



VOLTCRAFT

Ⓟ Instrukcja obsługi
Multimetro analogico VC2030A
Nr zamówienia 1009621

Strona 3 - 20

CE

| | Strona |
|---|--------|
| 1 Wstęp | 3 |
| 2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem..... | 3 |
| 3 Zakres dostawy | 4 |
| 4 Instrukcja obsługi do pobrania | 4 |
| 5 Objaśnienie symboli | 4 |
| 6 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa..... | 4 |
| a) Wskazówki ogólne..... | 4 |
| b) Wskazówki dotyczące baterii/akumulatorów | 6 |
| 7 Elementy obsługi | 7 |
| 8 Wkładanie/wymiana baterii | 8 |
| 9 Objaśnienie symboli | 9 |
| 10 Obsługa | 10 |
| 11 Pomiary | 10 |
| a) Zerowanie..... | 10 |
| c) Pomiar napięcia..... | 11 |
| d) Pomiar prądu | 13 |
| e) Pomiar oporności..... | 15 |
| f) Pomiar ciągłości | 16 |
| 12 Konserwacja i czyszczenie..... | 17 |
| a) Dane ogólne | 17 |
| b) Czyszczenie | 17 |
| c) Wymiana bezpieczników | 17 |
| 13 Usuwanie błędów..... | 18 |
| 14 Utylizacja | 18 |
| a) Produkt..... | 18 |
| b) Baterie/akumulatory..... | 19 |
| 15 Dane techniczne..... | 20 |

1 Wstęp

Dziękujemy za zakup tego produktu.

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: bok@conrad.pl

Strona www: <http://www.conrad.pl>

Dane kontaktowe znajdują się na stronie kontakt: <https://www.conrad.pl/kontakt>

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o, ul. Książnica 12, 31-637 Kraków, Polska

2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Pomiar i wyświetlanie wielkości elektrycznych w zakresie kategorii pomiaru CAT III do max 500 V względem potencjału ziemi zgodnie z IEC61010 i wszystkich niższych kategorii.
- Pomiar napięcia stałego i zmiennego do max 500 V
- Pomiar prądu stałego do max. 10 A
- Pomiar prądu zmiennego do max. 500 mA
- Pomiar oporności do 10 MΩ
- Akustyczny pomiar ciągłości
- Test baterii

Dopuszczone jest użytkowanie wyłącznie podanego rodzaju baterii.

Urządzenia nie można używać, gdy jest ono rozmontowane oraz gdy jest otwarta pokrywa baterii lub jej brakuje. Zabronione jest wykonywanie pomiarów w wilgotnych pomieszczeniach oraz przy niesprzyjających warunkach otoczenia czyli np. wilgoć lub wysoka wilgotność powietrza, pył, palne gazy, opary, rozpuszczalniki, burza lub silne pola elektrostatyczne.

Do pomiarów należy używać tylko przewodów i wyposażenia odpowiadających specyfikacji urządzenia.

Inne zastosowanie niż opisane wyżej prowadzi do uszkodzenia produktu i jest ponadto związane z takimi zagrożeniami jak np. zwarcie, pożar, porażenie prądem itp. Produktu nie można zmieniać ani przerabiać!

Należy uważnie przeczytać instrukcję użytkowania i zachować ją do przyszłego użytku.

Bezwzględnie należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

3 Zakres dostawy

- Miernik analogowy
- Przewody pomiarowe (czerwony i czarny)
- 2 baterie AA
- Instrukcja użytkowania

4 Instrukcja obsługi do pobrania

Aby pobrać pełną instrukcję obsługi (lub nowe/aktualne wersje, jeśli są dostępne), skorzystaj z łącza www.conrad.com/downloads (alternatywnie zeskanuj kod QR). Postępuj zgodnie ze wskazówkami na stronie internetowej.



5 Objaśnienie symboli



Symbol błyskawicy w trójkącie ostrzega przed porażeniem prądem elektrycznym lub ograniczeniem elektrycznego bezpieczeństwa urządzenia.



Symbol wykrzyknika w trójkątnej ramce informuje o ważnych wskazówkach zawartych w niniejszej instrukcji, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol dłoni pojawia się przy różnych poradach i wskazówkach dotyczących obsługi.

6 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

a) Wskazówki ogólne



W przypadku szkód spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji użytkowania wygasa gwarancja. Producent nie ponosi odpowiedzialności za dalsze szkody!



Przy szkodach rzeczowych i osobowych spowodowanych nieodpowiednim obchodzeniem się z urządzeniem lub nieprzestrzeganiem wskazówek dotyczących bezpieczeństwa producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności. W takich przypadkach wygasa gwarancja.



Szanowni Państwo,



te wskazówki dotyczące bezpieczeństwa mają przyczynić się nie tylko do ochrony produktu lecz także mają zapewnić bezpieczeństwo Państwu i innym osobom. Dlatego przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszy rozdział.

Produkt opuścił zakład produkcyjny w nienagannym stanie pod względem bezpieczeństwa. Aby ten stan utrzymać i zapewnić bezpieczną pracę, użytkownik musi stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji użytkownika.

- Ze względów bezpieczeństwa oraz ze względu na warunki dopuszczenia zabronione jest dokonywanie samowolnych przeróbek i/lub zmian produktu.
- Produkt jest przeznaczony do użytku tylko w suchym otoczeniu. Produkt nie może zostać zawilgocony lub zamoczony. Nigdy nie chwycić urządzenia mokrymi rękami, może to spowodować jego uszkodzenie.
- Produkt nie jest zabawką i nie może dostać się w ręce dzieci.
- Nie pozostawiać opakowania bez nadzoru. Opakowanie może stać się niebezpieczną zabawką dla dziecka.
- Napięcie między punktami podłączenia nie może przekraczać podanej wartości.
- Należy zachować szczególną ostrożność przy napięciach o wartościach $>25\text{ V/AC}$ i $>35\text{ V/DC}$! Nawet przy takich napięciach dotknięcie przewodu elektrycznego może skutkować groźnym dla życia porażeniem prądem elektrycznym.
- Podczas pomiaru nigdy nie dotykać końcówek pomiarowych!
- Przed każdym pomiarem ustawić urządzenie na odpowiednią jednostkę. Błędnie wykonany pomiar może zniszczyć urządzenie!
- Podczas podłączania przewodów pomiarowych do miernika zwracać zawsze uwagę po poprawne podłączenie biegunów. (czerwony = biegun dodatni, czarny = biegun ujemny).
- Przed każdym pomiarem sprawdzić miernik i przewody pod kątem uszkodzeń. Nigdy nie wykonywać pomiarów, gdy izolacja lub produkt są uszkodzone w jakikolwiek sposób!

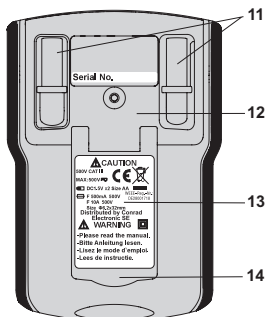
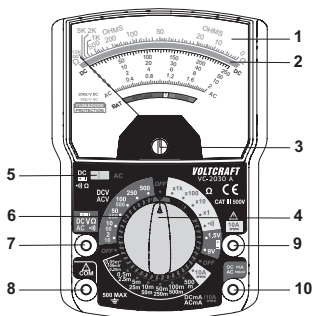


- Podczas każdego pomiaru uważać, aby nie dotknąć podłączeń/punktów pomiarowych. Ryzyko zwarcia!
- Unikać stosowania urządzenia w bezpośredniej bliskości:
 - silnych pól magnetycznych i elektromagnetycznych
 - anten nadawczych lub generatorów HF.
- Podczas każdego pomiaru zwracać uwagę na opis ilustracji w każdym rozdziale. Niewłaściwie dokonywane pomiary mogą zniszczyć produkt i doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- Przed podłączeniem przewodów pomiarowych zdjąć zatyczki ochronne z gniazd podłączeniowych. Zawsze zakładać je ponownie po pomiarze, aby chronić styki przed zabrudzeniem.

b) Wskazówki dotyczące baterii/akumulatorów

- Baterie i akumulatory przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Nie pozostawiać baterii bez nadzoru, zachodzi ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta. Jeśli coś takiego się zdarzy, należy natychmiast sprowadzić lekarza.
- Baterie/akumulatory, z których wypłynęła zawartość lub uszkodzone mogą spowodować poparzenia przy kontakcie ze skórą. W takim przypadku zastosować odpowiednie rękawice ochronne.
- Nie można baterii/akumulatorów zwierać, demontować lub wrzucać do ognia. Niebezpieczeństwo wybuchu.
- Przy wkładaniu baterii zwracać uwagę na odpowiednie ułożenie biegunów (plus/+ i minus/-).

7 Elementy obsługi








1. Wyświetlenie skali
2. Lusterko ułatwiające odczyt
3. Śruba regulacyjna wskazówki skali
4. Przelącnik obrotowy do ustawiania funkcji pomiaru
5. Przelącnik DC, Ω / AC
6. 0-om regulator kompensacji
7. Podłączenie przewodu pomiarowego V, Ω , mA
8. Podłączenie przewodu pomiarowego COM
9. Podłączenie przewodu pomiarowego DC 10 A
10. Podłączenie przewodu pomiarowego DC/AC mA
11. Uchwyt przewodów pomiarowych
12. Pokrywa komory baterii
13. Tabliczka informacyjna urządzenia
14. Stojak zapewniający proste ustawienie miernika uniwersalnego

8 Wkładanie/wymiana baterii

1. Przed przystąpieniem do wymiany baterii należy wyłączyć urządzenie.
2. Małym śrubokrętem krzyżowym odkręcić śrubę komory baterii z tyłu urządzenia.
3. Ostrożnie zsunąć pokrywę komory baterii „12”.
4. Wyjąć wyczerpane baterie z obudowy i włożyć dwie nowe baterie tego samego typu (patrz: Dane techniczne) zwracając uwagę na poprawne ułożenie biegunów.
5. Założyć ponownie ostrożnie pokrywę komory baterii na urządzenie i zamocować ją śrubą.

9 Objaśnienie symboli

| | |
|--|---|
| OFF | Miernik znajduje się w stanie spoczynku |
| COM | Podłączenie do potencjału uziemienia |
| •)) | Akustyczny miernik ciągłości |
| — DC | Napięcie stałe/prąd stały |
| ~ AC | Napięcie zmienne/prąd zmienny |
| Ω | Oporność |
|  | Potencjał ziemi |
|  | Symbol baterii |
|  | Symbol bezpiecznika |
| REPLACE | Niska pojemność włożonej baterii. Należy wymienić baterię. |
| GOOD | Pojemność włożonej baterii jest dobra. |
| CE | Oznaczenie CE |
|  | II klasa ochronności (wzmocniona izolacja) |
|  | Ostrzeżenie |
| CAT I | I kategoria dotyczy pomiarów elektrycznych i elektronicznych urządzeń, które nie są podłączone bezpośrednio do zasilania sieciowego (np. urządzenia zasilane na baterie). |
| CAT II | II kategoria dotyczy pomiarów elektrycznych i elektronicznych urządzeń, które za pomocą wtyczki są bezpośrednio połączone do zasilania sieciowego. |
| CAT III | III kategoria dotyczy pomiarów w instalacjach budynków (np. gniazdek wtyczkowych lub rozdzielnic). |

10 Obsługa

Po założeniu baterii/akumulatorów można wykonać pomiar.

Na pokrętle „4” wybrać żądana wielkość, która ma być zmierzona.

Szczegóły dotyczące pomiaru znajdują się w rozdziale „10” Pomiary.

→ Po każdym pomiarze przełączyć urządzenie na OFF, aby oszczędzać energię.



Podczas różnych rodzajów pomiarów stosować się koniecznie do opisów poszczególnych rozdziałów! Podczas dokonywania pomiarów należy zwrócić uwagę na odpowiednią pozycję miernika uniwersalnego lub jego podkładki. W tym celu ustaw urządzenie na równej podkładce lub użyj stojaka „14”. Inna pozycja mogłaby zafalszować badanie.

11 Pomiary

a) Zerowanie

Przed każdym pomiarem należy wykonać zerowanie używając śruby regulacyjnej „3”. (wartość skali 0 V). Na przewodach pomiarowych w tym momencie nie może być żadnego sygnału pomiarowego!

b) Wewnętrzny test baterii

Aby sprawdzić pojemność założonych baterii/akumulatorów, należy podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda „8” a czerwony do gniazda V, Ω , \bullet) „7”.

Umieść pokrętko „4” na obszarze „ Ω x 1” 10 omów lub 1 om..

Złącz dwie końcówki miernicze i równolegle do nich wykonaj porównanie zerowego oporu, aż igła ustawi się po prawej stronie w pozycji 0 omów. Jeżeli wskaźnik nie może wyświetlić wartości 0 omów, należy wymienić baterię. W tym celu zob. rozdział 7. Wkładanie/wymiana baterii.

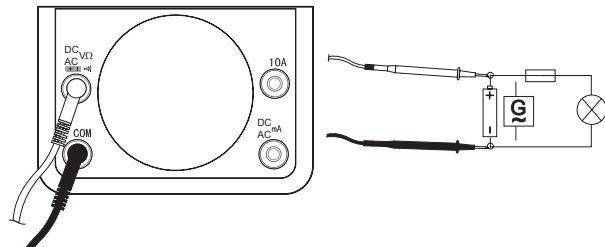
c) Pomiar napięcia



Należy zawsze mierzyć równoległe do danego odbiornika.

W żadnym wypadku nie należy przekraczać dopuszczalnych wielkości maksymalnych.

➔ Poleca się rozpoczęcie pomiarów od największego zakresu. W tym celu ustaw pokrętko „4” na wartość 500 i w razie konieczności zmniejsz stopniowo wielkość pomiaru.



Pomiar napięcia stałego

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda COM „8” a czerwony przewód do gniazda V, Ω , \bullet „7”.
- ➔ W przypadku dokonywania pomiaru napięcia stałego do 100 mV użyj gniazdka „DC/AC mA 100 mV”.
- Ustawić pokrętko „4” na zakres pomiaru napięcia a przełącznik suwakowy „5” na „DC, \bullet ”, Ω

- Połączyć obie końcówki pomiarowe z obiektem pomiaru

Wynik pomiaru jest pokazywany na skali analogowej „1”. Odczytać tą wartość i pomnożyć ją przez wartości z poniższej tabeli:

| Zakres napięcia DC | Analogowa skala odczytu | Współczynnik mnożenia |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| 2 V | 2 | x 1 |
| 10 V | 10 | x 1 |
| 50 V | 50 | x 1 |
| 100 V | 10 | x 10 |
| 250 V | 250 | x 1 |
| 500 V | 50 | x 10 |
| 100 mV | 10 | x 10 |

Dokonywanie pomiaru napięcia zmiennego

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda COM „8” a czerwony przewód do gniazda V, Ω , \bullet „7”.
- Ustawić pokrętkę „4” na zakres pomiaru napięcia a przełącznik suwakowy „5” na „AC”
- Połączyć obie końcówki pomiarowe z obiektem pomiaru.
- Wynik pomiaru jest pokazywany na skali analogowej „1”. Odczytać tą wartość i pomnożyć ją przez wartości z poniższej tabeli:

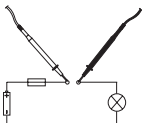
| Zakres napięcia AC | Analogowa skala odczytu | Współczynnik mnożenia |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| 10 V | 10 | x 1 |
| 50 V | 50 | x 1 |
| 250 V | 250 | x 1 |
| 500 V | 50 | x 10 |

d) Pomiar prądu



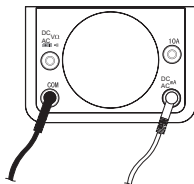
W przypadku dokonywania pomiaru prądu należy zawsze przestrzegać zaleceń użytkownika.

W żadnym wypadku nie należy przekraczać dopuszczalnych wielkości maksymalnych. Należy uważać, aby mierzony obiekt został odłączony od prądu przed przyłożeniem końcówek lub podczas zmieniania wielkości pomiaru. W przypadku zsunięcia się urządzenia może dojść do porażenia prądem i poważnych obrażeń.



Pomiar prądu stałego w mA

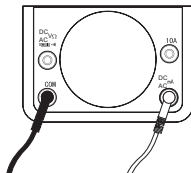
- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda COM „8” a czerwony przewód do gniazda „DC/AC mA 100 mV”.
- Ustawić pokrętkę „4” na zakres pomiaru prądu DC/AC mA a przełącznik suwakowy „5” na „DC, ●), Ω”
- Połączyć obie końcówki pomiarowe z obiektem pomiaru. Należy zwrócić uwagę na to, by mierzony obiekt nie znajdował się pod napięciem.
- Wynik pomiaru jest pokazywany na skali analogowej „1”. Odczytać tą wartość i pomnożyć ją przez wartości z poniższej tabeli:



| Zakres DC (mA/mV) | Analogowa skala odczytu | Współczynnik mnożenia |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|
| 0,05 mA | 50 | x 0,001 |
| 0,5 mA | 50 | x 0,01 |
| 5 mA | 50 | x 0,1 |
| 10 mA | 10 | x 1 |
| 50 mA | 50 | x 1 |
| 100 mA | 10 | x 10 |
| 500 mA | 50 | x 10 |

Pomiar prądu zmiennego w mA

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda COM „8” a czerwony przewód do gniazda „DC/AC mA 100 mV”.
- Ustawić pokrętkę „4” na zakres pomiaru prądu DC/AC mA a przełącznik suwakowy „5” na „AC”
- Połączyć obie końcówki pomiarowe z obiektem pomiaru. Należy zwrócić uwagę na to, by mierzony obiekt nie znajdował się pod napięciem.
- Wynik pomiaru jest pokazywany na skali analogowej „1”. Odczytać tą wartość i pomnożyć ją przez wartości z poniższej tabeli:

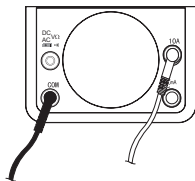


| Zakres AC (mA) | Analogowa skala odczytu | Współczynnik mnożenia |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 0,25 mA | 250 | x 0,001 |
| 2,5 mA | 250 | x 0,01 |
| 25 mA | 250 | x 0,1 |
| 50 mA | 50 | x 1 |
| 250 mA | 250 | x 1 |
| 500 mA | 50 | x 10 |

Pomiar prądu stałego 10 A

To podłączenie przeznaczone jest tylko do krótkiego zmierzenia prądu.

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda COM „8” a czerwony przewód do gniazda „10 A”.
- Ustawić pokrętkę „4” na zakres pomiaru prądu „10 A” a przełącznik suwakowy „5” na „DC, •||) , Ω”
- Obiekt nie może znajdować się wówczas pod napięciem. Należy pamiętać, aby pomiar nie trwał dłużej niż 15 sekund. Między kolejnymi pomiarami robić co najmniej 30-sekundowe przerwy!
- Wynik pomiaru jest pokazywany na skali analogowej „1” w zakresie 0 – 10.



e) Pomiar oporności



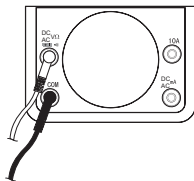
Upewnić się, wszystkie części obwodów, obwody i podzespoły oraz inne obiekty, które mają być mierzone, nie znajdują się pod napięciem i są rozładowane.

Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda COM „8” a czerwony przewód do gniazda V, Ω , $\bullet\bullet$ „7”.

- Ustawić pokrętkę „4” na zakres „ Ω ” a przełącznik suwakowy „5” na „DC, $\bullet\bullet$ ”, Ω ”
- Należy połączyć ze sobą obie końcówki pomiarowe. Powinna zostać wyświetlona wartość pomiarowa 0 ohm. Jeśli tak się nie dzieje, należy nastawić wyświetlacz za pomocą regulatora wyrównawczego 0 ohm (6) dokładnie na poziomie 0 ohm.

Jeśli takie wyrównanie nie może zostać przeprowadzone, należy wymienić baterie (AA).

- Połączyć obie końcówki pomiarowe z obiektem pomiaru
- Wynik pomiaru jest pokazywany na skali analogowej „1”. Odczytać tą wartość i pomnożyć ją przez wartości z poniższej tabeli:



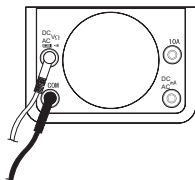
| Zakres om | Współczynnik mnożenia |
|-----------|-----------------------|
| X 1 | X 1 |
| X 10 | X 10 |
| X 100 | X 100 |
| X 1K | X 1000 |

f) Pomiar ciągłości



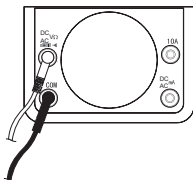
Upewnić się, wszystkie części obwodów, obwody i podzespoły oraz inne obiekty, które mają być mierzone, nie znajdują się pod napięciem i są rozładowane.

- Podłączyć czarny przewód pomiarowy do gniazda COM „8” a czerwony przewód do gniazda V, Ω , „••”) „7”.
- Ustawić pokrętko „4” na zakres „••”) “ a przełącznik suwakowy „5” na „DC, ••”) , Ω ”
- Połączyć obie końcówki pomiarowe z obiektem pomiaru
- Przy wartości oporu do 40 omów rozlega się sygnał akustyczny



g) Test baterii

- Aby zmierzyć pojemność baterii, podłącz czarny przewód do gniazdzka COM „8”, a czerwony przewód do gniazdzka „V, Ω ”
- Ustaw pokrętko „4” w zależności od rodzaju baterii na 1,5 V lub 9 V, a przełącznik „5” na „DC”
- Przytrzymaj czerwoną końcówkę na polu dodatnim, a czarną na polu ujemnym baterii.
- Aktualnie zmierzoną pojemność można odczytać na wyświetlaczu w następującej postaci:



| | |
|---------|--|
| BAT | Wadliwa bateria |
| REPLACE | Bateria powinna zostać niedługo wymieniona |
| GODD | Bateria ma wystarczającą pojemność |

12 Konserwacja i czyszczenie

a) Dane ogólne

Oprócz okresowej wymiany baterii/akumulatorów miernik analogowy nie wymaga żadnej konserwacji.

Aby zapewnić dokładność działania miernika przez dłuższy czas, zaleca się przeprowadzanie raz do roku kalibracji urządzenia.

b) Czyszczenie

Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy odłączyć wszystkie przewody podłączone do miernika i mierzonych obiektów. Przedtem należy wyłączyć urządzenie.

Do czyszczenia nie używać żadnych agresywnych środków takich jak nafta, alkohol i podobne. Może to uszkodzić powierzchnię miernika. Ponadto nie używać do czyszczenia żadnych przedmiotów o ostrych krawędziach jak np. śrubokręty czy szczotki metalowe.

Miernik oraz przewody pomiarowe czyścić tylko czystą, niestrzępiącą się, antystatyczną i lekko zwilżoną szmatką.

c) Wymiana bezpieczników

Obszary pomiarowe są chronione przed wylądowaniem za pomocą ceramicznych bezpieczników o wysokiej wydajności. Jeśli pomiar na tym zakresie nie jest możliwy, należy wymienić bezpiecznik.

- Otworzyć komorę baterii zgodnie z opisem w rozdziale „7”
- Wyjąć znajdujące się w urządzeniu baterie/akumulatory
- Używając małego śrubokręta odblokować zacpek w górnej części komory baterii i ostrożnie zdjąć tylną część obudowy
- Wyjąć uszkodzony bezpiecznik i zastąpić go nowym takiego samego typu. (patrz Dane techniczne)
- Zamknąć starannie obudowę oraz pokrywę komory baterii

13 Usuwanie błędów



Zawsze przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Naprawy mogą być wykonywane tylko przez upoważnione wykwalifikowane osoby.



Jeśli macie Państwo jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w tej instrukcji, uprzejmie prosimy o skontaktowanie się z nami lub z innym specjalistą.

14 Utylizacja

a) Produkt



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznakowane tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie należy utylizować oddzielnie od niesegregowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz starych urządzeń ma obowiązek utylizować je oddzielnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużyтым sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące możliwości **bezpłatnego** zwrotu (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych oddziałach firmy Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

b) Baterie/akumulatory

Wymij wszystkie włożone baterie/akumulatory i wyrzuć je oddzielnie od produktu. Konsument jest prawnie zobowiązany (rozporządzenie dotyczące baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów. Wyrzucanie baterii/akumulatorów z odpadami domowymi jest zabronione.



Baterie/akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone zamieszczonym obok symbolem, który wskazuje na zakaz ich utylizacji z odpadami gospodarstwa domowego. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do sklepów producenta lub we wszystkich punktach, gdzie sprzedawane są baterie. W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Przed utylizacją należy całkowicie zakryć odsłonięte styki baterii/akumulatorów kawałkiem taśmy klejącej, aby zapobiec zwarciom. Nawet jeśli baterie/akumulatory są rozładowane, zawarta w nich energia szczytkowa może być niebezpieczna w przypadku zwarcia (rozerwanie, silne nagrzanie, pożar, eksplozja).

15 Dane techniczne

| | |
|-------------------------------|---|
| Zasilanie | 2 baterie typu AA 1,5 V |
| Kategoria pomiaru | CAT III 500 V |
| Zakres częstotliwości..... | 50 – 400 Hz |
| Zakres temperatur pracy | 0 do +40 °C |
| Wilgotność powietrza..... | < 80 % wilgotności względnej |
| Pomiar ciągłości | do 40 Ω |
| Test baterii | 1,5 V/9 V |
| Zabezpieczenie | ceramiczny bezpiecznik Flink o wysokiej wydajności 6,35 x 32 mm (0,5 A/10 A) 500 V |
| Wymiary..... | 150 x 102 x 54 mm (szer. x dł. x wys.) |
| Waga | ok. 261 g |

| Funkcja pomiaru | Zakres pomiaru | Dokładność | Uwaga |
|-----------------|-------------------------------------|------------|--|
| Napięcie DC | 100mV 2/10/50/100/250/500 V | ± 4 % | Impedancja wejściowa 20 kΩ/V 100 mV na podłączeniu mA „10“ |
| Napięcie AC | 10/50/250/500 V | ± 5 % | |
| Prąd DC mA/A | 0,05/0,5/5/10/50/100/500 mA 10 A | ± 4 % | |
| Prąd AC mA | 0,25/2,5/25/50/250/500 mA | ± 5 % | |
| Oporność | x 1/ x 10/ x 100/ x 1K | ± 4 % | |

Ⓟ Publikacja opracowana przez firmę Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Wszystkie prawa, włączając w to tłumaczenie, zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Przedrukowywanie, także częściowe, jest zabronione. Publikacja ta odzwierciedla stan techniczny urządzeń w momencie druku.

Copyright 2025 by Conrad Electronic SE.