

D Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/ 586 582 7.

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© **Copyright 2010 by Voltcraft®.**

GB Imprint

These operating instructions are published by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/ Germany, Phone +49 180 586 582 7.

No reproduction (including translation) is permitted in whole or part e.g. photocopy, microfilming or storage in electronic data processing equipment, without the express written consent of the publisher.

The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.

© **Copyright 2010 by Voltcraft®.**

F Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180 586 582 7.

Tous droits réservés, y compris traduction. Toute reproduction, quel que soit le type, par exemple photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur. Duplication, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à la réglementation en vigueur lors de l'impression. Sous réserve de modifications techniques et d'équipement.

© **Copyright 2010 par Voltcraft®.**

NL Impressum

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180 586 582 7.

Alle rechten, inclusief de vertaling, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, fotokopie, microfilm of opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, alleen met schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook in uittreksel, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.

© **Copyright 2010 bei Voltcraft®.**

V3_1110_02-SB



LADEGERÄT IPC-1L

D BEDIENUNGSANLEITUNG

Seite 4 - 12

BATTERY CHARGER IPC-1L

GB OPERATING INSTRUCTIONS

Page 13 - 21

CHARGEUR DES PILES IPC-1L

F NOTICE D'EMPLOI

Page 22 - 30

BATTERIJLADER IPC-1L

NL GEBRUIKSAANWIJZING

Pagina 31 - 39

Best.-Nr. / Item No. / N° de commande / Bestnr.:
20 11 01



Version 11/10

D

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf! Eine Auflistung der Inhalte finden Sie in dem Inhaltsverzeichnis mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen auf Seite 5.

GB

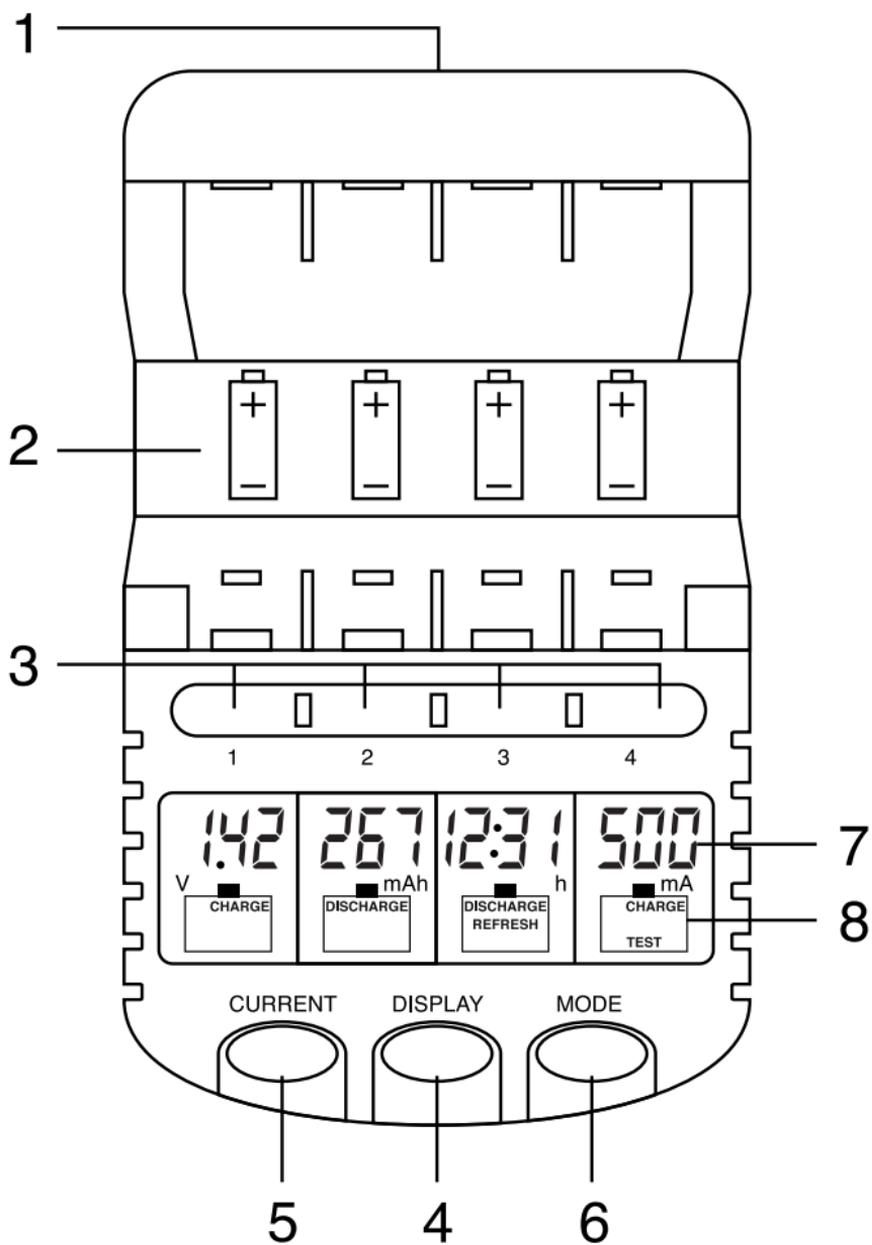
These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using the device. You should refer to these instructions, even if you are buying this product for someone else. Please retain these Operating Instructions for future use! A list of the contents can be found in the Table of contents, with the corresponding page number, on page 14.

F

Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il comporte des directives importantes pour la mise en service et la manipulation de l'appareil. Tenir compte de ces remarques, même en cas de transfert du produit à un tiers. Conserver ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment. La table des matières avec indication des pages correspondantes se trouve à la page 23.

NL

Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Zij bevat belangrijke informatie over de inbedrijfstelling en het gebruik. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden overhandigt. Bewaar daarom deze gebruiksaanwijzing om in voorkomende gevallen te kunnen raadplegen. In de inhoudsopgave op pagina 32 vindt u een lijst met inhoudspunten met vermelding van het bijbehorende.



D EINFÜHRUNG

Sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf eines Voltcraft®-Produktes haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken.

Voltcraft® - Dieser Name steht auf dem Gebiet der Mess-, Ladesowie Netztechnik für überdurchschnittliche Qualitätsprodukte, die sich durch fachliche Kompetenz, außergewöhnliche Leistungsfähigkeit und permanente Innovation auszeichnen. Vom ambitionierten Hobby-Elektroniker bis hin zum professionellen Anwender haben Sie mit einem Produkt der **Voltcraft®**-Markenfamilie selbst für die anspruchsvollsten Aufgaben immer die optimale Lösung zur Hand.

Und das Besondere: Die ausgereifte Technik und die zuverlässige Qualität unserer **Voltcraft®**-Produkte bieten wir Ihnen mit einem fast unschlagbar günstigen Preis-/Leistungsverhältnis an. Darum sind wir uns absolut sicher: Mit unserer **Voltcraft®**-Geräteserie schaffen wir die Basis für eine lange, gute und auch erfolgreiche Zusammenarbeit.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß mit Ihrem neuen **Voltcraft®**-Produkt!

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung	4
Inhaltsverzeichnis	5
1. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2. Sicherheitshinweise	6
3. Funktionselemente	7
4. Betrieb	8
a) Netzadapter	8
b) Betriebsmodi	8
c) Lademodus	9
d) Entlademodus	10
e) Auffrischmodus	10
f) Testmodus	11
g) Erhaltungsstrom	11
7. Entsorgung	12
8. Technische Daten	12

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät ist zum Aufladen von aufladbaren NiCd- und NiMH-Akkus gedacht (Typ AA und AAA). Der Ladestrom kann auf 200, 500 und 700mA eingestellt werden. Das Ladegerät bietet zudem Überhitzungserkennung und Minus Delta (-dV) Spannungserkennung gegen Überladen bzw. zur Ladeerkennung. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird automatisch die Erhaltungsladung gestartet.

Eine andere Verwendung als oben beschrieben ist nicht erlaubt und kann zur Beschädigung des Produkts führen. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag usw. verbunden. Kein Teil des Produkts darf geändert oder umgebaut werden. Lesen Sie die Bedienhinweise genau durch, und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.

2. SICHERHEITSHINWEISE



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden und bei Sach- und Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung!

Wichtige Hinweise, die unbedingt zu beachten sind, werden in dieser Bedienungsanleitung durch das Ausrufezeichen gekennzeichnet.

- Unautorisierte Umwandlung und/oder Modifizierung des Geräts sind aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) nicht zulässig.
- Im Gerät gibt es keinerlei wartungsbedürftige Teile, das Gerät ist deshalb nie zu öffnen. Zusätzlich besteht das Risiko eines tödlichen elektrischen Stromschlags, wenn elektrische Komponenten berührt werden. In der Einheit befindliche Kondensatoren können spannungsgeladen sein, auch wenn die Einheit von allen Stromquellen abgesteckt wurde.
- Für den Betrieb des Ladegeräts ist unbedingt auf ausreichende Lüftung zu achten. Decken Sie niemals den Lüftungsschlitze auf der Oberseite oder Unterseite des Gehäuses ab, da die Kühlung der Einheit hauptsächlich über Wärmekonvektion erreicht wird (Hitzeabfluss). Stellen Sie das Gerät niemals auf ein Tischtuch oder Teppich! Stellen Sie das Gerät auf eine harte, feuerfeste Unterlage.
- Achten Sie beim Einlegen der Akkus auf korrekte Polarität. Ausgelaufene oder beschädigte Akkus können bei Hautkontakt zu Verätzungen führen, daher sollten Sie entsprechende Schutzhandschuhe tragen, wenn Sie diese handhaben.
- Sorgen Sie dafür, dass Akkus nicht zerlegt, kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen werden. Laden Sie niemals Batterien wieder auf. Es besteht Explosionsgefahr!
- Das Ladegerät darf nicht in Plätzen oder Räumen mit widrigen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Dies kann die empfindliche Elektronik im Ladegerät beschädigen und zu lebensbedrohlichen Gefahren führen. Widrige Umgebungsbedingungen sind:
 - Hohe Luftfeuchtigkeit (> 80 % relativ, kondensierend),
 - Feuchtigkeit,
 - Staub, brennbares Gas, Lösungsmitteldämpfe, Benzin,
 - Hohe Umgebungstemperaturen (> ca. +50°C),
 - Elektromagnetische Felder (Motoren, Transformatoren, Audiogeräte für den Modellbau etc.) oder elektrostatische Felder.
- Wird das Produkt kommerziell genutzt, sind die Schutzmaßnahmen für elektrische Einrichtungen und relevante Betriebsmittel der Schadensversicherung des Arbeitgebers zu beachten.
- Das Ladegerät kann maximal 4 Akkus gleichzeitig aufladen.
- Wird das Ladegerät in Schulen, Trainingsstätten, Hobby- und Selbsthilfe-Workshops benutzt, ist die Aufsicht durch ausgebildete Mitarbeiter zu gewährleisten.

- Die Bedienungsanweisungen des Herstellers der entsprechenden Akkus müssen für den Ladevorgang beachtet werden.
- Fehlanwendung (zu hoher Ladestrom, falsche Polung, Kurzschließen der Ladestationen) des Ladegeräts kann die Akku überladen oder zerstören. Im schlimmsten Fall kann die Akku explodieren und umfangreichen Schaden anrichten.
- Das Ladegerät sollte nicht unmittelbar nach dem Transport von einem kalten in ein warmes Zimmer angeschaltet werden. Kondensiertes Wasser kann das Ladegerät beeinträchtigen bzw. zerstören. Lassen Sie dem Ladegerät etwas Zeit, um auf Zimmertemperatur aufzuwärmen, bevor es eingeschaltet wird.
- Weder dieses Gerät noch Akkus sind Spielzeuge und gehören nicht in Kinderhände!
- Wartung, Anpassungen oder Reparaturen dürfen nur durch einen Fachmann bzw. ein Fachgeschäft durchgeführt werden.
- Kontaktieren Sie bei jeglichen Fragen, die durch diese Bedienungsanweisung nicht beantwortet werden, unseren Technischen Kundendienst oder andere Fachleute.

3. FUNKTIONSELEMENTE

1. Stromeingangsbuchse

2. Akkufach

3. Nummerntasten

Drücken Sie die jeweiligen Nummerntasten, um ein bestimmtes Akkufach zum Laden und Anzeigen des Betriebsmodus auszuwählen.

4. DISPLAY-Taste (Anzeige)

Drücken Sie während des Ladens oder Entladens die "DISPLAY"-Taste zur Anzeige des Ladestroms (in mA), der Anschluss-Spannung (in V), der geladenen Kapazität (in mAh) oder der abgelaufenen Ladezeit (in hh:mm).

5. CURRENT-Taste (Strom)

Drücken Sie die "CURRENT"-Taste (innerhalb von 8 Sekunden nach Einlegen der Akkus), um die Stromstärke bei den verschiedenen Ladefunktionen zu bestimmen.

6. MODE-Taste (Modus)

Zuerst muss die „MODE“- Taste gedrückt und für rund eine Sekunde gehalten werden.

Anschließendes Drücken der „MODE“- Taste ermöglicht den Wechsel zwischen dem "Charge", "Discharge", "Test" und "Refresh" Modus.

7. Es werden unterschiedliche Anzeigenmodi angezeigt:

Anzeigen, Ladestrom (mA), Akkuspannung (V), geladene Kapazitäten (mAh) oder abgelaufene Zeit (hh:mm).

8. Unterschiedliche Betriebsmodi werden angezeigt.

4. BETRIEB

a) Netzadapter

Stecken Sie den Niederspannungsstecker des Netzadapters in die Stromeingangsbuchse. Stecken Sie den Netzadapter in eine Netzsteckdose.

Wenn der Netzadapter mit der Stromversorgung verbunden wurde, leuchten alle Displaysegmente für einen kurzen Moment auf und es wird "null" angezeigt, bevor ein Akku eingelegt wird. Sollte ein defekter Akku eingelegt werden, wird ebenfalls "null" auf der Anzeige.

b) Betriebsmodi

Das intelligente Akkuladegerät bietet vier verschiedene Betriebsmodi:



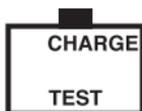
- Lademodus (CHARGE)
Aufladen des aufladbaren Akkus, automatischer Wechsel zur Erhaltungsladung nach vollständigem Aufladen der Akku.



- Entlademodus (DISCHARGE)
Entlädt den Akku vor dem Aufladen, um den "Memory-Effekt" zu minimieren.



- Auffrischmodus (REFRESH)
Frischt aufladbare Akkus zu ihrer maximalen Kapazität auf und entlädt den aufladbare Akku mehrmals. Dieser Vorgang kann den aufladbaren Akku wieder zum optimalen Zustand für gebrauchte Akkus bzw. solche Akkus zurückbringen, die lange Zeit nicht gebraucht wurden.



- Testmodus (TEST)
Überprüfen der Akku-Kapazität (mAh). Die im Test-Modus festgestellte Akku-Kapazität bezieht sich auf die Kapazität, die nach vollem Aufladen entladen werden kann. Ist die Akku-Kapazität niedriger als das Akku-Rating, kann sich die Lebensdauer des Akkus ihrem Ende zuneigen.

c) Lademodus

Nach Anschluss des Netzadapters an die Steckdose und Einlegen eines Akkus wird die Akkuspannung für 4 Sekunden angezeigt (zum Beispiel, "1.39V"). Anschließend wird "200 mA Charge" für weitere 4 Sekunden angezeigt, wenn keine weiteren Einstellungen verändert werden.

Die Voreinstellung des Ladegeräts im Lademodus beträgt 200mA Ladestrom.

Zur Beschleunigung des Ladevorgangs drücken Sie die CURRENT-Taste, um zwischen Ladeströmen von 200, 500 oder 700 mA auszuwählen. 200 mA ist der voreingestellte Ladestromwert des Ladegeräts.



Der maximale Ladestrom wird begrenzt durch die Einstellung für den zuerst eingelegten Akku. Beträgt der Ladestrom des ersten Akkus z.B. 500 mA, kann jeder weitere Akku mit höchstens 500 mA geladen werden. Deshalb sollte der Akku mit dem höchsten vorgesehenen Ladestrom als erstes in Schacht 1 eingesetzt werden. Um diese Beschränkung wieder aufzuheben, müssen alle Akkus entfernt werden.



Innerhalb der 8-Sekunden-Dauer vom Einlegen der Akkus kann der Benutzer zuerst den Betriebsmodus über die Modus-Taste wählen.

Wird weder die Modus- noch die Ladetaste für 8 Sekunden gedrückt, beginnt der Ladevorgang. Danach kann der Ladestrom nicht mehr verändert werden.

Während des Ladens können mit der DISPLAY-Taste die folgenden Anzeigen ausgewählt werden: Ladestrom (in mA), Anschluss-Spannung (in V), geladene Kapazität (in mAh) oder abgelaufene Zeit (in hh:mm).

Zustand im CHARGE-Modus	Strom (mA)	Spannung (V)	Kapazität (mAh/Ah)	Zeit (hh:mm)*
Während des Ladens	Ladestrom	Aktuelle Akkuspannung	geladene Kapazität	abgelaufene Ladezeit
Während des Ladens mit Erhaltungs-strom	Erhaltungsstrom			

Ladezeit

Die Ladezeit ergibt sich aus der Akkukapazität geteilt durch den ausgewählten Ladestrom. Zum Beispiel,

AA-Akkus 2400mAh und ein ausgewählter Ladestrom von 700mA.

$(2400 \div 700)$ Stunden = 3,5 Stunden = 3 Stunden 30 Minuten Ladezeit.

d) Entlademodus

Drücken und halten Sie die MODE-Taste (> 1 Sekunde) und wählen Sie durch erneutes Drücken der MODE-Taste die Entladefunktion.

Drücken Sie die CURRENT-Taste, um den Entladestrom auszuwählen (100, 250 und 350mA).

Nachdem der aufladbare Akku vollständig entladen ist, beginnt der Ladevorgang automatisch. Der Ladestrom (200, 500, 700mA) beträgt doppelt soviel wie der ausgewählte Entladestrom.

Mit der DISPLAY-Taste können die folgenden Anzeigen ausgewählt werden: Ladestrom (in mA), Anschluss-Spannung (in V), geladene Kapazität (in mAh) oder abgelaufene Zeit (in hh:mm).

Zustand im CHARGE-Modus	Strom (mA)	Spannung (V)	Kapazität (mAh/Ah)	Zeit (hh:mm)*
Während des Entladens	Entladestrom	Aktuelle Akkuspannung	Kapazität während des Entladens	abgelaufene Entladezeit
Während des Ladens	Ladestrom		geladene Kapazität	abgelaufene Ladezeit
Während des Ladens mit Erhaltungsstrom	Erhaltungsstrom			

e) Auffrischmodus

Drücken und halten Sie die MODE-Taste (> 1 Sekunde) und wählen Sie durch erneutes Drücken der MODE-Taste die Auffrischfunktion.

Drücken Sie die CURRENT-Taste, um den Entladestrom auszuwählen (100, 250, 350mA). Der Ladestrom (200, 500, 700mA) beträgt doppelt soviel wie der ausgewählte Entladestrom.

Mit der DISPLAY-Taste können die folgenden Anzeigen ausgewählt werden: Ladestrom (in mA), Anschluss-Spannung (in V), geladene Kapazität (in mAh) oder abgelaufene Zeit (in hh:mm).

Zustand im CHARGE-Modus	Strom (mA)	Spannung (V)	Kapazität (mAh/Ah)	Zeit (hh:mm)*
Während des Entladens	Entladestrom	Aktuelle Akkuspannung	Kapazität während des Entladens	abgelaufene Entladezeit
Während des Ladens	Ladestrom		während des Entladens ermittelte Kapazität	abgelaufene Ladezeit
Während des Ladens mit Erhaltungsstrom	Erhaltungsstrom		geladene Kapazität	abgelaufene Ladezeit

f) Testmodus

Drücken und halten Sie die MODE-Taste (> 1 Sekunde) und wählen Sie durch erneutes Drücken der MODE-Taste den Testmodus.

Drücken Sie die CURRENT-Taste, um den Ladestrom auszuwählen (200, 500, 700mA). Der Entladestrom (100, 250, 350 mA) beträgt halb soviel wie der ausgewählte Ladestrom.

Mit der DISPLAY-Taste können die folgenden Anzeigen ausgewählt werden: Ladestrom (in mA), Anschluss-Spannung (in V), geladene Kapazität (in mAh) oder abgelaufene Zeit (in hh:mm).

Zustand im CHARGE-Modus	Strom (mA)	Spannung (V)	Kapazität (mAh/Ah)	Zeit (hh:mm)*
Während des Ladens	Ladestrom	Aktuelle Akkuspannung	"--- mAh"	abgelaufene Ladezeit
Während des Entladens	Entladestrom		"--- mAh"	abgelaufene Entladezeit
Während des zweiten Ladens	Ladestrom		während des Entladens ermittelte Kapazität	abgelaufene zweite Ladezeit
Während des Ladens mit Erhaltungs-strom	Erhaltungs			abgelaufene Entladezeit

g) Erhaltungsstrom

Nachdem der aufladbare Akku in jeglichem Betriebsmodus vollständig aufgeladen wurde, wird das Aufladegerät Impulse in Form von Stromladungen an den wiederaufladbaren Akku senden, um den vollständig geladenen Zustand aufrecht zu erhalten. Dieser Modus wird automatisch nach dem vollständigen Aufladen der Akkus gestartet, wenn diese in der Ladestation verbleiben. Das "Full"-Symbol erscheint auf der Anzeige.

* Dauert ein Ladevorgang länger als 20 Stunden, so beginnt die Zeitanzeige wieder bei 00:00 (z. B., wird 1:45 angezeigt, wenn ein Akku 21 h und 45 min geladen wurde).

5. ENTSORGUNG



Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyceln, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen.

Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektronikschrott abgegeben werden muß, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen.

6. TECHNISCHE DATEN

Netzadapter:	Eingang: 100-240V~, 50/60Hz
	Ausgang: 3,0V=, 2,8A
Maximale Ladekapazität:	3000mAh
Abmessungen des Ladegeräts (B x H x L):	75 x 40 x 130

INTRODUCTION

Dear customer,

Thank you for purchasing a Voltcraft® product. You have made a very good decision.

The **Voltcraft®** name represents products of superior quality, characterized by technical competence, outstanding efficiency, and constant innovation in the fields of measurement, charging, and power technology. From the ambitious hobby electronics engineer to the professional user, you always have the optimal solution at hand with a product from the **Voltcraft®** brand family, even for the most critical tasks. And something exceptional: we offer you the tried and tested technology and reliable quality of our Voltcraft® products with a nearly unbeatable cost-to-value ratio. This is why we are absolutely certain that with our **Voltcraft®** device series, we create the basis for a good, lasting, and successful working relationship.

We now wish you a lot of fun with your new **Voltcraft®** product!

This product meets the requirements of all applicable European and national guidelines. Its conformity has been certified. The corresponding declarations and documents are held by the manufacturer.

To maintain this status and to ensure risk-free operation, the user must observe the following operating instructions.

TABLE OF CONTENTS

Introduction	13
Table of contents	14
1. Intended use	14
2. Safety instructions	15
3. Operating elements	16
4. Operation	17
a) Power adapter	17
b) Operation modes	17
c) Charging mode	18
d) Discharging mode	19
e) Refresh mode	19
f) Test mode	20
g) Tickle charging	20
7. Disposal	21
8. Technical data	21

1. INTENDED USE

The device is intended for charging rechargeable NiCd or NiMH batteries of type Mignon (AA) and Micro (AAA). The charging current is selectable from 200, 500 and 700mA. The charger also provides overheat detection to protect rechargeable batteries from overcharging and minus delta voltage detection for charge detection. Trickle charging automatically launches when a charging cycle is completed.

Operate and store the device in dry environment only. Do not expose the device to moisture.

Any usage other than described above is not permitted and can damage the product and lead to associated risks such as short-circuit, fire, electric shock, etc. No part of the product may be modified or rebuilt. Please read the operating instructions thoroughly and keep the operating instructions for further reference.

2. SAFETY INSTRUCTIONS



We do not resume liability for resulting damages to property or personal injury if the product has been abused in any way or damaged by improper use or failure to observe these operating instructions. The guarantee will then expire!

An exclamation mark in a triangle indicates important information in the operating instructions. Carefully read the whole operating instructions before operating the device, otherwise there is risk of danger.

- Unauthorised conversion and/or modification of the appliance are inadmissible because of safety and approval reasons (CE).
- There are no serviceable parts inside the device, therefore, never open the device. Additionally, there is risk of fatal electric shock when touching electric components. Capacitors in the unit may carry voltage even if the unit has been separated from all voltage sources.
- Sufficient ventilation is essential when operating the charging unit. Never cover the ventilating slot on the top and the bottom of the housing since cooling of the unit is mainly achieved by convection (heat flow). Never place the unit on a table cloth or on a carpet! Place the unit on a hard, flame resistant base.
- Observe correct polarity while inserting the batteries. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Make sure that batteries are not dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!
- The charging unit must not be operated in locations or rooms with adverse environmental conditions. This might damage the sensitive electronic inside the charging unit and might lead to life-threatening danger. Adverse environmental conditions are:
 - High humidity of the air (> 80 % relative, condensing),
 - Dampness,
 - Dust, burnable gas, solvent fumes, gasoline,
 - High surrounding temperature (> approx. +50°C),
 - Electromagnetic fields (motors, transformers, audio units for model craft, etc.) or electrostatic fields.
- If the product is used in a commercial context, the safety prevention regulations of employers' liability insurance association for electrical equipment and relevant operating resources must be observed.
- The charger can charge maximum 4 rechargeable batteries at a time.
- Supervision by trained personnel is required when operating the charging unit in schools, training facilities, hobby and self-help workshops.
- The manufacturer's instructions for the respective batteries must be observed, before they are charged.

- Misapplication (too high charging current, wrong poles, shorting charging terminals) of the charging unit could overcharge or destroyed the battery. In worst case scenario, the battery might explode and cause considerable damage.
- The charging unit should not be switched on immediately after bringing it in from a cold to warm room. Condensed water might impair or destroy your unit. Give the charger time to warm up to room temperature without switching it on.
- Neither this device nor battery is not a toy and should be kept out of reach of children!
- Servicing, adjustment or repair works must only be carried out by a specialist/ specialist workshop.
- If any questions arise that are not answered in this operating manual, contact our Technical Advisory Service or other experts.

3. OPERATING ELEMENTS

1. Power receptacle
2. Battery compartments
3. Number buttons
Press respective number button to select a particular battery compartment for charging and to display the operating mode
4. "DISPLAY" button
Press "DISPLAY" button to select the displays of the charging current (in mA), time elapsed (in hh:mm), the terminal voltage (in V) and accumulated capacities (in mAh or Ah) during the charging or discharging process.
5. "CURRENT" button
Press "CURRENT" button to select the amount of current to be applied (within the first 8 seconds after batteries are inserted) in different operating modes.
6. "MODE" button
The "MODE" button shall first be pressed and held for about 1 second to activate the mode change.
The subsequent pressing of the mode key will enable to toggle among the "Charge", "Discharge", "Test" and "Refresh" mode.
7. Different display modes are shown:
displays, charging current (mA), battery voltage (V), accumulated capacities (mAh) or time elapsed (hh:mm).
8. Different operating modes are displayed.

4. OPERATION

a) Power adapter

Insert the low voltage plug of the power adapter to the power receptacle.

Plug the power adapter to wall outlet.

When the power adapter has been plugged to the power source, all the segments will light up momentarily and the “null” icon will be shown before batteries are placed. If damaged batteries are placed to the charger, the “null” icon will be displayed on the display.

b) Operation modes

The intelligent battery charger provides four different operating modes:



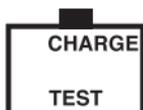
- Charging mode (CHARGE)
Charge up the rechargeable battery, automatically switch to trickle charge after rechargeable battery is full.



- Discharging mode (DISCHARGE)
Discharge the rechargeable battery before charging it for minimizing the memory effect.



- Refresh mode (REFRESH)
Refresh the rechargeable battery to its maximum capacity by charging and discharging the rechargeable battery repeatedly. This process may bring the rechargeable battery back to the optimum condition for old rechargeable batteries or those have not been used for a long time.



- Test mode (TEST)
Check the rechargeable battery capacity (mAh). The battery capacity determined in the test mode refers to the capacity being discharged after fully charged. If the battery capacity is lower than the battery's rating, the battery may reach the end of its useful life.

c) Charging mode

Once a rechargeable battery is inserted after the power adapter has been plugged to the power source, the battery voltage (for example, "1.39V") will be displayed for 4 seconds. Then "200 mA Charge" will be shown on display for another 4 seconds if no alternation in setting is made.

The default setting of the charger is in charging mode with 200mA charging current.

For faster charging, press "CURRENT" button to select charging current of 200, 500 or 700 mA. 200 mA is the default charging current of the charger.



The maximum charging current of other rechargeable batteries are restricted by the current setting of the first inserted rechargeable battery. For instance, if the first inserted rechargeable battery is set to charge at 500 mA, then the second, third and fourth rechargeable batteries can be only set to charging at a maximum current of 500 mA. Therefore, user is recommended to place the battery with the highest expected charging current first. To release the restriction of charging current limit, take out all four rechargeable batteries from the charging unit and re-insert them.



Within 8-second time from inserting the batteries the user may first select the operating mode by the "MODE" button.

If "MODE" or "CURRENT" button is not pressed for 8 seconds the charging process will start. Afterward, the charging current can no longer be changed.

Press "DISPLAY" button to scroll through different displays, charging current (mA), battery voltage (V), accumulated capacities (mAh) or time elapsed (hh:mm).

Stage in charging mode	Current (mA)	Voltage (V)	Capacity (mAh/Ah)	Time (hh:mm)*
During charging	Charging current	Instantaneous battery voltage	Accumulated capacity	Charging time elapsed
During trickle charging	Trickle charging current			

Charging time

The charging time can be determined by dividing the battery capacity by the selected charging current.

For Example,

AA (Micro) battery with 2400mAh and selected charging current is 700mA.

$(2400 \div 700)$ hour = 3.5 hour. = 3 hours 30 minutes charging time.

d) Discharging mode

Press and hold the "MODE" button (> 1 second) and then select the discharging mode by pressing the "MODE" button again.

Press "CURRENT" button to select discharging current (100, 250 and 350mA).

After the rechargeable battery is fully discharged, the charging process will start automatically. The charging current (200, 500, 700mA) is double of the selected discharging current.

Press "DISPLAY" button to scroll through different displays, charging current (mA), battery voltage (V), accumulated capacities (mAh) or time elapsed (hh:mm).

Stage in charging mode	Current (mA)	Voltage (V)	Capacity (mAh/Ah)	Time (hh:mm)*
During discharging	Discharging current	Instantaneous battery voltage	Capacity during discharging	Discharging time elapsed
During charging	Charging current		Accumulated capacity	Charging time elapsed
During trickle charging	Trickle charging current			

e) Refresh mode

Press and hold the "MODE" button (> 1 second) and then select the refresh mode by pressing the "MODE" button again.

Press "CURRENT" to select the discharging current (200, 500, 700mA). The charging current (200, 500, 700mA) is double of the selected discharging current.

Press "DISPLAY" button to scroll through different displays, charging current (mA), battery voltage (V), accumulated capacities (mAh) or time elapsed (hh:mm).

Stage in charging mode	Current (mA)	Voltage (V)	Capacity (mAh/Ah)	Time (hh:mm)*
During discharging	Discharging current	Instantaneous battery voltage	Capacity during discharging	Discharging time elapsed
During charging	Charging current		Capacity determined in discharging	Charging time elapsed
During trickle charging	Trickle charging current		Accumulated capacity	Last discharging time elapsed

f) Test mode

Press and hold the "MODE" button (> 1 second) and then select the test mode by pressing the "MODE" button again..

Press "CURRENT" to select the charging current (200, 500, 700mA). The discharging current (100, 250, 350mA) is half of the selected discharging current.

Press "DISPLAY" button to scroll through different displays, charging current (mA), battery voltage (V), accumulated capacities (mAh) or time elapsed (hh:mm).

Stage in charging mode	Current (mA)	Voltage (V)	Capacity (mAh/Ah)	Time (hh:mm)*
During charging	Charging current	Instantaneous battery voltage	"--- mAh"	Charging time elapsed
During discharging	Discharging current		"--- mAh"	Discharging time elapsed
During second charging	Charging current		Capacity determined in discharging	Second charging time elapsed
During trickle charging	Trickle charging current			Discharging time elapsed

g) Tickle charging

After the rechargeable battery is fully charged in any of the operating modes, the charger will send impulse form of current to the rechargeable batteries to maintain the fully charged level. This mode is automatically launched after rechargeable batteries are fully charged and kept at the charging unit. The "Full" icon will be displayed on the display.

* The timer will be resumed and counted from 00:00 again after the time elapsed is longer than 20 hours. (For example, 1:45 will be shown after the battery has been refreshed for 21 hr and 45 min.)

5. DISPOSAL



In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilise natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations.

The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

6. TECHNICAL DATA

Power adapter:	Input: 100-240V~, 50/60Hz
	Output: 3.0V=, 2.8A
Max. charging capacity:	3000mAh
Charger dimensions (W x H x L):	75 x 40 x 130

F INTRODUCTION

Cher(e) client(e),

Vous avez pris une très bonne décision en achetant ce produit Voltcraft® et nous vous en remercions.

Vous avez acquis un produit de qualité appartenant à une famille de marques se distinguant par sa qualité technique, son extraordinaire performance et une innovation permanente dans le domaine de la mesure, et de la technique de charge et de réseau. **Voltcraft®** permet de répondre aux tâches exigeantes du bricoleur ambitieux ou de l'utilisateur professionnel. **Voltcraft®** offre une technologie fiable avec un rapport qualité-prix particulièrement avantageux. Nous sommes convaincus que votre premier contact avec Voltcraft marquera en même temps le début d'une coopération de longue durée.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouveau produit **Voltcraft®** !

Ce produit répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Sa conformité a été vérifiée et les déclarations et documents afférents ont été déposés chez le constructeur.

Afin de maintenir le produit dans son état actuel et d'assurer un fonctionnement sans risques, les utilisateurs sont tenus de suivre les instructions contenues dans le présent mode d'emploi !

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	22
Table des matières	23
1. Utilisation prévue	23
2. Instructions de sécurité	24
3. Éléments constitutifs	25
4. Utilisation	26
a) Adaptateur secteur	26
b) Modes opératoires	26
c) Mode charge	27
d) Mode décharge	28
e) Mode rafraîchissement	28
f) Mode test	29
g) Charge d'entretien	29
7. Disposition	30
8. Caractéristiques techniques	30

1. UTILISATION PRÉVUE

Cet appareil sert à la recharge des piles rechargeables NiCd ou NiMH de type R6 (AA) ou R3 (AAA). Le courant de charge est commutable entre 200, 500 et 700mA. Ce chargeur détecte également la surchauffe des piles rechargeables pour éviter toute surcharge et arrête la charge par détection Delta U. Le chargeur bascule en charge d'entretien une fois le cycle de charge terminé.

Utilisez et stockez ce produit uniquement en des lieux secs. Ne l'exposez pas à l'humidité. Tout autre usage que celui décrit ci-dessus est interdit et est susceptible d'endommager ce produit et de faire courir des risques tels qu'un court-circuit, un incendie, une électrocution, etc. Aucune partie de ce produit ne doit être modifiée ou reconstruite. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le pour future référence.

2. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou de blessures dans le cas où cet appareil aurait été maltraité de quelque façon que ce soit ou endommagé du fait d'une mauvaise utilisation ou d'un non respect de ce mode d'emploi. La garantie en serait d'ailleurs annulée!

Le point d'exclamation attire l'attention sur une information importante dont il convient de tenir compte impérativement.

- Les transformations et/ou modifications de cet appareil sont inacceptables pour des raisons de sécurité et de respect des normes (CE).
- Aucun élément de réglage ou maintenance ne se trouve dans le boîtier, ne l'ouvrez donc jamais.
- De plus, vous risqueriez un choc électrique fatal si vous touchiez les composants électroniques. Les condensateurs peuvent conserver une tension résiduelle même si l'appareil n'est plus branché sur le secteur.
- Il est essentiel que l'appareil soit suffisamment ventilé quand il est en fonctionnement. Ne couvrez jamais les fentes de ventilation situées sur et sous le boîtier car le refroidissement est principalement assuré par convection (flux de chaleur). Ne posez jamais cet appareil sur une nappe ou un tapis! Posez-le sur une surface dure et résistante à la chaleur.
- Respectez la polarité des piles lors de leur insertion. Des piles abîmées ou qui coulent peuvent provoquer des brûlures acides en cas de contact avec le peau. Portez des gants de protection avant de toucher des piles endommagées.
- Assurez vous que les piles ne soient pas démontées, court-circuitées ou jetées au feu. Ne rechargez jamais des piles non rechargeables. Il y aurait risque d'explosion!
- Ce chargeur ne doit pas être utilisé en des lieux où règnent des conditions défavorables. Cela pourrait endommager les composants électroniques sensibles de l'appareil et faire courir des risques mortels. Les conditions défavorables sont:
 - Taux d'hygrométrie élevé (> 80 % d'hygrométrie relative, avec condensation),
 - Humidité,
 - Poussières, gaz inflammables, vapeurs de solvants, essence,
 - Température ambiante élevée (> env. +50°C),
 - Champs électromagnétiques puissants (moteurs, transformateurs, appareils audio, modèles réduits, etc.) ou champs électrostatiques.
- Si ce produit est utilisé dans un contexte commercial, les règles en vigueur relatives à la sécurité électrique doivent être appliquées.
- Ce chargeur peut charger un maximum de 4 piles rechargeables à la fois.
- Dans des écoles, gymnases, et ateliers de loisir, l'utilisation d'appareils électriques doit être supervisée par du personnel qualifié.
- Les instructions du fabricant doivent être suivies selon le type de piles rechargeables avant de les recharger.

- Une mauvaise utilisation (courant de charge trop important, inversion de polarités, court-circuit des contacts de charge) du chargeur peut mener à une surcharge ou à la destruction des piles rechargeables. Dans le pire des cas, les piles rechargeables peuvent exploser et causer des dégâts considérables.
- Ne branchez pas le chargeur immédiatement après qu'il ait été transféré d'une pièce froide à une pièce chaude. La condensation qui s'en suivrait pourrait en empêcher le bon fonctionnement ou le détruire. Laissez-lui le temps de se mettre à la température de la pièce avant de le brancher.
- Cet appareil ainsi que les piles rechargeables ne sont pas des jouets et doivent être tenus à l'écart des enfants!
- L'entretien, les réglages et les réparations doivent être effectués par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- Si vous avez des questions non abordées dans ce mode d'emploi, contactez notre service technique ou autres experts.

3. ELÉMENTS CONSTITUTIFS

1. Prise d'alimentation
2. Compartiment des piles rechargeables
3. Boutons de sélection des compartiments de charge
Appuyez sur le bouton correspondant au N° de compartiment que vous voulez activer et dont vous voulez afficher le mode opératoire.
4. Bouton "DISPLAY" (affichage)
Appuyez sur le bouton "DISPLAY" pour afficher le courant de charge (en mA), le temps écoulé (en hh:mm), la tension aux bornes de charge (en V) et la charge accumulée (en mAh ou Ah) pendant le processus de charge ou de décharge.
5. Bouton "CURRENT" (courant)
Appuyez sur le bouton "CURRENT" pour sélectionner le courant de charge à appliquer (et ce dans les 8 secondes après l'insertion des piles rechargeables) dans différents modes opératoires.
6. Bouton "MODE"
Maintenez appuyé le bouton "MODE" pendant env. 1 seconde pour activer le changement de mode.
L'appui répété sur le bouton "MODE" vous permettra de basculer entre les modes "Charge", "Discharge" (décharge), "Test" et "Refresh" (rafraîchissement).
7. Différents modes d'affichage sont possibles:
affichages, courant de charge (mA) ou temps écoulé (hh:mm).
8. Différents modes opératoires sont affichés.

4. UTILISATION

a) Adaptateur secteur

Branchez la partie basse tension de l'adaptateur secteur sur la prise d'alimentation du chargeur.

Branchez l'adaptateur secteur dans une prise secteur.

Après branchement du chargeur sur la prise secteur, tous les secteurs de l'écran s'allument momentanément et le mot "null" s'affiche en attendant l'insertion des piles. L'écran affiche "null" également en cas d'insertion de piles défectueuses

b) Modes opératoires

Ce chargeur intelligent propose quatre modes opératoires différents:



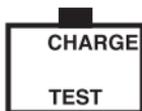
- Mode charge (CHARGE)
Charge des piles rechargeables, basculement automatique en charge d'entretien une fois la pile rechargeable chargée.



- Mode décharge (DISCHARGE)
Décharge des piles rechargeables avant leur recharge pour minimiser l'effet de mémoire.



- Mode rafraîchissement (REFRESH)
Rafraîchissement des piles rechargeables pour qu'elles retrouvent leur pleine capacité par une suite de cycles de décharge et de charge. Ce processus est susceptible de rendre leur pleine capacité à de vieilles piles rechargeables ou à des piles rechargeables qui n'ont pas été utilisées depuis longtemps.



- Mode test (TEST)
Vérification de la capacité de la pile rechargeable (mAh). La capacité de la pile rechargeable déterminée lors d'un cycle de test correspond à la décharge totale mesurée après une charge complète. Si la capacité mesurée diffère de la capacité théorique de la pile rechargeable, il se peut que celle-ci soit en fin de vie.

c) Mode charge

Une fois le chargeur relié au secteur et une pile rechargeable insérée dans un réceptacle, la tension de la pile rechargeable (par ex. "1.39V") s'affiche pendant 4 secondes. Puis "200 mA charge" (charge à 200mA) s'affiche pendant 4 secondes également si aucune modification des réglages n'est effectuée pendant ce laps de temps.

Le mode par défaut est le mode "charge" avec un courant de charge de 200 mA. Pour une recharge plus rapide, appuyez sur le bouton "CURRENT" pour sélectionner un courant de charge de 200, 500 ou 700 mA. 200 mA correspond au courant de charge par défaut de l'appareil.



Le courant de charge maximal des autres piles rechargeables est limité par le réglage appliqué à la première pile rechargeable. Par exemple, si le courant de charge de la première pile rechargeable insérée est réglé sur 500 mA, alors les deuxième, troisième et quatrième piles rechargeables ne peuvent être réglées que sur un courant de charge maximal de 500 mA. Il est donc recommandé d'insérer en premier la pile rechargeable nécessitant le plus fort courant de charge. Pour remettre à zéro la limitation du courant de charge, retirez les quatre piles rechargeables du chargeur puis remettez-les en place.



Pendant 8 secondes après l'insertion des piles rechargeables, l'utilisateur peut sélectionner le mode opératoire à l'aide du bouton "MODE".

Si vous n'appuyez ni sur le bouton "MODE" ni sur le bouton "CURRENT" pendant ce laps de temps, le processus de charge commence. Vous ne pouvez plus ensuite modifier le courant de charge.

Appuyez sur le bouton "DISPLAY" pour faire défiler différents affichages, les courants de charge (mA), la tension des piles rechargeables (V), la charge accumulée (mAh) ou le temps écoulé (hh:mm).

Etape de charge	Courant (mA)	Tension (V)	Capacité (mAh/Ah)	Temps (hh:mm)*
Charge	Courant de charge	Tension actuelle de la pile rechargeable	Charge accumulée	Temps écoulé depuis le début de la charge
Charge d'entretien	Courant de charge d'entretien			

Temps de charge

Le temps de charge peut être calculé en divisant la capacité de la pile rechargeable par le courant de charge sélectionné.

Par exemple,

Une pile rechargeable AA (R6) d'une capacité de 2400mAh avec le chargeur réglé sur un courant de charge de 700mA.

$(2400 \div 700)$ heures = 3.5 heures. = 3 heures et 30 minutes de temps de charge.

d) Mode décharge

Maintenez le bouton "MODE" enfoncé (> 1 seconde) et sélectionnez le mode décharge en pressant à nouveau le bouton "MODE".

Appuyez sur le bouton "CURRENT" pour sélectionner le courant de décharge (100, 250 et 350mA).

Après la décharge complète de la pile rechargeable, le processus de charge démarre automatiquement. Le courant de charge (200, 500, 700mA) est le double du courant de décharge sélectionné.

Appuyez sur le bouton "DISPLAY" pour faire défiler les différents affichages, courant de charge (mA), tension de la pile rechargeable (V), charge accumulée (mAh) ou temps écoulé (hh:mm).

Etape de charge	Courant (mA)	Tension (V)	Capacité (mAh/Ah)	Temps (hh:mm)*
Décharge	Courant de décharge	Tension actuelle de la pile rechargeable	Capacité pendant la décharge	Temps écoulé depuis le début de la décharge
Charge	Courant de charge		Capacité accumulée	Temps écoulé depuis le début de la charge
Charge d'entretien	Courant de charge d'entretien			

e) Mode rafraîchissement

Maintenez le bouton "MODE" enfoncé (> 1 seconde) et sélectionnez le mode rafraîchissement en pressant à nouveau le bouton "MODE".

Appuyez sur le bouton "CURRENT" pour sélectionner le courant de décharge (100, 250, 350mA). Le courant de charge (200, 500, 700mA) est le double du courant de décharge sélectionné.

Appuyez sur le bouton "DISPLAY" pour faire défiler les différents affichages, courant de charge (mA), tension de la pile rechargeable (V), charge accumulée (mAh) ou temps écoulé (hh:mm).

Etape de charge	Courant (mA)	Tension (V)	Capacité (mAh/Ah)	Temps (hh:mm)*
Décharge	Courant de décharge	Tension actuelle de la pile rechargeable	Capacité pendant la décharge	Temps écoulé depuis le début de la décharge
Charge	Courant de charge		Capacité déterminée pendant la décharge	Temps écoulé depuis le début de la charge
Charge d'entretien	Courant de charge d'entretien		Capacité accumulée	Dernier temps de déchargement

f) Mode test

Maintenez le bouton "MODE" enfoncé (> 1 seconde) et sélectionnez le mode test en pressant à nouveau le bouton "MODE".

Appuyez sur le bouton "CURRENT" pour sélectionner le courant de charge (200, 500, 700mA). Le courant de décharge (100, 250, 350mA) est égal à la moitié du courant de charge sélectionné.

Appuyez sur le bouton "DISPLAY" pour faire défiler les différents affichages, courant de charge (mA), tension de la pile rechargeable (V), charge accumulée (mAh) ou temps écoulé (hh:mm).

Etape de charge	Courant (mA)	Tension (V)	Capacité (mAh/Ah)	Temps (hh:mm)*
Charge	Courant de charge	Tension actuelle de la pile rechargeable	"--- mAh"	Temps écoulé depuis le début de la charge
Décharge	Courant de décharge		"--- mAh"	Temps écoulé depuis le début de la décharge
Seconde charge	Courant de charge		Capacité déterminée lors de la décharge	Temps écoulé depuis le début de la seconde charge
Charge d'entretien	Courant de charge d'entretien			Temps écoulé depuis le début de la décharge

g) Charge d'entretien

Après un cycle de charge complet, quel que soit le mode sélectionné, le chargeur enverra des impulsions de courant vers les piles rechargeables pour maintenir leur état de charge complet. Ce mode est automatiquement activé après une charge complète des piles rechargeables pour peu que celles-ci soient laissées en place dans le chargeur. L'icône "Full" apparait alors à l'affichage.

* Lorsque 20 heures se sont écoulées, le minuteur reprend à partir de 00:00. (Par exemple, 1:45 sera affiché si la pile est en rafraîchissement depuis 21 h 45 min)

5. DISPOSITION



Afin de préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, protéger la santé humaine et utiliser les ressources naturelles avec prudence et de manière rationnelle, l'utilisateur doit renvoyer tout produit ne pouvant pas subir d'entretien à l'établissement pertinent conformément à la réglementation statutaire.

Le symbole de la poubelle barrée indique que le produit doit être mis au rebut séparément et non en tant que déchet municipal.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Adaptateur secteur:	Entrée: 100-240V~, 50/60Hz
	Sortie: 3.0V=, 2.8A
Capacité de charge maxi:	3000mAh
Dimensions du chargeur (l x H x L):	75 x 40 x 130

NL INLEIDING

Geachte klant,

Wij danken u hartelijk voor het aanschaffen van dit Voltcraft®-product. Hiermee heeft u een uitstekend apparaat in huis gehaald.

U heeft een kwaliteitsproduct aangeschaft dat ver boven het gemiddelde uitsteekt. Een product uit een merkfamilie die zich op het gebied van meet-, laad-, en voedingstechniek met name onderscheidt door specifieke vakkundigheid en permanente innovatie. Met **Voltcraft®** worden gecompliceerde taken voor u als kieskeurige doe-het-zelver of als professionele gebruiker al gauw kinderspel. **Voltcraft®** biedt u betrouwbare technologie met een buitengewoon gunstige verhouding van prijs en prestaties. Wij zijn ervan overtuigd: uw keuze voor Voltcraft is tegelijkertijd het begin van een lange en prettige samenwerking. Veel plezier met uw nieuwe **Voltcraft®**-product!

Dit product voldoet aan de voorwaarden van de geldende Europese en nationale richtlijnen. De conformiteit is aangetoond en de overeenkomstige verklaringen en documenten zijn bij de fabrikant gedeponeerd.

Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	31
Inhoudsopgave	32
1. Bedoeld gebruik	32
2. Veiligheidsinstructies	33
3. Bedieningselementen	34
4. Bediening	35
a) Stroomadapter	35
b) Bedieningsmodi	35
c) Laadmodus	36
d) Ontlaadmodus	37
e) "Refresh"-modus	37
f) Testmodus	38
g) Druppelsgewijs laden	38
7. Verwijdering	39
8. Technische gegevens	39

1. BEDOELD GEBRUIK

Het toestel is bedoeld voor het laden van herlaadbare NiCd- of NiMH-batterijen van het type Mignon (AA) en Micro (AAA). De laadstroom kan geselecteerd worden van 200, 500 en 700 mA. De lader biedt ook oververhittingsdetectie om herlaadbare batterijen te beschermen tegen overladen en minus spanningsdetectie voor laaddetectie. Druppelsgewijs laden begint automatisch als een laadcyclus voltooid is.

Bedien en sla het toestel enkel op in een droge omgeving. Stel het toestel niet bloot aan vocht.

Elk gebruik dat niet overeenstemt met wat hierboven beschreven werd, is niet toegelaten en kan het product schaden en leiden tot risico's zoals kortsluiting, brand, elektrische schokken enz. Geen enkel onderdeel van het product mag gewijzigd of opnieuw opgebouwd worden. Lees de bedieningsinstructies grondig en bewaar de bedieningsinstructies voor latere raadpleging.

2. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



We do not resume liability for resulting damages to property or personal injury if the pWij zijn niet verantwoordelijk voor schade aan eigendom of lichamelijke letsels indien het product verkeerd gebruikt werd op om het even welke manier of beschadigd werd door het niet naleven van deze bedieningsinstructies. De waarborg vervalt dan!

Het uitroepteken geeft belangrijke informatie aan voor deze bedieningsinstructies waaraan u zich strikt moet houden.

- Niet-toegelaten omschakeling en/of wijziging van het toestel is onaanvaardbaar omwille van veiligheids- en goedkeuringsredenen (CE).
- Er zijn geen onderdelen die moeten onderhouden worden binnenin het toestel, daarom open u nooit het toestel. Bijkomend is er een risico op dodelijke elektrische schokken bij het aanraken van elektrische onderdelen. Condensatoren in het toestel kunnen spanning dragen zelfs indien de eenheid gescheiden werd van alle spanningsbronnen.
- Voldoende verluchting is essentieel bij het bedienen van het oplaadapparaat. Bedek nooit het ventilatiegedeelte bovenaan en onderaan de behuizing omdat de afkoeling hoofdzakelijk gebeurt door convectie (hittestroom). Plaats nooit het toestel op een tafelkleed of een tapijt! Plaats de eenheid op een harde, vuurbestendige basis.
- Respecteer de correcte polariteit terwijl u de batterijen invoert. Lekkende of beschadigde batterijen kunnen brandwonden door zuur veroorzaken bij contact met de huid, gebruik daarom passende beschermende handschoenen om de slechte batterijen te behandelen.
- Zorg ervoor dat batterijen niet ontmanteld worden, een kortsluiting veroorzaken of in het vuur gegooid worden. Nooit niet-herlaadbare batterijen herladen. Er bestaat een risico op explosie!
- De oplaadeenheid mag niet bediend worden in locaties of kamers met slechte omgevingsomstandigheden. Dit zou kunnen de gevoelige elektronische binnenkant van de oplaadeenheid kunnen beschadigen en leiden tot levensgevaarlijke situaties. Slechte omgevingsomstandigheden zijn:
 - Hoge luchtvochtigheid (>80% relatief, condensatie),
 - Damp,
 - Stof, brandbaar gas, oplosrook, benzine,
 - Hoge omringende temperatuur (> ongeveer +50°C),
 - Elektromagnetische velden (motoren, transformatoren, audiotoeestellen enz.) of elektrostatische velden.
- Indien het product gebruikt wordt in een commerciële context, dan moeten de wetten betreffende veiligheidspreventie van de verzekeringsinstelling voor aansprakelijkheid van de werkgever voor elektrische toestellen en relevante bedieningsbronnen nageleefd worden.
- De lader kan maximaal 4 batterijen tegelijk laden.
- Nazicht door opgeleid personeel is vereist bij het bedienen van de oplaadeenheid in scholen, opleidingscentra, hobby en doe-het-zelf-ateliers.

- De instructies van de fabrikant voor de respectievelijke batterijen moeten nageleefd worden, alvorens ze op te laden.
- Verkeerde toepassing (te hoge laadspanning, verkeerde polen, kortgesloten terminals) van de oplaadeenheid kunnen de batterij overladen of vernietigen. In het slechtste geval kan de batterij exploderen en aanzienlijke schade aanrichten.
- De laadeenheid mag niet onmiddellijk aangeschakeld worden na het binnenbrengen van een koude naar een warme ruimte. Condenswater kan uw toestel beschadigen of vernietigen. Geef de lader tijd om op te warmen op kamertemperatuur zonder het aan te schakelen.
- Noch dit toestel, noch de batterij is speelgoed en moet buiten het bereik van kinderen gehouden worden!
- Onderhoud, aanpassing of herstellingen mogen enkel uitgevoerd worden door een deskundige/bekwaam atelier.
- Indien er vragen zijn die niet beantwoord zijn in deze bedieningshandleiding, neem dan contact op met onze Technische Adviesdienst of andere deskundigen.

3. BEDIENINGSELEMENTEN

1. Stroomvergaarbak

2. Batterijvakken

3. Nummerknoppen

Druk op de respectievelijke nummerknop om een bepaald batterijvak te selecteren voor het laden en de bedieningsmodus af te beelden.

4. Knop "Display".

Druk op de knop "DISPLAY" om de beelden te selecteren van de laadstroom (in mA), de verstreken tijd (in uur, min.), het terminalvoltage (in V) en de geaccumuleerde capaciteiten (in mAh of Ah) tijdens het proces van laden en ontladen.

5. Knop "Stroom".

Druk op de knop "CURRENT" om de hoeveelheid stroom te selecteren die moet toegebracht worden (binnen de eerste 8 seconden nadat de batterijen ingevoerd werden) in verschillende bedieningsmodi.

6. Knop "MODUS"

De knop "MODUS" moet eerst ingedrukt worden en gedurende 1 seconde vastgehouden worden om de verandering van modus te activeren.

Het daaropvolgend drukken op de modustoets schakelt het verspringen in tussen de modi "Laden", "Ontladen", "Test" en "Refresh".

7. Er worden verschillende displaymodi getoond:

displays, laadstroom (mA), batterijvoltage (V), geaccumuleerde capaciteiten (mAh) of de verstreken tijd (uur, min.).

8. Er worden verschillende bedieningsmodi afgebeeld.

4. BEDIENING

a) Stroomadapter

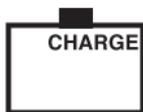
Voer de plug in de stroomadapter met lage spanning met het stroomreservoir.

Plug de stroomadapter in de muuruitgang.

Zodra de stroomadapter op het stopcontact is aangesloten, lichten alle delen van het scherm even op en wordt –voordat de batterijen worden geplaatst- wordt "null" (ongeldig) weergegeven. Als beschadigde batterijen in het laadapparaat worden geplaatst geeft het scherm ook "null" weer.

b) Bedieningsmodi

De intelligente batterijlader biedt vier verschillende bedieningsmodi:



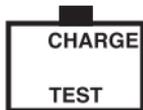
- Laadmodus (CHARGE)
Laad de herlaadbare batterij op, automatisch omschakelen naar druppelsgewijs laden nadat de herlaadbare batterij vol is.



- Ontlaadmodus (DISCHARGE)
Ontlaad de herlaadbare batterij voor het laden om het geheugeneffect te minimaliseren.



- "Refresh"-modus (REFRESH)
Fris de herlaadbare batterij op tot haar maximum capaciteit door de herlaadbare batterij herhaaldelijk te laden en te ontladen. Dit proces kan de herlaadbare batterij terugbrengen naar de optimale toestand voor oude herlaadbare batterijen of deze die lange tijd niet werden gebruikt.



- Testmodus (TEST)
Controleer de capaciteit van de herlaadbare batterij (mAh). De batterijcapaciteit bepaald in de testmodus verwijst naar de capaciteit die ontlad wordt na het volledig laden. Indien de capaciteit van de batterij lager is dan de rating van de batterij, dan kan het dat de batterij het einde heeft bereikt van de bruikbare levensduur.

c) Laadmodus

Eens een herlaadbare batterij ingevoerd is nadat de stroomadapter ingeplugd werd op de stroombron, wordt het batterijvoltage (vb. 1,39V) afgebeeld gedurende 4 seconden. Dan wordt "200 mA Charge" vertoond op de display gedurende nog eens 4 seconden indien er geen wijziging in de instelling is gemaakt.

De standaardinstelling van de lader is in de laadmodus met 200mA laadstroom.

Voor sneller laden, drukt u op STROOM om de laadstroom te selecteren van 200, 500 of 700 mA. 200 mA is de standaard laadstroom van de lader.



De maximum laadstroom van ander herlaadbare batterijen zijn beperkt door de instelling van de stroom van de eerste ingevoerde herlaadbare batterij. Bijvoorbeeld, indien de eerste ingevoerde herlaadbare batterij ingesteld is om te laden tegen 500 mA, dan kan de tweede, de derde en de vierde herlaadbare batterij enkel ingesteld worden om te laden tegen een maximum stroom van 500 mA. Daarom wordt de gebruiker aangeraden om de batterij te plaatsen met de hoogst verwachte laadstroom eerst. Om de beperking van de laadstroomlimiet te lossen, neemt u de vier herlaadbare batterijen uit de laadeenheid en voer ze opnieuw in.



Binnen 8 seconden na het invoeren van de batterijen kan de gebruiker eerst de bedieningsmodus selecteren via de knop "MODUS".

Indien de knop "MODUS" of "STROOM" niet ingedrukt wordt gedurende 8 seconden, start het laadproces. Nadien kan de laadstroom niet gewijzigd worden.

Druk op de knop "DISPLAY" om doorheen de verschillende displays, laadstroom (mA), batterijvoltage (V), geaccumuleerde capaciteiten (mAh) of de verstreken tijd (uur, min.) te scrollen.

Status in de laadmodus	Stroom (mA)	Voltage (V)	Capaciteit (mAh/Ah)	Tijd (hh:mm)*
Tijdens laden	Laadstroom	Onmiddellijke batterij- voltage	Geaccumuleerde capaciteit	Verstreken laadtijd
Tijdens druppelsgewijs laden	Druppelsgewijze laadstroom			

Laadtijd

De laadtijd kan bepaald worden door de batterijcapaciteit te splitsen door de geselecteerde laadstroom.

Bijvoorbeeld,

AA (Micro) batterij met 2400mAh en geselecteerde laadstroom is 700mA.

$(2400 \div 700) \text{ uur} = 3,5 \text{ uur} = 3 \text{ uur } 30 \text{ minuten laadtijd.}$

d) Ontlaadmodus

Druk op de knop "MODE" en houd deze ingedrukt (> 1 seconde) en selecteer door het opnieuw indrukken van de knop "MODE" de ontlaadmodus.

Druk op de knop "CURRENT" om de ontlaadstroom te selecteren (100, 250 en 350 mA).

Nadat de herlaadbare batterij volledig ontladen is, start het laadproces automatisch. De laadstroom (200, 500, 700 mA) is het dubbele van de geselecteerde ontlaadstroom.

Druk op de knop "DISPLAY" om doorheen de verschillende displays, laadstroom (mA), batterijvoltage (V), geaccumuleerde capaciteiten (mAh) of de verstreken tijd (uur, min.) te scrollen.

Status in de laadmodus	Stroom (mA)	Voltage (V)	Capaciteit (mAh/Ah)	Tijd (hh:mm)*
Tijdens ontladen	Ontlaadstroom	Onmiddellijke batterij voltage	Capaciteit tijdens het ontladen	Verstreken onlaadtijd
Tijdens laden	Laadstroom		Geaccumuleerde capaciteit	Verstreken laadtijd
Tijdens druppelsgewijs laden	Druppelsgewijze laadstroom			

e) "Refresh"-modus

Druk op de knop "MODE" en houd deze ingedrukt (> 1 seconde) en selecteer door het opnieuw indrukken van de knop "MODE" de "refresh"-modus.

Druk op de knop "CURRENT" om de ontlaadstroom te selecteren (200, 500 700 mA). De laadstroom (200, 500, 700 mA) is het dubbele van de geselecteerde ontlaadstroom.

Druk op de knop "DISPLAY" om doorheen de verschillende displays, laadstroom (mA), batterijvoltage (V), geaccumuleerde capaciteiten (mAh) of de verstreken tijd (uur, min.) te scrollen.

Status in de laadmodus	Stroom (mA)	Voltage (V)	Capaciteit (mAh/Ah)	Tijd (hh:mm)*
Tijdens ontladen	Ontlaadstroom	Onmiddellijke batterij voltage	Capaciteit tijdens het ontladen	Verstreken onlaadtijd
Tijdens laden	Laadstroom		Capaciteit bepaald in het ontladen	Verstreken laadtijd
Tijdens druppelsgewijs laden	Druppelsgewijze laadstroom		Geaccumuleerde capaciteit	Laatste verstreken onlaadtijd

f) Testmodus

Druk op de knop "MODE" en houd deze ingedrukt (> 1 seconde) en selecteer door het opnieuw indrukken van de knop "MODE" de testmodus.

Druk op de knop "CURRENT" om de laadstroom te selecteren (200, 500 700 mA). De ontlaadstroom (100, 250, 350 mA) is de helft van de geselecteerde ontlaadstroom.

Druk op de knop "DISPLAY" om doorheen de verschillende displays, laadstroom (mA), batterijvoltage (V), geaccumuleerde capaciteiten (mAh) of de verstreken tijd (uur, min.) te scrollen.

Status in de laadmodus	Stroom (mA)	Voltage (V)	Capaciteit (mAh/Ah)	Tijd (hh:mm)*
Tijdens laden	Laadstroom	Onmiddellijke batterij voltage	"--- mAh"	Verstreken laadtijd
Tijdens ontladen	Ontlaadstroom		"--- mAh"	Verstreken ontladtijd
Tijdens het tweede laden	Laadstroom		Capaciteit bepaald in het ontladen	Verstreken tweede laadtijd
Tijdens druppelsgewijs laden	Druppelsgewijze laadstroom		Verstreken ontladtijd	

g) Druppelsgewijs laden

Nadat de herlaadbare batterij volgeladen is in om het even welke bedieningsmodus, zal de lader een impulsstroom zenden naar de herlaadbare batterijen om het volgeladen peil te behouden. Deze modus wordt automatisch gelanceerd nadat de herlaadbare batterijen volledig geladen zijn en in de laadeenheid gehouden worden. Het icoon vol verschijnt op de display.

* Als meer dan 20 uur verstreken is, begint de chronometer weer vanaf 00:00 te tellen. (Bijv.: als de batterij al 21 uren en 45 minuten aan het verversen is, wordt 1:45 weergegeven.)

5. VERWIJDERING



In het belang van het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en een behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen dient de gebruiker een niet te repareren of afgedankt product in te leveren bij de desbetreffende inzamelpunten overeenkomstig de wettelijke voorschriften.

Het symbool met de doorgekruiste afvalbak geeft aan dat dit product gescheiden van het gewone huishoudelijke afval moet worden ingeleverd.

6. TECHNISCHE GEGEVENS

Stroomadapter:	Input: 100-240V~, 50/60Hz
	Output: 3.0V=, 2.8A
Max. laadcapaciteit:	3000mAh
Afmetingen lader (B x H x L):	75 x 40 x 130