



## ŁADOWARKA

### Instrukcja obsługi

Nr produktu 200121 BC-300

Nr produktu 200122 BC-500

Wersja 08/09

### 1. Przeznaczenie

Ta ładowarka służy do ładowania do czterech akumulatorów NiMH o rozmiarze AA i AAA.

**Produkt ten spełnia wymagania obowiązujących Europejskich i krajowych wytycznych dotyczących zgodności elektromagnetycznej (EMC). Zgodność została potwierdzona, a odpowiednie deklaracje złożone u producenta.**

Inne, niż opisane w niniejszej instrukcji użycie, może doprowadzić do uszkodzenia produktu oraz spowodować zagrożenie wystąpienia zwarcia, pożaru, porażenia prądem, etc. Produkt nie może zostać poddany modyfikacji i obudowa nie może być otwierana!

Przepisy bezpieczeństwa muszą być przestrzegane pod każdym pozorem!

### 2. Zawartość przesyłki

- Ładowarka
- Zasilacz
- Instrukcja obsługi

### 3. Bezpieczeństwo



Wszelkie uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji powodują automatyczne wygaśnięcie gwarancji! Przedsiębiorstwo nie ponosi odpowiedzialności na ewentualne szkody wynikające z takiego użytkowania! Przedsiębiorstwo nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne i uszczerbek na zdrowiu wynikające z nieodpowiedniego użytkowania produktu tudzież nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa. W takich przypadkach gwarancja wygasa automatycznie. Wskazówki szczególnie ważne zostały w niniejszej instrukcji oznaczone przy pomocy wykrzykników.

#### Osoba

- Produkt nie jest zabawką i nie powinien być trzymany w miejscu łatwo dostępnym dla dzieci. Dzieci mogą próbować wkładać niepożądane przedmioty do urządzenia. Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia ładowarki oraz stworzenia zagrożenia pożarem.
- Urządzenie może być umieszczone oraz obsługiwane jedynie w miejscu niedostępnym dla dzieci. Dzieci mogą doprowadzić do spięcia i stworzyć niebezpieczeństwo wywołania pożaru i eksplozji!
- Nie pozostawiaj opakowania po urządzeniu bez nadzoru. Może stać się ono niebezpieczną zabawką dla dzieci!
- Jeśli ładowarka używana jest w zakładach pracy, należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa ustanowionych przez pracodawcę.
- Jeśli ładowarka jest używana w szkołach, centrach treningowych, warsztatach hobbystycznych lub serwisach samoobsługowych, należy bezwzględnie zapewnić odpowiedni nadzór nad jej obsługą.
- Urządzenie powinno być obsługiwane jedynie w zamkniętych i suchych pomieszczeniach. Pomieszczenie nie może być wilgotne lub mokre, ponieważ może to doprowadzić do zagrożenia porażenia prądem!
- Podczas obsługi ładowarki nie należy mieć na sobie metalicznej lub przewodzącej biżuterii (naszyjniki, pierścionki czy bransoletki), ponieważ może to doprowadzić do zwarcia, a w rezultacie do eksplozji!
- Nie należy używać urządzenie od razu po przyniesieniu go do ciepłego pomieszczenia z zimnego pomieszczenia. Zmiana temperatury może wywołać kondensację. Choć nie wpływa to na działanie urządzenia, może stworzyć zagrożenie wywołania zwarcia!

#### Produkt

- Ładowarka może być zasilana jedynie przez napięcie 230 V~/50Hz (Produkt nr 200121) lub 220-240 V~, 50/60 Hz (Produkt nr 200122). Zasilacz posiada zabezpieczenie klasy II.
- Należy używać jedynie dołączonego do zestawu zasilacza do zasilania ładowarki.
- Urządzenie nie powinno być narażone na silny nacisk mechaniczny.
- Urządzenie nie powinno być wystawiane na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, krańcowe temperatury (>40 °C lub <0°C) wibracje czy wilgoć. Należy przechowywać je z dala od brudu i kurzu. To samo dotyczy się baterii.
- Ładowarkę należy położyć na stabilnej, płaskiej powierzchni. Nie wolno kłaść jej na powierzchniach łatwopalnych (np. dywan). Zawsze używaj odpowiedniej, nie palnej, ognioodpornej powierzchni.

- Produkt nie może być używany w pobliżu substancji łatwopalnych lub gazów.
- Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru. Pomimo znacznej ilości obiegów zabezpieczających, nie jest wykluczone niebezpieczeństwo niepoprawnego działania i problemów podczas ładowania.
- Używaj urządzenia jedynie w klimacie umiarkowanym. Nie używaj urządzenia w klimacie tropikalnym.
- Upewnij się, że zapewniona została odpowiednia wentylacja podczas działania urządzenia. Nigdy nie przykrywaj zasilacza, ładowarki lub akumulatorów.
- Upewnij się, że produkt osiągnął temperaturę pokojową zanim podłączysz zasilacz do źródła prądu i włączysz ładowarkę. Może to zająć kilka godzin!

### Baterie

- Ładowarka przeznaczona jest do ładowania jedynie akumulatorów NiMH. Nigdy nie używaj tej ładowarki do innych baterii, takich jak alkaliczne, litowe, cynkowo-węglowe, lub innych typów baterii nie wymienionych powyżej.
- Podczas wkładania baterii należy uważać na oznaczenie biegunowości.
- Podczas ładowania baterie mogą stać się gorące, dlatego należy zachować ostrożność przy ich wyjmowaniu.
- Baterie należy usunąć, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy okres czasu. W ten sposób unikniemy wylania się baterii. Uszkodzone i wylane baterie mogą prowadzić do poważnych poparzeń kwasem. Przy kontakcie z uszkodzonymi bateriami zaleca się korzystanie z rękawic ochronnych.
- Baterie należy trzymać z dala od dzieci. Baterii nie należy zostawiać w miejscach łatwo dostępnych (dzieci i zwierzęta mogą je połknąć).
- Baterii nie należy rozkładać na czynniki pierwsze, narażać na zwarcie ani wrzucać do ognia. Nie należy podejmować prób ponownego ładowania baterii, które nie są akumulatorami wielokrotnego użytku. Zachodzi niebezpieczeństwo wybuchu.

### Inne

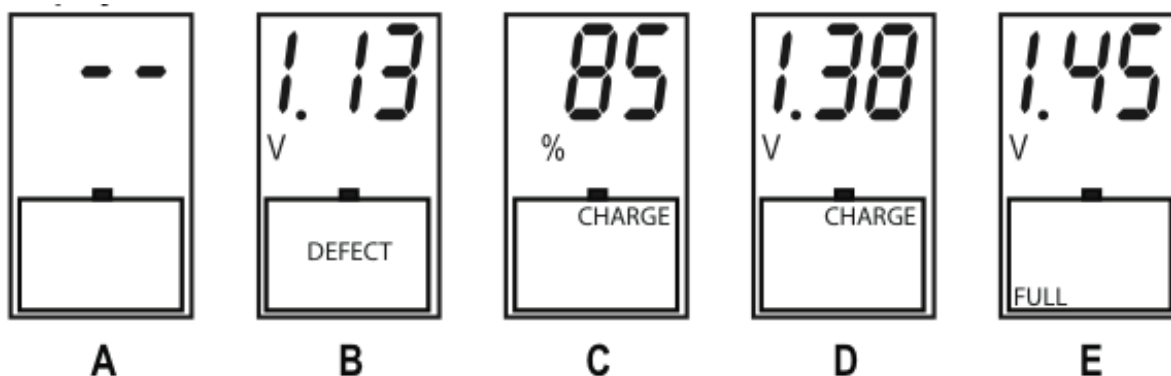
- Naprawy urządzenia może dokonać tylko wykwalifikowany personel lub odpowiedni serwis.
- W razie jakichkolwiek pytań dotyczących urządzenia, na które nie znajdują Państwo odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszymi konsultantami technicznymi: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Niemcy, tel. 0180/586 582 723 8

## 4. Użytkowanie

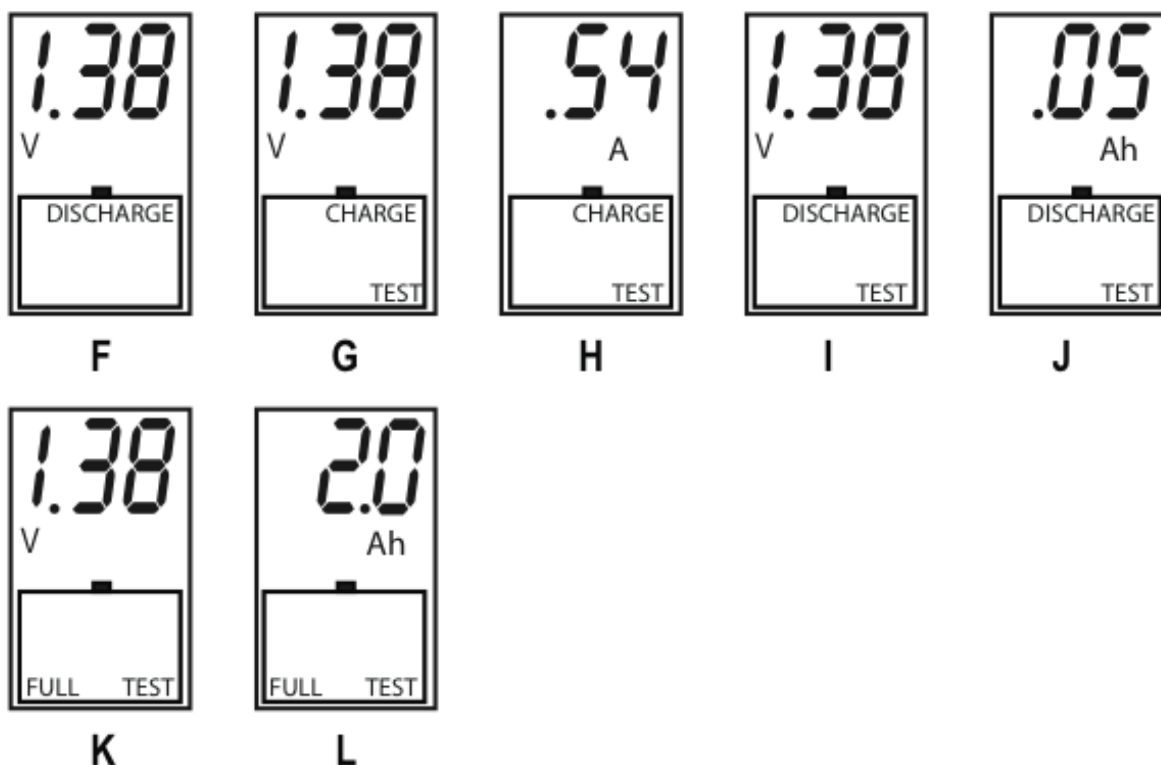
### Podłączenie

- Podłącz wtyczkę zasilacza do odpowiedniego gniazdka w ładowarce. Podłącz zasilacz do źródła prądu 230V~/50Hz (Produkt nr 200121) lub 220-240V~/50/60Hz (Produkt nr 200122).
- Wszystkie segmenty wyświetlacza pojawią się dla przeprowadzenia testu. Następnie, po lewej stronie, pojawi się numer wersji (np. „17”). Po zakończeniu, ładowarka jest gotowa do użycia.
- Jeśli baterie zostały włożone, ładowarka rozpocznie ładowanie automatycznie (zobacz sekcję: „Ładowanie baterii”).

## Wskaźniki wyświetlacza



Wskaźniki wyświetlacza od F do L odnoszą się do urządzenia pomiarowego BC-500, nr produktu: 200122.



A – Zostały włożone zwykłe baterie, nie akumulatory lub bateria nie została rozpoznana.

B – Popsuta bateria.

C – Procentowy poziom naładowania (podczas ładowania).

D – Napięcie bieżące (podczas ładowania).

E – Bateria w pełni naładowana (na wyświetlaczu pojawia się komunikat „FULL”); ładowarka automatycznie przełącza się w tryb doładowywania, wskazanie napięcia na wyświetlaczu jest napięciem w trybie doładowywania.

F – Napięcie bieżące (podczas rozładowywania).

G – Napięcie bieżące (podczas ładowania w funkcji testowej).

H – Prąd ładowania (podczas ładowania w funkcji testowej).

I – Napięcie bieżące (podczas rozładowywania w funkcji testowej).

J – Wyświetlacz pojemności (podczas rozładowywania w funkcji testowej).

K – Napięcie ładowania (po ukończonym teście).

L – Wyświetlacz pojemności (po ukończonym teście).

## Ładowanie baterii



Możliwe jest ładowanie do czterech akumulatorów. Nie ma znaczenia, który rowek do ładowania użyjesz jako pierwszy i ile rowków jest zapełnionych, ponieważ są one niezależne od siebie.

1. Aby rozpocząć ładowanie, włóż odpowiednią baterię (pamiętając o odpowiedniej biegunowości plus +/ minus -) Zarówno bateria jak i rowek są odpowiednio oznaczone.
2. Po przeprowadzeniu testu baterii oraz wyświetlacza, ładowarka rozpoczyna ładowanie automatycznie.



Jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat („- -”, rys. A) oznacza to, że bateria nie została włożona lub ładowarka nie rozpoznaje baterii. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat „DEFECT” (rys. B), oznacza to, że bateria jest uszkodzona. Usuń wadliwą baterię i zutylizuj ją zgodnie z przepisami (zobacz sekcję: „Utylizacja”).

3. Po rozpoczęciu ładowania, wyświetlacz będzie pokazywał naprzemiennie bieżące napięcie ładowania i procentowy poziom naładowania każdej baterii. Dodatkowo, na wyświetlaczu pojawia się komunikat „CHARGE” (ładowanie aktywne), zobacz rys. C i D.



Podczas ładowania, bieżące napięcie baterii nie jest wyświetlane tylko napięcie ładowania. W oparciu o metodę ładowania  $\Delta U$ , napięcia do ok. 1.6 V mogą być wyświetlane. Jest to normalne.

Procentowy wskaźnik naładowania baterii liczony jest na podstawie oporu wewnętrznego baterii i bieżącego napięcia ładowania. Dlatego 0% jest wyświetlane nawet gdy włożona jest nowa, w pełni naładowana bateria.

4. Po zakończeniu ładowania, ładowarka automatycznie przełącza się w tryb doładowywania. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „FULL” dla odpowiedniej baterii (zobacz rys. E). Wyrzucić



Bateria, która jest w pełni rozładowana wymaga 10-20 % więcej energii do naładowania niż pojemność, która jest wskazana na baterii.

Przykłady (produkt nr 200121):

- Bateria typu AA o pojemności 2600 mAh wymaga ok. 11 godzin do naładowania.
- Bateria typu AAA o pojemności 100 mAh wymaga ok. 5.5 godzin do naładowania.

Przykłady (produkt nr 200122):

- Bateria typu AA o pojemności 2600 mAh wymaga ok. 6 godzin do naładowania.
- Bateria typu AAA o pojemności 100 mAh wymaga ok. 2 godzin do naładowania.

Metoda ładowania  $\Delta U$  sprawia, że zawsze możliwe jest naładowanie baterii w 100%. Wyłącznik czasowy, ze względów bezpieczeństwa, automatycznie wyłącza proces ładowania po ok. 18 godzinach (produkt nr 200121) lub 7 godzinach (produkt nr 200122) (możliwe: zła/przeterminowana bateria, brak rozpoznania  $\Delta U$ ).

Możliwe, że konieczne będzie kilkakrotne całkowite naładowanie i rozładowanie nowych baterii, aby wydobyć ich pełną pojemność.

Ta procedura może być także przydatna przy reaktywacji baterii, które były nieużywane przez dłuższy okres czasu.

5. Po pełnym naładowaniu baterii, wyjmij je z ładowarki. Dwa myślniki pojawią się na wyświetlaczu („-,-”). Można od razu włożyć kolejną baterię do ładowania.



Akumulatory nagrzewają się podczas ładowania. Zaleca się ostrożne sprawdzenie temperatury baterii przed ich wyjęciem. Przy prądzie ładowania do 250 mA, baterie nie powinny stać się zbyt gorące. Zbyt gorąca bateria oznacza, że jest ona stara i posiada duży wewnętrzny opór.

6. Jeśli nie używasz ładowarki, powinieneś odłączyć ją od źródła zasilania.

### Rozładowywanie baterii (jedynie dla produktu nr 200122)

1. Przytrzymaj środkowy przycisk poniżej wyświetlacza LCD przez ok. 3 sekundy, do momentu aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat „DISCHARGE”.
2. Każda bateria włożona do ładowarki zostanie rozładowana. Podczas rozładowywania, bieżące napięcie każdej baterii będzie pokazywane na wyświetlaczu (rys. F).
3. Po rozładowaniu, baterie zostaną naładowane automatycznie.

### Testowanie baterii (jedynie dla produktu nr 200122)

1. Podczas rozładowywania przytrzymaj środkowy przycisk poniżej wyświetlacza LCD przez ok. 5 sekund, do momentu aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat „TEST”.
2. Podczas wykonywania testu, każda bateria zostanie najpierw naładowana, potem rozładowana i naładowana ponownie.
3. Podczas ładowania, napięcie (V) i prąd ładowania (A) są wyświetlane naprzemiennie (zobacz rys. G i H).
4. Podczas rozładowywania, napięcie (V) i prąd ładowania (A) są wyświetlane naprzemiennie (zobacz rys. I i J).
5. Po zakończeniu testu, pojawi się komunikat „FULL TEST”. Napięcie (V) oraz pojemność (Ah) są wyświetlane naprzemiennie.

## 5. KONSERWACJA

- Przed czyszczeniem, odłącz ładowarkę od źródła zasilania i wyjmij wszystkie baterie.
- Używaj miękkiej, suchej szmatki na obudowie urządzenia.
- Nie wolno używać płynnych detergentów czyszczących.
- Naprawy powinny być dokonywane jedynie przez wykwalifikowanych techników, którzy posiadają odpowiednie uprawnienia.
- 

## 6. UTYLIZACJA

### Ogólne



W celu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego, ochrony ludzkiego zdrowia, wykorzystywania zasobów naturalnych w sposób zrównoważony i racjonalny, użytkownik powinien zwrócić nieużywany produkt do odpowiednich punktów, zgodnie z odpowiednimi regulacjami. Przekreślony kosz na śmieci oznacza, że produkt musi być zutylizowany oddzielnie od odpadów komunalnych.

## Baterie/ akumulatory



Baterie/ akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone następującymi symbolami, co oznacza iż nie mogą być wyrzucane do domowych śmietników. Oznaczenia dla odpowiednich metali ciężkich są następujące: **Cd** = kadm, **Hg** = rtęć, **Pb** = ołów. Możesz dostarczyć zużyte baterie / akumulatory bezpłatnie do swojego lokalnego punktu przyjmowania baterii, naszych sklepów lub gdziekolwiek gdzie sprzedawane są baterie.

Stosując się do prawnych obowiązków przyczyniasz się do ochrony środowiska naturalnego

## 7. DANE TECHNICZNE

Produkt nr 200121 (BC-300)	
Napięcie wejściowe	230 V/AC, 50 Hz
Napięcie wyjściowe	12 V/DC
Prąd ładowania	ok. 300 mA
Tryb doładowywania	ok. 25 mA
Produkt nr 200122 (BC-500)	
Napięcie wejściowe	220 V/AC do 240 V/AC, 50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	12 V/DC
Prąd ładowania	ok. 500 mA
Tryb doładowywania	ok. 25 mA
Prąd rozładowywania	ok. 280 mA
Obowiązują dla obu urządzeń	
Maks. Pojemność ładowania	3000 mAh
Wymiary	68 x 22 x 125 mm
Waga	70 g (ładowarka) 210 g (zasilacz)

Niniejsza instrukcja obsługi jest publikacją Voltcraft<sup>®</sup>, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, tel. 0180/5865827.

Wszelkie prawa zastrzeżone (również dotyczące tłumaczenia). Wszelkiego rodzaju reprodukcja jak np.: fotokopiowanie, filmowanie, elektroniczna przeróbka danych wymagają pisemnej zgody wydawcy. Dodruk, nawet częściowy, jest zabroniony. Niniejsza instrukcja obsługi odpowiada technicznemu stanowi druku.

Zastrzega się prawo do zmian w technice i wyposażeniu. © Copyright 2009 by Voltcraft<sup>®</sup>.