Im Test - Graupner Ladegerät Ultra Duo Plus 50

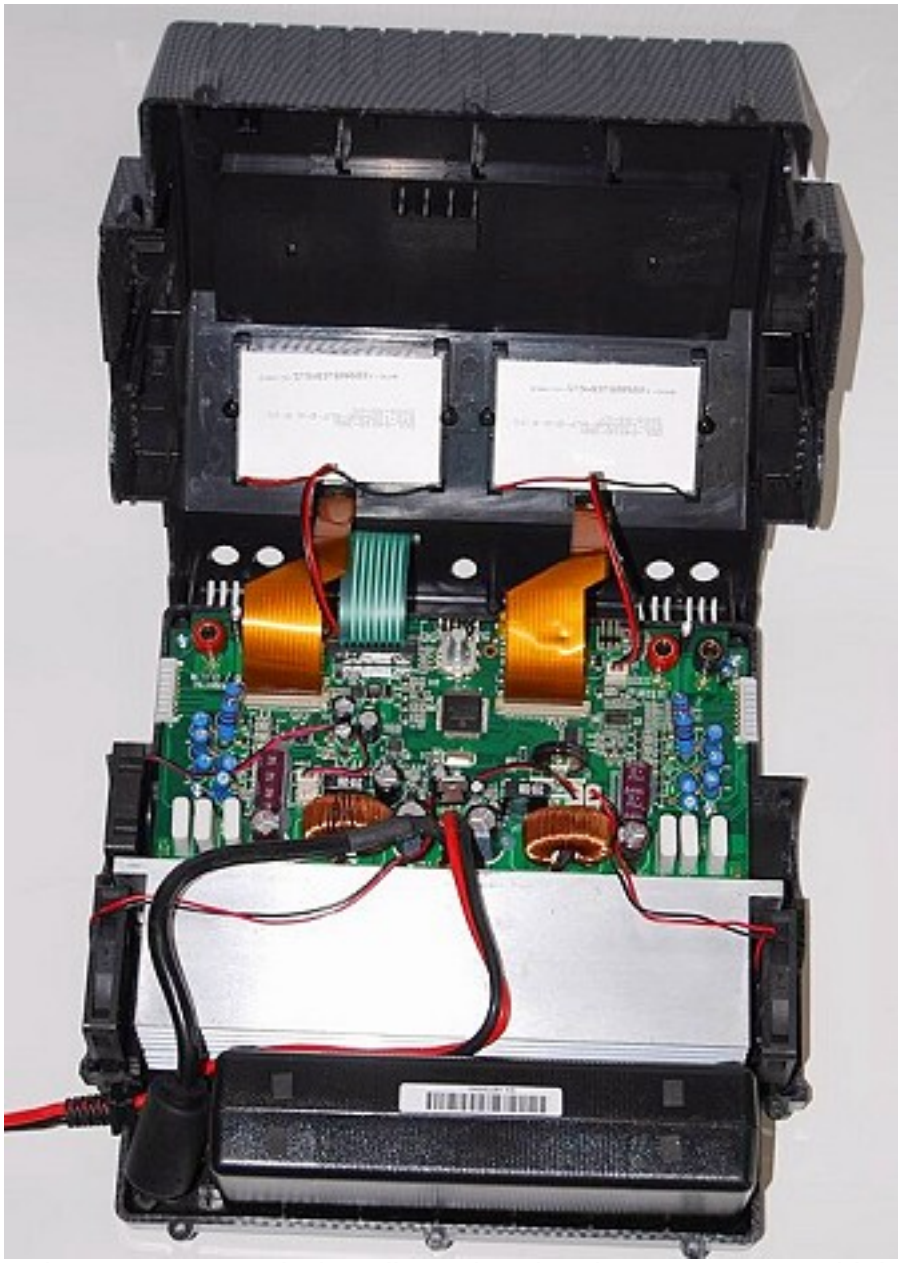
Im Test - Graupner Ladegerät Ultra Duo Plus 50

ImÂ Test -Â Graupner Ladegerät Ultra Duo Plus 50 Â Im Jahr 2008 brachte

Graupner ein neues Ladegerät heraus, welches eigentlich aus zwei Ladegeräten in einem Gehäuse besteht. Die technischen Daten (Herstellerangabe) -
Betriebsspannung: 11 ... 15 V DC oder 100 ... 240V ACNetzspannung
Lademöglichkeit je Ausgang:
1...18 NiMH-/NiCd-Zellen
1...7 LiPo-/LiIo-/LiMn-/LiFe-Zellen
1...6, 12 Pb-Zellen
Ladestrom: 2 x 0,1 A ... 10 A im Netzteilbetrieb (insgesamt max. 120 W)
2 x 0,1A ...10 A im 11...15 VDC-Betrieb (max. 2x 180W oder 1x 250W)
Entladestrom ca. 0,1 ... 10 A (2x max. 80 W)
Balanceranschluss: 2 x 1...7 NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe Zellen
Balancierstrom max. ca.: NiMH/NiCd: 0,1A, LiPo/LiIo/LiFe: 0,3A
Abmessungen ca. 230 x 225 x 83 mm / Gewicht ohne Netzkabel ca. 2200 g Â
Das Gehäuse besteht aus stabilem Plastik und reiht sich mit seinem Carbondesign in die bisherigen Ladegeräte wie z.B. Ultramat 14/16 ein.

Im Lieferumfang enthalten sind das Netzkabel, ein fest angeschlossenes flexibles 12V Kabel mit 4mm Goldsteckern, zwei Polklemmen mit 4mm Buchsen, USB-Kabel, ein Balanceradapter mit Kabel, zwei Temperaturfühler sowie eine CD mit Treibern und Anleitungen.

Als gedruckte Anleitung liegt nur ein Faltblatt zum Schnellstart bei. Als PC-Auswerteprogramm wird die Software Logview (www.logview.info) empfohlen, welches auch auf der CD enthalten ist. Im Gehäuse enthalten sind insgesamt drei Lüfter, die temperaturgesteuert ihren Dienst verrichten. Die Lautstärke könnte etwasÂ geringer sein, das soll jetzt aber nicht heißen, daß sie zu laut sind.



Die Steuerung und Einstellung der einzelnen Menus geschieht über insgesamt sechs Tasten und einen Dreh-/Drückknopf (neudeutsch 3D-Hotkey). Als Anzeige ist pro Ladeausgang ein Display vorhanden, welche sich sehr gut ablesen lassen. Die Software läßt sich begrüßenswerterweise auf die deutsche Sprache einstellen. Auf der Graupner-Homepage gibt es ein Update für die Firmware, welches ich dann auch direkt aufspielen wollte. Das Programm zum Firmwareupdate ist auf der CD enthalten, wobei vorher erst noch der USB-Treiber installiert werden muss. Bei dem Versuch, die Firmware upzudaten, gibt es leider eine Stolperfalle. Das Gerät kann in einen Zustand versetzt werden, bei dem es sich nicht mehr einschalten läßt. Geht man nach der Anleitung auf der CD, so soll nach dem Starten des Updateprogramms ein Hex-File (welches man vorher von der Graupner-Homepage runtergeladen hat) ausgewählt werden.

Nach dem der Updatevorgang dann gestartet wurde, schaltete sich das Gerät aus und ließ sich auch nach einer Wartezeit nicht mehr einschalten. Zum Glück erinnerte ich mich aber an ein Thema im RCLine-Forum, welches dieses Problem und seine Lösung beschrieb. Man mußte „nur“ als erstes ein Hex-File mit dem Namen *bootupo* ausführen. Dieser Hinweis findet sich auch in der Anleitung, die mit den Hexfiles runtergeladen wurde, fehlt aber in der Anleitung auf der CD. Zum Glück ließ sich mit der richtigen Reihenfolge das Ladegerät wieder zum Leben erwecken, so daß jetzt die aktuelle Firmware zum Einsatz kommt. Nun aber zur Inbetriebnahme des Gerätes. Die Bedienung ist nach kurzer Zeit recht intuitiv, so daß ein Blick in die Bedienungsanleitung (auf CD) nur noch selten erforderlich ist. Der Wechsel zwischen beiden Displays erfolgt durch die linke Taste, das aktive Display wird auch durch eine blinkende LED zwischen den Ladeanschlüssen dargestellt. Am besten beginnt man mit der Eingabe seiner Akkus in die einzelnen Speicher (es stehen insgesamt 50 Speicher zur Verfügung), dort werden folgende Werte eingegeben: Akkutyp, Zellenzahl, Kapazität, Datum der Inbetriebnahme und Name. Ist ein Akkuspeicher an einem Ausgang aktiv, kann er nicht am anderen Ausgang angewählt werden. Für den Speicher mit der Nummer 0 (Automatikmodus) gilt dieses nicht, da in diesem Speicherplatz nur die Akkuart gespeichert bleibt, nicht aber alle anderen Daten. Nach Eingabe der Akkudaten und Anwahl des Speicherplatzes kann man nun mit dem gewünschten Programm fortfahren, also mit dem DrehknopfÂ z.B. auf Laden oder Entladen stellen. In den einzelnen Speicherplätzen werden für den entsprechenden Akku fogende Werte gespeichert (immer bezogen auf die letzte Aktivität): Â Eingangs-/Ausgangsspannung Temperatur Spitzentemperatur Innenwiderstand Ladezeit Entladezeit Datum und Zeit der letzten Ladung eingeladene Kapazität Peak Spannung Innnenwiderstand beim Laden Entl. Kapazität Durchschn. Entladespannung Innenwiderstand beim Entladen
Dazu gibt es den Abschnitt Datenvergleich, dort erhält man folgende Daten: minimaler Innenwiderstand letzte eingeladene Kapazität letzte entladene Kapazität höchste eingeladene Kapazität höchste entladene Kapazität Anzahl der Ladungen (erspart also die Strichliste auf dem Akku) Datum der ersten Benutzung des Akkus

Der Akku (hier bei mir z.Z. nur noch alles LiIonenakkus) wird mit seinem Balancerstecker und dem Plus-Minus-Kabel mit dem Ladegerät verbunden. Durch einen Klick auf den Drehknopf startet man den Ladevorgang. Â

Â Nach kurzen Prüfungen der Verbindungen wird dann der Akku geladen. Ist am Balancereingang nichts angeschlossen, so muss die entsprechende Zellenzahl eingestellt oder bestätigt werden. Â

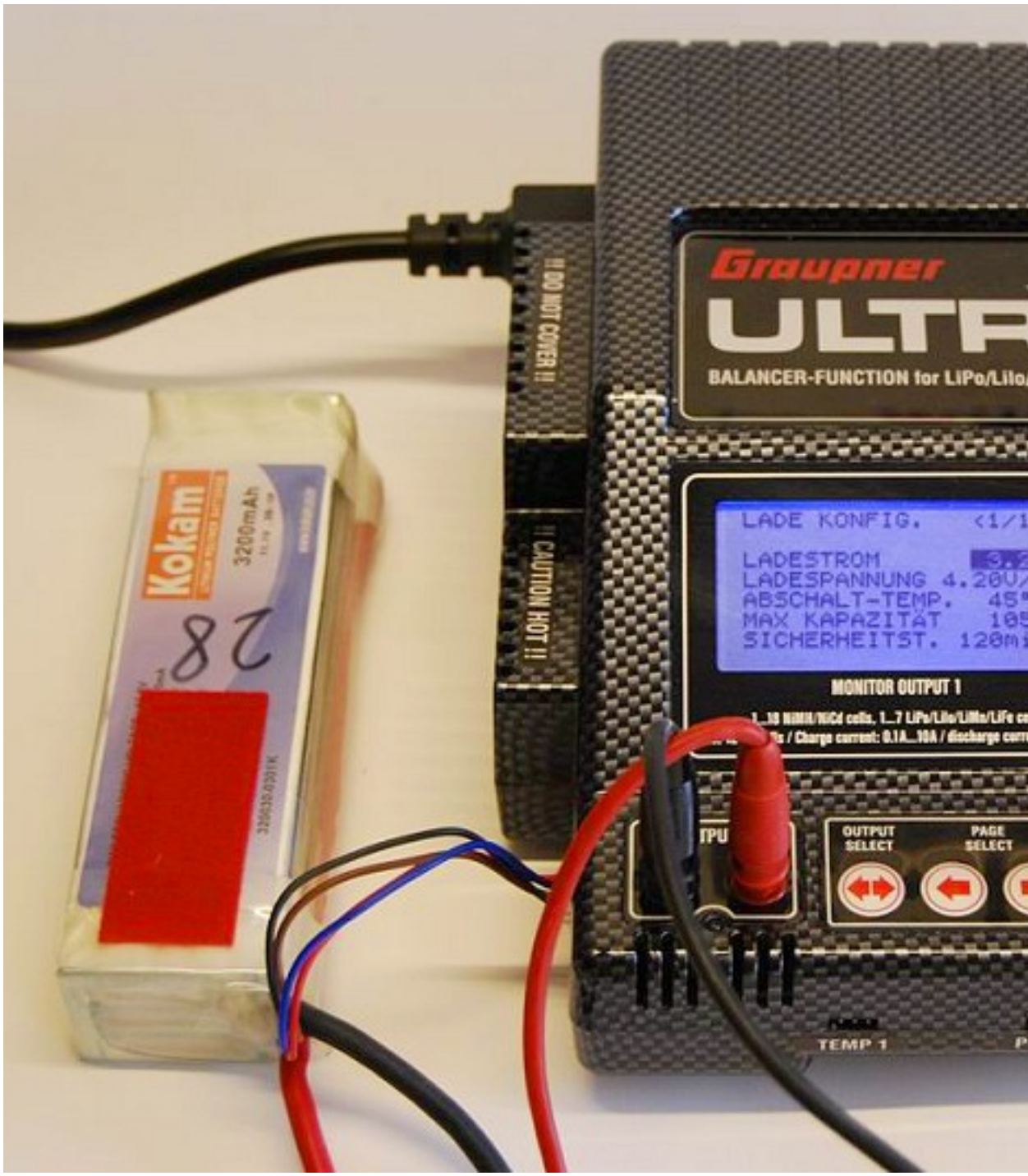
Â Der Ladestrom wird bei LiIonenakkus entsprechend der eingestellten Kapazität vom Gerät auf 1C geregelt. Benutzt man Akkus, die vom Hersteller auch für höhere Ladeströme ausgelegt sind, so kann man in diesen Fällen den Strom auch von Hand einstellen. Während des Ladevorganges bekommt man zahlreiche Informationen dargestellt: verstrichene Zeit eingeladene Kapazität Akkuspannung Ladestrom Innenwiderstand Akkutemperatur (nur mit angeschlossenem Temperaturfühler) berechnetes Ladeende Uhrzeit Datum Ladeleistung Durch Drehen des Bedienknopfes kommt man in die grafische Anzeige. Auf der ersten Seite wird der Spannungsverlauf, auf der zweiten Seite werden in einem Balkendiagramm die Einzelspannungen der Zellen dargestellt. Bei den Grafiken lassen sich die Skalierung der einzelnen Achsen einstellen.

Die Abschaltung erfolgt bei Erreichen der entsprechenden Spannung oder aber die Sicherheitsabschaltung nach ZeitÂ (oder falls Sensor angesteckt, nach Temperatur) beendet den Ladevorgang. Â Das Ladeende wird durch eine Melodie (10 Stück zur Auswahl) gemeldet, die für eine einstellbare Zeit in kurzen

Abständen wiederholt wird.Â Die Lautstärke ist nicht einstellbar, ist aber auch nicht aufdringlich laut. Â Die Ladearten für andere Akkutypen (NiCD, NiMH, Pb, LiFe) bieten ebenfalls zahlreiche Einstellmöglichkeiten. Für NiXX-Akkus wird das Deltapeak-Verfahren zur Abschaltung benutzt. Ladearten zur Auswahl sind: Automatik, Normal, Linear, GMVIS, Impulse, Reflex, RePeak und Stufenladen. Auf die einzelnen Verfahren wird in der Anleitung kurz eingegangen. Desweiteren bietet das Gerät die Möglichkeit, Ladezyklen durchzuführen, sprich der Akku wird entladen, geladen, entladen usw. Â Im Modus Balancer werden die Zellen eines angeschlossenen Akkus mit einem Strom von max 300mA balanciert. Auch hier werden die Einzelspannungen sehr gut grafisch dargestellt. Â **Mein Fazit:** Â Nach nun etwas über einem Monat Gebrauch kann ich als persönliches Fazit sagen, daß dieses Gerät nicht nur sehr viele Möglichkeiten zum Laden/Entladen von Akkus bietet, sondern durch seinen Datenspeicher es dem Benutzer erleichtert, seine Akkus zu pflegen. Â **Pro** vielfältige Lade/Entlademöglichkeiten hohe Ladeleistung zwei vollwertige Geräte in Einem gut ablesbare Displays Updatefähig **Contra** Update etwas „hakelig“ Lüfter könnten etwas leiser sein **Bezugsquellen** Fachhandel Â **UVP des Herstellers:** € 384,- Â Â Â Â Â Â

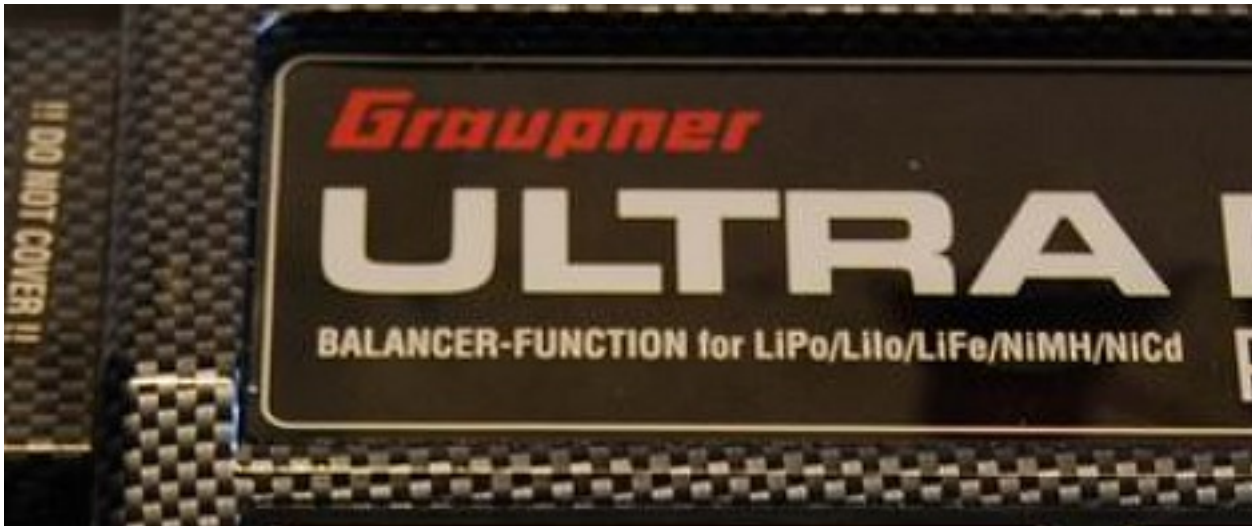
Bild-Impressionen

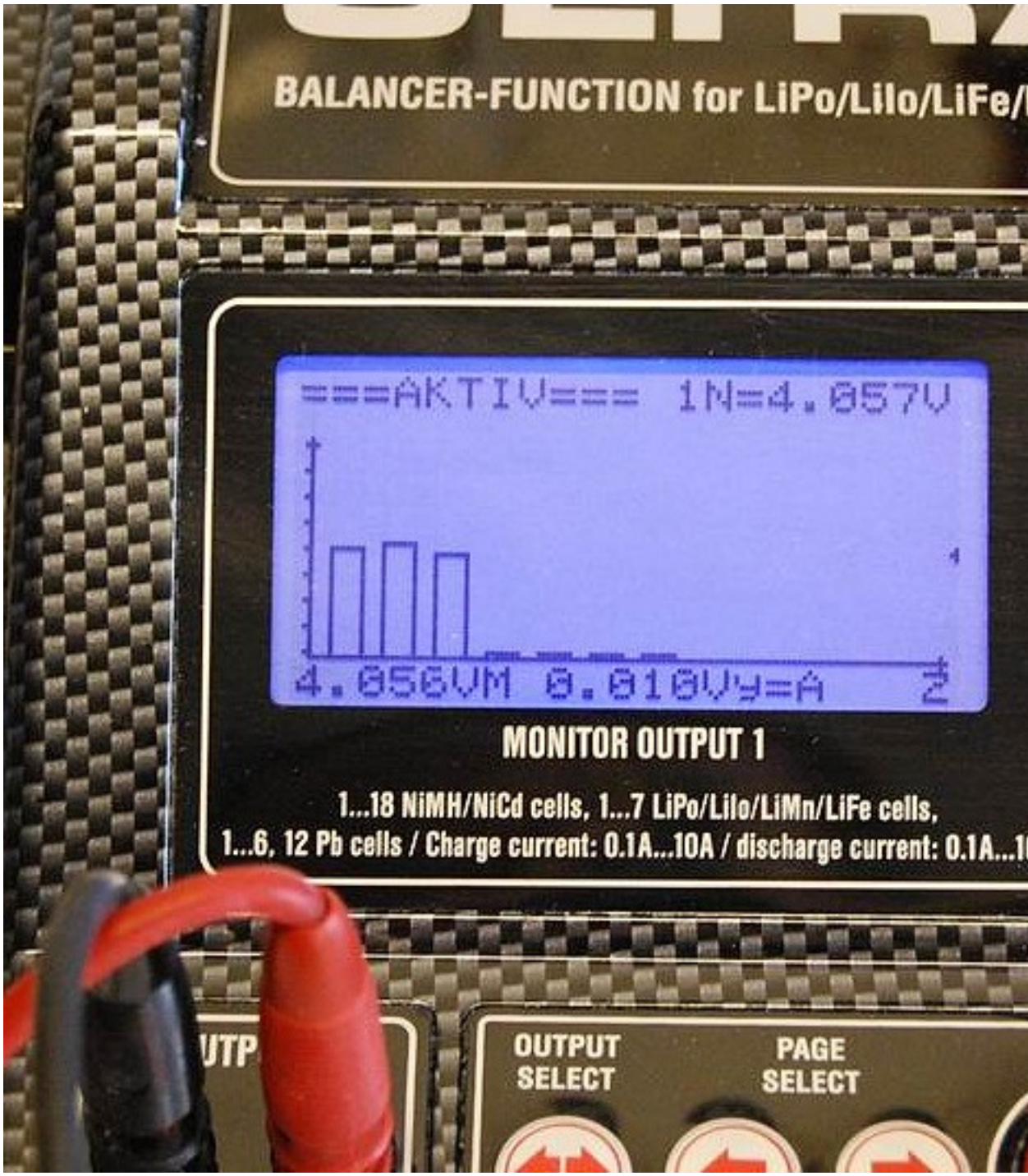
Graupner
BALANCER-FUNCTION for LiPo/LiIo/LiFe/NiMH/NiCd
MONITOR OUTPUT 1
OUTPUT 1
OUTPUT SELECT
PAGE SELECT
UP
TEMP 1
PC-PORT
JST XH ADAPTER


!! DO NOT COVER !!
!! CAUTION HOT !!
Graupner
BALANCER-FUNCTION for LiPo/LiIo
LADE KONFIG.
LADESTROM
LADESPANNUNG 4.20V
ABSCHALT-TEMP.
MAX KAPAZITÄT
SICHERHEITST.
MONITOR OUTPUT 1
OUTPUT SELECT
PAGE SELECT
TEMP 1
Kokam
3200mAh

!! DO NOT COVER !!
Graupner

Graupner
ULTRA
BALANCER-FUNCTION for LiPo/LiIo/LiFe/NiMH/NiC
!! DO NOT COVER !!
!! CAUTION HOT !!
vermesse Zellen 3
[3]Zellen sind an
dem Balancerstecker
angeschlossen
.....Richtig ?
AUSGANG [12.032V]
MONITOR OUTPUT 1
1...18 NiMH/NiCd cells, 1...7 LiPo/LiIo/LiMn/LiFe cells,
Pb cells / Charge current: 0.1A...10A / discharge current: 0.1A...10A
OUTPUT SELECT
PAGE SELECT


Graupner
ULTRA
BALANCER-FUNCTION for LiPo/LiIo/LiFe/NiMH/NiCd
!! DO NOT COVER !!


BALANCER-FUNCTION for LiPo/Lilo/LiFe/
===AKTIV=== 1N=4.057V
4.056VM 0.010Vy=A
MONITOR OUTPUT 1
1...18 NiMH/NiCd cells, 1...7 LiPo/Lilo/LiMn/LiFe cells,
1...6, 12 Pb cells / Charge current: 0.1A...10A / discharge current: 0.1A...
OUTPUT SELECT
PAGE SELECT

INPUT 100~240V AC

Autor u. TesterÂ Â Â Wolfram Holzbrink **Fotograf & Grafik** Wolfram HolzbrinkÂ **Copyright**
Alle Bilder, Grafiken und VideosÂ unterliegen dem Urheberrecht -Â ©Â Wolfram HolzbrinkÂ 2009 **Realisiert** AprilÂ 2009

(c) by 'RC Line Redaktion'
URL : http://www.rcline.de