

## BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING MANUAL INSTRUCTIONS D'UTILISATION



# Ultra MFD 150

Netzteil 11-26V und Ladegerät für LiPo-/Li-Io-/LiFe- und Pb-Akkus

Ladestrom 0 - 15 A

Eingebauter Balancer für Li-Akkus 2-6S

Power supply 11-26V and charger for LiPo-/Li-Io-/LiFe and lead-acid batteries

charge current 0 - 15 A

Balancer function for Li-batteries 2-6S

Alimentation 11-26V et Chargeur des accus LiPo-/Li-Io-/LiFe et des accus Pb

Courant de charge 0 -15 A

Balancer intégré pour accus LiPo 2-6S



DEUTSCH Seite 2

ENGLISH page 15

FRANÇAIS page 27

1. Bestimmungsgemäße Verwendung		2
2. Symbole und deren Bedeutung		3
3. Sicherheits- und Warnhinweise, <u>bitte unbedingt beachten!</u>		3
4. Hinweise zum Umgang mit Akkus		4
5. Allgemeine Betriebshinweise		5
6. Reinigung und Wartung		7
7. Empfohlene Ladekabel/Polaritäten		7
8. Bedienelemente		7
9. Inbetriebnahme und Anschluß von Lixx Akkus		8
10. Starten des Ladevorgangs von Lixx Akkus		9
11. Nutzung als Stromversorgung/Ladegerät anschließen		10
12. Laden von 12V Bleiakkus		11
13. Technische Daten		11
14. Konformitätserklärung		12
15. Herstellererklärung		13
Garantieurkunde		39

Um alle Eigenschaften Ihres neuen Ladegerätes voll nutzen zu können, lesen Sie vor Inbetriebnahme die nachfolgende Beschreibung vollständig und sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Warn- und Sicherheitshinweise. Diese Anleitung ist an einem sicheren Ort aufzubewahren und einem nachfolgenden Benutzer des Ladegeräts unbedingt mit auszuhändigen.

## 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem Ultra MFD 150 haben Sie ein ausgereiftes Produkt mit überragenden Eigenschaften erworben. Durch den Einsatz modernster Halbleitertechnologie werden überragende Ladeeigenschaften, einfache Bedienbarkeit und optimale Zuverlässigkeit erreicht, die normalerweise nur in deutlich teureren Geräten zu finden sind.

Mit dem Ultra MFD 150 lassen sich nahezu alle im Modellbau vorkommenden Lithium-Polymer (LiPo) Akkus, LiFePO<sub>4</sub> (LiFe) Akkus wie auch Blei-Gel oder Blei-Säure (Plumbum, Pb) Akkus direkt an einer Steckdose mit 220 V – 240 V (50Hz) aufladen. Es ist umfassend gegen Überlast und Kurzschlüsse abgesichert und bedarf keiner Wartung. Der Laderausgang ist mit einer LED zur Anzeige des Ladestands versehen. Sie haben so eine perfekte Stromversorgung für 12V-Ladegeräte und für Gleichstrom-Mini-Bohrmaschinen. Dieses Netzteil lässt sich auch als Lader für Bleiakkus verwenden.

### Hinweis

Es sind stets die Ladehinweise der Akkuhersteller zu beachten, sowie die Ladeströme und Ladezeiten einzuhalten. Es dürfen nur Akkus schnellgeladen werden, welche ausdrücklich für diesen hohen Ladestrom geeignet sind! Bitte bedenken Sie, dass neue Akkus evtl. erst nach mehreren Lade-/Entladezyklen ihre volle Kapazität erreichen, auch kann es bei neuen Akkus zu einer vorzeitigen Ladungsabschaltung kommen. Überzeugen Sie sich unbedingt durch mehrere Probeladungen von der einwandfreien und zuverlässigen Funktion der Ladeabschaltautomatik und der eingeladenen Kapazität.

## 2. Symbole und deren Bedeutung

	<b>ACHTUNG!</b> Dieses Symbol hebt folgende Hinweise hervor welche durch den Anwender unbedingt <i>beachtet</i> werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Hinweise, kann die sichere Funktion sowie die Sicherheit des Betreibers selbst beeinträchtigen.
	<b>WARNUNG!</b> Dieses Symbol hebt folgende Hinweise hervor welche durch den Anwender unbedingt <i>eingehalten</i> werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Hinweise, kann die sichere Funktion sowie die Sicherheit des Betreibers selbst beeinträchtigen.
	Dieses Symbol hebt Hinweise hervor welche durch den Anwender beachtet werden sollten um einen sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.
	Dieses Symbol hebt Hinweise zur Pflege des Gerätes hervor welche durch den Betreiber unbedingt beachtet werden sollten um lange Haltbarkeit des Gerätes zu gewährleisten.

## 3. Sicherheits- und Warnhinweise

	Das Ladegerät vor Staub, Feuchtigkeit, Regen, Hitze (z. B. direkte Sonneneinstrahlung) und Vibration schützen. Nur zur Verwendung im Trockenen!
	Nicht für Kinder unter 14 Jahren, kein Spielzeug!
	Die Schlitze im Gehäuse dienen der Kühlung des Gerätes und dürfen nicht abgedeckt oder verschlossen werden. Das Gerät muss so aufgestellt sein, dass die Luft ungehindert zirkulieren kann.
	Nicht mehrere Ladegeräte in eine Mehrfachsteckdose einstecken - Gefahr der Überlastung der Steckdose, <b>Brandgefahr!</b>
	Das Ladegerät ist für den Anschluss an 220 ~ 240 V AC geeignet. Es dürfen keinerlei Veränderungen am Ladegerät durchgeführt werden. <b>Brandgefahr!</b>
	Das Ladegerät und die zu ladende Batterie muss während des Betriebs auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und elektrisch nicht leitenden Unterlage stehen! Niemals direkt auf den Autositzen, Teppiche o. ä. abstellen! Auch sind brennbare oder leicht entzündliche Gegenstände von der Ladeanordnung fernzuhalten. Auf gute Belüftung achten.
	Akkus können durch einen Defekt explodieren oder brennen!
	Die Ladeausgänge und die Anschlusskabel dürfen nicht verändert oder untereinander in irgendeiner Weise verbunden werden. Lade- und Anschlusskabel dürfen während des Betriebs nicht aufgewickelt sein! Vermeiden Sie Kurzschlüsse mit dem Ladeausgang bzw. dem Akku.
	Lassen Sie das Ladegerät <b>niemals</b> unbeaufsichtigt an der Stromversorgung angeschlossen.
	Es darf nur <b>ein</b> zu ladender Akku an den Ladeanschluss angeschlossen werden.

	<p>Folgende Batterien dürfen <b>nicht</b> an das Ladegerät angeschlossen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NiCd- / NiMH-Akkus</li> <li>• LiFe/LithiumPolymer-Akkus mit mehr als 6 Zellen.</li> <li>• Akkus die eine andere Ladetechnik als Lithiumakkus benötigen.</li> <li>• Defekte, beschädigte Zellen oder Batterien.</li> <li>• Batterien aus parallel geschalteten oder unterschiedlichen Zellen.</li> <li>• Mischungen aus alten und neuen Zellen oder Zellen unterschiedlicher Fertigung.</li> <li>• Nicht aufladbare Batterien (Trockenbatterien). <b>WARNUNG:</b> Explosionsgefahr!</li> <li>• Batterien oder Zellen die vom Hersteller nicht ausdrücklich für die beim Laden mit diesem Ladegerät auftretenden Ladeströmen zugelassen sind.</li> <li>• Bereits geladene, heiße oder nicht völlig entleerte Zellen oder Batterien.</li> <li>• Batterien oder Zellen mit integrierter Lade- oder Abschaltvorrichtung.</li> <li>• Batterien oder Zellen die in ein Gerät eingebaut sind oder gleichzeitig mit anderen Teilen elektrisch in Verbindung stehen.</li> </ul>
	<p>Um Kurzschlüsse an den Bananensteckern des Ladekabels zu vermeiden, verbinden Sie bitte immer zuerst das Ladekabel mit dem Ladegerät und dann erst mit dem Akku! Beim Abklemmen umgekehrt.</p>
	<p>Vergewissern Sie sich generell <b>nach</b> einer „fertig“-Meldung, ob die vom Gerät angezeigte Lademenge der von Ihnen erwarteten Lademenge entspricht. So erkennen Sie zuverlässig und rechtzeitig fehlerhafte Abschaltungen. Die Wahrscheinlichkeit von Fehlabschaltungen ist von vielen Faktoren abhängig und am größten bei tiefentladenen Akkus, geringer Zellenzahl oder bestimmten Akkutypen.</p>
	<p>Vergewissern Sie sich durch mehrere Probeladungen, (vor allem bei geringen Zellenzahlen) von der einwandfreien Funktion der Abschaltautomatik. Unter Umständen werden volle Akkus durch einen zu schwachen Peak nicht erkannt. <b>Brand- Explosionsgefahr!</b></p>
	<p>Das Ladegerät kann den angeschlossenen Akkutyp (z.B. LiPo oder LiFe) nicht automatisch erkennen, der Akkutyp und das Ladeprogramm muss manuell eingestellt werden! <b>Vor dem Laden prüfen:</b> Sind die zum Akku passenden Ladeprogramme, die richtigen Ladeströme eingestellt? <b>Brand-Explosionsgefahr!</b></p>
	<p>Sind alle Verbindungen einwandfrei, gibt es Wackelkontakte? Bitte bedenken Sie, dass das Schnellladen von Akkus gefährlich sein kann. Eine, wenn auch nur kurze Unterbrechung aufgrund eines Wackelkontakts führt unweigerlich zu Fehlfunktionen und kann einen erneuten Ladestart auslösen. <b>Brand und Explosionsgefahr!</b></p>
	<p>Sender laden: Eine, auch nur kurzzeitige Unterbrechung des Ladevorgangs kann die Ladespannung durch das Ladegerät derart ansteigen lassen, dass der Sender durch Überspannung sofort <b>zerstört</b> wird. <b>Brandgefahr!</b></p>

## 4. Hinweise zum Umgang mit Akkus

	<p>Überladen sowie Tiefentladung führt zu irreparabler Beschädigung der Zellen und schädigt dauerhaft die Leistungsfähigkeit des Akkus und vermindert die Kapazität.</p>
	<p>Akkus niemals ungeladen, leer oder teilgeladen für längere Zeit lagern. Vor der Lagerung Akkus aufladen und von Zeit zu Zeit Ladezustand überprüfen. Lilo/LiPo-Zellen sollten 3 V pro Zelle niemals unterschreiten, um eine optimale Lebensdauer zu erreichen.</p>
	<p>Beim Kauf von Akkus auf gute Qualität achten, neue Akkus zunächst nur mit kleinen Strömen aufladen und erst allmählich an höhere Ströme herantasten.</p>
	<p>Akkus erst kurz vor der Verwendung aufladen, die Akkus sind dann am leistungsfähigsten.</p>
	<p>An den Akkus nicht löten - Die beim Löten auftretenden Temperaturen beschädigen meist die Dichtungen und Sicherheitsventile der Zellen, der Akku verliert daraufhin Elektrolyt oder trocknet aus und büßt seine Leistungsfähigkeit ein.</p>

	Überladung schädigt die Kapazität des Akkus. Deshalb keine heißen oder bereits geladenen Akkus erneut aufladen.
	Hochstromladungen und -entladungen verkürzen die Lebenserwartung des Akkus. Überschreiten Sie daher nicht die vom Hersteller vorgegebenen Angaben.
	Bleibatterien sind nicht hochstromladefähig. Überschreiten Sie daher niemals die vom Akkuhersteller angegebenen Ladeströme.
	Akkus vor Vibration schützen sowie keiner mechanischen Belastungen aussetzen.
	Beim Laden und während des Betriebs der Akkus kann Knallgas (Wasserstoff) entstehen, achten Sie deshalb auf ausreichende Belüftung.
	Batterien nicht mit Wasser in Berührung bringen, <b>Explosionsgefahr!</b>
	Batteriekontakte niemals kurzschließen, <b>Explosionsgefahr!</b>
	<b>Akkus können durch einen Defekt explodieren oder brennen. Wir empfehlen daher bei allen Li-Akkus die Akkus in einem LiPo-Sicherheitskoffer Best.-Nr. 8370 oder 8371 zu laden.</b>
	Batterien nicht öffnen, <b>Verätzungsgefahr.</b>
	Wundern Sie sich nicht, wenn Ihre Akkupsacks im Winter nicht so ladewillig und leistungsfähig sind wie im Sommer. Eine kalte Zelle ist nicht so stromaufnahmefähig wie eine warme.
	<u>Hinweise zur Batterieverordnung</u> : Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und dürfen <u>nicht</u> über die Mülltonne entsorgt werden. Im Fachhandel, wo Sie die Batterien erworben haben, stehen Batterie-Recycling-Behälter für die Entsorgung bereit. Der Handel ist zur Rücknahme verpflichtet.

## 5. Allgemeine Betriebshinweise

	<p><b>Laden von Akkus</b></p> <p>Beim Laden wird dem Akku eine bestimmte Strommenge zugeführt, welche sich aus dem Produkt aus Ladestrom x Ladezeit ergibt. Der maximal zulässige Ladestrom ist vom jeweiligen Akku-Typ abhängig und ist den Datenangaben des Akkuherstellers zu entnehmen.</p> <p>Nur bei <b>ausdrücklich</b> als schnellladefähig bezeichneten Akkus darf der Normalladestrom überschritten werden. Als NORMAL-LADESTROM wird der Strom bezeichnet, der 1/10 des Nennwertes der Kapazitätsangabe beträgt (z. B. bei einer Kapazitätsangabe von 1,7 Ah beträgt der Normalladestrom 170 mA).</p>
	Der zu ladende Akku wird über ein passendes Ladekabel an die Anschlussbuchsen des Ladegeräts angeschlossen (rot = Pluspol, schwarz = Minuspol). Verwenden Sie nur Original-Ladekabel mit ausreichendem Drahtquerschnitt.
	Es sind stets die Ladehinweise der Akkuhersteller zu beachten, sowie die Ladeströme und Ladezeiten einzuhalten. Es dürfen nur Akkus schnellgeladen werden, welche ausdrücklich für die an diesem Ladegerät auftretenden hohen Ladeströme geeignet sind.

	Bitte bedenken Sie, dass neue Akkus erst nach mehreren Lade-/ Entladezyklen ihre volle Kapazität erreichen. Auch kann es im Besonderen bei neuen oder tiefentladenen Akkus zu einer vorzeitigen Ladeabschaltung kommen.
	Sollte nach einer Schnellladung eine Zelle des LiXX-Akkupacks besonders heiß geworden sein, kann dies auf einen Defekt dieser Zelle hinweisen. Dieser Akkupack sollte dann nicht mehr weiterverwendet werden (verbrauchte Batterien gehören in den Sondermüll!).
	Achten Sie auf sicheren und guten Kontakt aller Steck- und Klemmverbindungen. Eine auch nur kurzzeitige Unterbrechung aufgrund eines Wackelkontakts kann einen erneuten Ladestart auslösen.
	Eine häufige Ursache für Fehlfunktionen liegt meist in der Verwendung von unsachgemäßen Ladekabeln. Da das Ladegerät <u>nicht</u> zwischen Akkuinnenwiderstand, Kabelwiderstand und Steckverbindungswiderstand unterscheiden kann, ist die erste Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion ein Ladekabel mit <b>ausreichendem</b> Draht-Querschnitt und einer Länge von <b>nicht mehr als 30 cm</b> sowie hochwertigen Steckverbindungen auf beiden Seiten (Goldkontakte).
	Um Schäden im Senderinneren durch Überhitzung und Wärmestau zu vermeiden, sollte der Senderakku aus dem Sender-Batteriefach herausgenommen werden.
	Das Ladegerät stellt den geforderten Ladestrom nur dann ein, wenn dadurch die technischen Möglichkeiten des Ladegerätes nicht überschritten werden! Soll durch das Ladegerät ein Ladestrom erbracht werden, den das Ladegerät technisch bedingt nicht leisten kann, wird der Wert automatisch auf den maximal möglichen Wert reduziert. In diesem Fall wird der tatsächlich benutzte Ladestrom im Display angezeigt.

### Haftungsausschluss

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

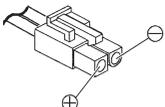
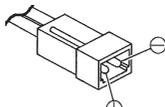
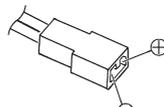
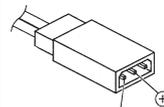
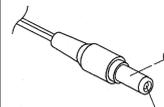
## 6. Reinigung und Wartung

	Das Ladegerät arbeitet wartungsfrei und benötigt daher keinerlei Wartungsarbeiten. Bitte schützen Sie es jedoch in Ihrem eigenen Interesse unbedingt vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit!
	Zur Reinigung des Ladegerät von Autobatterie und Akku trennen und nur mit einem trockenen Lappen (keine Reinigungsmittel verwenden!) leicht abreiben.

## 7. Empfohlene Ladekabel / Polaritäten

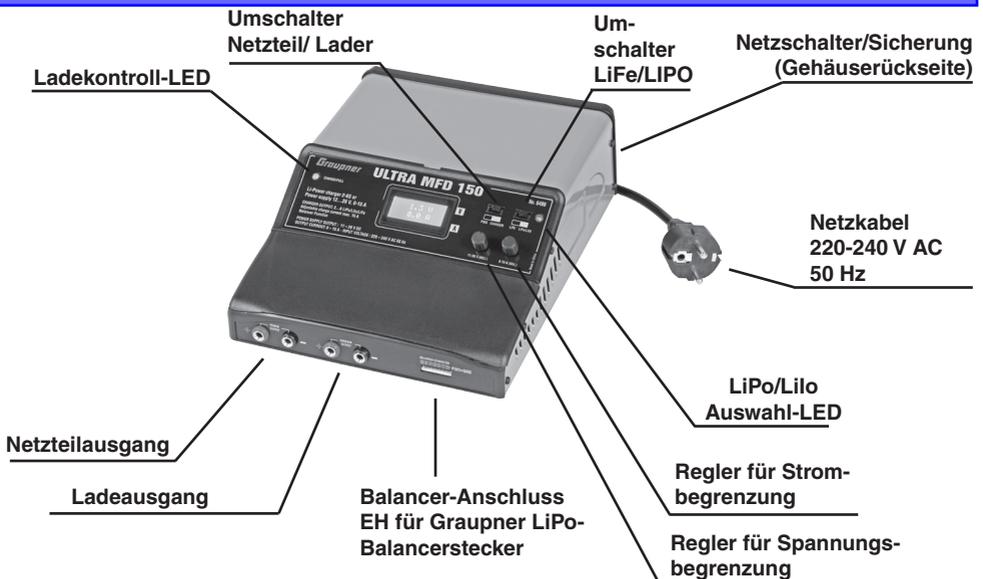
Verschiedene Anforderungen bei der Verwendung und Einsatz von wiederaufladbaren Akkus machen auch unterschiedliche Steckverbindungen erforderlich. Beachten Sie, dass Anschlüsse, Bezeichnungen und Polaritäten anderer Hersteller unterschiedlich sein können. Verwenden Sie deshalb immer nur zueinander passende, Original-Steckverbindungen gleicher Bauart.

Für die Aufladung geeignet sind folgende Ladekabel:

				
Japan Best.-Nr. 3371	G2 (AMP/G2,5) Best.-Nr. 3011	BEC Best.-Nr. 3037	JR Best.-Nr. 3021	JR-Sender Best.-Nr. 3022

Verwenden Sie nur Original-Ladekabel mit ausreichendem Drahtquerschnitt.

## 8. Bedienelemente



## 9. Inbetriebnahme und Anschluss von Lixx Akkus

Das Ladegerät wird am Eingang 220 ~ 240 V AC an eine leicht zugängliche Steckdose in der Nähe des Ladegerätes angeschlossen. Schalten Sie das Ladegerät mit dem Netzschalter auf der Rückseite ein, das Display muß jetzt beleuchtet sein.

Es zeigt in der oberen Hälfte die Spannung und in der unteren Hälfte den Strom an.

Dieses Ladegerät ist dafür ausgelegt LiPo/LiFe-Akkus zu laden. Es ist umfassend gegen Überlast und Kurzschlüsse abgesichert und bedarf keiner Wartung.



### Anschlussbeispiel:

LiPo-Akku am Ausgang „Charger Output“ anschließen und Balanceranschluss mit der Balancerbuchse verbinden.

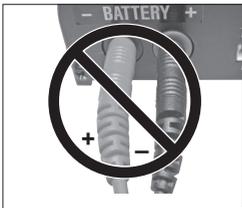
**⚠️ ACHTUNG:** Achten Sie besonders auf richtige Polarität: roter Stecker des Ladekabels links(+), schwarzer Stecker rechts(-). Verwenden Sie nur Ladekabel mit **ausreichendem** Draht-Querschnitt und einer Länge von **nicht mehr als 30 cm** sowie hochwertigen Steckverbindungen auf beiden Seiten (Goldkontakte).

**⚠️ ACHTUNG:** Das schwarze Kabel des Balancersteckers (-) muss immer rechts an PIN 1 (GND) der Buchse gesteckt werden, gleichgültig aus wievielen Zellen der Akku besteht und somit Kabel am Balancerstecker vorhanden sind.

Das Ladegerät ist mit einer Vielzahl an Schutz- und Überwachungseinrichtungen zur Kontrolle der einzelnen Funktionen und der Geräteelektronik ausgestattet. Trotzdem sollten Sie vermeiden, die Akkus wie in den folgenden Abbildungen gezeigt anzuschließen, da z.B. defekte Akkus unter Umständen keine Warnung auslösen und zur Beschädigung des Ladegeräts führen können.

Die Balanceranschlüsse sind verpolungssicher, achten Sie auf die seitlichen Führungen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, die Stecker sollten leicht einrasten.

Die Kabel sind in der Regel farblich markiert: schwarze (braune) Litze (Minuspol -), rote Litze (Pluspol +).



**Falsche Polung!**



**Balancerstecker falsch eingesteckt!**



**Balancerstecker verdreht eingesteckt!**



**falscher Balancerstecker!**

**⚠️ WARNUNG:** schließen Sie Ihre Akkus auf keinen Fall wie in den Abbildungen gezeigt an, dies kann den Akku oder das Ladegerät beschädigen. **Brand- oder Explosionsgefahr!**

## 10. Starten des Ladevorgangs von Lixx Akku

### WARNUNG!

In den folgenden Fällen dürfen Akkus nicht an den Lader angeschlossen werden:

- Fehlerhafte oder beschädigte Akkus oder Zellen.
- Nicht – wiederaufladbare Batterien (Trockenzellen). **Vorsicht:** Explosionsgefahr!
- Akkus, die vom Hersteller nicht ausdrücklich für die Ladeströme zugelassen sind, die dieses Gerät beim Ladevorgang entwickelt.
- Akku-Packs, die bereits voll geladen oder noch heiß oder nur teilweise entladen sind.
- Akkus, die in ein Gerät eingebaut sind oder die mit anderen Komponenten elektrisch verbunden sind.

1. Wählen Sie am Umschalter Netzteil/Lader die Position „Charger“ aus (siehe Kapitel 8)
2. Wählen Sie am Umschalter LiFe/LiPo die richtige Position entsprechend ihres Akkus, (siehe LED)

**LiPo/Lilo = LED an! LiFe = LED aus! Achtung! Es ist sehr wichtig den richtigen Akkutyp einzustellen, da die Zellenspannung der Akkutypen unterschiedlich ist! Wenn Sie LiFe Akkus in der Einstellung LiPo laden wird der Akku zerstört. Achtung Brandgefahr! Wenn Sie LiPo Akkus in der Einstellung LiFe laden wird der Akku nicht geladen.**

3. Stecken Sie den Balancerstecker in den Balanceranschluß des Ladegerätes ein.
4. Schließen Sie den Akku, gemäß Kapitel 9, an den Ladeausgang des Ladegerätes an.
5. Die Spannung stellt sich automatisch entsprechend der Zellenzahl des Akkus ein
6. Der Ladevorgang startet sobald Sie den Akku am Ladeausgang und am Balanceranschluß angeschlossen haben, und das Ladegerät auf „Charger“ eingestellt ist.
7. Den Ladestrom stellen Sie mit dem Regler für die Strombegrenzung ein

**Achtung!** Um die Lebensdauer der Akkus zu verlängern, wählen Sie den richtigen Ladestrom.

8. Zum Ende des Ladevorgangs wird der Ladestrom automatisch heruntergeregelt
9. Das Display zeigt die Spannung des Akkus und den aktuellen Ladestrom an
10. Beim Erreichen der maximalen Gesamtzellenspannung schaltet sich der Ladevorgang automatisch ab

### WARNUNG!

- Lassen Sie den Akku beim Laden nicht ohne Aufsicht.
- Vergewissern Sie sich, dass der richtige Ladestrom gewählt ist und dass der richtige Laderausgang benützt wird.
- Die Akkus müssen zuerst abgesteckt werden, bevor das Ladegerät vom Netz getrennt wird!
- Wenn Sie den Lader ans Netz anschließen, aber das Display oder die Ladekontroll-LED nicht aufleuchten, kann dies folgende Ursachen haben:
  - An der Steckdose liegt keine Netzspannung an, oder die Steckdose ist defekt.
  - Lader ist defekt.
  - Kurzschluss an einem der Ausgänge.
  - Akku ist tiefentladen. In diesem Fall genügt es gewöhnlich, den Akku ein paar Minuten an den Lader angeschlossen zu lassen, bis sich die Spannung leicht erholt hat.
  - Akku oder einzelne Zellen defekt.
- Bauen Sie den Lader nicht auseinander! Bei unsachgemäßer Handhabung kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Entfernen Sie die Akkus und ziehen Sie den Lader von der Steckdose ab, wenn er nicht gebraucht wird.

## 11. Nutzung als Stromversorgung/Ladegerät anschließen

### Betrieb als normale DC-Stromversorgung

Das mit Spannung zu versorgende Gerät (z.B. Ladegerät, Minibohrmaschine, o.ä.) am Anschluß Netzteilausgang "Power Output" einstecken.

**ACHTUNG:** Achten Sie besonders auf richtige Polarität: roter Stecker des Verbindungskabels links(+), schwarzer Stecker rechts(-). Verwenden Sie nur Verbindungskabel mit **ausreichendem** Draht-Querschnitt und einer Länge von **nicht mehr als 30 cm** sowie hochwertigen Steckverbindungen auf beiden Seiten (Goldkontakte).

1. Wählen Sie am Umschalter Netzteil/Lader die Position "PWS"
2. Die Spannung mit dem Reglerknopf Spannung auf den gewünschten Wert stellen (11 ~ 26 V). Das LC-Display zeigt in der oberen Hälfte die eingestellte Spannung an.
3. Den Reglerknopf für die Stromstärke auf den gewünschten maximalen Stromwert einstellen. Das LC-Display zeigt in der unteren Hälfte den Strom an. Dieser wird erst nach dem Anschluß eines Verbrauchers angezeigt.



Netzteilausgang  
„POWER-OUTPUT“

Ladegerät  
„INPUT“

## 12. Laden von 12V Bleiakku

Sie können das Netzteil auch zum Laden mit konstantem Strom und konstanter Spannung für 12V Bleiakku verwenden.

Hierbei schließen Sie den Bleiakku am Ausgang „Power Output“ (Netzteil Ausgang) an und schalten den Umschalter Netzteil/Lader auf „PWS“

Stellen Sie hundertprozentig sicher, dass die Polung von Akku und Ladekabel übereinstimmt.

- **ROT an PLUSPOL (+)**
- **SCHWARZ an MINUSPOL (-)**

### Achtung!

Bei diesem Ladevorgang erfolgt **keine** automatische Abschaltung! Wenn der Ladestrom zwischen 0,1 – 0,2A liegt, dann ist der Akku voll geladen. Bleisäureakkus nur im Freien oder in gut durchlüfteten Räumen laden!

Berechnung des maximalen Ladestroms und max. Spannung:

Der maximale Ladestrom sollte nur 1/10 der Akkukapazität betragen (siehe Formel)

Akkus laden	Spannungsbereich	Konstantstrom
12V Bleiakku	13,8V~14,2V	$1/10 \times \frac{\text{Akku} - \text{Kapazität}}{1h}$

**Beispiel:** 12V Bleiakku: konstanter Strom =  $\frac{7 \text{ Ah}}{10} = 700\text{mA}$

## 13. Technische Daten

### Ausgänge mit folgenden Daten:

#### Ladeausgang :

LiPo/LiIo/LiFe- Akkus

Ladestrom ca. 0-15A

Zellenzahl 2 - 6 Zellen

Balancerstrom 300 mA

#### Netzteil Ausgang:

Ausgangsspannung 11 - 26 V DC

Dauerausgangsstrom max. 15 A

#### Sonstiges:

Betriebsspannung: 220-240 V AC 50 Hz

Gewicht ca. 1620 g

Abmessungen ca. (B x T x H) 192 mm x 255 mm x 85 mm

Die angegebenen Werte sind Richtwerte, die abhängig vom verwendeten Akkuzustand, Temperatur usw. abweichen können.

# 14. Konformitätserklärung

## EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG



Für das folgend bezeichnete Erzeugnis: Ultra MFD 150; Best.- Nr. 6499

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/CE) bzw. die elektrische Sicherheit LVD (2006/95/CE) festgelegt sind. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EN60335-1 / EN 60335-2-29  
EN 61558-1  
EN 61558-2-16

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller/Importeur Graupner/SJ GmbH, Henriettenstr.96, 73230 Kirchheim/Teck abgegeben durch

Ralf Helbing  
Geschäftsführer

73230 Kirchheim/Teck, den 20.06.2013

## 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 Sammel- punkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederver- wendung, 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 entsprechen- den Sammel- stelle getrennt entsorgt werden.

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

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung über die zuständige Entsorgungsstelle.

# 15. Herstellererklärung

## **Herstellererklärung Fa. Graupner/SJ GmbH, Henriettenstr. 96, D 73230 Kirchheim/Teck**

### Inhalt der Herstellererklärung:

Sollten sich Mängel an Material oder Verarbeitung an einem von uns in der Bundesrepublik Deutschland vertriebenen, durch einen Verbraucher (§ 13 BGB) erworbenen Gegenstand zeigen, übernehmen wir, die Fa. Graupner/SJ GmbH, Kirchheim/Teck im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für den Gegenstand. Rechte aus dieser Herstellererklärung kann der Verbraucher nicht geltend machen, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gegenstandes auf natürlicher Abnutzung, Einsatz unter Wettbewerbsbedingungen, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von außen beruht. Diese Herstellererklärung lässt die gesetzlichen oder vertraglich eingeräumten Mängelansprüche und – rechte des Verbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Verkäufer (Händler) unberührt.

### Umfang der Garantieleistung

Im Garantiefall leisten wir nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz der mangelbehafteten Ware. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit dem Mangel (z.B. Ein-/Ausbaukosten) und der Ersatz von Folgeschäden sind – soweit gesetzlich zugelassen – ausgeschlossen. Ansprüche aus gesetzlichen Regelungen, insbesondere nach dem Produkthaftungsgesetz, werden hierdurch nicht berührt.

### Voraussetzung der Garantieleistung

Der Käufer hat den Garantieanspruch schriftlich unter Beifügung des Originals des Kaufbelegs (z.B. Rechnung, Quittung, Lieferschein) und dieser Garantiekarte geltend zu machen. Bei Fahrtenreglern muss der verwendete Motor mit eingeschickt werden und die verwendete Zellenzahl angegeben werden, damit die Ursache für den Defekt untersucht werden kann. Der Käufer hat zudem die defekte Ware auf seine Kosten an folgende Adresse einzusenden:

**Fa. Graupner/SJ GmbH, Serviceabteilung,  
Henriettenstr.96, D 73230 Kirchheim/Teck  
Serviceabteilung: Tel. 07021/722-130**

Der Käufer soll dabei den Material- oder Verarbeitungsfehler oder die Symptome des Fehlers so konkret benennen, dass eine Überprüfung unserer Garantiepflicht möglich wird.

Der Transport des Gegenstandes vom Verbraucher zu uns als auch der Rücktransport erfolgen auf Gefahr des Verbrauchers.

### Gültigkeitsdauer

Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei uns geltend gemachten Ansprüche aus dieser Erklärung gültig. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Produktes durch den Verbraucher bei einem Händler in der Bundesrepublik Deutschland (Kaufdatum). Werden Mängel nach Ablauf der Anspruchsfrist angezeigt oder die zur Geltendmachung von Mängeln nach dieser Erklärung geforderten Nachweise oder Dokumente erst nach Ablauf der Anspruchsfrist vorgelegt, so stehen dem Käufer keine Rechte oder Ansprüche aus dieser Erklärung zu.

### Verjährung

Soweit wir einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht anerkennen, verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung in 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung an, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist.

### Anwendbares Recht

Auf diese Erklärung und die sich daraus ergebenden Ansprüche, Rechte und Pflichten findet ausschließlich das materielle deutsche Recht ohne die Normen des Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des UN-Kaufrechts Anwendung.



Chapter	Contents	Page
---------	----------	------

1.	Intended use	15
2.	Symbols and their meaning	16
3.	Warnings and safety notes, <u>please read and observe!</u>	16
4.	Notes on handling rechargeable batteries	17
5.	General notes on using the charger	18
6.	Cleaning and maintenance	20
7.	Recommended charge leads, polarity	20
8.	External controls	20
9.	Initial use, connecting Lixx batteries	21
10.	Start charging of Lixx batteries	22
11.	Use as a power supply / Connect charger	23
12.	Charging 12V lead acid batteries	24
13.	Specifications	24
14.	Manufacturer's Declaration / Conformity Guarantee certificate	25 39

**Please study these instructions, reading them completely and attentively, before using 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.**

## 1. Intended use

In the ULTRA MFD 150 you have acquired a mature product with an excellent performance. It incorporates the latest semi-conductor technology to provide superior charging characteristics combined with simple operation and optimum reliability. These features can normally be expected only from much more expensive units.

The ULTRA MFD 150 represents a reliable method of charging sintered Nickel-Cadmium (NC, Ni-Cd) packs, Nickel-Metal-Hydride (Ni-MH) batteries, Lithium-Polymer (Li-Po), and LiFePO<sub>4</sub> (LiFe) batteries, and also lead-gel and lead-acid (Plumbum: Pb) batteries, intended for direct connection to a easily accessible 220 ~ 240 V AC (50 HZ) mains supply socket near to the charger. It is comprehensively protected against overload and short-circuit, and requires no maintenance. Separate charge indicator LED is fitted for the charge output. You have such a perfect power supply for 12V DC Charger and Mini-drills. This power supply can also be used as a charger for lead batteries.

### Note

It is important always to observe the charging instructions supplied by the battery manufacturer, and to keep to the recommended charge currents and times Do not fast-charge batteries unless the manufacturer states expressly that they are suitable for the high currents which flow during these processes. When charging new batteries you may also encounter problems with premature charge termination. Whenever you wish to use a new battery it therefore makes sense to carry out a series of monitored test charges, so that you can check that the automatic charge termination circuit works correctly and reliably with your packs, and charges them to full capacity.

## 2. Symbols and their meaning

	<b>ATTENTION!</b> This symbol alerts you to the following notes, which users <b>must observe</b> . Ignoring or neglecting any point in these notes may have an adverse effect on the reliable operation of the device, and the operator's personal safety.
	<b>WARNING!</b> This symbol alerts you to the following notes, with which users <b>must comply</b> . Ignoring or neglecting any point in these notes may have an adverse effect on the reliable operation of the device, and the operator's personal safety.
	This symbol alerts you to notes which users should observe in order to ensure the safe operation of the device.
	This symbol alerts you to notes concerning the proper care of the charger, which users should always observe in order to ensure that the device has an extended useful life.

## 3. Warnings and safety notes

	Protect the charger from dust, damp, rain, heat (e.g. direct sunshine) and vibration. It should only be operated in dry indoor conditions.
	This product isn't designed for use by children under the age of 14, it isn't a toy!
	The case slots serve to cool the charger, and must not be covered or enclosed; set up the charger with space round it, so that cooling air can circulate unhindered.
	Do not connect more than one charger to a multiple-output mains socket - danger of overloading the socket: <b>fire hazard!</b>
	The charger is designed to be powered by 220 ~ 240V AC main socket only. Be sure to select the appropriate input. It is not permissible to modify the charger in any way: <b>Fire hazard!</b>
	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.
	Defective batteries can explode or burn!!
	The charge output sockets and connecting leads must not be modified, and must not be inter-connected in any way. The charge leads and connecting leads must not be coiled up when the charger is in use. Avoid short-circuiting the charge output or the model battery with the car bodywork.
	<b>Never</b> leave the charger running or connected to the car battery unsupervised.
	Only <b>one</b> battery may be connected to the unit for charging at any one time.

	<p>The following types of battery must <b>not</b> be connected to the charger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NiCd- / NiMH batteries</li> <li>• LiFe/LithiumPolymer batteries with more than 6 cells</li> <li>• Batteries which require a different charge method from Lithium types.</li> <li>• Faulty or damaged cells or batteries.</li> <li>• Batteries consisting of parallel-wired cells, or cells of different types.</li> <li>• Batteries consisting of old and new cells, or cells of different makes.</li> <li>• Non-rechargeable batteries (dry cells). <b>Caution: explosion hazard!</b></li> <li>• Batteries which are not expressly stated by the manufacturer to be suitable for the currents which this unit delivers during the charge process.</li> <li>• Packs which are already fully charged or hot, or only partially discharged.</li> <li>• Batteries or cells fitted with an integral charge circuit or charge termination circuit.</li> <li>• Batteries installed in a device, or which are electrically connected to other components.</li> </ul>
	<p>To avoid short-circuits between the banana plugs fitted to the charge leads, please always connect the charge leads to the charger first, and only then to the battery to be charged. Reverse the sequence when disconnecting.</p>
	<p>As a basic rule always check that the charge quantity is approximately the same as you expected after the charger has indicated that the pack is fully charged. This is a simple method of detecting a problem reliably and in good time, should the charge process be terminated prematurely for any reason. The likelihood of premature termination varies according to many factors, but is at its highest with deep-discharged packs, low cell counts and particular cell types which are known to cause problems.</p>
	<p>We recommend that you carry out a series of test charges to satisfy yourself that the automatic termination circuit is working perfectly. This applies in particular when you are charging packs consisting of a small number of cells. If the cells feature has a poorly defined voltage peak, the charger may fail to detect the fully charged state. <b>Fire / explosion hazard!</b></p>
	<p>The charger is not capable of automatically detecting the battery type (e.g. LiPo or LiFe) connected to it. <b>Before charging please check:</b> have you selected the appropriate charge program for the battery? Have you set the correct charge or discharge current? <b>Risk of fire - explosion!</b></p>
	<p>Are all connections firm, or is there an intermittent contact at any point in the circuit? Please bear in mind that it can be dangerous to fast-charge batteries. For example, if there is a brief interruption due to an intermittent contact, the result is inevitably a malfunction such as a restart of the charge process, which would result in the pack being massively overcharged. <b>Fire / explosion hazard!</b></p>
	<p>The slightest interruption in the charge process may allow the charge voltage to rise to the point where it <b>immediately</b> ruins the transmitter. <b>Fire hazard!</b></p>

## 4. Notes on handling rechargeable batteries

	<p>Overcharging and deep-discharging batteries lead to irreparable damage to the cells, and permanently reduces their maximum performance and effective capacity.</p>
	<p>Never store batteries for a long time in an uncharged, discharged or partially charged state. Charge your batteries before storing them, and check their state of charge from time to time. The voltage of Lilo / LiPo cells must never fall below 3.0 V per cell. Ignoring this will shorten the effective life of your batteries.</p>
	<p>When purchasing batteries we recommend that you buy good quality products exclusively. Start by charging new packs at low rates, and work up gradually towards higher currents.</p>
	<p>Batteries should not be charged until shortly before use, as they are then able to deliver their best performance.</p>
	<p>Do not solder directly to battery cells. The temperatures which occur during soldering can easily damage the seals and safety valves of the cells. If this should happen, the battery may lose electrolyte or dry out, and some of its potential performance will be lost.</p>

	Overcharging inevitably reduces the capacity of the battery, so do not recharge a hot pack, or one which has already been charged.
	Charging and discharging any battery at a high current shortens the life expectancy of the pack. Don't exceed the maximum values stated by the manufacturer.
	Lead-acid batteries are not capable of being charged at high currents. Never exceed the maximum charge rate stated by the battery manufacturer.
	Protect batteries from vibration, and do not subject them to mechanical stress or shock.
	Batteries can generate explosive gas (hydrogen) when on charge and when being discharged, so it is important to provide good ventilation.
	Do not allow batteries to come into contact with water - <b>explosion hazard!</b>
	Never short-circuit battery contacts - <b>explosion hazard!</b>
	<b>Batteries can explode or burn, if they overheat. We suggest to use a LiPo-security hard case Order-No. 8370 or 8371 with all Li-battery types and with NiCd und NiMH-batteries for charging.</b>
	Do not open battery cells - corrosion hazard.
	Please don't be surprised if your batteries are not as willing to accept charge in winter as in summer. The ability of a cold cell to accept and store charge is much lower than that of a warm one.
	<u>Battery disposal</u> : exhausted batteries are not ordinary household waste, and you must not dispose of them in the domestic rubbish. The retail outlet where you purchase your batteries should have a battery recycling container for proper disposal. Trade outlets are obliged by law to accept exhausted batteries for disposal.

## 5. General notes on using the charger

	<p><b>Charging batteries</b></p> <p>When a battery is charged, a particular quantity of electrical energy is fed into it. The charge quantity is calculated by multiplying charge current by charge time. The maximum permissible charge current varies according to the battery type, and can be found in the information provided by the battery manufacturer. It is only permissible to charge batteries at rates higher than the standard (slow) current if they are <b>expressly</b> stated to be rapid-charge capable. The STANDARD CHARGE CURRENT is 1/10 (one tenth) of the cells' nominal capacity (e.g. for a 1.7 Ah pack the standard charge current is 170 mA).</p>
	Connect the battery to be charged to the charger output sockets using a suitable charge lead (red = positive terminal, black = negative terminal). Use genuine charge leads of adequate conductor cross-section exclusively.
	Be sure to read the information provided by the battery manufacturer regarding charging methods, and observe the recommended charge currents and charge times. Do not attempt to fast-charge batteries unless they are expressly stated to be suitable for the high currents which this charger delivers.

	<p>Please bear in mind that new batteries do not reach their full capacity until they have undergone several charge / discharge cycles. You should also be aware that the charger may terminate the charge process prematurely when connected to new packs, and batteries which have been deepdischarged.</p>
	<p>A LiXX pack will normally be warm at the end of a rapid-charge process, but if you notice that one cell of the pack is much hotter than the others, this may well indicate a fault in that cell. Such packs could fail completely without warning, and should not be used again. Dispose of the battery safely, preferably taking it to a toxic waste disposal centre.</p>
	<p>Ensure that all connectors and terminal clamps make good, sound contact. For example, if there is a brief interruption due to an intermittent contact, the result is inevitably a malfunction such as a restart of the charge process, which would result in the pack being massively overcharged.</p>
	<p>A common cause of malfunctions is the use of unsuitable charge leads. Since the charger is incapable of detecting the difference between a pack's internal resistance, cable resistance and connector transfer resistance, the first requirement if the charger is to work perfectly is that the charge lead should be of <b>adequate</b> conductor cross-section and should be not be more than 30 cm long Goodquality connectors (gold-contact types) must be fitted to both ends).</p>
	<p>To avoid possible damage to the internal transmitter components due to overheating and heat build-up, we recommend that the battery should be removed from the transmitter's battery compartment prior to charging.</p>
	<p>When you set a particular current for charging, the charger only supplies that current if the value does not exceed the unit's technical capacity! If you set a charge current which the charger cannot deliver because it falls outside its technical limits, the unit automatically reduces the current to the maximum possible value. In this case the screen displays the charge current which is actually flowing.</p>

### Liability exclusion

As manufacturers, we at GRAUPNER/SJ are not in a position to ensure that you observe the correct methods of operation when installing, using and maintaining this charger. 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.

## 6. Cleaning and maintenance



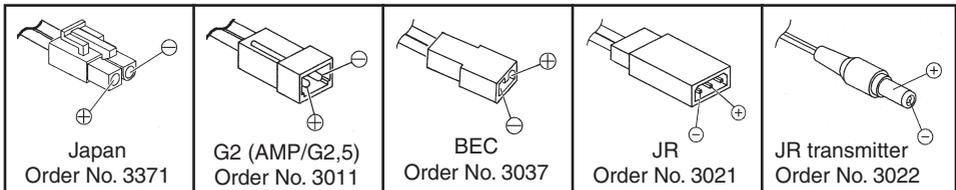
The charger is entirely maintenance-free in use, and requires no servicing of any kind. However, it is in your own interests to protect the unit from dust, dirt and damp!



To clean the charger, disconnect it from the car battery and any other battery, and wipe it clean with a dry cloth (don't use cleaning agents!)

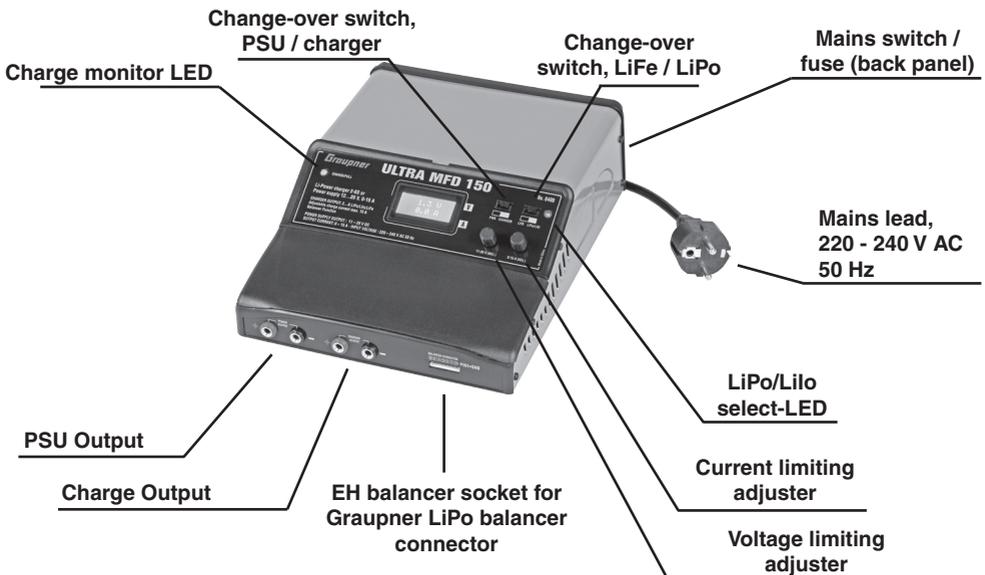
## 7. Recommended charge leads /polarity

The requirements made on rechargeable batteries vary greatly according to their particular application, and this in turn calls for different types of battery connector. Please note that connectors, connector names and polarities may vary from one manufacturer to another. For this reason we recommend that you always use genuine matching connectors of identical construction. The following charge leads are suitable for battery charging with this unit:



Only use genuine charge leads of adequate cable cross-section.

## 8. External controls



## 9. Initial use, connecting Lixx batteries

Connect the charger's 220 - 240 V AC mains input to an easily accessible mains wall socket close to the charger itself. Switch the charger on by operating the mains switch on the back panel; the screen should now light up.

The top half of the screen displays the voltage, the bottom half the current.

This charger is designed for charging LiPo and LiFe batteries. It is comprehensively protected against overload and short-circuit, and requires no maintenance.



### Typical wiring arrangement:

Connect the LiPo battery to the "Charger Output" output, and connect the balancer connector to the balancer socket.

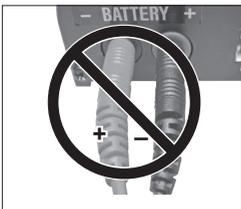
**CAUTION:** please take particular care to maintain correct polarity: red plug on charge lead to the left (+), black plug to the right (-). It is essential to use charge leads of **adequate** conductor cross-section. **Charge leads must not be more than 30 cm long**, and must terminate in high-quality connectors at both ends (gold-contact types).

**CAUTION:** the black wire of the balancer plug (-) must always be connected to PIN 1 (GND) of the socket, regardless of the number of cells the battery contains (and therefore the number of wires at the balancer plug).

The charger is fitted with a wide range of protective systems and monitoring circuits which constantly assess the individual functions and the internal electronics. Nevertheless you should always avoid connecting the batteries as shown in the pictures below, as defective batteries can fail without warning, and could then cause damage to the charger.

The balancer sockets are polarised; note the lateral guides. Never use force to insert the connectors; they should engage smoothly and easily.

The cables are generally colour-coded: black (brown) wire = negative (-) terminal, red wire = positive terminal (+).



**Reversed polarity!**



**Balancer plug inserte incorrectly**



**Balancer plug wrong way round**



**Incorrect balancer plug**

**WARNING:** never connect your batteries as shown in the photos above, as this can result in damage to the battery or charger. **Fire / explosion hazard!**

## 10. Starting the charge process with a Lixx battery

### WARNING!

Batteries must not be connected to the charger if any of the following apply:

- Defective or damaged battery packs or cells.
- Non-rechargeable batteries (dry cells). Caution: explosion hazard!
- Batteries which are not expressly approved for the charge currents which this device generates during the charge process.
- Battery packs which are already fully charged, hot, or only part-discharged.
- Batteries which are installed inside a device, or which are electrically connected to other components.

1. Move the Mains PSU / Charger change-over switch to the "Charger" position (see Chapter 8).
2. Use the LiFe / LiPo change-over switch to select the position appropriate to your battery (see LED).

**LiPo / Lilo = LED on! LiFe = LED off! Caution: it is very important to set the correct battery type, as the cell voltage of the two types is different. Charging a LiFe battery at the LiPo setting will ruin the battery. Caution: fire hazard! If you try to charge a LiPo battery at the LiFe setting, the battery will not be charged.**

3. Connect the balancer plug to the charger's balancer socket.
4. Connect the battery to the charger's charge socket as described in Chapter 9.
5. The charger automatically sets the correct voltage in accordance with the pack's cell count.
6. The charge process starts as soon as the battery is connected to the charge output and the balancer socket, and the charger is set to "Charger".

**Caution:** take care to select the correct charge current, as this helps to extend the useful life of your batteries.

7. You can adjust the charge current by rotating the current limiting adjuster.
8. The charge current is automatically reduced towards the end of the charge process.
9. The screen displays the voltage of the battery and the actual charge current.
10. The charge process is automatically terminated when the battery reaches the maximum total cell voltage.

### WARNING!

- Do not leave your batteries on charge unsupervised.
- Ensure that you have chosen the correct charge current, and that you are using the correct charge output.
- It is essential to disconnect the batteries from the charger before disconnecting the charger from the mains supply!
- If you connect the charger to the mains, but the screen or the charge monitor LED does not light up, please check the following points:
  - No mains voltage present at the mains socket; the mains socket may be faulty.
  - The charger is faulty.
  - Short-circuit at one of the outputs.
  - Battery is deep-discharged. In this case it is usually sufficient to leave the battery connected to the charger for a few minutes until the voltage has risen slightly.
  - Battery or individual battery cells faulty.
- Do not dismantle the charger! If handled incorrectly there is a possibility of electrical shock.
- Remove the batteries and disconnect the charger from the mains socket when not in use.

## 11. Use as a power supply / Connect charger

### Using the charger as a normal DC power supply

Connect the device to be powered (e.g. battery charger, mini electric drill or similar) to the socket marked "Power output".

**Caution:** please take particular care to maintain correct polarity: red plug on connecting lead to the left (+), black plug to the right (-). It is essential to use charge leads of **adequate** conductor cross-section. **Charge leads must not be more than 30 cm long**, and must terminate in high-quality connectors at both ends (gold-contact types).

1. Move the Mains PSU / Charger change-over switch to the "PWS" position.
2. Rotate the adjuster knob to set the voltage to the desired value (11 - 26 V). The upper half of the LCD screen displays the set voltage.
3. Set the current adjuster knob to the desired maximum current value. The lower half of the LCD screen displays the set current, but it only appears when you connect the unit to be powered.



Mains Output  
„POWER-OUTPUT“

Battery Charger  
„INPUT“

## 12. Charging 12 V lead-acid batteries

The PSU can also be used to charge 12 V lead-acid batteries at constant current and constant voltage.

Connect the lead-acid battery to the “Power” output (PSU output), and set the PSU / Charger change-over switch to “PWS”.

Check with the greatest care that the polarity of the battery and charge lead is correct.

- **RED to POSITIVE TERMINAL (+)**
- **BLACK to NEGATIVE TERMINAL (-)**

### Caution!

This method of charging does not feature automatic charge termination. The battery is fully charged when the charge current falls to 0.1 - 0.2 A. Always charge lead-acid batteries in the open air or a well-ventilated room.

Calculating the maximum charge current and max. voltage:

The maximum charge current should be no higher than 1/10 of the battery's nominal capacity (see formula below)

Battery to be charged	Voltage range	Constant current
12 V lead-acid battery	13,8V~14,2V	$1/10 \times \frac{\text{Battery capacity}}{1\text{h}}$

**Example:** 12 V lead-acid battery: constant current=  $\frac{7 \text{ Ah}}{10} = 700\text{mA}$

## 13. Specification

### Output data:

#### Charge output :

LiPo/LiIo/LiFe- batteries

Charge current approx. 0-15A

Cell count 2 - 6 cells

Balancer current 300 mA

### PSU output:

Output voltage 11 - 26 V DC

Cotinuous output current 15 A

### Miscellaneous:

Operating voltage: 220-240 V AC 50 Hz

Weight approx.1620 g

Dimensions approx. (W x D x H) 192 mm x 255 mm x 85 mm

The stated values are just a guideline; the actual values may vary according to the state and temperature of the battery etc.

## 14. Manufacturer's declaration

### Manufacturer's declaration from Graupner/SJ GmbH

Content of the manufacturer's declaration:

If material defects or manufacturing faults should arise in a product distributed by us in the Federal Republic of Germany and purchased by a consumer (§ 13 BGB), we, Graupner/SJ GmbH, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany, acknowledge the obligation to correct those defects within the limitations described below.

The consumer is not entitled to exploit this manufacturer's declaration if the failure in the usability of the product is due to natural wear, use under competition conditions, incompetent or improper use (including incorrect installation) or external influences.

This manufacturer's declaration does not affect the consumer's legal or contractual rights regarding defects arising from the purchase contract between the consumer and the vendor (dealer).

Extent of the guarantee

If a claim is made under guarantee, we undertake at our discretion to repair or replace the defective goods. We will not consider supplementary claims, especially for reimbursement of costs relating to the defect (e.g. installation / removal costs) and compensation for consequent damages unless they are allowed by statute. This does not affect claims based on legal regulations, especially according to product liability law.

Guarantee requirements

The purchaser is required to make the guarantee claim in writing, and must enclose original proof of purchase (e.g. invoice, receipt, delivery note) and this guarantee card. He must send the defective goods to us at his own cost, using the following address:

**Graupner/SJ GmbH, Service Department,  
Henriettenstr. 96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany**

The purchaser should state the material defect or manufacturing fault, or the symptoms of the fault, in as accurate a manner as possible, so that we can check if our guarantee obligation is applicable.

The goods are transported from the consumer to us and from us to the consumer at the risk of the consumer.

Duration of validity

This declaration only applies to claims made to us during the claim period as stated in this declaration. The claim period is 24 month from the date of purchase of the product by the consumer from a dealer in the Federal Republic of Germany (date of purchase). If a defect arises after the end of the claim period, or if the evidence or documents required according to this declaration in order to make the claim valid are not presented until after this period, then the consumer forfeits any rights or claims from this declaration.

Limitation by lapse of time

If we do not acknowledge the validity of a claim based on this declaration within the claim period, all claims based on this declaration are barred by the statute of limitations after six months from the time of implementation; however, this cannot occur before the end of the claim period.

Applicable law

This declaration, and the claims, rights and obligations arising from it, are based exclusively on the pertinent German Law, without the norms of international private law, and excluding UN retail law.

## Environmental Protection Notes



When this product comes to the end of its useful life, you must not dispose of it in the ordinary domestic waste. The correct method of disposal is to take it to your local collection point for recycling electrical and electronic equipment. The symbol shown here, which may be found on the product itself, in the operating instructions or on the packaging, indicates that this is the case.

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

Remove batteries from your device and dispose of them at your local collection point for batteries. In case of R/C models, you have to remove electronic parts like servos, receiver, or speed controller from the product in question, and these parts must be disposed of with a corresponding collection point for electrical scrap.

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

---

## EU CONFORMITY DECLARATION



We hereby declare that the following product: ,ULTRA MFD 150; Order-No. 6499

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/CE) and LVD (2006/95/CE).

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

EN60335-1 / EN 60335-2-29

EN 61558-1

EN 61558-2-16

This declaration was produced by:

Graupner/SJ GmbH

Henriettenstr. 96

73230 Kirchheim/Teck

and is valid for the manufacturer / importer of the product

73230 Kirchheim/Teck, Germany, on 30.04.2013

Ralf Helbing  
Managing Director

# Sommaire

Chapitres	Page
-----------	------

1. Utilisation en toute conformité	27
2. Symboles et signification	28
3. Avertissements et conseils de sécurité, à observer impérativement !	28
4. Conseils pour l'entretien des accus	29
5. Conseils généraux d'utilisation	30
6. Nettoyage et entretien	32
7. Cordons de charge conseillés, polarités	32
8. Eléments de service	32
9. Utilisation et branchement des accus LiXX	33
10. Lancement de la charge des accus LiXX	34
11. Branchement en tant qu'alimentation / chargeur	35
12. Charge des accus au plomb 12V	36
13. Caractéristiques techniques	36
14. Déclaration du fabricant	37
Certificat de garantie	39

**Veillez lire attentivement et entièrement les descriptions qui vont suivre pour pouvoir utiliser toute les possibilités de votre nouveau chargeur avant de le mettre en service. Observez surtout les avertissements et les conseils de sécurité. Ces instructions devront être soigneusement conservées afin de pouvoir les remettre à un éventuel utilisateur suivant.**

## 1. Utilisation en toute conformité

Avec le chargeur ULTRA MFD 150, vous avez fait l'acquisition d'un produit aux remarquables propriétés. Grâce à l'utilisation de semi-conducteurs d'une technologie moderne, de remarquables caractéristiques de charge, une utilisation simple et une fiabilité optimale, que l'on peut trouver seulement avec des appareils nettement plus coûteux, ont été obtenues.

Avec le chargeur ULTRA MFD 150, presque tous les accus utilisés en modélisme pourront être chargés: les accus à électrodes frittées au Lithium-Polymer (LiPo)/LiMn, les accus au  $\text{LiFePO}_4$  (LiFe) et les accus au plomb (Pb) à électrolyse liquide ou gélifiée directement sur une prise de courant secteur 220 V – 240 V (50Hz). Il est protégé contre les surcharges et les courts circuits et ne nécessite aucun entretien. La sortie de charge est munie d'une diode électroluminescente pour indiquer l'état de charge. Vous avez par exemple une alimentation parfaite pour 12V DC chargeur et mini-perceuses. Cette alimentation peut également être utilisé comme un chargeur de batteries au plomb.

### **Note :**

Il conviendra de respecter les conseils de charge du fabricant des accus, ainsi que le courant et le temps de charge prescrits. Il faudra charger uniquement des accus à charge rapide qui sont exclusivement adaptés pour ces forts courants de charge ! Veuillez noter que des accus neufs n'atteignent leur capacité totale qu'après plusieurs cycles de charge et décharge et qu'ils peuvent aussi entraîner une coupure de charge prématurée. Assurez-vous absolument par plusieurs essais de charge du parfait fonctionnement et de la fiabilité de la fonction de coupure de charge automatique et de la capacité emmagasinée.

## 2. Symboles et signification

	<b>ATTENTION!</b> Ce symbole attire l'attention sur les consignes qui doivent impérativement être respectées par l'utilisateur! Le non-respect de ces consignes peut entraver l'utilisation en toute sécurité du produit et compromettre la sécurité de l'utilisateur.
	<b>DANGER!</b> Ce symbole attire l'attention sur les instructions qui doivent impérativement être suivies et respectées par l'utilisateur! Le non-respect de ces consignes peut entraver l'utilisation en toute sécurité du produit et compromettre la sécurité de l'utilisateur.
	Ce symbole attire l'attention sur les consignes qui doivent être respectées par l'utilisateur pour assurer un fonctionnement en toute sécurité de l'appareil.
	Ce symbole attire l'attention sur les consignes d'entretien et de maintenance de l'appareil qui doivent impérativement être respectées par l'utilisateur, afin d'assurer une longue durée de vie à l'appareil.

## 3. Avertissements et conseils de sécurité

	Protéger le chargeur de la poussière, de l'humidité, de la pluie et de la chaleur ; par ex. sous le rayonnement solaire direct. Utilisez-le uniquement dans un endroit sec!
	Ce chargeur ne convient pas aux enfants en dessous de 14 ans, ce n'est pas un jouet!
	Les ailettes sur le boîtier servent au refroidissement de l'appareil et ne doivent pas être recouvertes ou obturées. L'appareil devra être placé à un endroit dégagé pour la charge, afin que l'air puisse circuler autour du boîtier.
	Ne pas brancher plusieurs chargeurs sur une multiprise – risques de surcharge de la prise, d'échauffement et d' <b>incendie!</b>
	Ce chargeur est adapté pour une prise de courant secteur 220 ~ 240 V AC. Il est formellement interdit d'effectuer des modifications sur le chargeur. <b>Risque d'incendie!</b>
	Durant le fonctionnement, le chargeur et la batterie à charger devront être placés sur une surface non inflammable et non conductrice de la chaleur et de l'électricité ! Eloigner également tous les objets combustibles ou facilement inflammables de l'installation de charge ; veiller aussi à assurer une bonne aération.
	Les accus peuvent exploser ou prendre feu par suite d'une défection !
	La sortie de charge et les cordons de raccordement ne devront pas être modifiés ni reliés l'un à l'autre d'une façon quelconque. Il existe un danger de court-circuit entre la sortie de charge et la carrosserie de la voiture durant le fonctionnement sur la batterie. Les cordons de charge et de raccordement ne devront pas être enroulés durant la charge.
	Ne <b>jamais</b> laisser le chargeur relié aux sources d'alimentation sans surveillance.
	Un seul accu à charger devra être connecté sur la sortie de charge.

	<p>Les batteries suivantes ne devront pas être connectées sur le chargeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accus NiCd/NiMH</li> <li>• Accus Lithium-Polymer/LiFePO<sub>4</sub> (LiFe) de plus de 6 éléments.</li> <li>• Accus nécessitant une autre technique de charge au Lithium.</li> <li>• Éléments ou batteries défectueux ou détériorés.</li> <li>• Batteries commutées en parallèle ou composées d'éléments différents.</li> <li>• Mélange d'éléments vieux et neufs ou éléments de fabrication différente.</li> <li>• Batteries non rechargeables (Piles sèches), <b>Attention</b> : Danger d'explosion !</li> <li>• Batteries ou éléments dont le fabricant n'indique pas expressément qu'ils sont adaptés pour être chargés avec les courants de charge débités par ce chargeur.</li> <li>• Éléments ou batteries déjà chargés, chauffés ou non totalement déchargés.</li> <li>• Batteries ou éléments avec dispositif de charge ou de coupure intégré.</li> <li>• Batteries ou éléments qui sont incorporés dans un appareil ou en liaison en même temps avec d'autres éléments électriques.</li> </ul>
	<p>Pour éviter un court-circuit entre les pinces crocodile du cordon de charge, relier toujours d'abord le cordon de charge avec le chargeur et ensuite les pinces crocodile avec l'accu. Procéder inversement pour déconnecter l'accu.</p>
	<p>S'assurer par plusieurs essais de charge (surtout avec un faible nombre d'éléments), du parfait fonctionnement de la coupure automatique ; une trop faible pointe de charge totale ne sera pas détectée. La probabilité de coupures ou d'interruptions non justifiées dépend de beaucoup de facteurs, notamment lorsque les accus ont subi une trop forte décharge, lorsqu'il n'y a que peu d'éléments ou lorsqu'il s'agit d'un type d'accus bien précis.</p>
	<p>Assurez-vous par plusieurs essais de charge (surtout avec un faible nombre d'éléments), du parfait fonctionnement de la coupure automatique. Dans certaines conditions, des accus pleins ne pourront pas être détectés, le Peak étant trop faible. <b>Risques d'incendie et d'explosion!</b></p>
	<p>Le chargeur ne reconnaît pas automatiquement le type d'accu (par ex. LiPo ou NiMH), le type d'accus et le programme de charge doivent être enregistrés manuellement! <b>Avant de lancer la charge, il faut vérifier</b>: si le programme de charge correspond bien à l'accu et si les bons courants de charge ont été enregistrés. <b>Risques d'incendie et d'explosion!</b></p>
	<p>Toutes les connexions sont-elles correctes, y a-t-il de faux contacts? Sachez que la charge rapide des accus peut être dangereuse. La moindre interruption, aussi minime soit-elle, due à un faux contact par ex., peut provoquer un dysfonctionnement, et relancer une procédure de charge, surchargeant totalement l'accu qui y est branché. <b>Risques d'incendie et d'explosion!</b></p>
	<p>Charge de l'émetteur: La moindre interruption de la charge, aussi minime soit-elle peut faire augmenter le courant de charge de manière à endommager irréversiblement l'émetteur. <b>Risque d'incendie!</b></p>

## 4. Conseils pour l'entretien des accus

	<p>Les surcharges comme les décharges profondes conduisent à une détérioration irréparable des éléments, elles diminuent la durée de vie et la capacité des accus.</p>
	<p>Ne jamais stocker trop longtemps des accus non chargés, vides ou seulement en partie chargés. Charger les accus avant de les stocker et vérifier leur état de charge de temps en temps. Pour une durée de vie optimale, ne jamais descendre en dessous de 3 V par élément dans le cas d'éléments LiLo/LiPo.</p>
	<p>Lors de l'achat d'un accu, veiller à sa bonne qualité, charger d'abord un accu neuf seulement avec de faibles courants et ensuite peu à peu avec des courants plus forts.</p>

	Charger toujours un accu juste avant son utilisation, il délivrera ainsi davantage de puissance.
	Ne jamais souder directement sur les accus, car l'augmentation de température détériorera l'étanchéité et la valve de sécurité des éléments, ils perdront en outre de l'électrolyse, ou elle séchera et leur capacité sera fortement diminuée.
	Les surcharges nuisent à la capacité de l'accu. C'est pourquoi ne rechargez pas des accus chauds ou des accus qui sont déjà chargés.
	Les forts courants de charge et de décharge raccourcissent la durée de vie des accus ; respecter absolument les prescriptions du fabricant des accus.
	Les forts courants de charge ne conviennent pas aux accus au plomb ; ne jamais dépasser le courant de charge indiqué par le fabricant de l'accu.
	Protéger les accus des vibrations et ne pas les soumettre à des petites charges mécaniques.
	Il peut se produire un dégagement de gaz (Hydrogène) durant la charge et l'utilisation des accus; veiller à une bonne aération.
	Ne jamais mettre les batteries en contact avec l'eau ; <b>Danger d'explosion !</b>
	Ne jamais mettre les batteries au Lithium en court-circuit ; <b>Danger d'explosion !</b>
	<b>Les accus peuvent exploser ou s'enflammer à la suite d'une défectuosité. Pour cette raison, nous conseillons de charger tous les accus LiPo ainsi que les accus NiCd et NiMH dans un coffret de sécurité, Réf. N°8370 ou 8371.</b>
	Ne jamais ouvrir les éléments des batteries ; <b>Danger de corrosion !</b>
	Ne pas s'étonner si un pack d'accus accepte mieux la charge en été qu'en hiver ; un élément froid n'est pas aussi réceptif au courant qu'un tiède.
	<u>Conseil pour le débarras des batteries</u> : Les batteries usagées ne devront pas être jetées dans une poubelle domestique. Le détaillant chez qui la batterie a été achetée est obligé de tenir à disposition un container pour la récupération des batteries usagées en vue de leur recyclage.

## 5. Conseils généraux d'utilisation

	<p><b>Charge des accus</b></p> <p>Pour charger un accu, il doit emmagasiner une certaine quantité de courant qui est le produit donné par Courant de charge x Temps de charge. Le courant de charge maximal admissible dépend de chaque type d'accu et il est à relever dans les données techniques du fabricant.</p> <p>Seuls les accus <u>expressément</u> désignés comme étant adaptés pour la charge rapide pourront être chargés en dépassant le courant de charge normal. Le COURANT DE CHARGE NORMAL est le courant calculé au 1/10 de la valeur nominale de la capacité (Par ex. avec une capacité de 1,7 Ah, le courant de charge normal est de 170 mAh).</p>
	L'accu à charger sera connecté sur le chargeur par un cordon de charge adapté en respectant les polarités (rouge = pôle Plus, noir = pôle Moins). N'utilisez que les cordons de charge originaux, de section suffisante.
	Il conviendra d'observer les conseils de charge du fabricant de l'accu, ainsi que le courant et le temps de charge prescrits. Il faudra mettre en charge rapide uniquement les accus qui sont exclusivement adaptés pour supporter les forts courants de charge débités par ce chargeur.

	Noter qu'un accu neuf n'atteint sa capacité totale qu'après plusieurs cycles de charge et de décharge. De même qu'une coupure prématurée peut se produire, particulièrement avec les accus neufs et les accus profondément déchargés.
	Si l'un des éléments d'un pack d'accus LiXX est devenu particulièrement chaud après une charge rapide, cela peut provenir d'une défektivité de cet élément. Ce pack d'accus ne devra alors plus être utilisé (Les batteries usagées sont bonnes pour la poubelle !).
	Veiller à assurer un contact franc et sûr de tous les connecteurs et des pinces crocodile. Même une courte interruption en raison d'un contact intermittent conduira inévitablement à un fonctionnement erroné qui déclenchera un nouveau départ de charge qui surchargera totalement l'accu connecté.
	Une cause fréquente d'un fonctionnement erroné provient généralement de l'utilisation d'un cordon de charge inadapté. Comme le chargeur <u>ne peut pas</u> faire la différence entre la résistance interne de l'accu et la résistance du cordon de charge et des connecteurs, la première condition pour obtenir un parfait fonctionnement est d'utiliser un cordon de charge avec des fils d'une section suffisante et d'une longueur ne dépassant pas 30 cm, avec des connecteurs de haute qualité des deux côtés (Contacts dorés).
	Pour empêcher une détérioration à l'intérieur de l'émetteur due à une surchauffe, la batterie devra être retirée de son logement.
	Le chargeur détermine les courants de charge/décharge tant que ses possibilités techniques ne sont pas dépassées ! Lorsqu'un courant de charge/décharge sera demandé au chargeur et que techniquement il ne pourra pas le débiter, la valeur sera automatiquement réduite sur celle maximale possible. Le courant de charge/décharge réellement débité sera indiqué et l'inscription.

### Exclusion de responsabilité :

Le respect des instructions d'utilisation, ainsi que les méthodes d'installation, de fonctionnement et d'entretien de ce chargeur ne peuvent pas être surveillés par la Firme Graupner/SJ. En conséquence, nous déclinons toute responsabilité concernant la perte, les dommages et les frais résultants d'une utilisation incorrecte ainsi que notre participation aux dédommagements d'une façon quelconque.

## 6. Nettoyage et entretien



Ce chargeur fonctionne sans entretien et ne nécessite donc aucun entretien particulier. Dans votre propre intérêt, protégez-le néanmoins des poussières, autres saletés et de l'humidité!

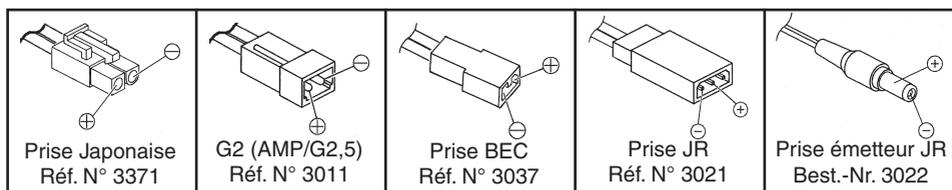


Pour le nettoyer, débrancher le chargeur de la batterie de voiture et de l'accu et passer un chiffon sec (ne pas utiliser de produit de nettoyage!)

## 7. Cordons de charge conseillés, polarités

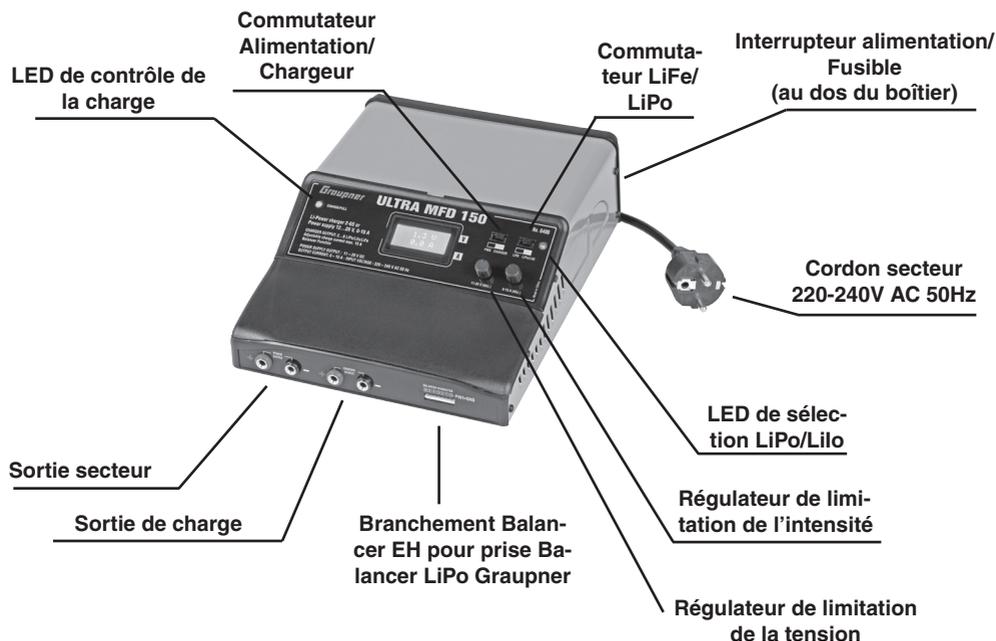
Il existe différents types de connecteurs sur les accus rechargeables dont les repères et les polarités varient d'un fabricant à l'autre. Pour cette raison, utiliser toujours des connecteurs de même fabrication et adaptés entre-eux.

Les cordons de charge suivants d'origine Graupner sont disponibles :



Utiliser uniquement des cordons de charge originaux avec des fils d'une section suffisante.

## 8. Eléments de service



## 9. Utilisation et branchement des accus LiXX

Le chargeur se branche sur une prise secteur 220 ~ 240 V AC située à proximité du chargeur. Allumez le chargeur en basculant l'interrupteur situé au dos du chargeur, l'écran doit maintenant s'éclairer. La tension doit s'afficher dans la moitié supérieure de l'écran, et l'intensité, dans la moitié inférieure. Ce chargeur est destiné à la charge des accus LiPo/LiFe. Il est protégé contre toute surcharge et court-circuit et ne nécessite aucun entretien particulier



### Exemple de branchement:

Brancher l'accu LiPo sur la sortie «Charger Output» et brancher la prise Balancer.



**ATTENTION:** Attention à la polarité: fiche rouge du cordon de charge à gauche (+), fiche noire à droite (-). N'utilisez que des cordons de charge de section suffisante, d'une longueur inférieure ou égale à 30 cm et des prises de qualité à chaque extrémité (contact Or).

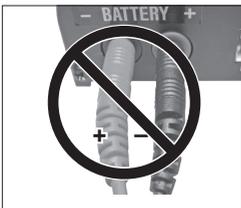


**ATTENTION:** Le fil noir de la prise Balancer (-) doit toujours être branché à droite sur la fiche PIN 1 (GND), quel que soit le nombre d'éléments de l'accu et donc des fils de la fiche Balancer

Ce chargeur est équipé d'une multitude de systèmes de protection et de surveillance pour le contrôle des différentes fonctions et de l'électronique de l'appareil. Il faut cependant éviter de brancher les accus comme indiqué ci-dessous, étant donné que par ex. des accus défectueux ne déclenchent pas d'alarme ou de mise en garde pouvant endommager le chargeur.

Les prises Balancer sont équipées de détrompeurs, il s'agit des petites arêtes latérales. Ne les branchez pas en force, la prise doit se monter sans effort.

Par ailleurs, les fils sont repérés par couleur: Fil noir (brun) (Moins -), fil rouge (Plus +)



**Mauvaise polarité!**



**Prise Balancer mal branchée!**



**Prise Balancer Inversée!**



**Prise Balancer non adaptée!**

**ATTENTION:** Ne branchez jamais vos accus comme indiqué sur les vues ci-dessus, accus ou chargeur pourraient être endommagés. Risque d'incendie ou d'explosion!

## 10. Lancement de la charge des accus LiXX

### MISE EN GARDE!

Dans les cas ci-dessous, les accus ne doivent en aucun cas être branché sur le chargeur:

- accus ou éléments endommagés
- piles non rechargeables (piles sèches) Attention: Risque d'explosion!
- accus qui ne supportent pas les courants de charge délivrés par le chargeur si ces derniers ne sont pas explicitement autorisés par le fabricant de l'accu.
- des packs d'accus qui sont déjà chargés, encore trop chauds ou qui ne sont que partiellement déchargés
- des accus qui sont intégrés dans un appareil ou reliés à d'autres composants électriques

1. Avec le commutateur Alimentation/chargeur, sélectionnez la position «Charger» (voir § 8)
2. Avec le commutateur LiFe/LiPo, sélectionnez la position correspondant à votre accu (voir LED)

**LiPo/LiLo = LED allumée! LiFe = LED éteinte! Attention! Il est très important d'enregistrer le type d'accu correct que vous voulez charger, étant donné que les tensions par éléments des différents types d'accus sont différentes! Si vous chargez des accus LiFe en mode LiPo, votre accu sera mort. Attention, risque d'explosion! Si vous chargez un accu LiPo en mode LiFe, votre accu ne se chargera pas.**

3. Branchez la prise Balancer sur le chargeur
4. Branchez l'accu, conformément au § 9, sur la sortie du chargeur
5. La tension se règle automatiquement en fonction du nombre d'éléments de l'accu
6. La procédure de charge se lance dès que l'accu est branché au chargeur et à la prise Balancer et qu'il est en position «Charger»
7. Réglez le courant de charge avec le régulateur d'intensité de charge

**ATTENTION!** Pour préserver et rallonger la durée de vie de vos accus, sélectionnez le bon courant de charge

8. En fin de charge, le courant de charge est automatiquement abaissé
9. L'écran affiche la tension de l'accu et le courant de charge actuel
10. Lorsque la somme de la tension totale des différents éléments est atteinte, la charge se coupe automatiquement

### 11.

### MISE EN GARDE!

- Ne laissez jamais en accu en charge sans surveillance
- Assurez-vous que vous avez sélectionné le bon courant de charge.
- Débranchez d'abord l'accu avant de débrancher le chargeur de son alimentation secteur
- Si vous branchez le chargeur sur le secteur et que l'écran ou la Led de contrôle de la charge ne s'allume pas, il peut y avoir différentes causes à cela:
  - pas de tension au niveau de la prise secteur, ou prise secteur défectueuse.
  - Chargeur défectueux
  - Court-circuit sur une des sorties
  - L'accu est beaucoup trop déchargé. Dans la plupart des cas, il suffit de le laisser branché quelques minutes au chargeur jusqu'à ce que sa tension se soit légèrement rétablie.
  - Accu ou éléments de l'accu défectueux.
- N'ouvrez pas le chargeur! Une manipulation malencontreuse peut provoquer des dommages électriques irréversibles.
- Rangez les accus et débranchez le chargeur de la prise secteur si vous ne l'utilisez pas.

## 11. Branchement en tant qu'alimentation / chargeur

### Utilisation en tant qu'alimentation DC normale

Brancher l'appareil à alimenter (par ex. chargeur, mini-perceuse ou autres) sur la sortie secteur.

**ATTENTION:** Attention à la polarité: fiche rouge du cordon de charge à gauche (+), fiche noire à droite (-). N'utilisez que des cordons de charge de section suffisante, d'une longueur inférieure ou égale à 30 cm et des prises de qualité à chaque extrémité (contact Or).

1. Sur le commutateur Alimentation/Chargeur, sélectionnez la position «PWS»
2. Avec le bouton de réglage, sélectionnez la tension souhaitée (11- 26V). L'écran affiche la tension dans sa moitié supérieure.
3. Avec le bouton de réglage de l'intensité, réglez l'intensité à la valeur maximale souhaitée. L'écran affiche l'intensité dans sa moitié inférieure. Celle-ci ne s'affiche qu'après avoir branché un élément consommateur.



Sortie alimentation  
„POWER-OUTPUT“

Chargeur  
„INPUT“

## 12. Charge des accus au plomb 12V batteries

Vous pouvez également utiliser l'alimentation pour la charge à courant constant des accus au plomb de 12V.

Pour ce faire, branchez l'accu au plomb sur la sortie «Power» (sortie alimentation) et basculez le commutateur Alimentation/Chargeur sur «PWS»

Assurez-vous que les polarités de l'accu et du cordon de charge sont correctes

- **ROUGE sur le PÔLE PLUS (+)**

- **NOIR sur le PÔLE MOINS (-)**

### ATTENTION!

Lors de cette charge, il n'y a pas de coupure automatique en fin de charge. Si l'intensité de charge se situe entre 0,1 et 0,2 l'accu est plein. Ne recharger les accus au plomb qu'à l'extérieur ou dans un endroit bien aéré!

Calcul du courant de charge maxi et de la tension maxi:

Le courant de charge maxi ne doit pas dépasser 1/10 de la capacité de l'accu (voir formule ci-dessous)

Charge accu	Plage de tension	Courant constant
Accu au plomb 12V	13,8V~14,2V	$1/10 \times \frac{\text{Accu - Capacité}}{1\text{h}}$

**Exemple:** Accu au plomb 12 V: Intensité constante =  $\frac{7 \text{ Ah}}{10} = 700\text{mA}$

## 13. Caractéristiques techniques

### Sorties avec les caractéristiques suivantes:

#### Sortie de charge :

Accus LiPo/LiIo/LiFe

Courant de charge

0-15A

Nb d'éléments

2 - 6 éléments

Intensité Balancer

300 mA

#### Sortie secteur:

Tension de sortie

11 - 26 V DC

Intensité de sortie

15 A

#### Autres:

Tension d'utilisation

220-240 V AC 50 Hz

Poids

1620 grs

Dimensions (LxIxh)

192 mm x 255 mm x 85 mm

Les valeurs indiquées sont données à titre d'exemple, elles dépendent de l'état de l'accu, de sa température, etc., et peuvent donc diverger.

## 14. Déclaration du fabricant

### Déclaration du fabricant Graupner/SJ GmbH

#### Contenu de la déclaration du fabricant

Lorsqu'un article que nous distribuons dans la République Fédérale d'Allemagne acquis par un consommateur (§ 13 BGB) présente un défaut de matière ou de fabrication, nous la Firme Graupner/SJ GmbH, Kirchheim Teck, prenons en charge la suppression du défaut de l'article dans les conditions ci après.

Le consommateur ne peut pas valider le droit de déclaration du fabricant lorsque le défaut de l'article provient d'une usure naturelle, d'une utilisation dans des conditions de compétition, d'une mauvaise utilisation (incluant le montage) ou d'influences extérieures.

Cette déclaration du fabricant laisse inchangés le droit et les réclamations légales ou contractuelles du consommateur provenant du contrat d'achat vis à vis de son vendeur (le détaillant).

#### Etendue de la garantie

En cas de garantie, nous faisons le choix de réparer ou d'échanger la marchandise défectueuse. Toutes autres réclamations, particulièrement sur le remboursement des coûts engendrés par le défaut (par ex. coûts de montage/démontage) et la compensation de dommages provoqués en conséquence – même autorisés légalement – sont exclues. Les réclamations provenant des réglementations légales, en particulier selon la loi de la responsabilité du fabricant, ne seront pas ici abordées.

#### Droit à la garantie

L'acheteur peut faire valoir le droit à la garantie en joignant le bon d'achat original (par exemple facture, ticket de caisse, bon de livraison) et cette carte de garantie. Il doit en outre retourner la marchandise défectueuse à ses frais à l'adresse suivante :

**GRAUPNER Service France**  
**86 rue St Antoine**  
**F-57601 Forbach-Oeting**

L'acheteur doit indiquer concrètement le défaut de matière ou de fabrication ou le symptôme du défaut pour permettre l'examen de notre devoir de garantie.

Le transport du produit de chez le consommateur à chez nous, tout comme le transport du retour se font aux risques et périls du consommateur.

#### Durée de validité

Cette déclaration est seulement valable pour la période accordée aux réclamations provenant de cette déclaration. Le délai de réclamation est de 24 mois à partir de la date de l'achat du produit par le consommateur chez un commerçant en République Fédérale d'Allemagne (date d'achat). Si les défauts sont signalés après le délai de réclamation autorisé ou bien si les preuves ou les documents pour faire valoir les défauts selon cette déclaration sont présentés après le délai de réclamation, l'acheteur n'a aucun droit de réclamation ou requêtes en provenance de cette déclaration.

#### Prescription

Tant que nous ne reconnaissons pas la réclamation à faire valoir dans la période de réclamation accordée dans le cadre de cette déclaration, l'ensemble des réclamations de cette déclaration sont prescrites pendant 6 mois à partir de leur validation, cependant pas avant la fin du délai de réclamation.

#### Droit applicable

Dans le cadre de cette déclaration et des réclamations, des droits et devoirs, qui en résultent, seul et uniquement le Droit matériel allemand s'applique, sans possibilité d'utiliser les normes du Droit privé international et celles de la Commission du Droit de vente des Nations Unies.

## Indications quant à la protection de l'environnement



Ce produit à la fin de sa durée de vie ne doit pas être mis à la poubelle, mais être remis à une collecte pour le recyclage d'appareils électriques et électroniques. Le symbole inscrit sur le produit, dans la notice d'instructions et sur son emballage l'indique.

Les matériaux selon leurs reconnaissances sont réutilisables. Avec le recyclage de matériaux et autres formes d'appareils, vous contribuez à la protection de l'environnement.

Les batteries et accus doivent être retirés de l'appareil et doivent être remis à un dépôt homologué pour ce type de produits.

Pour les modèles radiocommandés, les pièces électroniques, comme par exemple les servos, récepteur ou variateur de vitesse, doivent être démontés et retirés du produit et être remis à une collecte spécialisée pour produits électroniques.

---

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EG :



Pour les produits suivant ULTRA MFD 150 Réf. N°6499

Nous confirmons que la compatibilité électronique correspond aux directives (2004/108/CE) et LVD LVD (2006/95/CE).

Normes appliquées :

EN60335-1 / EN 60335-2-29

EN 61558-1

EN 61558-2-16

Cette déclaration est sous la responsabilité du Fabricant/Importateur

Graupner/SJ GmbH

Henriettenstr. 96

73230 Kirchheim/Teck

Fait à

73230 Kirchheim/Teck, le 20.06.2013

Ralf Helbing  
Le Directeur d'Entreprise

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

Die Fa.Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 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/SJ GmbH, Henriettenstrasse 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/SJ GmbH, Henriettenstrasse 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.

**Garantie-Urkunde**

Warranty certificate / Certificat de garantie

6499

Ultra MFD 150

Übergabedatum  
Date of purchase/delivery  
Date de remise

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

Straße, Wohnort  
Complete address  
Adresse complète

**Servicestellen / Service / Service après-vente**

Graupner-Zentralservice  
Graupner/SJ GmbH  
Henriettenstrasse 96  
D-73230 Kirchheim / Teck

Servicehotline  
☎ (+49) (0)7021/722-130  
Montag - Donnerstag  
7:30 -9:00 Uhr  
9:15 -16:00 Uhr  
Freitag  
9:00 - 13:00 Uhr

Die Adressen der Servicestellen außerhalb Deutschlands entnehmen Sie bitte unserer Webseite [www.graupner.de](http://www.graupner.de).

For addresses of service points outside of germany please refer to [www.graupner.de/en/](http://www.graupner.de/en/).

Pour adresses des points de service situés en dehors de l'Allemagne s'il vous plaît se référer à [www.graupner.de/fr/](http://www.graupner.de/fr/).

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers

Stamp and signature of dealer

Cachet et signature du vendeur

# **Graupner/SJ**

Graupner/SJ GmbH  
Henriettenstraße 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.

6499 / Juni 2013 - V1.1