

VOLTCRAFT®

BEDIENUNGSANLEITUNG



230V STECKERLADER 4 IN 1

Best.-Nr. 23 56 96

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Dieses Gerät wurde für das Aufladen von NiCd/NiMH-Akkupacks und Glühkerzenakkus mit einer Kapazität unter 2000 mAh entwickelt. Das Ladegerät ist für vier verschiedene Akkutypen geeignet:

1. Glühkerzenakkus
2. Akkupacks mit 4 Zellen und JR- oder Futaba-Anschluss
3. Funkfernsteuerungen mit 8 Akkus
4. Akkupacks mit 6-8 Zellen und Tamiya-Anschluss

Das Ladegerät verfügt über eine integrierte Minus-Delta-U-Steuerung (-ΔV), die die Spannung während des gesamten Ladezyklus überwacht. Diese Funktion ist nur für den Tamiya-Anschluss verfügbar. Wenn der Akkupack vollständig geladen ist, schaltet das Ladegerät automatisch auf Erhaltungsladen um. Dadurch wird stets die optimale Kapazität des Akkus aufrechterhalten.

Das Produkt ist EMV-geprüft und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die CE-Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen sind beim Hersteller hinterlegt.

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.

2. ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

Die folgenden Symbole müssen beachtet werden:



Das Gerät ist nur für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen.



Der Aufbau des Geräts entspricht der Schutzklasse II (doppelte bzw. verstärkte Isolierung). Stellen Sie sicher, dass die Isolierung des Produkts weder beschädigt noch zerstört ist.



Der Pfeil gibt die Richtung an, in der das Ladegerät beim Anschluss an eine vertikale Steckdose platziert werden sollte.

3. 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.

Persönliche Sicherheit

- Das Produkt ist kein Spielzeug und sollte von Kindern ferngehalten werden!

Produktsicherheit

- Der Aufbau des Ladegeräts entspricht der Schutzklasse II (doppelte bzw. verstärkte Isolierung). Stellen Sie sicher, dass die Isolierung des Produkts weder beschädigt noch zerstört ist.
- Das Gerät darf keinen erheblichen mechanischen Belastungen oder starken Vibrationen ausgesetzt werden.
- Das Gerät darf nicht an Orten oder in Räumen mit ungeeigneten Umgebungsbedingungen verwendet werden. Dies kann die empfindliche Elektronik im Inneren des Ladegeräts beschädigen und lebensgefährliche Risiken hervorrufen. Folgende Umgebungsbedingungen sind ungeeignet:
 - hohe Luftfeuchtigkeit (> 75 % relative, kondensierende Luftfeuchtigkeit)
 - direktes Sonnenlicht
 - Feuchtigkeit
 - Staub, brennbare Gase, Lösemitteldämpfe, Benzin
 - hohe Umgebungstemperatur (mehr als +40 °C)
 - elektromagnetische Felder (Motoren, Transformatoren oder Modellfahrzeuge usw.) oder elektrostatische Felder
- Das Gerät sollte nicht sofort angeschlossen werden, wenn es aus einem Bereich mit kalter Umgebungstemperatur in einen warmen Raum gebracht wurde. Kondenswasser kann das Gerät zerstören. Das Gerät benötigt einige Zeit, um sich vor einem Einsatz an die veränderte Umgebungstemperatur anzupassen.
- Achten Sie beim Einsatz des Ladegeräts darauf, dass ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist. Während des Betriebs darf das Ladegerät nicht von anderen Gegenständen bedeckt werden.

Batteriesicherheit

- Nicht wiederaufladbare Batterien, Bleiakkus und Lilon-/LiPo-Akkus dürfen mit diesem Ladegerät nicht geladen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz, und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

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: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Deutschland, Tel.: 0180 / 586 582 723 8

4. BETRIEB



Schließen Sie das Ladegerät niemals mit Gewalt an den Anschluss an. Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest mit der Steckdose verbunden ist.

Ziehen Sie niemals an den Ausgangskabeln, um das Ladegerät von der Steckdose zu trennen. Verwenden Sie stets die dafür vorgesehenen Griffmulden.

Schließen Sie stets nur einen Akkupack oder Glühkerzenakku allein an.

Beachten Sie beim Anschluss von Akkus die Polarität und die Ladespezifikation des jeweiligen Akkuherstellers.

Im Betrieb kann sich das Ladegerät geringfügig erwärmen. Bedecken Sie das Ladegerät niemals mit anderen Gegenständen, um Schäden durch Überhitzung zu vermeiden.

1. Das Ladegerät stellt automatisch die für Ihren Akku geeignete Ladespannung ein.
2. Schließen Sie den Akkupack mit Hilfe des passenden Anschlusses an das Ladegerät an.

| | Anschluss | Ausgangsspannung | maximaler Ladestrom |
|--|---------------------------|------------------|---------------------|
| | Glühkerzenakku | 1,4V= | 150mA |
| | Futaba/ JR | 5,6V= | 150mA |
| | Niederspannungsanschluss* | 11,2V= | 150mA |
| | Tamiya | 8,4 bis 11,2V= | 400mA |

*Bei Gebrauch des Niederspannungsanschlusses wählen Sie einen Ausgangsstecker mit den exakten Abmessungen und verbinden ihn mit der Buchse. Nur eine Orientierung ist korrekt. Des weiteren ist der Stecker so gebaut, dass er relativ schwer zu entfernen ist.

3. Die LED leuchtet rot, wenn der jeweilige Anschluss mit einem wiederaufladbaren Akku verbunden ist.
4. Beim Tamiya-Anschluss leuchtet die LED grün, wenn der Akkupack vollständig geladen ist.
5. Trennen Sie zuerst das Ladegerät von der Steckdose, bevor Sie den Akku vom Ladegerät trennen



Die Ladespannung des Ladegeräts liegt normalerweise etwas höher als die Nennspannung des Akkus. Bei einem Akku (Nennspannung 1,2 V=) beträgt die Ladespannung 1,4 V=.

Ladezeit

Das Ladegerät ist mit einer Delta-Peak-Ladeabschaltung für den Tamiya-Anschluss ausgerüstet, die beim Erreichen der endgültigen Ladespannung den Ladevorgang automatisch beendet und auf Erhaltungsladen umschaltet. Die entsprechende LED leuchtet grün, um das Erhaltungsladen anzuzeigen.

Bei den anderen Anschlüssen wird der Ladestrom nicht automatisch abgeschaltet. Um das Überladen des angeschlossenen Akkus zu vermeiden, muss der Ladevorgang beendet werden, wenn die Ladezeit verstrichen ist. Die Ladezeit pro 100 mAh beträgt bei diesem Ladegerät 56 Minuten. Multiplizieren Sie diesen Wert mit der Kapazität des Akkus, um die Ladezeit zu berechnen.

Beispiel

Ein Glühkerzenakku mit einer Kapazität von 1200 mAh. Die Ladezeit pro 100 mAh beträgt 56 Minuten. Ladezeit = 12 × 56 min = 672 min = 11 h 12 min.

5. WARTUNG UND REINIGUNG

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei, zerlegen Sie es niemals!

Entfernen Sie den Adapter vor der Reinigung stets vom Zigarettenanzünder. Wischen Sie das Gerät lediglich mit einem trockenen Antistatikuch ab. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Lösungsmittel!

6. ENTSORGUNG

Entsorgung von Elektrik- und Elektronikaltgeräten



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

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

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!

7. TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung: | 230V~/ 50Hz |
| Leistungsaufnahme: | maximal 7,21W |
| Ladespannung und -strom: | Ausgang 1: 1,4 V=, 150 mA; Ausgang 2: 5,6 V=, 150mA; Ausgang 3: 11,2 V=, 150mA; Ausgang 4: 8,4 bis 11,2V=, 400mA |
| Abmessungen der Niederspannungsstecker: | 5,5 mm (Außen-ø) 2,1 mm (Innen-ø) 5,0 mm (Außen-ø) 2,1 mm (Innen-ø) |
| Betriebstemperatur: | 0°C bis 40°C |
| Luftfeuchtigkeit im Betrieb: | max. 75 % relative Luftfeuchtigkeit |
| Abmessungen (L x B x H): | Ca. 85 x 62 x 88 mm |
| Gewicht: | 500g |

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/ 586 582 723 8.

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

© Copyright 2009 by Voltcraft®.

*02_02/09_01-HW

VOLTCRAFT®

OPERATING INSTRUCTIONS



230V PLUG-IN CHARGER 4-IN-1

Item No. 23 56 96

1. INTENDED USE

This product is designed for charging NiCd/ NiMH rechargeable battery packs and glow plug charger with capacity lower than 2000mAh. The charger is suit to charge 4 different types of devices:

1. Glow plug charger
2. 4 cells rechargeable battery pack with JR or Futaba connector
3. Remote control with 8 rechargeable batteries
4. 6 to 8 cells rechargeable battery pack with Tamiya connector

The charger integrates the minus delta V (-ΔV) for Tamiya connection, monitors the voltage over the cycle of the charging. When the battery pack is fully charged, the charger will switch to a trickle charge automatically. Therefore the battery will be kept at the optimum capacity.

This product fulfils European and national requirements related to electromagnetic compatibility (EMC). CE conformity has been verified and the relevant statements and documents have been deposited at the manufacturer.

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.

2. SYMBOLS EXPLANATION

The following symbols must be observed:



The device is authorised for indoor use only.



The structure of the device complies with safety class II (double or reinforced insulation). Make sure the insulation of the product is neither damaged nor destroyed.



The arrow indicates the direction in which the charger should be placed when connecting to a vertical mains socket.

3. 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.

Personal safety

- The product is not a toy and should be kept out of reach of children!

Product safety

- The structure of the charger complies with safety class II (double or reinforced insulation). Make sure the insulation of the product is neither damaged nor destroyed.
- The product must not be subjected to heavy mechanical stress or intense vibration.
- The product must not be operated in locations or rooms with adverse environmental conditions. This might damage the sensitive electronic inside the charging unit and might lead to life-threatening danger. Adverse environmental conditions are:
 - High humidity of the air (> 75 % relative, condensing),
 - Direct sunlight,
 - Dampness,
 - Dust, burnable gas, solvent fumes, gasoline,
 - High surrounding temperature (> +40°C),
 - Electromagnetic fields (motors, transformers or model craft, etc.) or electrostatic fields.
- The product should not be connected immediately after it has been brought from an area of cold temperature to an area of warm temperature. Condensed water might destroy the product. Wait until the product stabilising to adapt to the new ambient temperature before use.
- Sufficient ventilation is essential when operating the charger. No object should cover the charger during operation.

Battery safety

- Non-rechargeable batteries, lead accumulators and Lithium batteries must not be charged with this charger. There is a risk of explosion!
- Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, that children or pets swallow it.
- All the batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

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 / 586 582 723 8

4. OPERATION



The charger must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected to the mains outlet.

Never pull the output cables to withdraw the charger from mains socket. Always use the grip areas provided.

Only connect one output to battery pack or glow plug charger at one time.

When connecting the rechargeable battery, observe the polarity and charging specifications of the corresponding battery manufacturer.

During operation, the charger may become slightly warm. Never cover the charger to prevent damage from overheating.

1. The charging voltage suitable for your rechargeable battery is set automatically by the charger.
2. Connect the rechargeable battery pack to the charger via the suitable connection type.

| | Connection type | Output voltage | Maximum charging current |
|--|-------------------|----------------|--------------------------|
| | Glow plug charger | 1,4V= | 150mA |
| | Futaba/ JR | 5,6V= | 150mA |
| | Low voltage plug* | 11,2V= | 150mA |
| | Tamiya | 8,4 to 11,2V= | 400mA |

* For low voltage plug, choose the output plug of correct dimensions first and then connect the output plug to the connecting socket. There is only one orientation to connect the plug. Furthermore, the output plug is designed to be stiff to remove in order to avoid loose contact.

3. The LED turns red when the corresponding connector is connected with a rechargeable device.
4. For the Tamiya connection, the LED turns green when the battery pack is fully charged.
5. Detach the charger from the mains socket first and then remove the rechargeable battery from the charger.



The charge voltage of charger is usually slightly higher than the nominal voltage of the rechargeable battery. For one rechargeable battery (nominal voltage 1.2V=), the charge voltage is 1.4V=.

Charging time

The charger is equipped with a delta peak charge cutoff for the Tamiya connection, which automatically stops the charging process when the final charging voltage is reached and switches to trickle charge mode. The corresponding LED turns green to indicate the trickle charge.

For other connections, the charging current is not automatically disconnected. To avoid overloading the connected rechargeable battery, it is necessary to stop the charging process when the charging time is up.

The charging time per 100mAh for this charger is 56 minutes. Multiply this by the capacity of the battery pack to calculate the charging time.

For example

A glow plug charger with 1200mAh. Charging time per 100mAh is 56 minutes.
Charging time = 12 x 56 min. = 672 min. = 11 hr 12 min.

5. MAINTENANCE AND CLEANING

The device is maintenance-free but should be cleaned occasionally. When cleaning, the power adapter must be disconnected from mains outlet.

Only use dry and soft cloth to clear the housing of the power adapter. Do not use abrasive or solvents!

6. DISPOSAL

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.



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!

7. TECHNICAL DATA

| | |
|----------------------------------|--|
| Operating voltage: | 230V~/ 50Hz |
| Power consumption: | Maximum 7.21W |
| Charging voltage and current: | Output 1: 1.4V=, 150mA; Output 2: 5.6 V=, 150mA; Output 3: 11.2 V=, 150mA; Output 4: 8.4 to 11.2V=, 400mA |
| Dimensions of low-voltage plugs: | 5.5mm (outer ø) 2.1mm (inner ø) 5.0mm (outer ø) 2.1mm (inner ø) |
| Operation temperature: | 0°C to 40°C |
| Operation humidity: | max. 75%RH |
| Dimensions (L x W x D): | approx. 85 x 62 x 88 mm |
| Weight: | 500g |

These operating instructions are published by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/ Germany, Phone +49 180 586 582 723 8.

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

© Copyright 2009 by Voltcraft®.

*02_02/09_01-HW

