

VOLTCRAFT[®]

PL

Instrukcja użytkownika

Ładowarka wielofunkcyjna IPC4

Nr zamówienia: 1896843

CE

1. Wprowadzenie	3
2. Objąsnienie symboli.....	3
3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	4
4. Zakres dostawy.....	5
5. Zasady bezpieczeństwa	6
6. Wskazówki dotyczące akumulatorów	8
a) Ogólne informacje	8
b) Dodatkowe informacje na temat akumulatorów litowych.....	9
7. Elementy obsługi.....	10
8. Uruchomienie.....	11
a) Podłączanie zasilacza	11
b) Zastosowanie adaptera ogniwa dla ogniwa C i D.....	11
9. Obsługa	12
a) Dotykowy panel sterowania	12
b) Wskaźniki i symbole na wyświetlaczu	12
c) Ustawienia systemowe	13
10. Wybór programu	14
a) Automatyczny program ładowania	14
b) Ręczny wybór programu.....	16
11. Funkcja ładowania przez USB.....	19
12. Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	20
13. Czyszczenie i konserwacja.....	20
a) Informacje ogólne	20
b) Czyszczenie obudowy	20
14. Utylizacja	21
15. Usuwanie usterek	22
16. Dane techniczne	23

1. Wprowadzenie

Szanowna Klientko, Szanowny Kliencie,

zakupując produkt marki Voltcraft®, dokonali Państwo bardzo dobrej decyzji, za którą chcemy podziękować.

Produkt, który zakupiliście, charakteryzuje się ponadprzeciętną jakością i dzięki jego szczególnym właściwościom oraz nieustającym innowacjom wyróżnia się na tle innych urządzeń służących do pomiarów, ładowania i zastosowań związanych z technologiami sieciowymi.

Firma Voltcraft® sprostą wymaganiom zarówno ambitnych amatorów, jak i profesjonalnych użytkowników, nawet w obliczu najtrudniejszych zadań. Firma Voltcraft® oferuje niezawodną technologię w wyjątkowym stosunku jakości do ceny. Jesteśmy przekonani, że: rozpoczęcie korzystania z produktów firmy Voltcraft® będzie również początkiem długiej i owocnej współpracy. Życzymy przyjemnego korzystania z Państwa nowego produktu firmy Voltcraft®!

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: bok@conrad.pl

Strona www: 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. Objasnienie symboli



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



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



Urządzenie posiada certyfikat CE i spełnia niezbędne wytyczne krajowe i europejskie.



Klasa ochrony 2 (podwójna lub wzmocniona izolacja, izolacja bezpieczeństwa)



Tylko do użytku w suchych pomieszczeniach zamkniętych.

3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Ładowarka sterowana procesorem służy do ładowania i rozładowywania od 1 do 4 akumulatorów z ogniwami okrągłymi typu NiCd, NiMH, NiZn, Li-Ion, LiHv, LiFePO₄.

Poszczególne komory ładowania mogą być zajmowane niezależnie od siebie i używane z różnymi programami.

Dostępne są następujące programy: Ładowanie, Rozładowanie, Przechowywanie, Cykl, Analiza, Aktywacja.

Można stosować akumulatory z ogniwami okrągłymi o następujących rozmiarach: AAA, AA, C, D, 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650.

Prąd ładowania na jedną komorę ładowania wynosi 0,1 A - 3,0 A. Dla różnych typów akumulatorów obowiązują różne wartości maksymalne. Maksymalna łączna moc ładowania wynosi 25 W.

Prąd rozładowania wynosi 0,1 - 1,5 A. Dla różnych typów akumulatorów obowiązują różne wartości maksymalne. Maksymalna całkowita moc rozładowania wynosi 10 W.

Kolorowy wyświetlacz graficzny z menu i przyciskami dotykowymi upraszcza obsługę.

Ładowarka jest zasilana przez zewnętrzny zasilacz. Zasilacz zbudowany jest zgodnie z klasą ochronną 2 (podwójna izolacja ochronna) i może być podłączany wyłącznie do standardowego napięcia w gospodarstwach domowych 100 - 240 V/AC. Szeroki zakres napięcia wejściowego gwarantuje działanie urządzenia na całym świecie. Gniazdo wtykowe musi znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia i musi być łatwo dostępne.

Sama ładowarka jest zasilana napięciem stałym 12 - 24 V i zasilacz. Źródło prądu stałego musi dostarczać prąd o wartości 2,5 A, aby osiągnąć dane wyjściowe.

Stan naładowania jest wyświetlany indywidualnie dla każdego ogniwa.

Nie należy ładować akumulatorów galwanicznych nienadających się do ponownego naładowania (cykowo-węglowych, alkalicznych itp.).

Dodatkowo z tyłu obudowy dostępne jest wyjście ładowania USB-A o maksymalnym prądzie ładowania 2,1 A.

Należy przestrzegać bieżącości komór ładowania!

Zabrania się użytkowania w niekorzystnych warunkach otoczenia.

Niekorzystnymi warunkami otoczenia są:

- mokre otoczenie oraz wysoka wilgotność powietrza,
- kurz i łatwopalne gazy, opary oraz rozpuszczalniki,
- silne drgania.

Urządzenie nie jest zabezpieczone zgodnie z ATEX. Urządzenia nie wolno użytkować w obszarach zagrożenia wybuchem (Ex).

Jakiegolwiek użycie inne niż opisane powyżej jest zabronione i może spowodować uszkodzenie produktu. Dodatkowo jest to związane z niebezpieczeństwem, takim jak zwarcie, pożar, porażenie prądem itd.

Całego produktu nie wolno modyfikować ani przebudowywać!

Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji obsługi stosowanego zestawu akumulatorów i instrukcji ładowania danego producenta akumulatorów!

Wszystkie zawarte w niniejszej instrukcji obsługi nazwy firm i produktów są znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

4. Zakres dostawy

- Ładowarka wielofunkcyjna IPC4
- Adapter do ogniw okrągłych rozmiarów C + D
- Zasilacz
- Instrukcja obsługi

Aktualne instrukcje użytkowania

Pobierz aktualne instrukcje użytkowania za pomocą łącza www.conrad.com/downloads lub przeskanuj widoczny kod QR. Należy przestrzegać instrukcji przedstawionych na stronie internetowej.



5. Zasady bezpieczeństwa



Aby umożliwić prawidłową obsługę, przed włączeniem urządzenia należy w całości przeczytać niniejszą instrukcję, ponieważ zawiera ona ważne informacje dotyczące prawidłowej eksploatacji.

Uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi powodują unieważnienie rękojmi / gwarancji! Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody następcze! Nie ponosimy odpowiedzialności za obrażenia oraz straty materialne spowodowane nieprawidłową obsługą lub nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa! W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

- Urządzenie opuściło zakład w nienagannym stanie technicznym.
- Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i znaków ostrzegawczych przedstawionych w instrukcji użytkowania.
- Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji samowolne przebudowywanie i/lub modyfikacje urządzenia są zabronione.
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania urządzenia, należy zwrócić się do wykwalifikowanego specjalisty.
- Ładowarki i akcesoria nie są zabawkami i nie można ich udostępniać dzieciom!
- Nigdy nie należy dotykać zasilacza mokrymi lub wilgotnymi rękami. Istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem.
- Należy kłaść kabel podłączeniowy w sposób uniemożliwiający potknięcie się o niego i uwieszenie się na nim. Istnieje ryzyko odniesienia obrażeń. Kable nie mogą być ściśnięte, zagięte lub uszkodzone przez ostre krawędzie.
- W zakładach prowadzących działalność gospodarczą należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom stowarzyszenia branżowego, dotyczących urządzeń elektrycznych i środków technicznych.
- W szkołach i placówkach oświatowych, warsztatach hobbyistycznych i samopomocowych, jak również w przypadku osób o ograniczonych zdolnościach fizycznych i umysłowych, obsługa urządzeń elektrycznych musi być nadzorowana w sposób odpowiedzialny przez przeszkolony personel.



- Jeżeli bezpieczna praca nie jest możliwa, należy wyłączyć urządzenie i zabezpieczyć je przed przypadkowym włączeniem. Należy założyć, że bezpieczna praca nie jest możliwa, jeśli:
 - urządzenie posiada widoczne uszkodzenia,
 - urządzenie nie działa i
 - produkt przez dłuższy czas przechowywano w niekorzystnych warunkach lub
 - został nadmiernie obciążony podczas transportu.
- Upewnij się, że zawsze masz pod ręką tę instrukcję, aby zapewnić bezpieczną obsługę. Przechowuj niniejszą instrukcję obsługi w bezpiecznym miejscu i przekaż ją kolejnemu właścicielowi. Podczas podłączania i obsługi ładowarki należy przestrzegać kilku wskazówek bezpieczeństwa.
- Ładowarka zawiera różne zabezpieczenia. Pomimo tych zabezpieczeń użytkownik jest odpowiedzialny za konfigurację, którą zastosuje i odpowiada za jej prawidłowość. Ponadto użytkownik musi upewnić się, że zastosował wszelkie środki ostrożności dotyczące ładowania. Oprócz tego należy koniecznie przestrzegać poniższych wskazówek.
- Urządzenie należy umieścić w bezpiecznym miejscu tak, aby stało absolutnie stabilnie i nie mogło spaść! Mogłoby to spowodować obrażenia.
- Nigdy nie wkładaj żadnych przedmiotów w otwory wentylacyjne! Może to spowodować niebezpieczne napięcia i zwarcia z poważnymi konsekwencjami.
- Nigdy nie uruchamiaj urządzenia natychmiast po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego pomieszczenia. Skroplona wówczas woda może spowodować uszkodzenie urządzenia. Pozostawić urządzenie wyłączone aż do momentu osiągnięcia temperatury pokojowej.
- Nie pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru, mogą być one niebezpieczne dla dzieci.
- Nigdy nie należy umieszczać ładowarki na łatwopalnej powierzchni (np. na dywanie) podczas procesu ładowania. Używać tylko odpowiedniej, niepalnej i odpornej na ciepło powierzchni.
- W trakcie ładowania zapewnić wystarczającą wentylację. Nigdy nie zakrywać urządzenia.

6. Wskazówki dotyczące akumulatorów

Przed przystąpieniem do pracy z akumulatorami użytkownik musi upewnić się, że przeczytał i zrozumiał poniższe informacje oraz wskazówki bezpieczeństwa.

a) Ogólne informacje

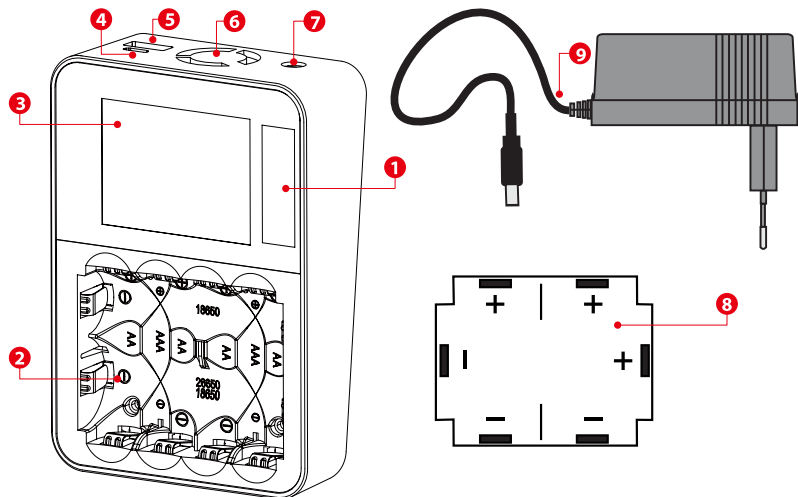
- Nie pozostawiać akumulatorów w miejscu ogólnie dostępnym. Mogą one zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe. W przypadku połknięcia akumulatorów należy natychmiast zasięgnąć pomocy lekarskiej!
- Akumulatorów nie można zwierać, otwierać ani wrzucać do ognia. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu!
- Wyciekające lub uszkodzone akumulatory mogą spowodować poparzenia w kontakcie ze skórą. Dlatego należy nosić odpowiednie rękawice ochronne.
- Nie ładować zwykłych, jednorazowych baterii. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu!
- Pamiętać o zachowaniu prawidłowej biegunowości (biegun dodatni/+ i biegun ujemny/-). W przypadku nieprawidłowego zainstalowania akumulatora nastąpi uszkodzenie nie tylko urządzenia, lecz również akumulatora. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu!
- Nie ładować/rozładowywać wadliwych, uszkodzonych, przeciekających lub zdeformowanych akumulatorów. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu! Utylizuj bezużyteczne akumulatory w sposób przyjazny dla środowiska. Nie używaj takich akumulatorów.
- Ładować akumulator tylko pod nadzorem. Natychmiast przerwać ładowanie w razie zauważenia jakiegokolwiek nieprawidłowości na akumulatorze (na przykład, gdy akumulator się wyrzusza itp.).
- Nigdy nie ładuj akumulatorów wyższym natężeniem prądu niż określone przez producenta.
- Nigdy nie ładuj akumulatorów podłączonych do obwodu elektrycznego.
- Zawsze przechowuj akumulatory z dala od materiałów łatwopalnych zarówno podczas ładowania, jak i po nim. Akumulatory należy przechowywać w ognioodpornym pojemniku.

b) Dodatkowe informacje na temat akumulatorów litowych

- Akumulatory litowo-jonowe wymagają podczas ładowania oraz eksploatacji i obsługi szczególnej uwagi. Nie pozostawiać akumulatorów litowych bez nadzoru podczas ładowania/rozładowania.
- Nie wystawiać akumulatora na temperatury powyżej +50°C, np. we wnętrzu samochodu latem itp. (stosować się także do wszystkich pozostałych informacji producenta!).
- Do zewnętrznego ładowania akumulatorów litowo-jonowych używać wyłącznie odpowiedniej ładowarki i stosować prawidłową metodę ładowania. Ze względu na zagrożenie pożarem i wybuchem nie wolno używać konwencjonalnych ładowarek do akumulatorów litowych!
- Przechowywać akumulator w suchym miejscu w temperaturze pokojowej. Jeśli to możliwe, używać specjalnych pojemników do przechowywania (np. pojemniki Li-Po, tak jak w sektorze modelarskim).
- Akumulator nie może zostać zawilgocony ani zamoczony.
- Wyjąć akumulator, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, aby uniknąć uszkodzenia z powodu wycieku. Wyciekające lub uszkodzone akumulatory w kontakcie ze skórą mogą powodować oparzenia kwasem. Podczas pracy z uszkodzonymi akumulatorami należy nosić rękawice.
- Akumulatory i baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie zostawiać akumulatorów i baterii bez nadzoru, ponieważ mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta.

Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podanych w poszczególnych rozdziałach.

7. Elementy obsługowe



- 1 Obsługowa klawiatura dotykowa
- 2 Komory ładowania
- 3 Kolorowy wyświetlacz graficzny
- 4 Gniazdo Micro-USB do aktualizacji oprogramowania sprzętowego
- 5 Wyjście ładowania USB A (5 V/DC, maks. 2,1 A)
- 6 Wentylator sterowany temperaturą
- 7 Gniazdo DC do podłączenia zasilacza
- 8 Adapter okrągłych ogniw dla ogniw typu C i D
- 9 Zasilacz

8. Uruchomienie



Wyświetlacz jest dostarczany z naklejoną folią ochronną. Dotykowe elementy obsługi mogą być funkcjonalnie osłabione przez folię ochronną. Dlatego należy ostrożnie odkleić folię.

a) Podłączanie zasilacza

Ładowarka jest zasilana za pomocą dołączonego zasilacza sieciowego. Podłącz zasilacz sieciowy do standardowego domowego gniazdka ściennego. Gniazdo wtykowe musi znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia i musi być łatwo dostępne.

Podłącz okrągłą wtyczkę DC zasilacza do gniazda DC w ładowarce (7).

Ładowarka włącza się automatycznie i rozbrzmiewa krótka melodia. Na wyświetlaczu pojawi się ekran startowy. Napięcie wejściowe zasilacza jest wyświetlane na prawym górnym rogu ekranu.

Jeśli nieaktywna ładowarka nie jest używana przez ok. 1 minutę, wyświetlacz przełącza podświetlenie na ciemne. Po ok. 5 minutach urządzenie przełącza się w tryb czuwania. Wygaszacz ekranu staje się aktywny.

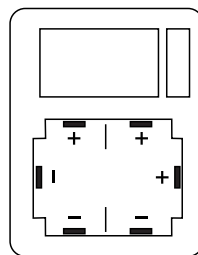
Aby ponownie „obudzić” urządzenie, dotknij dowolnego przycisku.

W celu wyłączenia należy wyciągnąć wtyczkę prądu stałego zasilacza z ładowarki. Następnie należy wyjąć zasilacz z gniazda sieciowego.

b) Zastosowanie adaptera ogniw dla ogniw C i D

Ładowarka jest dostarczana z adapterem nakładanym do dużych okrągłych ogniw typu C i D.




Włóż adapter do komory ładowania ładowarki z zachowaniem odpowiedniej biegunowości. Upewnij się, że bieguny dodatnie w adapterze są skierowane w górę i w prawo.



9. Obsługa

a) Dotykowy panel sterowania

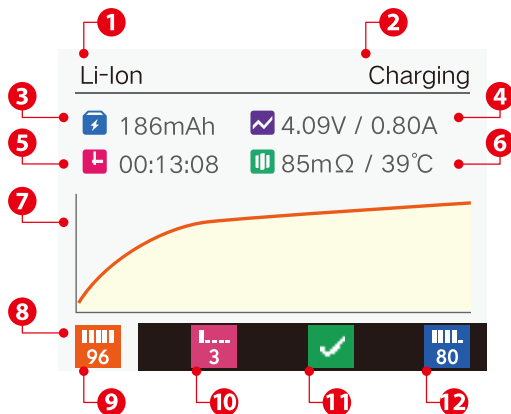
Ładowarka jest sterowana i ustawiana za pomocą trzech przycisków dotykowych. Przyciski wystarczy lekko dotykać. Przyciski mają następujące funkcje:

	Przycisk kursora „W górę” Przycisk strzałki „W górę” przesuwa kursor w menu w górę. Można również przełączyć wyświetlanie parametrów poszczególnych ogniw.
	Środkowy przycisk „Wybór” Przycisk „Wybór” otwiera menu ustawień i potwierdza wybór przycisków kursora.
	Przycisk kursora „W dół” Przycisk strzałki „W dół” przesuwa kursor w menu w dół. Można również przełączyć wyświetlanie parametrów poszczególnych ogniw.

b) Wskaźniki i symbole na wyświetlaczu

Zajęte komory ładowania są wyświetlane na dolnej lub lewej krawędzi ekranu, w zależności od ich położenia. Niezajęte komory ładowania nie są wyświetlane. W rezultacie otrzymujemy jasną prezentację. Jeżeli pozycje programu są wyświetlane w menu z szarym tłem, nie są one dostępne w bieżącym trybie programu.

Na wyświetlaczu dostępne są następujące symbole i parametry.

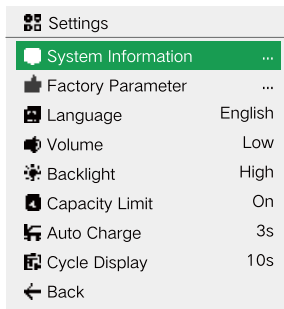


- 1 Typ akumulatora
- 2 Status programu
- 3 Naładowana pojemność
- 4 Bieżące parametry (napięcie ogniwi/prąd ładowania)
- 5 Czas pracy programu
- 6 Parametry ogniwi (rezystancja wewnętrzna/temperatura)
- 7 Krzywa napięcia ładowania/wyświetlenie parametrów akumulatorów po przełączeniu
- 8 Pasek zadań dla odpowiednich komór. Jeśli używane są poziome komory, paski zadań pojawiają się po lewej stronie ekranu.
- 9 Pole czerwonej liczby = wartość procentowa stanu naładowania akumulatorów
- 10 Pole różowej liczby = wartość procentowa rozładowania akumulatorów
- 11 Zielone pole z „ptaszkiem” = ładowanie zakończone
- 12 Pole niebieskiej liczby = wartość procentowa cyklu

c) Ustawienia systemowe

Ładowarka umożliwia ustawienie danych systemowych istotnych dla użytkownika poprzez menu. Są to np. język menu, ustawienia programu itp.

- Uruchomić ładowarkę i wyjąć wszystkie ogniwa akumulatorów.
- Aby otworzyć menu systemu, wszystkie komory ładowania muszą być puste. Dotknij środkowy przycisk z kółkiem przez około 2 sekundy. Pojawia się menu.
- Naciśnij przyciski kursora (górną/dół), aby wybrać odpowiednią pozycję menu.
- Ze względu na wielkość wyświetlacza, w danym momencie można wyświetlić tylko 6 obszarów menu. Użyj przycisków kursora, aby przesunąć menu. Wybrany punkt menu podświetlany jest odpowiednim kolorem.
- Aktywuj punkt menu lub zmień parametr naciskając środkowy przycisk „Kółko”.
- Wyjście z menu następuje poprzez punkt menu „Wstecz”.



Menu systemowe ma następujące funkcje ustawień:

Opcja menu	Znaczenie
System Information	Informacje systemowe (numer seryjny, wersja oprogramowania sprzętowego itp.)
Factory Parameter	Przywrócenie ustawień fabrycznych
Language	Wybór języka menu
Volume	Ustawianie głośności sygnału (wysoki, średni, niski, wyłączony)
Backlight	Ustawianie jasności wyświetlacza (wysoka, średnia, niska)
Capacity Limit	Ustawianie granicy pojemności (wł., wył.) W przypadku przekroczenia granicy pojemności proces ładowania/rozładowania zostaje przerwany.
Auto Charge	Ustawianie czasu wyboru automatycznego ładowania (5 s, 3 s, wył.)
Cycle Display	Ustawienie automatycznego przełączania wyświetlacza aktywnych komór (wyświetlacz cyklu 10 s, 5 s, wył.)
Back	Kończy ustawienie systemowe i powraca do głównego ekranu.

Ustawienie języka menu

Przy pierwszym uruchomieniu zmienić język menu na język użytkownika. Jeśli Twój język lokalny nie jest dostępny, można wybrać język angielski.

10. Wybór programu

a) Automatyczny program ładowania

Ładowarka automatycznie wykrywa włożone ogniwo i automatycznie ustawia optymalne parametry procesu ładowania.

W zależności od rodzaju akumulatorów ustawiane są następujące prądy ładowania:

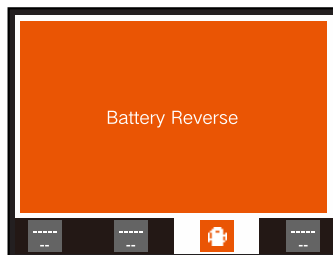
Typ akumulatora	AAA/10440	AA/10500	18650	26650
Prąd ładowania	0,5 A	1 A	2 A	2,5 A



Ładowarka dostosowuje prąd ładowania w zależności od długości akumulatorów lub od tego, która komora ładowania jest używana. Jeśli, na przykład, używasz długiego, cienkiego ogniwa o małej pojemności, takiego jak typ 14650/16650, prąd ładowania musi być ręcznie dostosowany do ogniwa. Ogniwa NiZn i LiHv muszą być zawsze ustawiane ręcznie.

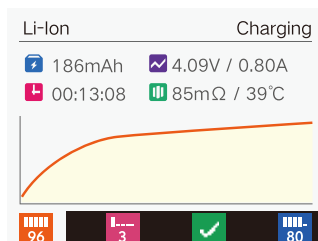
- Włóż ogniwo akumulatora, które ma zostać naładowane, do odpowiedniej wolnej komory ładowania zachowując właściwą biegunowość. Zwróć uwagę na dane dotyczące biegunowości w komorze ładowania (+/-).

Jeśli akumulator zostanie włożony z niewłaściwą biegunowością, natychmiast pojawia się wizualne i dźwiękowe ostrzeżenie. Włóż akumulator zachowując odpowiednią biegunowość.



W zależności od ustawionego czasu „Auto Charge” ładowarka emituje teraz co sekundę sygnał dźwiękowy. Po tym czasie proces ładowania rozpoczyna się automatycznie.

Wyświetlacz pokazuje odpowiednie parametry. Jeśli czas cyklu wyświetlania jest wstępnie ustawiony, parametry aktywnych komór są automatycznie wyświetlane jeden po drugim. Komory mogą być również wybierane ręcznie za pomocą przycisków strzałek.



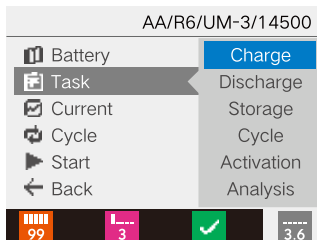
→ Ładowarka wyposażona jest w funkcję pomiaru rezystancji wewnętrznej poszczególnych ogniw. Rezystancja wewnętrzna jest mierzona po ok. 10 s i obliczana po uruchomieniu programu ładowania. Bardzo niska wartość rezystancji wewnętrznej może się nieznacznie różnić w zależności od różnych parametrów ładowania. Wynika to z techniki pomiarowej, a nie z nieprawidłowego działania.

Jeśli proces ładowania został zakończony, jest to sygnalizowane sygnałem dźwiękowym i zielonym wyświetlaczem przy pozycji komory.

- Po zakończeniu ładowania należy wyjąć odpowiedni akumulator z ładowarki.

b) Ręczny wybór programu

W trybie programu ręcznego można ustawić różne programy do pielęgnacji ogniw akumulatorów.



Można wybierać następujące programy:

Program	Objaśnienie
Ładowanie	Akumulator jest ładowany tylko raz.
Rozładowanie	Akumulator jest rozładowywany jednorazowo aż do osiągnięcia końcowego napięcia rozładowania.
Przechowywanie	Akumulator litowy jest przygotowany do dłuższego przechowywania. Ten punkt menu jest aktywny tylko w przypadku akumulatorów litowych. W przypadku akumulatorów litowych ważne jest, aby ustawić je na określone napięcie ogniwa w celu ich przechowywania. Zbyt wysokie napięcie ogniwa zostaje zredukowane, zbyt niskie napięcie ogniwa zostaje zwiększone.
Cykl	Akumulator jest rozładowywany i ładowany kilka razy. Zmniejsza to ewentualny efekt pamięci. Można ustawić od 1 do 66 cykli. Wstępnie ustawiona wartość: 3 cykle.
Aktywacja	Program reanimacyjny dla głęboko rozładowanego akumulatora. Akumulator jest rozładowywany i ładowany do 3x przy zmniejszonym prądzie. Czasami akumulator NiCd lub NiMH może być głęboko rozładowany. W normalnych warunkach, zwłaszcza przy bardzo niskim napięciu ogniwa, nie może on ponownie być ładowany. Aktywacja wykorzystuje niski prąd do wykonania cyklu aktywacji, który ładuje i rozładowuje akumulator. Akumulator może zostać ponownie aktywowany podczas tego procesu. Aktywacja może trwać 2 - 3 cykle. Jeżeli nie można aktywować bardzo głęboko rozładowanego akumulatora, należy przerwać proces i wyrzucić akumulator.
Analiza	Analiza umożliwia sprawdzenie akumulatorów, które były przechowywane przez dłuższy okres czasu. Określana jest również aktualna pojemność. Akumulator jest rozładowywany i ładowany raz.

Aby wejść w tryb ręczny, naciśnij przycisk strzałki w ciągu 3 sekund od włożenia akumulatorów. Automatyczne odliczanie zostaje przerwane na ok. 10 sekund. Teraz należy ustawić żądane programy ręczne i parametry akumulatorów.



Upewnij się, że ustawione parametry pasują do akumulatorów. Jeśli ładowarka nie jest prawidłowo skonfigurowana, akumulator i ładowarka mogą ulec uszkodzeniu. Może to spowodować pożar lub eksplozję z powodu przeładowania. Bądź ostrożny podczas konfigurowania. Jeśli nie ma dokładnych parametrów akumulatora, ważne jest stosowanie się do danych w poniższej tabeli.

Typ akumulatora	Napięcie znamionowe / ogniwo	Napięcie końcowe ładowania / ogniwo	Napięcie przechowywania / ogniwo	Max. wartość ładowania	Napięcie końcowe rozładowania / ogniwo
Li-Ion	3,70 V	4,20 V	3,70 V	≤ 1C	3,10 V
LiFePo4	3,30 V	3,65 V	3,20 V	≤ 4C	2,90 V
LiHv	3,80 V	4,35 V	3,80 V	≤ 1C	3,30 V
NiZn	1,50 V	1,90 V	---	1C	1,20 V
NiCd	1,20 V	1,65 V	---	1C - 2C	0,90 V
NiMH	1,20 V	1,65 V	---	1C - 2C	0,90 V
Eneloop™	1,20 V	1,65 V	---	1C - 2C	0,90 V

Wybór typu akumulatora

Typ akumulatora i napięcie znamionowe są zazwyczaj wskazane bezpośrednio na akumulatorze. Ładowarka próbuje automatycznie zidentyfikować typ akumulatora za pomocą algorytmu rozpoznawania. Akumulatory NiZn i LiHv należy zasadniczo wybierać ręcznie.

Wyświetlanie danych może być przełączane podczas pracy za pomocą środkowego przycisku „Kółko”. Graficzna krzywa napięcia znika, a wyświetlane są ustawione parametry.

Jeśli podczas pracy wyświetlany jest nieprawidłowy typ akumulatora, należy go prawidłowo ustawić ręcznie. W tym celu należy wyjąć akumulator i włożyć go ponownie do ładowarki.

Aby zmienić domyślny typ akumulatora, dotknij środkowego przycisku w ciągu 3 sekund od włożenia akumulatorów.

Prawidłowy typ akumulatora można teraz wybrać za pomocą przycisków strzałek i potwierdzić środkowym przyciskiem. Pola z szarym tłem nie mogą zostać wybrane.

Wybór programu

Domyślnym programem jest „Ładowanie”. Aby zmienić program, dotknij przycisku strzałki „W dół” w ciągu 3 sekund od włożenia akumulatora. Wybierz punkt menu „Wybierz procedurę” i potwierdź środkowym przyciskiem.

Żądany program można teraz wybrać za pomocą przycisków strzałek i potwierdzić środkowym przyciskiem. Pola z szarym tłem nie mogą zostać wybrane.

Program uruchamia się po wybraniu punktu menu „Rozpoczęcie procedury”.

Wybór prądu ładowania

Po wybraniu programu, prąd ładowania może być regulowany w zależności od potrzeb.

Prąd ładowania dla każdego programu jest domyślnie ustawiany przez ładowarkę. Jeśli wartość ta ma zostać zmieniona, należy wybrać podpunkt „Ustawienie prądu” lub „◀ Ładowanie” w zależności od wskazania wyświetlacza i potwierdzić środkowym przyciskiem.

Żądany prąd ładowania można teraz wybrać za pomocą przycisków strzałek i potwierdzić środkowym przyciskiem.



Zawsze postępuj zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi ładowania producenta akumulatora, ponieważ ważne jest, aby znać maksymalny prąd ładowania akumulatora.

Zastosowanie nadmiernego prądu ładowania może mieć wpływ na żywotność akumulatora i/lub spowodować jego uszkodzenie. Ponadto nadmierny prąd podczas procedury ładowania może spowodować nagrzanie i/lub eksplozję akumulatora.



Pojemność ładowania i rozładowywania akumulatora jest często oznaczana wartością C. Mnożąc wartość ładowania C i pojemność akumulatora, określa się zazwyczaj maksymalny prąd ładowania obsługiwany przez akumulator. W przypadku akumulatora o pojemności 1000 mAh i pojemności ładowania 0,5 C maksymalny prąd ładowania wynosiłby przykładowo $1000 \text{ mA} * 0,5 = 500 \text{ mA}$; dlatego też maksymalny prąd ładowania wynosi 0,5 A. Jeżeli nie jest możliwe określenie obsługiwanej wartości ładowania C dla akumulatora, ze względów bezpieczeństwa i w celu ochrony akumulatora należy ustawić prąd ładowania poniżej 1C.

Czas ładowania jest wprost proporcjonalny do prądu ładowania, a ze względu na różnice w sprawności konwersji, czas do pełnego naładowania można wydłużyć dla różnych typów i pojemności akumulatora.

Wybór prądu rozładowania

Po wybraniu programu, prąd rozładowania może być regulowany w zależności od potrzeb.

Prąd rozładowania dla każdego programu jest domyślnie ustawiany przez ładowarkę. Jeśli wartość ta ma zostać zmieniona, należy wybrać podpunkt „Ustawienie prądu” lub ► „Rozładowanie” w zależności od wskazania wyświetlacza i potwierdzić środkowym przyciskiem.

Żądany prąd rozładowania można teraz wybrać za pomocą przycisków strzałek i potwierdzić środkowym przyciskiem.

Wybór cykli

Po wybraniu programu „Cykl” można w razie potrzeby ustawić cykl ładowania-rozładowania.

Domyślnie ładowarka ustawia wstępnie 3 cykle. Jeśli wartość ta ma zostać zmieniona, należy wybrać podpunkt „Cykle” i potwierdzić środkowym przyciskiem.

Żądaną liczbę cykli można teraz wybrać za pomocą przycisków strzałek i potwierdzić środkowym przyciskiem.

Rozpoczęcie procedury

Po ustawieniu wszystkich parametrów zgodnie z wymaganiami użytkownika, program można uruchomić poprzez punkt menu ► „Rozpoczęcie procedury”.

Użyj przycisków strzałek, aby wybrać tę pozycję menu i potwierdzić środkowym przyciskiem. Program jest uruchamiany.

Jeśli przez ok. 15 sekund nie zostanie dokonany żaden wybór, program uruchamia się automatycznie.

11. Funkcja ładowania przez USB

Tyłne wyjście USB A (5) można wykorzystać do ładowania dowolnego urządzenia, które jest normalnie ładowane za pomocą kabla ładującego USB. Maksymalny prąd wyjściowy portu USB wynosi 2,1 A.



Należy pamiętać, że korzystanie z wyjścia USB podczas procedury ładowania automatycznie zmniejsza wydajność komór ładowania.

12. Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego ładowarki wielofunkcyjnej pozwala być na bieżąco z najnowszą wersją oprogramowania, także w przyszłości. Dzięki temu funkcje i parametry mogą być łatwo dostosowane do zmian. Najnowsze oprogramowanie sprzętowe lub program aktualizujący można znaleźć wraz z aktualną instrukcją obsługi w strefie pobierania.

Aby zaktualizować oprogramowanie sprzętowe, należy postępować w następujący sposób.

- 1 Podłącz ładowarkę do dostępnego portu USB w komputerze za pomocą opcjonalnego kabla Micro USB. Włóż wtyczkę Micro-USB gniazda Micro-USB z tyłu (4).
- 2 Podłącz zasilacz do ładowarki i uruchom ładowarkę. Ładowarka automatycznie przełącza się w tryb aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
- 3 Użyj funkcji „Update Program”, aby rozpocząć aktualizację zgodnie z instrukcjami.

13. Czyszczenie i konserwacja

a) Informacje ogólne

Oprócz okazjonalnego czyszczenia, urządzenie w ogóle nie wymaga konserwacji.



Należy regularnie sprawdzać bezpieczeństwo techniczne urządzenia, np. pod kątem uszkodzenia obudowy lub jej zмяżdżenia itp.

b) Czyszczenie obudowy

Przed przystąpieniem do czyszczenia należy bezwzględnie zapoznać się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa:



Odłącz zasilacz sieciowy od gniazdka ściennego i wyjmij wtyczkę z ładowarki.

Wyjmij wszystkie akumulatory z komór ładowania.

Do czyszczenia nie wolno używać ściernych środków czyszczących, benzyny, alkoholi ani podobnych substancji. Może to spowodować uszkodzenie powierzchni urządzenia. Ponadto opary tych środków są wybuchowe i niebezpieczne dla zdrowia. Do czyszczenia nie wolno stosować żadnych narzędzi o ostrych krawędziach, śrubokrętów ani metalowych szczotek.

Do czyszczenia urządzenia lub wyświetlacza należy używać czystej, niestrzępiącej się, antystatycznej i lekko wilgotnej ściereczki. Pozostaw urządzenie do całkowitego wyschnięcia przed następnym użyciem.

14. Utylizacja



Urządzenia elektroniczne zawierają surowce wtórne; pozbywanie się ich wraz z odpadami domowymi nie jest dozwolone. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyjmij włożone ogniwa akumulatorów i zutylizuj je oddzielnie od produktu.

Utylizacja zużytych baterii/akumulatorów!

Konsument jest prawnie zobowiązany (rozporządzenie dotyczące baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów. Wyrzucanie baterii z odpadami domowymi jest zabronione.



Baterie i akumulatory zawierające substancje szkodliwe oznaczone są tymi symbolami, oznaczającymi zakaz pozbywania się ich wraz z odpadami domowymi. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na baterii, np. pod symbolem kosza na śmieci, widniejącym po lewej stronie). Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do naszych sklepów, lub gdziekolwiek, gdzie sprzedawane są baterie!

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

15. Usuwanie usterek

Kupując to urządzenie otrzymujesz produkt, który został zbudowany zgodnie z najnowszym stanem techniki i jest bezpieczny w obsłudze. Mimo to mogą pojawić się problemy oraz usterki. Poniżej opisaliśmy, w jaki sposób można samodzielnie naprawić ewentualne usterki:

Usterka	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Urządzenie nie działa.	Czy zasilanie energią jest wystarczająco dopasowane? Zasilacz musi być w stanie dostarczyć prąd o natężeniu co najmniej 2,5 A.	Do zasilania energią należy używać załączonego lub właściwego zasilacza sieciowego.
Akumulator nie jest rozpoznawany.	Styki akumulatorów są zabrudzone lub utlenione.	Oczyścić bieguny akumulatorów i spróbować ponownie.
	Akumulator jest głęboko rozładowany.	Spróbuj zregenerować akumulator za pomocą programu „Aktywacja”.
Po uruchomieniu ładowarka wydaje komunikat ostrzegawczy.	Ładowarka automatycznie przeprowadza autotest po podłączeniu jej do źródła zasilania. Przy tym nie wolno wkładać akumulatorów. Podczas uruchamiania w komorze ładowania znajdują się akumulatory.	Wymnij akumulatory i wyłącz ładowarkę na ok. 5 minut.
Maksymalny prąd ładowania nie został osiągnięty.	Przekroczona została maksymalna łączna moc ładowania 25 W.	Zmniejszyć bieżące ustawienie lub liczbę ogniw akumulatorów.
	Do portu ładowania USB na tylnym panelu zostało podłączone urządzenie do ładowania.	Odłączyć urządzenie do ładowania USB.



Naprawy inne niż opisane powyżej powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanego specjalistę. W przypadku pytań odnośnie sposobu obchodzenia się z urządzeniem, do Państwa dyspozycji jest nasz dział pomocy technicznej.

16. Dane techniczne

Komory ładowania	1 - 4 (akumulatory z pojedynczymi ogniwami okrągłymi)
Rozmiary akumulatorów	AAA, AA, C, D 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650
Typy akumulatorów	NiMH, Eneloop™, NiCd, NiZn, Li-Ion, LiHv, LiFePo4
Programy	Ładowanie, Rozładowanie, Przechowywanie, Cykl, Aktywacja, Analiza
Liczba cykli	1 - 66
Napięcie ogniwa	0,2 - 5,0 V
Zakres prądu ładowania	0,1 - 3,0 A/komora ładowania
Zakres prądu rozładowania	0,1 - 1,5 A
Max. łączna moc ładowania	25 W
Max. łączna moc rozładowania	10 W
Rozdzielczość wyświetlacza	320 x 240 pikseli IPS LCD
Czujniki temperatury	5x wewnętrzny
Dokładność pomiaru napięcia	±10 mV (rozdzielczość wewnętrzna)
Dokładność pomiaru prądu	±10 mA (rozdzielczość wewnętrzna)
Pobór prądu w trybie czuwania/ogniwo	<0,05 mA
Zewnętrzny port ładowania	1x USB-A, 5 V/DC 2,1 A
Interfejs	1x Micro-USB do aktualizacji oprogramowania sprzętowego
Środki ostrożności	Zabezpieczenie przed odwrotną biegunowością Zabezpieczenie przed przegrzaniem Ograniczenie pojemności
Temperatura pracy	od 0 °C do +40 °C
Zasilanie energii zasilacza sieciowego	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz, 1,2 A
Zasilanie energii ładowarki	12 - 24 V/DC, 2,5 A Wtyk z otworem 5,5 x 2,0 mm, biegun plus wewn.
Wymiary produktu (dł. x szer. x wys.)	122 x 85 x 38 mm
Waga	ok. 153 g

© PL 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 2019 by Conrad Electronic SE.