) zgodnie z polaryzacją. Wykorzystanie ładowalnych akumulatorów nie jest dozwolone. Zalecamy korzystanie z baterii alkalicznych, ponieważ gwarantują długi czas pracy.

Przesuń komorę baterii z powrotem do góry, aż się zatrzaśnie, i z powrotem wkręć ostrożnie śrubę „11”.

ELEMENTY OBSŁUGOWE

- 1 Nasadka końcówek pomiarowych
- 2 Końcówka pomiarowa „-“
- 3 Końcówka pomiarowa „+“
- 4 Uchwyt dla drugiego przewodu pomiarowego
- 5 Dioda LED napięcia
- 6 Dioda LED faz (jednobiegunowe)
- 7 Dioda LED ciągłości
- 8 Biegunowość „-“
- 9 Biegunowość „+“
- 10 Komora baterii
- 11 Śruba komory baterii
- 12 Rękawy ochronne z tworzywa sztucznego



TEST FUNKCJI/AUTOTEST

Zaleca się przetestowanie funkcji urządzenia pomiarowego przed każdym pomiarem.

W tym celu zdejmij nasadki „1” i trzymaj obie końcówki pomiarowe razem. Urządzenie wyda sygnał dźwiękowy i zaświeci się dioda „7”. Produkt jest gotowy do dalszego użytku.

Urządzenie pomiarowe włączy się automatycznie, rozpoznając odpowiednią wielkość pomiarową. Po procesie pomiaru urządzenie pomiarowe wyłączy się automatycznie, aby oszczędzać energię.

Jeśli nie jest słyszalny żaden sygnał, należy wymienić baterie. Jeśli po wymianie baterii nadal nie wykazuje żadnych funkcji, nie należy użytkować produktu!



Gdy urządzenie nie jest już potrzebne, należy zakładać nasadki na końcówki pomiarowe.

POMIAR NAPIĘCIA

Połącz obie końcówki pomiarowe z obiektem pomiarowym.

Wskaźnik napięcia włączy się automatycznie w przypadku rozpoznania napięcia o wartości min. 12 V.

➔ Korzystając ze wskaźnika napięcia w obszarze kategorii pomiarowej CAT III i CAT IV zaleca się, aby nałożyć rękawy ochronne z tworzywa sztucznego „12” na końcówki pomiarowe, aby zmniejszyć długość odsłoniętej części końcówek „2” i „3”. W ten sposób zmniejszone zostaje ryzyko potencjalnego zwarcia podczas pomiaru.

➔ Aby ułatwić operatywność, produkt posiada uchwyt „4” na drugi przewód pomiarowy. Ułatwia on np. pomiar bezpośrednio przez gniazdko sieciowe.



W przypadku napięcia stałego biegunowości wskazanego napięcia odnosi się do końcówki pomiarowej urządzenia pomiarowego „3”.

Mierzone napięcie wskazane zostaje za pomocą diody „5”.

W przypadku napięcia zmiennego urządzenie wydaje sygnał dźwiękowy i włączona zostaje dioda LED „+” „9” oraz dioda LED „-“ „8”, a także dioda LED „6” faz.

W przypadku napięcia stałego urządzenie wydaje sygnał dźwiękowy i włączona zostaje dioda LED „+” „9” albo dioda LED „-“ „8” w zależności od biegunowości.

TEST CIĄGŁOŚCI



Przed testem ciągłości należy zwrócić uwagę, czy obiekt pomiarowy jest beznapięciowy.

Połącz obie końcówki pomiarowe z obiektem pomiarowym. W przypadku ciągłości obwodu do maks. 500 kΩ urządzenie wyda sygnał dźwiękowy, a dioda LED ciągłości „7” zaświeci się.

Po pomiarze odłącz końcówki pomiarowe od obiektu pomiarowego.

JEDNOBIEGUNOWY TESTER FAZY

Jednobiegunowy tester fazy funkcjonuje od napięcia 100 V/AC bez potencjału przeciwnego.

Należy uważać, gdyż podczas określania przewodu zewnętrznego np. w przypadku bardzo izolowanych środków ochrony ciała lub izolowanych miejsc, można zakłócić wskazanie pomiaru.



Jednobiegunowy tester fazy nie służy do testowania braku napięcia. Do tego celu wymagany jest dwubiegunowy tester fazy!

Połącz końcówkę pomiarową „3” urządzenia pomiarowego z przewodem.

Faza powinna zostać wskazana za pomocą sygnału dźwiękowego i diody LED „6”.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Urządzenie pomiarowe nie wymaga konserwacji, za wyjątkiem regularnej wymiany baterii.

Aby zapewnić dokładność urządzenia przez długi czas, zaleca się raz na rok oddać produkt do kalibracji. Nie należy czyścić produktu, gdy jest podłączony do źródła napięcia. Do czyszczenia należy używać suchej, miękkiej, czystszej szmatki. Nie należy stosować żadnych agresywnych środków czyszczących, mogą one bowiem spowodować przebarwienia. Aby uniknąć zarysowań, podczas czyszczenia nie należy naciskać zbyt mocno na powierzchnię.

UTYLIZACJA

a) Informacje ogólne



Produkt należy zutylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

b) Baterie

Konsument jest prawnie zobowiązany (odpowiednimi przepisami dotyczącymi baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii. Utylizacja wraz z odpadami z gospodarstw domowych jest zabroniona.



Baterie zawierające substancje szkodliwe oznaczone są tym symbolem, oznaczającym zakaz pozbywania się ich wraz z odpadami domowymi. Oznaczenia odpowiednich metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów. Zużyte baterie można bezpłatnie oddawać do lokalnych punktów zbioru lub wszędzie tam, gdzie sprzedawane są baterie.

DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia	12 – 690 V DC/AC
Rozdzielczość LED	+/- 12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V
Wykrywanie napięcia DC/AC	automatyczne
Auto-Power-On	> 12 V DC/AC
Kategoria pomiarowa	CAT IV 300 V/CAT III 600 V
Normy	EN 61010 i EN 61243-3
Czas reakcji	< 0,5 ms
Czas włączenia ED	30 s
Zakres częstotliwości	0 - 65 Hz
Maks. prąd testowy I	< 3,5 mA
Pobór mocy baterii	ok. 50 mA
Pobór mocy	2,1 W/690 V
Czas regeneracji	240 sekund
Stopień ochrony	IP54
Stopień zabrudzenia	2
Zakres temperatur	-10 – +55 °C
Wilgotność powietrza	maks. 85 % wilgotności względnej, bez kondensacji
Wysokość bezwzględna	max. 2000 m
Długość przewodu pomiarowego	ok. 93 cm
Zasilanie	2 x 1,5 V baterie Micro AAA
Waga	130 g
Wymiary	67 x 205 x 27 mm (szer. x wys. x głęb.)

Jednobiegunowy tester faz

Zakres napięcia	100 – 690 V/AC
Zakres częstotliwości	45 – 65 Hz

Test ciągłości

Prezentacja	Optyczna i akustyczna
Zakres rezystencji	0 – 500 kΩ
Prąd testowy	3 μA
Ochrona przed przepięciem	690 V DC/AC

Stopka redakcyjna

Niniejsza instrukcja użytkownika 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.

Instrukcja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

© Copyright 2014 by Conrad Electronic SE.

V1_0514_01/HD