

© BEDIENUNGSANLEITUNG



VERSION 05/11

LIPO-BALANCER-LADEGERÄT „E4“

BEST.-NR. 23 87 84

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Ladegerät ist ausschließlich für den privaten Einsatz im Modellbaubereich zum Laden von Akkus mit 1 - 4 Lithium-Polymer-Zellen (LiPo) und für die damit verbundenen Betriebszeiten ausgelegt.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Die Sicherheitshinweise und alle anderen Informationen dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu befolgen!

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Das LiPo-Balancer Ladegerät E4 ist für das Laden von Akkus mit 1 - 4 Lithium-Polymer-Zellen (LiPo) ausgelegt. Es verfügt über einen integrierten Balancer, eine automatische Erkennung der Zellenzahl des angeschlossenen Akkus und über eine automatische Abschaltung bei vollgeladenem Akku. Das Ladegerät muss mit einer stabilisierten Gleichspannung (11 - 15 V DC) betrieben werden. Der Ladestrom ist stufenlos von 0,1 A bis 4,5 A einstellbar. Für die Anzeige der Zellenzahl und der momentanen Funktion ist das Ladegerät mit vier LEDs ausgestattet.

BEDIEN- UND ANSCHLUSSELEMENTE

- 1 LED-Anzeige für Zelle 1
- 2 LED-Anzeige für Zelle 2
- 3 LED-Anzeige für Zelle 3
- 4 LED-Anzeige für Zelle 4
- 5 DC-Anschlussbuchse für die Versorgungsspannung
- 6 Ladebuchsen für den Akku
- 7 Balancer-Anschluss für 4zellige Akkus
- 8 Balancer-Anschluss für 3zellige Akkus
- 9 Balancer-Anschluss für 2zellige Akkus
- 10 Taste "Start / Stopp"
- 11 Drehregler für den Ladestrom

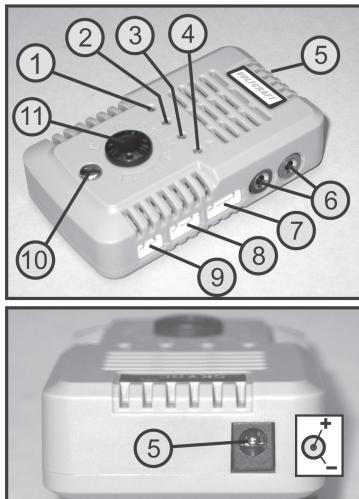


Bild 1

LIEFERUMFANG

- Ladegerät
- 12 V-Anschlusskabel mit DC-Stecker und Kroko-Klemmen
- Akku-Anschlusskabel mit 4 mm Bananen-Steckern und offenen Kabelenden
- Bedienungsanleitung

SYMBOL-ERKLÄRUNG



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.

→ Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

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.

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 Gerätes nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände! Das Produkt darf nur an einer Stelle aufgestellt, betrieben oder gelagert werden, an der es für Kinder nicht erreichbar ist. Gleichermaßen gilt für Akkus.
- Kinder könnten Einstellungen verändern oder den Akku/Akkupack kurzschließen, was zu einer Explosion führen kann. Lebensgefahr!
- Das Produkt darf nur in trockenen Innenräumen betrieben werden. Es darf nicht feucht oder nass werden. Betreiben Sie das Ladegerät jedoch nicht im Innenraum eines Fahrzeugs.
- 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, z.B. eine Steinfliese.
- Halten Sie ausreichend Abstand zu brennbaren Gegenständen. Lassen Sie zwischen Ladegerät und Akku ausreichend Abstand, legen Sie den Akku niemals auf das Ladegerät.
- Achten Sie auf ausreichende Belüftung während der Betriebsphase, decken Sie das Ladegerät und/oder den angeschlossenen Akku niemals ab.
- Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern, Sendeantennen oder HF-Generatoren. Dadurch kann die Steuerelektronik beeinflusst werden.
- 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!
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, starke Hitze (>35 °C) oder Kälte (<0 °C). Halten Sie es fern von Staub und Schmutz.
- Stellen Sie z.B. keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, Vasen oder Pflanzen auf oder neben das Ladegerät. Ein Umfallen kann das Ladegerät zerstören, außerdem besteht höchste Gefahr eines Brandes.
- 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“.
- Wartungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft/ Fachwerkstatt durchgeführt werden. Es sind keine für Sie einzustellenden bzw. zu wartenden Produktbestandteile im Geräteinneren.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe kann es beschädigt werden.
- In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfeworkstätten ist der Umgang mit Ladegeräten und Akkus durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, das Gerät nicht mehr arbeitet, nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen; dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- 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.
- 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!
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise der Akkuhersteller.

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. Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. 0180/586 582 7.

INBETRIEBNAHME DES LADEGERÄTS

Fertigen Sie sich zunächst ein geeignetes Ladekabel an. Dazu liegt dem Ladegerät ein vorbereitetes Kabel (12) mit zwei 4 mm Bananensteckern (13) und offenen Kabelenden (14) bei. An den offenen Kabelenden sind geeignete Steckverbinder anzubringen, die zu den an den Akkus verwendeten Hochstrom-Steckverbinder passen. Achten Sie dabei auf eine sichere Kontaktierung des Steckverbinder mit dem Kabel und auf die richtige Polung. Rot = Plus/+ und Schwarz = Minus/-!

Die beiden Anschluss-Kabel (12 und 16) in Bild 2 sind lediglich aus fototechnischen Gründen aufgewickelt abgebildet. Für die Inbetriebnahme des Ladegerätes sind die beiden Kabel im abgewickelten Zustand zu verwenden.

LiPo-Akkus mit mehr als 1 Zelle haben in der Regel immer einen Balancer-Anschluss. Dieser Anschluss dient dazu, jede einzelne Zelle durch ein Ladegerät bzw. Balancer zu überwachen und vor Überladung zu schützen. Hat der zu ladende Akku einen solchen Balancer-Anschluss, so ist dieser Anschluss bei jedem Ladevorgang an das Ladegerät anzuschließen.

Das Ladegerät verfügt über einen integrierten Balancer mit drei JST-XH Anschlussbuchsen (7, 8 und 9). Da es je nach Akkuhersteller verschiedene Balancer-Stecksysteme gibt, benötigen Sie ein Adapterkabel, falls der Balancer-Anschluss des zu ladenden Akkus nicht passend sein sollte.

Achtung!

Beachten Sie für einen Ladevorgang die Warnhinweise des Akkuherstellers bezüglich dem maximalen Ladestrom und der maximal zulässigen Akuttemperatur.

- Verbinden Sie den DC-Stecker (15) des beiliegenden 12 V-Anschlusskabels mit der DC-Anschlussbuchse des Ladegerätes (6). Anschließend verbinden Sie die Krokoklemmen (17) des Anschlusskabels mit einer geeigneten 12 V/DC Spannungsquelle (stabilisiertes Netzteil oder Autobatterie).

Wichtig!

Achten Sie dabei auf die richtige Polung der Anschlussleitung! Die rote Klemme muss mit dem Pluspol und die schwarze Klemme muss mit dem Minuspol der Spannungsquelle verbunden werden.

- Das Ladegerät gibt unmittelbar nach dem Anschluss an die Spannungsquelle einen kurzen Signalton ab und die vier Anzeigen-LEDs (1, 2, 3 und 4) blinken wechselseitig grün und rot. Das Ladegerät ist nun betriebsbereit.
- Schließen Sie die Bananen-Stecker (13) des Ladekabels (12) an den Ladebuchsen des Ladegerätes (6) an und verbinden Sie den zu ladenden Akku mit dem Ladekabel.

Achtung!

Schließen Sie den Akku erst dann an das Ladekabel an, wenn die 4 mm Bananenstecker des Ladekabels mit dem Ladegerät verbunden sind. Ansonsten könnten die losen Bananenstecker zusammenstoßen und einen gefährlichen Kurzschluss verursachen!

- Verbinden Sie danach den verpolungssicheren Balancer-Stecker des Akkus (18) mit dem jeweiligen Balancer-Anschluss des Ladegerätes (7, 8 oder 9). Die beiden Rastnasen (19) müssen dabei nach oben zeigen.

Das Ladegerät erkennt nun die Zellenzahl des angeschlossenen Akkus. Als Zeichen dafür blinken je nach Zellenzahl des Akkus die LEDs (1 – 4) rot. Die restlichen LEDs bleiben dunkel.

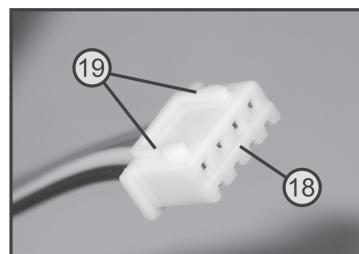


Bild 3

- Da ein 1zelliger LiPo-Akku keinen Balancer-Anschluss aufweist, ist es in diesem Fall ausreichend, den Akku nur mit dem Ladekabel zu verbinden. Das Ladegerät erkennt aufgrund der Spannungslage den Akku und die LED-Anzeige (1) blinkt rot.

Achtung!

Schließen Sie bei einem mehrzelligen Akku neben dem Ladekabel auch immer den Balancer-Stecker mit am Ladegerät an. Versuchen Sie niemals den Balancer-Stecker an einem nicht dafür vorgesehenen Anschluss anzustecken.

- Stellen Sie nun mit dem Drehregler für den Ladestrom (11) den gewünschten Ladestrom ein. Dazu ist der Drehregler mit einem roten Markierungspfeil ausgestattet. Beachten Sie dabei unbedingt die technischen Daten und Hinweise des Akkuherstellers, damit kein zu hoher Ladestrom eingestellt wird.

Achtung!

Werden die maximal zulässigen Ladeströme überschritten, besteht die Gefahr, dass der Akku zerstört wird. Zudem besteht Explosions- und Brandgefahr!

Sollten Ihnen keine Angaben vom Akkuhersteller vorliegen, so laden Sie den Akku mit einem Strom, der dem Kapazitätswert (1C) entspricht. Bei einem Akku mit 1000 mAh beträgt der Ladestrom in diesem Fall 1000 mA oder 1A. Bei einem Akku mit 2100 mAh wäre der Ladestrom 2,1 A.

- Sollte der Kapazitätswert des Akkus über 4500 mAh liegen, so kann der Akku mit dem max. möglichen Ladestrom von 4,5 A geladen werden. Allerdings verlängert sich dadurch die Ladezeit.

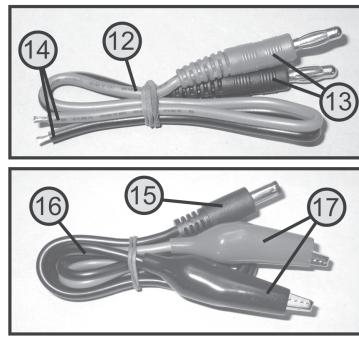


Bild 2

- Nachdem Sie alle Einstellungen und Anschlüsse nochmals überprüft haben, können Sie den Ladevorgang durch Drücken der Taste "Start / Stopp" (10) beginnen. Das Ladegerät gibt als Quittierung des Tastendrucks einen kurzen Signalton ab.
- Entsprechend der Zellenzahl des angeschlossenen Akkus leuchten die LEDs (1 - 4) während des Ladevorganges kontinuierlich rot. Die restlichen LEDs bleiben dunkel.
- Der Ladevorgang kann durch erneutes Drücken der Taste "Start / Stopp" jederzeit unterbrochen und wieder gestartet werden. Jede Tastenbetätigung wird mit einem kurzen Signalton quittiert. Bei einer Unterbrechung des Ladevorgangs blinken die LEDs für die Zellenanzeige rot.
- Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, wechselt die Leuchtfarbe der LEDs von Rot auf Grün und das Ladegerät gibt fortlaufende akustische Signaltöne ab. In diesem Fall betätigen Sie die Taste "Start / Stopp" (10), trennen den Akku vom Ladegerät und das Ladegerät von der Spannungsquelle.

ÜBERSICHT DER LED-ANZEIGEN

- Die LEDs blinken wechselseitig rot und grün

Das Ladegerät wurde mit der Versorgungsspannung verbunden und ist betriebsbereit.

- Je nach Zellenzahl des Akkus blinken die LEDs 1 - 4 rot

Der Akku ist mit dem Ladegerät verbunden und der Ladevorgang wurde noch nicht gestartet bzw. wurde unterbrochen.

- Alle 4 LEDs blinken rot und ein akustisches Signal ist zu hören

Der Ladevorgang wurde ohne angeschlossenem Akku gestartet.*

- Alle 4 LEDs blinken im 2er Rhythmus rot und ein akustisches Signal ist zu hören

Der Ladestromkreis bzw. der Balancer-Anschluss wurde unterbrochen (Wackelkontakt oder Kabelbruch).*

- Alle 4 LEDs blinken im 3er Rhythmus rot und ein akustisches Signal ist zu hören

Die Betriebsspannung liegt oberhalb oder unterhalb des zulässigen Betriebsspannungsbereiches.*

- Je nach Zellenzahl des Akkus leuchten die LEDs 1 – 4 grün und das Ladegerät gibt Signaltöne ab

Der Ladevorgang ist erfolgreich abgeschlossen.

- * Nach Beseitigung der Fehlerursache kann der Ladevorgang durch 2maliges Betätigen der Taste „Start / Stopp“ (10) wieder gestartet werden.

ENTSORGUNG

a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und dürfen nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

b) Batterien und Akkus

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 (Bezeichnung steht auf Batterie/Akku z.B. unter den links abgebildeten Mülltonnen-Symbolen).



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

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung 11 - 15 V/DC

Geeignete Akkutypen Lithium Polymer

Zellenzahl 1 bis 4 Zellen

Ladestrom 0,1 bis 4,5 A (stufenlos)

Maximale Ladeleistung 40 W

Umgebungstemperatur 0 °C bis +35 °C

Umgebungsluftfeuchte max. 90% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend

Abmessungen 104 x 62 x 31 mm

Gewicht 94 g

© Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 (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 2011 by Voltcraft®

V1_0511_01

GB OPERATING INSTRUCTIONS



VERSION 05/11

LIPo BALANCER BATTERY CHARGER „E4“

ITEM NO. 23 87 84

INTENDED USE

The charger is solely designed for private use in the model construction area, for charging rechargeable batteries with 1-4 lithium polymer cells (LiPo) and the operating times associated with it.

Use other than that described above will lead to damage to the product and may also involve additional risks such as short circuit, fire, electrical shock, etc. The safety information and all other information in these operating instructions must always be adhered to!

This product complies with the statutory national and European requirements. All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

PRODUCT DESCRIPTION

The LiPo-Balancer battery charger E4 is designed for charging rechargeable batteries with 1 - 4 lithium polymer cells (LiPo). It has an integrated balancer, automatic recognition of the cell number of the connected rechargeable battery and automatic switch-off when the battery is fully charged. The charger must be operated with a stabilised direct voltage (11 - 15 V/DC). The charging current can be selected infinitely variable between 0.1 A and 4.5 A. For cell number display and current function, the charger is equipped with four LEDs.

OPERATING AND CONNECTION ELEMENTS

- 1 LED display for cell 1
- 2 LED display for cell 2
- 3 LED display for cell 3
- 4 LED display for cell 4
- 5 DC connection socket for supply voltage
- 6 Rechargeable battery charging sockets
- 7 Balancer connection for 4-cell rechargeable batteries
- 8 Balancer connection for 3-cell rechargeable batteries
- 9 Balancer connection for 2-cell rechargeable batteries
- 10 „Start/Stop“ button
- 11 Rotary control for charging current

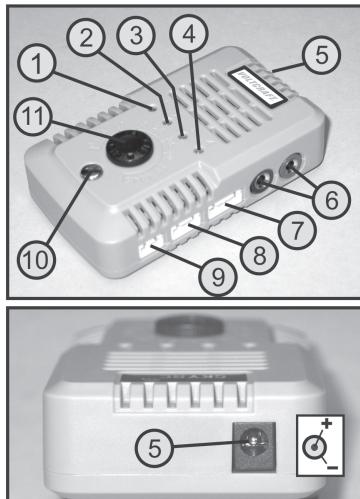


Figure 1

SCOPE OF DELIVERY

- Battery charger
- 12 V connection cable with DC plug and alligator clamps
- Rechargeable battery connection cable with 4 mm banana plug and open cable ends
- Operating instructions

EXPLANATION OF SYMBOLS



The symbol with the exclamation mark points out particular dangers associated with handling, function or operation.

→ The „arrow“ symbol indicates special advice and operating information.

SAFETY INFORMATION



The guarantee/warranty will expire if damage is incurred resulting from non-compliance with the operating instructions! We do not assume any liability for consequential damage!

We do not assume any liability for property damage and personal injury caused by improper use or non-compliance with the safety instructions! In such cases the warranty/guarantee will expire.

Dear customer, the following safety information is intended not only for the protection of your health but also for the protection of the device. Please read the following items carefully:

- For safety and licensing reasons (CE), unauthorised conversion and/or modification of the device is not permitted.
- The product is not a toy and must be kept out of the reach of children! The product may only be set up, used or stored in places that are not accessible to children. The same applies for rechargeable batteries.
- Children could change the settings or short-circuit the rechargeable battery/battery pack, which can lead to an explosion. Danger to life!
- The product is intended for dry indoor use only. It must not become damp or wet. However, do not use the battery charger inside a vehicle.
- Select a stable, flat surface which is large enough and smooth. Never place the battery charger and the battery on a flammable surface (e.g. carpet). Always use a suitable, non-flammable, heatproof surface, e.g. a stone tile).
- Maintain enough distance from flammable objects. Leave enough distance between the charger and the rechargeable battery - never place the rechargeable battery on the charger.
- Ensure that there is sufficient ventilation during operation. Never cover the battery charger and/or the connected rechargeable battery.
- Avoid operation in direct proximity of strong magnetic or electromagnetic fields, transmitter aerials or HF generators. This can affect the control electronics.
- Never operate the device immediately after it was taken from a cold room to a warm room. The resulting condensation may lead to malfunctions or damage! Allow the charger (and the rechargeable battery/batteries) to reach room temperature before connecting the charger to the power supply and using it. This may take several hours!
- Do not expose the device to direct sunlight, high temperatures ($>35^{\circ}\text{C}$) or extreme cold ($<0^{\circ}\text{C}$). Keep it away from dust and dirt.
- Do not place any containers filled with liquid, vases or plants, on or next to the charger. If they fall over, this may destroy the charger and there is a high risk of fire.
- Do not operate the product unattended. Despite a considerable number of protective circuits, it is impossible to exclude the possibility of malfunctions or problems during the charging process.
- Only operate the product in moderate climate, never in tropical climate. For more information on acceptable environmental conditions, see the chapter „Technical Data“.
- Services, adjustments and repairs must only be carried out by a specialist/specialist workshop. The device contains no parts that require servicing or adjusting by you.
- Handle the product with care - hits, knocks or falls from even a low height may damage the product.
- In schools, training centres, hobby and self-help workshops, the handling of chargers and batteries must be responsibly supervised by trained personnel.
- If you have reason to believe that the device can no longer be operated safely, disconnect it immediately and make sure it is not unintentionally operated. It can be assumed that operation without danger is no longer possible if the device has any visible damage, the device no longer works, after extended storage under unsuitable conditions or after difficult transport conditions.
- Do not leave the packaging material lying around carelessly since such materials can become dangerous toys in the hands of children.
- Rechargeable batteries must not be short-circuited, taken apart or thrown into fire. There is a risk of fire and explosion!
- Leaking or damaged rechargeable batteries may cause caustic burns if they come into contact with skin. Therefore you should use suitable protective gloves for this.
- Please observe correct polarity (plus/+ and minus/-) when connecting the rechargeable battery to your model or charger. Connecting the battery incorrectly will not only damage the model but also the rechargeable battery. There is a risk of fire and explosion!
- Also observe the safety information of the rechargeable battery manufacturer.

If you are not sure about the correct connection or operation, or if there are any questions that are not covered by the operating instructions, do not hesitate to contact our technical support or another specialist.

Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Phone +49 180/586 582 7.

TAKING THE CHARGER INTO OPERATION

First make a suitable charging cable. For this, a prepared cable (12) with two 4 mm banana plugs (13) is open cable ends (14) is included with the charger. Attach suitable plug connectors to the open cable ends. They must match the high-current plugs used at the rechargeable batteries. Ensure that the contacts of the plug connector to the cable are secure, as well as correct polarity. Red = plus/+ and black = minus/-!

The two connection cables (12 and 16) in figure 2 are displayed coiled for photo-technical reasons only. The two cables must be used uncoiled for taking the charger into operation.

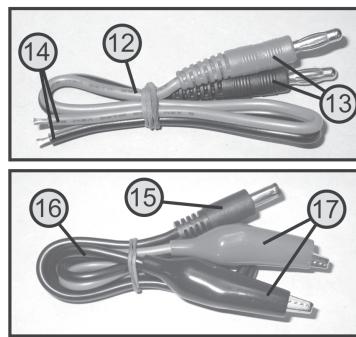


Figure 2

LiPo rechargeable batteries with more than 1 cell usually have a balancer connection. This connection is used for monitoring of every single cell by a charger or balancer and protecting it from over-charging. If the rechargeable battery to be charged has such a balancer connection, this connection is to be connected to the charger every time the battery is charged.

The charger has an integrated balancer with three JST-XH connection sockets (7, 8 and 9). Since there are different balancer plug systems depending on rechargeable battery manufacturer, you will require an adapter cable if the balancer connection of the rechargeable battery to be charged does not fit.

Attention!

For charging, observe the warning notes of the rechargeable battery manufacturer regarding maximum charging current and maximum permissible temperature of the rechargeable battery.

- Connect the DC plug (15) of the included 12 V connection cable to the DC connection socket of the charger (6). Then connect the alligator clamps (17) of the connection cable to a suitable 12 V/DC voltage source (stabilised mains adapter or car battery).

Important!

- Always ensure correct polarity of the connection line! The red clamp must be connected to the plus pole, the black clamp to the minus pole of the voltage source.
- The charger only emits a brief signal after connection to the voltage source and the four display LEDs (1, 2, 3 and 4) flash green and red alternately. The charger is now ready for operation.
 - Connect the banana plug (13) of the charging cable (12) to the charging sockets of the charger (6) and connect the rechargeable battery to be charged with the charging cable.

Attention!

Only connect the rechargeable battery to the charging cable after the 4 mm banana plugs of the charging cable are connected to the charger. Otherwise, loose banana plugs may come into contact and cause a dangerous short circuit!

- Then connect the rechargeable battery's balancer plug (18), which is protected against polarity reversal, to the respective balancer connection of the charger (7, 8 or 9). The two tabs (19) must point upwards.

The charger now recognises the cell number of the connected rechargeable battery. As a sign for this, the LEDs (1 – 4) will flash red, depending on number of cells. The remaining LEDs remain dark.

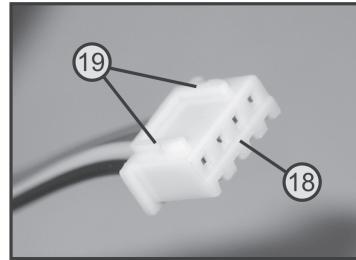


Figure 3

- Since a single-cell LiPo battery has no balancer connection, in this case, the rechargeable battery only has to be connected with the charging cable. The charger recognises the rechargeable battery from the voltage situation and the LED display (1) flashes red.

Attention!

For a multi-cell rechargeable battery, always connect both the charging cable and the balancer plug to the charger. Never try connecting the balancer plug to a connection not intended for this.

- Now use the rotary control for the charging current (11) to set the desired charging current. For this, the rotary control has a red marker arrow. Always observe the technical data and notes of the rechargeable battery manufacturer to avoid setting the charging current too high.

Attention!

If the maximum permissible charging currents are exceeded, there is a danger of destroying the rechargeable battery. There also is a danger of fire and explosion!

If you have no rechargeable battery manufacturer information, charge the battery with a current corresponding to the capacity value (1C). For a rechargeable battery with a charging current of 1000 mA, the charging current in this case in 1000 mA or 1A. For a rechargeable battery with 2100 mAh, the charging current would be 2.1 A.

- If the rechargeable battery capacity is above 4500 mAh, the battery can be charged with the max. possible charging current of 4.5 A. This will, however, extend the charging time.

- After verifying all settings and connections, you can start the charging procedure by pressing the button „Start / Stop“ (10). The charger confirms pressing of the button with a short signal sound.

- The LEDs (1 - 4) will light red permanently during charging according to the number of cells in the connected rechargeable battery. The remaining LEDs remain dark.

→ The charging process can be interrupted at any time by pressing the button „Start / Stop“ again. Every operation of a button is confirmed by a short signal sound. When the charging process is interrupted, the LEDs for cell indication will flash red.

- When the charging process is completed, the LEDs will change from red to green and the charger will emit continuous acoustic signals. Now press the button „Start / Stop“ (10), disconnect the rechargeable battery and the charger from the voltage source.

LED DISPLAY OVERVIEW

- The LEDs flash red and green alternatingly

The charger was connected to supply voltage and is ready for operation.

- The LEDs 1 - 4 flash red, depending on number of cells of the rechargeable battery

The rechargeable battery is connected to the charger and the charging process was not yet started or was interrupted.

- All 4 LEDs flash red and an acoustic signal sounds

Charging was started without any rechargeable battery connected.*

- All 4 LEDs flash red in a rhythm of 2 and an acoustic signal sounds

The charging current circuit or the balancer connection was interrupted (loose connection or broken cable).*

- All 4 LEDs flash red in a rhythm of 3 and an acoustic signal sounds

The operating voltage is above or below the permissible operating voltage range.*

- The LEDs 1 – 4 are lit green, depending on number of cells of the rechargeable battery, and the charger emits signal sounds

Charging is successfully completed.

* After removing the cause of the error, charging can be resumed by pressing the button „Start / Stop“ (10) twice.

DISPOSAL

a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste! Dispose of the product according to the applicable statutory provisions at the end of its service life.

b) Batteries and Rechargeable Batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited!

Batteries/rechargeable batteries that contain any hazardous substances are labelled with the following icons to indicate that disposal in domestic waste is forbidden. The descriptions for the respective heavy metal are: Cd=cadmium, Hg=mercury, Pb=lead (the names are indicated on the battery/rechargeable battery, e.g. below the dust bin icons shown to the left).

 You may return used batteries/rechargeable batteries free of charge at the official collection points of your community, in our stores, or wherever batteries/rechargeable batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

TECHNICAL DATA

Power supply 11 - 15 V/DC

Suitable rechargeable battery types .. Lithium polymer batteries

Number of cells 1 to 4 cells

Charging current 0.1 to 4.5 A (infinitely variable)

Maximum charging performance 40 W

Ambient temperature 0 °C to +35 °C

Ambient air humidity Max. 90% rel. humidity, non-condensing

Dimensions 104 x 62 x 31 mm

Weight 94 g

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).

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 2011 by Voltcraft®.

MODE D'EMPLOI



VERSION 05/11

CHARGEUR-ÉQUILIBREUR LIPO « E4 »

N° DE COMMANDE 23 87 84

UTILISATION CONFORME

Le chargeur a uniquement été conçu pour une utilisation dans le cadre privé dans le domaine du modélisme pour la recharge de batteries comprenant 1 à 4 cellules au lithium-polymère (LiPo) et pour les durées de fonctionnement inhérentes.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut provoquer la détérioration du produit. De plus, elle peut engendrer des dangers tels que court-circuit, incendie, décharge électrique, etc. Observez les consignes de sécurité ainsi que toutes les autres informations contenues dans le présent mode d'emploi !

Le produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires correspondants. Tous droits réservés.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le chargeur-équilibrage LiPo E4 a été conçu pour la recharge de batteries comprenant 1 à 4 cellules au lithium-polymère (LiPo). Il est muni d'un équilibrage intégré, d'une détection automatique du nombre de cellules des batteries raccordées et d'une mise hors circuit automatique dès que la batterie est complètement rechargée. Le chargeur fonctionne sur tension continue stabilisée (11 à 15 V/CC). Le courant de charge peut être réglé en continu de 0,1 A à 4,5 A. Pour l'affichage du nombre de cellules et du mode de fonctionnement actuel, le chargeur est muni de quatre DEL.

ÉLÉMENTS DE COMMANDE ET DE RACCORDEMENT

- 1 Indicateur à DEL pour la cellule 1
- 2 Indicateur à DEL pour la cellule 2
- 3 Indicateur à DEL pour la cellule 3
- 4 Indicateur à DEL pour la cellule 4
- 5 Douille de raccordement CC pour la tension d'alimentation
- 6 Prises de charge pour la batterie
- 7 Raccord d'équilibrage pour les batteries à 4 cellules
- 8 Raccord d'équilibrage pour les batteries à 3 cellules
- 9 Raccord d'équilibrage pour les batteries à 2 cellules
- 10 Touche « Start / Stopp »
- 11 Bouton rotatif pour le courant de charge

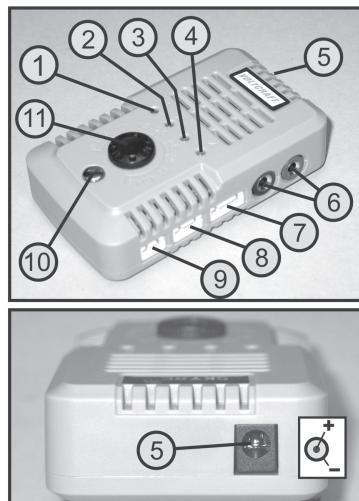


Figure 1

CONTENU DE LA LIVRAISON

- Chargeur
- Câble de raccordement 12 V avec fiche CC et pinces crocodile
- Câble de raccordement de la batterie avec fiches banane 4 mm et extrémités de câbles nues
- Mode d'emploi

EXPLICATION DES SYMBOLES



Le symbole avec un point d'exclamation attire l'attention sur les risques spécifiques lors du maniement, du fonctionnement et de la commande du produit.

→ Le symbole de la « flèche » précède des conseils et consignes d'utilisation particuliers.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !

De même, nous n'assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications ou du non-respect des présentes consignes de sécurité ! De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

Chère cliente, cher client, les consignes de sécurité ci-après ne sont pas uniquement destinées à préserver votre santé, elles visent également à préserver le fonctionnement irréprochable de l'appareil. Veuillez attentivement lire les points suivants :

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), les transformations et/ou modifications arbitraires de l'appareil sont interdites.
- L'appareil n'est pas un jouet, le tenir hors de portée des enfants ! N'installez, n'utilisez et ne rangez le produit qu'à un endroit situé hors de portée des enfants. Ceci est également valable pour les batteries.
- Les enfants pourraient modifier les réglages ou court-circuiter la batterie ou le pack de batteries et ainsi provoquer une explosion. Danger de mort !
- Le produit est exclusivement destiné à une utilisation en intérieur dans les locaux secs. Il ne doit pas être exposé à l'humidité ni mouillé. N'utilisez pas le chargeur à l'intérieur d'un véhicule motorisé.
- Choisissez un emplacement stable, plan, suffisamment grand et lisse. N'installez jamais le chargeur ni la batterie sur des surfaces inflammables (tapis, etc.). Insérez toujours un support intermédiaire approprié, non inflammable et résistant à la chaleur par ex. carrelage en pierre).
- Respectez une distance suffisante par rapport aux objets inflammables. Respectez une distance suffisante entre le chargeur et la batterie. Ne posez jamais la batterie sur le chargeur.
- Veillez à une aération suffisante pendant la phase de fonctionnement, ne recouvrez jamais le chargeur ni la batterie tant qu'ils sont raccordés.
- Évitez d'utiliser l'appareil à proximité de champs magnétiques ou électromagnétiques puissants, d'antennes émettrices ou de générateurs H.F. Ils risqueraient de perturber l'électronique de commande.
- N'allumez jamais l'appareil immédiatement après l'avoir déplacé d'une pièce froide dans une pièce chaude. L'eau de condensation en résultant peut causer des dysfonctionnements ou des dommages ! Attendez d'abord que le chargeur (et la ou les batteries) ait refroidi à température ambiante avant de les brancher sur la tension d'alimentation et de les mettre en service. Cela peut durer plusieurs heures !
- Évitez tout rayonnement solaire direct et les températures trop élevées (>35 °C) ou trop basses (<0 °C). Protégez le produit de la poussière et de toute saleté.
- Ne déposez par ex. aucun récipient, vase ou plante contenant des liquides sur ou à côté du chargeur. Un renversement pourrait détruire le chargeur. Il existe, en outre, un risque élevé d'incendie.
- Ne laissez jamais le produit fonctionner sans surveillance. Malgré la multitude et la variété de circuits de protection, il n'est pas possible d'exclure d'éventuels dysfonctionnements et problèmes durant la recharge des batteries.
- Utilisez uniquement le produit en présence de conditions climatiques modérées et non tropicales. Observez le chapitre « Caractéristiques techniques » où les conditions ambiantes autorisées sont spécifiées.
- Toute intervention de maintenance, de réglage ou de réparation doit uniquement être effectuée par un spécialiste ou un atelier spécialisé. À l'intérieur du boîtier, aucun composant ne nécessite un réglage ou un entretien de votre part.
- Ce produit doit être manipulé avec précaution – les coups, les chocs, ou une chute, même d'une faible hauteur, peuvent l'endommager.
- Dans les écoles, les centres de formation, les ateliers de loisirs et de réinsertion, la manipulation des chargeurs et des batteries doit être surveillée par un personnel spécialement formé à cet effet.
- Lorsqu'un fonctionnement sans danger de l'appareil n'est plus garanti, il convient de mettre celui-ci hors service et d'empêcher toute remise en marche involontaire. Il apparaît qu'un fonctionnement sans danger n'est plus garanti dès lors que l'appareil présente des détériorations visibles, qu'il ne fonctionne plus, après un stockage prolongé dans des conditions défavorables ou après avoir été soumis à de fortes contraintes durant le transport.
- Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance ; il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- Faites attention à ne pas court-circuiter les batteries, ne les ouvrez pas et ne les jetez pas non plus dans le feu. Il y a danger d'incendie et d'explosion !
- En cas de contact avec la peau, les batteries corrodées ou endommagées peuvent provoquer des brûlures par acide. Si tel est le cas, portez donc des gants de protection appropriés.
- Lors du raccordement de la batterie à votre modèle réduit ou à votre chargeur, respectez la polarité (ne pas inverser plus/+ et moins/-). L'inversion de la polarité risque non seulement d'endommager votre modèle réduit, mais aussi la batterie. Il y a danger d'incendie et d'explosion !
- Observez également les consignes de sécurité du fabricant des batteries.

En cas de doute quant au raccordement correct de l'appareil, de son utilisation ou si vous avez des questions auxquelles vous ne trouvez aucune réponse dans le présent mode d'emploi, contactez notre service technique ou demandez l'avis d'un autre spécialiste.

Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, tél. +49 180/586 582 7.

MISE EN SERVICE DU CHARGEUR

Confectionnez d'abord un câble de charge approprié. Pour ce faire, un câble pré-confectionné (12) avec deux fiches banane (13) et des extrémités nues (14) est fourni avec le chargeur. Un connecteur adapté aux connecteurs enfichables pour courant fort de la batterie doit être monté sur les extrémités nues du câble. Veillez alors à établir correctement les contacts du connecteur à fiches avec le câble et à ne pas inverser la polarité. Rouge = plus/+ et noir = moins/- !

Pour des raisons liées à la prise de vue, les deux câbles de raccordement (12 et 16) sur la figure 2 sont enroulés. Pour mettre en service le chargeur, vous devez dérouler les deux câbles.

En général, les batteries LiPo qui comportent plus d'une cellule sont toujours munies d'un raccord d'équilibrage. Ce raccordement permet de surveiller chaque cellule par le biais d'un chargeur ou d'un équilibrage et à la protéger contre les surcharges. Si la batterie à recharger est munie d'un tel raccord d'équilibrage, ce raccord doit être raccordé au chargeur lors de chaque opération de recharge.

Le chargeur est équipé d'un équilibrage intégré avec trois douilles de raccordement JST-XH (7, 8 et 9). Comme les systèmes de fiches pour les équilibrages peuvent varier d'un fabricant de batteries à l'autre, vous devez utiliser un câble adaptateur lorsque la batterie à recharger est munie d'un autre raccord d'équilibrage.

Attention !

Lors de l'opération de recharge, respectez les avertissements du fabricant de la batterie en ce qui concerne le courant de charge maximal et la température maximale admissible pour la batterie.

- Raccordez la fiche CC (15) du câble de raccordement 12 V fourni et la douille de raccordement CC du chargeur (6). Branchez ensuite les pinces crocodile (17) du câble de raccordement sur une source de tension 12 V/CC appropriée (bloc d'alimentation stabilisé ou batterie automobile).

Important !

Respectez alors la polarité du câble de raccordement ! La borne rouge doit être reliée au pôle plus et la borne noire au pôle moins (-) de la source de tension.

- Immédiatement après le raccordement sur la source de tension, le chargeur émet une brève tonalité sonore et les quatre indicateurs à DEL (1, 2, 3 et 4) clignotent en alternance en vert et en rouge. Le chargeur est maintenant opérationnel.
- Raccordez les fiches banane (13) du câble de charge (12) sur les prises de charge du chargeur (6) puis raccordez la batterie à recharger à l'aide du câble de charge.

Attention !

Ne branchez pas la batterie sur le câble de charge avant d'avoir raccordé les fiches banane 4 mm du câble de charge et le chargeur. Les fiches banane risqueraient sinon de se toucher et de provoquer ainsi un dangereux court-circuit !

- Raccordez ensuite le connecteur irréversible de l'équilibrage de la batterie (18) avec le raccord d'équilibrage correspondant du chargeur (7, 8 ou 9). Les deux crans d'arrêt (19) doivent alors pointer vers le haut.

Le chargeur détecte maintenant automatiquement le nombre de cellules de la batterie raccordée. Les DEL (1 à 4) clignotent alors en fonction du nombre de cellules de la batterie. Les autres DEL restent éteintes.

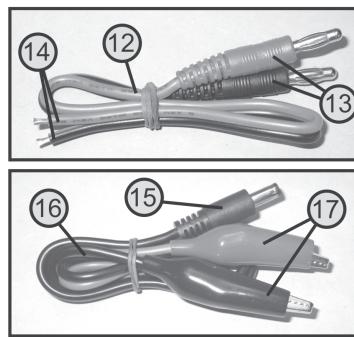


Figure 2

• Après avoir encore une fois contrôlé tous les réglages et raccordements, vous pouvez démarer l'opération de recharge en appuyant sur la touche « Start / Stop » (10). Le chargeur émet une brève tonalité sonore à chaque pression de touche.

• En fonction du nombre de cellules de la batterie raccordée, les DEL (1 à 4) sont allumées en permanence durant l'opération de recharge. Les autres DEL restent éteintes.

→ L'opération de recharge peut être interrompue à tout moment en appuyant encore une fois sur la touche « Start / Stop ». Chaque pression sur une touche est confirmée par une brève tonalité sonore. En cas d'interruption de l'opération de recharge, les DEL clignotent en rouge pour indiquer les cellules.

• Lorsque l'opération de recharge est terminée, la couleur des DEL passe du rouge au vert et le chargeur émet constamment des tonalités sonores. En tel cas, appuyez sur la touche « Start / Stop » (10), débranchez la batterie du chargeur puis débranchez le chargeur de la source de tension.

VUE D'ENSEMBLE DES INDICATEURS À DEL

- Les DEL clignotent en alternance en rouge et en vert

Le chargeur a été mis sous tension et est opérationnel.

- En fonction du nombre de cellules de la batterie, les DEL (1 à 4) clignotent

La batterie est raccordée au chargeur et l'opération de recharge n'a pas encore été démarrée ou a été interrompue.

- Toutes les 4 DEL clignotent et un signal sonore est audible

L'opération de recharge a été démarrée sans brancher une batterie.*

- Toutes les 4 DEL clignotent deux par deux en rouge et un signal sonore est audible

Le circuit du courant de charge ou le raccord d'équilibrage ont été interrompus (mauvais contact ou rupture de câble).*

- Toutes les 4 DEL clignotent trois par trois en rouge et un signal sonore est audible

La tension de service se situe au-dessus ou au-dessous de la plage de tension de service.*

- En fonction du nombre de cellules de la batterie, les DEL (1 à 4) sont allumées en vert et le chargeur émet des tonalités sonores

L'opération de recharge a correctement été achevée.

* Après avoir éliminé la cause de l'erreur, l'opération de recharge peut être redémarrée en appuyant deux fois sur la touche « Start / Stop » (10).

ÉLIMINATION

a) Produit



Les appareils électriques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères ! À la fin de sa durée de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

b) Piles et batteries

Le consommateur final est également tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !

Les piles et batteries qui contiennent des substances toxiques sont caractérisées 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 trouverez la désignation sur la pile ou la batterie, par ex. au-dessous des symboles de poubelles figurant à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles ou batteries usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et de batteries.

Vous répondez ainsi aux exigences légales et contribuez à la protection de l'environnement.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation électrique 11 - 15 V/CC

Types de batteries compatibles lithium-polymère

Nombre de cellules 1 à 4 cellules

Courant de charge 0,1 à 4,5 A (en continu)

Puissance de charge maximale 40 W

Température ambiante 0 °C à +35 °C

Humidité de l'air ambiant humidité max. relative de l'air de 90 %, sans condensation

Dimensions 104 x 62 x 31 mm

Poids 94 g

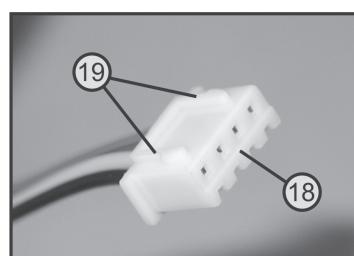


Figure 3

→ Comme une batterie LiPo à une cellule n'est pas munie d'un raccord d'équilibrage, il suffit de raccorder la batterie à l'aide du câble de charge. Compte tenu de la tension, le chargeur reconnaît la batterie et l'indicateur à DEL (1) clignote en rouge.

Attention !

Lorsque la batterie comporte plusieurs cellules, raccordez toujours la fiche banane au chargeur en plus du câble de charge. N'essayez jamais de brancher le connecteur de l'équilibrage sur un raccord qui n'est pas prévu à cet effet.

• À l'aide du bouton rotatif pour le courant de charge (11), réglez ensuite le courant de charge requis. À cet effet, le bouton rotatif est muni d'une flèche rouge. Observez impérativement les caractéristiques techniques et les instructions du fabricant de la batterie afin de ne pas régler un courant de charge trop élevé.

Attention !

En cas de dépassement des courants de charge admissibles, vous risqueriez de détruire la batterie. Il y a également danger d'explosion et d'incendie !

En l'absence des spécifications du fabricant de la batterie, rechargez la batterie avec un courant qui correspond à sa capacité (1C). Avec une batterie 1 000 mAh, le courant de charge correspond à 1 000 mA ou 1A. Avec une batterie 2 100 mAh, le courant de charge correspond à 2,1 A.

→ Si la capacité de la batterie est supérieure à 4 500 mAh, la batterie peut être rechargeée avec un courant de charge max. de 4,5 A. La durée de charge s'en trouve alors prolongée.

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).

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 2011 by Voltcraft®.

LIPO-BALANCER-LAADAPPARAAT "E4"

BESTELNR. 23 87 84

VOORGESCHREVEN GEBRUIK

Het laadapparaat is uitsluitend bestemd voor privégebruik in de modelbouw voor het opladen van accu's met 1 - 4 lithium-polymerecellen (LiPo) en voor de daarmee verbonden bedrijfstijden. Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken enz. De veiligheidsvoorschriften en alle andere informatie in deze bedieningshandleiding dienen absoluut in acht te worden genomen!

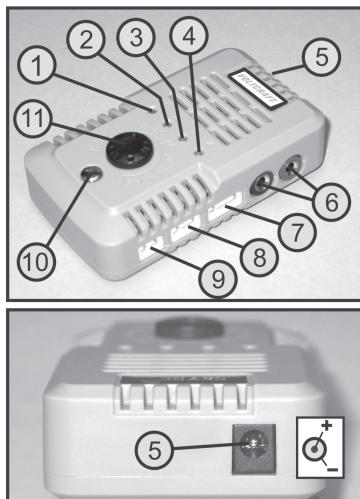
Het product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften. Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

PRODUCTBESCHRIJVING

Het LiPo-balancer-laadapparaat E4 is geschikt voor het laden van accu's met 1 - 4 lithium-polymerecellen (LiPo). Het beschikt over een geïntegreerde balancer, een automatische herkennung van het aantal cellen van de aangesloten accu's en over een automatische uitschakeling bij volledig opgeladen accu. Het laadapparaat moet op een gestabiliseerde gelijkspanning (11 - 15 V/DC) worden gebruikt. De laadstroom is traploos instelbaar van 0,1 A tot 4,5 A. Voor de weergave van het cellenaantal en de huidige functie is het laadapparaat met vier LED's uitgerust.

BEDIEN- EN AANSLUITELEMENTEN

- 1 LED-indicator voor cel 1
- 2 LED-indicator voor cel 2
- 3 LED-indicator voor cel 3
- 4 LED-indicator voor cel 4
- 5 DC-aansluitbus voor de voedingsspanning
- 6 Laadbussen voor de accu
- 7 Balancer-aansluiting voor 4-cellige accu's
- 8 Balancer-aansluiting voor 3-cellige accu's
- 9 Balancer-aansluiting voor 2-cellige accu's
- 10 Toets "start / stop"
- 11 Draairegelaar voor laadstroom



Afb. 1

LEVERINGSOMVANG

- Laadapparaat
- 12 V-aansluitkabel met DC-stekker en krokodilklemmen
- Accu-aansluitkabel met 4 mm bananenstekkers en open kabeleindes
- Gebruikaanwijzing

VERKLARING VAN SYMBOLEN



Een uitroep teken in een driehoek wijst op speciale gevaren bij gebruik, ingebruikneming of bediening.

→ Het "pijl"-symbool wijst op speciale tips en bedieningsvoorschriften.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!

Voor materiële schade of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid! In zulke gevallen vervalt de garantie.

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 eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het apparaat niet toegestaan.
- Het apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen! Het product mag alleen op een plaats worden gezet, gebruikt of opgeborgen die voor kinderen niet bereikbaar is. Hetzelfde geldt voor accu's.
- Kinderen kunnen instellingen veranderen of de accu/accupack kortschuiten, wat kan leiden tot een explosie. Levensgevaarlijk!
- Het product mag alleen in droge ruimten binnenshuis worden gebruikt. Het apparaat mag niet vochtig of nat worden. Gebruik het laadapparaat niet binnen in een voertuig.
- 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, vb. een stenen tegel.
- Zorg voor voldoende afstand t.o.v. brandbare voorwerpen. Houd tussen laadapparaat en accu voldoende afstand. Leg de accu nooit op het laadapparaat.
- Zorg voor voldoende ventilatie rondom het apparaat tijdens het gebruik. Dek het laadapparaat en/of de aangesloten accu nooit af.
- Vermijd een gebruik van het apparaat in de onmiddellijke buurt van sterke magnetische of elektromagnetische velden, zendantennes of HF-generatoren. Hierdoor kan de besturingselektronica beïnvloed worden.
- 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!
- Voorkom blootstelling aan direct zonlicht, hitte (>35 °C) of kou (<0 °C). Houd het apparaat uit de buurt van stof en vuil.
- Zet geen voorwerpen met vloeistoffen, bijv. vazen of planten, op of naast het laadapparaat. Als het apparaat omvalt, dan kan het laadapparaat beschadigd raken en bestaat het gevaar van explosie of brand.
- 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 omgevingsvooraarden van het hoofdstuk "Technische gegevens" in acht.
- U mag het product alleen door een vakman of een reparatiedienst laten onderhouden, instellen en repareren. Binnenin het apparaat bevinden zich geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden ingesteld of onderhouden.
- Ga voorzichtig met het product om, door stoten, slagen, of een val, zelfs van een geringe hoogte, kan het product beschadigd raken.
- In scholen, opleidingscentra, hobbyruimten en werkplaatsen moet door geschoold personeel voldoende toezicht worden gehouden op de bediening van laadapparaten en accu's.
- Wanneer kan worden aangenomen dat een veilig gebruik niet meer mogelijk is, mag het apparaat niet meer worden gebruikt en moet het worden beveiligd tegen onbedoeld gebruik.

Men mag aannemen dat een gevaarlose werking niet meer mogelijk is wanneer het apparaat zichtbaar is beschadigd, niet meer functioneert, langdurig onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen of tijdens transport te zwaar is belast.

- Laat het verpakkingsmateriaal niet achterloos liggen. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Accu's mogen nooit worden kortgesloten, uit elkaar gehaald of in het vuur geworpen. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen kunnen bij contact met de huid verwondingen veroorzaken. Draag hierbij daarom beschermende handschoenen.
- Houd bij de aansluiting van de accu op uw model of laadapparaat rekening met de juiste polariteit (+/- en min/-). Bij een omgekeerde polariteit raakt niet alleen het laadapparaat maar ook de accu beschadigd. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Neem ook de veiligheidsvoorschriften van de accufabrikant in acht.

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.

Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. +49 180/586 582 7.

INGEbruikNAME VAN HET LAADAPPARAAT

Maak eerst een geschikte laadkabel klaar. Daartoe werd een voorbereide kabel (12) met twee 4 mm bananenstekkers (13) en open kabeleinden (14) bij het laadapparaat gevoegd. Er moeten geschikte stekkers aan de open kabeleindes worden aangebracht die bij de op de accu's gebruikte hogestroomstekkers passen. Let daarbij op dat de stekkers stevig in verbinding komen met de kabel en in de juiste poolrichting. Rood = plus/+; zwart = min/-! De beide aansluitkabels (12 en 16) in afbeelding 2 zijn alleen omwille van fototechnische redenen opgewikkeld afgebeeld. Voor de ingebruikname van het laadapparaat moeten beide kabels in afgewikkelde toestand worden gebruikt.

LiPo-accu's met meer dan 1 cel hebben in regel altijd een balancer-aansluiting. Deze aansluiting dient ervoor om elke afzonderlijke cel door een laadapparaat of balancer te controleren en tegen overlast te beschermen. Heeft de op te laden accu een dergelijke balancer-aansluiting dan moet deze aansluiting bij elke laadbeurt aan het laadapparaat worden aangesloten.

Het laadapparaat beschikt over een geïntegreerde balancer met drie JST-HX-aansluitbussen (7, 8 en 9). Aangezien er naargelang de accufabrikant verschillende balancerstekkersystemen zijn, heeft u een adapterkabel nodig voor het geval de balancer-aansluiting van de op te laden accu niet mocht passen.

Let op!

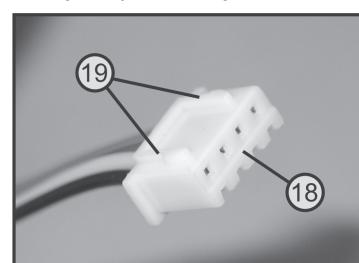
-  Neem voor de oplaatprocedure de waarschuwingen van de accufabrikant in verband met de maximale laadstroom en de maximaal toegelaten accutemperatuur in acht.
- Verbind de DC-stekker (15) van de bijgevoegde 12-V-aansluitkabel met de DC-aansluitbus van het laadapparaat (6). Aansluitend verbindt u de krokoklemmen (17) van de aansluitkabel met een geschikte 12 V/DC spanningsbron (gestabiliseerde netadapter of autobatterij).

Belangrijk!

-  Let hierbij op de juiste polariteit van de aansluiteiding! De rode klem moet met de pluspool en de zwarte klem wordt met de minpool van de spanningsbron worden verbonden.
- Het laadapparaat geeft onmiddellijk na de aansluiting aan de spanningsbron een kort signaal weer en de vier indicator-LED's (1, 2, 3 en 4) knipperen afwisselend groen en rood. Het laadapparaat is nu gebruiksklaar.
 - Sluit de bananenstekker (13) van de laadkabel (12) aan de laadbussen van het laadapparaat (6) aan en verbind de op te laden accu met de laadkabel.

Waarschuwing!

-  Sluit de accu pas aan de laadkabel aan, wanneer de 4 mm bananenstekkers van de laadkabel met het laadapparaat verbonden zijn. Anders kunnen de losse bananenstekkers met elkaar in botsing komen en een gevaarlijke kortsluiting veroorzaken!
- Verbind daarna de balancer-stekker van de accu (18) telkens met de balancer-aansluiting van het laadapparaat (7, 8 of 9). De beide knipsluitingen (19) moeten daarbij naar boven wijzen.
- Het laadapparaat herkent nu het aantal cellen van de aangesloten accu. Als symbool daarvoor knipperen naargelang het aantal cellen van de accu, de LED's (1 – 4) rood. De overige LED's blijven donker.



Afb. 3

- Aangezien een 1-cellige LiPo-accu geen balancer-aansluiting aangeeft, is het in dit geval voldoende, de accu alleen met de laadkabel te verbinden. Het laadapparaat herkent op basis van de spanningstoestand de accu en de LED-indicator (1) knippert rood.

Let op!

-  Sluit bij een meercellige accu naast de laadkabel ook altijd de balancerstekker bij het laadapparaat mee aan. Probeer nooit de balancer-stekker aan een niet daarvoor voorziene aansluiting te koppelen.
- Stel nu met de draairegelaar voor de laadstroom (11) de gewenste laadstroom in. Daarvoor is de draairegelaar met een rode markeringsspijl uitgerust. Let daarbij op de technische gegevens en de instructies van de accufabrikant opdat geen te hoge laadstroom wordt ingesteld.

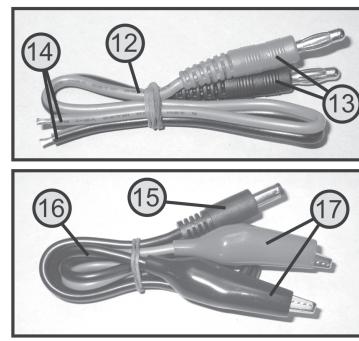
Waarschuwing!

-  Als de maximaal toegelaten laadstromen overschreden worden, bestaat het gevaar dat de accu wordt vernietigd. Bovendien bestaat explosie-/brandgevaar!

Als er geen informatie van de accufabrikant beschikbaar is, laadt u de accu met een stroom, die met de capaciteitswaarde (1C) overeenstemt, op. Bij een accu met 1000 mAh bedraagt de laadstroom in dit geval 1000 mA of 1A. Bij een accu met 2100 mAh is de laadstroom 2,1 A.

→ Als de capaciteitswaarde van de accu boven de 4500 mAh ligt, dan kan de accu met de max. mogelijk laadstroom van 4,5 A worden opgeladen. In elk geval verlengt de laadtijd daardoor.

• Nadat u alle instellingen en aansluitingen nogmaals heeft gecontroleerd, kunt u het opladen beginnen door op de toets "start/stop"-toets (10) te drukken. Het laadapparaat geeft als bevestiging van de druk op de toets een korte signaaltoon weer.



Afb. 2

• Overeenkomstig het aantal cellen van de aangesloten accu lichten de LED's (1 - 4) tijdens het opladen voortdurend rood. De overige LED's blijven donker.

- Het opladen kan door opnieuw op de toets "start / stop" op elk moment worden onderbroken en opnieuw opgestart. Iedere toetsbediening wordt met een korte signaaltoon bevestigd. Bij een onderbreking van het opladen knipperen de LED's voor de culaanduiding rood.
- Wanneer het opladen is afgesloten, wisselt de kleur van de LED's van rood naar groen en het laadapparaat geeft ononderbroken akoestische signalen weer. In dit geval drukt u op de toets "start / stop" (10), ontkoppelt u de accu van het laadapparaat en het laadapparaat van de spanningsbron.

OVERZICHT VAN DE LED-INDICATOREN

- De LED's knipperen afwisselend rood en groen

Het laadapparaat werd met de stroomvoorziening verbonden en is bedrijfsklaar.

- Naargelang het aantal cellen van de accu knipperen de LED's 1 - 4 rood

De accu is met het laadapparaat verbonden en het opladen werd nog niet gestart of werd onderbroken.

- Alle 4 LED's knipperen rood en een akoestisch signaal is hoorbaar

Het opladen werd zonder aangesloten accu gestart.*

- Alle 4 LED's knipperen per twee rood en een akoestisch signaal is hoorbaar

De laadstroomkring of balancer-aansluiting werd onderbroken (los contact of kabelbreuk).*

- Alle 4 LED's knipperen per drie rood en een akoestisch signaal is hoorbaar

De bedrijfsspanning ligt boven of onder het toegelaten bedrijfsspanningsbereik.*

- Naargelang het cellenaantal van de accu lichten de LED's 1 – 4 groen op en het laadapparaat geeft signalen weer

Het laadproces is succesvol afgesloten.

* Nadat de oorzaak van de fout werd opgelost kan het opladen opnieuw worden gestart door tweemaal op de toets "start / stop" (10) te drukken.

AFVOER

a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil! Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

b) Batterijen en accu's

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege 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 hieraanstaande vermelde symbolen, die erop wijzen dat deze niet via het huisvuil mogen worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood (aanduiding staat op de batterij/accu bijv. onder de hiernaast afgebeelde containersymbolen).

Lege batterijen en niet meer oplaadbare accu's kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente, onze filialen of andere verkooppunten van batterijen en accu's.

Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen voor afvalscheiding en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

TECHNISCHE GEGEVENS

Stroomvoorziening 11 - 15 V/DC

Geschikte accutypes Lithium polymeer

Aantal cellen 1 tot 4 cellen

Laadstroom 0,1 tot 4,5 A (traploos)

Maximaal laadvermogen 40 W

Omgevingstemperatuur 0 °C tot +35 °C

Omgevingsluchtvochtigheid .. max. 90% relatieve luchtvochtigheid, niet condenserend

Afmetingen 104 x 62 x 31 mm

Gewicht 94 g

Colofon

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

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

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

© Copyright 2010 by Voltcraft®.