

# I-Peak Touch

AC/DC Schnellader mit Touch-Display

No. 1794



**drive & fly**  
**df models**

[www.df-models.com](http://www.df-models.com)



## Einleitung

### Haupteigenschaften

#### Touch-Pad

Ausgestattet mit einem „3,2“ LCD Farb-Touchpad lassen sich alle Befehle und Parameter schnell und einfach per Display ansteuern und ablesen. Das feinfühliges Touch-Feld erkennt Eingaben präzise und schnell, was für ein angenehmes Arbeiten sorgt.

#### Optimierte Software

Der df Models I-Peak TOUCH Lader arbeitet mit der sogenannten „Auto-Funktion“, diese passt den Strom während des Lade- oder Entladevorgangs automatisch an. Speziell bei allen Lithium-Batterien verhindert dieses System ein mögliches Überladen des Akkus, was zur Zerstörung von diesen führen kann. Beim Auftauchen von Störungen wird der Stromkreis sofort unterbrochen und ein Signalton weist auf die Fehlfunktion hin. Um ein Maximum an Sicherheit zu schaffen wird der Akku ununterbrochen auf mögliche Probleme überprüft. Alle Parameter können vom Benutzer individuell eingestellt werden.

#### Lade-Parameter-Anzeige

Unter dem Ladevorgang kann der Benutzer jederzeit schnell und einfach Akkuspannung, Ladekapazität, Ladestrom, sowie interne und externe Temperatur ablesen. Ebenso lässt sich der Spannungsverlauf des gesamten Ladevorgangs als Grafik anzeigen.

#### Zwei-Wege-Spannungsversorgung

Bei diesem Ladegerät stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Spannungsversorgung zur Verfügung. Zum einen ein 11-18V DC-Eingang für den Betrieb an einer Autobatterie oder einem Netzteil. Zum anderen ein bereits integriertes Wechselstrom-Netzteil in Ihrem Ladegerät. Über diesen 100-240V Eingang lässt sich das Ladegerät in jedem Strom-Netz der Welt betreiben.

#### Integrierter Lithium-Akku-Balancer

Ein bereits eingebauter Balancer verhindert und beseitigt Spannungsschwankungen zwischen den Zellen Ihres Lithium-Akkus. Sei es beim Laden, Entladen, oder dem speziellen Balance-Modus, somit ist jederzeit gewährleistet, dass die Zellen ihres Akkus stets den gleichen Spannungswert haben, ein Tiefentladen bzw. Überladen wird verhindert. Zu große Spannungsunterschiede, die auf eine Beschädigung des Akkus hinweisen, werden Ihnen als Fehlermeldung angezeigt.

#### Lithium-Akkus

Mit dem I-Peak TOUCH sind Sie in der Lage alle gängigen Lithium-Typen laden, LiPo, Lilon und LiFe.

#### Schnelllade- und Lagerfunktion

Der Schnelllademodus ermöglicht es Ihnen Ihren Akku in möglichst kurzer Zeit zu laden, ebenso haben Sie die Möglichkeit Ihren Akku im Storage-Modus auf einen bestimmten Spannungswert zu bringen und ihn so für eine längere Lagerung vorzubereiten (Lipo 3,8V pro Zelle empfohlen). Dadurch wird eine möglichst hohe Lebensdauer gewährleistet. Hiermit kann außerdem der Akku über längere Lagerzeiten (z.B. in den Wintermonaten) jederzeit kontrolliert bzw. nachgeladen werden und so eine Beschädigung durch Selbstentladung verhindert werden.

#### Zyklusfunktion

Das Ladegerät ist in der Lage mehrere Entlade- + Ladezyklen hintereinander durchzuführen. Diese

Funktion wird benötigt um Akkus zu refreshen oder eine regelmäßige Aktivität des Akkus zu simulieren. Dies ist besonders bei NiCd- NiMH- Akkus sinnvoll um eine hohe Lebensdauer zu erreichen.

### **Speicherfunktion**

Es lassen bis zu 5 verschiedenen Lade-/Entladeprofile anzulegen und diese zu speichern. Sie können somit schnell und einfach auf oft genutzte Ladeinstellungen zurückgreifen, ohne diese jedes Mal umständlich neu eingeben zu müssen.

### **Spannungsmessung**

Das Ladegerät ist in der Lage Ihnen den höchsten und niedrigsten Spannungswert, sowie die einzelnen Zellenspannung anzuzeigen, erlaubt es Ihnen außerdem den aktuellen Spannungswert aller Akkutypen unkompliziert zu überprüfen.

### **Delta-Peak-Abschaltung für NiMH/NiCd Akkus**

Die Delta-Peak-Abschaltung ist bei NiMH/NiCd Akkus von großer Bedeutung: Sie überprüft in Echtzeit den Spannungsverlauf Ihres Akkus und erkennt anhand von diesem, wann der Akku voll ist. Wird der eingestellte Wert überschritten schaltet das Ladegerät automatisch ab.

### **Automatische Ladestrombegrenzung**

Um eine Beschädigung des Akkus vorzubeugen ist eine automatische Strom-Begrenzung verbaut. Der von Ihnen eingestellte Wert wird nicht überschritten.

### **Kapazitätsgrenzabschaltung**

Als weitere Abschaltmöglichkeit können Sie die Kapazität des zu ladenden Akkus einstellen. Wird dieser Wert überschritten schaltet das Ladegerät automatisch ab, um ein Überladen zu verhindern. Diese Funktion lässt sich allerdings auch deaktivieren.

### **Temperaturabschaltung**

Mit fortschreitender Ladezeit wird sich Ihr Akku erwärmen, erzeugt durch die chemische Reaktion im Akku. Der I-Peak Touch Lader hat einen Anschluss für einen externen Temperatursensor (nicht im Lieferumfang enthalten). Dieser überprüft die Akkutemperatur und beendet den Ladevorgang automatisch, sollte der eingestellte Wert überschritten werden.

### **Zeitabschaltung**

Ebenso lässt sich die maximale Ladezeit als weiteres Abschaltkriterium einstellen.

### **Innenwiderstand**

Der Innenwiderstand Ihres Akkus lässt sich jederzeit ablesen. Dieser gibt Aufschluss auf die Qualität und die Leistungsfähigkeit des Akkus. Je geringer der Innenwiderstand, desto besser.

### **Schnittstelle zum Computer**

Der df Models I-Peak TOUCH Lader lässt sich schnell und unkompliziert über eine Mini-USB-Schnittstelle mit Ihrem Computer verbinden. Zur Verbindung benötigen Sie lediglich ein Mini-USB-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten). Sie können so entspannt die neueste Firmware für Ihren Lader installieren oder über die kostenlose ``Charge Master`` Software Ihr Ladegerät ansteuern. In Grafiken oder als Parameter lassen sich so alle aktuellen Daten des angeschlossenen Akkus ablesen oder aber auch der Ladevorgang über den Computer gestartet werden.

Zu beachten: Solange Ihr Ladegerät mit dem Computer verbunden ist übernimmt der ``Charge Master`` die Kontrolle über den Lader, Einstellungen können dann nur noch über die Software durchgeführt werden.

Die Software „Charge Master“ werden wir auf unserer Homepage bereitstellen ([www.df-models.com](http://www.df-models.com)).

### **Individuell anpassbare Hintergrundfarbe**

Die Displayfarbe Ihres Laders lässt sich im Menü individuell auf Ihren Geschmack einstellen.

### **Warn- und Sicherheitshinweise**

Diese Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders wichtig und deshalb unbedingt zu beachten!! Bitte befolgen sie folgende Punkte, um ein Maximal an Sicherheit zu gewährleisten, andernfalls können Ladegerät und Akku Schaden nehmen oder im schlimmsten Fall Feuer fangen.



- Lassen Sie das Ladegerät niemals unbeaufsichtigt, wenn es an der Versorgungsspannung angeschlossen ist. Sollten Sie irgendeine Fehlfunktion feststellen, **BRECHEN SIE DEN VORGANG SOFORT AB** und informieren Sie sich in der Bedienungsanleitung über mögliche Fehlerursachen.
- Halten Sie den Lader entfernt von Staub, Feuchtigkeit, Regen, Hitze, direkter Sonneneinstrahlung und Vibrationen. Lassen sie ihn niemals fallen.
- Die erlaubte DC Eingangsspannung beträgt 11-18V DC.
- Die erlaubte AC Eingangsspannung beträgt 100-240V AC.
- Stellen Sie das Ladegerät und den Akku auf einem hitzebeständigen, nicht-entflammaren und nichtleitenden Untergrund ab. Legen Sie die Komponenten niemals auf einen Autositz, Teppichboden oder einem ähnlichen Untergrund. Halten Sie jegliche entflammare und explosive Materialien vom Umfeld des Ladegeräts und des Akkus fern.
- Vergewissern Sie sich über die Daten des zu ladenden oder entladenden Akkus und überprüfen sie gewissenhaft, dass dieser den Anforderungen des Ladegeräts entspricht. Bei einem möglichen falsch eingestellten Ladevorgang können Ladegerät und Akku Schaden nehmen. Schlimmstenfalls kann eine Explosion oder Feuer durch Überladen ausgelöst werden. Jegliche Schäden und Folgeschäden, verursacht durch Fehlbedienung oder Nichteinhaltung der in der Anleitung vorgeschriebenen Hinweise, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- Um Kurzschlüsse über das Ladekabel zu vermeiden, schließen sie immer das Ladekabel zuerst am Ladegerät, anschließend am Akku an. Gehen Sie beim Abschließen des Akkus genau andersherum vor.
- Versuchen Sie niemals folgende Batterietypen zu laden oder zu entladen:
  - Einen Akku der aus unterschiedlichen Zellen zusammengestellt ist (eingeschlossen unterschiedliche Zellenhersteller)
  - Einen Akku, der bereits aufgeladen ist oder nur geringfügig entladen
  - Nicht wieder aufladbare Batterien (Gefahr von Explosion)
  - Einen mangelhaften oder defekten Akku
  - Einen an einen anderen Ladevorgang oder eine Schutzeinrichtung angeschlossenen Akku
  - Einen in ein Gerät eingebauten oder mit anderen elektrischen Komponenten verbundenen Akku
  - Akkus die vom Hersteller nicht explizit für die vom Ladegerät aufgebrauchten Ströme während des Ladevorgangs als geeignet ausgewiesen sind.

- Bitte kontrollieren Sie folgende Punkte genau, bevor Sie mit dem Entlade-/Ladevorgang beginnen:
  - Haben Sie das richtige Programm für den von Ihnen zu ladenden Akkutyp gewählt?
  - Haben Sie den auf den Akku angepassten/erlaubten Strom zum Entladen bzw. Laden richtig eingestellt?
  - Haben sie vorgegeben Akkuspannung überprüft? Lithium Akkus können parallel oder in Reihe geschaltet sein, zum Beispiel 2S-Pack kann 3,7V (parallel geschaltet) oder 7,4V (in Reihe) haben.
  - Haben Sie überprüft, dass alle Verbindungen fest und sicher sitzen? Stellen Sie sicher, dass keine ab isolierten Stellen im Stromkreis vorhanden sind.

### Standard-Akkudaten

	LiPo	Lilon	LiFe	NiCd	NiMH	Pb
Nennspannung	3,7V/Zelle	3,6V/Zelle	3,3V/Zelle	1,2V/Zelle	1,2V/Zelle	2,0V/Zelle
Maximale Ladespannung	4,2V/Zelle	4,1V/Zelle	3,6V/Zelle	1,5V/Zelle	1,5V/Zelle	2,46V/Zelle
Lagerspannung (empfohlen)	3,8V/Zelle	3,7V/Zelle	3,3V/Zelle	---	---	---
Minimale Entladespannung	3,0-3,3V/Z	2,9-3,2V/Z	2,6-2,9V/Z	0,1-1,1V/Z	0,1-1,1V/Z	1,8V/Z

Seien Sie bei der Auswahl des richtigen Spannungswert für Ihren Akkutypen sehr vorsichtig, andernfalls kann eine Fehleingabe eine Schädigung des Akkus hervorrufen. Unkorrekte Eingaben können Schäden bis hin zu Feuer oder Explosion erzeugen.

### Ladevorgang

Während des Ladevorgangs fließt in den Akku eine spezifischen Menge elektrischer Energie. Diese ist abhängig vom eingestellten Ladestrom und der Ladezeit. Die maximale Kapazität des Akkus ist abhängig von der Art des Akkus und der Leistungsfähigkeit und kann den Informationen des Akkuherstellers entnommen werden. Ausschließlich Akkus, deren Schnellladefähigkeit explizit ausgewiesen ist dürfen mit einem höheren Strom belastet werden. Andernfalls ist ein Standardladevorgang zu verwenden (z. B. 3000mAh Akku, folglich Ladestrom 300mA, Ladezeit etwa 10 Stunden).

Schließen Sie das passende Ladekabel am Ladegerät an, verbinden Sie es anschließend mit dem Akku: rot ist positiv, schwarz negativ. Der Innenwiderstand der Kabel und Anschlüsse unterscheidet sich je nach Qualität. Verwenden Sie ausschließlich hochwertige Kabel mit passendem Querschnitt und Stecker(vergoldet). Diese gewährleisten einen möglichst geringen Widerstand, was für richtige Messergebnisse des Ladegeräts und somit eine ordnungsgemäße Funktion sorgt.

Vergewissern Sie sich immer in der Bedienungsanleitung des Akku-Herstellers über die anzuwendenden Ladeverfahren. Arbeiten Sie ausschließlich mit deren vorgegebenen Maximalladeströme und Ladezeiten! Ein geringerer Ladestrom kann selbstverständlich jederzeit gewählt werden, dies verlängert lediglich die Ladezeit, schont aber Ihren Akku. Bei Lithium-Akkus ist besonders darauf zu achten ausschließlich nach den Vorgaben des Herstellers zu Laden!!!

Besondere Vorsicht ist auch beim richtig gepolten Anschließen der Lithium-Akkus zu wahren!

Ziehen Sie den Akku nicht rücksichtslos und mit Gewalt ab!

Bitte beachten Sie insbesondere, dass Lithium-Batterien parallel oder in Reihe geschaltet sein können. In Parallelschaltung setzt sich die Kapazität des Akkus aus den unterschiedlichen Zellen

zusammen, die Nennspannung bleibt immer die Gleiche. In der Reihenschaltung wird die Nennspannung einer Zelle mit der Anzahl der Zellen multipliziert. Wichtig!! Eine falsch eingestellter Spannungswert kann zur Beschädigung des Akkus, schlimmstenfalls kann dieser Feuer fangen oder explodieren!

### **Entladevorgang**

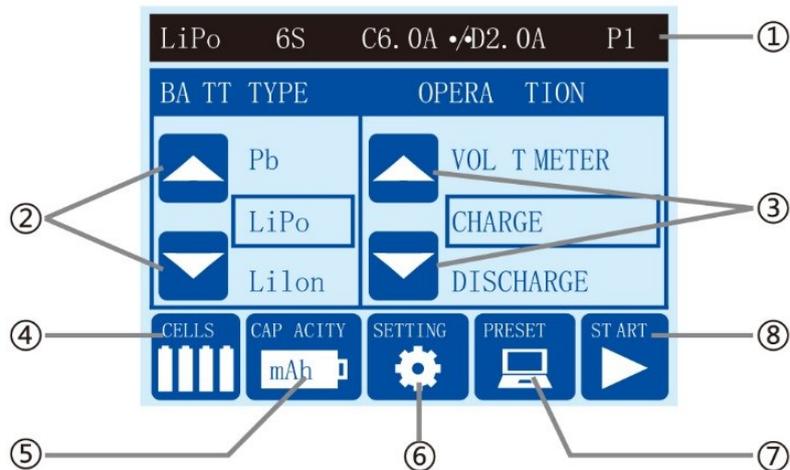
Die Hauptabsicht beim Entladen eines Akkus ist ihn von seiner Restkapazität zu befreien oder die Spannung des Akkus auf einen bestimmten Wert abzusenken. Bei diesem Vorgang ist dieselbe Vorsicht wie beim Ladevorgang aufzubringen! Die Abschaltspannung muss unbedingt richtig eingestellt werden um ein Tiefentladen zu vermeiden. Lithium-Akkus dürfen keinesfalls tiefer als der vorgegebene Spannungswert entladen werden, ein Verlust von Leistung bis hin zur kompletten Zerstörung des Akkus wäre die Folge. Generell ist es nicht notwendig Lithiumzellen zu entladen.

Einige wieder aufladbare Akkus haben einen sogenannten Memorie-Effekt. Werden Sie benutzt und wieder geladen bevor ihre Restkapazität verbraucht ist, merken Sie sich diesen Anteil und Sie werden bei der nächsten Nutzung nur den vorher verbrauchten Teil freigeben. Besonders NiMH und NiCd werden von diesem Memorieeffekt beeinflusst. Ein Entladen nach der Nutzung ist hier zu empfehlen.

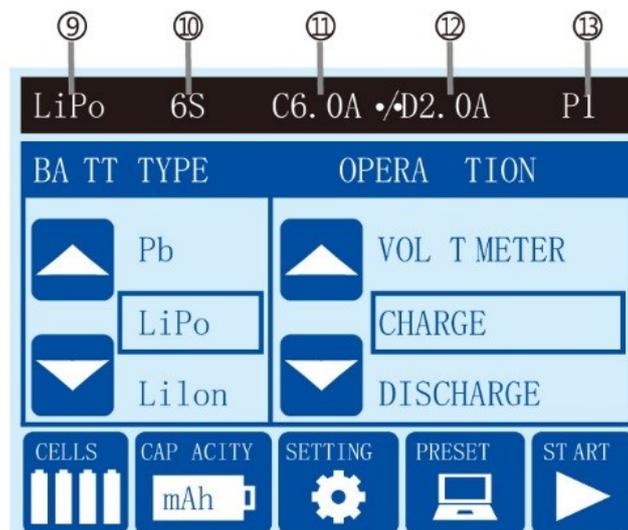
Lithium-Akkus sollten nicht komplett entladen werden, sondern nur teilweise. Komplettes Entladen ist wenn möglich zu verhindern! Laden Sie den Akku lieber öfters oder verwenden Sie einen mit höherer Kapazität.

## Startseite

Wenn Sie den Lader einschalten, erscheint folgendes Bild. Dies ist die Startseite des Systems



- 1 Anzeige der eingestellten Akkuparameter (Akku-Typ/Zellenzahl/Ladestrom/Entladestrom)
- 2 Bedienfeld zum Einstellen des Akku-Typs
- 3 Einstellmöglichkeit des durchzuführenden Prozess (Laden/Entladen/Lagern...)
- 4 Zellenzahl hier einstellbar
- 5 Einstellmöglichkeit der Akkukapazität, des Lade- und Entladestroms
- 6 Systemeinstellung – Grundeinstellungen, Sicherheitsabschaltung und Ladeparameter
- 7 Speicher – Bis zu 5 von Ihnen eingestellte Akkutypen/Ladevorgänge sind hier abrufbar
- 8 Start des Prozesses



- 9 Akku-Typ: LiPo/ Lilon/LiFe/NiMH/NiCd/Pb
- 10 Zellenzahl
- 11 Ladestrom (0,1-7A)
- 12 Entladestrom (0,1-0,6A)
- 13 Nummer des gerade verwendeten Speichers (1-5)

## Betriebsanweisung

### Wie ist der Touch-Lader zu bedienen?

Weiterblättern – Drücken sie die Pfeile ↑ und ↓ oder ← und ⇒

Bestätigen – Drücken Sie auf die gewünschte Einstellmöglichkeit um sie zu bestätigen

Start – Drücken Sie den Startbutton bis der Vorgang beginnt

Hier sind die Abläufe im Detail aufgeführt um das Ladegerät in Betrieb zu nehmen. Das von uns verwendete Beispiel zeigt den Vorgang zum Starten eines LiPo-Ladevorgangs.

### 1. Verbindungen

#### 1. Versorgungsspannung

Der df Models I-Peak TOUCH Lader ist ausgestattet mit einem eingebauten Netzteil. Mit dem beigelegten Netzkabel können sie das Ladegerät direkt an der Steckdose betreiben (100-240V AC). Für den Betrieb an einem externen Netzteil oder einer Autobatterie ist ebenfalls ein Gleichspannungseingang vorhanden (11-18V DC). Beim Betrieb mit einer Autobatterie vergewissern Sie sich allerdings bitte, dass diese voll aufgeladen ist (13,8V).

#### 2. Akkuanschluss

Wichtig!! Vor dem Anschluss des Akkus überprüfen Sie unbedingt ein letztes Mal, dass Sie alle Akku- und Ladeparameter richtig eingegeben haben! Bei falscher Einstellung kann der Akku beschädigt werden, was im schlimmsten Fall ein Entzünden bis hin zu einer Explosion mit sich führt. Um Kurzschlüsse zu vermeiden verbinden Sie zuerst das Ladekabel mit dem Ladegerät, dann anschließend den Akku. Beim Abstecken genau andersherum, zuerst den Akku vom Ladekabel und anschließend das Ladekabel vom Lader trennen.

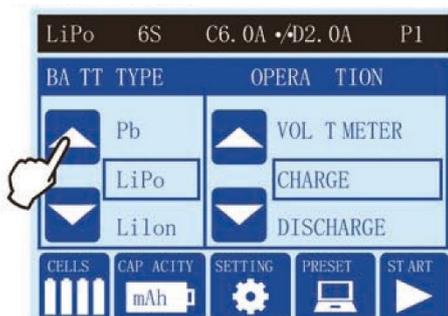
#### 3. Balancestecker

Wichtig!! Beim Laden/Entladen von Lithium-Akkus ist dieser unbedingt zu verwenden!! Schließen Sie das sogenannte Balancerbord am Ladegerät an(nicht verpolbar). Allerdings verwenden diverse Akkuhersteller eine andere Polung. Vergewissern Sie sich, dass diese stimmt. (ausgehend vom roten Pluskabel)

Sollten Sie einen Akkutypen mit anderem Stecksystem haben bieten wir ein Universal-Balancerbord an. Auf diesem sind alle gängigen Steckertypen verbaut. (DF Models Art.-Nr. 1325).

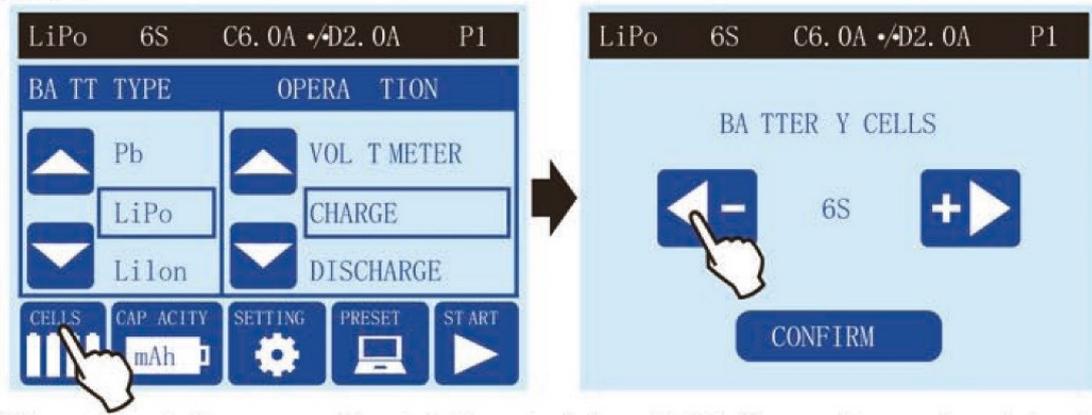
### 2. Akku-Einstellungen

#### 1. Akku-Typ



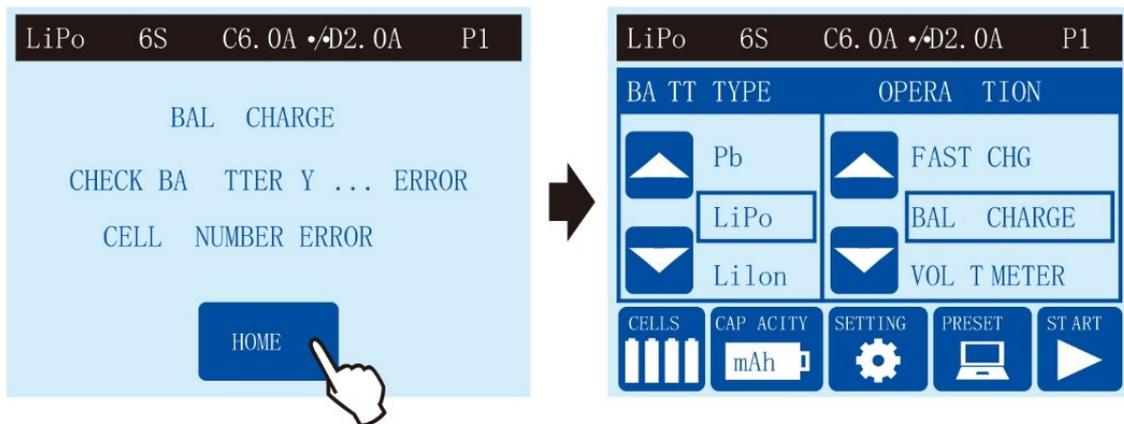
In der linken Spalte wählen Sie den gewünschten Akku-Typ aus. Berühren Sie dazu den ↓ oder ↑ Pfeil. Der ausgewählte Typ ist umrahmt.

## 2. Zellenzahl



Wählen Sie den Menüpunkt „Cells“ unten links. Durch die  $\leftarrow$  und  $\rightarrow$  können Sie die Zellenzahl verändern und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „ENTER“. Die gewählte Zellenzahl wird zur Kontrolle auf der Startseite oben angezeigt.

## 3. Akkukapazität und Ladestrom



Wählen Sie den Menüpunkt „capacity“. Mit den jeweiligen  $\leftarrow$  und  $\rightarrow$  verändern Sie jeweils die Werte. Beginnen Sie oben mit der Kapazität. Der Ladestrom passt sich automatisch der Kapazität an, sie können diesen anschließend immer noch verändern. Der Ladestrom sollte nie den Wert der Nennkapazität überschreiten (2000mAh Akku, folglich max. Ladestrom 2,0A). Ein geringerer Ladestrom darf natürlich eingestellt werden, dies verlängert zwar die Ladezeit, schont allerdings auch Ihren Akku. Sollte Ihr Akku nicht speziell als schnellladefähig ausgewiesen sein, verwenden Sie immer ein Standardladeverfahren (2000mAh Akku, folglich 200mA, Ladezeit circa 10 Stunden)!!

Wenn Sie alle Parameter eingestellt und gewissenhaft noch einmal überprüft haben, bestätigen Sie die Eingaben mit „ENTER“.

### 3. Programmauswahl

Die Programme unterscheiden sich je nach Akkutyp. Sie sind in folgender Tabelle aufgegliedert:

Batterie Typ	Programm	Beschreibung
LiPo Lilon LiFe	Charge	Dieser Modus ist zum Laden von LiPo/ LiFe/ Lilon Akkus. <b>Beachten Sie!! In diesem Modus werden die Zellen ebenso wie im Bal-Charge-Modus ausbalanciert, allerdings wird hier nicht überprüft, ob auch der Balancestecker angeschlossen ist. Laden Sie deshalb immer bevorzugt im Bal-Charge-Modus!</b>
	Discharge	Entladen von LiPo/LiFe/Lilon Akkus
	Storage	Zum Einlagern Ihrer LiPo/LiFe/Lilon Akkus. Der Akku wird automatisch je nach Ausgangsspannung auf den von Ihnen gewählten Spannungswert geladen/entladen.
	Fast Chg	Die geladene Kapazität kann etwas geringer als im normalen Lademodus sein, allerdings verkürzt sich in diesem Modus die Ladezeit noch einmal. <b>Nur verwenden wenn nötig!!!</b>
	Bal Charge	In diesem Modus werden die Zellen zusätzlich zum Laden ausbalanciert. <b>Dieser Modus ist bei normalen Gebrauch zu empfehlen!!</b>
	Voltmeter	Mit dieser Funktion können Sie die Gesamt- und Einzelspannungen der einzelnen Zellen überprüfen
NiMH NiCd	Charge	Der NiMH/ NiCd Akku wird mit dem von Ihnen eingestellten Ladestrom geladen
	Auto Chg	Das Ladegerät überprüft den Zustand des angesteckten Akkus und lädt diesen mit einem automatisch gewählten Strom. <b>Zu beachten!! Sie sollten den Maximalstrom dennoch begrenzen, er sollte nicht die Kapazität des Akkus überschreiten (2000mAh Akku, 2A)</b>
	Discharge	Zum Entladen von NiMH/NiCd Akkus
	Re-Peak	Im Re-Peak-Modus wird der Akku in einem speziellen Ladeverfahren ein zwei oder 3-mal automatisch. Hier wird getestet wie der Akku auf Schnellladevorgänge reagiert.
	Cycle	Im Zyklus-Modus können Sie nach Wahl Ihren Akku mehrmals entladen und laden. Dies ist zu empfehlen wenn er längere Zeit lagert oder gelagert wurde um den Akku aktiv zu halten. Eine längere Lebensdauer kann durch diese Pflege erreicht werden.
	Voltmeter	Zur Überprüfung der Spannung des NiMH/NiCd Akkus
Pb	Charge	Zum Laden Ihres Pb Akkus
	Discharge	Zum Entladen des Pb Akkus
	Voltmeter	Zur Überprüfung der Spannung des Pb Akkus

#### 4. Programm starten

Drücken Sie den Startbutton um das gewünschte Programm zu starten.

Das Ladegerät überprüft die Anschlüsse und Zellenzahl des Akkus, ist alles korrekt beginnt das Ladegerät automatisch den Vorgang.

**Zu beachten!!! Laden eines LiPo/LiFe/Lilon Akkus: Im Charge-Modus werden die Zellen auch ausbalanciert. Allerdings wird in diesem Modus nicht überprüft, ob das Balancerkabel auch richtig angeschlossen ist, da Sie in diesem Modus theoretisch auch ohne Balancer laden könnten. Dies ist allerdings nicht zu empfehlen und kann den Akku zerstören, schlimmstenfalls kann dieser durch Überladung einer Zelle Feuer fangen oder explodieren. Verwenden Sie deshalb wenn möglich immer den Bal-Charge-Modus!!**

The diagram illustrates the process of starting the Bal-Charge program. It begins with the main menu showing 'LiPo 6S C6.0A /D2.0A P1' and 'BAL CHARGE' selected. A hand icon points to the 'START' button. The next screen shows 'BAL CHARGE' and 'CHECK BATTERY... OK'. The final screen displays 'BAL CHARGE' with various status parameters: 'CAPACITY : 40mAh', 'VOL : 16.7V', 'TIME : 00:02:00', 'CURRENT : 2.0A', 'E.TEMP : 0°C', and 'I.TEMP : 36°C'. A hand icon points to the 'START' button in the final screen.

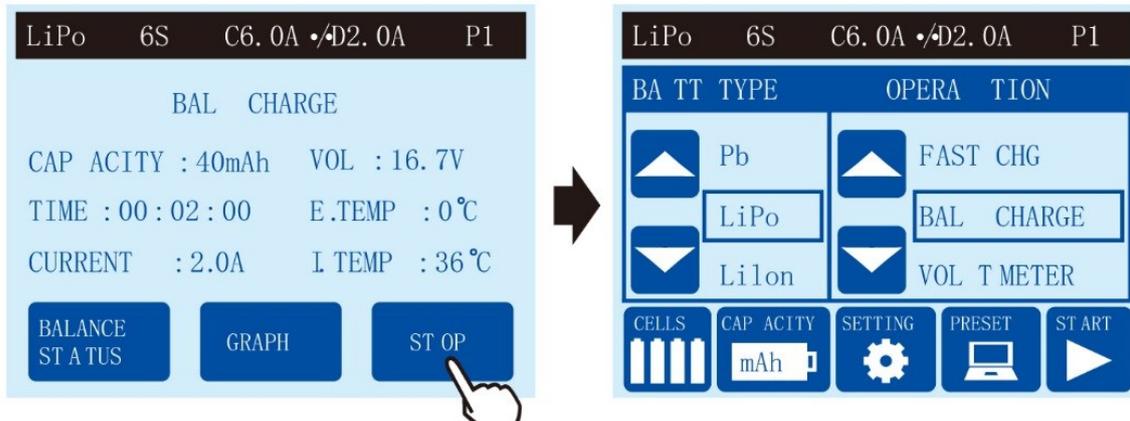
E.TEMP=Externe Temperatur  
(bei Anschluss eines externen  
Temperatursensors kann so die  
Akkutemperatur gemessen werden)  
I.TEMP= Innentemperatur des  
Ladegeräts

Sollte einer oder mehrere der eingestellten Parameter oder ein Verbindungsproblem vorliegen zeigt Ihnen dies das Ladegerät vor Beginn des Programmablaufs in einer Fehlermeldung an. Über „Home“ gelangen Sie zurück ins Hauptmenü um dann den Fehler beheben zu können. Eine Auflistung der Fehlermeldungen mit Erklärung finden Sie am Ende der Bedienungsanleitung

The diagram shows the error handling process. The Bal-Charge screen displays an error message: 'CHECK BATTERY... ERROR' and 'CELL NUMBER ERROR'. A hand icon points to the 'HOME' button, which returns the user to the main menu.

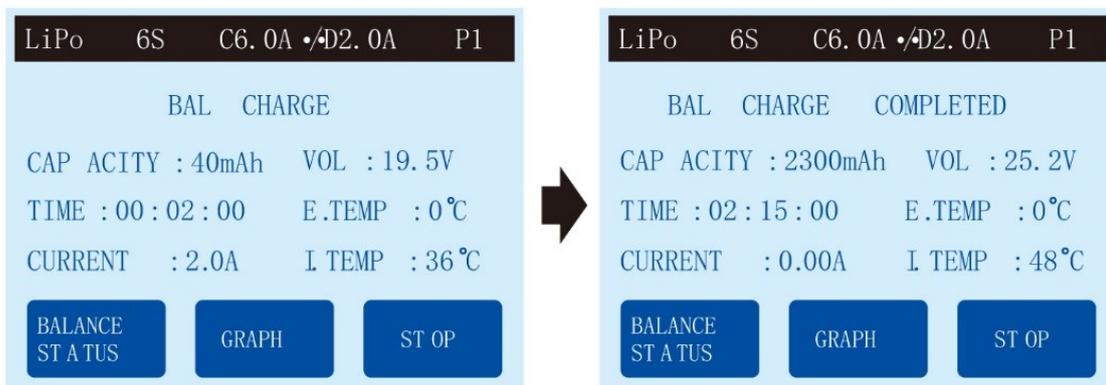
### 5. Programmablauf stoppen

Im Lade/Entlademodus drücken Sie „STOP“ um den Vorgang vorzeitig zu beenden. Sie gelangen dann zurück zur Startseite.



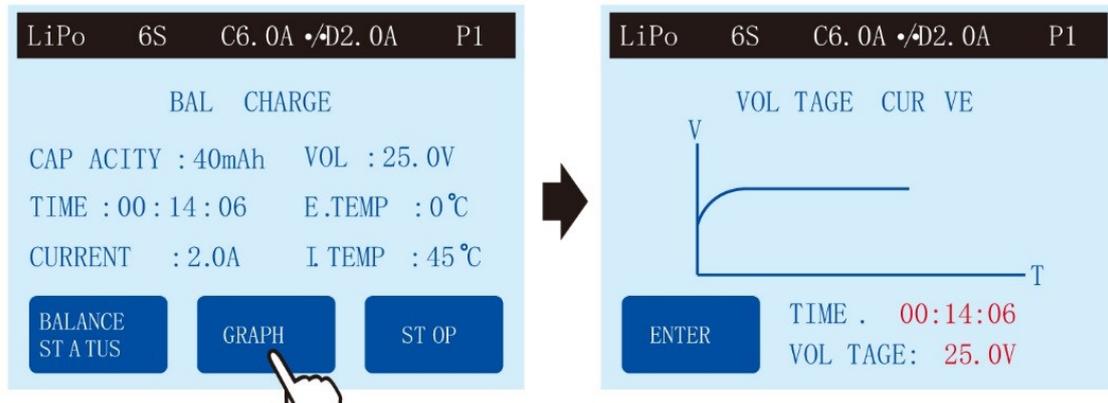
### 6. Programmablauf beendet

Wenn ein Programm, zum Beispiel ein Ladevorgang, beendet ist wird Ihnen dies auf dem Display angezeigt und ein Pieps Ton macht Sie darauf aufmerksam. Sie können, wenn Sie möchten, nun noch einmal alle Parameter einsehen bevor Sie über „STOP“ zurück ins Hauptmenü gelangen und den Akku abstecken können.

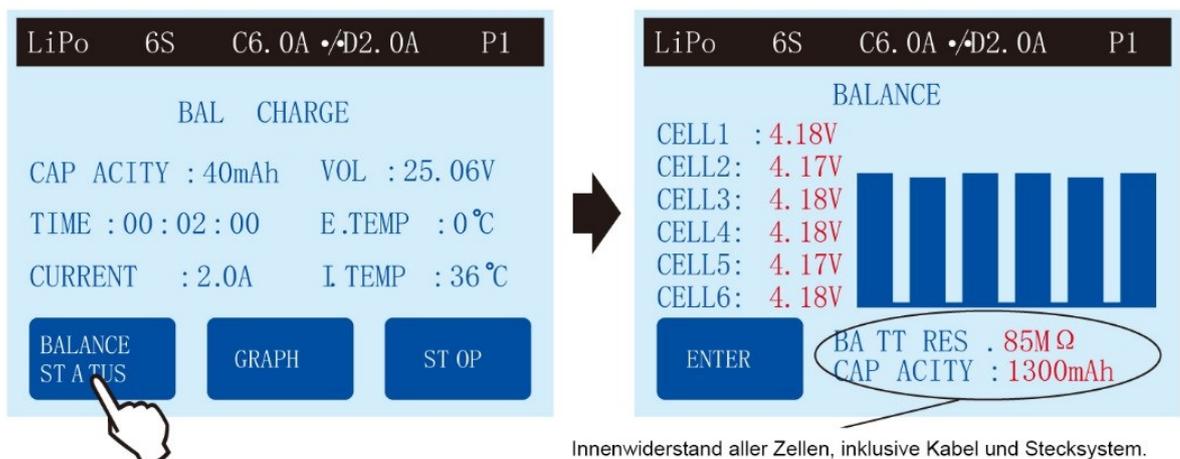


## Ladeanzeige/ Akkuinformationen

Während des Ladevorgangs können Sie jederzeit die aktuellen Akkudaten mühelos ablesen. Dies ist die Lade-/Entladekapazität, Zellenspannung, Ladedauer, sowie externe und interne Temperatur. Ebenso lässt sich der komplette Verlauf der Zellenspannung als Grafik darstellen. Hierzu einfach die Funktion „Graph“ unten mittig anwählen.



Hinweis: Im Lipo-Balance-Lademodus können Sie außerdem die Spannungen jeder einzelnen Zelle und den Innenwiderstand des Akkus darstellen lassen. Wählen Sie hierzu die Funktion „Balance Status“ unten links an.

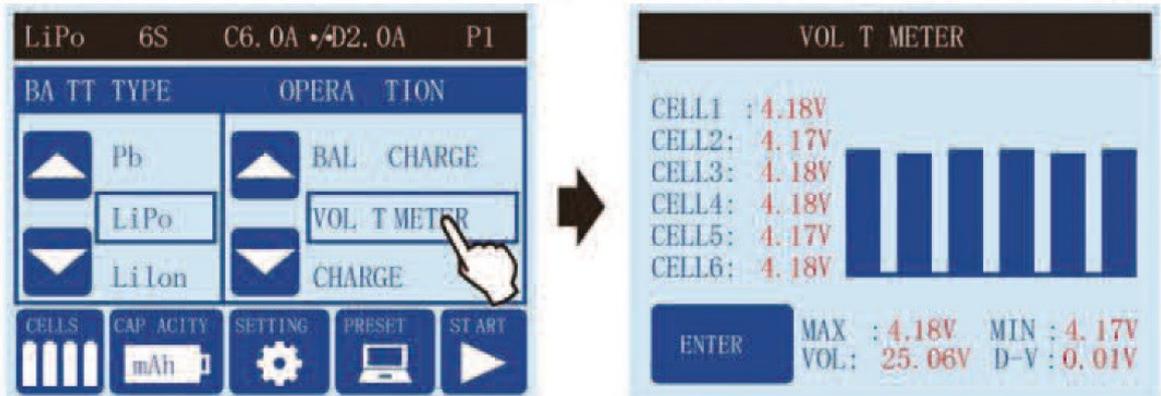


Innenwiderstand aller Zellen, inklusive Kabel und Stecksystem.

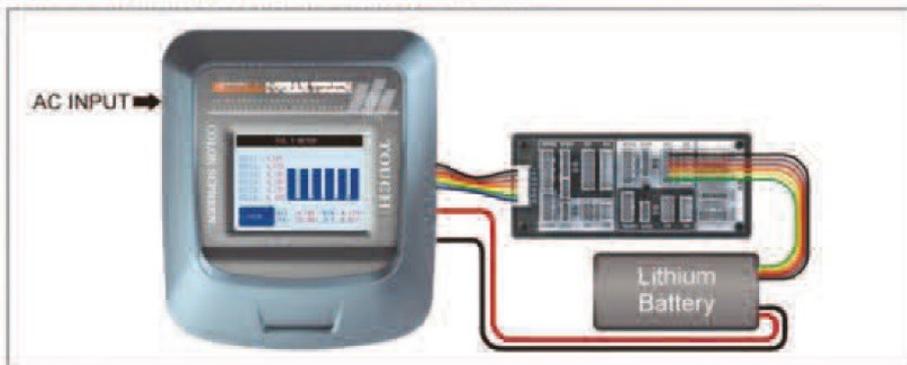
## Voltmeter

Das integrierte Voltmeter ermöglicht es Ihnen jederzeit bei NiMH- oder Pb-Zellen die Gesamtspannung, bei Lithium-Akkus die Gesamtspannung, höchste sowie niedrigste Spannung und ebenso alle einzelnen Zellenspannungen anzuzeigen, ohne dafür extra einen Ladevorgang starten zu müssen. Wählen Sie hierzu im Hauptmenü Ihre Akkutypen und im rechten Auswahlmenü Voltmeter.

Bestätigen Sie den Start des Vorgangs wie üblich mit „Start“ unten rechts, bevor der Vorgang automatisch begonnen wird.



Zur Benutzung des Voltmeters bei Lithium-Akkus verbinden Sie bitte den Akku sowohl mit dem Balancer-Bord, als auch mit dem Ladeanschluss.



Zur Benutzung des Voltmeters einfach den Akku mit dem Ladeanschluss verbinden.



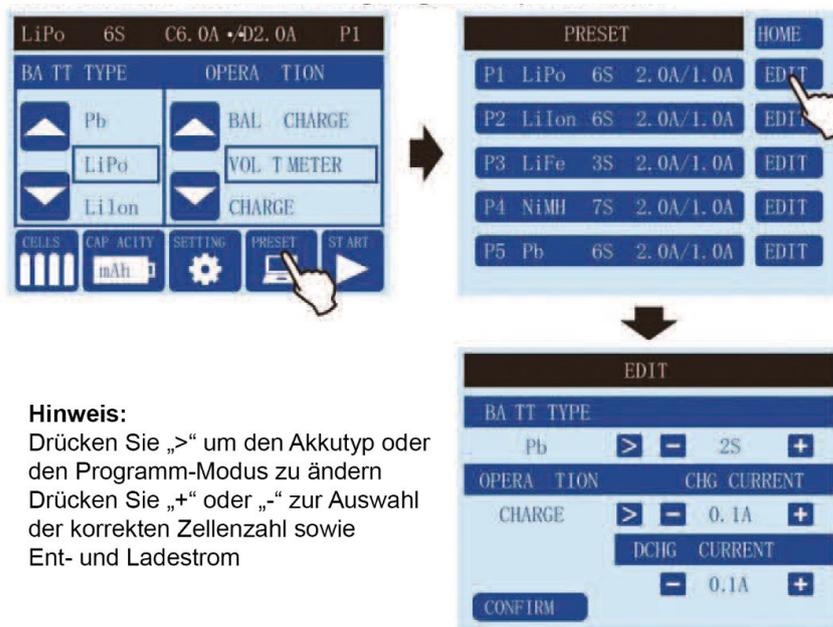
## Speicherfunktion

Der df Models I-Peak TOUCH Lader ist in der Lage bis zu 5 unterschiedliche Akku/Lade-Programme zu speichern. Sie können so innerhalb kürzester Zeit die Einstellungen des Ladegeräts an Ihre Akkutypen anpassen, ohne jedes Mal alle Parameter einzeln anpassen zu müssen.

Wir empfehlen allerdings unbedingt vor dem Start eines Lade/Entladevorgangs die Parameter noch einmal zu überprüfen!

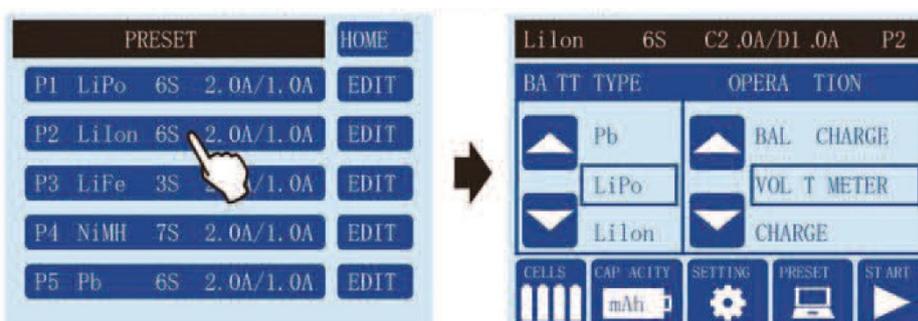
### 1. Abspeichern eines Akkus/Lade- Programms

Wählen Sie unten im Menü den Punkt „Preset“. Auf Ihrem Bildschirm werden nun alle 5 Speicherplätze angezeigt. Wählen Sie „Edit“ neben dem Speicherplatz, auf dem Sie Ihre Einstellungen speichern möchten. Sie können nun den Akkutyp eingeben, Programmmodus, sowie Zellenzahl, Lade- und Entladestrom. Mit Confirm bestätigen Sie den Speichervorgang und über „Preset“ gelangen Sie anschließend zurück ins Hauptmenü



### 2. Aufrufen eines Speicherplatzes

Zum Aufrufen eines von ihnen abgespeicherten Ladeprogramms wählen Sie wiederum im Hauptmenü „Preset“. Hinter jedem Speicherplatz P1-P5 sind der dort derzeit gespeichert Akkutyp, die Zellenzahl, sowie Entlade- und Ladestrom aufgezeigt. Wählen Sie bitte den von Ihnen gewünschten Speicherplatz an, Sie gelangen automatisch zurück im Hauptmenü und oben werden die nun angenommenen Daten angezeigt.



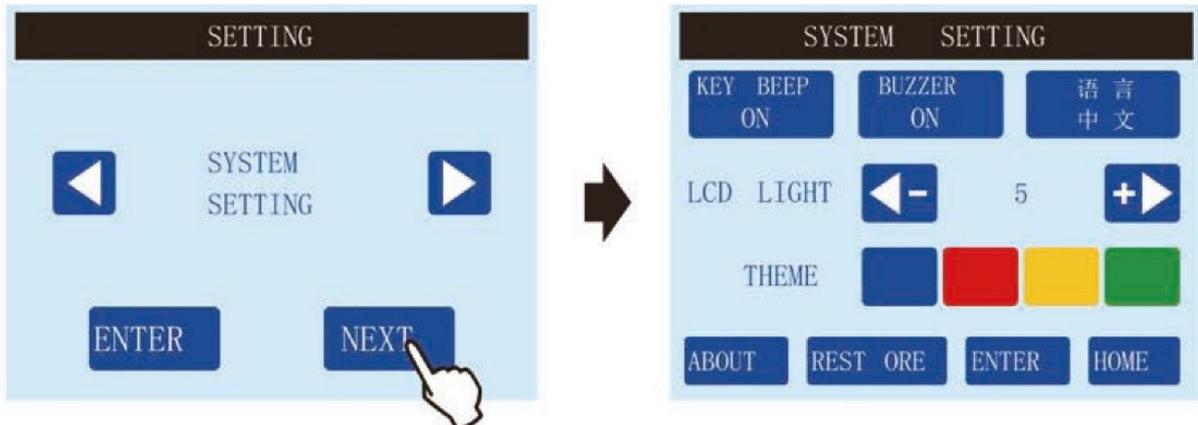
## Allgemeine Einstellungen

In den allgemeinen Einstellungen können sie Systemeinstellungen vornehmen, die Sicherheitseinrichtungen, sowie die Lade-Parameter verändern.

Wählen Sie hierzu im Hauptmenü unten links den Punkt „Settings“. Mit „NEXT“ bestätigen sie die Auswahl der Systemeinstellungen „System Setting“, über „ENTER“ gelangen Sie zurück ins Hauptmenü.

### 1. Systemeinstellungen

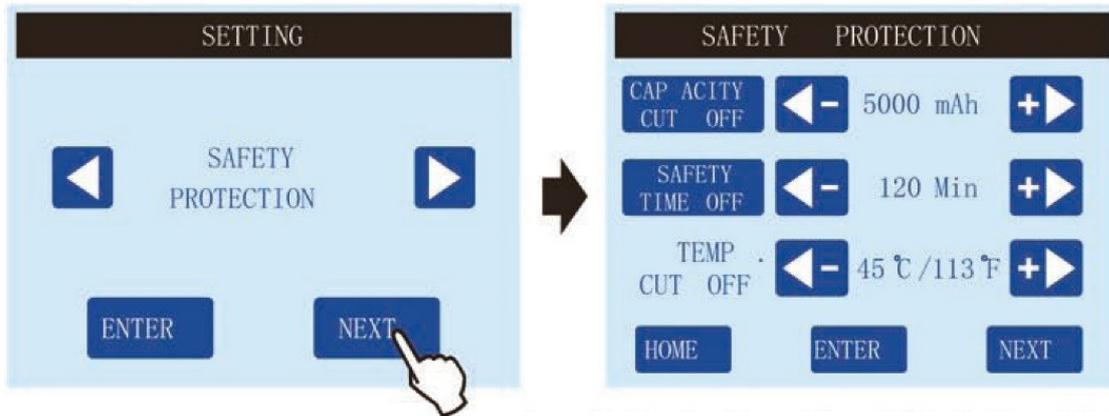
Auswahl	Möglichkeiten	Erklärung
KEY BEEP	ON/OFF	Der „Key Beep“ ist der Sound, der bei jeder Displayberührung ertönt um ihre Eingabe zu bestätigen. Der „Buzzer“ ertönt zur Anzeige einer Veränderung der aktuellen Programmaufgabe, zum Beispiel zur Anzeige bei Beendigung eines erfolgreichen Ladevorgangs
BUZZER	ON/OFF	
LCD LIGHT	1-5	Sie können hier die Stärke der Displaybeleuchtung nach Belieben verändern
THEME	BLUE, RED, YELLOW, GREEN	Ihnen stehen hier 4 unterschiedliche Hintergrundfarben zur Verfügung
ABOUT	--	System-Informationen: Modellnummer, Seriennummer, Hardware-Version, Software-Version



Wählen Sie den Punkt „Restore“ wird die Einstellungen des Ladegeräts auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

### 2. Sicherheitseinrichtungen

Auswahl	Möglichkeiten	Beschreibung
Capacity CUT OFF	OFF 100-20000 mAh	Mit dieser Sicherheitsabschaltung stellen Sie ein, wie viel Kapazität höchstens in Ihren Akku geladen werden darf. Sollte der Akku bis dato nicht voll sein, stoppt das Ladegerät automatisch den Ladevorgang, um ein Überladen zu verhindern.
SAFETY TIME	OFF 1-720 Min	Die Zeitschutzabschaltung deaktiviert ebenfalls den derzeit laufenden Programmablauf, sollte der eingestellte Wert überschritten werden.
TEMP CUT OFF	20°C/68°F- 80°C/176°F	Durch das Laden des Akkus entsteht bei einer chemischen Reaktion Wärme. Sollte die von Ihnen eingestellte Temperatur überschritten werden, beendet das Ladegerät sofort den laufenden Prozess. Eine erhöhte Temperatur weist vor allem auf eine Überlastung des Akkus hin. (zu hoher Ladestrom, zu kurze Ruhezeit für Akku, Fehlbedienung des Ladegeräts, etc.). Der hierzu benötigte Temperatursensor ist allerdings nicht im Lieferumfang enthalten.



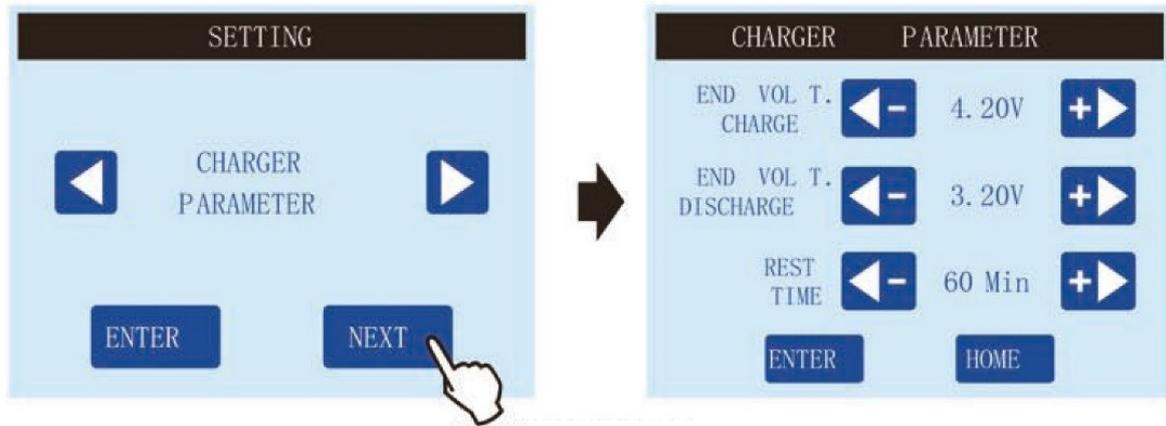
Wählen Sie den Programmpunkt „Safety Protection“. Durch Tippen auf das Auswahlfeld „CAPACITY CUT OFF“ oder „SAFETY TIME OFF“ können sie die beiden Sicherheitsabschaltungen aktivieren bzw. deaktivieren. Rechts daneben können Sie die jeweiligen Werte verändern. Bestätigen Sie anschließend Ihre Einstellung mit „ENTER“. Hinweis: Die Temperaturabschaltung kann nicht deaktiviert werden.

### 3. Lade-Parameter

Wählen Sie zuerst im Hauptmenü den Akkutypen aus, für den Sie die Lade-Parameter verändern möchten.

Auswahl	Möglichkeiten	Beschreibung
TERMINAL VOLTAGE CONTROL (TVC)*	LiPo 4.18-4.3V/Cell	In dieser Einstellung verändern Sie den Spannungswert, an dem das Ladegerät den Ladevorgang beendet. Diese Möglichkeit ist NUR für professionelle Nutzer gedacht, auf eigene Gefahr! Dies erlaubt dem Nutzer die Akkus über den dafür ausgelegten Spannungsbereich hinaus zu laden und erhöht so die Gefahr eines Akkuschadens durch Überladen um ein Vielfaches!
	Lilon 4.08-4.2V/Cell	
	LiFe 3.58-3.7V/Cell	
END VOLT DISCHARGE	LiPo 3.0-3.3V/Cell	Zur Einstellung des Spannungswertes, bei dem das Ladegerät den Entladevorgang beendet. Es wird eingestellt in Volt/Zelle (nicht Akkugesamtspannung).
	Lilon 2.9-3.2V/Cell	
	LiFe 2.6-2.9V/Cell	
	NiMH 0.1-1.1V/Cell	
	NiCd 0.1-1.1V/Cell	
REST TIME	Pb 1.8V/Cell	Im Zyklusmodus wird der Akku je nach Einstellung mehrmals geladen, entladen und wieder geladen. Da bei jedem Lade- bzw. Entladevorgang Wärme entsteht, wird empfohlen dem Akku eine gewisse Regenerationszeit zum Abkühlen zwischen den Vorgängen zu geben. Diese sollte mindestens 60min betragen und kann hier verändert werden.
	1-120 min	

\*WARNUNG: Bei Veränderung der TVC-Spannung über die maximale Ladespannung hinaus (LiPo 4,2V/Zelle, Lilon 4,1V/Zelle, LiFe 3,6V/Zelle) übernehmen Sie die volle Verantwortung für jegliche Auswirkungen und Schäden, sei es Feuer, Explosion, Verletzungen, Beschädigungen etc. Sollten Sie diesen Bedingungen nicht zustimmen, verändern Sie die werkseitigestellte TVC-Spannungseinstellungen nicht!!!



## Fehlermeldungen

Um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten, prüft Ihr Ladegerät vor, während und nach dem Programmablauf mögliche Fehler und weist Sie mit einer der unten aufgeführten Fehlermeldungen auf den möglichen Defekt/ die Fehlbedienung hin. Ein Pieps Ton macht sie außerdem auf die Fehlfunktion aufmerksam.

Fehlermeldung	Mögliche Ursache/Bedeutung
INT. TEMP TOO HIGH	Die interne Temperatur des Ladegeräts steigt zu hoch (evtl. Überlastung des Ladegeräts).
EXT. TEMP TOO HIGH	Die externe Temperatur ist zu hoch, Temperaturschutzabschaltung (evtl. Überbelastung des Akkus).
DC IN TOO LOW	Eingangsspannung am Gleichspannungseingang unter 11V (evtl. Autobatterie entladen).
DC IN TOO HIGH	Eingangsspannung am Gleichspannungseingang über 18V (evtl. Netzteil falsch eingestellt).
OVER TIME LIMIT	Die Zeitschutzabschaltung hat den Ladevorgang beendet.
OVER CAPACITY LIMIT	Die Kapazitätsschutzabschaltung hat den Ladevorgang beendet.
REVERSE POLARITY	Ihr Akku ist verpolt am Ladegerät angeschlossen. + und – Polung beachten!!
CONNECTION BREAK	Die Verbindung zwischen Ladegerät und Akku wurde unterbrochen (evtl. Abstecken unter dem Ladevorgang, Kabelbruch etc.)
CELL NUMBER ERROR	Die Zellenzahl stimmt nicht mit der Einstellung überein (evtl. Fehleinstellung, Beschädigung einer Akkuzelle)
BALANCE CONNECTOR ERROR	Die Balancerverbindung zum Akku ist nicht korrekt (evtl. Anstecken des Balancerkabels vergessen, Kabelbruch)
NO BATTERY	Keine Verbindung zum Akku (evtl. Akku vergessen anzustecken, Kabelbruch, Akku beschädigt)
CONNECTION ERROR	Die Verbindung zwischen Akku und Ladegerät ist unterbrochen.
BATTERY WAS FULL	Die Akkuspannung ist höher als die bereits eingestellte Höchstspannung. Der Akku ist somit bereits geladen.

## Technische Daten

AC-Eingangsspannung	100-240V
DC-Eingangsspannung	11-18V
Ladeleistung des Ladegeräts	Max. 90W
Ladestrom	0.1-7A
Entladeleistung des Ladegeräts	Max. 10W
Entladestrom	0.1-0,6A
Balancerstrom	200mA/Zelle
NiCd/NiMH Zellenzahl	1-15 Zellen
LiPo/LiFe/Lilon Zellenzahl	1-6 Zellen
Pb Akkuspannung	2-20V
Nenngewicht	540g
Maße	140x165x60mm

## **Impressum**

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von  
df-Models  
Jürgen Kamm  
Drahthammerstraße 22  
D-92224 Amberg

WEEE-Reg-Nr. DE 30915550

[www.df-models.de](http://www.df-models.de)

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen schriftlicher Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

Copyright 2015 [www.DF-Models.de](http://www.DF-Models.de)



[www.df-models.com](http://www.df-models.com)