

## Wichtige Informationen

### Multifunktionsladegerät 80 AC/DC

Best.-Nr. 2523343



#### Herunterladen von Bedienungsanleitungen

Verwenden Sie den Link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) (oder scannen Sie den QR-Code), um die komplette Bedienungsanleitung herunterzuladen (oder neue/aktuelle Versionen, wenn verfügbar). Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladegerät dient zum Auf- und Entladen von Akkus des Typs NiMH/NiCd (1 - 15 Zellen), LiPo/LiIon/LiFe/LiHv (1 - 6 Zellen) sowie für Bleiakkus (1 - 10 Zellen, 2 V - 20 V).

Der Ladestrom kann zwischen 0,1 A und 10,0 A eingestellt werden (abhängig von der Zellenzahl/Akkuspannung). Die maximale Ladeleistung beträgt 80 W.

Der Entladestrom kann zwischen 0,1 A und 2,0 A eingestellt werden (abhängig von der Zellenzahl/Akkuspannung). Die maximale Entladeleistung beträgt 5 W.

Die Bedienung des Ladegeräts erfolgt über vier Bedientasten und ein zweizeiliges, beleuchtetes LC-Display.

Das Ladegerät bietet außerdem einen Anschluss für einen externen Temperatursfühler (nicht im Lieferumfang, als Zubehör bestellbar) zur Akkuüberwachung. Für mehrzellige Lithium-Akkus ist ein Balancer integriert, zum Anschluss des Akkus befindet sich ein passender externer XH-Adapter für Akkus mit 2 - 6 Zellen im Lieferumfang.

Das Ladegerät verfügt über ein eingebautes Netzteil, so dass der Betrieb an der Netzspannung (100 - 240 V/AC, 50/60 Hz) ermöglicht wird. Das Ladegerät kann jedoch alternativ auch an einer stabilisierten Gleichspannung von 11 - 18 V/DC betrieben werden (z.B. über einen externen KFZ-Bleiakku oder ein geeignetes Netzteil).

Die Sicherheitshinweise und alle anderen Informationen dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten!

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und aufmerksam durch, bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen auf. Geben das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, außerdem ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut und das Gehäuse nicht geöffnet werden!

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

#### Lieferumfang

- Multifunktionsladegerät
- Netzkabel
- XH Adapter
- Anschlusskabel mit Krokodilklemmen
- Bedienungsanleitung

#### Symbol-Erklärung

- Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.
- Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.
- Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.
- Das Produkt ist nur zum Einsatz und der Verwendung in trockenen Innenräumen geeignet, es darf nicht feucht oder nass werden.
- Das Produkt ist in Schutzklasse II aufgebaut (verstärkte oder doppelte Isolierung, Schutzisolierung).
- Beachten Sie die Bedienungsanleitung.

#### Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

##### a) Allgemein

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet. Zerlegen Sie es niemals!
- Wartungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann/einer Fachwerkstatt durchgeführt werden. Es sind keine für Sie einzustellenden bzw. zu wartenden Produktbestandteile im Geräteinneren.
- 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. Gleiches gilt für Akkus.  
Lassen Sie in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten! Kinder könnten Einstellungen verändern oder den/die Akkus kurzschließen, was zu einem Brand oder zu einer Explosion führen kann. Es besteht Lebensgefahr!
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben des Produkts durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- 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.
- Sollten Sie sich über den korrekten Betrieb nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich mit uns oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

##### b) Netzkabel/Netzspannung

- Der Aufbau des Produkts entspricht der Schutzklasse II (doppelte oder verstärkte Isolierung). Es ist darauf zu achten, dass die Isolierung des Gehäuses bzw. der Netzleitung weder beschädigt noch zerstört wird.
- Die Netzsteckdose, in die das Netzkabel eingesteckt wird, muss leicht zugänglich sein.
- Ziehen Sie den Netzstecker niemals am Kabel aus der Netzsteckdose.
- Wenn das Netzkabel oder das Ladegerät Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!  
Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose ab, an der das Netzkabel angeschlossen ist (zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend Fehlerstromschutzschalter (FI-Schutzschalter) abschalten, so dass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist).  
Ziehen Sie erst danach den Netzstecker aus der Netzsteckdose.  
Ist das Ladegerät beschädigt, so betreiben Sie es nicht mehr. Bringen Sie das Ladegerät in eine Fachwerkstatt oder entsorgen Sie es umweltgerecht.  
Ist das Netzkabel beschädigt, so entsorgen Sie das beschädigte Netzkabel umweltgerecht, verwenden Sie es nicht mehr. Tauschen Sie es gegen ein baugleiches neues Netzkabel aus.

##### c) Aufstellort

- Das Ladegerät darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen betrieben werden. Es darf nicht feucht oder nass werden. Stellen Sie es niemals in der Nähe einer Badewanne, Dusche o.ä. auf!  
Wird das Ladegerät über das Netzkabel betrieben, so besteht bei Feuchtigkeit/Nässe auf dem Ladegerät/Netzkabel Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, starke Hitze oder Kälte. Halten Sie das Ladegerät fern von Staub und Schmutz. Gleiches gilt für den angeschlossenen Akku.
- Betreiben Sie das Ladegerät nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, wo brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können! Es besteht Explosionsgefahr!
- Wählen Sie für das Ladegerät einen stabilen, ebenen, sauberen und ausreichend großen Standort. Stellen Sie das Ladegerät niemals auf eine brennbare Fläche (z.B. Teppich, Tischdecke). Verwenden Sie immer eine geeignete unbrennbare, hitzefeste Unterlage.
- Halten Sie das Ladegerät fern von brennbaren oder leicht entzündlichen Materialien (z.B. Vorhänge).
- Decken Sie die Lüftungsschlitze niemals ab; es besteht Überhitzungs- bzw. Brandgefahr. Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze des Ladegeräts, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Behindern Sie den eingebauten Lüfter niemals in seiner Funktion.
- Stellen Sie das Ladegerät nicht ohne geeigneten Schutz auf wertvolle Möbelober-



flächen. Andernfalls sind Kratzspuren, Druckstellen oder Verfärbungen möglich. Gleiches gilt für den Akku.



- Verwenden Sie das Ladegerät nicht im Innenraum von Fahrzeugen.
- Das Ladegerät 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 einem Brand oder zu einer Explosion führen kann. Es besteht Lebensgefahr!
- Vermeiden Sie die Aufstellung in unmittelbarer Nähe von starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern, Sendeanennen oder HF-Generatoren. Dadurch kann die Steuerelektronik beeinflusst werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden. Stellen Sie keine Gegenstände auf die Kabel.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, Vasen oder Pflanzen auf oder neben das Ladegerät/Netzkabel.

Wenn diese Flüssigkeiten ins Ladegerät (oder in die Steckverbindungen des Netzkabels) gelangen, wird das Ladegerät zerstört, außerdem besteht höchste Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages oder eines Brandes.

Wird das Ladegerät über das Netzkabel betrieben, so schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose ab, an der das Netzkabel angeschlossen ist (zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend Fehlerstromschutzschalter (FI-Schutzschalter) abschalten, so dass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist). Ziehen Sie erst danach den Netzstecker des Netzkabels aus der Netzsteckdose.

Wird das Ladegerät über den DC-Eingang (11 - 18 V/DC) betrieben, so trennen Sie das Ladegerät von der Spannungs-/Stromversorgung.

Anschließend trennen Sie den angeschlossenen Akku vom Ladegerät. Betreiben Sie das Ladegerät nicht mehr, bringen Sie es in eine Fachwerkstatt.

#### d) Betrieb

- Das Ladegerät kann entweder über die Netzspannung (100 - 240 V/AC, 50/60 Hz) oder über eine stabilisierte Gleichspannung von 11 - 18 V/DC (z.B. über einen externen KFZ-Bleiakku oder ein geeignetes Netzteil) betrieben werden.

Verwenden Sie immer nur eine der beiden Anschlussarten, aber niemals beide gleichzeitig. Hierdurch kann das Ladegerät beschädigt werden.

- Wenn Sie mit dem Ladegerät oder Akku arbeiten, tragen Sie keine metallischen oder leitfähigen Materialien, wie z.B. Schmuck (Ketten, Armbänder, Ringe o.ä.). Durch einen Kurzschluss am Akku oder Ladekabel besteht Brand- und Explosionsgefahr.
- Betreiben Sie das Produkt niemals unbeaufsichtigt. Trotz der umfangreichen und vielfältigen Schutzschaltungen können Fehlfunktionen oder Probleme beim Aufladen eines Akkus nicht ausgeschlossen werden.
- Achten Sie auf ausreichende Belüftung während der Betriebsphase, decken Sie das Ladegerät niemals ab. Lassen Sie ausreichend Abstand (min. 20 cm) zwischen Ladegerät und anderen Objekten. Durch eine Überhitzung besteht Brandgefahr!
- Das Ladegerät ist nur zum Laden (bzw. Entladen) von NiMH-, NiCd-, Lilon-/LiPo-/LiFe/LiHv- und Blei-Akkus geeignet. Laden Sie niemals andere Akkutypen oder nicht wiederaufladbare Batterien. Es besteht höchste Gefahr eines Brandes oder einer Explosion!
- Schließen Sie immer zuerst das Ladekabel an das Ladegerät an. Erst danach darf der Akku mit dem Ladekabel verbunden werden.

Beim Abstecken ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen - zuerst den Akku vom Ladekabel trennen, dann das Ladekabel vom Ladegerät trennen.

Bei falscher Reihenfolge kann es zu einem Kurzschluss der Stecker des Ladekabels führen, es besteht Brand- und Explosionsgefahr!

- Verbinden Sie niemals mehrere Ladegeräte miteinander.
- Laden Sie niemals mehr als einen Akku/Akkupack gleichzeitig. Schließen Sie immer nur einen einzelnen Akku/Akkupack an das Ladegerät an.
- Betreiben Sie das Produkt nur in gemäßigttem Klima, niemals in tropischem Klima. Beachten Sie für die zulässigen Umgebungsbedingungen das Kapitel „Technische Daten“.
- 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 Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Dies kann mehrere Stunden dauern!
- Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern, Sendeanennen oder HF-Generatoren. Dadurch kann die Steuerelektronik beeinflusst werden.



- 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.
- Trennen Sie das Ladegerät von der Spannungs-/Stromversorgung. Betreiben Sie das Produkt anschließend nicht mehr, sondern bringen Sie es in eine Fachwerkstatt oder entsorgen Sie es umweltgerecht.
- Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn das Produkt sichtbare Beschädigungen aufweist, das Produkt nicht mehr arbeitet, nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Bewahren Sie das gesamte Produkt an einem trockenen, kühlen, sauberen, für Kinder unzugänglichen Ort auf.

#### Akku-Hinweise



**Obwohl der Umgang mit Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, bestehen zahlreiche Gefahren und Probleme. Speziell bei LiPo-/Lilon-/LiFe-/LiHv-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.**

**Wenn der Hersteller des Akkus weitere Informationen zur Verfügung stellt, so sind diese ebenfalls aufmerksam zu lesen und zu beachten!**

##### a) Allgemein

- Akku sind kein Spielzeug. Bewahren Sie Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- 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, verwenden Sie ein geeignetes Ladegerät.
- Akkus dürfen nicht feucht oder nass werden.
- 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 Lade-/Entladevorgangs erwärmen, ist es erforderlich, auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Decken Sie das Ladegerät und den Akku niemals ab!
- Verwenden Sie niemals Akkupacks, die aus unterschiedlichen Zellen zusammengestellt sind.
- Laden/Entladen Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt.
- Laden/Entladen Sie einen Akku niemals direkt im Modell. Entnehmen Sie den Akku zuerst aus dem Modell.
- 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 in bestimmten Situationen zu Beschädigungen führen.
- Laden Sie niemals mehr als einen Akku/Akkupack gleichzeitig. Schließen Sie immer nur einen einzelnen Akku/Akkupack an das Ladegerät an.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) trennen Sie einen evtl. angeschlossenen Akku vom Ladegerät, trennen Sie das Ladegerät von der Spannungs-/Stromversorgung.  
Das Ladegerät verfügt nicht über einen Netzschalter. Wenn Sie das Ladegerät über das Netzkabel betreiben, so ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose, wenn das Ladegerät nicht mehr benötigt wird.
- 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 laden oder entladen.
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle eines Akkus. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Laden/Entladen Sie niemals beschädigte, ausgelaufene oder verformte Akkus. Dies kann zu einem Brand oder einer Explosion führen! Entsorgen Sie solche unbrauchbar gewordenen Akkus umweltgerecht, verwenden Sie sie nicht mehr.
- Trennen Sie den Akku vom Ladegerät, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.



- 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.
- Bewahren Sie Akkus an einer geeigneten Stelle auf. Setzen Sie in dem Raum einen Rauchmelder ein. Das Risiko eines Brandes (bzw. das Entstehen von giftigem Rauch) kann nicht ausgeschlossen werden. Speziell Akkus für den Modellbaubereich sind großen Belastungen ausgesetzt (z.B. hohe Lade- und Entladeströme, Vibrationen usw.).

## 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.

Lithium-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.

- Die Außenhülle von vielen Lithium-Akkus besteht nur aus einer dicken Folie und ist deshalb sehr empfindlich.

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. wenn er 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.

Bewahren Sie solche Akkus in keinem Falle mehr in einer Wohnung oder einem Haus/Garage auf. Beschädigte oder aufgeblähte Lithium-Akkus können plötzlich Feuer fangen.

- Verwenden Sie zum Aufladen eines Lithium-Akkus nur ein dafür geeignetes Ladegerät bzw. verwenden Sie das richtige Ladeverfahren. Herkömmliche Ladegeräte für NiCd-, NiMH- oder Bleiakkus dürfen nicht verwendet werden, es besteht Brand- und Explosionsgefahr!

Wählen Sie je nach Akku immer das richtige Ladeverfahren.

- Wenn Sie einen Lithium-Akku 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 (sofern vom Akkuhersteller nicht anders angegeben!). Das bedeutet, dass der Ladestrom den auf dem Akku aufgedruckten Kapazitätswert nicht überschreiten darf (z.B. Akkukapazität 1000 mAh, max. Ladestrom 1000 mA = 1 A).

Bei LiFe-, Lilon- und LiHv-Akkus beachten Sie unbedingt die Angaben des Akkuherstellers.

- Der Entladestrom darf den auf dem Akku aufgedruckten Wert nicht überschreiten. Ist beispielsweise bei einem LiPo-Akku ein Wert von „20C“ auf dem Akku aufgedruckt, so entspricht der max. Entladestrom dem 20fachen der Kapazität des Akkus (z.B. Akkukapazität 1000 mAh, max. Entladestrom 20C = 20 x 1000 mA = 20 A).

Andernfalls überhitzt der Akku, was zum Verformen/Aufblähen des Akkus oder zu einer Explosion und einem Brand führen kann!

Der aufgedruckte Wert (z.B. „20C“) bezieht sich aber in der Regel nicht auf den Dauerstrom, sondern nur auf den Maximalstrom, den der Akku kurzzeitig liefern kann. Der Dauerstrom sollte nicht höher sein als die Hälfte des angegebenen Wertes.

- Achten Sie darauf, dass die einzelnen Zellen eines Lithium-Akkus nicht tiefentladen werden. Eine Tiefentladung eines Lithium-Akkus führt zu einer dauerhaften Beschädigung/Zerstörung des Akkus.
- Verfügt das Modell nicht über einen Tiefentladeschutz oder eine optische Anzeige der zu geringen Akkuspannung, so stellen Sie den Betrieb des Modells rechtzeitig ein.

## Entsorgung

### a) Produkt



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertriebern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

### b) Batterien/Akkus

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt. Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

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.

Vor der Entsorgung sind offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus vollständig mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern. Auch wenn Batterien/Akkus leer sind, kann die enthaltene Rest-Energie bei einem Kurzschluss gefährlich werden (Aufplatzen, starke Erhitzung, Brand, Explosion).

## Technische Daten

Betriebsspannung.....Netzspannungseingang: 100 - 240 V/AC, 50/60Hz  
Gleichspannungseingang: 11 - 18 V/DC



Verwenden Sie niemals beide Eingänge gleichzeitig. Hierdurch kann das Ladegerät beschädigt werden. Verlust von Gewährleistung/Garantie!

Lade-/Entladekanäle.....	1
Ladestrom.....	0,1 - 10,0 A (abhängig von der Zellenzahl und dem Akkutyp)
Ladeleistung .....	max. 80 W
Entladestrom .....	0,1 - 2,0 A (abhängig von der Zellenzahl und dem Akkutyp)
Entladeleistung .....	max. 5 W
Geeignete Akkus .....	NiMH/NiCd, 1 - 15 Zellen LiPo/Lilon/LiFe/LiHv, 1 - 6 Zellen Pb, 1 - 10 Zellen (Nennspannung 2 - 20 V)
Entladestrom für Balancer.....	400 mA pro Zelle
Delta-U-Erkennung.....	ja (bei NiMH/NiCd, einstellbar 5 - 20 mV/Zelle)
Erhaltungsladestrom.....	ja (bei NiMH/NiCd, einstellbar 50 - 200 mA, abschaltbar)
Sicherheitstimer.....	ja (10 - 720 Minuten, abschaltbar)
Lüfter integriert .....	ja
Umgebungsbedingungen .....	Temperatur +10 °C bis +40 °C; Luftfeuchte 0% bis 90% relativ, nicht kondensierend
Gewicht.....	396 g
Abmessungen.....	130 x 115 x 61 mm (B x T x H)

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

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. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2024 by Conrad Electronic SE.

\*2523343\_v1\_0324\_02\_dm\_oh\_short\_DE

## GB Important Informations

# Multifunctional charger 80 AC/DC

Item no. 2523343



## Operating Instructions for download

Use the link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) (alternatively scan the QR code) to download the complete operating instructions (or new/current versions if available). Follow the instructions on the web page.

## Intended Use

The charger is used to charge and discharge rechargeable batteries of the type NiMH/NiCd (1 - 15 cells), LiPo/Lilon/LiFe/LiHv (1 - 6 cells) and lead batteries (1 - 10 cells, 2 V - 20 V).

The charge current can be set between 0.1 A and 10.0 A (depending on the cell number/rechargeable battery voltage). The maximum charging power is 80 W.

The discharge current can be set between 0.1 A and 2.0 A (depending on the cell number/rechargeable battery voltage). The maximum discharging power is 5 W.

The charger is operated by four operating buttons and a two-line lit LC display.

The charger also offers a connection for an external temperature sensor (not enclosed, available as an accessory) for rechargeable battery monitoring. A balancer is integrated for multiple-cell lithium batteries. For connection of the rechargeable battery, a matching external XH adapter for rechargeable batteries with 2 - 6 cells is enclosed.

The charger has an integrated mains unit to permit operation on mains voltage (100 - 240 V/AC, 50/60 Hz). The charger may, however, also be alternatively operated on a stabilised direct voltage of 11 - 18 V/DC (e.g. via an external vehicle lead battery or a suitable mains adapter).

The safety notes and all other information in these operating instructions always have to be observed!

Read the operating instructions carefully and attentively, and keep them for later reference. Only pass the product on to any third parties together with the operating instructions.

Use other than that described above can lead to damage to the product and may involve additional risks such as, for example, short circuits, fire, electrical shock etc. The entire product must not be modified or converted, and the casing must not be opened!

This product complies with the statutory national and European requirements.

## Scope of Delivery

- Multifunctional charger
- Mains cable
- XH adapter
- Connection cable with alligator clamps
- Operating instructions

## Explanation of Symbols



The symbol with a lightning bolt in a triangle is used where there is a health hazard, e.g. from electric shock.



The exclamation mark in a triangle indicates important notes in these operating instructions that must be observed strictly.



The arrow symbol indicates that special advice and notes on operation are provided.



The product is intended for use in dry indoor rooms only; it must not become damp or wet.



The product is built in protection class II (reinforced or double insulation, protective insulation).



Observe the operating instructions.

## Safety Notes



Read the operating instructions attentively and particularly observe the safety notes. If the safety notes and the information in these operating instructions regarding proper handling are not observed, we assume no liability for any resulting injury/property damage. In such cases, the warranty/guarantee will also lapse.



### a) General

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible because of safety and approval reasons. Never dismantle the product!
- Maintenance, adjustment, or repair work must only be carried out by a specialist/a specialist workshop. The device contains no parts that require servicing or adjusting by you.
- The product is not a toy and must be kept out of reach of children!  
The product must only be set up, used or stored in places that are not accessible to children. The same applies for rechargeable batteries.  
Pay particular attention when children are present! Children may change the settings or short-circuit the rechargeable battery/batteries, which may lead to fire or explosion. Danger to life!
- In schools, training centres, hobby and self-help workshops, the use of the product must be supervised by responsible trained personnel.
- In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous toy for children!
- Handle the product with care; impacts, shock or fall even from low heights will damage it.
- If you are not sure about the correct operation or if questions arise which are not covered by the operating instructions, please do not hesitate to contact us or another specialist.

### b) Mains cable/mains voltage

- The product is set up in accordance with protection class II (double or increased output). Observe that the housing or mains line insulation is not damaged or destroyed.
- The mains socket to which the plug-in mains unit is connected must be easily accessible.
- Do not pull the mains plug from the mains socket by pulling the cable.
- If the mains cable or charger are damaged, do not touch it. Danger to life from electric shock!

First switch off the mains voltage for the mains socket to which the mains cable is connected (switch off the corresponding circuit breaker or take out the fuse, then switch off the fault interrupter protection switch (FI circuit breaker) so that the mains socket is separated from the mains voltage on all poles).

Only then unplug the mains unit from the mains socket.

If the charger is damaged, stop operating it. Take it to a specialised workshop or dispose of it in an environmentally friendly way.

If the mains cable is damaged, dispose of the damaged mains cable in an environmentally compatible way. Do not use it anymore. Replace it with a new mains cable of the same specifications.

### c) Location for Installation

- The charger is intended for dry indoor use only. It must not become damp or wet. Never set it up near a bathtub, shower or similar!  
If the charger is operated via the mains cable, there is danger to life from electric shock in case of moisture/wetness on the charger/mains cable!
- Avoid direct sun irradiation, strong heat or cold. Keep the charger away from dust and dirt. The same applies to any rechargeable battery that may be connected.
- Do not operate the charger inside of rooms or in bad ambient conditions where flammable gases, vapours or explosive dust may be or are present! There is a danger of explosion!
- Choose a solid, flat, clean and sufficiently large surface for the charger. Never place the charger on a flammable surface (e.g. carpet, tablecloth). Always use a suitable, non-flammable, heatproof surface.
- Keep the charger away from flammable or easily inflammable materials (e.g. curtains).
- Never cover the ventilation slits. There is a danger of overheating or fire. Never push any objects into the ventilation slots of the charger; There is a danger to life from electric shock! Never impair the function of the integrated fan.
- Do not place the charger on any valuable furniture surfaces without using a suitable protection. Otherwise, scratches, pressure points or discolourations are possible. The same applies to the rechargeable battery.
- Do not use the charger inside a vehicle.
- The charger must only be set up, used or stored in places that are not accessible to children. Children may change the settings or short-circuit the rechargeable battery/battery pack, which can lead to an explosion. Danger to life!
- Avoid setup in direct proximity of strong magnetic or electromagnetic fields, trans-



mitter aerials or HF generators. This can affect the control electronics.



- Ensure that the cables are not crushed or damaged by sharp edges. Never place any objects on the cables.
- Do not place any containers filled with liquid, vases or plants, on or next to the charger/mains cable.

When these liquids get into the charger (or the plug connections of the mains cable), the charger will be destroyed and there is a most severe danger of potentially fatal electric shock or fire.

If the charger is operated via the mains cable, first switch off the mains voltage for the mains socket to which the mains cable is connected (switch off the corresponding circuit breaker or take out the fuse, then switch off the fault interrupter protection switch (FI circuit breaker) so that the mains socket is separated from the mains voltage on all poles). Only then unplug the mains plug of the mains cable from the mains socket.

If the charger is operated via the DC input (11 - 18 V/DC), disconnect the charger from the voltage/power supply.

Then disconnect the connected rechargeable battery from the charger. Do not use the charger again - bring it to a specialist workshop.

#### d) Operation

- The charger may be operated either via the mains voltage (100 - 240 V/AC, 50/60 Hz) or via a stabilised direct voltage of 11 - 18 V/DC (e.g. via an external vehicle lead battery or a suitable mains adapter).

Use only one of the two connection types, but never both at once. This may damage the charger.

- Do not wear any metal or conductive materials, such as jewellery (necklaces, bracelets, rings, etc.) while you are working with the charger or batteries. A short-circuit at the rechargeable battery or charging cable poses a danger of burns and explosion.
- 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.
- Ensure that there is sufficient ventilation during operation. Never cover up the charger. Leave enough of a distance (at least 20 cm) between charger and other objects. Overheating causes a danger of fire!
- The charger must only be used to charge (or discharge) rechargeable batteries of types NiMH, NiCd, Lilon/LiPo/LiFe/LiHv and lead batteries. Never charge any other rechargeable battery types or non-rechargeable batteries. There is great danger of fire or explosion!

- Always connect the charging cable to the charger first. Only then must the rechargeable battery be connected to the charging cable.

When disconnecting, proceed in reverse order - first disconnect the rechargeable battery from the charging cable, then the charging cable from the charger.

If the order is chosen incorrectly, there may be a short-circuit of the charger plugs; there is a danger of fire and explosion!

- Never connect several charges to each other.
- Never charge more than one rechargeable battery/battery pack at the same time. Always connect one single rechargeable battery/battery pack to the charger.
- Only operate the product in moderate climate, never in tropical climate. For more information on acceptable environmental conditions, see the chapter "Technical Data".

- 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!

Let the product reach room temperature before taking it into operation again. This may take several hours!

- Avoid operation in direct proximity of strong magnetic or electromagnetic fields, transmitter aerials or HF generators. This can affect the control electronics.
- If you have reason to believe that the device can no longer be operated safely, disconnect it immediately and make sure it is not operated unintentionally.
- Disconnect the charger from the voltage/current supply. Do not use the product any more after this, but take it to a specialised workshop or dispose of it in an environmentally compatible manner.
- 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.
- Keep the entire product at a dry, cool, clean site that is not accessible to children.

## Rechargeable Battery Notes



**Although use of rechargeable batteries in everyday life is a matter of course today, there are many dangers and problems. In particular, with LiPo/Lilon/LiFe/LiHv rechargeable batteries with their high energy content (in comparison with conventional NiCd or NiMH rechargeable batteries), various regulations must be observed in order to avoid the danger of explosion and fire.**

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

**If the manufacturer of the rechargeable battery has provided any other information, read it carefully and observe it!**

#### a) General

- Rechargeable batteries are no toys. Always keep batteries/rechargeable batteries out of the reach of children.
- Do not leave rechargeable batteries lying around openly. Children or pets may swallow them. If swallowed, consult a doctor immediately!
- Rechargeable batteries must not be short-circuited, taken apart or thrown into fire. There is a risk of fire and explosion!
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause chemical burns to skin when touched without the use of adequate protective gloves.
- Never 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 properly when empty.

Only charge rechargeable batteries intended for this purpose. Use a suitable battery charger.

- Batteries must not get damp or wet.
- Place the charger and battery on a non-flammable, heat-resistant surface (e.g. stone tiles). Maintain enough distance from flammable objects. Leave enough distance between the charger and the rechargeable battery - never place the rechargeable battery on the charger.
- As both the charger and the battery heat up during the charge/discharge procedure, it is necessary to ensure sufficient ventilation. Never cover the charger or the rechargeable battery!
- Never use battery packs made up of different cells.
- Never leave the charging/discharging batteries unattended.
- Never recharge a battery directly in the model. Always remove the rechargeable battery from the model for recharging.

- Always 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!

This charger has a mechanism that protects against connecting the poles incorrectly. Nonetheless, it is possible that an incorrectly connected battery may lead to damage in certain situations.

- Never charge more than one rechargeable battery/battery pack at the same time. Always connect one single rechargeable battery/battery pack to the charger.
- If the product is not to be used for an extended period of time (e.g. storage), disconnect any connected rechargeable battery from the charger and disconnect the charger from the voltage/current supply.

The charger has no mains switch. If you operate the charger via the mains cable, pull the mains plug from the socket when you no longer need the charger.

- Do not charge/discharge any battery that is still hot (e.g. caused by high discharging current from the model). Allow the rechargeable battery to cool down to room temperature before attempting to charge or discharge it.
- Never damage the exterior cover of a battery. There is a risk of fire and explosion!
- Never charge/discharge damaged, leaking or deformed batteries. This can result in a fire or explosion! Dispose of any unusable rechargeable batteries in an environmentally compatible fashion. Do not continue to use them.
- Remove the battery from the charger when it is fully charged.
- Recharge the rechargeable batteries about every 3 months. Otherwise, so-called deep discharge may result, rendering the rechargeable batteries useless.
- Keep rechargeable batteries in a suitable location. Use a smoke detector in the room. The risk of fire (or the occurrence of toxic smoke) cannot be excluded. Special rechargeable batteries for the model construction area are subject to great stress (e.g. high charging and discharging currents, vibrations, etc.).

#### b) Additional Information about 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 rechargeable battery very interesting for application in model construction; so-called LiPo batteries (lithium-polymer) are often used here.

Rechargeable lithium batteries require special care when charging/discharging, as well as during 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 an extended period of time to come.

- The outer shell of many rechargeable lithium batteries is only made of a thick foil and therefore very sensitive.
- Never destroy or damage the battery, never let the battery fall and do not pierce the battery with any objects! Avoid any mechanical strain on the battery; never pull the connection cables of the battery! There is a risk of fire and explosion!
- These guidelines must also be observed when the battery is inserted into the model or when it is removed from the model.
- Ensure that the battery does not overheat during usage, recharging, discharging, transport or storage. Do not place the battery next to sources of heat (e.g. speed controller, motor), keep the battery away from direct sunlight. There is a risk of fire and explosion if the battery overheats!
- The battery must never heat up to more than +60 °C (observe any additional information from the manufacturer!).
- If the battery is damaged (e.g. after the crash of an aircraft or helicopter model) or the exterior cover is soaked/has expanded, do not use the battery. Do not charge it anymore. There is a risk of fire and explosion!

Handle the battery with care, use suitable protective gloves. Dispose of the rechargeable battery environmentally compatibly.

Never keep such rechargeable batteries in an apartment or a house/garage anymore. Damaged or bloated lithium rechargeable batteries may catch fire suddenly.

- Only use a suitable charger to charge lithium batteries or use the correct charging procedure. Due to a risk of fire and explosion, conventional chargers for NiCd, NiMH and lead batteries must not be used!

Always choose the right charging procedure depending on rechargeable battery.

- 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. charging current of 1C (if not indicated otherwise by the battery manufacturer!). This means that the charging current may not exceed the capacity value imprinted on the battery (e.g. battery capacity 1000 mAh, max. charging current 1000 mA = 1 A).

With LiFe, Lilon and LiHv batteries, you must observe the instructions of the battery manufacturer.

- The discharging current must not exceed the value printed on the battery.  
For example, if a value of "20C" is printed on a LiPo battery, the max. discharging current is 20 times the battery's capacity (e.g. battery capacity 1000 mAh, max. discharging current 20C = 20 x 1000 mA = 20 A).

Otherwise, the battery will overheat, causing deformation/bloating of the battery or explosion and fire!

The printed value (e.g. "20C") does not generally refer to the constant current, but to the maximum current that the battery is capable of producing in the short-term. The constant current therefore should not be higher than one half of the given value.

- Observe that the individual cells of a lithium rechargeable battery must not be deep-discharged. A deep discharge of a lithium rechargeable battery will lead to permanent damage/destruction of the rechargeable battery.

If the model does not provide protection against total discharge or possess a visual display indicating a low battery, remember to switch off the model in time.

## Disposal

### a) Product



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

### b) (Rechargeable) batteries

Remove batteries/rechargeable batteries, if any, and dispose of them separately from the product. According to the Battery Directive, end users are legally obliged to return all spent batteries/rechargeable batteries; they must not be disposed of in the normal household waste.



Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Batteries/rechargeable batteries that are disposed of should be protected against short circuit and their exposed terminals should be covered completely with insulating tape before disposal. Even empty batteries/rechargeable batteries can contain residual energy that may cause them to swell, burst, catch fire or explode in the event of a short circuit.

## Technical Data

Operating voltage ..... Mains voltage input: 100 - 240 V/AC, 50/60Hz  
Direct voltage input: 11 - 18 V/DC



Never use both inputs at the same time. This may damage the charger. Loss of guarantee/warranty!

Charging/discharging channels .....	1
Charge current.....	0.1 - 10.0 A (depending on the cell number and rechargeable battery type)
Charging output .....	max. 80 W
Discharge current .....	0.1 - 2.0 A (depending on the cell number and rechargeable battery type)
Discharge output .....	max. 5 W
Suitable rechargeable batteries.....	NiMH/NiCd, 1 - 15 cells LiPo/Lilon/LiFe/LiHv, 1 - 6 cells Pb, 1 - 10 cells (rated voltage 2 - 20 V)
Discharge current for balancer .....	400 mA per cell
Delta-U-recognition.....	yes (for NiMH/NiCd, adjustable 5 - 20 mV/cell)
Maintenance charge current.....	yes (for NiMH/NiCd, adjustable 50 - 200 mA, can be switched off)
Safety timer .....	yes (10 - 720 minutes, can be switched off)
Fan integrated .....	yes
Ambient conditions .....	Temperature +10 °C to +40 °C; humidity 0% to 90% relative, non-condensing
Weight .....	396 g
Dimensions.....	130 x 115 x 61 mm (W x D x H)

## Informations importantes

### Chargeur multifonction 80 AC/DC

N° de commande 2523343



#### Mode d'emploi à télécharger

Utilisez le lien [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) (ou scannez le code QR) pour télécharger le mode d'emploi complet (ou les versions nouvelles/actuelles, le cas échéant). Respectez les instructions indiquées sur la page Web.

#### Utilisation conforme

Le chargeur a été conçu pour la recharge et la décharge des batteries du type NiMH / NiCd (1 à 15 cellules), LiPo / Lilon / LiFe / LiHv (1 à 6 cellules) ainsi que des batteries au plomb (1 à 10 cellules, 2 V - 20 V).

Le courant de charge peut être réglé entre 0,1 A et 10,0 A (en fonction du nombre de cellules/ de la tension de batterie). La puissance de charge maximale est de 80 W.

Le courant de décharge peut être réglé entre 0,1 A et 2,0 A (en fonction du nombre de cellules/ de la tension de batterie). La puissance de décharge maximale est de 5 W.

La commande du chargeur se fait via quatre touches de commande et un affichage écran LC éclairé sur deux lignes.

Le chargeur offre en outre une prise pour une sonde de température externe (non fournie, commandable comme accessoire) pour la surveillance de la batterie. Pour les batteries au lithium de plusieurs cellules, un répartiteur est intégré. Pour le raccordement de la batterie, un adaptateur externe XH adapté aux batteries de 2 - 6 cellules est fourni.

Le chargeur dispose d'un bloc d'alimentation intégré de manière à permettre le fonctionnement sur la tension secteur (100 - 240 V/CA, 50/60 Hz). Le chargeur peut cependant être également utilisé sur une tension continue stabilisée de 11 - 18 V/CC (ex. : une batterie de voiture au plomb externe ou un bloc d'alimentation approprié).

Impérativement observer les consignes de sécurité et toutes les autres informations qui figurent dans le présent mode d'emploi !

Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le afin de pouvoir le consulter ultérieurement. En cas de remise du produit à un tiers, il doit toujours être accompagné de son mode d'emploi.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut endommager le produit. De plus, cela s'accompagne de dangers tels que courts-circuits, incendies, électrocutions, etc. Le produit ne doit pas être transformé ni modifié et le boîtier ne doit pas être ouvert !

Le produit est conforme aux prescriptions légales nationales et européennes en vigueur.

#### Contenu de la livraison

- Chargeur multifonction
- Cordon d'alimentation
- Adaptateur XH
- Câble de raccordement avec pinces crocodile
- Mode d'emploi

#### Explication des symboles

- Le symbole avec l'éclair dans le triangle est utilisé lorsqu'il existe un risque pour votre santé, p. ex. par un choc électrique.
- Le symbole avec le point d'exclamation dans le triangle indique des informations importantes dans ce mode d'emploi, qui doivent être impérativement observées.
- Le symbole de la flèche précède les astuces et indications particulières sur le fonctionnement.
- Le produit convient uniquement à une utilisation en intérieur dans les locaux secs, il ne doit pas être mouillé ou prendre l'humidité.
- Ce produit est conçu selon la classe de protection II (isolation renforcée ou double, isolation de protection).
- Observez le mode d'emploi.

#### Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi et observez notamment les consignes de sécurité. En cas de non-respect des consignes de sécurité et des informations à propos de la manipulation correcte contenues dans le présent mode d'emploi, nous déclinons toute responsabilité pour les dommages corporels et matériels pouvant en résulter. En outre, dans de tels cas la garantie commerciale ou légale s'annule.

##### a) Généralités

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation ou modification arbitraire du produit sont interdites. Ne le démontez jamais !
- Les travaux d'entretien, de réglage ou de réparation sont réservés aux spécialistes/ateliers spécialisés. À l'intérieur du boîtier, aucun composant ne nécessite de réglage ou d'entretien de votre part.
- Le produit 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. Cela est également valable pour les batteries.  
Soyez particulièrement vigilant en présence d'enfants ! Ceux-ci risqueraient de modifier les réglages ou de court-circuiter la ou les batteries, pouvant ainsi déclencher un incendie ou provoquer une explosion. Cela peut être mortel !
- 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.
- 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 associations professionnelles.
- Ne pas laisser le matériel d'emballage à la portée de tous. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants !
- Faites preuve de prudence lors de l'utilisation du produit, les chocs, coups ou la chute même d'une faible hauteur peuvent l'endommager.
- En cas de doute quant au fonctionnement correct de l'appareil ou si vous avez des questions sans réponse après la lecture du présent mode d'emploi, veuillez nous contacter ou demandez l'avis d'un autre spécialiste.

##### b) Cordon d'alimentation/tension de réseau

- La construction du produit correspond à la classe de protection II (double isolation ou isolation renforcée). Veiller à ne pas endommager ni détruire l'isolation du boîtier ou de la ligne d'alimentation.
- La prise de courant prévue pour le branchement du cordon d'alimentation doit facilement être accessible.
- Ne débranchez jamais la fiche de secteur de la prise de courant en tirant sur le câble.
- Ne touchez jamais le câble secteur ou le chargeur lorsqu'ils sont endommagés, il y a danger de mort par électrocution !

Coupez d'abord la tension du secteur pour la prise de courant sur laquelle le câble de secteur est branché (éteindre le coupe-circuit automatique correspondant ou dévisser le fusible, éteindre ensuite l'interrupteur (disjoncteur différentiel) de manière à ce que tous les pôles de la prise de courant soient débranchés de la tension du secteur).

Débranchez ensuite d'abord la fiche de secteur de la prise de courant. Si le chargeur est endommagé, ne l'utilisez plus. Confiez le chargeur à un atelier spécialisé ou éliminez-le en respectant les impératifs écologiques.

Si le câble secteur est endommagé, éliminez-le de manière écologique, ne l'utilisez plus. Remplacez-le par un cordon d'alimentation neuf du même type.

##### c) Lieu d'installation

- Le chargeur a exclusivement été conçu pour une utilisation dans les locaux fermés et secs. Il ne doit pas être exposé à l'humidité ni mouillé. Ne l'installez jamais à proximité d'une baignoire, d'une douche etc. !  
Si le chargeur est utilisé avec le câble secteur, il y a danger de mort par électrocution en cas d'humidité sur le chargeur/câble secteur !
- Évitez toute exposition directe au rayonnement solaire, à une forte chaleur ou au froid. Protégez le produit de la poussière et de la saleté. Il en est de même pour la batterie raccordée.
- Ne faites pas fonctionner le chargeur dans des espaces ou par des conditions environnementales incompatibles, où des gaz inflammables, des vapeurs ou des poussières sont présents ou pourraient être présents ! Il y a un risque d'explosion !
- Choisissez un emplacement stable, plat, propre et suffisamment grand pour le chargeur. N'installez jamais le chargeur sur une surface inflammable (par ex. tapis, nappe). Intercalez toujours un support intermédiaire approprié, non inflammable et résistant à la chaleur.
- N'installez jamais le chargeur à proximité de matériaux inflammables ou facilement inflammables (par ex. rideaux).
- Ne couvrez jamais les fentes d'aération ; il y a un risque de surchauffe ou d'incendie. N'introduisez jamais d'objets dans les fentes d'aération du chargeur, il y a danger de mort par électrocution ! Ne gênez jamais le fonctionnement du ventilateur intégré.
- N'installez pas le chargeur sur des meubles de valeur sans protection adéquate.



Vous risqueriez sinon de les rayer, de laisser des marques ou de les décolorer. Il en est de même pour la batterie.



- N'employez pas le chargeur à l'intérieur de véhicules à moteur.
- Le chargeur doit uniquement être installé, exploité et stocké hors de portée des enfants. Ceux-ci risqueraient de modifier les réglages ou de court-circuiter la batterie ou le pack de batteries, pouvant ainsi déclencher un incendie ou provoquer une explosion. Cela peut être mortel !
- Évitez l'exposition à proximité immédiate de champs magnétiques ou électromagnétiques puissants, d'antennes d'émetteurs ou de générateurs HF. Ils pourraient perturber l'électronique de commande.
- Veillez à ce que les câbles ne soient ni écrasés ni endommagés par des arêtes vives. Ne posez aucun objet sur les câbles.
- Ne déposez par ex. aucun récipient, vase ou plante contenant des liquides sur ou à côté du chargeur /cordon d'alimentation.

La pénétration de ces liquides à l'intérieur du chargeur (ou des connecteurs du câble secteur) peut détruire le chargeur. Vous vous exposez alors également à un très grand danger de mort par électrocution ou d'incendie.

Si le chargeur est utilisé avec le câble secteur, coupez d'abord la tension secteur pour la prise de courant sur laquelle le câble secteur est branché (éteindre le coupe-circuit automatique correspondant ou dévisser le fusible, éteindre ensuite l'interrupteur différentiel (disjoncteur différentiel) de manière à ce que tous les pôles de la prise de courant soient déconnectés de la tension secteur). Vous pouvez ensuite débrancher la fiche secteur du câble secteur de la prise de courant.

Si le chargeur est utilisé avec l'entrée CC (11 - 18 V/CC), débranchez-le alors de l'alimentation en tension/courant.

Débranchez ensuite le chargeur de la batterie raccordée. N'utilisez plus le chargeur, confiez-le à un atelier spécialisé.

#### d) Fonctionnement

- Le chargeur peut être utilisé avec la tension secteur (100 - 240 V/CA, 50/60 Hz) ou une tension continue stabilisée de 11 - 18 V/CC (ex. : avec une batterie de voiture au plomb externe ou un bloc d'alimentation approprié).

Utilisez toujours un des deux types de raccordement uniquement, mais jamais les deux en même temps. Cela peut endommager le chargeur.

- Lorsque vous travaillez avec le chargeur ou des batteries, ne portez aucun matériau métallique ou conducteur comme par ex. des bijoux (chaînes, bracelets, bagues ou objets similaires). En cas de court-circuit sur la batterie ou le câble de charge, il existe un risque d'incendie et d'explosion.
- N'utilisez jamais le produit sans surveillance. Malgré la multitude et la grande variété de circuits de protection, il n'est pas possible d'exclure des dysfonctionnements ou d'autres problèmes durant la recharge d'une batterie.
- Veillez à une aération suffisante pendant le fonctionnement, ne recouvrez jamais le chargeur. Observez une distance suffisante (min. 20 cm) entre le chargeur et les autres objets. En cas de surchauffe, il y a danger d'incendie !
- Le chargeur a uniquement été conçu en vue de la charge (ou décharge) de batteries NiMH, NiCd, Lilon / LiPo / LiFe / LiHv et au plomb. Ne rechargez jamais d'autres types de batteries ou des piles jetables. Il y a un très grand danger d'incendie et d'explosion !
- Branchez toujours d'abord le câble de charge sur le chargeur. La batterie peut ensuite être reliée au câble de charge.

Pour le débranchement, procédez dans le sens inverse - débranchez la batterie du câble de charge avant de débrancher le câble de charge du chargeur.

Si vous ne respectez pas cet ordre, il peut y avoir un court-circuit de la fiche du câble de charge et donc un risque d'incendie et d'explosion !

- Ne connectez jamais plusieurs chargeurs entre eux.
- Ne chargez jamais plus d'une batterie/un pack de batterie en même temps. Connectez toujours uniquement une batterie/un pack de batterie en même temps au chargeur.
- Utilisez ce produit uniquement dans un climat adapté jamais dans un climat tropical. Pour les conditions ambiantes admissibles, observez le chapitre « Données techniques ».
- N'utilisez jamais le produit immédiatement après l'avoir déplacé d'une pièce froide dans une pièce chaude. L'eau de condensation en résultant pourrait causer des dysfonctionnements ou des dommages !

Attendez que le produit ait d'abord atteint la température ambiante avant de le mettre en service. Cela peut durer plusieurs heures !

- Évitez d'utiliser l'appareil à proximité de champs magnétiques ou électromagnétiques puissants, d'antennes de transmission et de générateurs H.F. Ils pourraient perturber l'électronique de commande.



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 accidentelle.



- Débranchez ensuite le chargeur de l'alimentation en tension / en courant. Ensuite, n'utilisez plus le produit ; confiez-le à un atelier spécialisé ou éliminez-le en respectant les impératifs écologiques.
- Un fonctionnement sans danger de l'appareil n'est plus garanti lorsque le produit est visiblement endommagé, le produit ne fonctionne plus, suite à un stockage prolongé dans des conditions défavorables ou suite à de fortes contraintes durant le transport.
- Conservez le produit dans son intégralité dans un emplacement sec, frais et propre, hors de portée des enfants.

#### Indications sur la batterie



**Bien que la manipulation des batteries fasse désormais partie de notre quotidien, celles-ci représentent toutefois de nombreux dangers et problèmes. En particulier en ce qui concerne les batteries LiPo / Lilon / LiFe / LiHv, avec leur haut contenu énergétique (en comparaison à des batteries conventionnelles NiCd ou NiMH), il faut impérativement observer diverses prescriptions, car il y a sinon risque d'explosion et d'incendie.**

**Pour cette raison, observez impérativement les informations et consignes de sécurité indiquées ci-dessous relatives à l'utilisation de piles et de batteries.**

**Si le fabricant de la batterie fournit d'autres informations, celles-ci doivent être attentivement lues et observées !**

##### a) Généralités

- Les batteries ne sont pas des jouets. Conservez les batteries hors de la portée des enfants.
- Ne laissez pas traîner les batteries ; les enfants et les animaux domestiques risqueraient de les avaler. En tel cas, consultez immédiatement un médecin !
- Il est strictement interdit de court-circuiter, démonter ou jeter les batteries 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 causer des brûlures à l'acide. En tel cas, portez donc des gants de protection appropriés.
- Il est interdit de recharger les piles traditionnelles non rechargeables. Il y a danger d'incendie et d'explosion !

Les piles jetables sont construites pour une seule utilisation. Une fois vides, elles doivent être éliminées conformément aux prescriptions en vigueur.

Ne rechargez que les batteries prévues à cet effet, n'utilisez que des chargeurs de batteries appropriés.

- Les batteries ne doivent pas prendre l'humidité ni être mouillées.
- Installez le chargeur et la batterie sur des surfaces non inflammables et thermorésistantes (carrelage en pierre, etc.). Respectez une distance suffisante par rapport aux objets inflammables. Observez une distance suffisante entre le chargeur et la batterie. Ne posez jamais la batterie sur le chargeur.
- En raison de l'échauffement du chargeur et de la batterie raccordée durant le cycle de décharge ou de recharge, il est impératif de veiller à une aération suffisante. Ne recouvrez jamais le chargeur ou la batterie !
- N'utilisez jamais de packs de batteries composés de différentes cellules.
- Ne chargez et ne déchargez jamais les batteries sans surveillance.
- Ne rechargez ou déchargez jamais la batterie directement dans le modèle réduit. Retirez d'abord la batterie du modèle réduit.
- 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 !

Le chargeur livré ici dispose d'un circuit de protection contre l'inversion de polarité. L'inversion de polarité peut néanmoins provoquer des dommages dans certaines circonstances.

- Ne chargez jamais plus d'une batterie/un pack de batterie en même temps. Connectez toujours uniquement une batterie/un pack de batterie en même temps au chargeur.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé durant une période prolongée (par ex. en cas de stockage), débranchez la batterie éventuellement raccordée au chargeur puis débranchez le chargeur de l'alimentation en tension / en courant.

Le chargeur n'est pas équipé d'un interrupteur secteur. Si vous utilisez le chargeur avec le câble secteur, débranchez la fiche secteur de la prise secteur, lorsque le chargeur n'est plus utilisé.

- Ne chargez ou déchargez jamais des batteries encore chaudes (par ex. suite à l'exposition du modèle réduit à des courants de décharge élevés). Laissez d'abord la batterie refroidir à température ambiante avant de la décharger ou de la recharger.
- N'endommagez jamais l'enveloppe extérieure d'une batterie. Il y a danger d'incendie et d'explosion !
- Ne chargez et ne déchargez jamais les batteries endommagées, corrodées ou déformées. Cela peut provoquer un incendie ou une explosion ! Si l'appareil est devenu inutilisable, il convient alors de procéder à son élimination conformément





aux prescriptions légales en vigueur.

- Retirez la batterie du chargeur lorsqu'elle est complètement rechargée.
- Rechargez les batteries tous les 3 mois environ ; l'autodécharge provoquerait sinon une décharge dite totale, rendant ainsi les batteries inutilisables.
- Conservez les batteries à un emplacement approprié. Installez un détecteur de fumées dans la pièce. Le risque d'incendie (ou de formation de fumées toxiques) ne peut pas être exclu. Les batteries dans le domaine des maquettes sont particulièrement exposées à des sollicitations importantes (ex. : courants de charge et de décharge élevés, vibrations, etc.).

### b) Informations complémentaires à propos des batteries au lithium

Les batteries modernes à technologie au lithium n'offrent pas seulement une capacité nettement plus élevée que les batteries NiMH ou NiCd, elles sont également bien plus légères. Ces caractéristiques rendent ce type de batterie très intéressant, par ex. pour une utilisation dans le domaine du modélisme. On emploie ici généralement des batteries LiPo (lithium polymère).

Les batteries au lithium nécessitent cependant un soin particulier lors de la charge/décharge et lors du fonctionnement et de la manipulation.

Par conséquent, nous souhaitons, au cours des sections suivantes, vous informer des risques potentiels et de la façon de les éviter en vue de conserver les capacités de ces batteries à long terme.

- L'enveloppe extérieure de nombreuses batteries au lithium est seulement composée d'un film épais et est ainsi très sensible.

Vous ne devez jamais détruire ou endommager la batterie ! Ne laissez jamais tomber la batterie ! Ne piquez aucun objet dans la batterie ! Évitez toute contrainte mécanique sur la batterie ! Pour débrancher la batterie, ne tirez jamais sur les câbles de raccordement de la batterie ! Il y a danger d'incendie et d'explosion !

Lors de la mise en place (ou du retrait) de la batterie dans le modèle réduit, agissez toujours avec précaution.

- Durant le fonctionnement, la recharge et la décharge, le transport et le stockage de la batterie, veillez à ce que celle-ci ne surchauffe pas. Ne placez jamais la batterie à proximité de sources de chaleur (par ex. régulateur de vitesse, moteur) et n'exposez pas la batterie au rayonnement solaire direct. En cas de surchauffe de la batterie, il y a danger d'incendie et d'explosion !

La batterie ne doit jamais être exposée à des températures supérieures à +60 °C (observer les indications complémentaires du constructeur le cas échéant !).

- Dans le cas où la batterie présente des dommages (par ex. après la chute d'un modèle réduit d'avion ou d'hélicoptère) ou que l'enveloppe extérieure est gonflée ou boursoufflée, veuillez ne plus utiliser la batterie. Ne la rechargez plus. Il y a danger d'incendie et d'explosion !

Manipulez la batterie avec prudence en utilisant des gants de protection appropriés. Éliminez la batterie de manière respectueuse de l'environnement.

Ne conservez en aucun cas ces batteries dans une habitation ou une maison/un garage. Les batteries au lithium endommagées ou gonflées peuvent prendre feu soudainement.

- Pour recharger une batterie au lithium, veuillez uniquement utiliser un chargeur conçu à cet effet ou employez la méthode de charge appropriée. Ne jamais utiliser de chargeurs traditionnels destinés aux batteries NiCd, NiMH ou au plomb ! Il y a risque d'incendie et d'explosion !

Sélectionnez toujours la bonne méthode de charge en fonction de la batterie.

- Dans le cas où vous rechargez une batterie au lithium avec plus d'une cellule, il est impératif d'utiliser ce qu'on appelle un répartiteur (déjà intégré au chargeur livré ici par ex.).

- Les batteries LiPo doivent être rechargées avec un courant de charge de 1C maximum (sauf indication contraire du constructeur de la batterie !). Cela signifie que le courant de charge ne doit pas dépasser la capacité indiquée sur la batterie (par ex. capacité de la batterie 1 000 mAh, courant de charge max. 1 000 mA = 1 A).

En ce qui concerne les batteries LiFe, Lilon et LiHv, veuillez impérativement vous conformer aux indications du constructeur de la batterie.

- Le courant de décharge ne doit pas dépasser la valeur imprimée sur la batterie.

Par exemple, si la valeur « 20C » est imprimée sur une batterie LiPo, le courant de décharge maximal correspond à 20 fois la capacité de la batterie (par ex. capacité de batterie 1 000 mAh, courant de décharge max. 20C = 20 x 1 000 mA = 20 A).

Le non-respect de ces indications entraîne une surchauffe de la batterie risquant de déformer / d'endommager celle-ci, et pouvant entraîner une explosion et un incendie !

Toutefois, en règle générale, la valeur imprimée (par ex. « 20C ») ne se rapporte pas au courant permanent, mais seulement au courant maximal pouvant être délivré par la batterie durant un court laps de temps. Le courant permanent doit être inférieur à la moitié de la valeur indiquée.

- Veillez à ce que les différentes cellules d'une batterie au lithium ne soient pas complètement déchargées. Une décharge complète d'une batterie au lithium entraîne un endommagement durable/une destruction de la batterie.

Si le modèle réduit ne possède pas de protection contre la décharge profonde de la batterie ou bien un indicateur optique pour la tension trop basse de la batterie, vous devez alors arrêter le fonctionnement du modèle réduit en temps voulu.

## Élimination

### a) Produit



Tous les équipements électriques et électroniques mis sur le marché européen doivent être marqués de ce symbole. Ce symbole indique que cet appareil doit être éliminé séparément des déchets municipaux non triés à la fin de son cycle de vie.

Tout détenteur d'appareils usagés est tenu de les remettre à un service de collecte séparé des déchets municipaux non triés. Les utilisateurs finaux sont tenus de séparer, sans toutefois les détruire, les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas intégrés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes qui peuvent être enlevées de l'appareil usagé sans être détruites, avant de le remettre à un point de collecte.

Les distributeurs d'équipements électriques et électroniques sont légalement tenus de reprendre gratuitement les appareils usagés. Conrad vous offre les possibilités de retour **gratuit** suivantes (plus d'informations sur notre site Internet) :

- à nos filiales Conrad
- dans les centres de collecte créés par Conrad
- dans les points de collecte des organismes de droit public chargés de l'élimination des déchets ou auprès des systèmes de reprise mis en place par les fabricants et les distributeurs au sens de la loi sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG)

L'utilisateur final est responsable de l'effacement des données personnelles sur l'équipement usagé à mettre au rebut.

Veillez noter que dans les pays autres que l'Allemagne, d'autres obligations peuvent s'appliquer pour la remise et le recyclage des appareils usagés.

### b) Piles/accumulateurs

Retirez les piles/accumulateurs insérés et éliminez-les séparément du produit. En tant qu'utilisateur final, vous êtes légalement tenu (Ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles/accumulateurs usagés ; il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères.



Les piles/accumulateurs 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 (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles/accumulateurs usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles/accumulateurs. Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

Avant la mise au rebut, recouvrez complètement les contacts exposés de la batterie/des piles avec un morceau de ruban adhésif pour éviter les courts-circuits. Même si les piles/batteries rechargeables sont vides, l'énergie résiduelle qu'elles contiennent peut être dangereuse en cas de court-circuit (éclatement, surchauffe, incendie, explosion).

## Données techniques

Tension de service ..... Entrée tension secteur: 100 - 240 V/CA, 50/60Hz  
Entrée tension continue : 11 - 18 V/CC



N'utilisez jamais simultanément les deux entrées. Cela peut endommager le chargeur. Perte de la garantie légale/garantie !

Canaux de charge / décharge ..... 1

Courant de charge ..... 0,1 - 10,0 A (en fonction du nombre de cellules et du type de batterie)

Capacité de chargement ..... max. 80 W

Courant de déchargement ..... 0,1 - 2,0 A (en fonction du nombre de cellules et du type de batterie)

Capacité de déchargement ..... max. 5 W

Batteries compatibles ..... NiMH / NiCd, 1 à 15 cellules  
LiPo / Lilon / LiFe / LiHv, 1 à 6 cellules  
Pb, 1 à 10 cellules (tension nominale de 2 à 20 V)

Courant de déchargement pour Balancer ..... 400 mA par cellule

Détection delta U ..... oui (avec NiMH / NiCd, réglable de 5 à 20 mV / cellule)

Courant de charge de compensation ..... oui (avec NiMH / NiCd, réglable de 50 à 200 mA, désactivable)

Minuterie de sécurité ..... oui (10 à 720 minutes, désactivable)

Ventilateur intégré ..... oui

Conditions ambiantes ..... température +10 °C à +40 °C;  
humidité relative de l'air 0% à 90%, sans condensation

Poids ..... 396 g

Dimensions ..... 130 x 115 x 61 mm (L x P x H)

## Belangrijke informatie

### Multifunctionele oplader 80 AC/DC

Bestelnr. 2523343



#### Gebruiksaanwijzingen voor download

Gebruik de link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) (of scan de QR-code) om de volledige gebruiksaanwijzingen te downloaden (of nieuwe/huidige versies indien beschikbaar). Volg de instructies op de webpagina.

#### Voorgeschreven gebruik

Het laadapparaat dient voor het op- en ontladen van accu's van het type NiMH/NiCd (1 - 15 cellen), LiPo/LiIon/LiFe/LiHv (1 - 6 cellen) en voor loodaccu's (1 - 10 cellen, 2 V - 20 V).

De laadstroom kan tussen 0,1 A en 10,0 A worden ingesteld (afhankelijk van het aantal cellen/de accuspanning). Het maximale laadvermogen bedraagt 80 W.

De ontladstroom kan tussen 0,1 A en 2,0 A worden ingesteld (afhankelijk van het aantal cellen/de accuspanning). Het maximale ontladvermogen bedraagt 5 W.

De bediening van het laadapparaat gebeurt via vier bedienknoppen en een verlicht LCD-scherm met twee regels.

Het laadapparaat biedt bovendien een aansluiting voor een externe temperatuursensor (niet inbegrepen, als accessoire bestelbaar) voor de accubewaking. Voor meercellige lithiumaccu's is een balancer geïntegreerd, voor de aansluiting van de accu bevindt zich een passende externe XH-adapter voor accu's met 2 - 6 cellen in de leveringsomvang.

Het laadapparaat beschikt over een ingebouwde stekkertransformator zodat het mogelijk is om met netspanning

(100 - 240 V/AC, 50/60 Hz) te werken. Het laadapparaat kan echter ook met een gestabiliseerde gelijkspanning van 11 - 18 V/DC worden gebruikt (bv. via een externe voertuigaccu of een geschikte stekkertransformator).

De veiligheidsinstructies en alle andere informatie in deze gebruiksaanwijzing dienen absoluut in acht te worden genomen!

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze voor toekomstig gebruik. Geef het product uitsluitend samen met de gebruiksaanwijzing aan derden door.

Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken. Het volledige product mag niet aangepast of omgebouwd worden en de behuizing mag niet geopend worden!

Het product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften.

#### Leveringsomvang

- Multifunctionele oplader
- Stroomkabel
- XH-adapter
- Aansluitkabel met krokodilklemmen
- Gebruiksaanwijzing

#### Verklaring van symbolen



Het symbool met de bliksemschicht in een driehoek geeft aan wanneer er gevaar bestaat voor uw gezondheid, bijv. door een elektrische schok.



Het symbool met het uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die in ieder geval moeten worden opgevolgd.



Het pijlsymbool ziet u, wanneer u bijzondere tips en aanwijzingen voor de bediening zult verkrijgen.



Het product is uitsluitend geschikt voor het gebruik in droge binnenruimtes. Het mag niet vochtig of nat worden.



Het product is volgens beschermklasse II gebouwd (versterkte of dubbele isolatie, dubbele isolatie).



Houd rekening met de gebruiksaanwijzing hiervan.

#### Veiligheidsvoorschriften



Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing en let in het bijzonder op de veiligheidsvoorschriften. Als u de veiligheidsvoorschriften en de informatie met betrekking tot het correct gebruik in deze gebruiksaanwijzing niet volgt, zijn wij niet aansprakelijk voor de resulterende persoonlijke letsels/materiële schade. Bovendien vervalt in zulke gevallen de garantie.



##### a) Algemeen

- Om veiligheids- en vergunningsredenen is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan. Haal het product nooit uit elkaar!
- 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.
- Het product is geen speelgoed; het is niet geschikt voor kinderen!  
Het product mag alleen op een plaats worden gezet, gebruikt of opgeborgen die voor kinderen niet bereikbaar is. Hetzelfde geldt voor accu's.  
Wees dus extra voorzichtig als kinderen in de buurt zijn! Kinderen kunnen instellingen veranderen of de accu('s) kortsluiten, wat kan leiden tot een brand of explosie. Dit is levensgevaarlijk!
- In scholen, opleidingscentra, hobbyruimten en werkplaatsen moet door geschoold personeel voldoende toezicht worden gehouden op de bediening van het product.
- In industriële omgevingen dienen de Arbovoorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht te worden genomen.
- 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.
- Bij vragen met betrekking tot het correcte gebruik of met betrekking tot problemen waar u in de gebruiksaanwijzing geen oplossing voor kunt vinden, contact opnemen met ons of met een andere vakman.

##### b) Netsnoer/netspanning

- De opbouw van het product voldoet aan de beschermingsklasse II (dubbele of versterkte isolering). Er moet worden op gelet, dat de isolatie van de behuizing resp. het netsnoer niet wordt beschadigd of vernield.
- De contactdoos waarmee het netsnoer wordt verbonden, moet makkelijk toegankelijk zijn.
- Trek de stekker nooit aan de kabel uit het stopcontact.
- Wanneer het netsnoer of het laadapparaat tekenen van schade vertoont, mag u het niet beëtpakken; er bestaat levensgevaar door elektrische schok!  
Schakel eerst de netspanning voor de contactdoos, waaraan de netkabel is aangesloten uit (bijhorende zekeringsautomaat uitschakelen of zekering uitdraaien, vervolgens bijhorende FI-beschermerschakelaar uitschakelen zodat de contactdoos aan alle polen van de stroomtoevoer is afgesloten).  
Trek pas daarna de stekker uit het stopcontact.  
Als het laadapparaat beschadigd is, mag u het product niet meer gebruiken. Breng het laadapparaat naar een reparatiedienst of verwijder het op milieuvriendelijke wijze.  
Als het netsnoer beschadigd is, verwijdert u het beschadigde netsnoer op een milieuvriendelijke manier en gebruikt u het niet meer. Vervang hem door een identieke nieuw netkabel.

##### c) Plaatsing

- Het laadapparaat mag alleen in droge en gesloten ruimtes worden gebruikt. Het apparaat mag niet vochtig of nat worden. Plaats het nooit in de buurt van een badkuip, douche etc.!
- Als het laadapparaat via het netsnoer wordt aangedreven, bestaat bij vochtigheid/natte op het laadapparaat/het netsnoer levensgevaar door elektrische slag!
- Vermijd direct zonlicht, sterke hitte en koude. Houd het laadapparaat uit de buurt van stof en vuil. Hetzelfde geldt voor de aangesloten accu.
- Gebruik het laadapparaat niet in ruimten of onder ongunstige omstandigheden waarbij brandbare gassen, dampen of stoffen aanwezig zijn of kunnen zijn! Er bestaat explosiegevaar!
- Kies voor het laadapparaat een stabiel, effen, schoon en voldoende groot oppervlak om het toestel neer te zetten. Zet het oplader nooit op brandbare oppervlakken (vb. tapijt, tafelkleed). Gebruik altijd een geschikte onbrandbare, hittebestendige ondergrond.
- Houd het laadapparaat ver van brandbare of licht ontvlambare materialen (vb. gordijnen).
- Dek de verluchtingsopeningen nooit af; er bestaat oververhittings- of brandgevaar. Steek nooit voorwerpen in de verluchtingsopeningen van het laadapparaat. Er bestaat levensgevaar door elektrische slag! Verhinder de ingebouwde ventilator nooit in zijn werking.
- Plaats het laadapparaat niet zonder geschikte bescherming op kostbare meubel-oppervlakken. Anders zijn er krassporen, drukplaatsen of verkleuringen mogelijk. Hetzelfde geldt voor de accu.



- Gebruik het laadapparaat niet binnen in voertuigen.
- Het laadapparaat 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 brand of explosie. Dit is levensgevaarlijk!
- Vermijd de opstelling in de onmiddellijke buurt van sterke magnetische of elektromagnetische velden, zendantennes of HF-generatoren. Hierdoor kan de besturingselektronica beïnvloed worden.
- Zorg dat de kabels niet afgekneld, gebogen of door scherpe randen beschadigd wordt. Plaats geen voorwerpen op de kabels.
- Zet geen voorwerpen met vloeistoffen, vazen of planten op of naast het laadapparaat/netsnoer.

Wanneer deze vloeistoffen in het laadapparaat (of in de steekverbindingen van het netsnoer) raken, wordt het laadapparaat vernietigd en bestaat er bovendien groot levensgevaar voor elektrische slag of brand.

Als het laadapparaat via het netsnoer wordt aangedreven, schakelt u eerst de netspanning voor de contactdoos, waaraan de netkabel is aangesloten, uit (bijbehorende zekeringsautomaat uitschakelen of zekering uitdraaien, vervolgens bijbehorende aardlekschakelaar uitschakelen zodat de contactdoos aan alle polen van de stroomtoevoer is afgesloten). Trek nu pas de stekker van het netsnoer uit de contactdoos.

Als het laadapparaat via de DC-ingang (11 - 18 V/DC) wordt aangedreven, ontkoppelt u het laadapparaat van de spannings-/stroomvoorzorging.

Vervolgens ontkoppelt u de aangesloten accu van het laadapparaat. Gebruik het laadapparaat hierna niet meer, maar breng het naar een elektrotechnisch bedrijf.

#### d) Werking

- Het laadapparaat kan ofwel via de netspanning (100 - 240 V/AC, 50/60 Hz) of via een gestabiliseerde gelijkspanning van 11 - 18 V/DC (bv. via een externe voertuigaccu of een geschikte stekkertransformator) worden aangedreven.  
Gebruik altijd slechts een van beide aansluittypes, maar nooit beide tegelijk. Hierdoor kan het laadapparaat beschadigd worden.
- Wanneer u met het laadapparaat of accu's werkt, mag u geen metalen of geleidende materialen, zoals vb. juwelen (kettingen, armbanden, ringen, etc.) dragen. Door een kortsluiting aan de accu of laadkabel bestaat er brand- en explosiegevaar.
- 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.
- Zorg voor voldoende ventilatie rondom de labvoeding tijdens het gebruik. Dek de laadapparaat nooit af. Laat voldoende afstand (min. 20 cm) tussen het laadapparaat en andere voorwerpen. Door oververhitting kan brand ontstaan!
- Het laadapparaat is uitsluitend geschikt voor het opladen (of ontladen) van NiMH-, NiCd-, Lilon-/LiPo-/LiFe-/LiHv- en loodaccu's. Laad nooit andere accutypes of niet-heroplaadbare batterijen op. Er bestaat groot brandgevaar of gevaar voor een explosie!
- Sluit altijd eerst de laadkabel aan het laadapparaat aan. Pas daarna mag de accu met de laadkabel worden verbonden.  
Bij het verwijderen moet in omgekeerde volgorde te werk worden gegaan - eerst de accu van de laadkabel ontkoppelen, dan de laadkabel van het laadapparaat.
- Bij een verkeerde volgorde kan het tot kortsluiting van de stekkers van de laadkabel komen, er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Verbind nooit meerdere laadapparaten met elkaar.
- Laad nooit meer dan een accu/accupack tegelijkertijd op. Sluit altijd slechts een individuele accu/accupack aan het laadapparaat aan.
- Gebruik het product uitsluitend in een gematigd klimaat; niet in een tropisch klimaat. Neem hierbij ook de omgevingsvoorwaarden van het hoofdstuk "Technische gegevens" in acht.  
Verbind het product niet onmiddellijk met een contactdoos, maar laat het eerst op kamertemperatuur komen voor u het in bedrijf neemt. Dit kan een paar uur duren!
- 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.
- 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.
- Koppel het laadsysteem los van de spannings-/stroomvoorzorging. U mag het product daarna niet meer gebruiken. Breng hem naar een reparatiedienst of verwijder hem op milieuvriendelijke wijze.
- Men mag aannemen dat een gevaarlose werking niet meer mogelijk is wanneer het product zichtbaar is beschadigd, niet meer functioneert, langdurig onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen of tijdens transport te zwaar is belast.
- Bewaar het gehele product op een droge, koele, schone plaats, niet toegankelijk voor kinderen.

## Accuvoorschriften



Het gebruik van accu's is vandaag de dag weliswaar vanzelfsprekend, maar er bestaan toch tal van gevaren en problemen. Vooral bij LiPo-/Lilon-/LiFe-/LiHv-accu's met hun hoge energie-inhoud (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.

Wanneer de fabrikant van de accu meer informatie ter beschikking stelt, moeten deze eveneens aandachtig worden gelezen en in acht worden genomen!

#### a) Algemeen

- Accu's zijn geen speelgoed. U moet accu's ook buiten het bereik van kinderen opbergen.
- Laat accu's niet open rondslingeren. Het gevaar bestaat dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt. In dit geval dient u onmiddellijk een arts te raadplegen!
- 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.
- Traditionele 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.  
Laad uitsluitend batterijen op die hier geschikt voor zijn; gebruik een geschikte oplader.
- Accu's mogen niet vochtig of nat worden.
- 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/ontladen, moet er voor voldoende ventilatie gezorgd worden. Dek het oplader en de accu nooit af!
- Gebruik nooit accupacks die uit verschillende cellen zijn samengesteld.
- Laad/ontlaad accu's nooit zonder toezicht.
- Laad/ontlaad een accu nooit rechtstreeks in een model. Verwijder de accu eerst uit het model.
- 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 in bepaalde gevallen leiden tot beschadigingen.
- Laad nooit meer dan een accu/accupack tegelijkertijd op. Sluit altijd slechts een individuele accu/accupack aan het laadapparaat aan.
- Wanneer u het apparaat langere tijd niet gebruikt (bijv. bij opslag), dient u een eventueel aangesloten accu van het laadapparaat te verwijderen en koppel het laadsysteem los van de spannings-/stroomvoorzorging.  
Het laadapparaat beschikt niet over een netschakelaar. Wanneer u het laadapparaat via het netsnoer gebruikt, trekt u de stekker uit de contactdoos wanneer u het laadapparaat niet meer nodig hebt.
- Laad/ontlaad geen accu's die nog heet zijn (bijv. veroorzaakt door een te hoge ontladstroom in het model). Laat de accu eerst op kamertemperatuur komen voordat deze weer wordt opgeladen of ontladen.
- Beschadig nooit het omhulsel van de accu. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Laad/ontlaad nooit beschadigde, lekkende of vervormde accu's. Dit kan leiden tot brand of een ontploffing! Gooi zulke onbruikbaar geworden accu's op een milieuvriendelijke manier weg, gebruik deze niet meer.
- Koppel de accu los van het laadapparaat als de accu volledig opgeladen is.
- Laad de accu's ongeveer om de 3 maanden op, aangezien anders door zelfontlading een zogeheten diepontlading kan optreden waardoor de accu's onbruikbaar worden.
- Bewaar accu's op een geschikte plaats. Plaats een rookmelder in de ruimte. Het risico voor brand (of ontstaan van giftige rook) kan niet worden uitgesloten. Speciale accu's voor de modelbouw zijn geschikt voor grotere belastingen (bv. hoog laad- en ontladstromen, trillingen, etc.).



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

Moderne accu's met lithium-techniek hebben niet alleen een veel hogere capaciteit dan NiMH- of 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). Lithium-accu's vereisen echter bijzondere zorgvuldigheid bij het laden/ontladen en bij gebruik en onderhoud.

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.

- Het buitenste omhulsel van veel lithium-accu's bestaat alleen uit een dikke folie en is daarom zeer gevoelig.

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 brand- en explosiegevaar!

Let hier ook op wanneer de accu in het model wordt geplaatst of eruit wordt verwijderd.

- 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 milieuvorschriften.

Bewaar zulke accu's in geen geval meer in een woning of huis/garage. Beschadigde of opgeblazen lithium-accu's kunnen plotseling vuur vatten.

- Gebruik voor het opladen van een lithium-accu alleen een hiervoor bestemd laadapparaat, resp. gebruik de juiste laadprocedure. Gewone laadapparaten voor NiCd-, NiMH- of loodaccu's mogen niet worden gebruikt; er bestaat brand- en explosiegevaar!

Kies naargelang de accu altijd de juiste manier van opladen.

- Laadt u een lithium-accu met meer dan één cel, gebruik dan absoluut een zog. balancer (b.v. in het hier geleverde laadapparaat al geïntegreerd).
- Laad de LiPo-accu's met een laadstroom van max. 1C (in zoverre door de accufabrikant niet anders aangeduid!). Dit betekent dat de laadstroom de op de accu vermelde capaciteitswaarde niet mag overschrijden (bijv. accucapaciteit 1000 mAh, max. laadstroom 1.000 mA = 1 A).

Neem bij LiFe-, Lilon- en LiHv-accu's altijd de instructies van de accufabrikant in acht.

- De ontladestroom mag de op de accu aangegeven waarde niet overschrijden. Als bijvoorbeeld bij een LiPo-accu een waarde van "20C" op de accu staat aangegeven, dan komt de maximale ontladestroom overeen met 20 maal de capaciteit van de accu (bijv. accucapaciteit 1000 mAh, max. ontladestroom 20C = 20 x 1.000 mA = 20 A).

Anders kan de accu oververhit raken, hetgeen kan leiden tot vervorming/bol gaan staan van de accu of tot een ontploffing of brand!

De aangegeven waarde (bijv. "20C") heeft doorgaans geen betrekking op de permanente stroomsterkte maar op de maximale stroom die de accu kortstondig kan leveren. De permanente stroomsterkte mag niet hoger zijn dan de helft van deze aangegeven waarde.

- Let op dat de afzonderlijke cellen van een lithium-accu niet diep ontladen worden. Een diep ontlading van een lithium-accu voert tot een permanente beschadiging/vernietiging van de accu.

Als het model niet is voorzien van een beveiliging tegen diep ontlading of een optische indicatie van de te lage accuspanning, stel het gebruik van het model dan tijdig in.

## Afvoer

### a) Product



Alle elektrische en elektronische apparatuur die op de Europese markt wordt gebracht, moet met dit symbool zijn gemarkeerd. Dit symbool geeft aan dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval moet worden weggegooid.

Iedere bezitter van oude apparaten is verplicht om oude apparaten gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval af te voeren. Eindgebruikers zijn verplicht oude batterijen en accu's die niet bij het oude apparaat zijn ingesloten, evenals lampen die op een niet-destructieve manier uit het oude toestel kunnen worden verwijderd, van het oude toestel te scheiden alvorens ze in te leveren bij een inzamelpunt.

Distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn wettelijk verplicht om oude apparatuur gratis terug te nemen. Conrad geeft u de volgende gratis inlevermogelijkheden (meer informatie op onze website):

- in onze Conrad-filialen
- in de door Conrad gemaakte inzamelpunten
- in de inzamelpunten van de openbare afvalverwerkingsbedrijven of bij de terugnamesystemen die zijn ingericht door fabrikanten en distributeurs in de zin van de ElektroG

Voor het verwijderen van persoonsgegevens op het te verwijderen oude apparaat is de eindgebruiker verantwoordelijk.

Houd er rekening mee dat in landen buiten Duitsland andere verplichtingen kunnen gelden voor het inleveren van oude apparaten en het recyclen van oude apparaten.

### b) Batterijen/accu's

Verwijder eventueel geplaatste batterijen/accu's en gooi ze apart van het product weg. U als eindgebruiker bent wettelijk verplicht (batterijverordening) om alle gebruikte batterijen/accu's in te leveren; het weggooien bij het huisvuil is verboden.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's, bijv. onder de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven. U voldoet daarmee aan de wettelijke verplichtingen en draagt bij aan de bescherming van het milieu.

Dek blootliggende contacten van batterijen/accu's volledig met een stukje plakband af alvorens ze weg te werpen, om kortsluiting te voorkomen. Zelfs als batterijen/accu's leeg zijn, kan de rest-energie die zij bevatten gevaarlijk zijn in geval van kortsluiting (barsten, sterke verhitting, brand, explosie).

## Technische gegevens

Bedrijfsspanning ..... Netspanningsuitgang: 100 - 240 V/AC, 50/60Hz  
Gelijkspanningsingang: 11 - 18 V/DC



Gebruik nooit beide ingangen tegelijkertijd. Hierdoor kan het laadapparaat beschadigd worden. Verlies van waarborg/garantie!

Laad-/ontlaadkanalen .....	1
Laadstroom .....	0,1 - 10,0 A (afhankelijk van het cellenaantal en accutype)
Laadvermogen .....	max. 80 W
Ontlaadstroom .....	0,1 - 2,0 A (afhankelijk van het cellenaantal en accutype)
Ontlaadvermogen .....	max. 5 W
Geschikte accu's .....	NiMH/NiCd, 1 - 15 cellen LiPo/Lilon/LiFe/LiHv, 1 - 6 cellen Pb, 1 - 10 cellen (nominale spanning 2 - 20 V)
Ontlaadstroom voor balancer .....	400 mA per cel
Delta-U-herkenning .....	ja (bij NiMH/NiCd, instelbaar 5 - 20 mV/cel)
Druppellaadstroom .....	ja (bij NiMH/NiCd, instelbaar 50 - 200 mA, uitschakelbaar)
Veiligheidstimer .....	ja (10 - 720 minuten, uitschakelbaar)
Geïntegreerde ventilator .....	ja
Omgevingsvoorwaarden .....	Temperatuur +10 °C tot +40 °C; luchtvochtigheid 0% tot 90% relatief, niet condenserend
Gewicht .....	396 g
Afmetingen .....	130 x 115 x 61 mm (B x D x H)