

# SIGMA EQ TOUCH

## INTELLIGENT BALANCE CHARGER 90 WATT



Intelligent Balance Charger Microprocessor controlled high-performance touch screen rapid charger/discharger with integrated balancer, USB PC link and temperature sensor. Charge current up to 10A. Discharge Current up to 2.0A. Suitable for 1~6 Cell Li-Ion/Li-Fe, 1~16 Cell NiCd/NiMH and 2~20V Lead-acid (Pb).



## Operating Manual

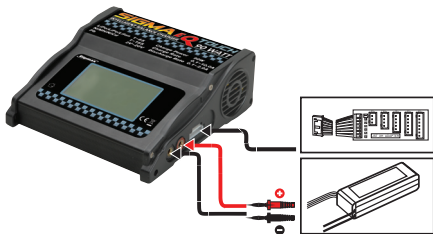
Please read this entire operating manual completely and carefully as it contains a wide variety of specific programming and safety information. The selection of the correct operating parameters is the responsibility of the user. Keep this manual in a safe place, and be sure to pass it on to the new owner if you ever sell your Sigma EQ Touch.

## Performance Parameters

AC Input Voltage.....	100~240V
DC Input Voltage.....	11~18V
Charge Current.....	0.1~10A
Discharge Current.....	0.1~2.0A
Charge Power.....	90W
Discharge Power.....	10W
Balance Current.....	350mA
Balance Tolerance.....	±0.01
Charging Capability NiMH/NiCd.....	1~16 Cells
Charging Capability LiPo/LiFe/Lilon.....	1~6 Series
Pb Battery Voltage.....	2~20V
Discharge LiPo/LiFe/Lilon.....	2.0~4.2V/Cell
Weight.....	520g
Dimensions.....	146 x 148 x 58mm

## Connection

Connection Diagram for Balance Charging/Storage/Discharge Mode



**WARNING!** Read the *ENTIRE* instruction manual to become familiar with the features of the product before operating.

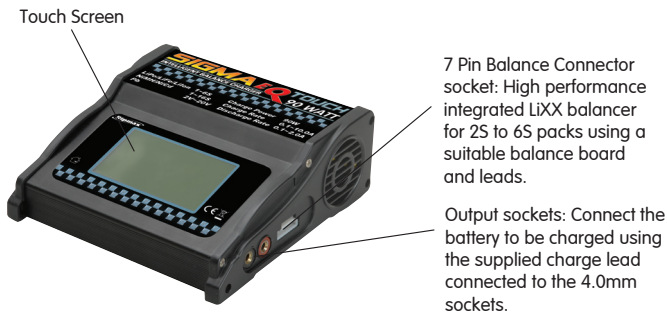
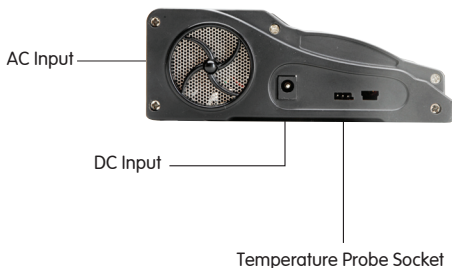
**WARNING!** Never leave the charger unattended, exceed maximum charge rate, charge with non-approved batteries or charge batteries in the wrong mode. Failure to do so may result in excessive heat, fire, explosions and injury.



**CAUTION!** Always ensure the battery you are charging meets the specifications of this charger and that the charger settings are correct. Failure to do so can result in excess heat and product malfunction. This can lead to user injury or property damage.

## Exterior

### *Sigma EQ Touch Charger as viewed from the left hand side*



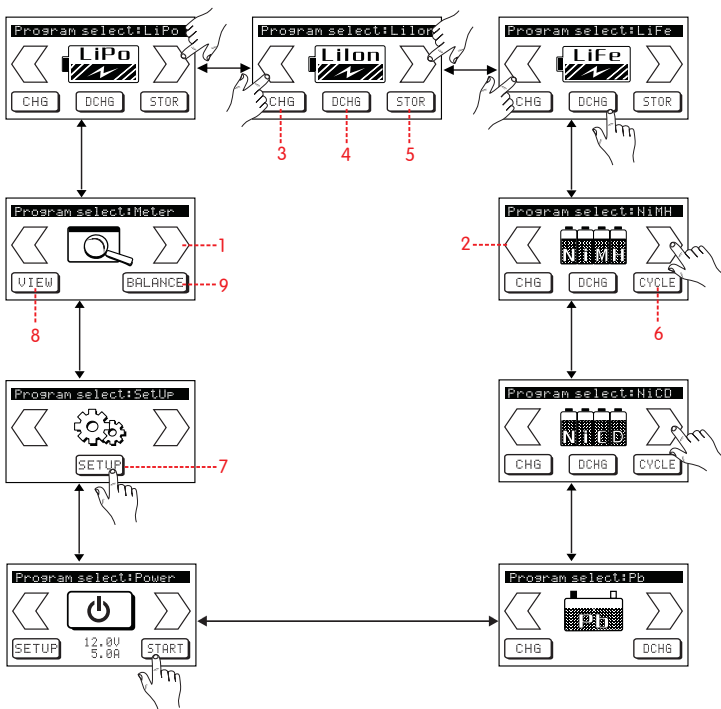
**CAUTION!** Ensure correct polarity!

**CAUTION!** Always power ON the charger before connecting a battery to it or damage to the charger and the battery may result.

1. Connect the Charger to an appropriate power source (AC or DC but **NEVER** both)
2. Make program selections in the charger for battery charging
3. Connect balance adaptor board to the charger balance socket
4. Connect the battery to the charger (connect main charging connectors before connecting cell-balancing connectors, where used)
5. Start Battery Charging

## Main Screen

After powering up the charger, you can see the main menu, press the arrow keys to check the LiPo/LiIon/LiFe/NiMH/NiCd/Pb/Digital Power/Setup/Data view functions.



- 1: Select the Battery Type or Program
- 2: Select the Battery Type or Program
- 3: Enter into the Charging Setup Menu
- 4: Enter into the Discharging Setup Menu
- 5: Enter into the Storage Setup Menu
- 6: Enter into the Cycle Mode
- 7: Enter into the Advanced Setup Mode
- 8: Enter into the Data View Mode
- 9: Enter into the Balancer Mode

## Initial Parameter Setup

Please set the charger up correctly in the **USER SET** menu prior to using it for the first time. To select any value for adjustment, touch the line first.



This charger can recognise the cell count of a Lithium Battery automatically. For a battery voltage lower than the lowest safe voltage, the charger will not start the charge process. This charger has a pre-charge function to restore the battery. You can set the restore time (default is OFF) in the menu then the pre-charge program will start slowly. The more capacity the battery has, the greater the length of time it will need.

**ATTENTION!** In the normal charge mode, you need to turn off the pre-charge process. DO NOT use this function unless you know the status of the battery very well. If the battery voltage increases very slowly, please stop the pre-charge process immediately as it presents a great danger and could catch fire or explode.



20°C~80°C (68F~176F)  
11.0V~15.0V  
1 Min~720min  
0%~100%  
30~50 LCD Brightness Adjustment

- 1: DEC/UP
- 2: INC/DEC
- 3: Select/Enter



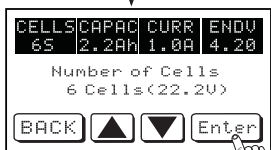
Press here to check the sound settings.

## Lithium Battery Program

The charger can accept three types of Lithium battery; LiPo, Lilon and LiFe. Ensure you are aware of which battery type you wish to charge prior to commencing the process, as using the wrong program could destroy the battery and may cause a fire or explosion.

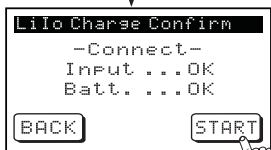


**NOTICE!** The charger will set the charge current to a rate of 1C automatically when you set the capacity of the battery pack. If you charge a high-rate battery pack, you can adjust the value of the "Current" to a higher value. Check with the battery manufacturer if you wish to exceed 1C charge rates.



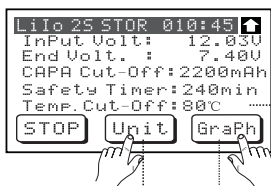
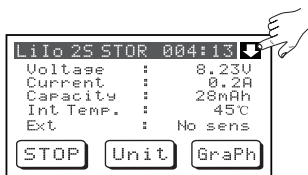
Start the Charge/Discharge process: After setting up the mode menu correctly, press the touch key for more than 2 seconds to start the process.

Press Enter>2S=Start

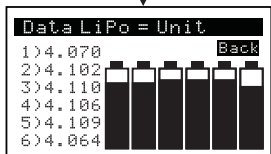


This screen shows the number of cells you set up and the processor has detected. "Read" shows the number of cells found by the charger and "Set" is the number of cells selected by you in the previous menu. If both numbers are identical you can start the charging process by pressing the **START** button. If not, press the **BACK** button to go back to the previous menu. Carefully re-check the number of cells in the battery pack before proceeding.

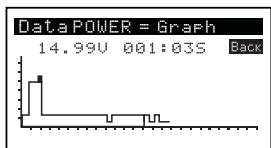
## Lithium Battery Program (Continued)



Peak temperature measured by the temperature sensor (if connected).



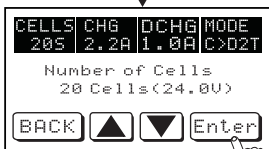
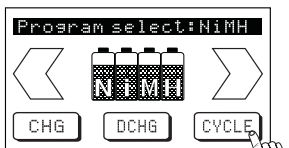
**Back** Go back to the charge menu.



Here you can view the voltage curve for charging or discharging.

## NiMH/NiCd Battery Program

Tip: If the voltage of the battery is lower than 2.5V, it may not be detected correctly and there is a danger of discharge instead of charging. You can connect a temperature sensor or use a charging current above 1C to avoid this.



Press Enter>2S=Start



**CHARGE** mode: The default mode is **MAN**. In **MAN** mode, it will charge the battery with the charge current you set in the display. In **AUTO** mode, you need to see the upper limit of charge current to avoid a higher charge current that may damage the battery. This is because some batteries with a low impedance and small capacity can lead to a higher charge current being chosen by the processor in automatic charge mode.

The trigger voltage for automatic charge termination of NiMH and NiCd batteries is in the effective value ranges from 5 to 20mV per cell. If *Delta Peak* is set higher, there is a danger of overcharging the battery. If it is set lower there is a possibility of premature termination. Please refer to the technical specification of the battery.

**DISCHARGE** mode. The discharge current ranges from 0.1~5.0A. The operating method is similar to a Lithium battery. The final voltage of NiMH battery is 1.0V/cell and NiCd is 0.85V/Cell, please refer to the recommended figures as specified by the battery manufacturer.

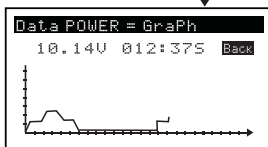
**CYCLE** mode. The charger can perform 1~5 cycles of DCHG>CHG or CHG>DCHG continually. You can select it for the new NiMH battery or a NiCd battery which hasn't recently been used. Please ensure you select it carefully or you may damage the battery! To set the parameters please follow **CYCLE SET** menu.



## NiMH/NiCd Battery Program (Continued)



B1 B2

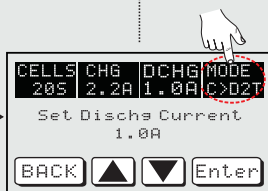
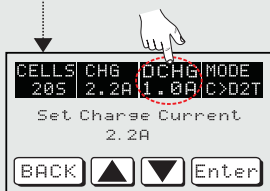
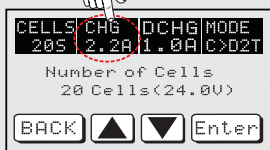


When a NiMH or NiCd battery is in the middle of a charge/discharge cycle it may become warm. The program inserts a time delay function to allow the battery enough time to cool down during the 2 cycle processes. The value ranges from 1 to 60 minutes. If you are not sure, you can set it to a time above 10 minutes.

**B1:** DEC/UP

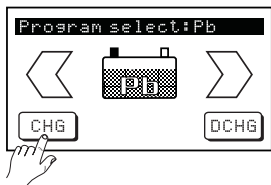
**B2:** INC/Down

**Back:** Goes back to the charge menu. Here you can view the curve voltage for charging or discharging

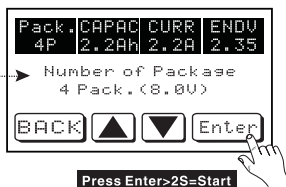


## Pb Battery Program

This program is for charging a Pb battery with a nominal voltage from 2 to 20V. Pb batteries cannot be charged rapidly. They can only deliver relatively low current compared to their capacity. The optimum charge current will be 1/10 of the capacity. Please always follow the instructions supplied by the battery manufacturer.



This Mode is for charging a Pb battery. As you can see on the screen, you can set up the charge current on the setting interface. You can set the pack CAPAC/CURR/ENV of the battery here. The charge current ranges from 0.1~10.0A and the voltage should be matched to the battery being charged. Start the charge process by pressing the **Enter** key for more than 2 seconds.




Set the cell count, discharge current and battery capacity in this menu. The discharge current ranges from 0.1~2.0A and the voltage should be matched to the battery being discharged. Start the discharge process by pressing the **Enter** key for more than 2 seconds.




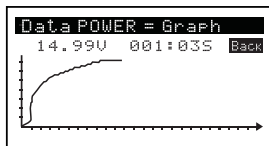

The screen shows the state of the charging/discharging process. To stop the process press the **Back** key once.

## Pb Battery Program (Continued)





Pb 6P CHG 000:18 ▾  
Voltage : 12.36V  
Current : 2.1A  
Capacity : 6mAh  
Int Temp. : 29C  
Ext Temp. : No sens

STOP Graph



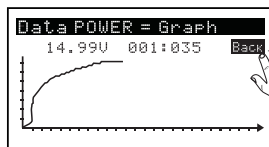
Pb 6P CHG 000:18 ▲  
Input Volt. : 11.73V  
End Volt. : 11.10V  
CAPA Cut-Off : 2200mAh  
Safety Timer : 240min  
Temp. Cut-Off : 80C

STOP Graph



Press ▲ Key to go back.

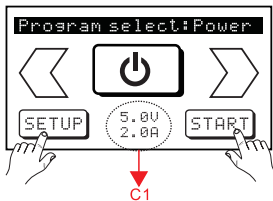
Press STOP to go to the charge current menu.



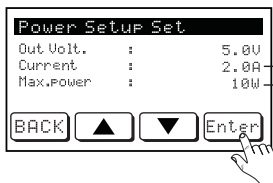
Back Goes back to the charge menu.

## Digital Power Program

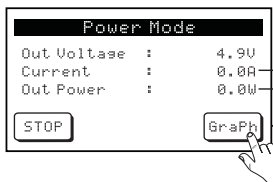
In this mode the charger can provide an output power of DC3.0V~24V for the other electronic equipment.



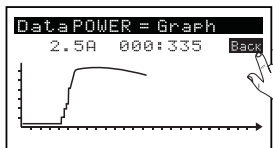
**C1:** In the digital power menu, the charger will show the parameters which the user set the last time they charged a battery. If you do not need to modify the settings, please press the **START** button for more than 2 seconds.



→ Set the Maximum Output Current.  
→ Set the Maximum Output Power.



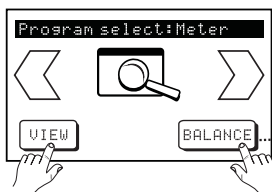
→ The real-time Output Current.  
→ The real-time Output Power.



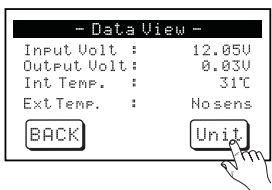
Press **Graph** key to view the current curve.

To stop the program. Press **Back** to go to the previous screen and then press the **STOP** key.

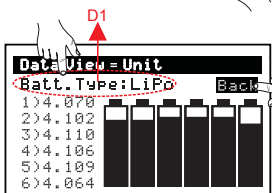
## Data View



With this program you can check the total voltage, cell voltage and internal resistance of the battery pack plus the interior/exterior temperature of the charger.

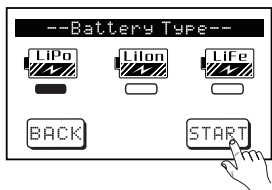


When you press **VIEW** the charger will enter into the resistance measurement process once only. Please make sure you have connected the battery to the charger's output sockets.

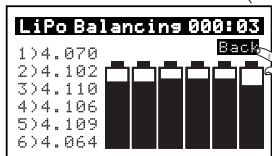


**D1:** Touch  
Set the Battery Type (LiPo/Lilon/LiFe).

You can use the balance function for unbalanced battery packs.



Press **BALANCE** to choose battery types, then press **START** to begin balancing.



**Back** Goes back to the Battery Type menu.



Please be sure to carefully check the battery type and setting, otherwise it may damage the battery.

## Warning and Error Messages

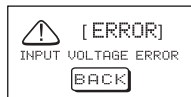
The Sigma EQ Touch is protected against fault and operator errors by a Multi-Protection System. Faults/Errors are displayed on the LCD screen and they interrupt the active process to protect the unit and the battery.



→ The battery has been connected with incorrect polarity.



→ The battery is not connected or the connection has been interrupted.



→ Input Voltage Error. It is below or over the limit of 11~18V.



→ Charger Fault.



→ Total Voltage Too Low.



→ Total Voltage Too High.



→ An individual Cell Voltage is Too Low.

## Warning and Error Messages (Continued)



→ An Individual Cell Voltage is Too High.



→ Balance Port Connector Error.



→ Charger is Overheating.



→ Power Exceeds the Limit in Digital Power Mode.



→ Current Exceeds the Setting in Digital Power Mode.



→ The Maximum Safe Time Limit has been Exceeded.



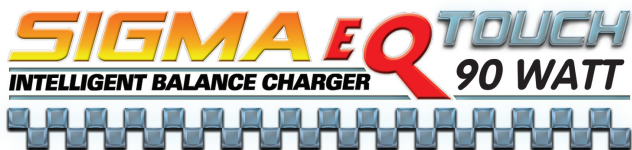
→ The Maximum Capacity Limit has been Exceeded.



→ External Temperature is Too High.

## Warranty and Service

We warrant this product for a period of one year (12 months) from the date of purchase. This guarantee applies to materials or operational defects, which are present at the time of purchasing the product. During that period we will replace, without service charge, any product deemed defective due to those causes. You will be required to present proof of purchase (invoice or receipt). This warranty does not cover the damage due to wear, overloading, incorrect handling or use of incorrect accessories.



Distributed by Ripmax Ltd., 241 Green Street,  
Enfield. EN3 7SJ. United Kingdom



# SIGMA EQ TOUCH

INTELLIGENTES BALANCER LADEGERÄT 90 WATT



Intelligentes mikroprozessorgesteuertes Schnelllade-/Entladegerät mit eingebautem Balancer und Touch Screen, USB PC Link und Temperatur Sensor. Ladestrom bis zu 10A, Entladestrom bis zu 2A, für 1~6 Zellen Li-Ion/Li-Fe, 1~16zelliger NiCd/NiMH, 2~20V Bleiakku (Pb).



## Bedienungsanleitung

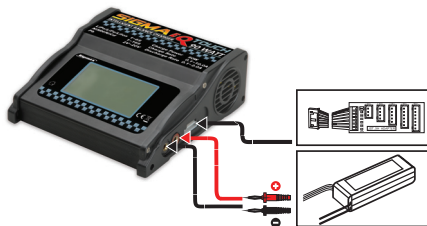
Bitte lesen Sie dieses Handbuch vollständig, und sorgfältig durch, da diese Anleitung eine Vielfalt von Programmiermöglichkeiten und Sicherheitsinformationen enthält. Die Auswahl von korrekt arbeitenden Parametern liegt in der Verantwortung des Benutzers. Bewahren Sie diese Anleitung an einem sicheren Platz auf, und stellen Sie sicher, dass Sie diese mitgeben, wenn Sie Ihren Sigma EQ Touch verkaufen.

## Technische Daten

220V Eingangsspannung.....	100~240V
12V Eingangsspannung .....	11~18V
Ladestrom .....	0.1~10A
Entladestrom.....	0.1~2.0A
Ladeleistung .....	90W
Entladeleistung .....	10W
Balancerstrom .....	350mA
Balancetoleranz.....	±0.01
Ladefähigkeit NiMH/NiCd.....	1~16 Zellen
Ladefähigkeit LiPo/LiFe/Lilon.....	1~6 Seriell
Spannungsbereich Blei (PB) Akkus .....	2~20V
Entladen LiPo/LiFe/Lilon.....	2.0~4.2V pro Zelle
Gewicht .....	520g
Abmessungen.....	146 x 148 x 58mm

## Anschluss

Anschluss Diagramm für Balancieren/Laden/ Lagerung/ Entlade Modus



### **ACHTUNG!**

Stellen Sie immer sicher, dass der zu ladende Akku, den Spezifikationen des Ladegerätes entspricht, und dass die Ladeeinstellungen richtig eingestellt sind. Durch falsche Handhabung kann es zu Überhitzung und Fehlfunktionen kommen. Dies kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

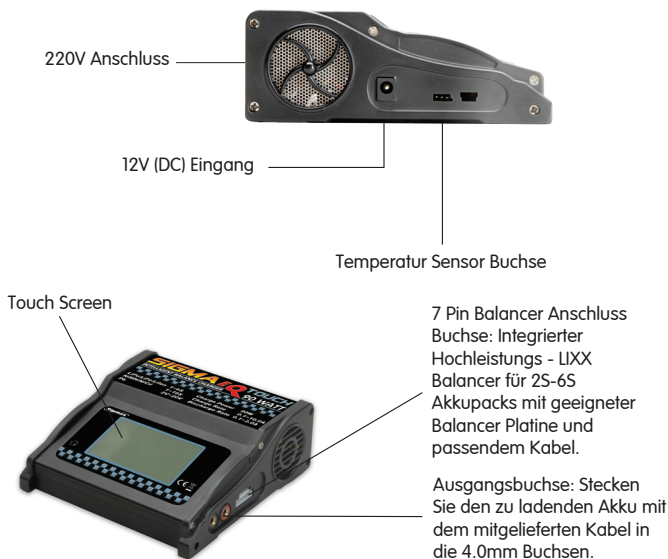
### **WARNING!**

Bevor Sie das Produkt verwenden, lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um sich mit den Funktionen vertraut zu machen.

### **WARNING!**

Lassen Sie das Ladegerät nicht unbeaufsichtigt, überschreiten nicht den maximalen Ladestrom, laden Sie keine Akkus oder Batterien, die nicht für das Gerät zu gelassen sind. Laden Sie diese niemals im falschen Mode. Bei falscher Handhabung kann es zu übermäßiger Hitze, Feuer, Explosionen und Verletzungen führen.

*Sigma EQ Touch Ladegerät von der linken Seite gesehen.*



### **ACHTUNG!**

*Achten Sie auf die richtige  
Polarität!*

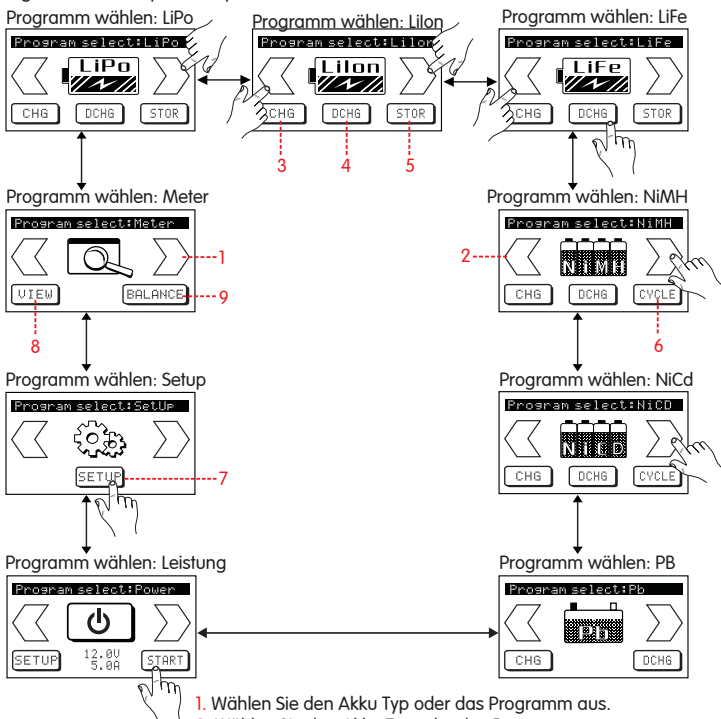
### **ACHTUNG!**

*Schalten Sie immer erst das Ladegerät EIN, bevor Sie den Akku anschließen.  
Bei falscher Handhabung kann dies zu Schäden am Ladegerät und Akku führen.*

1. Schließen Sie das Ladegerät an eine geeignete Stromquelle an (220V oder 12V, aber nie beide zusammen).
2. Zum Laden des Akkus stellen Sie das passende Programm am Ladegerät ein.
3. Schließen Sie die Balancer- Platine an die Balancer -Buchse an.
4. Verbinden Sie den Akku mit dem Ladegerät (schließen Sie zuerst das Ladekabel an, bevor Sie die Adapter Platine mit dem Akku verbinden).
5. Starten Sie den Ladevorgang.

## Bildschirm

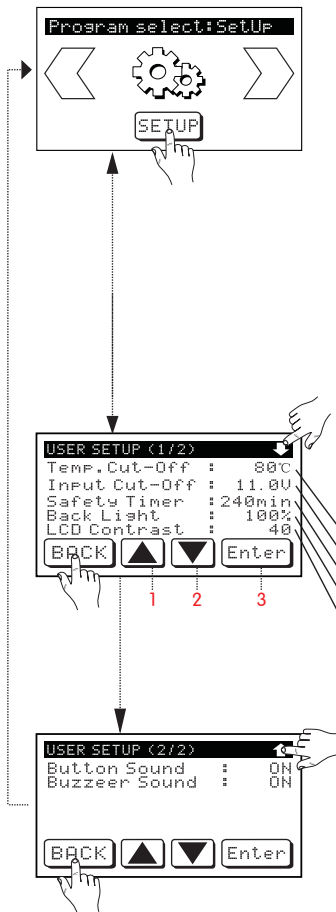
Nachdem Sie das Ladegerät eingeschaltet haben, können Sie das Hauptmenü sehen. Drücken Sie die Pfeiltasten, um die Datenanzeige für LiPo/ Lilon/ LiFe/ NiMH /NiCd/ Pb/ Digital Power/Setup zu überprüfen.



1. Wählen Sie den Akku Typ oder das Programm aus.
2. Wählen Sie den Akku Typ oder das Programm aus.
3. Gehen Sie in das Setup für das Lade Menü.
4. Gehen Sie in das Setup für das Entlade Menü.
5. Gehen Sie in das Setup für das Einlagerungs- Menü.
6. Gehen Sie in den Zyklusbetrieb.
7. Gehen Sie in das Setup für erweiterte Moden.
8. Gehen Sie in den Daten Anzeige Mode.
9. Gehen Sie in den Balancer Mode.

## Parameter Einstellungen (Set Up)

Vor dem ersten Einsatz, stellen Sie bitte das Ladegerät korrekt im "USER SET" Menü ein. Zum Ändern eines Wertes berühren Sie die erste Zeile.



Dieses Ladegerät erkennt automatisch die Zellenzahl des Lithium Akku. Bei einer Akkuspannung, die niedriger ist, als die niedrigste sichere Spannung, wird das Ladegerät den Ladevorgang nicht starten. Dieser Lader hat eine Vorladefunktion, um den Akku wieder herzustellen. Sie können die Wiederherstellungszeit (Standardeinstellung ist "OFF") im Menü einstellen. Danach wird das Vorladeprogramm langsam den Akku anladen. Je mehr Kapazität der Akku hat, desto länger dauert es.

**ACHTUNG!** Im normalen Lademodus müssen Sie den Vorladeprozess ausschalten. Verwenden Sie diese Funktion NICHT, außer Sie wissen den genauen Ladezustand des Akkus. Wenn die Akkuspannung zu langsam zunimmt, halten Sie sofort den Vorladeprozess an. Dies kann eine große Gefahr darstellen, und das Gerät/Akku könnte Feuer fangen oder gar explodieren.

20°C~80°C (68F~176F)  
11.0V~15.0V  
1 Min~720min  
0%~100%  
30-50 LCD Helligkeitseinstellung

1: DEC/UP  
2: INC/DEC  
3: Select/Enter

Drücken Sie hier, um die Soundeinstellungen zu überprüfen.

## Lithium Akku Programm

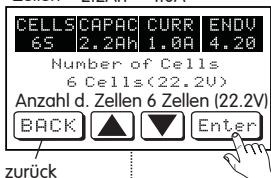
Das Ladegerät kann drei Arten von Lithium Akkus laden: LiPo, Lilon und Life. Vergewissern Sie sich, welchen Akku Typ Sie laden möchten. Bei falscher Einstellung des Programms kann es zur Zerstörung des Akkus kommen. Dies kann einen Brand oder eine Explosion verursachen.

Programm wählen: LiPo



Kapazität Strom

Zellen 2.2Ah 1.0A



Press Enter>2S=Start



**NOTIZ:** Das Ladegerät stellt den Ladestrom automatisch auf 1C ein, wenn Sie die Kapazität des Akkus eingestellt haben. Wenn Sie einen Hochleistungs-Akku aufladen, können Sie den "Ladestrom" Wert auf einen höheren Wert einstellen. Überprüfen Sie die Angaben des Akkuherstellers, wenn Sie über 1C Laderate laden möchten.

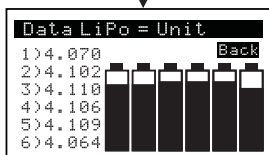
Starten des Lade/Entladeprozesses: Nachdem Sie das richtige Menü eingestellt haben, drücken Sie die Sensortaste für mehr als 2 Sekunden, um den Vorgang zu starten.

Dieser Bildschirm zeigt die Anzahl der von Ihnen eingegebenen Zellen an, und die der Prozessor gefunden hat. "Read" zeigt die Anzahl der Zellen an, die das Ladegerät gefunden hat, und "Set" zeigt die Anzahl der Zellen an, die Sie vorher ausgewählt haben. Sind beide Nummern gleich, können Sie mit dem Ladevorgang beginnen, indem Sie den **START** Knopf drücken. Wenn nicht, dann drücken Sie den **BACK** Knopf, um zu der vorherigen Anzeige zurückzukehren. Überprüfen Sie nochmals die Anzahl der Zellen Ihres Akkupacks, und fahren dann mit der Prozedur fort.

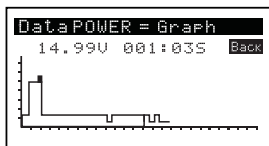
## Lithium Akku Programm (Fortsetzung)



Die Temperatur kann mit einem Temperatursensor gemessen werden, wenn dieser angeschlossen ist.



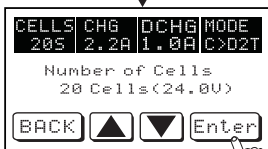
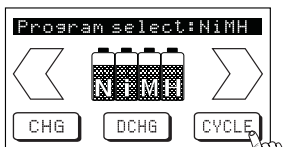
**Back** Zurück zum Lademenü



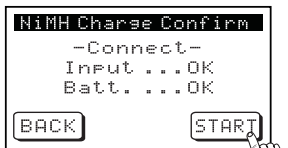
Hier können Sie die Spannungskurve für Laden und Entladen sehen.

## NiMH/NiCd Akku Programm

Tipp: Wenn die Spannung des Akkus niedriger als 2.5V ist, kann dieser nicht richtig erkannt werden, und es besteht die Gefahr des Entladens anstatt des Aufladens . Um dies zu verhindern können Sie einen Temperatur Sensor verwenden, oder einen Ladestrom von über 1C.



Press Enter>2S=Start



**LADE MODE:** Der Standardmode ist "MAN". Im "MAN" Modus wird der Akku mit dem Ladestrom, den Sie auf dem Display eingestellt haben, geladen. Im "AUT" Modus müssen Sie das obere Limit des Ladestroms sehen, damit der Akku nicht mit zu hohen Strömen geladen wird, und dieser dadurch vor Beschädigungen geschützt wird. Da einige Akkus einen niedrigen Ladestrom und eine geringe Kapazität haben, könnte dies zu einem höheren Ladestrom im automatischen Lademodus durch den Prozessor führen.

Die Abschaltspannung für die automatische Beendigung des Ladevorgangs von NiMH und NiCd Akkus hat einen effektiven Wert von 5 - 20mV pro Zelle. Wenn der Delta Peak Wert höher eingestellt wird, besteht die Gefahr, dass der Akku überladen wird. Ist dieser niedriger eingestellt, besteht die Möglichkeit der vorzeitigen Beendigung. Beachten Sie daher die technischen Daten des Akkus.

**ENTLADE MODE:** Der Entladestrom bewegt sich von 0.1 bis 5.0A. Die Verfahrensweise ist vergleichbar mit einem Lithium Akku. Die Endspannung für NiMH Akkus liegt bei 1.0V pro Zelle, bei NiCd ist er bei 0.85V pro Zelle. Bitte beziehen Sie sich daher auf die Angaben Ihres Akku Herstellers.

**ZYKLUS MODE:** Das Ladegerät kann kontinuierlich 1-5 Zyklen durchführen DCHG>CHG oder CHG>DCHG. Sie können diesen bei neuen NiMH Akkus, oder NiCd Akkus, die bisher noch nicht verwendet wurden, auswählen. Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Programm ausgewählt haben, oder Sie könnten den Akku beschädigen. Um die Parameter einzustellen, folgen Sie bitte dem "CYCLE SET" Menü.

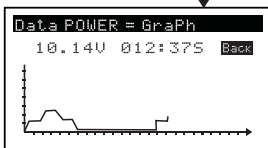


## NiMH/NiCd Akku Programm (Fortsetzung)

Spannung :14.52V  
 Strömung :2.0A  
 Kapazität :104mAh  
 Innentemp. :30C  
 Außentemp. :kein Sensor



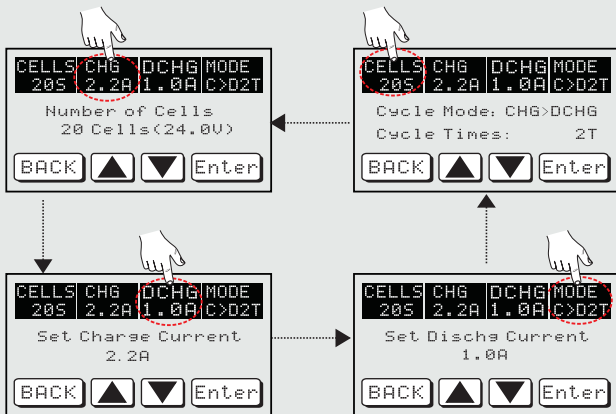
B1 B2



Wenn ein NiMH oder NiCd Akku in der Mitte eines Lade/Entlade Zyklus ist, kann sich dieser erwärmen. Das Programm verfügt über eine Zeitfunktion, damit der Akku genug Zeit hat sich während 2 Zyklen abzukühlen. Der Wert bewegt sich von 1 bis zu 60 Minuten. Wenn Sie nicht sicher sind, können Sie eine Zeit über 10 Minuten einstellen.

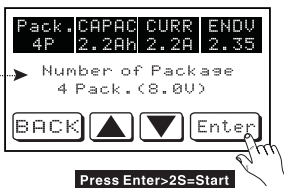
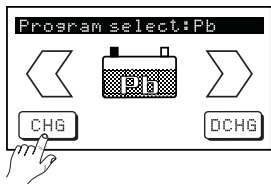
**B1:** DEC/nach oben      **B2:** INC/nach unten

**Back** Gehen Sie zurück zum Lademenü. Hier können Sie den Spannungsverlauf für Laden und Entladen sehen.



## Blei (Pb) Akku Programm

Dieses Programm ist zum Laden für Blei Akkus mit einer nominellen Spannung von 2 bis 20V. Blei (Pb) Akkus können nicht schnell geladen werden, da diese nur einen relativ geringen Strom gegenüber ihrer Kapazität abgeben können. Der optimale Ladestrom ist daher 1/10 der Kapazität. Folgen Sie bitte immer den Anweisungen des Akkuherstellers.

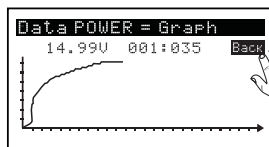
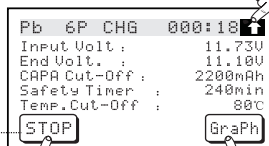
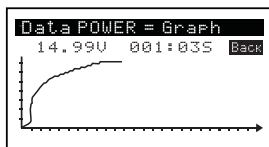
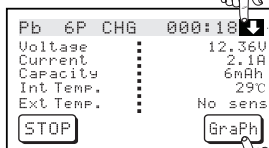


Dieser Mode ist zum Laden für Blei Akkus. Wie Sie auf dem Bildschirm sehen können, kann man den Ladestrom auf dem Interface einstellen. Sie können hier den Akku CAPAC/ CURR/ENV einstellen. Der Ladestrom bewegt sich von 0.1 bis 10.0A und die Spannung sollte mit der des zu ladenden Akkus identisch sein. Beginnen Sie mit dem Ladeprozess, indem Sie den **Enter** Knopf für mehr als 2 Sekunden drücken.

In diesem Menü stellen Sie die Anzahl der Zellen, den Entladestrom und die Kapazität des Akkus ein. Der Entladestrom bewegt sich von 0.1 bis 2.0A und die Spannung sollte mit der des zu ladenden Akkus identisch sein. Beginnen Sie mit dem Entladeprozess, indem Sie den **Enter** Knopf für mehr als 2 Sekunden drücken.

Das Display zeigt den aktuellen Status der Ladung/Entladung an. Um den Prozess zu stoppen, drücken Sie einmal den **Back** Knopf.

## Blei (Pb) Akku Programm (Fortsetzung)



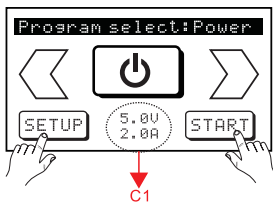
Drücken Sie den **↓** Knopf um zurück zu gehen.

Drücken Sie **STOP** um zurück in das Ladestrom Menü zu gehen.

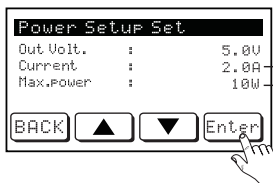
**Back** Zurück zum Lade Menü

## Digitales Leistungsprogramm

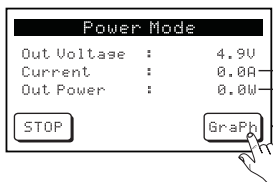
In diesem Modus kann das Ladegerät eine Ausgangsspannung von 3.0V - 24V für anderes elektronisches Equipment liefern.



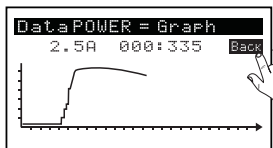
**C1:** Im digitalen Power Menü zeigt das Ladegerät die Parameter, welche zuletzt beim Laden eines Akkus eingestellt wurden. Wenn Sie die Werte nicht verändern wollen, dann drücken Sie den **START** Knopf für mehr als 2 Sekunden.



→ Einstellen des maximalen Ausgangsstroms  
→ Einstellen der maximalen Ausgangsleistung



→ Aktueller abgegebener Ausgangsstrom  
→ Aktuelle abgegebene Ausgangsleistung



Drücken Sie den **Graph** Knopf, um die Stromverlaufskurve zu sehen.

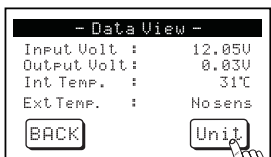
Das Programm stoppen. Drücken Sie **Back** um zum vorherigen Bildschirm zurück zukehren, und drücken dann den **STOP** Knopf.

## Datenanzeige



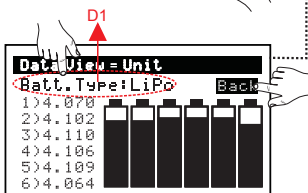
Mit diesem Programm können Sie Gesamtspannung, Zellenspannung, den Innenwiderstand des Akkus und die Innen-/Außentemperatur des Laders überprüfen.

Wenn Sie **VIEW** am Ladegerät drücken, zeigt das Datenprogramm die aktuellen Messwerte einmal an. Dazu muss der Akku am Ladegerät angeschlossen sein.



**D1:** Touch

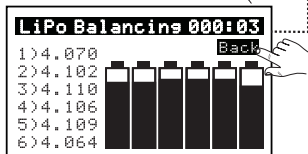
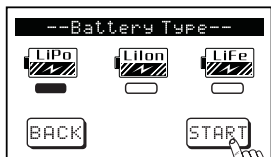
Stellen Sie den Akku Typ ein (LiPo/Lilon/LiFe)



Sie können die Balancer Funktion für nicht balancierte Akkus verwenden.

Drücken Sie **BALANCE** um den Akku Typ auszuwählen.

Dann drücken Sie **START** um mit dem Balance- Prozess zu beginnen.



**Back** Gehen Sie zurück zum Akku Typ Menü



Bitte achten Sie auf den Akku Typ und überprüfen die Einstellungen, da ansonsten der Akku beschädigt wird.

## Warnungen und Fehler Meldungen

Der Sigma EQ Touch beinhaltet verschiedene Funktionen zum Schutz und zur Überwachung, und überprüft die Funktionen der Elektronik. Wenn ein Fehler auftritt, zeigt das Display die Ursache für den Fehler an



→ Der Akku ist falsch angeschlossen (auf richtige Polarität achten).



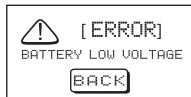
→ Der Akku ist nicht angeschlossen, oder die Verbindung wurde unterbrochen.



→ Eingangsspannungsfehler. Die Eingangsspannung liegt unter oder über dem Limit von 11-18V.



→ Ladegerät Fehler.



→ Gesamtspannung zu niedrig.



→ Gesamtspannung zu hoch.



→ Die individuelle Zellenspannung einer oder mehrerer Zellen ist zu niedrig.

## Warnungen und Fehler Meldungen (Fortsetzung)



→ Die Spannung einer oder mehrerer Zellen ist zu hoch.



→ Balancer Anschluss Fehler.



→ Ladegerät ist überhitzt.



→ Die Stromversorgung überschreitet den Grenzwert im Digital Power Mode.



→ Der Strom überschreitet den eingestellten Wert im Digital Power Mode.



→ Das maximal sichere Zeitlimit wurde überschritten.



→ Die maximale Kapazität wurde überschritten.



→ Die Außentemperatur ist zu hoch.

## Garantie und Service

Wir geben eine Garantie auf dieses Produkt für die Laufzeit von 1 Jahr (12 Monate) ab Kaufdatum. Diese Garantie bezieht sich auf Material oder Defekte in der Funktion, die zum Zeitpunkt des Kaufes aufgetreten sind. Während dieser Zeit werden wir ohne weitere Kosten jedes dieser Produkte mit aufgetretenen mangelhaften Ursachen austauschen. In diesem Falle benötigen wir einen Kaufbeleg oder Rechnung mit dem Kaufdatum. Diese Garantie deckt nicht falsche Handhabung, Beschädigungen während des Betriebes, Überbeanspruchung oder Zerstörungen in Verbindung mit falschen Zubehörteilen ab.



Vertrieb durch Ripmax Ltd., 241 Green Street,  
Enfield. EN3 7SJ. United Kingdom