

## **(D)** Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

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 2009 by Voltcraft®.

## **(GB)** Legal Notice

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2009 by Voltcraft®.

## **(F)** Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2009 par Voltcraft®.

## **(NL)** Colofon

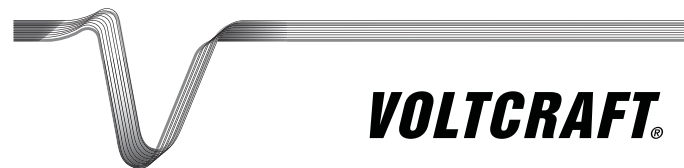
Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilmung of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2009 by Voltcraft®.

\*02\_0409\_01-HW



## **AKKU-LADESTATION UCT 50-5**

**(D)** BEDIENUNGSANLEITUNG

Seite 3 – 27

## **BATTERY CHARGING STATION UCT 50-5**

**(GB)** OPERATING INSTRUCTIONS

Page 28 – 51

## **CHARGEUR POUR ACCUS UCT 50-5**

**(F)** NOTICE D'EMPLOI

Page 52 – 76

## **ACCU LAADSTATION UCT 50-5**

**(NL)** GEBRUIKSAANWIJZING

Pagina 77 – 101

Best.-Nr. / Item No. / N° de commande / Bestnr.:  
20 05 05



Version 04/09

# INHALTSVERZEICHNIS

---

	Seite
1. Einführung	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3. Verpackungsinhalt	4
4. Zeichenerklärung	4
5. Sicherheitshinweise	5
6. Akku-Hinweise	7
a) Allgemein	7
b) Zusätzliche Informationen zu Lithium-Akkus	8
7. Verwendbare Batterietypen	10
8. Bedienelemente	11
9. Erster Gebrauch	12
10. Menüstruktur	13
11. Verschiedene Grundeinstellungen ("USER SET")	14
12. Lithium-Batterien (LiPo)	16
a) Allgemeine Informationen	16
b) Batterien ohne Ausgleicher laden ("CHARGE")	17
c) Batterien mit Ausgleicher laden ("BALANCE")	18
13. NiMH- und NiCd-Batterien	20
14. Bleibatterien ("Pb")	22
a) Allgemeine Informationen	22
b) Batterien laden ("CHARGE")	22
15. Warnhinweise auf dem Display	24
16. Informationen des Laders	25
17. USB-Geräte laden	25
18. Wartung und Reinigung	26
19. Entsorgung	26
a) Allgemeine Informationen	26
b) Entsorgung verbrauchter Batterien / Akku	26
20. Technische Daten	27

# 1. EINFÜHRUNG

---

Sehr geehrte Kundin, 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-, Lade- sowie 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 schaffen wir die Basis für eine lange, gute und auch erfolgreiche Zusammenarbeit.

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

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

## 2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Lader ist zum Laden von NiCd + NiMH Batterien (1 – 14 Zellen), LiPo Batterien (1 – 5 Zellen) und Bleisäurebatterien (1 – 6 Zellen, 2 V - 12 V) geeignet. Der Ladestrom kann zwischen 0,1 A und 5,0 A eingestellt werden, je nach angeschlossener Zellenanzahl/Kapazität. Für das Laden von LiPo-Batterien ist ein Ausgleicher in das Ladegerät integriert, mit Ausgleichersteckplätzen an der Geräteseite. Der Lader wird über ein LCD-Display und 4 Tasten gesteuert. Der Lader darf nur an eine Wechselspannungsquelle von 100 V bis 250 V angeschlossen werden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet. 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. Lesen Sie die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.



Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise und Informationen in dieser Anleitung.

## 3. VERPACKUNGSIHALT

- Lader
- Ladekabelset
- Wechselspannungsnetz kabel
- Bedienungsanleitung

## 4. ZEICHENERKLÄRUNG



Ein Ausrufungszeichen in einem Dreieck zeigt wichtige Anweisungen in dieser Anleitung, die unbedingt befolgt werden müssen.



Dieses Symbol zeigt Tipps und Informationen zur Bedienung.

## 20. TECHNISCHE GEGEVENS

Bedrijfsspanning:	100 ~ 250 V/AC, 50/60 Hz
Stroomverbruik:	Afhankelijk van de laadstroom en de batterij
Laadstroom:	0,1A – 5,0A regelbaar
Laadvermogen:	50 Watt (max.)
Batterijtypes:	NiCd, 1 - 14 cellen NiMH, 1 - 14 cellen LiPo, 1 - 5 cellen Pb, 1 - 6 cellen (2V per cel, 2 - 12 V)
Uitgang:	4mm aansluitingen Balanceeraansluitingen (JST-XH) voor 2 tot 5 cellen 5V USB laadaansluiting x 2
Laadstroomtolerantie:	± 30mA, voor ≤ 500mA ± 6%, voor > 500mA
Gewicht:	Circa 1,16 kg
Afmetingen (B x H x D):	Circa 275 x 190 x 125 mm

## 18. ONDERHOUD EN REINIGING

Het product vergt geen onderhoud. Haal deze nooit uit elkaar.

Laat het product uitsluitend repareren door een vakman of een atelier dit om schade te voorkomen. Bovendien maakt dit de CE-goedkeuring en de garantie/waARBorg ongeldig. Maak het product uitsluitend schoon met een zachte, schone en pluivrije doek. Gebruik geen schoonmaakmiddelen want deze kunnen de plastic behuizing aantasten en de labels kunnen verdwijnen.

Verwijder stof met een schone, zachte borstel of een stofzuiger.

## 19. VERWIJDERING

### a) Verwijder gebruikte elektrische en elektronische apparatuur

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.

### b) Verwijdering van gebruikte batterijen / accu's



U bent als eindgebruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege (oplaadbare) batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan! Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten worden gekenmerkt door de hiernaast vermelde symbolen, die erop wijzen dat deze niet via het huisvuil verwijderd mogen worden. De aanduidingen voor de bepalende zware metalen zijn: Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood.

Uw gebruikte batterijen/accu's kunt u kosteloos inleveren bij de verzamelpunten van uw gemeente, bij al onze vestigingen en overal waar batterijen/accu's worden verkocht!

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu!

## 5. SICHERHEITSHINWEISE



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung! Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie. Wichtige Hinweise, die unbedingt zu beachten sind, werden in dieser Bedienungsanleitung durch das Ausrufezeichen gekennzeichnet.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, die folgenden Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz Ihrer Gesundheit, sondern auch zum Schutz des Geräts. Lesen Sie sich bitte die folgenden Punkte aufmerksam durch:

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Zur Spannungs-/Stromversorgung darf das Ladegerät nur an einer stabilisierten Gleichspannung von 11-18V= betrieben werden.
- Das Produkt darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen betrieben werden. Es darf nicht feucht oder nass werden. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, starke Hitze (>35°C) oder Kälte (<0°C). Halten Sie es fern von Staub und Schmutz. Gleiches gilt für den angeschlossenen Akku.
- Betreiben Sie das Ladegerät nicht im Innenraum von Fahrzeugen.
- Stellen Sie z.B. keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, Vasen oder Pflanzen auf oder neben das Ladegerät. Dadurch wird das Ladegerät zerstört, außerdem besteht höchste Gefahr eines Brandes. Trennen Sie in diesem Fall das Produkt sofort von der Betriebsspannung, trennen Sie danach den Akku vom Ladegerät. Der Akku ist außen komplett abzutrocknen bzw. zu reinigen. Betreiben Sie das Ladegerät nicht mehr, bringen Sie es in eine Fachwerkstatt.
- Das Produkt ist kein Spielzeug. Es ist nicht für Kinderhände geeignet. Lassen Sie in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten! Kinder könnten versuchen, Gegenstände durch die Gehäuseöffnungen ins Gerät zu stecken. Dabei wird das Gerät zerstört, außerdem besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Das Produkt darf nur an einer solchen Stelle aufgestellt, betrieben oder gelagert werden, an der es für Kinder nicht erreichbar ist. Kinder könnten Einstellungen verändern oder den Akku/Akkupack kurzschließen, was zu einer Explosion führen kann. Lebensgefahr!
- Betreiben Sie das Produkt niemals unbeaufsichtigt. Trotz der umfangreichen und vielfältigen Schutzschaltungen können Fehlfunktionen oder Probleme beim Aufladen eines Akkus nicht ausgeschlossen werden.
- Betreiben Sie das Produkt nur in gemäßigtem Klima, niemals in tropischem Klima. Beachten Sie für die zulässigen Umgebungsbedingungen das Kapitel „Technische Daten“.
- Wählen Sie einen stabilen, ebenen, ausreichend großen und glatten Standort. Stellen Sie Ladegerät und Akku niemals auf brennbaren Flächen auf (z.B. Teppich). Verwenden Sie immer eine geeignete unbrennbare, hitzefeste Unterlage

- Achten Sie auf ausreichende Belüftung während der Betriebsphase, decken Sie das Ladegerät und/oder den angeschlossenen Akku niemals ab. Lassen Sie ausreichend Abstand (mind. 20cm) zwischen Ladegerät, Akku und anderen Objekten.
- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten Raum in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen zu Funktionsstörungen oder Beschädigungen führen!  
Lassen Sie das Ladegerät (und den/die Akkus) zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie das Ladegerät mit der Versorgungsspannung verbinden und in Betrieb nehmen. Dies kann mehrere Stunden dauern!
- Wartungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann/Fachwerkstatt durchgeführt werden. Es sind keine für Sie einzustellenden bzw. zu wartenden Produktbestandteile im Geräteinneren.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben des Produkts durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.

### Sonstiges

- Eine Reparatur des Geräts darf nur durch eine Fachkraft bzw. einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Sollten Sie noch Fragen zum Umgang mit dem Gerät haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, steht Ihnen unser Technischer Support unter folgender Anschrift und Telefonnummer zur Verfügung:  
Vollcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Deutschland, Tel.: 0180 / 586 582 7.



*Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss bzw. Betrieb nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.*

## 16. INFORMATIE DOOR DE LADER

### Om de interne instellingen weer te geven

U kunt uw gebruikersinstellingen controleren tijdens een laad- / ontladproces. Druk op "DEC" om af te wisselen tussen de verschillende displays. De verschillende displays zijn als volgt :

SAFE TEMP	45C
INT. TEMP	30C

De interne temperatuur is weergegeven. Het laadproces wordt beëindigd als het hoger is dan 45°C.

INT. Voltage	12.56V
--------------	--------

De ingangsspanning van de lader

### Om de spanning van de individuele cellen weer te geven

Druk op "INC" om de spanning van elke individuele cel te controleren.

Deze functie werkt alleen wanneer u lithiumbatterijen gebruikt samen met een verbinding met een balancerder.

Voorbeeld van een 3-cel LiPo batterij:

4.17V	4.17V	4.19V
CHG	0.00V	0.00V

## 17. USB-APPARATEN OPLADEN

U kunt tot twee USB-apparaten opladen met deze lader.

1. Zet de lader aan en sluit tot twee USB-apparaten aan op de USB-laadaansluitingen.
2. Controleer uw USB-apparaten op de laadstatus.



*Het totale stroomverbruik van de aangesloten USB-apparaten mag nooit meer dan 1A bedragen.*

## 15. WAARSCHUWINGSBERICHTEN OP HET DISPLAY

<b>REVERSE POLARITY</b>	De polariteit van de batterijpolen is omgedraaid.
<b>CONNECTION BREAK</b>	De verbinding naar de batterij is verbroken, bijv. in geval de batterij wordt ontkoppeld tijdens het laadproces.
<b>SHORT ERR</b>	Een kortsluiting heeft plaatsgevonden op de laaduitgang.
<b>PLS. RESTART</b>	De ingangsspanning (bedrijfsspanning) voor de lader is te laag.
<b>VOL SELECT ERR</b>	De spanning van de op te laden batterij is verkeerd geconfigureerd.
<b>BREAK DOWN</b>	De lader heeft vastgesteld dat er een intern probleem is. Als dit bericht constant wordt weergegeven is het mogelijk dat de lader defect is; laat deze controleren door een vakman of een atelier.
<b>BATTERY CHECK LOW VOLTAGE</b>	De spanning is lager dan deze die is ingesteld. Controleer of de spanning van de batterij correct is geconfigureerd.
<b>BATTERY CHECK OVER VOLTAGE</b>	De spanning is hoger dan deze die is ingesteld. Controleer of de spanning van de batterij correct is geconfigureerd.
<b>BATTERY VOL ERR</b>	De spanning van één van de cellen in de batterij is te hoog of te laag. Controleer de configuratie van de batterij.

## 6. AKKU-HINWEISE

Obwohl der Umgang mit Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, bestehen zahlreiche Gefahren und Probleme. Speziell bei LiPo-Akkus mit ihrem hohen Energieinhalt (im Vergleich zu herkömmlichen NiCd- oder NiMH-Akkus) sind diverse Vorschriften unbedingt einzuhalten, da andernfalls Explosions- und Brandgefahr besteht.

Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgend genannten Informationen und Sicherheitshinweise zum Umgang mit Akkus.

### a) Allgemein



- Akkus gehören nicht in Kinderhände. Bewahren Sie Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Gleiches gilt für Ladegeräte. Akkus und Ladegeräte sind kein Spielzeug!
- Lassen Sie Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Herkömmliche nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!  
Nicht wiederaufladbare Batterien sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, wenn sie leer sind.  
Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus.
- Akkus dürfen nicht feucht oder nass werden.
- Achten Sie beim Anschluss des Akkus an Ihr Modell oder Ladegerät auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten). Bei Falschpolung wird nicht nur ihr Modell, sondern auch der Akku beschädigt. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!  
Das hier gelieferte Ladegerät verfügt über eine Schutzschaltung gegen Falschpolung. Trotzdem kann eine Falschpolung hier in bestimmten Situationen zu Beschädigungen führen.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) trennen Sie einen evtl. angeschlossenen Akku vom Ladegerät, trennen Sie das Ladegerät von der Versorgungsspannung.
- Laden/Entladen Sie keine Akkus, die noch heiß sind (z.B. durch hohe Entladeströme im Modell verursacht). Lassen Sie den Akku zuerst auf Zimmertemperatur abkühlen, bevor Sie ihn wieder aufladen.
- Laden Sie niemals beschädigte, ausgelaufene oder verformte Akkus. Dies kann zu einem Brand oder einer Explosion führen!
- Verwenden Sie niemals Akkupacks, die aus unterschiedlichen Zellen zusammengestellt sind.

- Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es andernfalls durch die Selbstentladung zu einer sog. Tiefentladung kommen kann, wodurch die Akkus unbrauchbar werden.
- Trennen Sie den Akku vom Ladegerät, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle eines Akkus. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Laden Sie einen Akku niemals direkt im Modell. Entnehmen Sie den Akku zuerst aus dem Modell.
- Platzieren Sie Ladegerät und Akku auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen Oberfläche (z.B. einer Steinfliese). Halten Sie ausreichend Abstand zu brennbaren Gegenständen. Lassen Sie zwischen Ladegerät und Akku ausreichend Abstand, legen Sie den Akku niemals auf das Ladegerät.
- Da sich sowohl das Ladegerät als auch der angeschlossene Akku während des Ladevorgangs erwärmen, ist es erforderlich, auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Decken Sie das Ladegerät und den Akku niemals ab!
- Laden Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt.
- Falls Anschlusskabel des Akkus gekürzt werden müssen (z.B. wenn der Akku ohne Anschlussstecker geliefert wird), so kürzen Sie jede Leitung einzeln, damit kein Kurzschluss entsteht. Brand- und Explosionsgefahr!

## b) Zusätzliche Informationen zu Lithium-Akkus

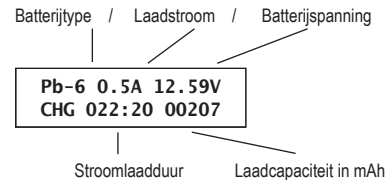
Moderne Akkus mit Lithium-Technik verfügen nicht nur über eine deutlich höhere Kapazität als NiMH- oder NiCd-Akkus, sie haben auch ein wesentlich geringeres Gewicht. Dies macht diesen Akkutyp z.B. für den Einsatz im Modellbaubereich sehr interessant, meist werden hier sog. LiPo-Akkus (Lithium-Polymer) verwendet.

LiPo-Akkus benötigen jedoch eine besondere Sorgfalt beim Laden/Entladen sowie bei Betrieb und Handhabung.

Deshalb möchten wir Sie in den folgenden Abschnitten darüber informieren, welche Gefahren bestehen und wie Sie diese vermeiden können, damit solche Akkus lange Zeit ihre Leistungsfähigkeit behalten.

➔ Beachten Sie zusätzlich das Kapitel 6. a).

7. Als die Batterie auf eine korrekte Weise detektiert wird, wird beispielsweise das folgende Display angezeigt:



8. U hoort een geluidssignaal eenmaal het laadproces is voltooid (als de zoemer is ingeschakeld).



*Als u het laadproces voor voltooiing wilt beëindigen, druk op de "Batt Type/Stop" knop.*



7. U hoort een geluidssignaal eenmaal het laadproces is voltooid (als de zoemer is ingeschakeld).



*Als u het laadproces voor voltooiing wilt beëindigen, druk op de "Batt Type/ Stop" knop.*

## 14. LOODBATTERIJEN (PB)

### a) Algemene informatie

Loodbatterijen zijn totaal verschillend ten opzichte van NiMH of NiCd batterijen. In vergelijking met hun hoge capaciteit kunnen ze slechts een lage stroom leveren. Het laadproces is ook verschillend.

De laadstroom voor loodbatterijen mag maximum één-tiende (1/10 C) van de capaciteit van de batterij zijn.



De maximum capaciteit van loodbatterijen moet minder zijn dan 10 Ah. Het uitschakelpunt kan moeilijk te detecteren zijn omwille van de chemische karakteristieken van de batterij. Het wordt aanbevolen dat de gebruiker de capaciteitsuitschakeling instelt op 10 Ah. De laadstroom moet minder dan 4A zijn.



Het is niet toegelaten om loodbatterijen snel op te laden, want dit zou de batterij overbelasten – en een risico voor brand en ontploffing veroorzaken!

Lees altijd de informatie gedrukt op de batterij of de details gegeven door de batterijfabrikant omtrent de toegelaten laadstroom.

### b) Opladen van batterijen ("CHARGE")

1. In het hoofdmenu, kies het "Pb" laadprogramma met de "Batt Type/Stop" of "Dec" knop.

<b>Pb CHARGE</b>
<b>0.5A 12.0V</b>

De waarde aan de linkerzijde van de tweede lijn geeft de laadstroom weer, de waarde aan de rechterzijde geeft de spanning of het aantal cellen van de batterij weer (in dit voorbeeld, een 6-cel loodbatterij,  $6 \times 2,0V = 12,0V$ ).

2. Druk op de "Start/Enter" knop als u de waarden wilt wijzigen. De laadstroom knippert. Wijzig de laadstroom met behulp van de "INC" en "DEC" knoppen en bevestig de waarde met behulp van de "Start/Enter" knop.
3. De spanning/celnummer begint dan te knipperen. Wijzig deze met behulp van de "INC" en "DEC" knoppen. Merk op, één cel = 2,0V; twee cellen = 4,0V enz. Bevestig de instelling door op de "Start/Enter" knop te drukken.
4. Houd de "Start/Enter" knop circa 3 seconden ingedrukt om het laadproces te starten.
5. Als de instellingen verkeerd zijn, of als de lader een probleem detecteert, hoort u een geluidssignaal en de betreffende informatie wordt op het display weergegeven.
6. Druk op de "Batt Type/Stop" knop om het geluidssignaal te stoppen. Daarna keert u terug naar het vorige configuratiemenu.

- Die Außenhülle von LiPo-Akkus ist sehr empfindlich, sie besteht nur aus einer dicken Folie. Zerlegen oder beschädigen Sie den Akku niemals, lassen Sie den Akku niemals fallen, stechen Sie keine Gegenstände in den Akku! Vermeiden Sie jegliche mechanische Belastung des Akkus, ziehen Sie auch niemals an den Anschlusskabeln des Akkus! Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Achten Sie ebenfalls hierauf, wenn der Akku im Modell befestigt wird (bzw. aus dem Modell entnommen wird).
- Achten Sie bei Betrieb, Auf- oder Entladen, Transport und Aufbewahrung des Akkus darauf, dass dieser nicht überhitzt. Platzieren Sie den Akku nicht neben Wärmequellen (z.B. Fahrtregler, Motor), halten Sie den Akku fern von direkter Sonneneinstrahlung. Bei Überhitzung des Akkus besteht Brand und Explosionsgefahr! Der Akku darf niemals eine höhere Temperatur als 60°C haben (ggf. zusätzliche Herstellerangaben beachten!).
- Falls der Akku Beschädigungen aufweist (z.B. nach einem Absturz eines Flugzeug- oder Hubschraubermodells) oder die Außenhülle aufgequollen/ aufgebläht ist, so verwenden Sie den Akku nicht mehr. Laden Sie ihn nicht mehr auf. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Fassen Sie den Akku nur vorsichtig an, verwenden Sie geeignete Schutzhandschuhe. Entsorgen Sie den Akku umweltgerecht.
- Verwenden Sie zum Aufladen eines Akkus mit Lithiumtechnik nur ein dafür geeignetes Ladegerät. Herkömmliche Ladegeräte für NiCd-, NiMH- oder Bleiakkus dürfen nicht verwendet werden, es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Wenn Sie einen Akku mit Lithiumtechnik mit mehr als einer Zelle aufladen, so verwenden Sie unbedingt einen sog. Balancer (z.B. im hier gelieferten Ladegerät bereits integriert).
- Laden Sie LiPo-Akkus mit einem Ladestrom von max. 1C. Das bedeutet, dass der Ladestrom den auf dem Akku aufgedruckten Kapazitätswert nicht überschreiten darf (z.B. Akkukapazität 1000mAh, max. Ladestrom 1000mA = 1A).

## 7. VERWENDBARE BATTERIETYPEN

NiCd  
Nennspannung: 1,2 V / Zelle  
Max. Ladestrom für Schnellladen: 1 C – 2 C (abhängig von der Zellenkapazität)

NiMH  
Nennspannung: 1,2 V / Zelle  
Max. Ladestrom für Schnellladen: 1 C – 2 C (abhängig von der Zellenkapazität)

LiPo  
Nennspannung: 3,7 V / Zelle  
Max. Ladespannung: 4,2 V / Zelle  
Max. Ladestrom für Schnellladen: 1 C (oder niedriger);

Pb  
Nennspannung: 2,0 V / Zelle  
Max. Ladespannung: 2,46 V / Zelle  
Max. Ladestrom für Schnellladen: 0,4 C (oder niedriger);

## 13. NIMH EN NICD BATTERIJEN

### Opladen van batterijen ("CHARGE")

De in te stellen laadstroom is afhankelijk van de batterijcapaciteit en is over het algemeen 1C. Toch raden we aan om de instructies van de batterijfabrikant te lezen.

De waarde "1C" betekent dat de laadstroom gelijk is aan de capaciteit van de batterij. Zodanig moet een laadstroom van 3,0A ingesteld worden voor een 3000mAh NiMH batterij aan 1C.



*Afhankelijk van de aangesloten batterij en zijn structuur, kan een laadstroom van 1C niet worden bereikt. Bijvoorbeeld, ontvangstbatterijen bestaan voornamelijk uit AA cellen, en deze kunnen een dergelijke hoge laadstroom niet aan zonder schade op te lopen.*

*Over het algemeen: Hoe kleiner de batterij (d.w.z. de individuele cel), des te lager de maximum laadstroom. Vele NiMH mignon/AA cellen met een capaciteit van 2000mAh laten een laadstroom toe van 400-500mAh voor een snelle oplading.*

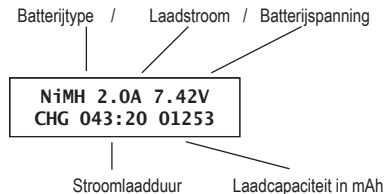
### Opladen van een NiMH of NiCd batterij

1. In het hoofdmenu, kies het "NiMH" of "NiCd" laadprogramma met de "Batt Type/Stop" knop.

<b>NiMH CHARGE</b>
<b>CURRENT 2.0A</b>

<b>NiCd CHARGE</b>
<b>CURRENT 2.0A</b>

2. Druk kort op de "Start/Enter" knop om de setupmodus te openen. De stroomwaarde knippert in de rechterbenedenhoek van het display.
3. Wijzig de laadstroom (of in de automatische modus de bovengrens voor de laadstroom) met behulp van de "INC" en "DEC" knoppen en bevestig de waarde met behulp van de "Start/Enter" knop. Het aantal cellen wordt automatisch vastgesteld!
4. Houd de "Start/Enter" knop circa 3 seconden ingedrukt om het laadproces te starten.
5. Als de lader een fout detecteert (bijv. geen batterij aangesloten) hoort u een waarschuwingssignaal en de betreffende informatie verschijnt op het display. Druk op de "Batt Type/Stop" knop om het geluidssignaal te stoppen. Daarna keert u terug naar het vorige configuratiemenu.
6. Als de batterij op een correcte manier wordt gedetecteerd wordt bijvoorbeeld het volgende display weergegeven:





Uitsluitend een batterijpak met exact dezelfde spanning voor elke cel geeft een maximum vermogen en levensduur voor een model vliegtuig/voertuig.

Variaties in de kwaliteit van de gebruikte materialen en de interne structuur van de multipel-cel LiPo batterijpakken kunnen ervoor zorgen dat de cellen verschillende spanningen hebben éénmaal opgeladen.

Als een dergelijke LiPo batterij wordt opgeladen zonder het gebruik van een balanceerder volgen grote verschillen in de celspanningen elkaar snel op.

Dit zorgt niet alleen voor een verkorting van de levensduur van de lader (aangezien één cel stuk kan gaan door de spanning), maar ook voor schade aan de batterij als gevolg van een volledige ontlading.

Daarenboven is er een gevaar voor overbelasting wanneer u dergelijke verschillende cellen (met een verschillende spanning) oplaadt zonder de balanceerder:

De maximum toegelaten spanning van een LiPo cel van circa 4,2V (+/- 1%) is overschreden.

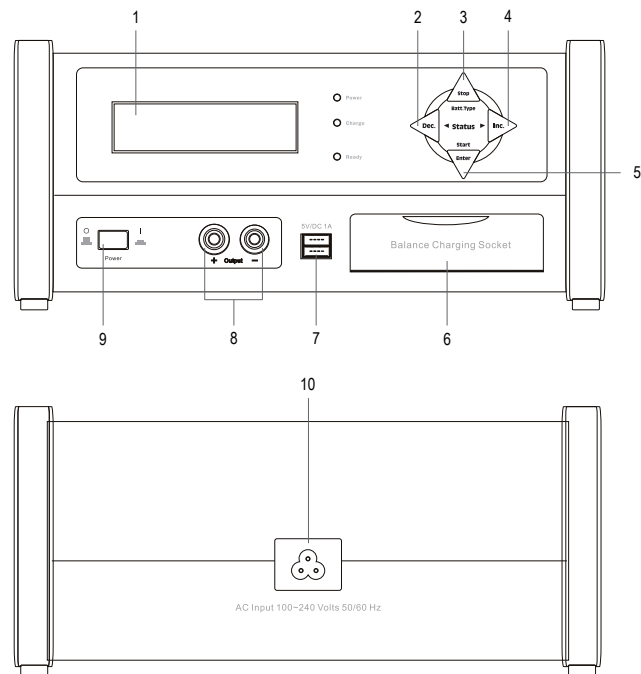
#### Bijvoorbeeld:

Een dubbele cel LiPo batterijpak opgeladen zonder het gebruik van een balanceerder blijkt een spanning te hebben van 8,4V en blijkt dus volledig opgeladen te zijn. Maar de twee cellen hebben een respectievelijke spanning van 4,5V en 3,9V (de ene cel is gevaarlijk overbelast en de andere is maar half opgeladen).

Een overbelaste cel in dit geval kan lekken of in het slechtste geval vuur vatten of ontploffen!

Gebruik altijd het laadprogramma "BALANCE" als uw LiPo batterij een balanceeraansluiting heeft.

## 8. BEDIENELEMENTE



1. Beleuchtetes LC-Display
2. "DEC" (verringern) und "INC" (erhöhen) Tasten zum Auswählen
3. "Batt Type/Stop" (Batterietyp/Stopp) Taste für Menüauswahl und Stoppen des Ladevorgangs
4. "DEC" (verringern) und "INC" (erhöhen) Tasten zum Auswählen
5. "Start/Enter" (Start/Eingabe) Taste
6. Ausgleicheranschluss für 2, 3, 4, 5 Zellen LiPo-Batterien
7. USB-Ladeanschluss
8. 4 mm Runde Buchsen für Batterieanschluss
9. Ein-/Ausschalter
10. Wechselspannungsanschluss

## 9. ERSTER GEBRAUCH

Der Lader muss an eine Wechselspannungsquelle von 100 V bis 250 V angeschlossen werden.



Benutzen Sie den Lader nie mit anderen Spannungen, da diese den Lader zerstören und somit die Garantie/Gewährleistung erlischt.

1. Verbinden Sie das Wechselspannungskabel mit einer Steckdose.
2. Stecken Sie die runden Verbindungsstifte in die passenden runden Anschlüsse und achten Sie dabei auf korrekte Polarität. Achten Sie darauf, dass sich die Anschlüsse nicht berühren.
3. Schalten Sie den Lader mit dem Ein-/Ausschalter ein.
4. Der Lader gibt ein kurzes Audiosignal und das LCD leuchtet auf.

Bitte lesen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie eine Batterie anschließen/laden:



- Sollten Sie Kapitel 5 und 6 noch nicht gelesen haben, holen Sie dies jetzt nach und stellen Sie sicher, alle Informationen verstanden zu haben.
- Wissen Sie alle Informationen über Ihre Batterien? Unbekannte oder Batterien ohne Aufdruck, über die Sie nicht die Werte wissen, dürfen nicht angeschlossen/geladen werden!
- Haben Sie das richtige Ladeprogramm für den von Ihnen verwendeten Batterietyp gewählt? Die Auswahl der falschen Einstellungen führen zu Schäden am Lader und den Batterien und stellen eine Feuergefahr und Explosionsgefahr dar!
- Haben Sie den richtigen Ladestrom gewählt?
- Haben Sie die richtige Spannung gewählt (z.B. für LiPo-Batterien mit mehreren Zellen)? Eine LiPo-Batterie mit zwei Zellen kann unter Umständen parallel (3,7 V) oder in Serie (7,4 V) verbunden sein.
- Sind alle Verbindungskabel und -stecker ohne Beschädigung, halten die Stecker fest in den Sockeln? Verschlossene Stecker und beschädigte Kabel müssen ersetzt werden.
- Wenn Sie eine Batterie an den Lader anschließen, verbinden Sie das Ladekabel immer zuerst mit dem Lader, dann die Batterie an den Lader/das Ladekabel. Trennen Sie eine Batterie in umgekehrter Reihenfolge. Sollte dies nicht beachtet werden, besteht die Gefahr eines Kurzschlusses (z.B. durch die beiden 4 mm runden Anschlüsse am Ladekabel).
- Laden Sie immer nur eine Batterie oder Batteriepack.
- Wenn Sie ein selbst hergestelltes Batteriepack laden möchten, müssen die Zellen in ihren Daten übereinstimmen (gleicher Typ, Kapazität, Hersteller). Die Zellen müssen ebenfalls auf das gleiche Niveau geladen werden (LiPo-Batterien können mit dem Ausgleicher ausbalanciert werden, dies ist mit anderen Batteriepacks wie NiMH oder NiCd nicht möglich).

Bijvoorbeeld:

Aantal cellen / Laadstroom / Batterijspanning

Li3S 1.2A 12.59V  
CHG 022:43 00682

Stroomlaaduur

Laadcapaciteit in mAh

7. U hoort een geluidssignaal eenmaal het laadproces is voltooid (als de zoemer is ingeschakeld).



Als u het laadproces voor voltooiing wilt beëindigen, druk op de "Batt Type/ Stop" knop.

### c) Opladen van batterijen met balanceeraansluiting ("BALANCE")

In tegenstelling tot de eenvoudige laadmodus "CHARGE" laat de "BALANCE" modus u toe om de spanning van elke individuele cel te controleren. De laadstroom zal dan overeenkomstig worden aangepast.

Eenmaal het laadproces is gestart wordt de vooruitgang van het laden als volgt weergegeven:

BL3S 1.2A 12.59V  
CHG 022:43 00682

De balanceeraansluiting voor de batterij moet ook aan de lader worden aangesloten, zie hoofdstuk 12. a). Het overige gedeelte van het laadproces wordt beschreven in hoofdstuk 12. b).



Als een multi-cel batterij is aangesloten via de balanceeraansluitingen kunt u de spanning van de individuele cellen bekijken. Druk op „INC“ om het volgende te bekijken:

cel 1 spanning / cel 2 spanning / cel 3 spanning

4.17V 4.17V 4.19V  
CHG 0.00V 0.00V

balanceringsstatus

cel 4 spanning

cel 5 spanning

## b) Opladen van batterijen zonder balanceeraansluiting ("CHARGE")

- Na het kiezen van "CHARGE" verschijnt bijvoorbeeld het volgende scherm:

**LiPo CHARGE**  
**2.0A 11.1V(3S)**

De waarde aan de linkerzijde van de tweede lijn geeft de laadstroom weer, de waarde aan de rechterzijde geeft de spanning of het aantal cellen van het batterijpak weer (in dit voorbeeld, een 3-cel LiPo batterijpak,  $3 \times 3,7V = 11,1V$ ).

1. Druk op de "Start/Enter" knop als u de waarden wilt wijzigen. De laadstroom knippert. Wijzig de laadstroom met behulp van de "INC" en "DEC" knoppen en bevestig de waarde met behulp van de "Start/Enter" knop.
2. De spanning begint dan te knipperen. Wijzig deze met behulp van de "INC" en "DEC" knoppen. De spanning wijzigt alleen met het aantal cellen (bijv. één cel = 3,7V, twee cellen = 7,4V enz.). Bevestig de instelling door op de "Start/Enter" knop te drukken.
3. Houd de "Start/Enter" knop circa 3 seconden ingedrukt om het laadproces te starten.
4. De lader detecteert de batterijen en geeft de toepasselijke informatie op de LCD weer. Het volgend display knippert afwisselend:

**R: 3SER S: 3SER**  
**CONFIRM(ENTER)**

**R: 3SER S: 3SER**  
**CANCEL(STOP)**

- De "R" waarde geeft het aantal cellen gedetecteerd door de lader aan.
- De "S" waarde geeft het aantal cellen ingesteld in het menu aan.



Als deze twee getallen niet overeenkomen, controleer de instellingen van de lader en van de batterij. Het is mogelijk dat de LiPo batterij volledig is ontladen of de cel is stuk. In dit geval mag de batterij niet worden opgeladen want er is risico voor brand en ontploffing!

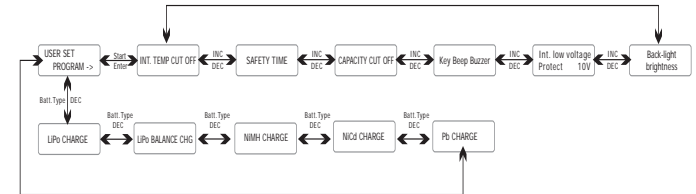
U kunt terugkeren naar het vorige configuratiemenu met behulp van de "Batt Type/Stop" knop.

5. Als de twee getallen overeenkomen kunt u het laadproces starten door kort om de "Start/Enter" knop te drukken.
6. Eenmaal het laadproces is gestart wordt informatie over de voortgang van het huidige laadproces weergegeven, zie volgende afbeelding:

## Bediening der Menüs (Übersicht siehe Kapitel 10)

- Wählen Sie das gewünscht Untermenü mit der Taste "Batt Type/Stop" und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit "Start/Enter".
- Mit den Tasten "INC" und "DEC" können die verschiedenen Funktionen aufgerufen werden.
- Um einen Wert zu ändern, drücken Sie die Taste "Start/Enter", das Display blinkt.
- Ändern Sie den angezeigten Wert mit den Tasten "INC" und "DEC".
- Speichern Sie den (geänderten) Wert mit der Taste "Start/Enter".
- Beenden Sie das Konfigurationsmenü mit der Taste "Batt Type/Stop". Es wird wieder das Hauptmenü angezeigt.

## 10. MENÜSTRUKTUR



## 11. VERSCHIEDENE GRUNDEINSTELLUNGEN ("USER SET")

Wählen Sie im Hauptmenü das Menü "USER" mit der Taste "Batt Type/Stop".

**USER SET**  
**PROGRAM->**

Folgen Sie den unten stehenden Schritten, um eine der Einstellungen zu ändern.

1. Um den Wert, der geändert werden soll zu wählen, drücken Sie "Start/Enter" und der Wert blinkt.
2. Um den Wert zu ändern, drücken Sie Taste "Inc" oder "Dec".
3. Um den Wert zu speichern, drücken Sie nochmals "Start/Enter".
4. Drücken Sie "INC", um zum nächsten Wert zu schalten. (Oder drücken Sie "DEC", um zum vorherigen Wert zurück zu gehen.)
5. Um zum Hauptmenü zurückzukehren, drücken Sie "Batt Type/Stop".

### Interne Abschaltung bei zu hoher Temperatur einschalten

**INT.Temp Cut-Off**  
**ON 45C**

Diese Funktion überwacht die interne Temperatur des Laders. Sollte die Temperatur über 45°C steigen, wird der Ladevorgang automatisch abgebrochen.

Sie können diese Funktion ein- (ON) oder ausschalten (OFF). Die Abschalttemperatur kann nicht eingestellt werden.

### Den Sicherheitstimer einstellen

**Safety Timer**  
**ON 120min**

Sollte der Lader aus irgendeinem Grund nicht in der Lage sein (mit Delta-U Erkennung) den Ladestatus der Batterie zu erkennen, wird der Ladeprozess automatisch nach der eingestellten Zeit beendet. Dies schützt die Batterie vor Überladung. Stellen Sie die Zeit jedoch nicht zu kurz ein, da die Batterie sonst nicht vollständig geladen wird.

Sie können den Sicherheitstimer ein- (ON) oder ausschalten (OFF).

Sie können die Zeit für den Timer einstellen (10 bis 720 Min.).

Berechnen Sie die Zeit für den Sicherheitstimer wie folgt:

Beispiel:

Batteriekapazität	Ladestrom	Zeit
2000mAh	2.0A	$2000 / 2,0 = 1000 / 11,9 = 84$ Minuten
3300mAh	3.0A	$3300 / 3,0 = 1100 / 11,9 = 92$ Minuten
1000mAh	1.2A	$1000 / 1,2 = 833 / 11,9 = 70$ Minuten

Mit dem Faktor 11,9 wird die Batterie mit 140% der Kapazität geladen, bevor der Sicherheitstimer aktiv wird.

## 12. LITHIUMBATTERIEN (LIPO)

### a) Allgemeine informatie



Dit laadprogramma is uitsluitend geschikt voor batterijen "LiPo". Als de batterij een balanceeraansluiting heeft, moet zowel de balanceerbatterijconnector als de aansluitkabel van de batterij aangesloten zijn tijdens het opladen.

Gebruik de juiste balanceerconnector afhankelijk van het aantal cellen.

Er zijn verschillende types van balanceerstekkers. Oefen daarom geen kracht uit als de stekker niet past! U kunt de geschikte adapter aanschaffen voor de balanceerstekker.

Bij het gebruik van een balanceerder hebben alle cellen dezelfde spanning na het laadproces, dit voorkomt het overbelasten van de individuele cellen. Het overbelasten van een cel in een LiPo batterij verkort niet enkel de levensduur van de batterij, maar veroorzaakt ook een risico voor brand of ontploffing van de batterij!

De in te stellen laadstroom is afhankelijk van de batterijcapaciteit en is over het algemeen 1C. Toch raden we aan om de instructies van de batterijfabrikant te lezen.

De waarde "1C" betekent dat de laadstroom gelijk is aan de capaciteit van de batterij. Zodanig moet een laadstroom van 1,8A ingesteld worden voor een 1800mAh LiPo batterij aan 1C.

U kunt dan de verschillende functies kiezen met de "INC" en "DEC" knoppen.

- "CHARGE": Laad de lithiumbatterij op zonder balanceeraansluiting
- "BALANCE": Laad de lithiumbatterij op met balanceeraansluiting

Met een factor 11,9 wordt de batterij opgeladen met 140% capaciteit voordat de veiligheidstimer wordt gestart.

## De capaciteitsuitschakeling instellen

<b>Capacity Cut-OFF</b> <b>ON</b> <b>5000mAh</b>
---

Deze veiligheidsfunctie van de lader beëindigt het laadproces als de batterij een zekere laadcapaciteit bereikt.

U kunt deze functie AAN- of UITzetten.

U kunt ook de capaciteit instellen (100 to 9900 mAh).

Voor een snelle aanpassing, houd de overeenkomstige knop vast gedurende een langere tijd.

## Toetsgeluid instellen

<b>Key Beep</b> <b>OFF</b> <b>Buzzer</b> <b>OFF</b>
--

"Key Beep": Het piepgeluid bevestigt de handeling van de gebruiker door telkens te piepen wanneer een knop wordt ingedrukt.

"Buzzer": De zoemer gaat af om een moduswijziging te bevestigen of signaleert een waarschuwing.

U kunt deze beide functies AAN- of UITzetten.

## Controle van de interne DC spanning

<b>INT. LOW VOLTAGE</b> <b>PROTECT</b> <b>10V</b>
--

Deze functie controleert de interne DC spanning. Het laadproces wordt uit veiligheid automatisch beëindigd als de spanning lager is dan 10V. U kunt geen enkele waarde binnen deze functie aanpassen.

## Achtergrondverlichting aanpassen

<b>Backlight</b> <b>100%</b>
---------------------------------

Deze functie laat u toe om de helderheid van de LCD aan te passen.

U kunt de helderheid instellen (0% tot 100%). 0% is het meest donker en 100% het meest licht.

## Automatische Abschaltung bei zu hoher Kapazität

<b>Capacity Cut-OFF</b> <b>ON</b> <b>5000mAh</b>
---

Diese Sicherheitsfunktion des Laders beendet den Ladevorgang, wenn die Batterie einen bestimmten Wert der Ladekapazität erreicht.

Sie können diese Funktion ein- (ON) oder ausschalten (OFF).

Sie können die Kapazität einstellen (100 bis 9900 mAh). Für ein schnelles Einstellen, halten Sie die entsprechenden Tasten für eine längere Zeit gedrückt.

## Einstellen des Tastentons

<b>Key Beep</b> <b>OFF</b> <b>Buzzer</b> <b>OFF</b>
--

"Tastenton": Der Tastenton bestätigt die Eingaben des Benutzers jedes Mal, wenn eine Taste gedrückt wird.

"Warnton": Der Warnton zeigt einen Moduswechsel oder eine Warnung.

Sie können beide Funktionen ein- (ON) oder ausschalten (OFF).

## Interne Gleichspannungsüberwachung

<b>INT. LOW VOLTAGE</b> <b>PROTECT</b> <b>10V</b>
--

Diese Funktion überwacht die interne Gleichspannung. Sollte die Spannung unter 10 V sinken, wird der Ladevorgang automatisch zum Schutz abgebrochen. Sie können keinen der Werte dieser Funktion einstellen.

## Einstellen der Hintergrundbeleuchtung

<b>Backlight</b> <b>100%</b>
---------------------------------

Diese Funktion erlaubt Ihnen die Helligkeit des LCD-Displays einzustellen.

Sie können die Helligkeit (0% bis 100%) einstellen, 0% ist die dunkelste und 100% die hellste.

## 12. LITHIUM-BATTERIEN (LIPO)

### a) Allgemeine Informationen



Dieses Ladeprogramm ist nur für LiPo-Batterien. Verfügt die Batterie über einen Ausgleicherschluss, muss sowohl der Ausgleicher-Batterieanschluss, als auch das Verbindungskabel beim Laden angeschlossen werden.

Benutzen Sie den korrekten Ausgleicherstecker, der von der Anzahl der Zellen abhängt.

Es gibt verschiedene Typen des Ausgleichersteckers. Wenden Sie aus diesem Grund keine Kraft auf, wenn der Stecker nicht passt! Geeignete Adapter sind für den Ausgleicherstecker im Handel erhältlich.

Wird ein Ausgleicher verwendet, haben alle Zellen nach dem Ladevorgang die gleiche Spannung, so werden die einzelnen Zellen vor dem Überladen geschützt. Das Überladen einer Zelle in einer LiPo-Batterie reduziert nicht nur dessen Lebensdauer, sondern erhöht auch das Explosionsrisiko und stellt eine Feuer- und Explosionsgefahr dar!

Der einzustellende Ladestrom hängt von der Batteriekapazität ab und ist normaler 1 C. Sie sollten jedoch die Anweisungen des Batterieherstellers beachten.

Der Wer "1 C" bedeutet, dass der Ladestrom genau dem der Batteriekapazität entspricht. So sollte also ein Ladestrom von 1,8 A für eine LiPo-Batterie mit 1800 mAh bei 1 C eingestellt werden.

Danach können Sie die verschiedenen Funktionen mit den Tasten "INC" und "DEC" wählen.

- "CHARGE" (Laden): Eine Lithium-Batterie ohne Ausgleicherverbindung laden.
- "BALANCE" (Ausgleichen): Eine Lithium-Batterie mit Ausgleicherverbindung laden.

## 11. DIVERSE BASISINSTELLINGEN ("USER SET")

In het hoofdmenu, kies het "USER" menu met de "Batt Type/Stop" knop.

**USER SET**  
**PROGRAM->**

Volg onderstaande stappen om de instellingen eventueel te wijzigen.

1. Om de te wijzigen parameter te kiezen, druk op "Start/Enter". De gekozen parameter knippert.
2. Om de waarde te wijzigen, druk op de "INC" of "DEC" knop.
3. Druk nogmaals op "Start/Enter" om de waarde op te slaan.
4. Druk op "INC" om naar de volgende instelling te gaan. (Of druk op "DEC" om terug te keren naar de vorige instelling.)
5. Om terug te keren naar het hoofdmenu, druk op de "Batt Type/Stop" knop.

### Het activeren van de interne temperatuurschakeling

**INT. Temp Cut-Off**  
**ON 45C**

Deze functie controleert de interne temperatuur van de lader. Het laadproces wordt automatisch beëindigd wanneer de temperatuur hoger is dan 45°C.

U kunt deze functie AAN- (ON) of UITzetten (OFF). De uitschakelingstemperatuur kan niet worden aangepast.

### Veiligheidstimer instellen

**Safety Timer**  
**ON 120min**

Als voor welke reden dan ook de lader het laadproces van de batterij niet kan detecteren (met delta-U detectie), zal het laadproces automatisch worden beëindigd na een ingestelde tijd. Dit zorgt ervoor dat de batterij niet wordt overbelast. Stel de tijd wel niet te kort in anders zal de batterij niet volledig worden opgeladen.

U kunt de veiligheidstimer AAN- of UITzetten. U kunt de tijd voor de timer instellen (10 tot 720 min.)

Bereken de tijd voor de veiligheidstimer als volgt:

#### Bijvoorbeeld:

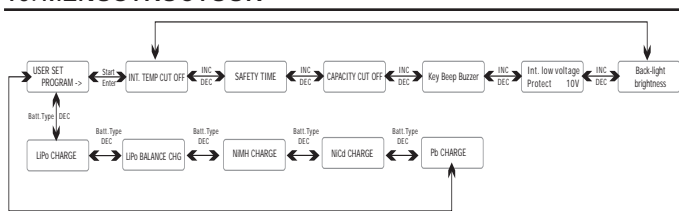
Batterij- capaciteit	Laadstroom	Tijd van timer
2000mAh	2,0A	2000/2,0 = 1000/ 11,9 = 84 minuten
3300mAh	3,0A	3300/3,0 = 1100/ 11,9 = 92 minuten
1000mAh	1,2A	1000/1,2 = 833/11,9 = 70 minuten



## De menu's gebruiken (overzicht zie hoofdstuk 10):

- Kies het gewenste submenu uit het hoofdmenu met behulp van de "Batt Type/Stop" knop zoals beschreven en bevestig uw keuze met de "Start/Enter" knop.
- U kunt de verschillende configuratiemogelijkheden opvragen met behulp van de "INC" en "DEC" knoppen.
- Om een waarde aan te passen, druk op de "Start/Enter" knop – het display knippert.
- Pas de weergegeven waarde aan met behulp van de "INC" en "DEC" knoppen.
- Sla de (aangepaste) waarde op met de "Start/Enter" knop.
- Verlaat het configuratiemenu met behulp van de "Batt Type/Stop" knop. U keert terug naar het hoofdmenu.

## 10. MENUSTRUCTUUR



## b) Batterien ohne Ausgleicher laden ("CHARGE")

- Nach dem Auswählen von "CHARGE" zeigt das Display z.B. das folgende:

**LiPo CHARGE**  
**2.0A 11.1V(3S)**

Der Wert auf der linken Seite in der zweiten Zeile zeigt den Ladestrom, der Wert auf der rechten Seite zeigt die Spannung oder Anzahl der Zellen des Batteriepacks (in diesem Beispiel ein 3 Zellen LiPo Batteriepack, 3 x 3,7 V = 11,1 V).

1. Sollte der Wert geändert werden müssen, drücken Sie die Taste "Start/Enter". Der Ladestrom beginnt zu blinken. Ändern Sie den Ladestrom mit den Tasten "INC" und "DEC" und bestätigen Sie den Wert mit der Taste "Start/Enter".
2. Die Spannung beginnt zu blinken. Ändern Sie diese mit den Tasten "INC" und "DEC". Achten Sie darauf, dass sich die Spannung nur mit der Zellenanzahl verändert (z.B. eine Zelle = 3,7 V, zwei Zellen 7,4 V usw.). Bestätigen Sie den Wert mit der Taste "Start/Enter".
3. Um den Ladevorgang zu starten, halten Sie die Taste "Start/Enter" gedrückt (ca. 3 Sekunden).
4. Der Lader erkennt die Batterien und zeigt die richtigen Informationen auf dem LCD an. Die folgende Anzeige blinkt alternativ:

**R: 3SER S: 3SER**  
**CONFIRM(ENTER)**

**R: 3SER S: 3SER**  
**CANCEL(STOP)**

- Das "R" steht für die vom Lader erkannte Anzahl der Zellen.
- Das "S" steht für Anzahl der Zellen eingestellt im Menü.

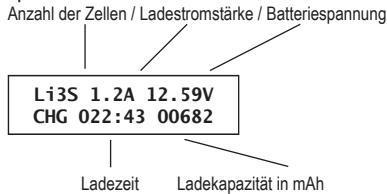


Sollten diese zwei Zahlen nicht übereinstimmen, prüfen Sie die Einstellung des Laders und der Batterie selbst. Es kann sein, dass die LiPo-Batterie vollständig entladen wurde oder eine Zelle beschädigt ist. In diesem Fall sollte die Batterie nicht geladen werden, da eine Feuer- und Explosionsgefahr besteht!

Sie können mit der Taste "Batt Type/Stop" zu dem vorherigen Einstellungs Menü zurückgehen.

5. Sollten die zwei Zahlen übereinstimmen, können Sie den Ladevorgang starten, indem Sie schnell die Taste "Start/ Enter" drücken.
6. Wenn der Ladevorgang gestartet wurde, können verschiedene Informationen über den aktuellen Ladevorgang abgelesen werden, siehe nächstes Bild:

Beispiel:



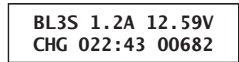
7. Nachdem der Ladevorgang beendet wurde, wird ein Audiosignal gegeben (wenn das Alarmsignal eingestellt wurde).

➔ *Drücken Sie die Taste "Batt Type/ Stop", um den Ladevorgang schon vorher abzubrechen.*

### c) Batterien mit Ausgleicher laden ("BALANCE")

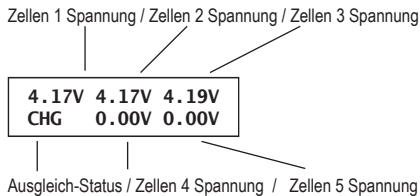
Im Gegensatz zu dem einfachen Lademodus "CHARGE" erlaubt der Modus "BALANCE" die Überwachung der Spannung jeder einzelnen Zelle. Der Ladestrom wird dann entsprechend eingestellt.

Wenn der Ladevorgang gestartet ist, wird der Ladevorgang wie folgt angezeigt:



Neben dem Anschluss für den Ausgleicher muss auch der Batterieanschluss mit dem Lader verbunden sein, (siehe Kapitel 12. a). Der Ladevorgang ist wie unter Kapitel 12. b) beschrieben.

➔ *Ist eine Mehr-Zellen-Batterie über eine Ausgleicherverbindung angeschlossen, können Sie die Spannung jeder einzelnen Zelle anzeigen. Drücken Sie „INC“ zum Anzeigen:*



## 9. EERSTE GEBRUIK

Gebruik de lader met een wisselstroombron van 100V tot 250V.



Gebruik de lader nooit met een andere spanning want dit zal de lader vernielen en de waarborg/garantie teniet doen.

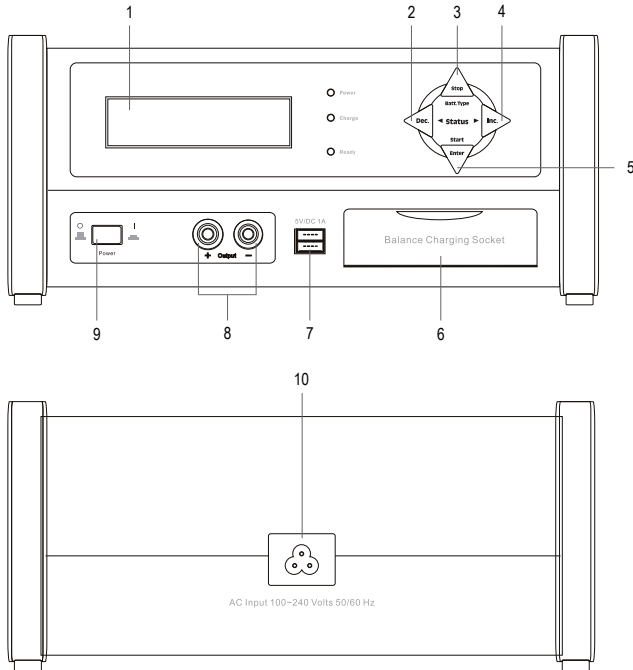
1. Sluit de wisselstroomkabel aan op het stopcontact.
2. Steek de ronde aansluitstukken in de juiste ronde aansluitingen in de lader en let hierbij op de juiste polariteit. Zorg ervoor dat de aansluitstukken niet met elkaar in contact komen.
3. Druk op de vermogensschakelaar om de lader in te schakelen.
4. De lader maakt een kortstondig geluid en de LCD wordt verlicht.

Lees de volgende punten voordat u de batterij aansluit/oplaadt:



- Indien u het nog niet hebt gedaan, lees hoofdstukken 5 en 6 volledig door en zorg ervoor dat u deze informatie begrijpt.
- Bent u op de hoogte van alle informatie over uw batterij dat u moet weten? Sluit geen ongekennde of ongelabelde batterijen aan en laad deze ook niet op als u de noodzakelijke waarden niet weet!
- Hebt u het juiste laadprogramma gekozen voor het batterijtype dat u gebruikt? De verkeerde instellingen kiezen zal de lader en de batterij beschadigen en kan brand- of ontploffingsgevaar veroorzaken!
- Hebt u de juiste laadstroom gekozen?
- Hebt u de juiste spanning gekozen (bijv. voor multipel-cel LiPo batterijen)? Een dubbele-cel LiPo batterij kan, in sommige omstandigheden, in parallel (3,7V) of in serie (7,4V) worden aangesloten.
- Zijn alle aansluitkabels en stekkers onbeschadigd, zitten de stekkers stevig vast in de aansluitingen? Vervang onmiddellijk versleten en beschadigde kabels.
- Tijdens het aansluiten van een batterij aan de lader, sluit altijd eerst de laadkabel aan de lader en dan pas de batterij aan de lader/laadkabel. Tijdens het loskoppelen, doe het in tegenovergestelde richting zoals hiervoor vermeld. Het niet naleven kan gevaar voor kortsluiting veroorzaken (bijv. van de twee 4mm ronde aansluitstukken op de laadkabel).
- Laad uitsluitend één batterij of batterijpak tegelijkertijd op.
- Als u zelfvervaardigde batterijpakken wilt opladen, zorg ervoor dat de cellen identiek zijn in hun constructie (zelfde type, zelfde capaciteit en zelfde fabrikant). De cellen moeten ook worden opgeladen op hetzelfde niveau (LiPo batterijen kunnen worden gebalanceerd met behulp van de balanceerder. Dit is niet mogelijk voor de andere batterijpakken zoals NiMH of NiCd).

## 8. BEDIENINGSELEMENTEN



1. Verlicht LCD display
2. "DEC" en "INC" knoppen om items te kiezen
3. "Batt Type/Stop" knop voor menukeuzes en het stoppen van het laadproces
4. "DEC" en "INC" knoppen om items te kiezen
5. "Start/Enter" knop
6. Balanceerconnectoraansluitingen voor 2,3,4,5 en 6-cel LiPo batterijen
7. USB-laadaansluiting
8. 4mm ronde aansluitingen voor aansluiting met batterij
9. Stroomschakelaar
10. Wisselstroomschakelaar



Nur ein Batteriepack mit der exakt gleichen Spannung für jede Zelle bietet die beste Leistung und Lebensdauer für ein Modellflugzeug/fahrzeug.

Unterschiede in der Qualität der verwendeten Materialien in einer Mehr-Zellen LiPo-Batterie können dazu führen, dass die Zellen nach dem Aufladen eine unterschiedliche Spannung aufweisen.

Wird eine solche LiPo-Batterie ohne Ausgleicher aufgeladen, können schnell große Unterschiede in der Zellenspannung auftreten. Die verkürzt nicht nur die Lebensdauer (eine Zelle kann unter der Ladespannung zerstört werden), sondern führt auch zu Schäden an der Batterie durch vollständige Entladung.

Zusätzlich besteht die Gefahr von Überladung, wenn verschiedene Zellen (unterschiedliche Spannungen) ohne Ausgleicher geladen werden. Die maximal zulässige Spannung für eine LiPo-Zelle von ca. 4,2 V (+/- 1%) wurde überschritten

Beispiel:

Ein Doppelzellen LiPo-Batteriepack aufgeladen ohne Ausgleicher hat eine Spannung von 8,4 V und scheint so vollständig geladen zu sein. Jedoch beträgt die Spannung einer Zelle 4,5 V und die der anderen 3,9 V (eine Zelle ist gefährlich überladen, die andere halb leer).

Ein so überladene Zelle kann auslaufen oder im schlimmsten Fall Feuer fangen und Explodieren!

Wenn Ihre LiPo-Batterie einen Ausgleicheranschluss haben, sollten Sie immer das Programm "BALANCE" verwenden.

## 13. NIMH- UND NICD-BATTERIEN

### Batterien laden ("CHARGE")

Der einzustellende Ladestrom hängt von der Batteriekapazität ab und beträgt normalerweise 1 C. Sie sollten jedoch die Herstellerinformationen zu der Batterie beachten.

Der Wert "1 C" bedeutet das der Ladestrom gleich hoch ist wie die Batteriekapazität. So sollte also ein Ladestrom von 3,0 A für eine NiMH-Batterie mit 3000 mAh bei 1 C gewählt werden.



*Abhängig von der angeschlossenen Batterie und ihrer Struktur kann ein Ladestrom von 1 C nicht möglich sein. Zum Beispiel können Empfängerbatterien, die normalerweise aus AA-Zellen bestehen einem so hohen Ladestrom nicht widerstehen, ohne Schäden davonzutragen.*

*Im Allgemeinen: Je kleiner die Batterie (die einzelne Zelle), umso niedriger ist der maximale Ladestrom. Viele NiMH Mignon/AA-Zellen mit einer Kapazität von 2000 mAh erlauben nur einen Ladestrom von 400 – 500 mA bei einer Schnellladung.*

### Eine NiMH oder NiCd-Batterie laden

1. Wählen Sie im Hauptmenü mit der Taste "Batt Type/ Stop" das "NiMH" oder "NiCd" Ladeprogramm.

<b>NiMH CHARGE</b>		<b>NiCd CHARGE</b>	
<b>CURRENT</b>	<b>2.0A</b>	<b>CURRENT</b>	<b>2.0A</b>

2. Drücken Sie kurz die Taste "Start/Enter", um den Einstellungsmodus aufzurufen. Der Stromwert blinkt nun in der unteren rechten Ecke des Displays.
3. Ändern Sie den Ladestrom (oder im automatischen Modus das obere Limit des Ladestroms) mit den Tasten "INC" und "DEC", bestätigen Sie mit der Taste "Start/Enter". Die Anzahl der Zellen wird automatisch gefunden!
4. Um den Ladevorgang zu beginnen, halten Sie die Taste "Start/Enter" gedrückt (ca. 3 Sekunden).
5. Sollte der Lader einen Fehler erkennen (z.B. keine Batterie angeschlossen), wird ein Warnsignal gegeben und auf dem Display erscheint eine entsprechende Information. Sie können das Audiosignal mit der Taste "Batt Type/Stop" beenden. Sie werden dann wieder in das vorherige Menü geleitet.

## 7. BRUIKBARE BATTERIJTYPES

**NiCd**  
Nominale spanning: 1,2 V/cel  
Max. laadstroom voor snel opladen: 1C - 2C (afhankelijk van het vermogen van de cel)

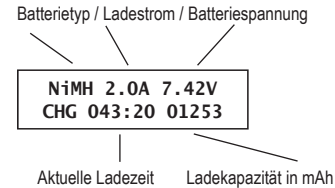
**NiMH**  
Nominale spanning: 1,2 V/cel  
Max. laadstroom voor snel opladen: 1C - 2C (afhankelijk van het vermogen van de cel)

**LiPo**  
Nominale spanning: 3,7 V/cel  
Max. laadspanning: 4,2 V/cel  
Max. laadstroom voor snel opladen: 1C (of lager);

**Pb**  
Spanning: 2,0 V/cel  
Max. laadspanning: 2,46 V/cel  
Max. laadstroom voor snel opladen: 0,4C (of lager);

- Zorg bij het gebruik, op- of ontladen, transport en de opslag van de accu dat deze niet oververhit raakt. Plaats de accu niet in de buurt van warmtebronnen (zoals rijregelaar, motor) en voorkom ook de blootstelling aan direct zonlicht. Bij oververhitting van de accu bestaat brand- en explosiegevaar!
- De accu mag nooit een hogere temperatuur dan 60°C hebben (raadpleeg evt. extra informatie van fabrikant!).
- Indien de accu beschadigingen vertoont (bijv. na het neerstorten van een modelvliegtuig of modelhelikopter) of als het omhulsel uitgezet is of bol staat, mag de accu niet meer worden gebruikt. Laad de accu niet meer op. Er bestaat brand- en explosiegevaar!  
Pak de accu slechts voorzichtig beet en gebruik eventueel beschermende handschoenen. Verwijder de accu overeenkomstig de milieuvoorschriften!
- Gebruik voor het opladen van een accu met lithiumtechniek alleen een hiervoor bestemd laadapparaat. Gewone laadapparaten voor NiCd-, NiMH of loodaccu's mogen niet worden gebruikt; er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Wanneer u een accu met lithiumtechniek met meer dan een cel oplaadt, gebruik dan altijd een zogenaamde balancer (bijv. in dit geleverde laadapparaat reeds geïntegreerd).
- Laad LiPo-accu's met een laadstroom van max. 1C. Dit betekent dat de laadstroom de op de accu vermelde capaciteitswaarde niet mag overschrijden (bijv. accucapaciteit 1000mAh, max. laadstroom 1000mA = 1A).

6. Wurde die Batterie korrekt erkannt, erscheint zum Beispiel die folgende Anzeige:



7. Nachdem der Ladevorgang beendet wurde, wird ein Audiosignal gegeben (wenn das Alarmsignal eingestellt wurde).



*Drücken Sie die Taste "Batt Type/ Stop", um den Ladevorgang schon vorher abubrechen.*

## 14. BLEIBATTERIEN (“PB“)

### a) Allgemeine Informationen

Bleisäurebatterien unterscheiden sich grundlegend von NiMH- und NiCd-Batterien. Im Vergleich zu Ihrer Kapazität liefern sie nur einen geringen Strom. Der Ladevorgang unterscheidet sich ebenfalls.

Der Ladestrom für Bleisäurebatterien kann maximal nur ein Zehntel (1/10 C) der Batteriekapazität betragen.



Die Maximalkapazität von Bleibatterien sollte weniger als 10 Ah betragen. Wegen den chemischen Charakteristiken der Batterie kann der automatische Abschaltpunkt schwer zu ermitteln sein. Es wird empfohlen, den Abschaltpunkt bei 10 Ah einzustellen. Der Ladestrom sollte weniger als 4 A betragen.



Es ist nicht erlaubt Bleisäurebatterien schnell zu laden, da dies die Batterie überladen würde – und so zu Feuer- und Explosionsgefahr führt!

Beachten Sie immer die aufgedruckten Informationen auf der Batterie oder die Details zu den erlaubten Ladeströmen von den Herstellern der Batterie.

### b) Batterien laden (“CHARGE“)

1. Wählen Sie im Hauptmenü das “Pb“-Ladeprogramm mit der Taste “Batt Type/Stop“ oder “Dec“.

<b>Pb CHARGE</b>
<b>0.5A 12.0V</b>

The value on the left in the second line shows the charge current, the value on the right shows the voltage or number of cells of the battery (in this example, a 6-cell lead battery,  $6 \times 2.0V = 12.0V$ ).

2. Muss der Wert geändert werden, drücken Sie die Taste “Start/Enter“. Der Ladestrom beginnt zu blinken. Ändern Sie den Ladestrom mit den Tasten “INC“ und “DEC“, bestätigen Sie mit der Taste “Start/Enter“.
3. Die Spannung/Zellenanzahl beginnt zu blinken. Ändern Sie diese mit den Tasten “INC“ und “DEC“. Beachten Sie, dass eine Zelle = 2,0 V; zwei Zellen = 4,0 V haben usw. Bestätigen Sie mit der Taste “Start/Enter“.
4. Um den Ladevorgang zu beginnen, halten Sie die Taste “Start/Enter“ gedrückt (ca. 3 Sekunden).
5. Sollten die Einstellungen falsch sein oder der Lader ein Problem erkennen, wird ein Warnsignal gegeben und auf dem Display erscheint eine entsprechende Information.
6. Sie können das Audiosignal mit der Taste “Batt Type/Stop“ beenden. Sie werden dann wieder in das vorherige Menü geleitet.

- Laad accu’s ongeveer om de 3 maanden op, omdat anders door de zelfontlading de zogeheten diepontlading kan optreden, waardoor de accu’s onbruikbaar worden.
- Koppel de accu los van het laadapparaat als de accu volledig opgeladen is.
- Beschadig nooit het omhulsel van de accu. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Laad een accu nooit rechtstreeks in een model. Verwijder de accu eerst uit het model.
- Zet het laadapparaat en accu op een niet-brandbaar en hittebestendig oppervlak, zoals bijvoorbeeld een stenen vloer. Zorg voor voldoende afstand t.o.v. brandbare voorwerpen. Houd tussen laadapparaat en accu voldoende afstand. Leg de accu nooit op het laadapparaat.
- Omdat zowel het laadapparaat als de aangesloten accupack warm worden tijdens het opladen, moet er voor voldoende ventilatie gezorgd worden. Dek het laadapparaat en de accu nooit af!
- U mag accu’s nooit onbewaakt laten tijdens het opladen.
- Indien de aansluitkabels van de accu moeten worden ingekort (bijv. wanneer de accu zonder aansluitstekker wordt geleverd), maak dan elke kabel afzonderlijk korter, zodat geen kortsluiting ontstaat. Brand- en explosiegevaar!

### b) Extra informatie over lithium-accu’s

Moderne accu’s met lithium-techniek hebben niet alleen een veel hogere capaciteit dan NiMHof NiCd-accu’s, maar ze hebben ook een veel lager gewicht. Dit maakt dit type accu met name voor toepassingen in de modelbouw zeer interessant en meestal worden hier dus de zogenaamde LiPo-accu’s gebruikt (lithium-polymeer).

Bij het laden/ontladen van LiPo-accu’s is echter enige speciale zorgvuldigheid geboden evenals bij het gebruik en de verzorging ervan.

Daarom willen wij u in de volgende hoofdstukken laten zien welke gevaren bestaan en hoe deze kunnen worden voorkomen, zodat dergelijke accu’s lange tijd hun capaciteit behouden.



*Raadpleeg hiervoor ook hoofdstuk 6. a).*

- Het buitenste omhulsel van LiPo-accu’s is zeer gevoelig en bestaat uit slechts een dikke folie. Demonteer of beschadig accu’s niet. Laat de accu niet vallen en steek niet met scherpe voorwerpen in de accu! Voorkom elke mechanische belasting van de accu. Trek nooit aan de aansluitkabels van de accu! Er bestaat branden explosiegevaar! Let hier ook op wanneer de accu in het model wordt geplaatst of eruit wordt verwijderd.

## 6. ACCUVOORSCHRIFTEN

Het gebruik van accu's is vandaag de dag weliswaar vanzelfsprekend, maar er bestaan toch tal van gevaren en problemen. Vooral bij LiPo-accu's met hun hoge energieinhoud (in vergelijking met gewone NiCd of NiMH accu's) moeten er verschillende voorschriften in acht worden genomen aangezien er anders explosie- en brandgevaar bestaat.

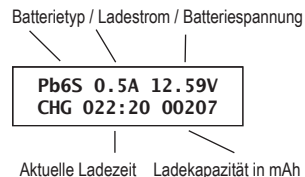
Neem daarom in ieder geval de volgende informatie en veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van accu's in acht.

### a) Algemeen



- Houd accu's buiten het bereik van kinderen. U moet accu's ook buiten het bereik van kinderen opbergen. Hetzelfde geldt voor laadapparaten. Accu's en laadapparaten zijn geen speelgoed!
- Laat accu's niet zomaar laten rondslingeren; kinderen of huisdieren kunnen deze inslikken. In een dergelijk geval dient u onmiddellijk een arts te raadplegen!
- U mag accu's nooit kortsluiten, demonteren of in het vuur werpen. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen kunnen bij contact met de huid verwondingen veroorzaken. Draag hierbij daarom beschermende handschoenen.
- Gewone niet-oplaadbare batterijen mogen niet worden opgeladen. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Niet-oplaadbare batterijen zijn bedoeld voor eenmalig gebruik. Ze moeten volgens de plaatselijk voorschriften worden ingeleverd als ze leeg zijn. U mag enkel accu's opladen die hiervoor geschikt zijn
- Accu's mogen niet vochtig of nat worden.
- Houd bij de aansluiting van de accu op uw model of laadapparaat rekening met de juiste polariteit (plus/+ en min/-). Bij een omgekeerde polariteit raakt niet alleen het laadapparaat maar ook de accu beschadigd. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Het hier geleverde laadapparaat is voorzien van een veiligheidsschakeling tegen omgekeerde polariteit. Toch kan een omgekeerde polariteit hier in bepaalde gevallen leiden tot beschadigingen.
- Wanneer u het apparaat langere tijd niet gebruikt (bijv. bij opslag), dient u een eventueel aangesloten accu van het laadapparaat te verwijderen en de stekker van het laadapparaat uit het stopcontact te trekken.
- Laad geen accu's die nog heet zijn (bijv. veroorzaakt door een te hoge ontladestroom in het model). Laat de accu eerst op kamertemperatuur komen voordat deze weer wordt opgeladen.
- Laad nooit beschadigde, lekkende of vervormde accu's. Dit kan leiden tot brand of een ontploffing.
- Gebruik nooit accupacks die uit verschillende cellen zijn samengesteld.

7. Wurde die Batterie korrekt erkannt, erscheint zum Beispiel die folgende Anzeige:



8. Nachdem der Ladevorgang beendet wurde, wird ein Audiosignal gegeben (wenn das Alarmsignal eingestellt wurde).



*Drücken Sie die Taste "Batt Type/ Stop", um den Ladevorgang schon vorher abzubrechen.*

## 15. WARNHINWEISE AUF DEM DISPLAY

<b>REVERSE POLARITY</b>	Die Polarität der Batterien wurde umgedreht.
<b>CONNECTION BREAK</b>	Die Verbindung zu der Batterie wurde unterbrochen, z.B. wenn die Batterie während des Ladevorgangs getrennt wurde.
<b>SHORT ERR</b>	An dem Laderausgang besteht ein Kurzschluss.
<b>PLS. RESTART</b>	Die Eingangsspannung (Betriebsspannung) des Laders ist zu gering.
<b>VOL SELECT ERR</b>	Die Spannung der zu ladenden LiPo-Batterie ist nicht korrekt eingestellt.
<b>BREAK DOWN</b>	Der Lader hat ein internes Problem festgestellt. Sollte diese Meldung permanent angezeigt werden, kann es sein, dass der Lader defekt ist. Lassen Sie ihn von einer Fachwerkstatt oder einem qualifizierten Techniker prüfen.
<b>BATTERY CHECK LOW VOLTAGE</b>	Die Spannung ist geringer als die eingestellte. Prüfen Sie, ob die Batteriespannung korrekt eingestellt wurde.
<b>BATTERY CHECK OVER VOLTAGE</b>	Die Spannung ist höher als die eingestellte. Prüfen Sie, ob die Batteriespannung korrekt eingestellt wurde.
<b>BATTERY VOL ERR</b>	Die Spannung einer der Zellen in der Batterie ist zu hoch oder zu niedrig. Prüfen Sie die Konfiguration der Batterie.

- Gebruik het apparaat nooit direct wanneer dit van een koude in een warme ruimte is gebracht. Het condenswater dat wordt gevormd, kan onder bepaalde omstandigheden het apparaat beschadigen of storingen veroorzaken. Laat het laadapparaat (en de accu(s)) eerst op kamertemperatuur komen, voordat u het op de voedingsspanning aansluit en in gebruik neemt. Dit kan een paar uur duren.
- Onderhouds-, instellings- of reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een erkend technicus/elektrotechnisch bedrijf worden uitgevoerd.
- Binnenin het apparaat bevinden zich geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden ingesteld of onderhouden.
- In industriële omgevingen dienen de Arbo-voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht te worden genomen.
- In scholen, opleidingscentra, hobbyruimten en werkplaatsen moet door geschoold personeel voldoende toezicht worden gehouden op de bediening van het product.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos slingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Behandel het product voorzichtig. Door stoten, schokken of een val - zelfs van geringe hoogte - kan het beschadigd raken.

### Diversen

- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman/gespecialiseerde onderhoudsdienst.
- Voor vragen over het omgaan met het product, die niet beantwoord worden in deze gebruiksaanwijzing, is onze afdeling technische ondersteuning bereikbaar op het volgende adres en telefoonnummer:  
Volcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Duitsland, telefoon 0180/586 582 7.



*Indien u vragen heeft over de correcte aansluiting of het gebruik of als er problemen zijn waar u in de gebruiksaanwijzing geen oplossing voor kunt vinden, neemt u dan contact op met onze technische helpdesk of met een andere elektromonteur.*



## 5. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



Wij 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.

Geachte klant, de volgende veiligheidsvoorschriften dienen niet alleen ter bescherming van uw eigen veiligheid maar ook ter bescherming van het apparaat. Lees de volgende punten zorgvuldig door:

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenhandig ombouwen en/ of wijzigen van het product niet toegestaan.
- Het laadapparaat mag alleen op een gelijkspanning van 11V= tot 18V= worden gebruikt.
- U mag de acculader enkel in droge en gesloten ruimten binnenshuis gebruiken. Het apparaat mag niet vochtig of nat worden. Voorkom blootstelling aan direct zonlicht, hitte (>35°C) of kou (<0°C). Houd het apparaat uit de buurt van stof en vuil. Hetzelfde geldt voor de aangesloten accu.
- Gebruik het laadapparaat niet binnen in voertuigen.
- Zet geen voorwerpen met vloeistoffen, bijv. vazen of planten, op of naast het laadapparaat. Hierdoor kan het laadapparaat beschadigd raken en bestaat het gevaar van explosie of brand! Trek in dit geval direct de stekker uit het stopcontact en neem de accu vervolgens uit het laadapparaat.
- De buitenkant van de accu moet geheel worden afgedroogd of schoongemaakt. Gebruik het laadapparaat hierna niet meer, maar breng het naar een elektrotechnisch bedrijf.
- Dit product is geen speelgoed. Houd het product buiten bereik van kinderen. Wees dus extra voorzichtig als kinderen in de buurt zijn. Kinderen kunnen proberen voorwerpen door de openingen in de behuizing in het apparaat te steken. Daarbij raakt het apparaat beschadigd en bestaat bovendien het gevaar van een levensgevaarlijke elektrische schok. Het product mag alleen op een plaats worden gezet, gebruikt of opgeborgen die voor kinderen niet bereikbaar is. Kinderen kunnen instellingen veranderen of de accu/accupack kortsluiten, wat kan leiden tot een explosie. Levensgevaarlijk!
- Laat het product nooit onbewaakt tijdens het gebruik. Ondanks de vele veiligheidsschakelingen kunnen storingen of problemen bij het opladen van een accu niet geheel worden uitgesloten.
- Gebruik het apparaat uitsluitend in een gematigd klimaat; niet in een tropisch klimaat. Neem hierbij ook de omgevingsvoorwaarden van het hoofdstuk „Technische gegevens“ in acht.
- Kies een stabiel, effen, groot en glad oppervlak om het apparaat neer te zetten. Zet het apparaat en accu nooit op een brandbaar oppervlak, zoals bijvoorbeeld vloerbedekking. Gebruik altijd een geschikte onbrandbare, hittebestendige ondergrond.
- Zorg voor voldoende ventilatie rondom het apparaat tijdens het gebruik. Dek het laadapparaat en/of de aangesloten accu nooit af. Houd voldoende afstand (min. 20cm) tussen laadapparaat, accu en andere voorwerpen.

## 16. INFORMATIONEN DES LADERS

### Zum Anzeigen interner Einstellungen

Während eines Ladevorgangs können Sie die Benutzereinstellungen prüfen. Drücken Sie "DEC", um zwischen den verschiedenen Anzeigen zu wechseln. Die Anzeigen sind:

SAFE TEMP	45C
INT. TEMP	30C

Die interne Temperatur wird angezeigt. Der Ladevorgang wird abgebrochen, wenn die Temperatur über 45°C steigt.

INT. Voltage
12.56V

Die Eingangsspannung des Laders.

### Um die Spannung der individuellen Zellen anzuzeigen

Um die Spannung jeder individuellen Zelle anzuzeigen, drücken Sie "INC".

Diese Funktion ist nur bei Lithium-Batterien mit einem Ausgleicheranschluss verfügbar.

Beispiel einer 3-Zellen LiPo-Batterie:

4.17V	4.17V	4.19V
CHG	0.00V	0.00V

## 17. USB-GERÄTE LADEN

Sie können bis zu zwei USB-Geräte mit diesem Lader laden.

1. Schalten Sie den Lader ein und verbinden Sie bis zu zwei USB-Geräte mit den USB-Anschlüssen.
2. Prüfen Sie Ihre USB-Geräte auf den Ladestatus.



*Der gesamte Stromverbrauch der angeschlossenen USB-Geräte darf nicht höher als 1 A sein.*

## 18. WARTUNG UND REINIGUNG

Dieses Produkt benötigt keine Wartung. Nehmen Sie es niemals auseinander. Das Produkt sollte nur von einem Fachmann oder einer Fachwerkstatt repariert werden, da es sonst beschädigt werden kann. Des Weiteren wird die CE-Genoemigunq hinfällig genauso wie die Gewährleistung/Garantie. Reinigen Sie das Produkt nur mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, da diese das Kunststoffgehäuse angreifen und die Aufkleber abreiben können. Staub kann mit einem sauberen, weichen Pinsel und einem Staubsauger entfernt werden.

## 19. ENTSORGUNG

### a) Entsorgung von Elektrik- und Elektronikgeräten



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 Elektroschrott abgegeben werden muss, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen.

### b) Entsorgung verbrauchter Batterien / Akku



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt! Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei.



Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

## 2. BEDOELD GEBRUIK

De lader laadt NiCd + NiMH type batterijen (1-14 cellen), LiPo batterijen (1-5 cellen) en loodbatterijen (1-6 cellen, 2V-12V) op. De laadstroom kan worden ingesteld tussen 0,1A en 0,5A afhankelijk van de aangesloten batterijen en hun celnummer/capaciteit. Een balanceerder is geïntegreerd in de lader voor LiPo batterijen, met balanceerconnectoraansluitingen voor de batterij op de zijkant van de lader. De lader heeft een verlicht LCD display, bestaande uit twee lijnen en vier bedieningsknoppen. Sluit de lader uitsluitend aan op een wisselstroombron van 100V tot 250V.

Het eigenhandig ombouwen en/of veranderen van het product is niet toegestaan om veiligheids- en keuringsredenen (CE). Een andere toepassing dan hierboven beschreven, is niet toegestaan en kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand, elektrische schokken, enz. Lees de gebruiksaanwijzing grondig en bewaar deze voor raadpleging in de toekomst.



Volg alle veiligheidsinstructies en informatie in deze handleiding op.

## 3. VERPAKKINGSINHOUD

- Lader
- Laadkabels
- Wisselstroomkabel
- Bedieningsinstructies

## 4. UITLEG VAN SYMBOLEN



Een uitroepteken in een driehoek betekent belangrijke instructies in deze handleiding die absoluut moeten worden opgevolgd.



Dit symbool kan worden gevonden bij tips of informatie over het gebruik.

# 1. INLEIDING

Geachte klant,

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

Voltcraft® - deze naam staat op het gebied van meettechniek, laadtechniek en voedingsspanning voor onovertroffen kwaliteitsproducten die worden gekenmerkt door gespecialiseerde vakkundigheid, buitengewone prestaties en permanente innovaties.

Voor ambitieuze elektronica-hobbyisten tot en met professionele gebruikers ligt voor de meest ingewikkelde taken met een product uit het Voltcraft®-assortiment altijd de perfecte oplossing binnen handbereik. Bovendien bieden wij u de geavanceerde techniek en betrouwbare kwaliteit van onze Voltcraft®-producten tegen een nagenoeg niet te evenaren verhouding van prijs en prestaties. Daarom scheppen wij de basis voor een duurzame, goede en tevens succesvolle samenwerking.

Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe Voltcraft®-product!

Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

# 20. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	100 ~ 250 V/AC, 50/60 Hz
Stromverbrauch:	Hängt vom Ladestrom und der Batterie ab
Ladestrom:	0,1 A – 5,0 A einstellbar
Ladeleistung:	50 Watt (max.)
Batterietypen:	NiCd, 1 - 14 Zellen NiMH, 1 - 14 Zellen LiPo, 1 - 5 Zellen Pb, 1 - 6 Zellen (2V pro Zelle, 2 - 12V)
Ausgänge:	4 mm Anschlüsse Ausgleichsanschluss (JST-XH) für 2 bis 5 Zellen 5 V USB Ladeanschlüsse x 2
Ladestromtoleranz:	± 30mA, für ≤ 500mA ± 6%, für > 500mA
Gewicht:	ca. 1,16kg
Abmessungen (B x H x T):	ca. 275 x 190 x 125 mm

## TABLE OF CONTENTS

	Page
1. Introduction	29
2. Intended Use	30
3. Delivery Content	30
4. Symbol explanation	30
5. Safety instructions	31
6. Notes on rechargeable batteries	33
a) General information	33
b) Additional information on Lithium batteries	34
7. Usable battery types	35
8. Operating elements.	36
9. Initial operation.	37
10. Menu structure	38
11. Various basic settings ("USER SET")	39
12. Lithium batteries (LiPo)	41
a) General information	41
b) Charging batteries without balancer connection ("CHARGE")	42
c) Charging batteries with balancer connection ("BALANCE")	43
13. NiMH and NiCd batteries	45
14. Lead batteries (Pb)	45
a) General information	46
b) Charging batteries ("CHARGE")	46
15. Warning messages on the display	48
16. Information by the charger	49
17. Charging USB device(s)	49
18. Maintenance and cleaning	50
19. Disposal	50
a) General information	50
b) Used batteries/ rechargeable batteries disposal	50
20. Technical data	51

## INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. Inleiding	78
2. Bedoeld gebruik	79
3. Verpakkingsinhoud	79
4. Uitleg van symbolen	79
5. Veiligheidsvoorschriften	80
6. Accuvoorschriften	82
a) Algemeen	82
b) Extra informatie over lithium-accu's	83
7. Bruikbare batterijtypes	85
8. Bedieningselementen	86
9. Eerste gebruik	87
10. Menustructuur	88
11. Diverse basisinstellingen ("USER SET")	89
12. Lithiumbatterijen (LiPo)	91
a) Algemene informatie	91
b) Opladen van batterijen zonder balanceeraansluiting ("CHARGE")	92
c) Opladen van batterijen met balanceeraansluiting ("BALANCE")	93
13. NiMH en NiCd batterijen	95
14. Loodbatterijen (Pb)	96
a) Algemene informatie	96
b) Opladen van batterijen ("CHARGE")	96
15. Waarschuwingberichten op het display	98
16. Informatie door de lader	99
17. USB-apparaten opladen	99
18. Onderhoud en reiniging	100
19. Verwijdering	100
a) Algemene informatie	100
b) Verwijdering van gebruikte batterijen / accu's	100
20. Technische gegevens	101

## 20. DONNÉES TECHNIQUES

Tension de fonctionnement :	100 ~ 250 V/AC, 50/60 Hz
Consommation de courant :	Selon le courant de charge et de la batterie
Courant de charge :	réglable de 0,1 A à 5,0 A
Puissance de charge :	50 Watts (max.)
Types de batteries/accu :	NiCd, 1 - 14 élément(s) NiMH, 1 - 14 élément(s) LiPo, 1 - 5 élément(s) Pb, 1 - 6 élément(s) (2 V par élément, 2 – 12 V)
Sortie :	Prises 4 mm Prises d'équilibrage (JST-XH) pour 2 à 5 éléments Prise de charge 5 V USB x 2
Tolérance du courant de charge :	± 30mA, pour ≤ 500mA ± 6%, pour > 500mA
Poids :	env. 1,16 kg
Dimensions (L x H x P) :	env. 275 x 190 x 125 mm

## 1. INTRODUCTION

Dear Customer,

In purchasing this Voltcraft® product, you have made a very good decision for which we would like to thank you.

Voltcraft® - In the field of measuring, charging and network technology, this name stands for high-quality products which perform superbly and which are created by experts whose concern is continuous innovation.

From the ambitious hobby electronics enthusiast to the professional user, products from the Voltcraft® brand family provide the optimum solution even for the most demanding tasks. And the remarkable feature is: we offer you the mature technology and reliable quality of our Voltcraft® products at an almost unbeatable price-performance ratio. In this way, we aim to establish a long, fruitful and successful co-operation with our customers.

We wish you a great deal of enjoyment with your new Voltcraft® product!

All names of companies and products are trademarks of the respective owner. All rights reserved.

## 2. INTENDED USE

The charger is used to charge NiCd + NiMH type batteries (1-14 cells), LiPo batteries (1-5 cells) and lead acid batteries (1-6 cells, 2V-12V). The charge current can be set between 0.1A and 5.0A depending on the connected batteries and their cell number/capacity. A balancer is integrated into the charger for LiPo batteries, with balancer connector sockets for the battery located on the side of the charger. A two-line illuminated LCD display and four buttons are used to control the charger. The charger may only be connected to an AC source of 100V to 250V.

Unauthorised conversion and/or modification of the device are inadmissible because of safety and approval reasons (CE). 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. Please read the operating instructions thoroughly and keep them for further reference.



Observe all safety instructions and information within this operating manual.

## 3. DELIVERY CONTENT

- Charger
- Set of charging cables
- AC power cable
- Operating instructions

## 4. SYMBOL EXPLANATION



An exclamation mark in a triangle indicates important instructions in this operating manual which absolutely have to be observed.



The symbol can be found when you are to be given tips and information on operation.

## 17. CHARGER DES APPAREILS AVEC USB

Vous pouvez charger jusqu'à deux appareils avec USB sur ce chargeur.

1. Allumez le chargeur et connectez jusqu'à deux appareils avec USB sur les ports USB de charge.
2. Vérifiez vos appareils avec USB pour la position de charge.



*La consommation totale de courant des appareils avec USB connectés ne doit à aucun moment être supérieure à 1A.*

## 18. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Le produit ne nécessite aucun entretien. Vous ne devez jamais le démonter.

Le produit doit être réparé par un technicien ou un atelier spécialisé sinon vous encourez le risque que l'appareil soit endommagé. En outre, la conformité CE ainsi que le recours à la garantie seront caduques. Nettoyez le produit uniquement avec un chiffon doux, propre et non pelucheux. N'utilisez aucun produit nettoyant car ils peuvent désagréger le boîtier en plastique et altérer l'étiquetage.

La poussière peut être enlevée en utilisant un pinceau doux et propre ou un aspirateur.

## 19. RECYCLAGE

### a) Mise au rebut d'équipements électriques et électroniques



Afin de préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, ainsi que de protéger la santé des êtres humains et d'utiliser prudemment les ressources naturelles, il est demandé à l'utilisateur de rapporter les appareils à mettre au rebut aux points de collecte et de recyclage appropriés en conformité avec les règlements d'application.

Le logo représentant une poubelle à roulettes barrée d'une croix signifie que ce produit doit être apporté à un point de collecte et de recyclage des produits électroniques pour que ses matières premières soient recyclées au mieux.

### b) Mise au rebut de piles/accumulateurs usagés



Le consommateur final est également tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et accumulateurs usés, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères ! Les piles et accumulateurs qui contiennent des substances nocives sont repérés par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd=cadmium, Hg=mercure, Pb=plomb.



Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accus usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et d'accumulateurs.

Vous respecterez ainsi vos obligations civiles et contribuerez à la protection de l'environnement !

## 16. INFORMATIONS SUR LE CHARGEUR

### Pour afficher les réglages internes

Au cours d'une charge, vous pouvez vérifier vos propres réglages. Appuyez sur « DEC » pour commuter entre les différents affichages. Les différents affichages sont comme suit :

<b>SAFE TEMP</b>	<b>45C</b>
<b>INT. TEMP</b>	<b>30C</b>

La température interne est affichée. Le processus de charge sera quitté si elle est supérieure à 45 °C.

<b>INT. Voltage</b>
<b>12.56V</b>

La tension à l'entrée du chargeur

### Pour afficher la tension des éléments individuels

Pour contrôler la tension de chaque élément, appuyez sur « INC ».

Cette fonction est seulement disponible lorsque vous utilisez des batteries au lithium avec des prises d'équilibrage.

Exemple d'un accu Lipo à 3 éléments :

<b>4.17V</b>	<b>4.17V</b>	<b>4.19V</b>
<b>CHG</b>	<b>0.00V</b>	<b>0.00V</b>

## 5. SAFETY INSTRUCTIONS



We do not assume 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 warranty/ guarantee will then expire! The icon with exclamation mark indicates important information in the operating instructions. Carefully read the whole operating instructions before operating the device, otherwise there is risk of danger.

Dear Customer, the following safety instructions are intended not only for the protection of your health but also for the protection of the device. Please read carefully through the following points:

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible because of safety and approval reasons (CE).
- The product may only be used in dry, enclosed rooms. It must not get damp or wet. Avoid bringing into contact with direct sunlight, high temperatures (>35°C) or extreme cold (<0°C). Keep it away from dust and dirt. The same is valid for any battery that may be connected.
- Do not use the charger within a vehicle.
- Do not place any containers filled with liquid, e.g. vases or plants, on or next to the charger.
- This will result in the charger being destroyed and is a considerable fire hazard.

If this occurs, immediately disconnect the product from the power supply, then disconnect the battery from the charger. The exterior of the battery must be completely dried off and/or cleaned. Do not use the charger again - bring it to a specialist workshop.

- The device is not a toy. It is not suitable for children. Pay particular attention if children are present! Children could attempt to poke objects into the device. This will result in the device being destroyed and there is a considerable risk to life from electrical shock!

The product may only be set up, used or stored in places that are not accessible to children. Children may change the settings or short-circuit the battery/battery pack, which can lead to an explosion. Mortal danger!

- Do not operate the appliance when it is unattended. Although there are a wide range of comprehensive safety mechanisms on the device, it is impossible to exclude the possibility of malfunctions or problems occurring while charging a battery.
- Only use the device in a moderate climate, do not use it in a tropical climate. For more information on acceptable environmental conditions, see the chapter "Technical Data".
- Select a stable, level, sufficiently large and flat surface.
- Never place the charger and battery on a flammable surface (e.g. carpet). Always use a suitable, non-flammable, heatproof base.
- Ensure that there is sufficient ventilation during operation, never cover up the charger and/or the connected battery. Leave enough distance (at least 20cm) between the charger, the battery and other objects.
- Never use the product immediately after it has been brought from a cold room into a warm one. The resulting condensation may lead to malfunctions or damage under certain circumstances! Allow the charger (and the battery/batteries) to reach room temperature before connecting the charger to the power supply and using it. This may take several hours!

- Maintenance, setting jobs or repairs may only be carried out by a specialist/ specialised workshop. There are no components for you to adjust or maintain within the device.
- In industrial facilities, the regulations for the prevention of accidents laid down by the professional trade associations for electrical equipment and facilities must be adhered to.
- If the product is used at schools, training facilities, do-it-yourself and hobby workshops, it should not be handled unless supervised by trained, responsible personnel.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. These may become dangerous playing material for children.
- Handle the product carefully, it can be damaged by impacts, strikes or by falling from a low height.

### Miscellaneous

- Repair works must only be carried out by a specialist/ specialist workshop.
- If you have queries about handling the device, that are not answered in this operating instruction, our technical support is available under the following address and telephone number: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Germany, phone 0180 / 586 582 7.



*If you are not sure about the correct method of connection or usage, or if questions arise which are not covered by these operating instructions, please do not hesitate to contact our technical support or another qualified specialist.*

## 15. MESSAGES D'AVERTISSEMENT SUR L'ÉCRAN D'AFFICHAGE

### REVERSE POLARITY

La polarité des pôles de la batterie a été inversée.

### CONNECTION BREAK

La connexion à la batterie a été interrompue, par exemple, la batterie a peut-être été déconnectée pendant le processus de chargement.

### SHORT ERR

Un court-circuit a été constaté à la sortie du chargeur.

### PLS. RESTART

La tension d'entrée (tension de fonctionnement) pour le chargeur est trop faible.

### VOL SELECT ERR

La tension pour batteries qui doivent être chargées, n'est pas correctement configurée.

### BREAK DOWN

Le chargeur a constaté un problème interne. Si ce message est affiché en permanence, il est possible que le chargeur soit défectueux ; faites le vérifier dans un atelier spécialisé ou par un technicien qualifié.

### BATTERY CHECK LOW VOLTAGE

La tension est inférieure à celle réglée. Vérifiez si la tension de la batterie a été correctement réglée.

### BATTERY CHECK OVER VOLTAGE

La tension est plus élevée que celle réglée. Vérifiez si la tension de la batterie a été correctement réglée.

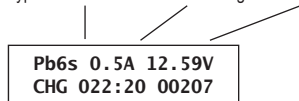
### BATTERY VOL ERR

La tension de l'un des éléments de la batterie est trop haute ou trop basse. Vérifiez les configurations (réglages) de la batterie.



4. Pour démarrer le processus de charge, maintenez la touche « Start/Enter » enfoncée (environ 3 secondes).
5. Si les paramètres sont incorrects, ou si le chargeur détecte un problème, un signal sonore est émis et les informations adéquates sont affichées sur l'écran.
6. Vous pouvez arrêter le signal sonore en appuyant sur la touche « Batt Type/Stop ». Vous revenez alors au menu de la configuration précédente.
7. Si la batterie est correctement identifiée, l'affichage suivant apparaît, donné en exemple :

Type de batterie / courant de charge / tension de la batterie



Durée actuelle de la charge

Capacité de charge en mAh

8. Une fois le processus de charge complété, un signal sonore est émis (si celui-ci n'est pas éteint).



*Si vous souhaitez mettre fin prématurément au processus de charge, appuyez sur la touche « Batt Type/ Stop ».*

## 6. NOTES ON RECHARGEABLE BATTERIES

Despite the fact that batteries, both rechargeable and non-rechargeable, have become a normal part of today's life, there are still numerous dangers and problems involved. In particular with LiPo rechargeable batteries with their high energy content (in comparison with conventional NiCd or NiMH rechargeable batteries) various regulations must be imperatively observed as otherwise there is danger of explosion and fire.

For this reason, always ensure that you have read and understood the following information and safety measures when handling batteries.

### a) General information



- Keep batteries out of the reach of children. Always keep batteries out of the reach of children. The same applies to chargers. Batteries and battery chargers are not toys!
- Do not leave batteries lying around openly. Children or pets may swallow them. In such a case, seek instant medical attention!
- Batteries must never be short-circuited, taken apart or thrown into fire. There is a risk of fire and explosion!
- Leaking or damaged batteries might cause acid burns when getting into contact with skin. Therefore use suitable protective gloves.
- Do not recharge normal, non-rechargeable batteries. There is a risk of fire and explosion!
- Non-rechargeable batteries are meant to be used once only and must be disposed of when empty. Only charge batteries that are intended to be charged.
- Batteries must not get damp or wet.
- Please observe correct polarity (plus/+ and minus/-) on your model or charger when connecting the rechargeable battery. Should you connect the battery incorrectly, not only will the model be damaged but also the battery. There is a risk of fire and explosion!
- This charger has a mechanism that helps to protect against having the poles incorrectly connected. Nonetheless, it is possible that incorrectly connected the battery may lead to damage in certain situations.
- If the product is not to be used for a long period of time (e.g. storage), disconnect any battery from the charger that may be attached, disconnect the charger from the power supply.
- Do not charge any battery that is still hot (e.g. caused by high charge current from the model) Allow the battery to cool down to room temperature before attempting to charge it again.
- Never charge damaged, leaking or deformed batteries. This can result in a fire or explosion!
- Never use battery packs that are composed of different types of cells.
- Recharge the batteries about every 3 months, as otherwise there may be a total discharge due to self-discharge, which makes the batteries useless.

- Never damage the exterior of a battery. There is a risk of fire and explosion!
- Never charge a battery directly in the model. Remove the battery from the model first.
- Place the charger and battery on a non-flammable, heat-resistant surface (e.g. stone tiles). Maintain enough distance to flammable objects. Allow enough distance between the charger and the battery - never place the battery on the charger.
- As both the charger and the battery heat up during the charge procedure, it is necessary to ensure sufficient ventilation. Never cover the charger or the battery!
- Never charge batteries unsupervised.
- If any battery connector cables need to be cut to size (e.g. if the battery is supplied without a connector plug), cut each cable individually to prevent a short circuit occurring. Risk of fire and explosion!

## b) Additional information on Lithium batteries

Modern batteries with lithium technology do not only have a clearly higher capacity than NiMH or NiCd rechargeable battery packs but they also have a considerably lower weight. This makes this type of battery very interesting for application in model construction; so-called LiPo batteries (lithium-polymer) are often used here.

LiPo batteries do require special care however during charging/discharging as well as operation and handling.

For this reason, we would like to provide you with some information in the sections below about the dangers and how you can avoid them, thus helping such batteries to maintain their performance for a long time to come.



See also chapter 6. a).

- The exterior covering of a LiPo battery, consisting solely of a very thick film, is extremely sensitive. Never destroy or damage the battery, never let the battery fall, do not pierce the battery with any objects. Avoid applying any mechanical loads to the battery, never pull on the battery's connector cables! There is a risk of fire and explosion! These guidelines must also be observed when the battery is inserted into the model (if the model is removed, for example).
- Ensure that the battery does not overheat during usage, recharging, discharging, transport or storage. Do not place the battery adjacent to sources of heat (e.g. cruise control, motor), keep the battery away from direct sunlight. There is a risk of fire and explosion if the battery overheats! The battery must not reach a temperature of more than 60°C (any other manufacturer warnings must also be heeded as applicable!).

## 14. BATTERIES AU PLOMB (PB)

### a) Généralités

Les batteries acide plomb sont complètement différentes des accumulateurs NiMH ou NiCd. En comparaison avec leur grande capacité, ils ne peuvent fournir que des courants faibles. Le processus de chargement est également différent.

Le courant de charge pour batteries acide plomb peut seulement être d'un maximum de un dixième (1/10 C) de la capacité de la batterie.



La capacité maximale des batteries au plomb doit être inférieure à 10 Ah. En raison des caractéristiques chimiques de la batterie, le point de coupure peut être difficile à détecter. Il est recommandé à l'utilisateur de régler la puissance pour la coupure à 10 AH. Le courant de charge doit être inférieur à 4A.



Il n'est pas permis de charger rapidement des batteries acide plomb ; ceci provoquera une surcharge de la batterie et générera un risque d'incendie et d'explosion !

Tenez toujours compte des informations inscrites sur la batterie ou des informations fournies par le fabricant de batteries concernant le courant de charge autorisé !

### b) Charger des batteries (« CHARGE »)

1. Dans le menu principal, sélectionnez le programme de charge « Pb » avec la touche « Batt Type/ Stop » ou « Dec ».

<b>Pb CHARGE</b>	
<b>0.5A</b>	<b>12.0V</b>

La valeur sur la gauche sur la deuxième ligne indique le courant de charge, la valeur sur la droite montre la tension ou le nombre d'éléments de la batterie (dans cet exemple, une batteries au plomb avec 6 éléments, 6 x 2,0 V = 12,0 V).

2. Si les valeurs ont besoin d'être changées, appuyez sur la touche « Start/Enter ». Le courant de charge commence à clignoter. Changez le courant de charge à l'aide des touches « INC » et « DEC » ; confirmez la valeur en utilisant la touche « Start/Enter ».
3. Puis, la tension/le nombre d'éléments commence à clignoter. Changez la valeur en utilisant les touches « INC » et « DEC ». Il est important de noter qu'un élément = 2,0 V, deux éléments = 4,0 V etc. Confirmez le réglage en appuyant sur la touche « Start/Enter ».

Type de batterie / courant de charge / tension de la batterie

NiMH 2.0A 7.42V  
CHG 043:20 01253

Durée actuelle de la charge

Capacité de charge en mAh

7. Une fois le processus de charge complété, un signal sonore est émis (si celui-ci n'est pas éteint).



*Si vous souhaitez mettre fin prématurément au processus de charge, appuyez sur la touche « Batt Type/ Stop ».*

- If the battery is damaged (e.g. after an airplane or helicopter model crashes) or the exterior shell is inflated/swollen, do not continue to use the battery. Do not recharge it. There is a risk of fire and explosion! Only touch the battery with care, use suitable protective gloves. Dispose of the battery in an ecologically sound fashion.
- Only use a suitable charger to charge lithium batteries. Due to a risk of fire and explosion, ordinary chargers for NiCd, NiMH and lead acid batteries may not be used!
- When charging a lithium battery with more than one cell, always use a so-called "balancer" (one is already integrated into the supplied charger)
- Charge LiPo batteries with a max. charge current of 1C. This means that the charge current may not exceed the capacity value imprinted on the battery (e.g. battery capacity 1000mAh, max. charge current 1000mA = 1A).

## 7. USABLE BATTERY TYPES

---

### NiCd

Nominal Voltage: 1.2 V/cell

Max. charge current for fast charging: 1C - 2C (depending on the cell performance)

### NiMH

Nominal Voltage: 1.2 V/cell

Max. charge current for fast charging: 1C - 2C (depending on the cell performance)

### LiPo

Nominal Voltage: 3.7 V/cell

Max. charge voltage: 4.2 V/cell

Max. charge current for fast charging: 1C (or lower);

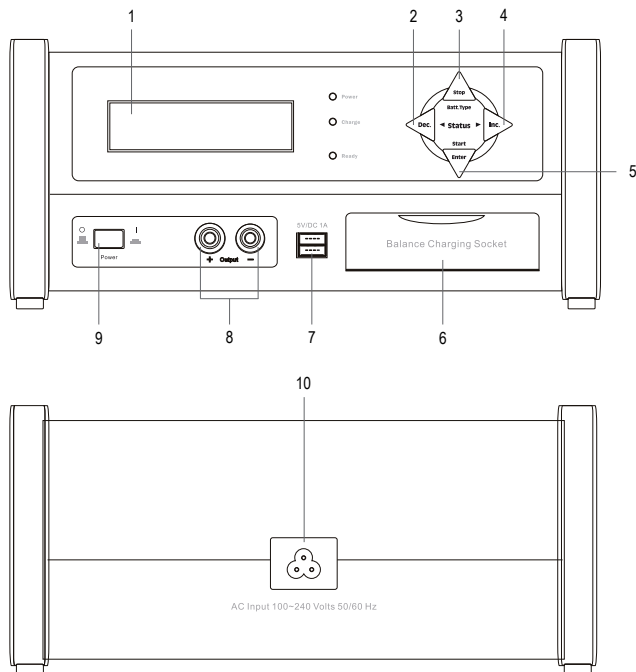
### Pb

Voltage: 2.0 V/cell

Max. charge voltage: 2.46 V/cell

Max. charge current for fast charging: 0.4C (or lower)

## 8. OPERATING ELEMENTS



1. Illuminated LC display
2. "DEC" and "INC" buttons for selecting items
3. "Batt Type/Stop" button for menu selections and stopping the charging process
4. "DEC" and "INC" buttons for selecting items
5. "Start/Enter" button
6. Balancer connector sockets for 2, 3, 4, 5 and 6-cell LiPo batteries
7. USB charging sockets
8. 4mm round sockets for connecting the battery
9. Power switch
10. AC power socket

## 13. BATTERIES NIMH ET NiCd

### Charger des batteries (« CHARGE »)

Le courant de charge à régler dépend de la capacité de la batterie ; celle-ci est généralement de 1C. Toutefois, vous devez tenir compte des consignes du fabricant de la batterie.

La valeur « 1C » signifie que le courant de charge est équivalent à la capacité de la batterie. Ainsi, un courant de charge de 3,0 A devrait être réglé pour une batterie NiMH de 3000 mAh à 1C.

*En fonction de la batterie connectée et du modèle, un courant de charge de 1C peut se révéler impossible. Par exemple, les accus de réception sont constitués d'éléments AA qui ne peuvent résister à un courant de charge élevé sans encourir de dommages.*



*En général : Plus la batterie est petite (c'est-à-dire l'élément pris individuellement), plus le courant de charge maximum est faible. Beaucoup accus NiMH Mignon/éléments AA d'une capacité de 2000 mAh permettent un courant de charge de 400 – 500 mA pour une recharge rapide.*

### Charger une batterie/accu NiMH ou NiCd

1. Dans le menu principal, sélectionnez le programme de charge « NiMH » ou « NiCd » avec la touche « Batt Type/ Stop » ou « DEC » .

<b>NiMH CHARGE</b>	
<b>CURRENT</b>	<b>2.0A</b>

<b>NiCd CHARGE</b>	
<b>CURRENT</b>	<b>2.0A</b>

2. Appuyez brièvement sur la touche « Start/Enter » pour accéder au mode de configuration. Maintenant, la valeur actuelle clignote en bas à droite de l'écran d'affichage.
3. Pour changer le courant de charge (ou en mode automatique, la limite supérieure pour le courant de charge), utilisez les touches « INC » et « DEC » ; confirmez la valeur en utilisant la touche « Start/Enter ». Le nombre d'éléments est établi automatiquement !
4. Pour démarrer le processus de charge, maintenez la touche « Start/Enter » enfoncée (environ 3 secondes).
5. Si le chargeur détecte une erreur (par exemple, pas de batterie connectée), un signal d'avertissement est émis et une information concernant l'erreur apparaît sur l'affichage. Vous pouvez arrêter le signal sonore en appuyant sur la touche « Batt Type/Stop ». Vous revenez alors au menu de la configuration précédente.
6. Si la batterie est correctement identifiée, l'affichage suivant apparaît, donné en exemple :



Seule un bloc de batteries avec exactement la même tension pour chaque élément assure une puissance et une durée de fonctionnement maximales pour un avion/un véhicule en modèle réduit.

Des variations dans la qualité des matériaux utilisés dans la structure interne des blocs de batterie à multiéléments LiPo signifient que les éléments peuvent avoir différentes tensions une fois chargés.

Si une batterie LiPo est chargée sans l'utilisation d'un équilibreur, de grandes différences de tension entre les éléments apparaissent très rapidement. Ceci entraîne non seulement une durée de fonctionnement plus courte (car un élément peut être détruit sous cette tension), mais aussi endommage la batterie suite à une décharge totale. En outre, le risque de surcharge apparaît lors de la charge de ces différents éléments (avec différentes tensions) sans équilibreur : La tension maximale admise pour un élément d'un accu LiPo d'environ 4,2 V (+/- 1 %) est dépassée.

**Example:**

Un bloc de batteries LiPo à double élément, chargé sans l'utilisation d'un équilibreur, semble avoir une tension de 8,4 V et donc apparaît comme étant complètement chargé. Toutefois, les deux éléments ont respectivement une tension de 4,5 V et 3,9 V (un élément est dangereusement surchargé, l'autre est à moitié vide).

Un élément surchargé de cette façon peut fuir ou, dans le pire des cas, prendre feu ou exploser !

Si votre batterie LiPo a une prise d'équilibrage, le programme de charge « BALANCE » doit toujours être utilisé.

## 9. INITIAL OPERATION

The charger must be used with an AC source of 100V to 250V.



Never use the charger with another voltage as this will destroy the charger and invalidate the warranty/guarantee!

1. Connect the AC power cord to the power socket.
2. Plug the circular connectors into the appropriate round sockets in the charger, while taking care of the correct polarity. Make sure the connectors do not come into contact.
3. Switch on the charger by pressing the power switch.
4. The charger emits a brief audio signal and the LCD is illuminated.

Please read the following points before connecting/charging the battery:

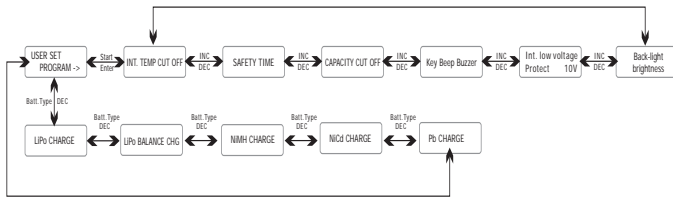


- If you have not done so already, please read chapter 5 and 6 completely and ensure that you have understood the information there.
- Do you know all of the information about your battery that you need to know? Unknown or unlabelled batteries for which you do not know the necessary values must not be connected/charged!
- Have you selected the correct charging program for the type of battery you are using? Selecting the wrong settings will damage the charger and the battery and present a risk of fire and explosion!
- Have you selected the appropriate charge current?
- Have you selected the correct voltage (e.g. for multiple-cell LiPo batteries)? A dual-cell LiPo battery can, under certain circumstances, be connected in parallel (3.7V) or in series (7.4V).
- Are all connector cables and plugs undamaged, do the plugs stay firmly in the sockets? Worn-out plugs and damaged cables should be replaced.
- When connecting a battery to the charge, always connect the charging cable to the charger first, then the battery to the charger/charging cable. When disconnecting, do so in reverse order to the above. Failure to do so presents the danger of a short circuit (e.g. from the two 4mm circular connectors on the charging cable).
- Only charge one battery or battery pack at a time.
- If you wish to charge battery packs that you have manufactured yourself, the cells must be identical in their construction (same type, same capacity, same manufacturer). The cells must also be charged to the same level (LiPo batteries can be balanced out using the balancer, this is, however, not possible with other battery packs such as NiMH or NiCd).

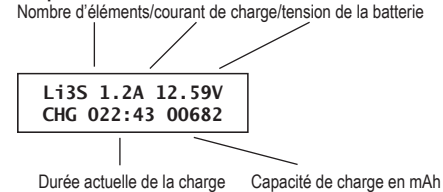
## Operating the menus (overview see chapter 10):

- Select the desired submenu from the main menu using the "Batt Type/Stop" button as described and confirm your selection with the button "Start/Enter".
- Using the buttons "INC" and "DEC", the various configuration options can be called up.
- To modify a value, press the "Start/Enter" button - the display then flashes.
- Modify the value displayed using the "INC" and "DEC" buttons.
- Save the (modified) value with the "Start/Enter" button.
- Exit the configuration menu using the "Batt Type/Stop" button. It then returns to the main menu.

## 10. MENU STRUCTURE



## Example:



7. Une fois que le processus de charge est terminé, un signal sonore est émis (si la sonnerie est activée).

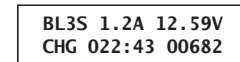


*Si vous souhaitez mettre fin prématurément au processus de charge, appuyez sur la touche « Batt Type/ Stop ».*

## c) Charger des batteries avec une prise d'équilibrage (« BALANCE »)

Contrairement au mode de charge simple « CHARGE », le mode équilibrage « BALANCE » permet de surveiller individuellement la tension de chaque élément. Le courant de charge sera alors ajusté en conséquence.

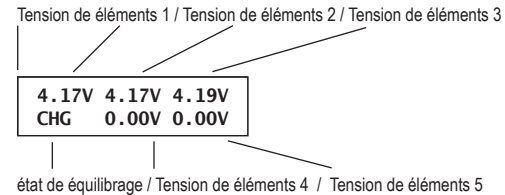
Une fois que le processus de charge a commencé, la progression de la charge est affichée comme suit :



Le connecteur d'équilibrage pour la batterie doit également être relié au chargeur, voir le chapitre 12.a). Le reste de la procédure pour le chargement est décrit au chapitre 12. b).



*Si une batterie à multiéléments est connectée via les prises d'équilibrage, vous pouvez visualiser la tension de chaque élément. Pressez la touche « INC » pour visualiser :*



## b) Charger des batteries sans prise d'équilibrage (« CHARGE »)

- Après avoir sélectionné « CHARGE », l'affichage suivant apparaît ; donné en exemple :

**LiPo CHARGE**  
**2.0A 11.1V(3S)**

La valeur sur la gauche sur la deuxième ligne indique le courant de charge, la valeur sur la droite montre la tension ou le nombre d'éléments du bloc de batteries (dans cet exemple, un bloc de batteries LiPo à 3 éléments,  $3 \times 3,7 \text{ V} = 11,1 \text{ V}$ ).

- Si les valeurs doivent être changées, appuyez sur la touche « Start/Enter ». Le courant de charge commence à clignoter. Changez le courant de charge à l'aide des touches « INC » et « DEC » ; confirmez la valeur en utilisant la touche « Start/Enter ».
- La tension commence alors à clignoter. Changez-le à l'aide des touches « INC » et « DEC ». Vous devriez prendre en compte lors de cette opération que la tension change seulement avec le nombre d'éléments (par exemple un élément = 3,7 V, deux éléments 7,4 V etc.). Confirmez le réglage en appuyant sur la touche « Start/Enter ».
- Pour démarrer le processus de charge, maintenez la touche « Start/Enter » enfoncée (environ 3 secondes).
- Le chargeur détecte les batteries et affiche les informations appropriées sur l'écran à CL. L'affichage suivant clignote alternativement :

**R: 3SER S: 3SER**  
**CONFIRM(ENTER)**

**R: 3SER S: 3SER**  
**CANCEL(STOP)**

- Le « R » indique le nombre d'éléments détectés par le chargeur.
- Le « S » indique le nombre d'éléments configurés dans le menu.



Si ces deux chiffres ne sont pas égaux, veuillez vérifier les paramètres sur le chargeur et sur la batterie en elle-même. Il se peut que la batterie LiPo soit complètement déchargée, ou qu'un élément soit défectueux. Dans ce cas, la batterie ne doit pas être chargée, car il existe un risque d'incendie et d'explosion !

Vous pouvez revenir dans le menu de la configuration précédente en utilisant la touche « Batt Type/Stop ».

- Si les deux nombres sont égaux, vous pouvez démarrer le processus de charge en appuyant rapidement sur la touche « Start/Enter ».
- Une fois que le processus de charge a été démarré, diverses informations concernant la progression du chargement sont affichées ; voir l'illustration suivante :

## 11. VARIOUS BASIC SETTINGS (“USER SET”)

In the main menu, select the “USER” menu with the button “Batt Type/Stop”.

**USER SET**  
**PROGRAM->**

Follow the steps below to change any of the settings.

- To select the parameter to change, press “Start/Enter” to make it blink.
- To change the value, press the “Inc” or “Dec” key.
- To store the value, press “Start/Enter” again.
- To switch to the next setting, press “INC”. (Or press “Dec” to go back to the previous setting.
- To return to the main menu, press “Batt Type/Stop”.

### Activating the Internal Temperature Cut-off

**INT. Temp Cut-Off**  
**ON 45C**

This function monitors the internal temperature of the charger. If the temperature is above 45°C, the charging process is terminated automatically.

You can turn this function ON or OFF. The cutoff temperature cannot be modified.

### Setting the Safety Timer

**Safety Timer**  
**ON 120min**

If for any reason, the charger is unable to detect (with delta-U detection) the charging status of the battery, the charge process will be terminated automatically after a set time. This protects the battery from overloading. However, do not set the time too short, otherwise the battery will not be fully charged.

You can set the safety timer ON or OFF.  
You can select the time for the timer (10 to 720 min).

Calculate the time for the safety timer as follows:

Example:

Battery capacity	Charge current	Timer time
2000mAh	2.0A	$2000 / 2.0 = 1000 / 11.9 = 84$ minutes
3300mAh	3.0A	$3300 / 3.0 = 1100 / 11.9 = 92$ minutes
1000mAh	1.2A	$1000 / 1.2 = 833 / 11.9 = 70$ minutes

With factor 11.9, the battery is charged with 140% capacity before the safety timer kicks in.

## Setting the Capacity Cut-Off

<b>Capacity Cut-OFF</b> <b>ON</b> <b>5000mAh</b>
---

This safety function of the charger terminates the charge process if the battery reaches a certain charge capacity.

You can choose to set this function ON or OFF.

You can also choose the capacity (100 to 9900 mAh). For a quick adjustment, hold the corresponding button for a longer period of time.

## Setting the Key Beep

<b>Key Beep</b> <b>OFF</b>
<b>Buzzer</b> <b>OFF</b>

"Key Beep": The beep confirms users' operation by beeping every time a button is pressed.

"Buzzer": The buzzer sounds to confirm mode change or signals a warning.

You can set both functions ON or OFF.

## Internal DC Voltage Monitor

<b>INT. LOW VOLTAGE</b> <b>PROTECT</b> <b>10V</b>
--

This function monitors the internal DC voltage. If the voltage is below 10V, the charging process will terminate automatically for protection. You cannot adjust any values within this function.

## Adjusting the Backlight

<b>Backlight</b> <b>100%</b>
---------------------------------

This function allows you to adjust the brightness of the LCD.

You can select the brightness (0% to 100%). 0% is the dimmest and 100% is the brightest.

## 12. BATTERIES AU LITHIUM (LIPO)

### a) Généralités



Ce programme de charge est adapté uniquement pour les batteries « LiPo ». Si la batterie a une connexion pour l'équilibrage, le cordon de l'équilibreur de batterie ainsi que le câble de connexion de la batterie doivent être connectés lors de la mise en charge/décharge.

Utilisez le connecteur d'équilibrage adéquat, qui dépend du nombre d'éléments.

Pour cette raison, n'utilisez pas la force si le connecteur ne rentre pas ! Des adaptateurs appropriés sont disponibles sur le marché pour tout connecteur pour équilibreur.

Lorsque vous utilisez un équilibreur, tous les éléments ont la même tension après le processus de charge, ce qui empêche la surcharge de chaque élément. La surcharge d'un élément d'une batterie LiPo ne fait pas que réduire la durée de vie de la batterie, mais augmente aussi le risque d'explosion de celle-ci ; la surcharge présente un risque d'incendie et d'explosion !

Le courant de charge à définir dépend de la capacité de la batterie et est généralement à 1C. Toutefois, vous devez tenir compte des consignes du fabricant de la batterie.

La valeur « 1C » signifie que le courant de charge est équivalent à la capacité de la batterie. Ainsi, un courant de charge de 1,8 A devrait être fixé à 1C pour une batterie LiPo de 1800 mAh.

Ensuite, vous pouvez sélectionner les différentes fonctions avec les touches « INC » et « DEC ».

- "CHARGE": Charger la batterie au lithium sans prise d'équilibrage.
- "BALANCE": Charger la batterie au lithium avec une prise d'équilibrage.



Avec un facteur de 11,9 la batterie sera chargée à 140 % de sa capacité avant que la minuterie de sécurité n'intervienne.

## Réglage de la coupure de la capacité Cut-Off

<b>Capacity Cut-OFF</b> <b>ON</b> <b>5000mAh</b>
---

Si la batterie atteint une certaine capacité de charge, cette fonction de sécurité du chargeur quitte le processus de charge.

Vous pouvez choisir de régler cette fonction sur marche/arrêt, ON ou OFF.

Vous pouvez également sélectionner la capacité (de 100 à 9900 mAh). Pour un rapide ajustement, maintenez la touche correspondante pour une période plus longue.

## Réglage de la tonalité du bip

<b>Key Beep</b> <b>OFF</b> <b>Buzzer</b> <b>OFF</b>
--

« Key Beep » touche du bip : Le bip confirme l'opération effectuée à l'utilisateur qui l'entend à chaque fois qu'une touche est pressée.

« Buzzer » sonnerie : La sonnerie retentit pour confirmer le changement de mode ou signale un avertissement. Vous pouvez régler ces deux fonctions sur marche/arrêt, ON ou OFF.

## Contrôle la tension interne DC

<b>INT. LOW VOLTAGE</b> <b>PROTECT</b> <b>10V</b>
--

Cette fonction contrôle la tension interne DC. Si la tension est inférieure à 10 V, le processus de charge sera quitté automatiquement pour des raisons de sécurité. Vous ne pouvez régler aucune valeur sur cette fonction.

## Réglage du rétroéclairage

<b>Backlight</b> <b>100%</b>
---------------------------------

Cette fonction vous permet de régler la luminosité de l'écran CL.

Vous pouvez sélectionner la luminosité (de 0 % à 100 %). 0 % étant le plus faible éclairage et 100 % étant le plus fort.

## 12. LITHIUM BATTERIES (LIPO)

### a) General information



This charge program is only suited for LiPo batteries. If the battery has a balancer connection, the balancer battery connector as well as the connection cable of the battery must be connected when charging.

Use the correct balancer connector, which depends on the number of cells.

There are different types of balancer plug. For this reason, do not use force if the plug does not fit! Suitable adapters are available to purchase for the balancer plug.

When using a balancer, all cells have the same voltage after the charge process, which prevents the overcharging of individual cells. Overloading a cell in a LiPo battery does not only reduce the battery's life, but also runs the risk of having the battery explode and creates a danger of fire and explosion!

The charge current to be set depends on the battery capacity and is usually 1C. However, you should take the battery manufacturer's instructions into account.

The value "1C" means that the charging current is equivalent to the battery's capacity. As such, a charge current of 1.8A should be set for a 1800mAh LiPo battery at 1C.

Afterwards, you can select the different functions with the buttons "INC" and "DEC".

- "CHARGE": Charge lithium battery without balancer connection
- "BALANCE": Charge lithium battery with balancer connection

## b) Charging batteries without balancer connection ("CHARGE")

- After selecting "CHARGE", the following display appears, for example:

**LiPo CHARGE**  
**2.0A 11.1V(3S)**

The value on the left in the second line shows the charge current, the value on the right shows the voltage or number of cells of the battery pack (in this example, a 3-cell LiPo battery pack,  $3 \times 3.7V = 11.1V$ )

- If the values need to be changed, press the "Start/Enter" button. The charge current begins to flash. Change the charge current using the buttons "INC" and "DEC", confirm the value using the "Start/Enter" button.
- The voltage then begins to flash. Change it using the buttons "INC" and "DEC". You should be aware while doing this that the voltage only changes with the number of cells (e.g. one cell = 3.7V, two cells 7.4V etc.) Confirm the setting by pressing the "Start/Enter" button.
- To begin the charging process, keep the "Start/Enter" button pressed (approx. 3 seconds).
- The charger detects the batteries and displays the appropriate information on the LCD. The following display flashes alternatively:

**R: 3SER S: 3SER**  
**CONFIRM(ENTER)**

**R: 3SER S: 3SER**  
**CANCEL(STOP)**

- The "R" value indicates the number of cells detected by the charger.
- The "S" value indicates the number of cells set in the menu.



If these two numbers do not match, please check the settings on the charger and the battery itself. It may be that the LiPo battery has been completely discharged, or a cell may be defective. In this case, the battery should not be charged, as there is a risk of fire and explosion!

You can return to the previous configuration menu using the "Batt Type/Stop" button.

- If the two numbers match, you can start the charging process by quickly pressing the "Start/ Enter" button.
- Once the charging process has been started, various pieces of information about the current charging progress are displayed, see next image:

## 11. DIFFÉRENTS PARAMÈTRES DE BASE (« USER SET »)

Dans le menu principal, sélectionnez le menu « USER » avec le bouton « Batt Type/Stop ».

**USER SET**  
**PROGRAM->**

Suivez les étapes ci-dessous pour modifier les paramètres.

- Pour sélectionner le paramètre à modifier, appuyez sur « Start/Entrer » pour faire clignoter.
- Pour modifier la valeur, appuyez sur la touche « Inc » ou « Dec ».
- Pour enregistrer la valeur, appuyez sur « Start/Enter » à nouveau.
- Pour passer au réglage suivant, appuyez sur « INC ». (Ou appuyez sur « Dec » pour revenir au réglage précédent.)
- Pour revenir au menu principal, appuyez sur « Batt Type/Stop ».

### Activer la coupure de température interne

**INT.Temp Cut-Off**  
**ON 45C**

Cette fonction contrôle la température interne du chargeur. Si la température est au-dessus de 45 °C, le processus de charge est quitté automatiquement.

Vous pouvez régler cette fonction sur marche/arrêt ON ou OFF. Le degré de température pour la coupure ne peut pas être modifié.

### Réglage de la minuterie de sécurité

**Safety Timer**  
**ON 120min**

Si pour une raison quelconque, le chargeur n'est pas en mesure de détecter (avec détection Delta-U), l'état du chargement de la batterie, le processus de charge sera quitté automatiquement après un temps déterminé. Cela protège la batterie de la surcharge. Toutefois, ne réglez pas le temps trop court, sinon la batterie ne sera pas entièrement rechargée.

Vous pouvez régler la minuterie de sécurité sur marche/arrêt, ON ou OFF. Vous pouvez sélectionner le temps pour la minuterie (de 10 à 720 min.).

Calculez le temps de la minuterie de sécurité comme suit :

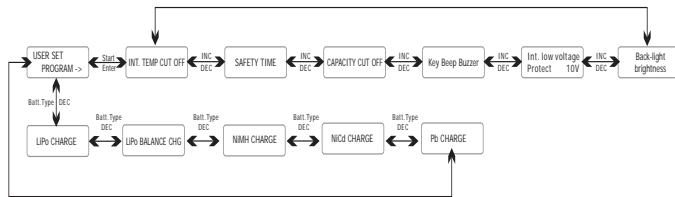
Exemple :

Capacité de la batterie	Courant de charge	Temps pour la minuterie
2000mAh	2,0A	$2000 / 2,0 = 1000 / 11,9 = 84$ minutes
3300mAh	3,0A	$3300 / 3,0 = 1100 / 11,9 = 92$ minutes
1000mAh	1,2A	$1000 / 1,2 = 833 / 11,9 = 70$ minutes

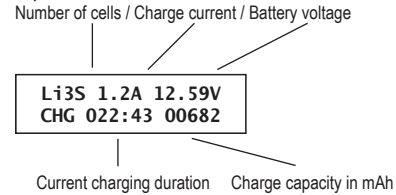
## Utilisation des menus (aperçu voir le chapitre 10) :

- Sélectionnez le sous-menu à partir du menu principal en utilisant la touche « Batt Type/Stop » selon la description et confirmez votre sélection avec la touche « Start/Enter ».
- Les touches « INC » et « DEC » permettent d'appeler les différentes options de configuration.
- Pour modifier une valeur, appuyez sur la touche « Start/Enter » ; l'écran d'affichage clignote.
- Modifiez la valeur affichée en utilisant les touches « INC » et « DEC ».
- Enregistrez la valeur (modifiée) avec la touche « Start/Enter ».
- Quittez le menu de configuration en utilisant la touche « Batt Type/Stop ». Retour ensuite au menu principal.

## 10. STRUCTURE DU MENU



Example:



7. Once the charging process has been completed, an audio signal is emitted (if the buzzer is enabled).



*If you wish to terminate the charging process beforehand, press the „Batt Type/ Stop“ button.*

### c) Charging batteries with balancer connection (“BALANCE”)

In contrast to the simple charging mode “CHARGE”, the mode “BALANCE” allows the voltage of each individual cells to be monitored. The charge current will then be adjusted correspondingly.

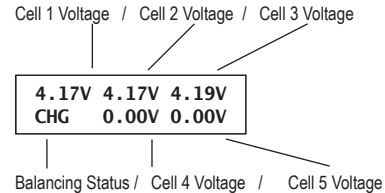
Once the charging process has started, the charging progress are displayed as follows:

**BL3S 1.2A 12.59V**  
**CHG 022:43 00682**

Aside from the The balancer connector for the battery must also be connected to the charger, see chapter 12. a). The remaining charging process is described in chapter 12. b).



*If a multi-cell battery is connected via the balancer connections, you can view the voltage of the individual cells. Press “INC” to view:*





Only an battery pack with exactly the same voltage for each cell provides the maximum performance and service life for a model airplane/vehicle.

Variations in the quality of the materials used and the internal structure of multiple-cell LiPo battery packs mean that the cells may have different voltages once charged.

If such a LiPo battery is charged without the use of a balancer, large differences in the cell voltages emerge very rapidly. This not only shortens the charge life (as one cell may give in under the voltage), but also damages the battery as a result of a total discharge.

In addition, there is the danger of overcharging when charging such different cells (with different voltage) without the balancer: The maximum admissible voltage of a LiPo cell of approx. 4.2V (+/- 1%) is exceeded.

Example:

A dual-cell LiPo battery pack charged without the use of a balancer appears to have a voltage of 8.4V and thus appears to be fully charged. However, the two cells have a respective voltage of 4.5V and 3.9V (one cell is dangerously overloaded, the other is half-empty).

A cell overloaded in this way may leak or, in a worst scenario, catch fire or explode!

If your LiPo battery has a balancer connection, the charging program "BALANCE" should always be used.

## 9. MISE EN SERVICE

Le chargeur doit être utilisé avec une source d'alimentation AC de 100 V à 250 V.



N'utilisez jamais le chargeur avec une autre tension que celle indiquée ; cela détruira le chargeur et annulera tout recours à la garantie.

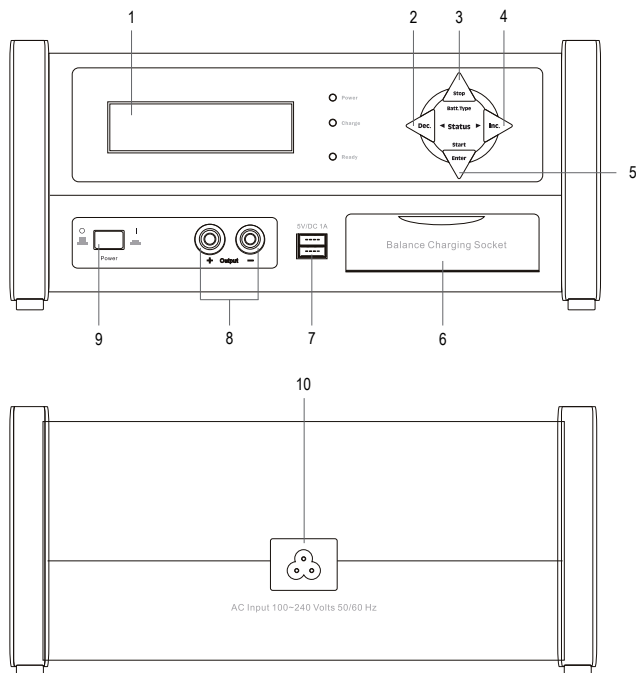
1. Branchez le cordon d'alimentation AC à la prise de courant.
2. Branchez les connecteurs circulaires sur des prises rondes adéquates sur le chargeur, tout en prenant soin de respecter la polarité. Assurez-vous que les connecteurs n'entrent pas en contact !
3. Mettez le chargeur en marche en appuyant sur l'interrupteur.
4. Le chargeur émet un signal sonore bref et l'écran à CL s'allume.

Veillez lire les points suivants avant de connecter/charger la batterie :



- Si vous ne l'avez pas encore fait, veuillez lire le chapitre 5 et 6 complètement et soyez certain que vous avez bien compris toutes les informations données.
- Avez-vous pris connaissance de toutes les informations nécessaires à l'utilisation de votre batterie dans de bonnes conditions ? Des batteries inconnues ou non étiquetées, pour lesquelles vous ne connaissez pas les valeurs nécessaires, ne doivent pas être connectées/chargées!
- Avez-vous sélectionné le bon programme de charge pour le type de batterie que vous êtes en train d'utiliser ? Sélectionner des paramètres incorrects endommagera le chargeur et la batterie ; de plus, il y a un risque d'incendie et d'explosion !
- Avez-vous sélectionné le courant de charge adéquat ?
- Avez-vous sélectionné la bonne tension (par exemple, pour les accumulateurs LiPo à éléments multiples) ? Un accu LiPo à élément double peut, dans certaines circonstances, être connecté en parallèle (3,7 V) ou en série (7,4 V).
- Est-ce que tous les câbles de raccordement et les prises sont en bon état ? Les fiches restent-elles fermement en place dans les prises ? Les fiches altérées et les câbles endommagés doivent être remplacés. e).
- Lors de la connexion d'une batterie à la charge, connectez toujours en premier le câble de chargement sur le chargeur, puis la batterie au chargeur/câble de chargement. Lors de la déconnexion, effectuez l'opération dans le sens inverse comme indiqué ci-dessus. Ne pas suivre les instructions données présente un danger de court-circuit (par exemple, de deux connecteurs circulaires de 4 mm sur le câble de chargement) !
- Chargez seulement une batterie, un accumulateur ou un bloc piles à la fois !
- Si vous voulez charger des blocs de batteries que vous avez fabriqués vous-même, les éléments doivent être identiques dans leur construction (même type, même capacité, même fabricant). Les éléments doivent également être chargés au même niveau (les accumulateurs LiPo peuvent être équilibrés en utilisant un équilibreur ; ce n'est toutefois pas possible avec d'autres batteries tels que les accumulateurs NiMH/NiCd).

## 8. ÉLÉMENTS DE FONCTIONNEMENT



1. Ecran lumineux avec affichage à CL
2. Les touches « DEC » et « INC » permettent de sélectionner les éléments
3. La touche « Batt Type/Stop » permet de sélectionner le menu et d'arrêter le processus de chargement.
4. Les touches « DEC » et « INC » permettent de sélectionner les éléments
5. Touche « Start/Enter » permet de démarrer ou de confirmer.
6. Prises de raccordement d'équilibrage pour les accumulateurs Lipo à 2, 3, 4, 5 éléments.
7. Prise de raccordement pour chargement USB
8. Prises de raccordement 4 mm rondes pour la connexion de la batterie
9. Marche/Arrêt
10. Prise d'alimentation AC

## 13. NIMH AND NICD BATTERIES

### Charging batteries ("CHARGE")

The charge current to be set depends on the battery capacity and is usually 1C. However, you should take the battery manufacturer's instructions into account.

The value "1C" means that the charging current is equivalent to the battery's capacity. As such, a charge current of 3.0A should be set for a 3000mAh NiMH battery at 1C.



*Depending on the battery connected and its structure, a charge current of 1C may not be possible. For example, receiver batteries usually consist of AA cells that cannot withstand such a high charge current without incurring damage.*

*In general: The smaller the battery (i.e. the individual cell), the lower the maximum charge current. Many NiMH AA cells with a capacity of 2000mAh allow a charge current of 400-500mA for a rapid recharge.*

### Charging a NiMH or NiCd battery

1. In the main menu, select the "NiMH" or "NiCd" charge program with the button "Batt Type/ Stop".

<b>NiMH CHARGE</b>	
<b>CURRENT</b>	<b>2.0A</b>

<b>NiCd CHARGE</b>	
<b>CURRENT</b>	<b>2.0A</b>

2. Briefly press the button "Start/Enter" to access setup mode. Now the current value blinks on the bottom right of the display.
3. Change the charge current (or in automatic mode the top limit for the charge current) using the buttons "INC" and "DEC", confirm the value using the "Start/Enter" button. The number of cells is established automatically!
4. To begin the charging process, keep the "Start/Enter" button pressed (approx. 3 seconds).
5. If the charger detects an error (e.g. no battery connected), a warning signal is emitted and a corresponding info appears on the display. You can stop the audio signal by pressing the "Batt Type/Stop" button. You then return to the previous configuration menu.
6. If the battery is detected correctly, the following display appears, for example:

Battery type / Charge current / Battery voltage

<b>NiMH 2.0A 7.42V</b>
<b>CHG 043:20 01253</b>

Current charging duration    Charge capacity in mAh

7. Once the charging process has been completed, an audio signal is emitted (if not turned off).



*If you wish to terminate the charging process beforehand, press the „Batt Type/Stop“ button.*

## 14. LEAD BATTERIES (PB)

### a) General information

Lead acid batteries are completely different to NiMH or NiCd batteries. In comparison to their high capacity they can only provide low currents. The charging process is also different.

The charge current for lead acid batteries may only be a maximum of one-tenth (1/10 C) the battery's capacity.



The maximum capacity of lead batteries should be less than 10 Ah. Due to the chemical characteristics of the battery, the cut off point could be difficult to detect. The user is recommended to set the capacity cut off at 10 AH. The charging current should be less than 4A.



It is not permitted to rapidly charge lead acid batteries, as this would overload the battery - resulting in a risk of fire and explosion!

Always heed the information printed on the battery or the details provided by the battery manufacturer on the permitted charge current.

### b) Charging batteries ("CHARGE")

1. In the main menu, select the "Pb" charge program with "Batt Type/Stop" or "DEC".

<b>Pb CHARGE</b> 0.5A 12.0V
--------------------------------

The value on the left in the second line shows the charge current, the value on the right shows the voltage or number of cells of the battery (in this example, a 6-cell lead battery,  $6 \times 2.0V = 12.0V$ ).

2. If the values need to be changed, press the "Start/Enter" button. The charge current begins to flash. Change the charge current using the buttons "INC" and "DEC", confirm the value using the "Start/Enter" button.
3. The voltage/cell number then begins to flash. Change it using the buttons "INC" and "DEC". You should note that one cell = 2.0V; two cells = 4.0V etc. Confirm the setting by pressing the "Start/Enter" button.
4. To begin the charging process, keep the "Start/Enter" button pressed (approx. 3 seconds).
5. If the settings are wrong, or if the charger detects a problem, an audio signal is emitted and the appropriate information is shown on the display.
6. You can stop the audio signal by pressing the "Batt Type/Stop" button. You then return to the previous configuration menu.

- Veillez lors du fonctionnement, du chargement/déchargement, du transport et rangement de l'accumulateur à ce qu'il ne soit pas surchauffé. Ne placez jamais l'accumulateur à proximité de sources de chaleur (tels que régulateur de vitesse ou moteur) et ne l'exposez jamais aux rayons directs du soleil. En cas de surchauffe de l'accumulateur il y a risque d'incendie et d'explosion !  
L'accumulateur ne doit jamais atteindre une température de plus de 60°C (tenez compte d'éventuelles indications supplémentaires du constructeur !).
- Si l'accumulateur devait présenter des endommagements (par ex. après la chute d'un modèle réduit d'avion ou d'hélicoptère) ou que l'extérieur est gonflé, n'utilisez plus l'accumulateur. Ne le rechargez plus. Danger d'incendie et d'explosion !
- Ne touchez l'accumulateur que prudemment, utilisez des gants de protection appropriés. Éliminez l'accumulateur dans le respect de l'environnement.
- Utilisez uniquement un chargeur approprié pour charger un accumulateur au lithium. Les chargeurs classiques pour accumulateurs NiCd, NiMH ou au plomb ne doivent pas être utilisés sous risque d'incendie ou d'explosion !
- Si vous rechargez un accumulateur au lithium de plus d'un élément, utilisez impérativement un appareil dit équilibreur (comme intégré dans le chargeur fourni ici).
- Chargez les accumulateurs LiPo à un courant de charge de 1C maxi. Cela veut dire que le courant de charge ne doit pas dépasser la valeur de capacité indiquée sur l'accumulateur (par ex. pour une capacité d'accumulateur de 1000mAh le courant de charge maximal s'élève à 1000mA = 1A).

## 7. TYPES DE BATTERIES UTILISABLES

### Accu NiCd

Tension nominale : 1,2 V/élément  
Courant de charge max. pour charge 1C - 2C (en fonction de la performance des éléments) rapide :

### Accu NiMH

Tension nominale : 1,2 V/élément  
Courant de charge max. pour charge 1C - 2C (en fonction de la performance des éléments) rapide :

### Accu LiPo

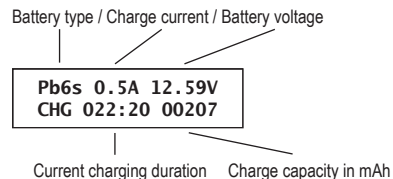
Tension nominale : 3,7 V/élément  
Tension de charge max. : 4,2 V/élément  
Courant de charge max. pour charge 1C (ou moins) ; rapide :

### Batterie au plomb

Tension : 2,0 V/élément  
Tension de charge max. : 2,46 V/élément  
Courant de charge max. pour charge 0,4C (ou moins) rapide :

- Rechargez les accumulateurs environ tous les 3 mois, autrement, l'autodécharge provoque une décharge dite complète, ce qui rend les accumulateurs inutilisables.
- Retirez l'accumulateur du chargeur lorsqu'il est complètement rechargé.
- N'endommagez jamais l'enveloppe extérieure d'un accumulateur. Danger d'incendie et d'explosion !
- Ne chargez jamais un accumulateur directement dans le modèle. Retirez l'accumulateur d'abord du modèle.
- Placez le chargeur et l'accumulateur sur une surface non inflammable et résistante à la chaleur (telle qu'une dalle en pierre). Maintenez une distance suffisante par rapport aux objets inflammables. Laissez suffisamment de distance entre le chargeur et l'accumulateur, ne placez jamais l'accumulateur sur le chargeur.
- Comme le chargeur ainsi que l'accumulateur raccordé s'échauffent pendant le processus de charge, il est nécessaire d'assurer une ventilation suffisante. Ne recouvrez jamais le chargeur ni l'accumulateur !
- Ne chargez jamais les accumulateurs sans surveillance.
- Si vous devez raccourcir des câbles de raccordement de l'accumulateur (par ex. lorsque l'accumulateur est fourni sans fiche de raccordement), raccourcissez chacune des lignes séparément pour ne pas provoquer de court-circuit. Risque d'incendie et d'explosion!

7. If the battery is detected correctly, the following display appears, for example:



8. Once the charging process has been completed, an audio signal is emitted (if not turned off).



*If you wish to terminate the charging process beforehand, press the „Batt Type/ Stop“ button.*

## b) Informations supplémentaires afférentes aux accumulateurs au lithium

Des accumulateurs modernes à la technique de lithium disposent non seulement d'une capacité nettement plus élevée que les accumulateurs NiMH ou NiCd, mais ils sont aussi beaucoup plus légers. Cela rend ce type d'accumulateur très intéressant, par ex. pour l'utilisation dans le modélisme. Dans la plupart des cas on utilise ici des accumulateurs dits LiPo (lithium-polymère).

Les accumulateurs LiPo nécessitent cependant une prudence particulière lors du service et de la manipulation.

C'est pourquoi nous souhaitons vous informer dans les sections suivantes des dangers qu'il y a et comment les éviter pour que de tels accumulateurs maintiennent leur capacité aussi longtemps que possible.



*Tenez-en compte du chapitre 6. a).*

- L'extérieur des accumulateurs LiPo est très sensible, il ne se compose que d'un film épais. Ne démontez ni endommagez jamais l'accumulateur, ne le laissez jamais tomber et ne le percez pas par des objets tranchants ! Évitez toute contrainte mécanique de l'accumulateur, ne tirez jamais non plus aux câbles de raccordement de l'accumulateur ! Danger d'incendie et d'explosion ! Tenez-en compte également lorsque l'accumulateur est fixé dans le modèle (ou retiré du modèle).

## 15. WARNING MESSAGES ON THE DISPLAY

<b>REVERSE POLARITY</b>	The polarity of the battery poles has been reversed.
<b>CONNECTION BREAK</b>	The connection to the battery has been broken, e.g. if the battery has been disconnected during the charging process.
<b>SHORT ERR</b>	A short-circuit has been established on the charger output.
<b>PLS. RESTART</b>	The input voltage (operating voltage) for the charger is too low.
<b>VOL SELECT ERR</b>	The voltage of the battery to be charged is incorrectly configured.
<b>BREAK DOWN</b>	The charger has established that there is an internal problem. Should this message be displayed permanently, it is possible that the charger is defective; have it checked by a specialist workshop or qualified technician.
<b>BATTERY CHECK LOW VOLTAGE</b>	The voltage is lower than which is set. Check if the voltage of the battery has been correctly configured.
<b>BATTERY CHECK OVER VOLTAGE</b>	The voltage is higher than which is set. Check if the voltage of the battery has been correctly configured.
<b>BATTERY VOL ERR</b>	The voltage of one of the cells in the battery is too high or too low. Check the configurations of the battery.

## 6. INFORMATIONS RELATIVES AUX ACCUMULATEURS

Bien que le maniement d'accumulateurs dans la vie quotidienne fait partie de la normalité de la vie, ceci représente toutefois nombreux problèmes et dangers. En particulier avec les accumulateurs LiPo avec leur haut contenu énergétique (en comparaison avec des accumulateurs conventionnels NiCd ou NiMH) il faut observer impérativement diverses prescriptions car autrement il y a risque d'explosion et d'incendie.

Pour cette raison, observez impérativement les informations et consignes de sécurité indiquées ci-dessous relatives au maniement d'accumulateurs.

### a) Généralités



- Maintenez les accumulateurs hors de la portée des enfants. Conservez les accumulateurs hors de la portée des enfants. Il en est de même pour les chargeurs. Les accumulateurs et les chargeurs ne sont pas de jouets !
- Ne laissez pas les accumulateurs à la portée de tous. Ils risqueraient d'être avalés par un enfant ou un animal domestique. Consultez dans ce cas immédiatement un médecin !
- Faites attention à ne pas court-circuiter les accumulateurs, ne les ouvrez pas et ne les jetez pas dans le feu. Danger d'incendie et d'explosion !
- Des accumulateurs corrodés ou endommagés peuvent, au toucher, causer des brûlures sur la peau ; mettre donc des gants de protection adaptés pour retirer de tels accumulateurs.
- Les piles normales ne sont pas rechargeables. Danger d'incendie et d'explosion ! Les piles non rechargeables ne sont prévues que pour être utilisées une seule fois. Une fois vides, elles doivent être éliminées selon les prescriptions. Ne rechargez que les accumulateurs prévus à cet effet.
- Les accumulateurs ne doivent pas prendre l'humidité ni être mouillés.
- Faites attention à brancher l'accumulateur à votre modèle ou chargeur en respectant la polarité (positive/+ et -négative). L'inversion de la polarité n'endommage pas seulement le produit mais aussi l'accumulateur. Danger d'incendie et d'explosion ! Le chargeur fourni dispose d'un circuit de protection contre une inversion de la polarité. Il est toutefois possible qu'une inversion de la polarité peut entraîner des endommagements dans certaines situations.
- En cas d'une inutilisation prolongée (par ex. lors du stockage), débranchez tout accumulateur éventuellement raccordé à l'appareil et débranchez le chargeur de l'alimentation électrique.
- Chargez/déchargez aucun accumulateur qui est encore chaud (provoqué par ex. par des courants de décharge élevés dans le modèle). Attendez jusqu'à ce que l'accumulateur ait atteint à la température ambiante avant de le recharger.
- Ne chargez jamais des accumulateurs endommagés, déformés ou qui fuient. Cela peut entraîner un incendie ou une explosion !
- N'utilisez jamais des packs d'accumulateurs composés de différents types d'éléments.



- Veillez à une aération suffisante pendant la phase de fonctionnement, ne couvrez jamais le chargeur et/ou l'accumulateur raccordé. Laissez une distance suffisante (d'au moins 20 cm) entre le chargeur, l'accumulateur et d'autres objets.
- N'allumez jamais l'appareil immédiatement quand il vient d'être mis d'une pièce froide dans une pièce chaude. Le cas échéant, l'eau de condensation qui se forme alors risque de provoquer des perturbations de la diffusion radioélectrique ou des endommagements. Attendez d'abord que le chargeur (et l'accumulateur ou les accumulateurs) ait atteint la température ambiante avant de le brancher à la tension de secteur et de le mettre en service. Ceci peut prendre plusieurs heures.
- Les travaux d'entretien, de réglage ou de réparation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ou par un atelier spécialisé. L'intérieur du boîtier ne comporte aucune pièce détachée nécessitant un réglage ou une maintenance de votre part.
- Dans les installations industrielles, il convient d'observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations et moyens d'exploitation électriques, édictées par les syndicats professionnels.
- Dans les écoles, les centres de formation, les ateliers de loisirs et de réinsertion, la manipulation d'appareils alimentés par le secteur doit être surveillée par un personnel responsable, spécialement formé à cet effet.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.
- Ce produit doit être manipulé avec précaution – les coups, les chocs, ou une chute, même d'une faible hauteur, peuvent l'endommager.

## Divers

- La réparations ou de réglages ne peuvent être effectués que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- L'appareil de mesure pour lesquelles vous ne trouvez pas de réponses dans le présent mode d'emploi, nos support technique se tient volontiers à votre disposition à l'adresse et au numéro de téléphone suivants:  
Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tél. 0180/586 582 7.



*Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss bzw. Betrieb nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.*

## 16. INFORMATION BY THE CHARGER

### To display internal settings

During a charge process, you can check your user settings. Press "DEC" to switch between the various displays. The various displays are as follows :

SAFE TEMP	45C
INT. TEMP	30C

The internal temperature is displayed. The charging process will terminate if it is over 45°C.

INT. Voltage	12.56V
--------------	--------

The input voltage of the charger

### To display the voltage of individual cells

To monitor the voltage of each individual cells, press "INC".

This function only works when you are operating on lithium batteries with balancer connections.

Example of a 3-cell LiPo battery:

4.17V	4.17V	4.19V
CHG	0.00V	0.00V

## 17. CHARGING USB DEVICES

You can charge up to two USB devices with this charger.

1. Power on the charger and connect up to two USB devices to the USB charging sockets.
2. Check your USB devices for the charging status.



*The total current consumption of the USB devices connected at anytime must not be higher than 1A.*

## 18. MAINTENANCE AND CLEANING

The product does not require any maintenance. You should never take it apart.

The product should only be repaired by a specialist or specialist workshop or it might be damaged. Furthermore, the CE approval will become void as well as the guarantee/warranty. Clean the product only with a soft, clean and fuzz-free cloth. Do not use cleaning agents as they may corrode the plastic housing and wear off the labelling.

Dust can be removed using a clean, soft brush and a vacuum cleaner.

## 19. DISPOSAL

### a) Dispose of waste electrical and electronic equipment



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.

### b) Used batteries/ rechargeable batteries disposal



The user is legally obliged (battery regulation) to return used batteries and rechargeable batteries. Disposing used batteries in the household waste is prohibited! Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead.



You can return used batteries/ rechargeable batteries free of charge to any collecting point of your local authority, our stores or where batteries/ rechargeable batteries are sold.

Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection!

## 5. CONSIGNES 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.

Chère Cliente, cher Client, Les consignes de sécurité suivantes ne sont pas destinées à préserver uniquement votre santé, mais aussi à préserver le bon fonctionnement de l'appareil. Veuillez lire attentivement les points suivants :

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), les transformations et / ou modifications arbitraires du produit sont interdites.
- Comme source de tension/électrique, le chargeur ne doit être branché qu'à une tension continue stabilisée de 11 à 18 volts.
- Le produit ne peut être utilisé que dans des locaux intérieurs secs et fermés.
- Il faut impérativement veiller à ce que le produit ne soit pas mouillé et ne prenne pas l'humidité. Évitez de l'exposer aux rayons directs du soleil, à une forte chaleur (>35°C) ou au froid (<0°C). Protégez-le de la poussière et de toute saleté. Il en est de même pour l'accumulateur raccordé.
- N'utilisez le chargeur pas à l'intérieur de véhicules.
- Ne déposez aucun récipient rempli de liquides tels que vases ou plantes sur ou à côté de l'ordinateur.  
Cela détruit le chargeur, en outre vous risqueriez de provoquer un incendie.  
Dans ce cas, débranchez immédiatement le produit de la tension de service et retirez ensuite l'accumulateur du chargeur.  
Puis séchez ou nettoyez complètement l'extérieur de l'accumulateur. N'utilisez plus l'appareil, amenez-le pour réparation chez un spécialiste.
- Ce produit n'est pas un jouet. Il ne doit pas être laissé à la portée des enfants. Soyez particulièrement vigilant en leur présence. Ils pourraient introduire des objets dans l'appareil. Cela détruit l'appareil, en outre il y a risque d'électrocution mortelle !  
N'installez, n'utilisez et ne rangez le produit qu'à un endroit situé hors de portée des enfants. Ceux-ci pourraient modifier les réglages ou court-circuiter l'accumulateur ou le pack d'accumulateurs, pouvant entraîner une explosion. Danger de mort !
- Ne laissez jamais l'appareil en marche sans surveillance. En dépit des circuits protecteurs importants et variés, des dysfonctionnements ou des problèmes lors du chargement d'un accumulateur ne peuvent être exclus.
- Utilisez le produit uniquement en climat modéré et non tropical. Respectez le chapitre « Caractéristiques techniques » en ce qui concerne les conditions ambiantes autorisées.
- Choisissez un emplacement stable, plane, suffisamment grand et lisse.  
N'installez jamais le chargeur ou l'accumulateur sur des surfaces inflammables tels que tapis. Utilisez toujours un support approprié, non inflammable et résistant à la chaleur.

## 2. UTILISATION PRÉVUE

Le chargeur est utilisé pour recharger des batteries de types NiCd + NiMH (1 - 14 éléments), batteries LiPo (1 - 5 éléments) et batteries acide plomb (1 - 6 éléments, 2V - 12V). Le courant de charge peut être fixé entre 0,1 A et 5,0 A selon les batteries connectées et la capacité/le nombre d'éléments. Un équilibreur est intégré dans le chargeur pour les batteries LiPo, avec des prises de raccordement d'équilibrage pour batterie, situées sur le côté du chargeur. L'afficheur à CL lumineux, 2 lignes, et quatre touches servent à contrôler le chargeur. Le chargeur peut être uniquement connecté à une source de 100 V à 250 V.

La conversion et/ou la modification non autorisées de l'appareil ne sont pas permises pour des raisons de sécurité et d'approbation (CE). Tout usage autre que celui décrit ci-dessus est interdit, peut endommager le produit et poser des risques tels que courts-circuits, incendies, chocs électriques, etc. Prière de lire attentivement le mode d'emploi et de le conserver à titre de référence.



Observez toutes les consignes de sécurité et renseignements contenus dans ce mode d'emploi.

## 3. CONTENU DE L'EMBALLAGE

- Chargeur
- Ensemble de câbles de chargement
- Câble d'alimentation AC
- Mode d'emploi

## 4. EXPLICATION DES SYMBOLES



Dans ce mode d'emploi, le symbole avec un point d'exclamation dans un triangle signale des consignes importantes, qui doivent être absolument respectées.



Ce symbole peut être rencontré lors de conseils et renseignements qui vous sont donnés sur le fonctionnement.

## 20. TECHNICAL DATA

Operating voltage:	100 ~ 250 V/AC, 50/60 Hz
Current consumption:	Depends on charge current and battery
Charging Current:	0.1A - 5.0A adjustable
Charging power:	50 Watts (max.)
Battery types:	NiCd, 1 - 14 cells NiMH, 1 - 14 cells LiPo, 1 - 5 cells Pb, 1 - 6 cells (2V per cell, 2 - 12V)
Output:	4mm sockets Balancer sockets (JST-XH) for 2 to 5 cells 5V USB charging socket x 2
Charging current tolerance:	± 30mA, for ≤ 500mA ± 6%, for > 500mA
Weight:	approx. 1.16 kg
Dimensions (W x H x D):	approx. 275 x 190 x 125 mm

# TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. Introduction	53
2. Utilisation prévue	54
3. Contenu de l'emballage	54
4. Explication des symboles	54
5. Consignes de sécurité	55
6. Informations relatives aux accumulateurs	57
a) Généralités	57
b) Informations supplémentaires afférentes aux accumulateurs au lithium	58
7. Types de batteries utilisables	59
8. Éléments de fonctionnement	60
9. Mise en service.	61
10. Structure du menu	62
11. Différents paramètres de base (« USER SET »)	63
12. Batteries au lithium (LiPo)	65
a) Généralités	65
b) Charger des batteries sans prise d'équilibrage (« CHARGE »)	66
c) Charger des batteries avec une prise d'équilibrage (« BALANCE »)	67
13. Batteries NiMH et NiCd	69
14. Batteries au plomb (Pb)	71
a) Généralités	71
b) Charger des batteries (« CHARGE »)	71
15. Messages d'avertissement sur l'écran d'affichage	73
16. Informations sur le chargeur	74
17. Charger des appareils avec USB	75
18. Entretien et nettoyage	75
19. Recyclage	75
a) Généralités	75
b) Mise au rebut de piles/accumulateurs usagés	75
20. Données techniques	76

# 1. INTRODUCTION

Chère cliente, cher client,

En choisissant un produit Voltcraft®, vous avez choisi un produit d'une qualité exceptionnelle, ce dont nous vous remercions vivement.

Voltcraft® - Ce nom est en effet garant d'une qualité au dessus de la moyenne dans les domaines de la mesure, de la recharge ainsi que des appareils de réseau, tous se distinguant par leur compétence technique, leur fiabilité, leur longévité et une innovation permanente.

Que vous soyez des électroniciens amateurs ambitionnés ou des utilisateurs professionnels, vous trouverez dans les produits de la famille Voltcraft® des appareils vous mettant à disposition la solution optimale pour les tâches les plus exigeantes. Et notre particularité : Nous pouvons vous offrir la technique éprouvée et la qualité fiable des produits Voltcraft® à des prix imbattables du point de vue rapport qualité/prix. Ainsi, nous mettons à votre disposition des produits aptes à satisfaire vos exigences les plus pointues.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouvel appareil Voltcraft® !

Tous les noms de société et toutes les désignations de produit sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.