

## BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING MANUAL INSTRUCTIONS D'UTILISATION



### Li-Battery Balancer mit Lagerentlademodus 2-6S EH, 2-5S XH

Mikroprozessorgesteuerter Balancer für  
2 - 6 Lithium-Polymer oder Li-Fe Zellen mit Balancer- und Entlade-Funktion  
und Spannungsmessung für Empfängerakkus

Micro-processor controlled balancer for 2 - 6  
Lithium-Polymer or Li-Fe cells with balancer- and discharge function  
and voltage check for receiver batteries

Equilibreur de tension commandé par micro-processeur pour  
2 - 6 éléments Lithium-Polymère ou Li-Fe avec fonctions Balancer, de décharge  
et de mesure de la tension des accus de réception



Seite 2



page 10



page 18



## Allgemeine Hinweise zur Sicherheit

### Einleitung

Mit dem Kauf des Li-BATTERY BALANCER haben Sie ein ausgereiftes Produkt mit ausgezeichneter Leistung erworben.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Li-BATTERY BALANCER ist ein praktisches Prüfgerät für Empfänger- und Li-Akkus 2 - 6 S (max. 22.2 V DC Nennspannung) mit integriertem Balancer- und Entlademodus zum anschließenden Lagern Ihrer Akkus.

Sie können die Einzellzellenspannungen Ihres LiPo- oder LiFe-Akkus messen, außerdem Einzelzellen balancieren und entladen. Die Balancerfunktion kann vor, während oder nach dem Ladevorgang verwendet werden. Sie stellt sicher, dass sich alle Zellen auf einem Niveau befinden, um die maximale Lebensdauer Ihres Akkus zu gewährleisten. Außerdem kann mit der kombinierten Entlade-/Balancerfunktion, mit der der Akku auf eine voreingestellte Spannung entladen wird, z.B. ein vollgeladener Akku soweit entladen werden, dass er problemlos eine längeren Zeitraum gelagert werden kann. Zusätzlich kann die Spannung eines 1.2 -12 V DC Empfängerakkus direkt gemessen werden.

Bitte machen Sie sich mit dieser Anleitung vertraut, indem Sie sie vollständig und aufmerksam lesen, bevor Sie sich an den ersten Einsatz dieses Geräts machen. Dann haben Sie eine Garantie dafür, dass Sie alle Möglichkeiten Ihres neuen Geräts ausschöpfen können. Die Warnungen und Sicherheitshinweise sind besonders wichtig. Bewahren Sie diese Anleitung an einem sicheren Ort auf; sollten Sie sich jemals von Ihrem Ladegerät trennen, geben Sie diese Anleitung bitte an den neuen Besitzer weiter.

### Hinweis

Es ist wichtig, dass Sie stets die Anweisungen zum Entladen beachten, die von den Akkuherstellern vorgelegt werden, und dass Sie sich an die empfohlenen Ströme halten. Wieder aufladbare Batterien – und besonders Lithium-Polymer-Zellen – sind empfindlich und können leicht Schaden nehmen.

Deshalb ist es wichtig, dass der Entladevorgang ganz überwacht wird.

### WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

- Dieses Erzeugnis ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet, es ist kein Spielzeug! Es soll auch nicht von Personen mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger

Fähigkeiten oder ungenügender Erfahrung und Kenntnisstand benutzt werden, Kinder eingeschlossen, wenn sie nicht unter Aufsicht stehen oder wenn sie keine Einführung in den Gebrauch des Geräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person erhalten haben.

- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Schützen Sie das Gerät vor Staub, Feuchtigkeit, Regen, Hitze (z.B. direkter Sonneneinstrahlung) und vor Erschütterungen. Es darf nur in trockenen Innenräumen benutzt werden.
- Sie selbst dürfen das Gerät nicht öffnen!
- Die Schlitze im Gehäuse dienen zur Kühlung des Geräts. Sie dürfen nicht abgedeckt oder verschlossen werden. Stellen Sie das Gerät frei auf, so dass Kühlluft ungehindert zirkulieren kann.
- Falls die Eingangsspannung über 25.2 V DC liegt, wird das Gerät beschädigt und es kann Feuer entstehen. Gefahr!
- Der Balancer darf in keiner Weise verändert werden.
- Das Gerät und der Akku müssen vor Gebrauch auf eine Wärme hemmende, nicht brennbare und nicht leitende Unterlage gestellt werden. Stellen Sie das Gerät niemals auf einen Autositz, einen Teppich o. ä. Halten Sie brennbare oder flüchtige Substanzen fern vom Ladebereich. Sorgen Sie für gute Durchlüftung.
- Die Buchsen dürfen nicht verändert oder in irgendeiner Form zusammengeschlossen werden.
- Lassen Sie den Balancer nie unbeaufsichtigt, wenn ein Akku angeschlossen ist.
- Es darf immer nur ein Akku angeschlossen werden.
- Die einzigen Akkutypen, die sicher an die Balancerstecker angeschlossen werden dürfen, sind LiXX-Packs aus zwei bis sechs Zellen.

### Lithium-Polymer-Zellen

Dieses Gerät eignet sich nur zum Entladen/Balancieren von Lithium-Polymer oder LiFe-Akkus mit einer Zellen-Nennspannung von 3.2 oder 3,7 V. Die herausragende Besonderheit von Lithium-Akkus ist ihre im Vergleich zu anderen Akkutypen weit höhere Kapazität.

Dies ist ein wichtiger Vorteil, der aber durch die Notwendigkeit relativiert wird, diese Akkus vor allem beim Laden und Entladen anders zu behandeln, wenn die Gefahren beim Umgang mit ihnen klein gehalten werden sollen. Der Umgang



mit diesen Zellen unterliegt einigen wichtigen Grundregeln, und diese müssen ständig beachtet werden. Bitte befassen Sie sich mit den Datenblättern der Hersteller, wenn Sie zusätzliche Informationen und Sicherheitshinweise finden wollen. Der Balancer gleicht die Spannungen der einzelnen Zellen aus („balanciert“), wenn diese unterschiedlich sind, was die Sicherheit erhöht.

## **Haftungsausschluss**

Die Einhaltung der Betriebsanleitung sowie die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Ladegerätes können von der Fa. GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

## **Komponenten und Zubehör**

Die Firma GRAUPNER GmbH & Co. KG als Hersteller empfiehlt, Komponenten und Zubehörprodukte zu verwenden, die von GRAUPNER auf Tauglichkeit, Funktion und Sicherheit geprüft, freigegeben sind. GRAUPNER übernimmt für Sie die Produktverantwortung. Die Fa. GRAUPNER übernimmt für nicht freigegebene Teile oder Zubehörprodukte von anderen Herstellern keine Haftung und kann nicht jedes einzelne Fremdprodukt beurteilen, ob es ohne Sicherheitsrisiko eingesetzt werden kann.



## **Hinweise zum Umweltschutz**

Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt bzw. elektronische Teile davon am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

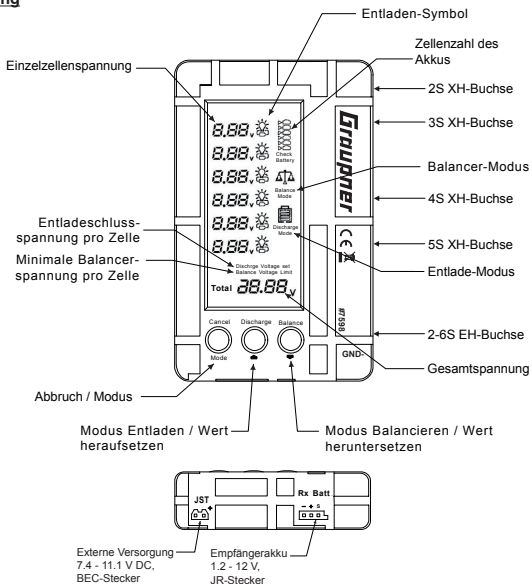
Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.

Bei RC-Modellen müssen Elektronikteile, wie z.B. Servos, Empfänger oder Fahrtenregler aus dem Produkt ausgebaut und getrennt bei einer entsprechenden Sammelstelle als Elektro-Schrott entsorgt werden.

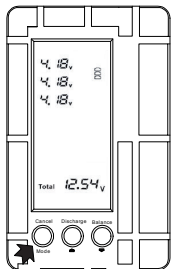
Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.



## Beschreibung

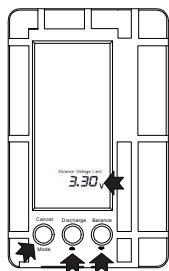


## Balancer programmieren





Vor der ersten Inbetriebnahme müssen die Entladeschluss- und Balancer-Spannung überprüft und gegebenenfalls eingestellt werden. Stecken Sie dazu einen Akku an einen seitlichen Balanceranschluss, damit die Anzeige aktiviert wird.

1. Drücken Sie nun die linke Taste „Mode“ einmal, um die Balancerspannung oder zweimal, um die Entladeschlussspannung einzustellen. Wenn Sie nichts einstellen wollen, kommen Sie durch erneutes Drücken der „Mode“ Taste wieder zurück in die Grundanzeige.

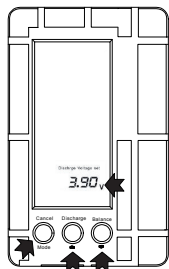


2. Taste „**Mode**“ einmal gedrückt: Einstellen der unteren Balancerspannung (Balance Voltage Limit). Die Einzelzellen-Spannung des zu balancierenden Akkus muss oberhalb dieser Spannung liegen, damit der Vorgang gestartet wird.



Drücken Sie die  oder  Taste, um die Spannung zu verändern. Um die Einstellungen zu speichern, drücken Sie abschließend wieder die „**Mode**“-Taste.

*Werkseinstellung: 3.3 V - für LiPo-Akkus, für LiFe-Akkus muss die Spannung auf 2.9 V geändert werden.*

**Beachte: stellen Sie die Spannung niemals unter die minimale erlaubte Spannung Ihres Akkus, dies kann den Akku beschädigen! Die Minimalspannung ist auf dem Akku angegeben!**

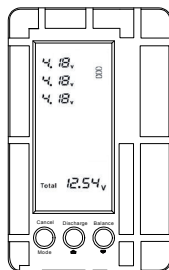


3. Taste „**Mode**“ zweimal gedrückt: Einstellen der Entladeschlussspannung (Discharge Voltage Set). *Achtung:* die optimale Lagerspannung muss an den angeschlossenen Akku angepasst werden!

Drücken Sie die  oder  Taste, um die Spannung zu verändern. Um die Einstellungen zu speichern, drücken Sie abschließend wieder die „**Mode**“-Taste.

*Werkseinstellung: 3.9 V - für LiPo-Akkus, für LiFe-Akkus muss die Spannung auf 3.2 V geändert werden.*

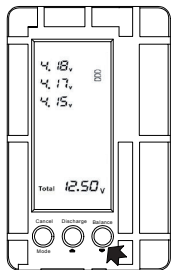
**Beachte: stellen Sie die Spannung niemals unter die minimale erlaubte Spannung Ihres Akkus, dies kann den Akku beschädigen! Die Minimalspannung ist auf dem Akku angegeben!**



4. Der Balancer geht wieder in die Grundanzeige zurück.



## Balancer aktivieren

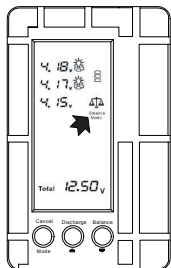


Stecken Sie den Akku an den passenden seitlichen Balanceranschluss, damit die Anzeige aktiviert wird.

*Nur EH-Buchse: beachten Sie die Aufschrift GND-, hier muss der Minuspol des Balancersteckers eingesteckt werden!*

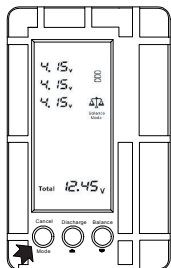
Die Einzelzellenspannungen links und die Symbole für die Anzahl der angeschlossenen Zellen rechts werden angezeigt, außerdem die Gesamtspannung „Total“ unten im Display.

1. Drücken Sie nun die Taste „**Balance**“ einmal.



2. Der Balancer nimmt die niedrigste Zellenspannung als Referenz und startet den Balanciervorgang, angezeigt durch das Waage-Symbol. Das blinkende  Symbol erscheint hinter den Zellen, die gerade aktiv balanciert werden.

Der Balancer balanciert bzw. entlädt die Einzelzellen auf die Spannung der Zelle mit der niedrigsten Spannung. Dieser Vorgang läuft so lange, bis alle Zellen innerhalb von 0.01 V liegen.



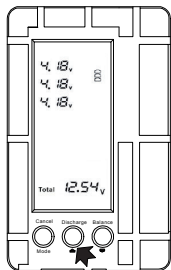
3. Der Balancier-Vorgang ist abgeschlossen, wenn alle  Symbole erloschen sind. Drücken Sie nun die Taste „**Cancel**“, um den Modus zu verlassen. Sie können den Akku nun abstecken.  
*Beachte: Sie können den laufenden Balanciervorgang auch jederzeit durch einen Druck auf die „Cancel“-Taste abbrechen.*

Sie können den Balancer auch an den Akku anschließen und balancieren, während Sie ihn am Ladegerät aufladen. Beachten Sie hier besonders die Spannungsanzeige im Display: sollte sie unnormal schwanken oder sogar die Meldung „**Check Battery**“ erscheinen, stoppen Sie den Ladevorgang sofort und stecken den Akku ab, um Beschädigungen des Akkus oder Ladegeräts zu vermeiden!

Beachten Sie in jedem Fall auch die Ladehinweise Ihres Ladegeräts!



## Lagerentladen aktivieren

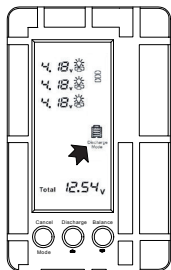


Stecken Sie den Akku an den passenden seitlichen Balanceranschluss, damit die Anzeige aktiviert wird.

*Nur EH-Buchse: beachten Sie die Aufschrift GND-, hier muss der Minuspol des Balancersteckers eingesteckt werden!*

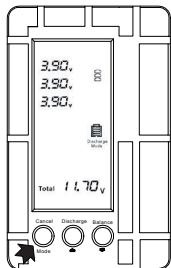
Die Einzelzellenspannungen links und die Symbole für die Anzahl der angeschlossenen Zellen rechts werden angezeigt, außerdem die Gesamtspannung „Total“ unten im Display.

1. Drücken Sie nun die Taste „**Discharge**“ einmal.



2. Der Balancer startet den Balanciervorgang, angezeigt durch das Batterie-Symbol. Das blinkende  Symbol erscheint hinter den Zellen, die gerade aktiv entladen werden.

Der Balancer entlädt und balanciert die Einzelzellen auf die unter „**Discharge Voltage Set**“ programmierte Spannung. Dieser Vorgang läuft so lange, bis alle Zellen diese Spannung erreicht haben.



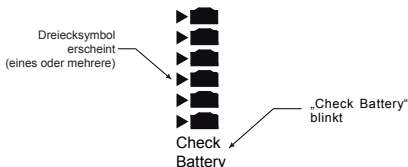
3. Der Entlade-Vorgang ist abgeschlossen, wenn alle  Symbole erloschen sind. Drücken Sie nun die Taste „**Cancel**“, um den Modus zu verlassen. Sie können den Akku nun abstecken.  
*Beachte: Sie können den laufenden Entladevorgang auch jederzeit durch einen Druck auf die „Cancel“-Taste abbrechen.*



## Fehlermeldung „Check Battery“

Die Fehlermeldung „**Check Battery**“ erscheint, wenn die Einzelzellenspannungen mehr als 0.2 V voneinander abweichen. Dies ist ein Anzeichen dafür, dass der angeschlossene Akku defekt sein kann. Überprüfen Sie in diesem Fall Ihren Akku!

Wenn diese Meldung erscheint, kann der Balancier- oder Entladevorgang nicht gestartet werden!



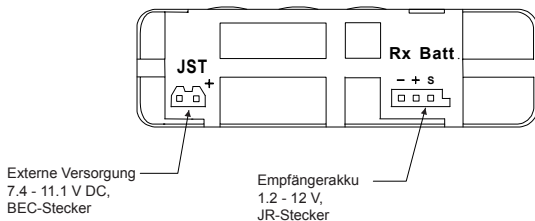
## Empfängerakku prüfen

Mit dem Balancer können Sie auch die aktuelle Spannung eines beliebigen Akkus (JR- oder Futaba-Stecksystem) mit einer Spannung zwischen 1.2 und 12 V DC überprüfen.

Stecken Sie den Akku in die JR-Buchse auf der Unterseite des Balancers. **Achten Sie auf die Polarung!**

In diesem Modus ist keine Einzelzellenanzeige verfügbar!

*Beachte: bei Akkus unter 4.8 V muss eine zusätzliche Spannungsversorgung (7.4 - 11.1 V DC) für den Balancer an der Buchse „JST“ angeschlossen werden, um die Displayanzeige zu ermöglichen.*







## Technische Daten

Akkutyp:	Lithium-Polymer / LiFe
Zellenzahl:	2-6 Zellen über Balancerstecker 2-6S EH 2-5S XH
Akkutyp Rx:	alle 1.2 - 12 V DC mit JR-Stecker (unter 4.8 V wird eine separate Stromversorgung benötigt)
Balancerspannung:	2.0 - 3.9 V Werkseinstellung: 3.3 V
Entladespannung:	3.0 - 4.2 V Werkseinstellung: 3.9 V
Abmessungen (L/B/H):	ca. 93.5 x 60 x 17 mm
Gewicht:	ca. 72 g



## Introduction

In purchasing the Li-BATTERY BALANCER you have acquired a mature product with an excellent performance.

## Intended use

The Li-BATTERY BALANCER is a practical testing device for receiver and Li batteries 2-6 S (up to 22.2 V DC nominal voltage) with integrated balancer and discharge mode for subsequent storage of your battery.

You can measure the single cell voltage of your LiPo and LiFe batteries, also you can balance and discharge individual cells. The balancer function can be used before, during or after charging. It ensures that all cells are at the same level to ensure maximum life of your battery. Combined with the discharge-/balancer function, which discharges the battery to a preset voltage, e.g. a fully charged battery will be discharged for easy storage for a longer period.

In addition, the voltage of a 1.2-12V DC receiver battery can be measured directly.

Please study these instructions, reading them completely and attentively, before you use the unit for the first time. This will guarantee that you will be able to exploit all the facilities of your new battery charger. The warnings and safety notes are particularly important. Please store these instructions in a safe place, and be sure to pass them on to the new owner if you ever dispose of the charger.

## Note

It is important always to observe the discharging instructions supplied by the battery manufacturer, and to keep to the recommended currents and times. Rechargeable batteries generally - and Lithium-Polymer cells in particular - are sensitive and easily damaged.

It is therefore essential to supervise the whole of the discharge process.

## WARNINGS AND SAFETY NOTES

- This product isn't designed for use by children under the age of 14, it isn't a toy! This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Protect the device from dust, damp, rain, heat

(e.g. direct sunshine) and vibration. It should only be operated in dry indoor conditions.

- Do not open the device by yourself!
- The case slots serve to cool the device, and must not be covered or enclosed; set up the device with space round it, so that cooling air can circulate unhindered.
- If the input voltage of the device is over 25.2 V DC, this will damage the device and can cause even fire. Danger!
- Do not modify the device in any way.
- The charger and the battery to be charged should be set up on a heat-resistant, non-inflammable and non-conductive surface before use. Never place the charger directly on a car seat, carpet or similar. Keep all inflammable and volatile materials well away from the charging area. Provide good ventilation.
- The output sockets must not be modified, and must not be inter-connected in any way.
- Never leave the device running unsupervised.
- Only one battery may be connected to the device at one time.
- The only types of battery which may safely be connected to the charger are: LIXX consisting of two to six cells.

## Lithium-Polymer cells

This device is only suitable for Lithium-Polymer or LiFe-batteries with a nominal cell voltage of 3.2 or 3.7 V.

The main outstanding feature of Lithium batteries is their much higher capacity compared to other battery types.

This is an important advantage, but it is balanced differently, especially with respect to charging and discharging, if the danger of using them is to be minimised. There are important basic rules governing the handling of these cells, and they must be observed at all times. For additional information and safety notes please study the battery manufacturer's published specifications. The device does also balance the voltage of the single cells, if it's different, so this increases safety and the life time of the battery.

## Liability Exclusion

As manufacturers, we at GRAUPNER are not in a position to ensure that you observe the correct methods of operation when installing, using and maintaining this product. For this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way.



## **Components and accessories**

As manufacturer of this product, the company of GRAUPNER GmbH & Co. KG recommends the use of associated components and accessory products which have been checked and approved by GRAUPNER for their suitability, proper function and safety. In such cases GRAUPNER accepts responsibility for these products on your behalf. We are unable to accept liability for parts or accessories made by other manufacturers, which are not expressly approved by GRAUPNER, as we are not in a position to assess every individual non-Graupner item to decide whether it represents a safety risk or not.



## **Environmental Protection Notes**

Whenever you see this symbol on a product, in the user instructions or the packaging, it means that you must not dispose of that item, or the electronic components in it, in the ordinary domestic waste when it comes to the end of its useful life. The correct method of disposal is to take it to your local collection point for recycling electrical and electronic equipment.

Individual markings indicate which materials can be recycled and re-used. You can make an important contribution to the protection of our shared environment by re-using the product, recycling the basic materials or recycling redundant equipment in other ways.

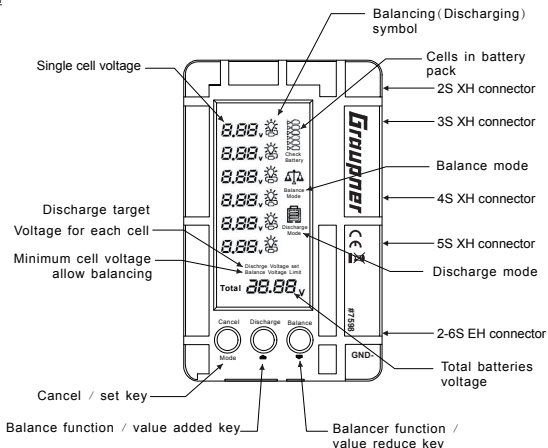
Dry cells and rechargeable batteries must be removed from the device and taken separately to a suitable battery disposal centre.

If you don't know the location of your nearest disposal centre, please enquire at your local council office.

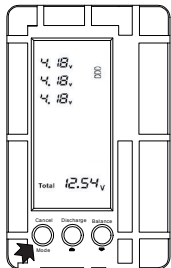
# Using the charger for the first time



## Description

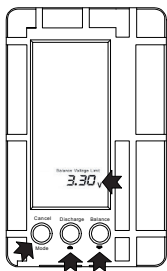


## Programming the balancer



For the first use the minimum discharge- and balancer voltage must be checked and adjusted if necessary. For this connect a battery to the balancer connector on the side so that the display is activated.

1. Now press the left button, **„Mode“** once for the balancer voltage or twice to adjust the discharge voltage. If you do not want to adjust anything, press the **„Mode“** button again to go back to the basic display.

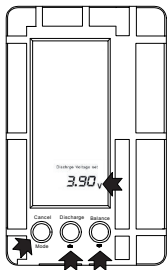


2. „Mode“ button is pressed once: Setting the lower balancer voltage limit. The single cell voltage of the balanced battery must be above this voltage, so the process is started.

Press the or button to change the voltage. To save the settings, press the „Mode“ button again.

*Factory setting: 3.3 V - for Li-Po battery, for LiFe batteries the voltage must be changed to 2.9 V.*

**Note: Never set the voltage below the minimum voltage allowed for your battery, this can damage the battery! The minimum voltage is indicated on the battery!**

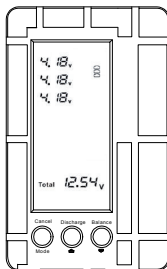


3. „Mode“ button is pressed twice: Setting the discharge voltage limit. *Attention: check the minimum storage voltage of the connected battery type!*

Press the or button to change the voltage. To save the settings, press the „Mode“ button again.

*Factory setting: 3.9 V - for Li-Po battery, for LiFe batteries the voltage must be changed to 3.2 V.*

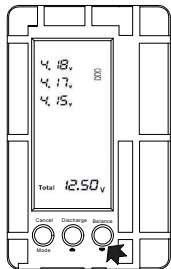
**Note: Never set the voltage below the minimum voltage allowed for your battery, this can damage the battery! The minimum voltage is indicated on the battery!**



4. The balancer goes back to the basic display.



## Activate the balancer function

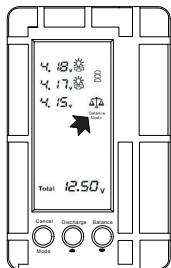


Connect the battery on the right side balancer jacks so that the display is activated.

*EH-jack only: note the marked GND-, here the negative terminal of the balancer must be inserted!*

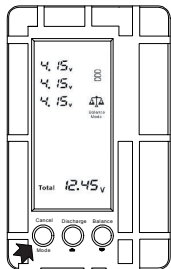
The individual cell voltages on the left and the symbols for the number of cells appear to the right, also the total voltage „Total“ at the bottom of the display.

1. Now press the button „Balance“ once.



2. The balancer accepts the lowest cell voltage as a reference and starts the balancing process indicated by the scale icon. The flashing scale icon appears behind these cells which are currently balanced active.

The balancer balances or discharge the individual cells to the voltage of the cell with the lowest voltage. This process stops when all cells are within 0.01 V.



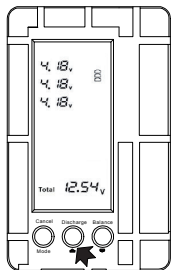
3. The balance process is complete when all scale icons are off. Now press the button „Cancel“ to exit. You can now disconnect the battery.  
*Note: You can cancel the ongoing balancing process at any time by pressing the „Cancel“ button.*

You can also connect the balancer to the battery while you charge it on the charger. Note especially the voltage on the display: when fluctuating abnormally or even the message „Check Battery“ appears, stop the charging process immediately and disconnect the battery pack to avoid damaging the battery or charger!

Note in each case the charging instructions for your charger!



## Activate the storage discharge function

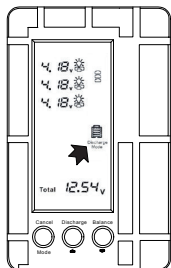



Connect the battery on the right side balancer jacks so that the display is activated.

*EH-jack only: note the marked GND-, here the negative terminal of the balancer must be inserted!*

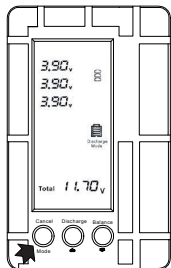
The individual cell voltages on the left and the symbols for the number of cells appear to the right, also the total voltage „Total“ at the bottom of the display.


1. Now press the button „Discharge“ once.



2. The balancer starts the balancing process indicated by the battery icon. The flashing  icon appears behind these cells which are currently discharged.

The balancer discharges and balances the individual cells to the under „Discharge Voltage Set“ programmed voltage. This process continues until all cells have reached this voltage.



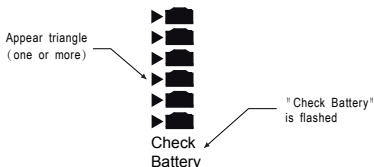
3. The discharge process is completed when all  icons are off. Now press the button „Cancel“ to exit. You can now disconnect the battery.  
*Note: You can cancel the ongoing discharge at any time by pressing the „Cancel“ button.*



## Error message „Check Battery“

The error message „**Check Battery**“ appears when the individual cell voltages differs over 0.2 V. This is an indication that the connected battery may be defective. In this case check your battery immediately!

If this message appears, the balancing- or discharge process will not start!



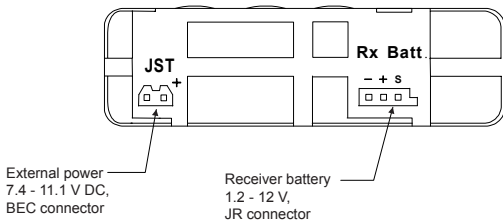
## Receiver battery check

The balancer can also be used to check the actual voltage of any battery (with JR or Futaba) with a voltage between 1.2 and 12 V DC.

Plug the battery into the JR connector on the bottom of the balancer. **Pay attention to the polarity!**

In this mode, no single cell display is available!

*Note: when checking batteries under 4.8 V an additional power supply (7.4 - 11.1 V DC) must be connected to the socket „JST“ to enable the display.*







## Specification

Battery type:	Lithium-Polymer / LiFe
Cell count:	2-6 cells via balancer plug 2-6S EH 2-5S XH
Battery type Rx:	1.2 - 12 V DC with JR-plug (below 4.8 V a separate power source is required)
Balancer voltage:	2.0 - 3.9 V Factory set: 3.3 V
Discharge voltage:	3.0 - 4.2 V Factory set: 3.9 V
Dimensions (L/W/H):	approx. 93.5 x 60 x 17 mm
Weight:	approx. 72 g

## Généralités relatives à la sécurité

### Introduction

Vous venez de faire l'acquisition d'un BALANCER pour accus Lithium, Li-BATTERY BALANCER avec d'excellentes performances.

### Utilisation en toute conformité

Le Li-BATTERY BALANCER est un appareil de mesure bien pratique pour les accus de réception et les accus Li de 2 – 6 S (tension nominale max 22.2V DC) avec équilibreur de tension (Balancer) intégré et mode de décharge pour le stockage de vos accus.

Vous pouvez non seulement mesurer la tension de chaque élément de vos accus LiPo ou LiFe, mais également équilibrer la tension entre les différents éléments d'un accu et les décharger. La fonction Balancer peut être utilisée soit avant, soit pendant, soit après la charge. Elle permet de s'assurer que tous les éléments sont au même niveau, ce qui permet d'assurer une durée de vie maximale de votre accu. Par ailleurs, en combinant la fonction de décharge et de Balancer, vous pouvez enregistrer un seuil de tension de décharge à ne pas dépasser, pour que vous puissiez, par exemple, décharger un accu plein sans le moindre soucis et le stocker pour une longue période.

De plus, vous pouvez mesurer directement la tension d'un accu de réception de 1,2 – 12 V DC.

Avant d'utiliser cet appareil pour la première fois, lisez attentivement cette notice. Vous pourrez ainsi exploiter toutes les possibilités de votre nouvel appareil. Les consignes de prudence et de sécurité sont très importantes. Gardez précieusement cette notice toujours à portée de main, et si vous deviez vous séparer de ce chargeur, transmettez-la au nouvel acquéreur.

### Remarque

En ce qui concerne la décharge, il est important de suivre les instructions du fabricant de l'accu et de respecter les intensités recommandées. Les éléments rechargeables, et plus particulièrement les éléments Lithium-Polymère, sont très sensibles et peuvent facilement s'altérer.

C'est pourquoi il est important de surveiller en permanence, la procédure de décharge.

## CONSIGNES DE PRUDENCE ET DE SECURITE

- Ce produit n'est pas destiné aux enfants de moins de 14 ans, ce n'est pas un jouet! Il ne peut être utilisé par des personnes avec des déficiences mentales ou des personnes n'ayant pas les connaissances nécessaires, y

compris les enfants,

- s'ils ne sont pas sous la surveillance d'une personne adulte et responsable.
- Ne jamais laisser les enfants sans surveillance, pour être sûr qu'ils ne jouent pas avec cet appareil.
- N'exposez pas l'appareil aux poussières, à l'humidité, à la pluie, à la chaleur (par ex. en plein soleil) et protégez-le des chocs.
- Il ne peut être utilisé que dans un endroit fermé à l'abri de l'humidité.
- Vous n'avez pas le droit d'ouvrir cet appareil!
- Les fentes/ouvertures sur le boîtier sont des ouilles de refroidissement. Il ne faut pas les recouvrir ou les boucher. Posez l'appareil de manière à ce que le flux d'air de refroidissement puisse circuler.
- Si la tension d'alimentation est supérieure à 25.2 V DC, l'appareil se détériore, et peut déclencher un incendie. Danger!
- Ne modifiez en aucun cas le balancer.
- Le chargeur et l'accu doit reposer sur une surface ignifugée et non conductrice.
- Ne posez jamais le chargeur sur un siège de voiture, un tapis, ou autre. Ne laissez pas de produits volatiles ou inflammables à proximité. Veillez à ce que le local soit suffisamment aéré.
- Les prises ne doivent pas être modifiées ou reliées entre elles sous quelque forme que ce soit.
- Ne laissez jamais le Balancer sans surveillance lorsque un accu y est branché.
- Ne branchez qu'un seul accu à la fois.
- Les seuls accus qui peuvent être branchés sur la prise Balancer sont les accus LiXX de 2 à 6 éléments.

## Éléments au Lithium Polymère

Cet appareil n'est destiné qu'à la décharge et à l'équilibrage des éléments des accus Lithium-Polymère ou accus LiFe ayant une tension nominale par élément de 3,2 ou 3,7 V. La particularité des accus Lithium, par rapport à d'autres types d'accus, c'est leur capacité qui est bien plus élevée.

C'est un avantage certain qu'il faut toutefois relativiser, car il est nécessaire d'entretenir ces accus différemment, notamment lors de la charge et de la décharge, pour maintenir les risques, lors de leur manipulation, au plus bas.

La manipulation de ces éléments est soumise à des règles importantes qui doivent constamment être respectées. Si vous recherchez des informations ou conseils de sécurité supplémentaires, consultez les données fournies par le fabricant. Le Balancer équilibre la tension entre



les éléments si cette dernière est différente d'un élément à l'autre, ce qui améliore encore la sécurité

### **Exclusion de responsabilité**


Le respect des instructions d'utilisation ainsi que les conditions et les méthodes d'installation, d'utilisation et d'entretien du chargeur ne peuvent pas être surveillés par la Firme Graupner. En conséquence, la Firme Graupner décline toute responsabilité pour les pertes, les détériorations et les coûts survenus à la suite d'une mauvaise utilisation, ainsi que sa participation d'une façon quelconque aux dédommagements.

### **Composants et accessoires**

En tant que fabricant, la Firme GRAUPNER GmbH & Co. KG conseille les composants et les accessoires à utiliser dont la compatibilité, la fonction et la sécurité ont été éprouvés par ses soins et assure la responsabilité de ses produits. La Firme GRAUPNER n'assure aucune responsabilité pour tout autre composant ou accessoires produits par d'autres fabricants, car elle ne peut pas juger si chaque produit étranger pourra être utilisé sans risque pour la sécurité.



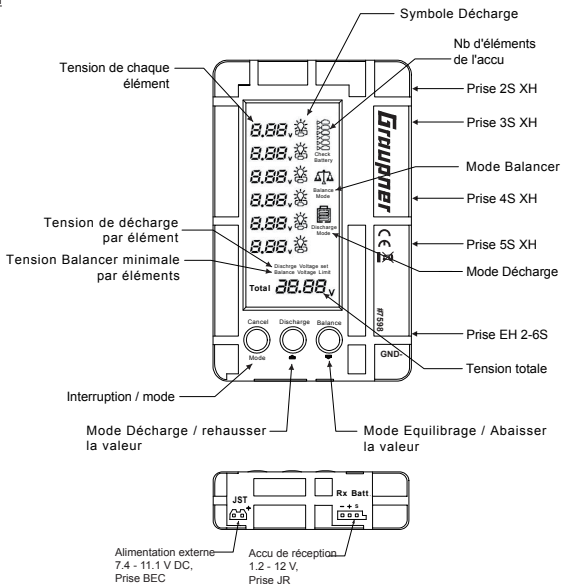
### **Protection de l'environnement**

Le symbole figurant sur l'appareil, dans les instructions d'utilisation ou sur l'emballage  indique que ce produit ne devra pas être jeté dans une poubelle domestique normale à la fin de sa durée de vie. Il devra être déposé dans un container spécial pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

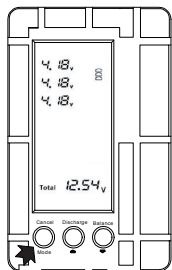
La matière est re-valorisable conformément à sa désignation. Avec la réutilisation, l'exploitation des matières ou pour d'autres formes d'utilisation des vieux appareils, vous apportez une importante contribution à la protection de l'environnement. Les batteries et les accus devront être retirées des appareils et jetés dans un container séparé correspondant.

Renseignez-vous sur la présence de ces containers à l'administration de votre commune.

## Description

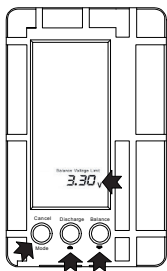


## Programmation du Balancer



Avant la première utilisation, il faut vérifier et régler éventuellement la tension maximale de décharge et la tension du Balancer. Branchez un accu sur la prise Balancer latérale pour activer l'affichage.

1. Pour régler la tension du Balancer, appuyez une fois sur la touche „Mode“ de gauche, et deux fois pour régler la tension max. de décharge. Si vous ne voulez enregistrer aucune valeur, appuyez une nouvelle fois sur la touche „Mode“ pour revenir sur l'affichage initial.



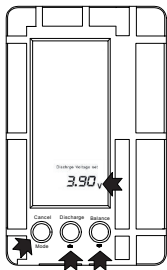
2. Une impulsion sur la touche „**Mode**“: Réglage du seuil inférieur de la tension du Balancer (Balancer Voltage Limit). La tension de chaque élément de l'accu à équilibrer doit se situer au-dessus de cette tension pour que la procédure se lance.

Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour modifier la tension. Pour enregistrer les réglages, appuyez une nouvelle fois sur la touche „**Mode**“.

*Réglages d'origine: 3,3 V pour accus LiPo, pour les accus LiFe, il faut modifier la tension et la ramener à 2,9V.*

**Attention: N'enregistrez jamais une tension inférieure à la tension minimale autorisée de votre accu, cela peut conduire à la détérioration de l'accu!**

**La tension minimale est indiquée sur l'accu!**



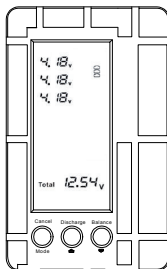
3. Deux impulsions sur la touche „**Mode**“: Réglage de la tension de fin de décharge (Discharge Voltage Set). *Attention:* La tension optimale pour le stockage doit être ajustée à l'accu!

Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour modifier la tension. Pour enregistrer les réglages, appuyez une nouvelle fois sur la touche „**Mode**“.

*Réglages d'origine: 3,9 V pour accus LiPo, pour les accus LiFe, il faut modifier la tension et la ramener à 3,0 V.*

**Attention: N'enregistrez jamais une tension inférieure à la tension minimale autorisée de votre accu, cela peut conduire à la détérioration de l'accu!**

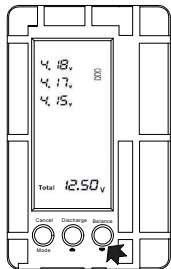
**La tension minimale est indiquée sur l'accu!**



4. Le Balancer se remet sur l'affichage initial.



## Activer le Balancer

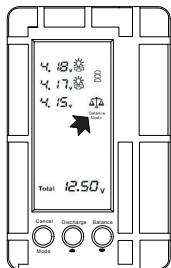



Pour activer l'affichage, branchez l'accu sur la prise Balancer latérale correspondante.

*Que les prises EH: Attention au marquage GND-, c'est là que le pôle Moins de la prise Balancer doit être branché!*

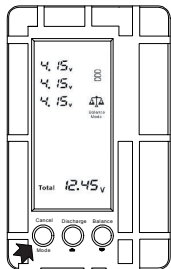
La tension de chaque élément est indiquée à gauche, et le nombre d'éléments est affiché à droite, par ailleurs, la tension totale „Total“ est affichée en bas de l'écran.


1. Appuyez une fois sur la touche „**Balance**“.



2. Le Balancer se réfère à la tension par élément la plus basse et lance la procédure d'équilibrage, représenté par le symbole d'une balance. Le symbole  clignotant apparaît derrière les éléments qui sont en cours d'équilibrage.

Le Balancer équilibre, ou décharge chaque élément en se référant à l'élément qui a la tension la plus basse. Cette procédure mettra le temps qu'il faut jusqu'à ce que tous les éléments soient équilibrés à 0,01 V près.



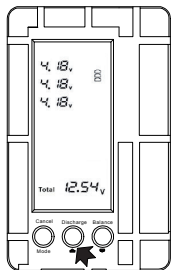
3. La procédure d'équilibrage est terminée lorsque tous les  symboles clignotants se sont éteints. Appuyez maintenant sur la touche „**Cancel**“ pour quitter le mode. Vous pouvez maintenant débrancher l'accu. *A savoir: vous pouvez interrompre la procédure d'équilibrage à tout moment en appuyant sur la touche „**Cancel**“.*

Vous pouvez aussi brancher l'accu sur le Balancer et l'équilibrer durant sa charge. Dans ce cas, surveillez l'affichage de la tension à l'écran: Si vous constatez des écarts anormaux ou si le message „**Check Battery**“ apparaît, interrompez immédiatement la charge et débranchez l'accu, pour éviter tout problème avec l'accu ou avec le chargeur!

Quoiqu'il en soit, respectez les consignes de charge de votre chargeur!



## Activer la décharge en vue du stockage

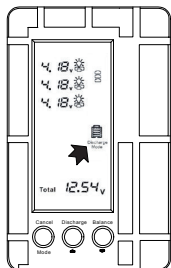



Pour activer l'affichage, branchez l'accu sur la prise Balancer latérale correspondante.

*Que les prises EH: Attention au marquage GND-, c'est là que le pôle Moins de la prise Balancer doit être branché!*

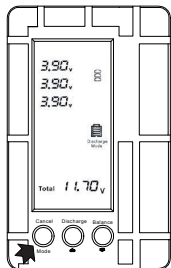
La tension de chaque élément est indiquée à gauche, et le nombre d'éléments est affiché à droite, par ailleurs, la tension totale „Total“ est affichée en bas de l'écran.

1. Appuyez une fois sur la touche „Discharge“.



2. Le Balancer lance la procédure d'équilibrage, qui est visualisée par le symbole de la batterie. Le  symbole clignotant apparaît derrière les éléments qui sont en cours de décharge.

Le Balancer décharge et équilibre chaque élément à la tension enregistrée sous „Discharge Voltage Set“. Cette procédure mettra le temps qu'il faut jusqu'à ce que tous les éléments aient atteint la même tension.



3. La procédure de décharge est terminée lorsque tous  les symboles se sont éteints. Appuyez maintenant sur la touche „Cancel“ pour quitter le mode. Vous pouvez maintenant débrancher l'accu.

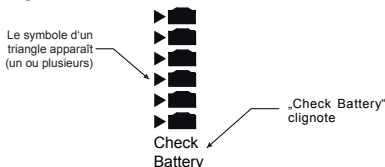
*A savoir: vous pouvez interrompre la procédure de décharge à tout moment en appuyant sur la touche „Cancel“.*



## Message d'erreur „Check Battery“

Le message d'erreur „**Check Battery**“ apparaît lorsque les tensions de chaque élément divergent de plus de 0,2 V les uns par rapport aux autres. C'est le premier signe d'un accu défectueux. Dans ce cas, vérifiez votre accu!

Tant que ce message est affiché, vous ne pourrez pas lancer une procédure d'équilibrage ou de décharge!

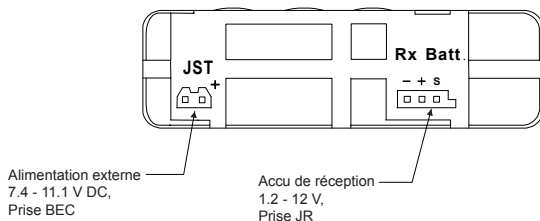


## Contrôle de l'accu de réception

Avec ce Balancer, vous pouvez également mesurer la tension actuelle de n'importe quel accu (système de fiches JR ou Futaba) d'une tension de 1,2 et 12V DC.

Branchez l'accu sur la prise JR située sur le dessous du Balancer. Attention à la polarité! Dans ce mode, aucun affichage de la tension par éléments n'est disponible!

*Attention: pour des accus dont la tension est inférieure à 4,8 V il faut brancher, sur la prise „JST“ une alimentation complémentaire (7,4 – 11,1 V DC) pour le Balancer, pour permettre l'affichage écran.*







## Caractéristiques techniques

Type d'accu:	Lithium-Polymère / LiFe
Nombre d'éléments:	2-6 éléments par prise balancer 2-6S EH 2-5S XH
Type d'accus Rx:	tous ceux 1.2 - 12 V DC avec prise JR (en-dessous de 4,8 V, il faut une alimentation séparée)
Tension Balancer:	2.0 - 3.9 V Réglage d'origine: 3.3 V
Tension de décharge:	3.0 - 4.2 V Réglage d'origine: 3.9 V
Dimensions (L/l/H):	env. 93.5 x 60 x 17 mm
Poids:	env. 72 g

# Konformitätserklärung / *Conformity Declaration* / *Déclaration de conformité*



## **EG-Konformitätserklärung**

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis

Li-Battery Balancer; Best.-Nr. 7598

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EC) festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EMC: EN 61326-1:2006

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller/Importeur  
Graupner GmbH & Co. KG  
Henriettenstr. 94-96  
73230 Kirchheim/Teck

abgegeben durch

73230 Kirchheim/Teck, den 21.02.2012

Stefan Graupner  
Geschäftsführer

## **EU Conformity Declaration**

We hereby declare that the following product:

Li-Battery Balancer Order-No. 7598

conforms with the essential protective requirements as laid down in the directive for harmonising the statutory directives of the member states concerning electro-magnetic interference (2004/108/EC).

This product has been tested for electro-magnetic interference in accordance with the following norms:

EMC: EN 61326-1:2006

This declaration was produced by:

Graupner GmbH & Co. KG  
Henriettenstr. 94-96

73230 Kirchheim/Teck

and is valid for the manufacturer / importer of the product

73230 Kirchheim/Teck, Germany, on 21.02.2012

Stefan Graupner  
Managing Director

## **Déclaration de conformité EG :**

Pour les produits suivant

Li-Battery Balancer; Réf.-N°. 7598

Nous confirmons que la compatibilité électro-nique correspond aux directives (2004/108/EC).

Normes appliquées :

EMC: EN 61326-1:2006

Cette déclaration est sous la responsabilité du Fabricant/Importateur

Graupner GmbH & Co. KG  
Henriettenstr. 94-96

73230 Kirchheim/Teck

Fait à

73230 Kirchheim/Teck, le 21.02.2012

Stefan Graupner  
Le Directeur d'Entreprise

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine / This product is / Sur ce produit nous accordons une

**Garantie von**  
**warrantied for**  
**garantie de** **24** **Monaten**  
**month**  
**mois**

Die Fa. Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.

Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden die auf Abnutzung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt.

Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase.

The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product.

Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee.

The user's legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee.

Please check the product carefully for defects before you are make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

La société Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat.

La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dus à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exclus de la garantie. Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur.

Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices du produit, car tout autre frais relatif au produit vous sera facturé.

## Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner-Zentralservice  
Graupner GmbH & Co. KG  
Postfach 1242  
D-73220 Kirchheim

Schweiz  
Graupner Service  
Wehntalerstrasse 37  
CH 8181 Höri  
☎ (+41) 4 32 66 65 83  
Fax: (+41) 4 32 66 65 83  
Email: hb9ai@bluewin.ch

Italia  
GiMax s.n.c.  
Via Manzoni, no. 8  
I 25064 Gussago  
☎ (+39) 30 25 22 732  
Email: gimax1@virgilio.it

Espana  
Anguerra Hobbies  
C/Terrassa 14  
E 43206 Reus (Tarragona)  
☎ (+34) 97 77 55 32 0  
Email: info@anguerra-hobbies.com

UK  
Graupner Service UK  
Brunel Drive  
Newark, Nottinghamshire  
NG24 2EG  
☎ (+44) 16 36 61 05 39  
Email: sales@gliders.uk.com

Belgie/Nederland  
Jan van Mouwerik  
Slot de Houvelaan 30  
NL 3155 Maasland VT  
☎ (+31) 10 59 13 59 4  
Email: van\_mouwerik@planet.nl

Servicehotline  
☎ (+49)(01805) 472876  
Montag - Freitag 9:30 - 11:30  
und 13:00 - 15:00 Uhr

France  
Graupner Service France  
Gérald Altmayer  
86, rue ST. Antoine  
F 57601 Forbach-Oeting  
☎ (+33) 3 87 85 62 12  
Email: GERALD.ALTMYER@wanadoo.fr

Sverige  
Baltechno Electronics  
Box 5307  
S 40227 Göteborg  
☎ (+46) 31 70 73 00 0  
Email: balte@salgonet.se

Luxembourg  
Kit Flamming  
129, route d'Arlon  
8009 Strassen  
☎ (+35) 23 12 23 2  
Email: kitflam@pt.lu

Česká Republika/Slovenská Republika  
RC Servis Z. Hrnzidil  
Letecká 666/22  
CZ-16100 Praha 6 - Ruzyně  
☎ (+42) 2 33 31 30 95  
Email: info@rcservis.cz

## Garantie-Urkunde

Warranty certificate / Certificat de garantie

Li-Battery Balancer #7598

Übergabedatum, Date of purchase/delivery, Date de remise

Name des Käufers, Owner's name, Nom de l'acheteur

Strasse, Wohnort, Complete adress, Domicile et rue

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers, Stamp and signature of dealer, Cachet de la firme et signature du détaillant

# **Graupner**

Graupner GmbH & Co. KG  
Henriettenstraße 94 – 96  
D-73230 Kirchheim/Teck  
Germany  
[www.graupner.de](http://www.graupner.de)

Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lieferung durch den Fachhandel. Bezugsquellen werden nachgewiesen. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

Specifications and availability subject to change. Supplied through specialist model shops only. We will gladly inform you of your nearest supplier. We accept no liability for printing errors.

Sous réserve de modifications et de possibilité de livraison. Livraison uniquement au travers de magasins spécialisés en modélisme. Nous pourrions vous communiquer l'adresse de votre revendeur le plus proche. Nous ne sommes pas responsables d'éventuelles erreurs d'impression.