



Bedienungsanleitung Multifunktions ladegerät



Inhalt:

1. Spezifikationen

2. Sicherheitshinweise

3. Geräteeinstellungen

3.1 Menüstruktur der Geräteeinstellungen

3.1.1 Temperatur Abschaltung

3.1.2 Sicherheitstimer

3.1.3 Einstellung der Ladegrenze

3.1.4 Audiosignal Einstellung

3.1.5 Einstellung der Spannung

4. Die Akkulade-Programme

4.1 Lithium Polymer Akkus

4.2 geregelte Polymer Akkus

4.3 NiMh/ NiCd Akkus

4.4 Pb Akkus

5. Fehlermeldungen

6. Menüstrukturdiagramm

Vielen Dank für den Kauf dieses multifunktionalen Ladegeräts. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung genau durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Beachten Sie bitte alle wichtigen Sicherheits- und Bedienungsanweisungen und bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Platz auf.

1. Spezifikationen:

Input Volt DC 11-18V
 Ladestrom 0.1-5A
 Balancer Ladestrom 300mAh /Zelle
 Maximale Leistung 50W
 Unterstützte Akkutypen:
 NiCd/ NiMH 1-15 Zellen
 LiPo/ Li-Io/ LiFe 1-6 Zellen
 Pb-Akkus 2V-20V



2. Sicherheitshinweise:

Das Laden und Entladen von jeglichen Akkus birgt das Risiko eines Feuers, ernsthafter Verletzungen und Sachschäden. Der Besitzer dieses Ladegerätes erklärt sich bereit, das Risiko für all diese Gefahren zu übernehmen. KDS und alle Partner können nicht die sachgemäße Benutzung oder Installation des Produktes kontrollieren und sind nicht verantwortlich für eventuelle Unfälle, Verletzungen oder Sachschäden, die durch die Benutzung dieses Produktes entstehen können.

Um Unfälle zu vermeiden beachten Sie bitte folgendes:

- Lassen Sie das Ladegerät niemals unbeaufsichtigt, wenn es an eine Stromquelle oder an eine Batterie angeschlossen ist. Sollten Störungen auftreten, entfernen Sie bitte den Netzstecker des Ladegerätes aus der Steckdose.
- Halten Sie das Gerät fern von Nässe, Staub, Hitze, direkter Sonneneinstrahlung und starken Vibrationen. Lassen Sie das Gerät nicht fallen.
- Das Ladegerät ist ausgelegt für 12V DC Strom. Ein separates Netzteil ist im Lieferumfang enthalten.
- Bitte laden Sie Akkus nur auf einem feuerfesten Untergrund auf.
- Halten Sie alle leicht entflammbare Materialien vom Ladegerät fern.
- Bitte achten Sie beim Entladen und Laden eines Akkus auf die Spezifikationen und Hinweise des Akkuherstellers. Sollten Sie die Ladevorschriften des jeweiligen Akkus nicht berücksichtigen, kann dies zu Schäden am Ladegerät führen. Besonders die Anweisungen für das Laden und Entladen von Lithium-Polymer/ Ionen Akkus sind besonders aufmerksam zu studieren. Bei einer Überladung kann es zu Bränden oder Explosionen kommen.
- Bitte laden oder entladen Sie jeweils nur einen Akku am Gerät.

Versuchen Sie bitte niemals folgende Akkus zu laden:

- Akkus bestehend aus unterschiedlichen Zellenarten.
- Vollständig aufgeladene Akkus
- Nicht wieder aufladbare Batterien
- Beschädigte oder kaputte Akkus
- Akkus, die eine andersartige Auflademethode benötigen (Bitte Akku-Ladehinweise beachten)
- Akkus mit einem integrierten Lademechanismus
- Festeingebaute oder in Geräten integrierte Akkus
- Akkus, die nicht den geforderten Spezifikationen des Ladegerätes entsprechen.

Bitte beachten Sie folgende Maßnahmen bei Inbetriebnahme:

- Wählen Sie bitte das zu Ihrem Akku entsprechend passende Programm aus
- Stellen Sie die entsprechende Stromstärke ein
- Bitte überprüfen Sie, wie die Zellen in Ihrem Akku angeschlossen sind. Eine Reihenschaltung unterscheidet sich von einer Hintereinanderschaltung
- Bitte versichern Sie sich, dass alle Anschlüsse und Verbindungen sicher und fest sitzen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

3. Geräteeinstellungen:

The image shows a rectangular LCD display with a black background and white text. The text is arranged in two lines: 'USER SET' on the top line and 'PROGRAM->' on the bottom line. The arrow points to the right.

So bald Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, werden die Werkseinstellungen aufgerufen. Nun haben Sie die Gelegenheit diese zu verändern. Bei der oben dargestellten Sequenz können Sie nun die Einstellungen und Parameter des Ladegerätes verändern. Um die einzelnen Einstellungen zu verändern, drücken Sie die Start/ Enter Taste, so dass in das Menü der einzelnen Einstellungsmöglichkeiten gelangen. Die einzelnen Menüs werden nachfolgend kurz beschrieben. Um in den einzelnen Menüpunkten den gewünschten Parameter zu verändern, müssen Sie die Start/ Enter Taste betätigen, so dass der gewählte Parameter anfängt zu blinken. Den gewählten Parameter können Sie nun mit der DEC oder INC Taste (Decrease und Increase = Verringern und Erhöhen) nach unten oder nach oben korrigieren. Die Veränderung der Einstellung müssen Sie dann ein weiteres Mal Start/ Enter bestätigen. Um zwischen den Programmen weiterzuschalten müssen Sie die DEC oder INC Taste betätigen.

3.1 Menüpunkte der Geräteeinstellung

- 3.1.1 Temperatur Abschaltung
- 3.1.2 Sicherheitstimer

3.1.3 Einstellung der Ladegrenze

3.1.4 Audiosignal Einstellung

3.1.5. Einstellung der Spannung

3.1.1 Temperatur Abschaltung

USB/TEMP CUT-OFF
TEMP CUT-OFF 80C (Bild 3. 1)

Diese Einstellung erlaubt Ihnen eine Abschalttemperatur der Akkus einzustellen. Somit verhindert sie, dass den Akku beim aufoder entladen zu heiß wird. Das Gerät schaltet sich automatisch ab, sobald die die eingestellte Temperaturgrenze an der Außenhülle des Akkus erreicht wurde. Um diese Ausstattung nutzen zu können, muss am Akku ein Temperaturfühler angebracht werden. Dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten.

3.1.2 Sicherheitstimer

SAFETY TIMER
ON 120MIN (Bild 3. 2)

Sobald Sie mit dem Laden oder Entladen eines Akkus beginnen, läuft der Safety Timer automatisch mit. Dieser verhindert ein Überladen oder falsches

Laden der Akkus, da er bei einem erkannten Schaden das Gerät abschaltet. Sie sollten jedoch eine großzügige Einstellung des Timers vornehmen, um eine volle Ladezeit zu gewährleisten.

3.1.3 Einstellung der Ladegrenze

```
CAPACITY CUT-OFF  
ON          5000MAH
```

 (Bild 3. 3)

In diese Einstellung können Sie einen Wert angeben, der die maximale Ladegrenze des Akkus wiedergibt. So schaltet sich das Gerät ab, sobald es den eingestellten Wert erreicht wurde.

3.1.4 Audiosignal Einstellungen

```
KEY BEEP  OFF  
BUZZER    OFF
```

 (Bild 3. 4)

Sie können jederzeit die akustischen Signale des Gerätes ausschalten. Von Werk ab erklingt bei jedem weiterschalten, so wie bei jeder Programmänderung, ein akustisches Signal.

3.1.5 Einstellung der Spannung



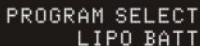
INPUT POWER LOW
CUT-OFF 10.0V

(Bild 3. 5)

Hier können Sie die Spannung des Ladestroms bestimmen. Sollte die Spannung aus irgendwelchen Gründen unter die eingestellte Spannung fallen, so schaltet sich das Gerät automatisch aus.

4. Die Ladeprogramme

4.1 Laden eines LiPo Akkus



PROGRAM SELECT
LIPO BATT

(Bild 4. 1)

Dieses Programm ist ausschließlich für das Laden und Entladen von Lithium-Polymer/ Ionen-Akkus vorgesehen. Dieses Programm verwendet für das Laden und Entladen eines LiPo-Akkus einen konstanten Stromstärke (CC) und eine konstante Spannung. Der Ladestrom ist abhängig von der Aufnahmefähigkeit des Akkus und beträgt meist C/2. Die Spannung während des Ladevorganges sollte um 4.2V pro Zelle liegen. Sollte sich die Spannung im Laufe des Ladevorgangs um 1% erhöhen, könnte es zu Schäden am Akku

kommen. Bitte verändern Sie die Spannung während eines Ladevorgangs nicht. Beachten Sie die Hinweise des Herstellers beim Laden eines LiPo-Akkus. Sollten Sie die Ladespannung verändern wollen, müssen Sie im Menü LIPO-CHARGE die Start/ Enter Taste betätigen um dieses Menü zu bearbeiten. Mit den Tasten DEC und INC können Sie den Wert verändern. Speichern können Sie Ihre Einstellungen indem Sie die Start/ Enter Taste ein weiteres Mal betätigen. Der untere linke Wert (im Bild 4.1) zeigt die Stärke des Ladestroms an. Der untere rechte Wert (im Bild 4.1) zeigt die Ladekapazität und die Anzahl der Zellen des angeschlossenen Akkus. Um Ihre Veränderung zu speichern betätigen Sie die Start/ Enter Taste.



```
S:3SER R:3SER
CONFIRM(ENTER)
```

(Bild 4. 2)

Das Bild 4.2 dargestellte Menü zeigt die Erfassung der verschiedenen Anzahl der Zellen eines Akkus. Die Anzeige gibt unter „R“ die Anzahl der von dem Gerät erkannten Zelle des Akkus an. Die Anzeige mit „S“ zeigt die Anzahl der Zellen an, die Sie im vorherigen Menü eingestellt haben. Sollten beide Anzeigen den gleichen Wert anzeigen, können Sie mit dem Ladevorgang beginnen. Sollte dies nicht der Fall sein, betätigen Sie bitte die Start/ Enter Taste um einen entsprechenden Akkutyp auszuwählen. Kontrollieren Sie erneut die Anzahl der Zellen bevor Sie mit dem

Ladevorgang beginnen. Der Bildschirm zeigt immer den Ladezustand des Akkus an. Den Ladevorgang können Sie jederzeit mit der Taste Batt Type/Stop abbrechen.

4.2 Das Laden von LiPo-Akkus mit Balanceranschluss

LIPO BALANCE
1.5A 7.4V(25) (Bild 4.3)

LI35 1.6A 12.60V
CHG 000:05 00000 (Bild 4.4)

Darstellung des Bildschirmes beim Laden eines dreizehligen Akkus.

Wie Sie den Akku an das Ladegerät anschließen:

1. Schritt: Versorgen Sie das Ladegerät mit Strom, indem Sie das Netzteil an eine Stromquelle anschließen (Input DC11-18V). Ein passendes Netzteil für das Ladegerät ist im Lieferumfang enthalten.
2. Schritt: Schließen Sie das Kabel des Ladegerätes an die Akkus an und schließen Sie anschließend den Akku über den Balanceranschluss an das Ladegerät an der dafür vorgesehenen Stelle an.

Diese Schritte sind notwendig für das Laden eines intern geregelten Akkus.

Nun folgen die gleichen Schritte wie beim Laden eines nicht geregelten Akkus (Kap. 4.1).

Durch drücken der DEC oder INC Taste im Überwachungsbildschirm, können Sie den Ladezustand der jeweiligen Zelle überprüfen.

4.3 Laden einer NiMh/NiCd Akkus

```
NIMH CHARGE MAN  
CURRENT 0.1A
```

```
NICD CHARGE MAN  
CURRENT 4.5A
```

NiMh/NiCd Akkus sind sehr populär in der Modellbauszene und weit verbreitet. Wählen Sie den richtigen Akkutyp mit Hilfe der Batt Type/Stop Taste aus. Um die Einstellungen für dieses Programm zu verändern, halten Sie Start/ Enter Taste so lange gedrückt, bis diese anfängt zu blinken. Mit den Tasten DEC und INC können Sie die Einstellungen dieses Menüs verändern. Der Akku wird dann mit dem von Ihnen festgesetzten Ladestrom geladen. Um den Vorgang zu unterbrechen, drücken Sie einfach die Batt Type/Stop Taste.

4.4 Laden eines Pb Akkus

```
PROGRAM SELECT  
PB BATT
```

Bitte beachten: Blei-Akkus werden in Deutschland nicht verwendet. Diese Funktion kann damit außer Betracht gelassen werden.

Die Stellung des Blei-Akkuses ist ähnlich wie NiMh/NiCd Akkus.

5. Fehlermeldungen

Der Bildschirm kann mehrere verschiedene Warnungen und Fehlermeldungen anzeigen. Hier sind einige erläutert.

RESERVED POLARITY

Es ist ein Akku mit vertauschter Polarität angeschlossen.

CONNECTION BREAK

Während des Ladens ist es zu einer Unterbrechung zwischen Ladegerät und Akku gekommen, oder es wurde eine Unterbrechung der Verbindungen innerhalb des Akkus festgestellt.

SHOT ERR

Es wurde ein Kurzschluss am Ausgang des Ladegerätes festgestellt.

INPUT VOL ERR

Das Ladegerät erzeugt die falsche Outputleistung und kann den Akku nicht laden.

VOLSELECTERR

Die gewählte Spannung zum Laden eines LiPo-Akkus ist falsch.

BREAKDOWN

Die Elektronik im inneren des Ladegerätes verursacht einen Fehler.

BATTERY CHECK LOW VOLTAGE

Das Ladegerät hat eine Spannungsschwankung während des Ladevorgangs festgestellt (zu niedrige Spannung)

BATTERY CHECK HIGH VOLTAGE

Das Ladegerät hat eine Spannungsschwankung während des Ladevorgangs festgestellt (zu hohe Spannung).

BATTERY VOL ERR CELL CONNECT

Die angelegte Spannung einer der zu ladenden Zellen eines LiPo-Akkus hat das zulässige Limit überschritten.

6. Menüstrukturdiagramf (Siehe Seite 13)

