

# ***VOLTCRAFT***®

Ⓟ Instrukcja użytkowania  
**Ładowarka okrągłych ogniw „CC-2”**  
Nr zamówienia: 1613311

**CE**

	Strona
1. Wprowadzenie.....	3
2. Objaśnienie symboli .....	4
3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	4
4. Zakres dostawy .....	5
5. Wskazówki bezpieczeństwa .....	5
a) Ogólne informacje .....	5
b) Zasilacz wtykowy.....	7
c) Miejsce ustawienia .....	7
d) Eksploatacja .....	8
6. Wskazówki dotyczące akumulatorów .....	10
7. Ogólne informacje .....	11
8. Elementy obsługowe .....	12
9. Obsługa .....	13
a) Uruchomienie .....	13
b) Dostępne tryby pracy .....	13
c) Wkładanie akumulatora, wybór trybu pracy, ustawienie prądu ładowania .....	14
d) Późniejsza umiana trybu pracy lub prądu ładowania dla pojedynczej komory akumulatora.....	14
e) Późniejsza zmiana trybu pracy lub prądu ładowania dla wszystkich komór akumulatorów .....	15
f) Przelączanie wskazań na wyświetlaczu.....	15
10. Wyjście USB.....	16
11. Pielęgnacja i czyszczenie.....	16
12. Utylizacja .....	17
a) Produkt .....	17
b) Akumulatory .....	17
13. Usuwanie usterek.....	18
14. Dane techniczne.....	19
a) Ogólne informacje .....	19
b) Ładowarka .....	19
c) Zasilacz wtykowy.....	19

# 1. Wprowadzenie

---

Szanowna Klientko, Szanowny Kliencie!

zakupując produkt Voltcraft®, dokonali Państwo bardzo dobrej decyzji, za którą dziękujemy.

Voltcraft® - nazwa ta obejmuje technologie pomiarów, ładowania oraz technologie sieciowe dla produktów najwyższej jakości. Jest to synonim fachowej wiedzy, doskonałej wydajności i stałej innowacji.

Czy ambitny elektronik hobbysta, czy użytkownik wykorzystujący sprzęt profesjonalnie, każdy posiadacz produktu z rodziny marki Voltcraft® sprostą nawet najbardziej wymagającym zadaniom, posiadając w ręku optymalne rozwiązanie. W szczególności: Nasza firma oferuje Państwu zaawansowaną technologię i jakość niezawodnych produktów Voltcraft® za konkurencyjne ceny. Dzięki temu tworzymy podstawy długiej, owocnej i udanej współpracy.

Życzymy dużo przyjemności w pracy z nowym produktem Voltcraft®!

Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Należy zachować niniejszą instrukcję obsługi do późniejszego korzystania!

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami!: (Godziny pracy: pn.-pt. 9:00 - 17:00)

	Klient indywidualny	Klient biznesowy
E-mail:	bok@conrad.pl	b2b@conrad.pl
Tel:	801 005 133 (12) 622 98 00	(12) 622 98 22
Fax:	(12) 622 98 10	(12) 622 98 10
Strona www:	<a href="http://www.conrad.pl">www.conrad.pl</a>	

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

## 2. Objąsnienie symboli

---



Symbol błyskawicy w trójkącie jest stosowany, gdy istnieje ryzyko dla zdrowia, np. na skutek porażenia prądem.



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie wskazuje na ważne wskazówki w tej instrukcji użytkowania, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki można znaleźć przy specjalnych poradach i wskazówkach związanych z obsługą.

## 3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

---

Produkt służy do ładowania akumulatorów NiCd i NiMH (typy AA/Mignon, AAA/Micro, Sub-C, C) za pomocą procedury ładowania DeltaU. Ponadto mogą być ładowane okrągłe ogniwa Li-Ion (typy 26650, 22650, 26500, 18650, 17670, 18490, 17500, 17335, 16340/123A, 14500 i 10440). Prąd ładowania może być wybrany pomiędzy 300 mA, 500 mA, 700 mA i 1000 mA.

Ponadto produkt oferuje funkcję testowania dla włożonych baterii.

Zintegrowane są różne funkcje bezpieczeństwa, takie jak zabezpieczenie przed zwarcieniem, zabezpieczenie przed przeladowaniem i zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą.

Wyjście napięcia/natężenia USB może służyć np. do ładowania smartfona.

Obsługa odbywa się za pomocą 7 przycisków obsługowych i łatwo do odczytania wyświetlacza LC (podświetlonego po naciśnięciu przycisku).

Dołączony zewnętrzny zasilacz wtykowy służy do zasilania elektrycznego urządzenia.

Urządzenie jest przeznaczone do użytku wewnątrz pomieszczeń, korzystanie na zewnątrz pomieszczeń nie jest dozwolone. Należy koniecznie unikać kontaktu z wilgocią, np. w łazience itp.

Produkt jest zgodny z obowiązującymi, ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi.

Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi!

Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji produktu nie można go w żaden sposób przebudowywać i/lub zmieniać. W przypadku korzystania z produktu w celach innych niż opisane, może on ulec uszkodzeniu. Niewłaściwe użytkowanie może ponadto spowodować zagrożenia, takie jak zwarcia, pożar, porażenie prądem elektrycznym itp. Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i zachowaj ją do późniejszego wykorzystania. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z załączoną instrukcją obsługi.

## 4. Zakres dostawy

---

- Ładowarka
- Zasilacz wtykowy
- Instrukcja obsługi



### Aktualne instrukcje obsługi

Aktualne instrukcje obsługi można pobrać, klikając link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub skanując przedstawiony kod QR. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na stronie internetowej.

## 5. Wskazówki bezpieczeństwa

---



Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i przestrzegaj zawartych w niej wskazań dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody spowodowane nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Poza tym w takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

### a) Ogólne informacje

- Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji nieautoryzowane przebudowywanie i/lub modyfikacje produktu są zabronione. Nigdy go nie demontuj.
- Produkt nie jest zabawką i należy trzymać w miejscu niedostępnym dla dzieci! Produkt należy ustawiać, użytkować lub przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci. To samo dotyczy akumulatorów.

Należy zachować szczególną ostrożność w obecności dzieci! Dzieci mogą zmienić ustawienia lub dokonać zwarcia akumulatora/akumulatorów, co może spowodować pożar lub wybuch. Zagrożenie dla życia!

- Prace związane z konserwacją, regulacją i naprawą mogą być przeprowadzane tylko przez specjalistę / specjalistyczny warsztat. W urządzeniu nie ma żadnych części wymagających regulacji lub konserwacji.



- W szkołach, ośrodkach szkoleniowych, klubach i warsztatach urządzenie podczas eksploatacji musi znajdować się pod nadzorem przeszkolonego personelu.
- W zakładach prowadzących działalność gospodarczą należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom stowarzyszenia branżowego, dotyczących urządzeń elektrycznych i środków technicznych.
- Chroń produkt przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, silnymi wibracjami, zamoczeniem, wilgocią, kurzem, pyłem, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami. Nie narażaj produktu na obciążenia mechaniczne.
- Dopilnuj, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Mogą one stać się niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek produktu nawet z niewielkiej wysokości spowodują jego uszkodzenie.
- Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest zapewniona, jeśli produkt:
  - posiada widoczne uszkodzenia,
  - nie działa prawidłowo,
  - był przechowywany przez dłuższy okres czasu w niekorzystnych warunkach lub
  - został nadmiernie obciążony podczas transportu.
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii zasady działania, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.
- Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta lub z innym specjalistą.



## b) Zasilacz wtykowy

- Konstrukcja zasilacza wtykowego odpowiada klasie ochronny II. Źródłem napięcia dla zasilacza wtykowego może być przepisowe gniazdko zasilania sieci publicznej.
- Gniazdko elektryczne, do którego podłączony zostanie zasilacz wtykowy musi być łatwo dostępne.
- W celu zasilania elektrycznego ładowarki należy korzystać tylko z dołączonego zasilacza wtykowego.
- Nie wolno odłączać zasilacza wtykowego od gniazdka elektrycznego, ciągnąc za przewód. Chwyć z obu stron za obudowę i wyciągnij wówczas z gniazdka.
- Jeśli zasilacz wtykowy jest uszkodzony, nie wolno go dotykać. Istnieje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Najpierw należy odciąć zasilanie od gniazdka, do którego podłączony jest zasilacz (np. za pomocą automatycznego wyłącznika bezpieczeństwa lub poprzez wyjęcie bezpiecznika. Następnie należy wyłączyć wyłącznik różnicowo-prądowy, aby całkowicie odłączyć gniazdko elektryczne od zasilania).

Dopiero wtedy można odłączyć zasilacz wtykowy od gniazdka zasilania. Użyłszy uszkodzony zasilacz wtykowy w sposób przyjazny dla środowiska i nigdy więcej go nie używaj. Należy wymienić go na identyczny typ zasilacza wtykowego.

## c) Miejsce ustawienia

- Produkt można używać wyłącznie w suchych, zamkniętych pomieszczeniach. Produkt nie może zostać zawilgocony ani zamoczony, w przeciwnym wypadku istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym!
- Ładowarkę należy umieścić na stabilnej, płaskiej, czystej i odpowiednio dużej powierzchni.

Ładowarki nigdy nie wolno stawiać na powierzchniach łatwopalnych (np. na dywanach, obrusach). Zawsze używaj odpowiedniej, niepalnej i odpornej na ciepło podkładki. Trzymaj ładowarkę z dala od palnych lub łatwopalnych materiałów (np. zasłon).

- Upewnij się, że kabel zasilacza wtykowego nie zostanie zgnieciony ani uszkodzony przez ostre krawędzie. Kabel przyłączeniowy należy ułożyć pomiędzy zasilaczem wtykowym a ładowarką w taki sposób, by nikt nie mógł się o niego potknąć.



- W pobliżu urządzenia nie wolno stawiać żadnych przedmiotów wypełnionych cieczami, np. wazonów lub roślin. Przedostanie się cieczy do ładowarki spowoduje jej zniszczenie, poza tym istnieje wysokie ryzyko pożaru lub wybuchu.

W takim przypadku należy natychmiast odłączyć produkt od napięcia roboczego, wyjąc ew. wszystkie włożone baterie. Nie używaj więcej ładowarki, lecz przekaż ją do specjalistycznego warsztatu.

Jeśli ciecz dostanie się do zasilacza wtykowego, odłącz gniazdo sieciowe, do którego podłączony jest zasilacz wtykowy. W tym celu należy wyłączyć przynależny bezpiecznik automatyczny lub wykręcić bezpiecznik. Ponadto należy wyłączyć wyłącznik różnicowo-prądowy tak, aby wszystkie bieguny gniazdka sieciowego były odłączone od napięcia zasilającego. Następnie wyciągnij zasilacz wtykowy z gniazdka sieciowego. Nie używaj dłużej zasilacza wtykowego, lecz oddaj go do specjalistycznego warsztatu lub go zutylizuj w sposób przyjazny dla środowiska.

- Ładowarki nie należy stawiać bez odpowiedniej osłony na powierzchniach wartościowych mebli. W przeciwnym razie mogą pojawić się rysy, odciski lub przebarwienia.

#### d) Eksploatacja

- Przy pomocy tej ładowarki jednocześnie mogą być ładowane maksymalnie cztery akumulatory NiCd lub NiMH o rozmiarach AA/Mignon, AAA/Micro, Sub-C lub C (napięcie znamionowe 1,2 V). Ponadto mogą być ładowane okrągłe ogniwa Li-Ion (typy 26650, 22650, 26500, 18650, 17670, 18490, 17500, 17335, 16340/123A, 14500 i 10440).
- Nigdy nie wkładaj do ładowarki innych akumulatorów ani baterii jednorazowych. Istnieje wysokie ryzyko pożaru lub wybuchu!
- Zwróć uwagę na odpowiednią wentylację podczas fazy roboczej, nigdy nie przykrywaj ładowarki ani zasilacza wtykowego. Między ładowarką a innymi obiektami pozostaw dostateczny odstęp (min. 20 cm). Na skutek przegrzania istnieje zagrożenie pożarowe!
- W przypadku zasilania elektrycznego ładowarka może być eksploatowana wyłącznie ze stabilizowanym napięciem stałym 12 V/DC (np. za pośrednictwem dostarczonego zasilacza wtykowego).
- Nigdy nie eksploatuj produktu bez nadzoru. Pomimo rozległych i zróżnicowanych układów zabezpieczających nie można wykluczyć wystąpienia awarii lub problemów podczas ładowania akumulatorów.





- Używając ładowarki lub akumulatorów nie należy zakładać na siebie elementów metalowych przewodzących materiałów, takich jak biżuteria (naszyjniki, bransoletki, pierścionki, itp.). Na skutek zwarcia istnieje ryzyko pożaru i wybuchu!
- Układanie metalowych przewodów i styków między akumulatorem i wnetką do ładowania jest niedozwolone! Akumulatory wkładaj bezpośrednio do ładowarki.
- Nie łącz ze sobą kanałów ładowania ładowarki.
- Z produktu korzystaj wyłącznie w klimacie umiarkowanym. Nigdy nie używaj w klimacie tropikalnym. Przestrzegaj dopuszczalnych warunków otoczenia opisanych w rozdziale „Dane techniczne”.
- Unikaj eksploatacji w bezpośrednim sąsiedztwie silnych pól magnetycznych lub elektromagnetycznych, anten nadawczych oraz generatorów wysokiej częstotliwości. Mogą one wpłynąć na elektroniczny układ sterowania.
- Nigdy nie używaj produktu bezpośrednio po tym jak został przeniesiony z zimnego pomieszczenia do ciepłego. Powstała kondensacja może w pewnych okolicznościach prowadzić do nieprawidłowego działania lub uszkodzenia! Przy zasilaczu wtykowym istnieje niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym!  
Przed uruchomieniem produktu należy pozostawić go do chwili osiągnięcia przez niego temperatury pokojowej. Może to potrwać kilka godzin!
- W przypadku dłuższego okresu nieużywania (np. przechowywanie), odłącz produkt od zasilania elektrycznego, wyciągnij zasilacz wtykowy z gniazdka sieciowego,

## 6. Wskazówki dotyczące akumulatorów

---



- Akumulatory należy trzymać poza zasięgiem dzieci.
- Nie wolno pozostawiać akumulatorów bez nadzoru, ponieważ istnieje ryzyko, że zostaną połknięte przez dzieci lub zwierzęta. Jeśli tak się zdarzy, należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem!
- Nigdy nie wolno powodować zwarcia akumulatorów, demontować ich ani wrzucać do ognia. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!
- Wyjmij baterie z ładowarki po zakończeniu programu ładowania/rozładowania.
- Nieszczelne lub uszkodzone akumulatory mogą spowodować przy dotknięciu poparzenia chemiczne skóry. Z tego względu w takim przypadku należy używać odpowiednich rękawic ochronnych.
- Płyny wyciekające z akumulatorów są chemicznie bardzo agresywne. Obiekty lub powierzchnie, które wejdą z nimi w kontakt, mogą ulec znacznym uszkodzeniom. Dlatego też należy przechowywać akumulatory w odpowiednim miejscu.
- Konwencjonalne (jednorazowe) baterie nie mogą być ładowane. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu! Ładuj wyłącznie przeznaczone do tego celu akumulatory.
- Zawsze zwracaj uwagę na prawidłową biegunowość podczas wkładania akumulatorów (przestrzegaj oznaczenia plus/+ i minus/-).
- Produkt przeznaczony jest wyłącznie do akumulatorów NiCd i NiMH (typy AA/Mignon, AAA/Micro, Sub-C, C, napięcie znamionowe 1,2 V) oraz okrągłych ogniw Li-Ion (typy 26650, 22650, 26500, 18650, 17670, 18490, 17500, 17335, 16340/123A, 14500 i 10440).

## 7. Ogólne informacje

---

Akumulatory składają się z dwóch elektrod umieszczonych w elektrolicie; akumulator jest więc elementem chemicznym. Wewnątrz tego elementu zachodzą procesy chemiczne. Ponieważ procesy te są odwracalne, można doładowywać akumulatory.

Aby naładować akumulator, konieczne jest tak zwane napięcie ładowania, które musi być większe niż napięcie ogniwa. Ponadto, podczas ładowania musi zostać doprowadzona większa ilość energii (mAh), niż można ponownie pobrać. Ten stosunek dostarczonej do pobranej energii nazywany jest współczynnikiem sprawności.

Wymienna pojemność, która w dużej mierze zależy od prądu rozładowania, ma decydujące znaczenie dla stanu akumulatora. Dostarczony ładunek nie może zostać użyty jako miara, ponieważ część zostaje utracona (np. zamieniona na ciepło).

Specyfikacja pojemności podana przez producenta jest maksymalną teoretyczną ilością ładunku, jaką akumulator może oddać. Oznacza to, że teoretycznie akumulator 2000 mAh może przez dwie godziny dostarczać prąd o wartości 1000 mA (= 1 A). Wartość ta zależy w dużej mierze od wielu czynników (stanu akumulatora, prądu rozładowania, temperatury itp.).

### Wybór odpowiedniego prądu ładowania

Ładowarka oferuje kilka praktycznych prądów ładowania (300 mA, 500 mA, 700 mA, 1000 mA).

Prąd ładowania należy wybrać zgodnie ze specyfikacją akumulatora.

Przykład 1: Napis „Standardowe ładowanie: 12 - 15 godzin z xxx mA” (= „Standard charge: 12 - 15h at xxx mA”)

Przykład 2: Napis „Szybkie ładowanie: 4 - 5 godzin z xxx mA” (= „Fast charge: 4 - 5h at xxx mA”)

Przykład 3: Napis „Możliwe szybkie ładowanie” (= „Fast rechargeable” lub „Quick charging possible”)

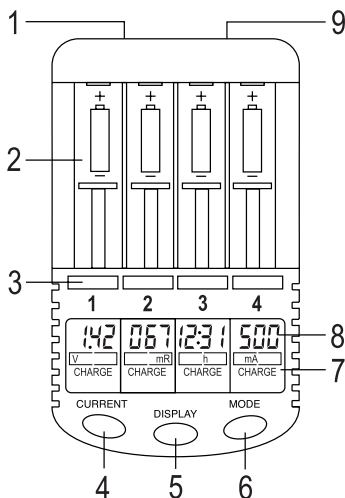
→ Ładowarka nie zawsze oferuje dokładnie dopasowany prąd ładowania. W takich przypadkach właściwym wyborem jest następny, mniejszy zakres prądu.

W przypadku akumulatorów bez informacji o prądzie ładowania, na ładowarce powinien być stosowany prąd ładowania o około 1/10 pojemności akumulatora (np. pojemność akumulatora 2500 mAh, prąd ładowania ustawić na 300 mA).

Prąd rozładowania ustawiany jest automatycznie w trybie „CHARGE TEST”, w zależności od prądu ładowania:

- Prąd ładowania 300 mA lub 500 mA: Prąd rozładowania 250 mA
- Prąd ładowania 700 mA lub 1000 mA: Prąd rozładowania 500 mA

## 8. Elementy obsługowe



- 1 Okrągłe gniazdo do zasilania elektrycznego
- 2 Komora akumulatora (4x)
- 3 Przyciski obsługowe „1”, „2”, „3”, „4” (naciśnij odpowiedni przycisk, aby wybrać określoną komorę akumulatora do ustawienia i wyświetlenia trybu pracy lub informacji)
- 4 Przycisk „CURRENT” (ustawianie prądu ładowania)
- 5 Przycisk „DISPLAY” (przełączanie wskazania między prądem ładowania (mA), napięciem akumulatora (V), ładowaną pojemnością (mAh), czasem ładowania (h) i rezystancją wewnętrzną (mR)
- 6 Przycisk „MODE” (wybór trybu pracy „CHARGE” i „CHARGE TEST”)
- 7 Wskaźnik trybu pracy
- 8 Zakres wyświetlania prądu ładowania (mA), napięcia akumulatora (V), ładowanej pojemności (mAh), czasu ładowania (HH:MM) i rezystancji wewnętrznej (mR)
- 9 Gniazdo USB (wyjście napięciowe / prądowe np. do ładowania smartfona)

## 9. Obsługa

---

### a) Uruchomienie

- Podłącz niskonapięciową okrągłą wtyczkę zasilacza wtykowego do okrągłego gniazda (1) na tylnej stronie ładowarki.
- Podłącz zasilacz wtykowy do prawidłowego gniazdka elektrycznego.
- Podświetlenie ekranu zostaje włączone, a na wyświetlaczu pokazują się na krótko wszystkie segmenty wyświetlacza. Następnie w górnym obszarze wyświetlania (8) na każdym z 4 kanałów wyświetlane jest „null”. Ładowarka jest teraz gotowa do pracy.

### b) Dostępne tryby pracy

Ładowarka oferuje dwa różne tryby pracy:

- Tryb pracy „CHARGE“

Ładowarka rozpoczyna proces ładowania; po pełnym naładowaniu akumulatora następuje automatyczna zmiana do ładowanie podtrzymujące.

- Tryb pracy „CHARGE TEST“

Ładowarka testuje pojemność akumulatora, najpierw całkowicie ładując akumulator, a następnie go rozładowując. Po przerwie trwającej około 5 minut następuje proces ładowania.

→ Pamiętaj, że ustawienie zbyt wysokiego prądu ładowania powoduje w pewnych okolicznościach, że akumulator nie zostanie całkowicie naładowany, co powoduje duże odchylenia między zmierzoną pojemnością akumulatora a pojemnością wskazaną na akumulatorze. Zalecamy ustawienie prądu ładowania wynoszącego około 1/10 pojemności akumulatora (w przypadku akumulatora 2700 mAh, prąd ładowania 300 A).

Prąd rozładowania ustawiany jest automatycznie w trybie „CHARGE TEST”, w zależności od prądu ładowania:

Prąd ładowania 300 mA lub 500 mA:      Prąd rozładowania 250 mA

Prąd ładowania 700 mA lub 1000 mA:      Prąd rozładowania 500 mA

### c) Wkładanie akumulatora, wybór trybu pracy, ustawienie prądu ładowania

- Włóż odpowiedni akumulator zachowując prawidłową biegunowość (przestrzegaj oznaczenia plus/+ i minus/- w komorze akumulatora lub na akumulatorze) do dowolnej komory akumulatora (2).

→ Ze względu na konstrukcję/rozmiar akumulatora typu C mogą być użyte tylko dwie z czterech komór akumulatora.

- Napięcie akumulatora pojawia się na odpowiednim wyświetlaczu LC, a tryb pracy „CHARGE” miga przez 4 sekundy. W tym czasie można wybrać tryb pracy, kilkakrotnie naciskając przycisk „MODE” (6).
- Następnie wyświetlany jest prąd ładowania „300 mA” i ponownie miga tryb pracy („CHARGE” lub „CHARGE TEST”). W tym czasie można ustawić prąd ładowania, kilkakrotnie naciskając kilkakrotnie przycisk „CURRENT” (4).
- Jeśli przez kilka sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, rozpoczyna się proces ładowania.

→ Jeśli po włożeniu akumulatora nie wyświetla się żadne napięcie, styki baterii są utlenione / posiadają wysoką rezystancję lub akumulator jest głęboko rozładowany/ uszkodzony.

Jeśli chcesz wybrać inny tryb pracy lub zmienić prąd ładowania, zapoznaj się z rozdziałem 8. d) lub 8. e).

### d) Późniejsza umiana trybu pracy lub prądu ładowania dla pojedynczej komory akumulatora

- Naciśnij przycisk obsługowy (3) dla odpowiedniej komory akumulatora, którego tryb pracy lub prąd ładowania/rozładowania chcesz zmienić. Miga odpowiedni wskaźnik na wyświetlaczu LC (w razie potrzeby naciśnij 2 razy przycisk obsługowy komory akumulatora).
- Wybierz tryb pracy, naciskając krótko przycisk „MODE” (6).
- Zmień prąd ładowania, naciskając krótko przycisk „CURRENT” (4).
- Poczekaj kilka sekund, aż ustawienia zostaną zastosowane.

## e) Późniejsza zmiana trybu pracy lub prądu ładowania dla wszystkich komór akumulatorów

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk „MODE” (6) przez około 1 sekundę. Na wyświetlaczu LC miga tryb pracy („CHARGE” lub „CHARGE TEST”).
- Wybierz tryb pracy, naciskając krótko przycisk „MODE” (6).
- Zmień prąd ładowania, naciskając krótko przycisk „CURRENT” (4).
- Poczekaj kilka sekund, aż ustawienia zostaną zastosowane.

## f) Przełączanie wskazań na wyświetlaczu

Kilkukrotne krótkie naciśnięcie przycisku „DISPLAY” (5) podczas ładowania/rozładowania umożliwia wyświetlenie różnych danych na wyświetlaczu (jeśli wyświetlane/przełączane mają być dane tylko jednej komory akumulatora, wybierz wcześniej za pomocą przycisku „1”...„4” wymaganą komorę akumulatora, aby wskaźnik migał).

- Napięcie akumulatora (V)
- Prąd ładowania (mA)
- Naładowana pojemność (mAh)
- Dotychczasowe czas trwania ładowania/rozładowywania (h; wskazanie w HH:MM, godziny:minuty)

→ Po osiągnięciu i przekroczeniu czasu 20 godzin wyświetlacz zacznie ponownie od „0:00”.

- Rezystancja wewnętrzna (mR, milli-omy); niska rezystancja wewnętrzna wskazuje na wysoką jakość ogniwa akumulatora; coraz wyższa rezystancja wewnętrzna może być oznaką nadmiernego zużycia

## 10. Wyjście USB

---

Wyjście USB (9) na tylnej stronie ładowarki może być wykorzystane do np. ładowania smartfona. Na wyjściu przyłożone jest zwykle napięcie 5 V/DC; udostępnia prąd o natężeniu do 1 A.

## 11. Pielęgnacja i czyszczenie

---

Przed każdym czyszczeniem produktu należy go odłączyć od zasilania elektrycznego, wyciągnij zasilacz wtykowy z gniazdka sieciowego. Wyjmij ew. z ładowarki wszystkie włożone akumulatory.

Do czyszczenia produktu używaj suchej, niepozostawiającej włókien szmatki.

W żadnym wypadku nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu czyszczącego lub innych chemicznych roztworów, gdyż może to uszkodzić obudowę lub nawet wpłynąć negatywnie na działanie.



## 12. Utylizacja

---

### a) Produkt



Urządzenia elektroniczne mogą być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Należy wyjąć wszystkie włożone akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu.

### b) Akumulatory

Zgodnie z obowiązującym prawem (dyrektywa bateryjna) użytkownik jest zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii, ponieważ utylizacja tego typu odpadów razem z odpadami z gospodarstwa domowego jest zabroniona.



Akumulatory zawierające szkodliwe substancje, oznaczone są następującym symbolem, oznaczającym zakaz pozbywania się ich wraz z odpadami domowymi. Oznaczenia metali ciężkich: Cd=kadm, Hg=rtęć, Pb=ołów (oznaczenie znajduje się na akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte akumulatory można także nieodpłatnie oddawać do gminnych punktów zbiórki, do naszych sklepów lub gdziekolwiek, gdzie sprzedawane są akumulatory.

W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

## 13. Usuwanie usterek

---

### Brak funkcji lub wskazania na wyświetlaczu

- Czy okrągła wtyczka zasilacza wtykowego jest prawidłowo podłączona do gniazda ładowarki?
- Czy zasilacz wtykowy jest prawidłowo podłączony do gniazdka sieciowego i czy dostępne jest napięcie sieciowe?

### Włożony akumulator nie jest rozpoznawany („null“ na wyświetlaczu)

- Styki akumulatora są utlenione / posiadają wysoką rezystancję. Wyczyść styki akumulatora.
- Akumulator jest głęboko rozładowany / uszkodzony.
- Sprawdź, czy akumulator jest prawidłowo włożony; użyj w ramach testu innej komory akumulatora w ładowarce.

### Po naładowaniu akumulator zostaje szybko rozładowany podczas użytkowania

- Zastosuj niższy prąd ładowania. W zależności od jakości akumulatora może się zdarzyć, że przy zbyt wysokim prądzie ładowania ładowarka kończy ładowanie zbyt szybko, mimo że akumulator nie jest w pełni naładowany. W razie potrzeby zwróć uwagę na informacje dostarczone przez producenta akumulatora.
- Akumulator jest przestarzały.
- Przy akumulatorach NiCd może dochodzić do efektu pamięci, przy ładowaniu tylko częściowo rozładowanych akumulatorów. Akumulator traci przy tym swoją pojemność. Użyj dla akumulatora trybu „CHARGE TEST”. W tym trybie pracy akumulator jest najpierw ładowany, a następnie rozładowywany i ostatecznie ponownie ładowany.

### Wskazywana pojemność jest zbyt niska

- Przed ładowaniem akumulator nie był w pełni rozładowany.
- Zastosuj niższy prąd ładowania. W zależności od jakości akumulatora może się zdarzyć, że przy zbyt wysokim prądzie ładowania ładowarka kończy ładowanie zbyt szybko, mimo że akumulator nie jest w pełni naładowany.

### Akumulator nagrzewa się podczas ładowania lub rozładowywania

- Jest to zjawisko normalne, zwłaszcza w przypadku zastosowania wyższych prądów ładowania/rozładowania.

### Zgąsło podświetlenie wyświetlacza

- Podświetlenie wyświetlacza gaśnie automatycznie po kilku sekundach. Po naciśnięciu przycisku zostaje ponownie włączone na kilka sekund.

## 14. Dane techniczne

---

### a) Ogólne informacje

Warunki pracy..... Temperatura 0 °C do +40 °C, względna wilgotność powietrza <85 %, bez kondensacji

### b) Ładowarka

Napięcie znamionowe ..... 12 V/DC

Komory akumulatora ..... 4

Odpowiednie akumulatory: ..... NiCd lub NiMH, rozmiar AA/Mignon, AAA/Micro, Sub-C lub C (napięcie znamionowe - każda 1,2 V)

Li-Ion, rozmiar 26650, 22650, 26500, 18650, 17670, 18490, 17500, 17335, 16340/123A, 14500 i 10440 (napięcie znamionowe - każda 3,7 V)

Prąd ładowania..... Regulowany 300 mA, 500 mA, 700 mA, 1000 mA

Prąd rozładowania..... Prąd rozładowania dla trybu pracy „CHARGE TEST” ustawia się automatycznie w zależności od prądu ładowania:

Prąd ładowania 300 mA lub 500 mA:

Prąd rozładowania 250 mA

Prąd ładowania 700 mA lub 1000 mA:

Prąd rozładowania 500 mA

Końcowe napięcie rozładowania ... NiCd lub NiMH: 0,9 V

Li-Ion: 2,8 V

Technologia ładowania ..... NiCd lub NiMH: DeltaU

Wyjście USB..... 5 V/DC, 1 A

Wymiary..... 157 x 93 x 35 mm (dł. x szer. x wys.)

Masa..... ok. 193 g

### c) Zasilacz wtykowy

Napięcie robocze ..... 100-240 V/AC, 50/60Hz

Napięcie/prąd wyjściowy ..... 12 V/DC, 3 A

PL To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy ([www.conrad.com](http://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 2018 by Conrad Electronic SE.