



Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'utilisation
Manuale d'uso

Power Peak® QUAD EQ-BID

No. 8565

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für das Automatik-Ladegerät Power Peak[®] Quad EQ-BID aus dem robbe Sortiment entschieden haben. Damit besitzen Sie ein kompaktes 4 fach-Ladegerät mit Akkumanagement und Equalizer für den Anschluss an 12V DC.

Trotz der einfachen Handhabung dieses Laders verlangt die Bedienung eines so hochwertigen, automatischen Ladegerätes wie dem Power Peak[®] Quad EQ-BID vom Anwender einige Kenntnisse. Durch diese Anleitung wird es Ihnen schnell gelingen, sich mit dem Gerät vertraut zu machen.

Um dieses Ziel sicher zu erreichen, sollten Sie die Bedienungsanleitung, und die Sicherheitshinweise aufmerksam lesen, bevor Sie Ihr neues Automatik-Ladegerät in Betrieb nehmen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Freude mit Ihrem neuen Ladegerät!

Die Anleitung bezieht sich nur auf einen von vier Ladeausgängen, da alle nach dem selben Prinzip funktionieren!



SICHERHEITSHINWEISE

Am Ende der Bedienungsanleitung sind ausführliche Sicherheitshinweise zum Umgang mit Ladegeräten und den unterschiedlichen Akkutypen aufgeführt.

Lesen Sie UNBEDINGT VOR Inbetriebnahme des Gerätes diese Anweisungen und Sicherheitshinweise durch.

Falscher Umgang mit Akkus und Ladegeräten kann zur Explosion und Feuer der Akkus führen.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Ladegerät ist ausschließlich für das Laden von den in der Anleitung genannten Akkus konzipiert und zugelassen. robbe Modellsport übernimmt keinerlei Haftung bei anderweitiger Verwendung.

Sowohl die Einhaltung der Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden beim Betrieb, Verwendung und Wartung des Ladegeräts können von robbe-Modellsport nicht überwacht werden.

Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten robbe-Produkt begrenzt. Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
Sicherheitshinweise	2
1. Lieferumfang	4
2. Allgemeine Beschreibung	5
3. Bedienelemente	6
3.1 Funktion der Bedienelemente	6
4. Technische Daten	7
5. Inbetriebnahme des Ladegerätes	8
5.1 Arbeitsdisplay	8
5.2 Anschluss der Akkus	9
6. Automatik Modus	9
6.1 Menüstruktur des Automatik Modus	10
6.2 Einstellungen im Automatik Modus	10
7. Manueller Modus	11
7.1 Menüstruktur des manuellen Modus	11
7.2 Einstelldisplay	12
7.3 Einstellungen im manuellen Modus	12
7.4 Start eines Lade- / Entladevorganges	15
8. Programmierung eines BID-Chips/Key`s	16
8.1 Menüstruktur des Programmiervorganges	16
8.2 Programmiervorgang	17
8.3 Auslesen der Daten eines BID-Chips/Key`s	18
9. Lade- / Entladevorgänge mit BID-Chip/Key`s	18
10. Ende eines Lade- / Entladevorganges	19
10.1 Anzeige der Lade- / Entladedaten	19
10.2 Zusatzinformationen (Data-View-Taste)	20
11. Fehlermeldungen	21
12. Allgemeine Sicherheitshinweise	22
13. Gewährleistung	22
14. Empfohlenes Zubehör	23
15. Konformitätserklärung	24
Altgeräteentsorgung	24
16. Service Adressen	24

1. LIEFERUMFANG



Der Lieferumfang enthält:

- 1x Power Peak® Quad EQ-BID
- 1x steckbare Batterieklemmen
- 1x BID-Chip mit Kabel
- 1x EQ-Adapter robbe-PQ
- 1x EQ-Adapter robbe-JSTXH
- 1x EQ-Adapter robbe-TP/FP

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Power Peak® Quad EQ-BID ist ein intelligentes Ladegerät mit komfortablem Akkumanagement, zum Laden und Entladen von NC-, NiMH-, Blei und Lithium-Akkus. Darüber hinaus verfügt er über einen eingebauten Equalizer.

Mit dem Power Peak® Quad EQ-BID können NC oder NiMH Akkus von 1 bis 14 Zellen sowohl im Automatikmodus mit automatischer Stromeinstellung als auch im manuellen Modus geladen bzw. entladen werden. Die Abschaltung erfolgt bei vollgeladenem Akku nach der Delta-Peak-Methode.

Ebenso können bis zu 6 in Reihe geschaltete Lithium Zellen mit einem maximalen Strom von bis zu 5 Ampere geladen werden. Die Abschaltung erfolgt spannungsabhängig automatisch bei voll geladenem Akku. Das automatische Laden von Bleiakkus von 2 bis 12 Volt ist ebenfalls möglich.

10 interne Speicherplätze des Gerätes erlauben im manuellen Modus das Abspeichern akkuspezifischer Daten für den Lade- und Entladevorgang von zehn verschiedenen Akkus. Das Haupt-Feature des Power Peak® Quad EQ-BID ist das zukunftsweisende Batterie-Identifikations System (BID). Die Vielfalt der verschiedenen Akkutypen wird immer größer, wobei jeder Akkutyp sein "eigenes" Ladeverfahren benötigt. Schnell kann es passieren, dass man am Ladegerät eine falsche Einstellung vornimmt und schon hat der wertvolle Akku Schaden genommen.



Das revolutionäre BID-System von robbe bietet eine geniale Lösung für dieses Problem. Jedem Akku wird ein kleiner, leichter BID-Chip zugeordnet. Er speichert alle relevanten Daten zum optimalen Laden und Entladen des Akkus. Zum Laden bzw. Entladen wird der auf dem Akku angebrachte BID-Chip mit dem Power Peak® Quad EQ-BID verbunden, er gibt dem Lader die Parameter vor.

Es muss nur noch die 'Start'-Taste betätigt werden und der Lade- bzw. Entladevorgang beginnt. Kein lästiges Suchen der Einstell-Parameter im Menü, maximaler Schutz vor Fehlbedienung und Speicherung der relevanten Akkudaten im BID-Chip/KEY sind die besonderen Vorteile des BID-Systems.

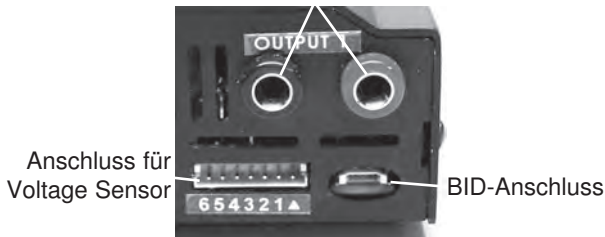


Durch die Speicherung der wichtigsten Daten im BID-Chip/Key trägt man die Akkudaten immer bei sich, diese können somit am Ladegerät leicht angezeigt werden. Diese Funktion ersetzt weitgehend die Notwendigkeit einer PC-Software sowie Computertechnik, um sich einen aktuellen Überblick über den Akkuzustand zu verschaffen.

3. BEDIENELEMENTE



Akkuanschluss (rot=„+“, schwarz=„-“)



3.1 FUNKTION DER BEDIENELEMENTE

Die 4 Bedienungstasten des Power Peak® Quad EQ-BID sind, wie von der Beschriftung dargestellt, mehrfach belegt. Bei verschiedenen Betriebszuständen werden mit den Tasten unterschiedliche Aktionen ausgelöst.

MODE / AUTO / „-“ -TASTE

- Mit dieser Taste werden bei manuellem Betrieb, im Einstellmodus die Werte der Ladeparameter um einen Schritt verringert und bei der Menüauswahl das jeweils vorherige Menü ausgewählt.
- Mit der 'MODE'-Taste kann direkt vor dem Start der gewünschte Vorgang (LADEN, ENTLADEN oder ENTL->LADEN) ausgewählt werden.
- Nach dem Verbinden mit der Versorgungsspannung wird mit dieser Taste im Auswahl-Menü der "automatische Modus" (AUTOMA.) aktiviert.

START / MAN / „+“ -TASTE

- Mit dieser Taste werden bei manuellem Betrieb, im Einstellmodus die Werte der Ladeparameter um einen Schritt vergrößert und bei der Menüauswahl das jeweils folgende Menü ausgewählt.
- Mit der 'START'-Taste wird der ausgewählte Vorgang, z.B. LADEN gestartet.
- Nach dem Verbinden mit der Versorgungsspannung wird mit dieser Taste im Auswahl-Menü der "manuelle Modus" (MANUELL) aktiviert.
- Außerdem dient die '+'-Taste zur Sprachauswahl. Wenn "+" während des Anschließen der Versorgungsspannung gedrückt wird, gelangt man in das Menü zur Sprachauswahl.

STOP / ENTER-TASTE

- Mit der 'STOP'-Taste kann ein laufender Vorgang, z.B. LADEN gestoppt werden.
- Mit der 'ENTER'-Taste erfolgt die Bestätigung einer Auswahl, z.B. die Aktivierung eines ausgewählten Menüs.

DATA-TASTE

- Anzeige der Daten des Laders z.B. Eingangsspannung. Ausserdem kann man mit dieser Taste alle Einzelzellenspannungen eines angeschlossenen LiPo-Akkus anzeigen.

Alle Tasten besitzen eine Autorepeat-Funktion, ein Halten der Taste bewirkt ein wiederholendes Tasten.

INTEGRIERTER TONGEBER

- Der Piezosummer quittiert jede Tastenbetätigung und zeigt das Lade- bzw. Entladeende, sowie einen aufgetretenen Fehler akustisch an.

4. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	12V DC (Autobatterie) (keine Ladegeräte für Autobatterien verwenden!)
Zellenzahl:	1 ... 14 Zellen NC / NiMH, 1 ... 6 Zellen Lilo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V) 1 ... 6 Zellen (2...12V) Bleiakku
Ladestrom:	0,1 ... 5A bei max. 50W
Entladestrom:	0,1 ... 1A bei max. 5W
Equalizingstrom:	ca. 250mA
Ladeleistung:	50W, Strom wird entsprechend geregelt z.B. 24V Akkuspannung, Ladestrom ca. 2,0A z.B. 28V Akkuspannung, Ladestrom ca. 1,7A
Entladeleistung:	5W, Strom wird entsprechend geregelt
Erhaltungsladung:	eingeladene Kapazität <1Ah: keine Erhaltungsladung eingeladene Kapazität >1Ah: Erhaltungsladung mit C/20 (nur bei NC und NiMH)
Entladeschlussspan.:	0,8V pro Zelle bei NC und NiMH, 3,0V pro Zelle bei LiPo, Lilo 2,5V pro Zelle bei LiFe 1,8V pro Zelle bei Bleiakku
Abschaltung:	
NC / NiMH:	automatisch, digitales-Delta-Peak-System
Blei- und Lithium:	automatisch, spannungsabhängig, CC-CV Verfahren
Abmessungen:	ges. 225 x 170 x 40 mm
Funktionen:	Laden, Entladen, Entladen-Laden, Balancieren 10 interne Speicherplätze

Hinweis: Angaben beziehen sich auf einen Ladeausgang!

5. INBETRIEBNAHME DES LADEGERÄTES

Das Ladegerät an eine 12 V Bleibatterie oder an das 230V Netzteil No. 8539 anschließen. Unbedingt auf richtige Polung achten (rot = plus / schwarz = minus).

AUSWAHL MODUS
 AUTOMAT. / MANUELL

Im Display erscheint nach kurzer Darstellung des Gerätenamens und der Versionsnummer der Software, das Startdisplay.

SPRACHAUSWAHL
 DEUTSCH

Wird die +-Taste während des Anschließens der Versorgungsspannung gedrückt gehalten, erscheint das Menü zur Sprachauswahl. Dies kann für jeden Lader einzeln eingestellt werden.

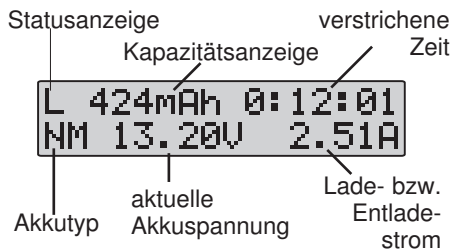
Danach kann von dieser Anzeige aus, bei der Inbetriebnahme die Sprache für die Menüführung ausgewählt werden. Mit der '+'- oder der '-'-Taste können die zur Verfügung stehenden Sprachen nacheinander aufgerufen werden. Dabei stehen folgende Möglichkeiten bereit:

- Deutsch
- Englisch (ENGLISH)
- Französisch (FRANCAIS)

Der Vorgang muss mit der 'ENTER'-Taste abgeschlossen werden, dann erscheint das oben abgebildete Startdisplay.

5.1 ARBEITS-DISPLAY

Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden dem Anwender über diese Anzeige alle notwendigen Informationen zur Verfügung gestellt. In der oberen Zeile wird die Statusanzeige, die Art des Vorganges, ('L' für Laden, 'E' für Entladen, 'F' für Finish (Ende) bzw. bei Lithium Akkus, 'B' für Balancieren) dargestellt. Außerdem wird die ge- oder entladene Kapazität und die seit dem Start verstrichene Zeit angezeigt. In der unteren Zeile wird der Akkutyp ('NC' für Nickel-Cadmium Akkus, 'NM' für Nickel-Metall Akkus, 'LP' für Lithium-Polymer Akkus, 'Li' für Lithium Ionen Akkus, 'LF' für Lithium Ferum Akkus und 'Pb'- für Bleiakkus) dargestellt. Damit werden während eines Lade- bzw. Entladevorganges auf einen Blick sämtliche wichtigen Parameter angezeigt.



5.2 ANSCHLUSS DER AKKUS

Wichtig!!! Vor dem Anschluss eines Akkus unbedingt die eingestellten Parameter noch einmal genau überprüfen. Bei falscher Einstellung kann der Akku Schaden nehmen, explodieren oder zu brennen beginnen. Um einen Kurzschluss mit den Bananensteckern zu vermeiden, die Ladekabel immer zuerst am Ladegerät anschließen, dann am Akku. Beim Abklemmen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Auf Polung achten!

Equalizer Anschluss:

Das Voltage Sensor Kabel des Akkus, muss mit dem schwarzen Kabel an die Pfeilkennzeichnung am Ladegerät angeschlossen werden. **Die Pfeilkennzeichnung gibt den Massepol (Minus) an. Auf Polung achten! Siehe Unten!**

Achtung:

Um Schäden am Gerät zu verhindern, Ausgänge nicht miteinander verbinden (z.B. über eine Akkuweiche)!



Dieses Beispiel dient nur zur Anschauung und soll den Anschluss des Voltage Sensor Kabels an den Equalizer verdeutlichen.



EQ-Adapter
robbe-PQ No.8213



EQ-Adapter
robbe-JSTXH No.8214



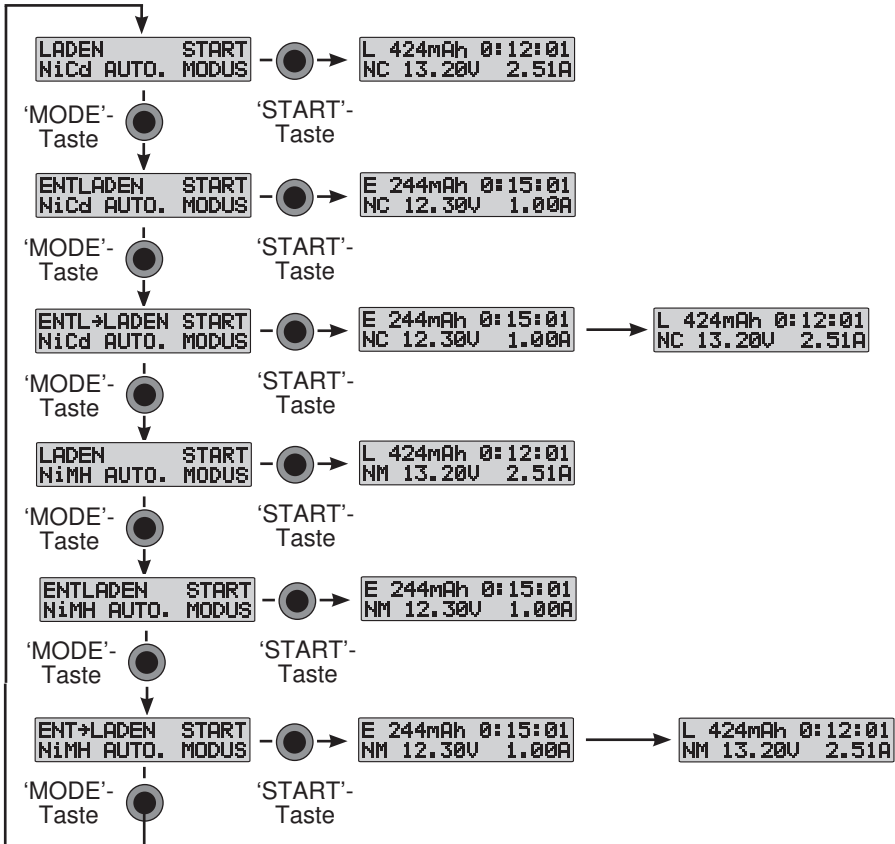
EQ-Adapter
robbe-TP/FP No.8215

6. AUTOMATIK MODUS



Wird vom Startdisplay aus die Taste 'AUTO' betätigt, arbeitet der Lader im automatischen Modus, dabei sind alle Parameter automatisch optimiert.

6.1 Menüstruktur des Automatik Modus (nur NC und NiMH)



6.2 EINSTELLUNGEN IM AUTOMATIK MODUS

Im automatischen Modus werden vom Lader jeweils die optimalen Strom- und Spannungswerte automatisch eingestellt. Dieser Modus steht nur für NC- und NiMH-Akkus zur Verfügung. Mit der 'MODE'-Taste werden die drei zur Verfügung stehenden Vorgänge (LADEN; ENTLADEN; ENTLADEN -> LADEN) jeweils für die beiden Akkutypen ausgewählt.

Mit der 'START'-Taste wird bei angeschlossenem Akku der jeweilige Vorgang eingeleitet. Begleitet von einem akustischen Signal wechselt die Anzeige, es werden die Ladeparameter dargestellt. In der oberen Zeile wird neben dem Vorgang Laden (L) oder Entladen (E) die ge- oder entladene Kapazität angezeigt. Außerdem wird dort die verstrichene Zeit seit dem Start des Vorganges dargestellt. In der unteren Zeile wird der Akkutyp, die aktuelle Akkuspannung und der Ladestrom angezeigt. Zur Kennzeichnung des automatischen Modus wechselt die Stromanzeige mit dem Schriftzug 'auto'.

Mit der 'STOP'-Taste kann der Vorgang abgebrochen werden, es wird dann wieder das Display des Automatik-Modus angezeigt. Nach dem Ende des Vorganges, wenn der Akku

voll ge- oder entladen ist, werden im Display die erreichten Werte (ge- oder entladene Kapazität, Vorgangszeit, Akkutyp, aktuelle Akkuspannung und der aktuelle Strom) angezeigt.

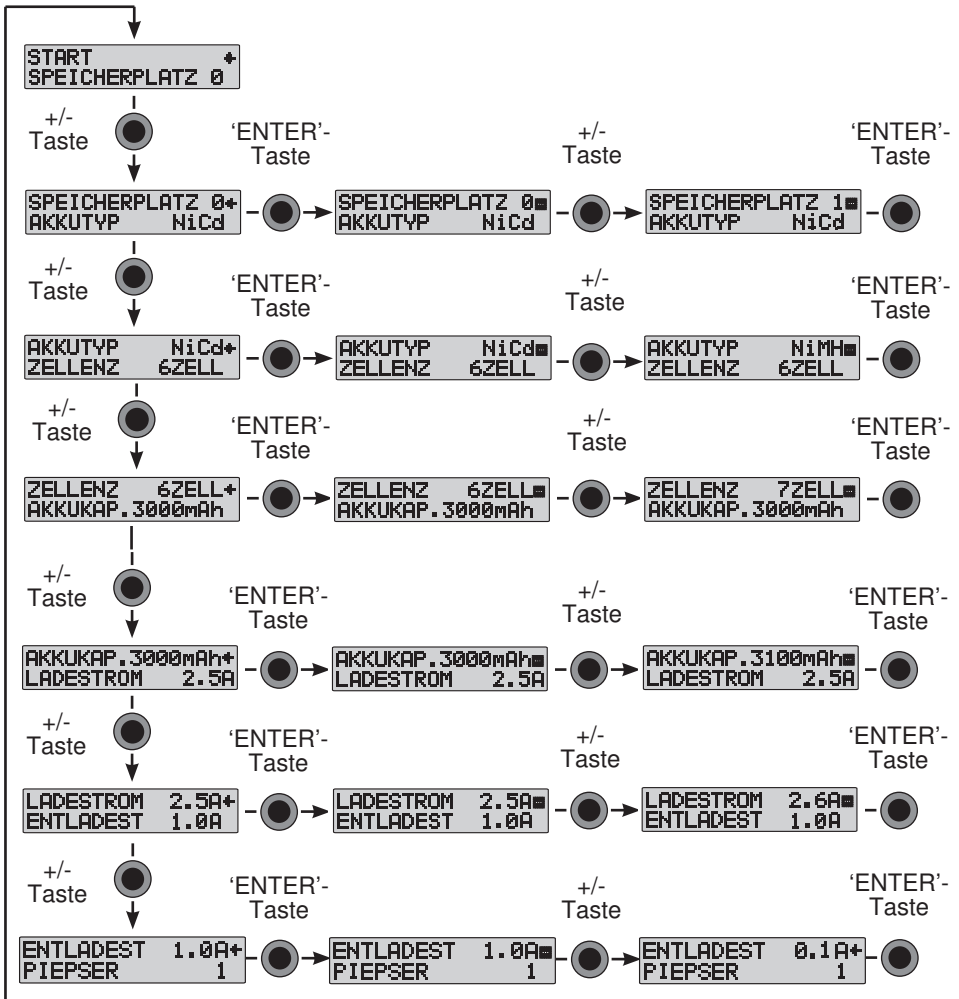
**AUSWAHL MODUS
 AUTOMAT. / MANUELL**

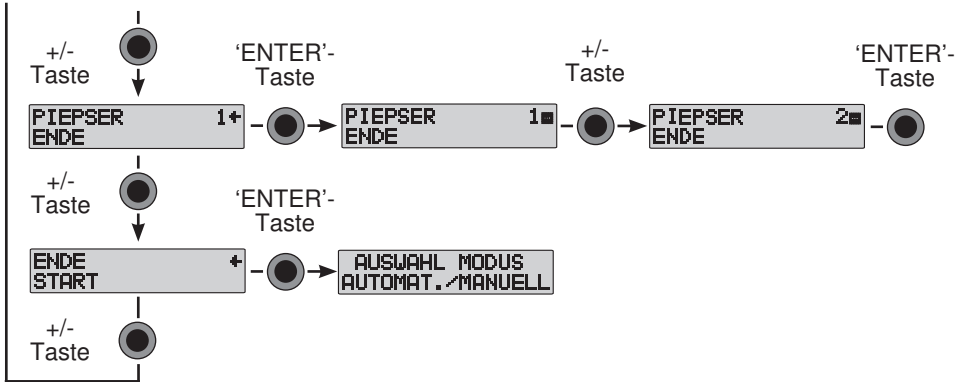


7. MANUELLER MODUS

Wird vom Startdisplay aus die Taste 'MAN' betätigt, arbeitet der Lader im manuellen Modus. Nun müssen Sie die Parameter von Hand eingeben.

7.1 MENÜSTRUKTUR DES MANUELLEN MODUS





7.2 EINSTELL-DISPLAY

Für jeden Lade- bzw. Entladeparameter gibt es ein separates Einstell-Menü mit zugehöriger Displayanzeige. Mit der '+'- oder der '-'-Taste wird der zu verändernde Parameter angewählt. Die obere Zeile ist am rechten Rand mit einem Pfeil gekennzeichnet. Durch eine Betätigung der 'ENTER'-Taste wird der Einstellvorgang eingeleitet. Am rechten Rand blinkt abwechselnd ein '+'- und ein '-'-Zeichen. Mit der '+'- oder der '-'-Taste kann ein neuer Wert programmiert werden. Mit der 'ENTER'-Taste wird die Einstellung abgeschlossen. Die dargestellte Displayfolge zeigt exemplarisch die Veränderung des Ladestroms.

LADESTROM	4.0A+
ENTLADEST	1.0A

LADESTROM	4.0A
ENTLADEST	1.0A

LADESTROM	3.5A+
ENTLADEST	1.0A

7.3 EINSTELLUNGEN IM MANUELLEN MODUS

Bevor ein Lade- bzw. Entladevorgang im manuellen Modus gestartet werden kann, müssen folgende Einstellungen durchgeführt werden, damit das Ladegerät im manuellen Modus den Vorgang optimal abarbeiten kann:

- Speicherplatz
- Akkutyp
- Zellenzahl
- Akkukapazität (bzw. Akkuspannung bei LiPo, Lilo, LiFe und Pb)
- Ladestrom
- Entladestrom
- Piepser (AUS,1-5)

Hinweis: Nur Werte in der oberen Zeile können bei blinkendem Pfeilsymbol geändert werden.

AUSWAHL DES SPEICHERPLATZES

```
START          +
SPEICHERPLATZ 0
```

Durch Betätigung der '+' Taste im Display weiterblättern bis der Pfeil neben Speicherplatz steht. 'ENTER'-Taste drücken, '+ / -' -Zeichen blinkt. Nun kann mit der '+ / -'-Taste der Speicherplatz zwischen 0 und 9 gewählt werden. Nach Auswahl erneut 'ENTER'-Taste drücken.

```
SPEICHERPLATZ 0+
AKKUTYP       NiCd
```

AUSWAHL DES AKKUTYPS

```
AKKUTYP       NiCd+
ZELLENZAH    6ZELL
```

Durch Betätigung der + / - Taste im Display weiterblättern bis der Pfeil neben Akkutyp steht. 'ENTER'-Taste drücken, '+ / -' -Zeichen blinkt. Mit der '+ / -'-Taste aus der Auswahl NiCd, NiMH, LiPo, Lilo,

LiFe oder PB (Blei) den Akkutyp wählen. Nach Auswahl erneut 'ENTER'-Taste drücken.

ZELLENZAHL / AKKUSPANNUNG FESTLEGEN

```
ZELLENZAH    6ZELL+
AKKUKAP.    3000MAH
```

Durch Betätigung der + / - Taste im Display weiterblättern bis der Pfeil neben Zellenzahl steht. 'ENTER'-Taste drücken, '+ / -' -Zeichen blinkt. Nun kann für NC- und NiMH-Akkus mit der '+ / -'-Taste

die Zellenzahl zwischen 1 und 14 gewählt werden. Nach Auswahl erneut 'ENTER'-Taste drücken.

Bei den Akkutypen LiPo, Lilo, LiFe und Pb (Blei) wird statt der Zellenzahl die Akkunennspannung festgelegt.

Beispiel: Durch Betätigung der + / - Taste im Display weiterblättern bis der Pfeil neben Akku-Spannung steht. 'ENTER'-Taste drücken, '+ / -' -Zeichen blinkt. Nun kann für LiPo-Akkus

```
AKKUTYP       LiPo+
AKKU. SPG.    3.7V
```

mit der '+ / -'-Taste die Akkuspannung in Schritten von 3,7 V pro Zelle gewählt werden. Nach Auswahl erneut 'ENTER'-Taste drücken.

```
AKKU. SPG.    3.7V+
AKKUKAP.    700MAH
```

Folgende Auswahl steht zur Verfügung:

LiPo

Zellenzahl	Akkuspannung
1	3,7 Volt
2	7,4 Volt
3	11,1 Volt
4	14,8 Volt
5	18,5 Volt
6	22,2 Volt

Lilo

Zellenzahl	Akkuspannung
1	3,6 Volt
2	7,2 Volt
3	10,8 Volt
4	14,4 Volt
5	18,0 Volt
6	21,6 Volt

LiFe

Zellenzahl	Akkuspannung
1	3,3 Volt
2	6,6 Volt
3	9,9 Volt
4	13,2 Volt
5	16,5 Volt
6	19,8 Volt

AKKUTYP	Pb+
AKKU. SPG.	2V

Alternativ kann für Blei-Akkus mit der '+ / -'-Taste die Akkuspannung in Schritten von 2 V pro Zelle gewählt werden. Nach Auswahl erneut 'ENTER'-Taste drücken.

AKKU. SPG.	2V+
AKKUKAP. 0.50Ah	

Folgende Auswahl steht zur Verfügung:

Zellenzahl	Akkuspannung
1	2 Volt
2	4 Volt
3	6 Volt
4	8 Volt
5	10 Volt
6	12 Volt

EINGABE DER AKKUKAPAZITÄT

AKKUKAP. 3000mAh	▣
LADESTROM	3.0A

Durch Betätigung der + / - Taste im Display weiterblättern bis der Pfeil neben Akku-Kapazität steht. 'ENTER'-Taste drücken, '+ / -'-Zeichen blinkt. Nun kann mit der '+ / -'-Taste die Akkukapazität in Schritten von 100 mAh (PB; 500 mAh) gewählt werden. Die Einstellung der Akkukapazität bei Lithium Akkus, dient in erster Linie als Basis der 1C Ladung des Akkus, d.h. der Ladestrom stellt sich automatisch auf die entsprechende 1C Ladung des Akkus ein. Darüber hinaus dient sie zur Sicherheitsabschaltung des Akkus. Nach Auswahl erneut 'ENTER'-Taste drücken.

Akkutyp	Akku Kapazität
NiCd	100 - 9900 mAh
NiMH	100 - 9900 mAh
LiPo	100 - 9900 mAh
LiIo	100 - 9900 mAh
LiFe	100 - 9900 mAh
Pb (Blei)	0,50 Ah - 20,00 Ah

Nebenstehende Auswahl steht in Abhängigkeit vom Akkutyp zur Verfügung.

EINSTELLUNG DES LADESTROMES

Durch Betätigung der + / - Taste im Display weiterblättern bis der Pfeil neben Ladestrom steht. 'ENTER'-Taste drücken, '+ / -'-Zeichen blinkt. Nun kann mit der '+ / -'-Taste der Ladestrom in Schritten von 0,1 A gewählt werden. Nach Auswahl erneut 'ENTER'-Taste drücken. Der Ladestrom

kann von 0,1A bis 5,0A eingestellt werden. Die max. Ladestromstärke ist dabei aber von der Zellenzahl bzw. der Akkuspannung abhängig (bei Lithium Akkus max. 2C). Der Prozessor des Ladegerätes begrenzt den max. Ladestrom.

EINSTELLUNG DES ENTLADESTROMES

```
ENTLADEST  1.0A+
PIEPSER     1
```

Durch Betätigung der + / - Taste im Display weiterblättern bis der Pfeil neben Entladestrom steht. 'ENTER'-Taste drücken, '+ / -' -Zeichen blinkt. Nun kann mit der '+ / -'-Taste der Entladestrom in Schrit-

ten von 0,1 A gewählt werden. Nach Auswahl erneut die 'ENTER'-Taste drücken. Der Entladestrom kann im Bereich von 0,1 A bis 1,0 A eingestellt werden. Die max. Entladestromstärke ist dabei aber von der Zellenzahl bzw. der Akkuspannung abhängig. Der Prozessor des Ladegerätes begrenzt den max. Entladestrom.

VORGABE DES AKUSTISCHEN SIGNALS

```
PIEPSER     1+
ENDE
```

Durch Betätigung der + / - Taste im Display weiterblättern bis der Pfeil neben Piepser steht. 'ENTER'-Taste drücken, '+ / -' -Zeichen blinkt. Nun kann mit der '+ / -'-Taste der Ton ausgewählt werden, mit

dem z.B. das Ladeende akustisch angezeigt wird. Es stehen 5 Signalarten zur Verfügung, außerdem kann der Signalgeber ausgeschaltet werden. Bei jeder Betätigung der '+'- oder der '-'-Taste wird ein neuer Ton eingestellt und dabei gleichzeitig, zur Erleichterung der Auswahl, einmal wiedergegeben.

SPEICHERN DER EINSTELLUNGEN

```
ENDE      +
START
```

Durch Betätigung der + / - Taste im Display weiterblättern bis der Pfeil neben Ende steht. Die vorgegebenen Einstellungen werden durch Betätigung der 'ENTER'-Taste gespeichert. Das Display zeigt

danach wieder das Startdisplay an, es springt in die Ausgangsposition zurück.

7.4 START EINES LADE- / ENTLADEVORGANGS

- 'MAN' drücken, das Startdisplay erscheint

```
AUSWAHL MODUS
AUTOMAT./MANUELL
```

```
START      +
SPEICHERPLATZ 5
```

```
LADEN      START
L: 3.5A    E: 1.0A
```

```
L 424mAh  0:12:01
NC 13.20V 2.51A
```

- Mit der Taste 'ENTER' für den angezeigten Speicherplatz die Ladung vorbereiten.
- Mit der 'MODE'-Taste kann der gewünschte Vorgang ausgewählt werden.
- Zur Sicherheit werden die gespeicherten Parameter noch einmal angezeigt.
- Drücken der 'START'-Taste löst den Ladevorgang aus, ein akustisches Signal zeigt den Zustand an. Danach wird das Arbeitsdisplay, in dem alle wichtigen Parameter angezeigt werden, dargestellt (siehe Kap. 5.1).
- Mit der '+'- oder '-'-Taste kann während des Vorgangs der Strom geändert werden, der neue Wert blinkt vor der Übernahme zunächst.

8. PROGRAMMIERUNG EINES BID-CHIPS/KEY

```
AKKUTYP  NiCd+
ZELLEZ  6ZELL
```

Chip an-
stecken ↓

```
ID START  +
EDIT
```

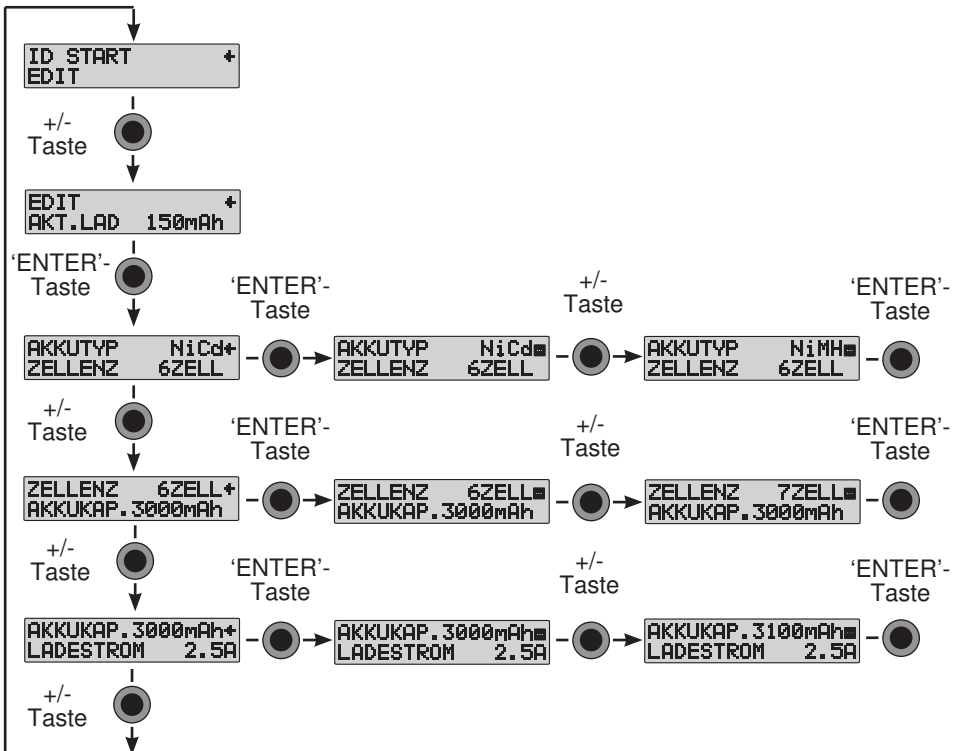
Chip ab-
ziehen ↓

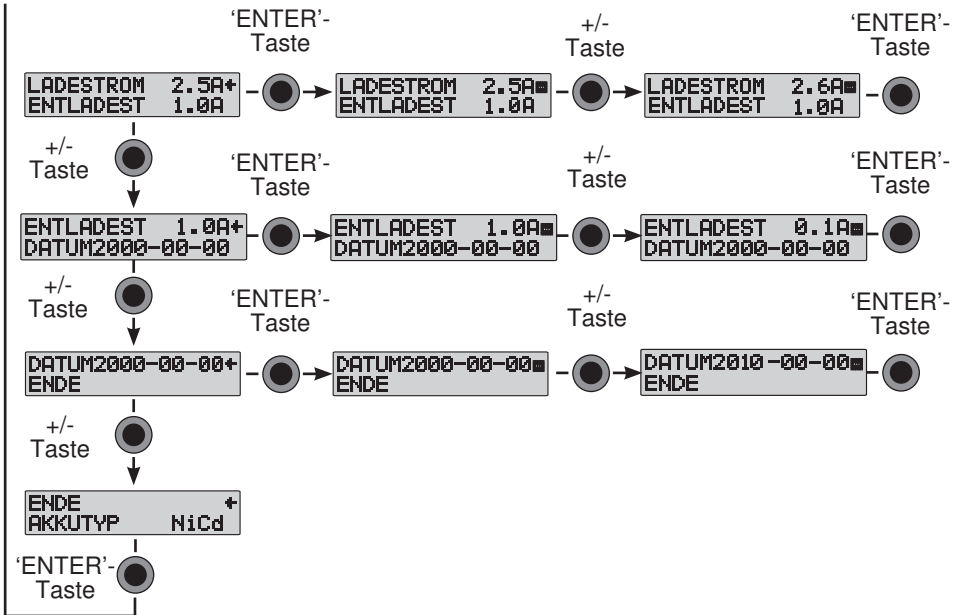
```
AUSWAHL MODUS
AUTOMAT./MANUELL
```

Sobald ein BID-Chip/ KEY mit dem Ladegerät verbunden wird, wechselt das Ladegerät in den Modus zum Programmieren eines BID-Chips/Key`s. Das gilt auch wenn das Ladegerät mit angeschlossenem Chip in Betrieb genommen wird.

Von diesem Ausgangsmenü lassen sich sämtliche Parameter für den Akku, an dem dieser Chip angebracht werden soll, einstellen. Außerdem lassen sich evtl. gespeicherte Lade- bzw. Entladewerte auslesen (siehe Kap. 8.3). Nach dem Abziehen eines BID-Chips/Key`s wird das Programmier-Menü verlassen und wieder das Startdisplay angezeigt.

8.1 MENÜSTRUKTUR DES PROGRAMMIERVORGANGES





8.2 PROGRAMMIERVORGANG (BEISPIEL DATUMSPROGRAMMIERUNG)

Nach dem Aktivieren der Programmierschleife durch Betätigung der 'ENTER'-Taste in diesem Display wird der Programmiervorgang eingeleitet.

```

EDIT +
AKT.LAD 150mAh
  
```

Anschließend lassen sich sämtliche Parameter, genau nach dem gleichen Verfahren und Ablauf wie bei der Einstellung der Parameter im manuellen Modus (siehe Kap. 7.3), vorgeben. Damit der Überblick über die Daten gewährleistet bleibt, kann an Stelle der Vorgabe für den akustischen Signalgeber, ein Datum, in der Schreibweise 'JJJJ-MM-TT' vorgegeben werden.

Durch Betätigung der 'ENTER'-Taste wurde die Eingabe des Datums eingeleitet. Außer dem '+' und '-' Zeichen rechts in der oberen Zeile blinkt die Jahreszahl. Sie kann durch die '+'- oder '-'-Taste aktualisiert werden. Nach einer weiteren Betätigung der 'ENTER'-Taste blinkt die Monatszahl, und kann mit der '+' / '-Taste verändert werden. Nach dem gleichen Verfahren wird das aktuelle Tagesdatum eingestellt. Zur Speicherung muss nochmals die 'ENTER'-Taste betätigt werden.

```

DATUM2000-00-00
ENDE
  
```

```

DATUM2010-10-15
ENDE
  
```

```

DATUM2010-10-15+
ENDE
  
```

```
ENDE      +
AKKUTYP   NiCd
```

```
ÄNDERUNG
SPEICHERN? NEIN
```

```
ID START  +
EDIT
```

Zum Schluss muss die Eingabe der Parameter durch eine Betätigung der 'ENTER'-Taste abgeschlossen werden, damit die neuen Werte auf dem BID-Chip dauerhaft gespeichert werden. **Wenn bei der Eingabe eine Änderung der Daten erfolgt ist, erscheint zuerst eine Sicherheitsabfrage. Zum Speichern müssen Sie mit der '+'- oder der '-'-Taste, die Antwort auf 'JA' setzen, und anschließend die 'ENTER'-Taste betätigen.**

Der Doppelpfeil zeigt an, dass die Änderung erfolgreich abgespeichert wurde. Sollen die Daten nicht übernommen werden, muss die Sicherheitsabfrage mit 'NEIN' quittiert werden. In beiden Fällen wird wieder das Ausgangs-Display für den Programmiervorgang angezeigt.

8.3 ANSEHEN DER DATEN DES BID-CHIP/ BID-KEY

Nach dem Anschließen eines Akkus mit BID können folgende Daten des Akkus ausgelesen werden, um sich einen aktuellen Überblick über den genauen Zustand des Akkus zu verschaffen.

```
ID START  +
EDIT
```

Auf dem BID-Chip/BID-Key sind die Daten gespeichert und können ausgelesen werden.

```
AKT.LAD   726mAh+
AKT.ENT   0mAh
```

Durch zweimalige Betätigung der '+'-Taste steht der erste Parameter zur Verfügung. Es wird die Kapazität des aktuellen Lade- bzw. Entladevorgangs angezeigt.

```
MAX.LAD   2670mAh+
MAX.ENT   2436mAh
```

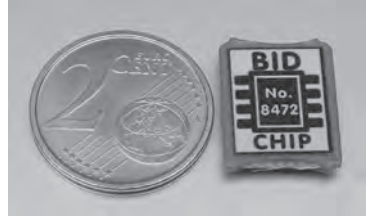
Durch weitere zweimalige Betätigung der '+'-Taste wird der zweite Parameter dargestellt. Es wird der Maximalwert der Kapazität aus allen Lade- bzw. Entladevorgängen angezeigt.

```
LAD.ZYK.  2+
DATUM2010-10-25
```

Nach weiterer zweimaliger Betätigung der '+'-Taste wird in einem letzten Parameter, die Anzahl der Ladezyklen und das programmierte Datum angezeigt.

9. LADE- / ENTLADEVORGÄNGE MIT BID-CHIP/KEY

Der BID-Chip/Key hat so geringe Abmessungen, dass er in jedem Zubehör untergebracht werden kann. Die Bilder auf der nächsten Seite veranschaulichen die Verwendung eines BID-Chips.



```

ID START +
EDIT
    
```

```

LADEN START
L: 3.5A E: 1.0A
    
```

Verbinden Sie zuerst den BID-Chip/KEY über das Adapterkabel bzw. direkt mit dem Ladegerät. Danach wird automatisch das nebenstehende Display angezeigt.

Wenn die Ladeparameter auf dem Chip in Ordnung sind, muss zur Vorbereitung des Lade / Entladevorganges die 'ENTER'-Taste gedrückt werden. Der weitere Ablauf ist vollkommen identisch mit dem eines normalen Starts, von einem Speicherplatz aus. Diese Zusammenhänge sind im Kap. 7.4 beschrieben.

Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden die wichtigsten Daten dieses Vorganges auf dem Chip/KEY gespeichert.

Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden die wichtigsten Daten dieses Vorganges auf dem Chip/KEY gespeichert.

10. ENDE EINES LADE- / ENTLADEVORGANGES

Das Ladegerät beendet automatisch einen Lade- bzw. Entladevorgang genau zum richtigen Zeitpunkt. Der Prozessor berücksichtigt dabei die Ladeparameter. Für jeden Akkutyp wird das jeweils optimale Verfahren angewandt.

10.1 ANZEIGE DER LADE- / ENTLADEDATEN

Statusanzeige blinkt 'F' (Finish) ge- oder entladene Kapazität Lade-/Entladezeit

```

F 724mAh 0:18:41
NC 13.20V 0.00A
    
```

Akkutyp aktuelle Akkuspannung Lade- bzw. Entladestrom

Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden im Arbeitsdisplay die Werte des Vorganges kontinuierlich angezeigt (siehe Kap. 5.1).

Ein erfolgreich abgeschlossener Vorgang wird akustisch gemeldet. Im Display werden, wie in der nebenstehende Abbildung, die wichtigsten Daten dargestellt.

10.2 ZUSATZINFORMATIONEN

Die Betätigung der "Data View" Taste ermöglicht den Zugriff auf weitere Daten des letzten Vorganges. Das Durchblättern erfolgt mit der '+'- oder der '-'-Taste.

```
EINGANG 12.684V
AUSGANG 14.256V
```

Anzeige der Eingangs- und Ausgangsspannung

```
LAD. MAX. 15.764V
ENTL. MIT 0.000V
```

Darstellung der max. Ladespannung und der mittleren Entladespannung

```
LADEN 2384mAh
ENTL. 0mAh
```

Einzelanzeige der ge- und entladenen Kapazität

```
LADEN 0:28:34
ENTL. 0:00:00
```

Anzeige der Vorgangszeit

```
1- CELL 0.000V
2- CELL 0.000V
```

Equalizing Anzeige der einzelnen Zellenspannungen bei angeschlossenem Lithium Akku (Zelle 1-6).

```
3- CELL 0.000V
4- CELL 0.000V
```

```
5- CELL 0.000V
6- CELL 0.000V
```

```
0.00V 0.00V 0.00V
0.00V 0.00V 0.00V
```

Gesamtübersicht über die aktuellen einzelnen Zellenspannungen.

```
0JNiMH 10ZL 3300
L: 2.5A E: 1.0A
```

Anzeige der aktuellen Akkuparameter.

```
5JNiMH 10ZL 3300
L: 2.5A E: 1.0A
```

Anzeige für aktuellen internen Speicherplatz.

```
10JNiMH 10ZL 3300
L: 2.5A E: 1.0A
```

Anzeige für aktuellen BID Speicher.

Nach dem Abziehen des Akkus wird wieder das Start-Display angezeigt, sämtliche Daten werden gelöscht und stehen **nicht** mehr zur Verfügung!

11. FEHLERMELDUNGEN

Um einen sicheren Ablauf eines Lade- bzw. Entladevorganges zu gewährleisten, ist das Power Peak® Quad EQ-BID mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet. Sobald ein Fehler auftritt, erscheint eine entsprechende Meldung im Display und der Piezo-Summer gibt einen schrillen Warnton ab. Die folgenden Fehlermeldungen können mit einer beliebigen Taste nach Beseitigung der Ursache quittiert werden.

**EINGANGS-SPG.
FEHLER 10.85Vi**

Eingangsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs (11 - 15 Volt)

**AKKU
ANSCHLUSS**

Lade- oder Entladevorgang ohne Verbindung zum Akku gestartet, Anschluss herstellen

**AKKU
VERPOLUNG**

Akku verpolt angeschlossen, Anschluss überprüfen

**AKKU
ANSCHLUSS**

Unterbrechung im Lade- / Entladestromkreis, Anschluss überprüfen

**AKKU
KURZSCHLUSS**

Kurzschluss im Lade- / Entladestromkreis Anschlüsse überprüfen

**AKKU
UEBERSpannung**

Akku- / Ausgangsspannung zu hoch, Zellenzahl überprüfen

**AKKUSpannung
ZU KLEIN**

Akku- / Ausgangsspannung zu gering, Zellenzahl überprüfen

**BATTERY ID
FEHLER**

BID-Chip/BID-Key während eines laufenden Vorganges vom Ladegerät getrennt, Vorgang stoppen, Verbindung zum Chip überprüfen und neu starten.

**EQUALIZER
Spannung ZU HOCH**

Angeschlossene Zelle(n) befinden sich in einer Spannungslage über 4,3 Volt.

**EQUALIZER SPAN.
ZU NIEDRIG**

Angeschlossene Zelle(n) befinden sich in einer Spannungslage unter 2,75V bei LiPo und Lilo oder 2,0V bei LiFe.

**EQUALIZER EINGAN
OFFEN**

Voltage-Sensorkabel nicht angeschlossen.

12. SICHERHEITSHINWEISE

- Ladegerät und angeschlossene Akkus **niemals** auf brennbare Unterlagen legen. **Nie** in der Nähe von brennbarem Material oder Gasen betreiben.
- Gerät nicht unter Spannung öffnen!
- Lassen Sie es während des Betriebs **nicht** unbeaufsichtigt. Das Gerät kann sich während des normalen Betriebs stark erwärmen.
- Vorsicht im Umgang mit Akkupacks mit hohen Zellenzahlen. Unbedingt auf gute Isolierung achten, sonst besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Der Power Peak® Quad EQ-BID ist nur zum Laden, Entladen und Equalizen von wiederaufladbaren NC- / NiMH- / Blei- und Lithium-Akkus geeignet. Keine Trockenbatterien laden, dabei besteht Explosionsgefahr.
- Das Ladegerät ist für den Betrieb an 12 V DC ausgelegt, betreiben Sie es nie mit einer anderen Spannung.
- Beim Aufstellen auf freie Kühlöffnungen zur Luftzirkulation achten.
- Achten Sie auch auf Beschädigungen am Gehäuse und an den Kabeln.
- Schützen Sie das Ladegerät unbedingt vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Kälte oder Hitze und keiner direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastungen und setzen Sie das Ladegerät keinen starken Vibrationen aus.
- Bei längerem Nichtgebrauch das Gerät von der Stromquelle trennen und eventuell angeschlossene Akkus abnehmen.
- Keine Akkus kurz hintereinander ein zweites Mal laden.
- Keine Akkus laden, die stark erwärmt sind. Akkus auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.
- Es dürfen nur Zellen gleicher Kapazität und gleichen Fabrikats im Verbund geladen werden.
- Nicht zwei Akkus an einem Ausgang beim Laden parallel laden, nur einen Akkupack anschließen.
- Achten Sie unbedingt auf richtige Polung der Akkus und vermeiden Sie Kurzschlüsse.
- **Überprüfen Sie die Einstellungen am Power Peak® Quad EQ-BID stets genau. Akkus können durch unpassende Einstellungen zerstört werden.**
- Achten Sie auf die Akku Anleitung des jeweiligen Herstellers.

13. GEWÄHRLEISTUNG

Unsere Artikel sind selbstverständlich mit den gesetzlich vorgeschriebenen 24 Monaten Gewährleistung ausgestattet. Sollten Sie einen berechtigten Gewährleistungsanspruch geltend machen wollen, so wenden Sie sich immer an Ihren Händler, der Gewährleistungsgeber und für die Abwicklung zuständig ist. Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations- oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z. B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen.

Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden.

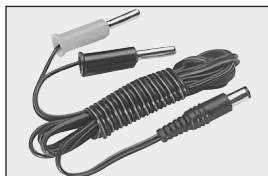
Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung.

Senden Sie Ihre Geräte an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle.

Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäß der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden ausschließlich empfohlene Stromquellen und original robbe-Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Verpolung, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

14. EMPFOHLENES ZUBEHÖR



Senderakkuladekabel
 No. F1415



BID-Chip ohne Kabel, zur
 Ausstattung weiterer
 Akkus. No. 8472



Empfängerakkuladekabel
 No. F1416



BID-Chip mit Kabel 300
 mm, zur Ausstattung weite-
 rerer Akkus No. 8473



BID-Kabel, 300 mm
 No. 8474



Schaltnetzteil SPS 40A
 No.8539

BID-Kabel, 500 mm
 No. 8475



BID-KEY
 No.8888



Balanceradapter
 No.4029



Balanceradapter
 No.4023



Balanceradapter
 No.4031



Balanceradapter
 No.4023 XH



Balanceradapter
 No.4031 XH

15. Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die **robbe Modellsport GmbH & Co. KG**, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der **entsprechenden CE Richtlinien** befindet. Die Original-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter **www.robbe.com**, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung durch Aufruf des Logo-Buttons „Conform“.



Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Kleingeräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

16. Service Adressen

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escalades- Pr+ip D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Dänemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Deutschland	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
England	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455- 637151	0044-1455- 635151
Frankreich	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou. BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Griechenland	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2- 102584380	0030-2- 102533533
Italien	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Niederlande/ Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norwegen	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Österreich	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259- 66-52	0043-1258- 11-79
Schweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Schweiz	robbe Futaba Service	Baselstrasse 67 A	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
Tschech. Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain Metzlos/Gehaag
Telefon +49 (0) 6644 / 87-0

www.robbe.com

robbe Form BABA 40-5632



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten
Copyright robbe-Modellsport 2010
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-
Modellsport GmbH & Co.KG



Operating Instructions

Power Peak[®] QUAD EQ-BID

No. 8565

Dear customer,

Thank you for purchasing the Power Peak[®]Quad EQ-BID automatic battery charger from the robbe range. You now have a compact battery charger, featuring battery management and an equalizer, designed for connection to supplied power supply unit or a 12 V DC source.

Despite being extremely easy to use, the user still needs to be aware of certain aspects in order to effectively operate a sophisticated, automatic battery charger such as the Power Peak[®]Quad EQ-BID. These operating instructions will quickly enable you to familiarise yourself with the charger.

To achieve this, you should, nevertheless, take care to thoroughly read the operating instructions and safety information before using your new charger.

We wish you every success and enjoyment in using your new battery charger!

These instructions only describe a single charge output, and are the same for all four outputs since they operate on the same principle!



SAFETY NOTES

Detailed safety information on how to safely use battery chargers and on the different types of batteries is provided at the end of these operating instructions.

READ this safety information and the safety notes BEFORE using the battery charger for the first time.

Using batteries and batteries chargers in an incorrect or inappropriate manner can cause batteries to explode and catch fire.

LIABILITY EXCLUSION

This battery charger is designed and approved solely for the purpose of charging the batteries defined in the operating instructions. robbe Modellsport shall accept no liability whatsoever if the charger has been used for any other than the intended purpose.

Adhering to the instructions, the conditions and methods of use, as well as application chosen, the maintenance of the charger and the batteries cannot be supervised by robbe Modellsport.

For this reason we accept no liability for loss, damage or costs which are due to the erroneous use and operation of our products, or are connected with such operation in any way. Unless otherwise prescribed by law, our obligation to compensate, irregardless of the legal reasons, shall be limited to a maximum of the invoice value of the robbe product immediately and directly involved in the event in which the damages occurred. This does not apply, if the Company is found to be subject to unlimited liability according to binding statutory regulations concerning pre-meditated, deliberate or gross negligence.

Table of contents

Chapter	Page
Safety Notes	2
1. Delivery Specification	4
2. General Description	5
3. Controls	6
3.1 Description of Controls	6
4. Specification	7
5. Using the charger for the first time	8
5.1 Working Display	8
5.2 Connecting the Battery	9
6. Automatic mode	9
6.1 Menu structure in automatic mode	10
6.2 Settings in Automatic Mode	10
7. Manual Mode	11
7.1 Menu Structure for Manual Mode	11
7.2 Set-up display	12
7.3 Settings in Manual Mode	12
7.4. Starting a charge/discharge process	15
8. Programming a BID chip / key	16
8.1 Menu structure, programming procedure	16
8.2 Programming procedure	17
8.3 Reading the Data on a BID Chip/Key	18
9. Charge / discharge processes with a BID chip / key	18
10. End of a charge / discharge process	19
10.1 Display of the charge / discharge data	19
10.2 Additional Information (Data View Button)	20
11. Error messages	21
12. General safety notes	22
13. Guarantee	22
14. Recommended accessories	23
15. Conformity Declaration	24
Disposal of used equipment	24
16. Service Centre Addresses	24

1. CONTENTS



The Set contains:

- 1x Power Peak® Quad EQ-BID
- EQ-BID1 x Pair of plug-in 12 V battery connectors
- 1 x BID-Chip with lead
- 1x EQ-Adapter robbe-PQ
- 1x EQ-Adapter robbe-JSTXH
- 1x EQ-Adapter robbe-TP/FP

2. GENERAL DESCRIPTION

The Power Peak® Quad EQ-BID is an intelligent battery charger with convenient battery management for charging and discharging NC, NiMH, lead and lithium rechargeable battery packs.

Additionally, it features a built-in equalizer.

The Power Peak® Quad EQ-BID is used to charge or discharge 1 to 14 cell NC or NiMH battery packs both in automatic mode with automatic current adjustment as well as in manual mode. The Delta-Peak Cut-Off method is used to switch off the device when the battery is fully charged.

Likewise, up to 6-series connected lithium cells can be charged with a maximum current of up to 5 amps. The Cut-Off is made automatically when the battery reaches its fully-charged voltage. It is also possible to automatically charge lead batteries from 2 to 12 Volt.

10 internal memory storage locations allow you to store battery-specific data for charging and discharging up to ten different batteries in manual mode.



The main feature of the Power Peak® Quad EQ-BID is the future-proof battery identification system (BID). As the variety of different batteries is becoming ever more diverse, each type of battery requires its "own", individual charging process. It is easy to set up the charger incorrectly for a specific type of battery, resulting in costly damage to the battery.

The revolutionary BID-System from robbe offers an ingenious solution to this problem. A small, lightweight BID chip is fitted to each battery. It stores all the relevant data for the optimum charging or discharging of the battery; when the BID chip attached to the battery is connected to the Power Peak® Quad EQ-BID, the BID system transfers the relevant battery charge parameters to the charger itself.



Simply press the 'Start' button, and the charge or discharge process begins. No tiresome searching through menus for the set-up parameters, maximum protection from mishandling, and storing of the relevant battery data in the BID chip - those are the unique advantages of the BID system.

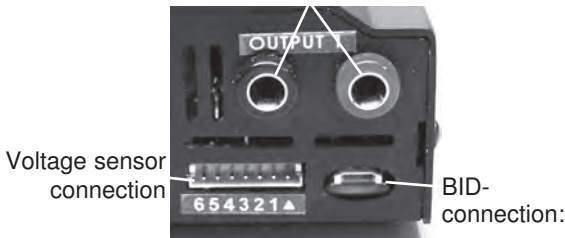
By storing the most important data in the BID chip/key, all the data required for safe, optimum charging and discharging is always "on board" the battery, which can be easily displayed on the charger itself. This function means that PC software and computer technology are no longer required to obtain an

overview of the current battery status. To provide the battery condition.

3. CONTROLS



Battery connection (red=„+“, black=“-“)



3.1 DESCRIPTION OF CONTROLS

As indicated by the labelling, the 4 operating buttons on the Power Peak®Quad EQ-BID have several functions. The buttons trigger different actions in different operating situations.

MODE / AUTO / „-“ -BUTTON

- In manual mode this button is used to reduce the values of the charging parameters by one during set-up and select the previous menu in the menu selection.
- The required operation (CHARGE, DISCHARGE or DISCHARGE->CHARGE) can be pre-selected with the MODE button.
- After connecting to the supply voltage, this button is used to activate "automatic mode" (AUTO.) in the selection menu.

‘+’ / START / MAN BUTTON

- In Manual Mode- during set-up, this button is used to increase the value of the charge parameter by one and select the next menu in the menu selection.
- The START button is pressed to start the selected operation, e.g. CHARGE.
- After connecting to the supply voltage, this button is used to select "manual mode" (MANUAL) in the start screen selection menu.
- The '+' button is also used to select the required language. The language selection menu is accessed by pressing the '+' while connecting the supply voltage.

STOP / ENTER BUTTON

- A current operation, e.g. CHARGE, can be terminated by pressing the STOP button.
- The ENTER button confirms a selection, e.g. activation or deactivation of a selected menu.

DATA VIEW BUTTON

- Shows the charger data, e.g. input voltage. Pressing this button also shows all individual cell voltages of a connected LiPo battery pack

All buttons have an Autorepeat function so that the respective function is repeatedly switched when the button is held pressed.

INTEGRATED SOUND GENERATOR

- The piezo buzzer confirms each time a button is pressed and acoustically signals the end of charging/discharging as well as any faults.

4. TECHNICAL SPECIFICATION

Operating voltage:	12 V DC (car battery)
((Do not connect to a car battery charger!)
Cell count:	1 ... 14 cells NC/NiMH, 1 ... 6 cells Lilo (3.6 V), LiPo (3.7 V), LiFe (3.3 V) 1 ... 6 cells (2...12 V) lead-acid battery
Charging current:	0.1 ... 5 A at max. 50 W
Discharging current:	0.1 ... 1 A at max. 5 W
Equalizing current:	max. 250mA
Charging power:	50 W, current is controlled to suit e.g. 24 V battery voltage, charging current approx. 2.0 A e.g. 28 V battery voltage, charging current approx. 1.7 A
Discharging power:	5 W, current is controlled to suit
Trickle charge:	Charged capacity <1 Ah: No trickle charge Charged capacity >1 Ah: Trickle charge at C/20 (only with NC and NiMH)
Cut-off voltage:	0.8 V per cell for NC and NiMH, 3.0 V per cell for LiPo, Lilo 2.5 V per cell for LiFe 1.8 V per cell for lead batteries 1,8V pro Zelle bei Bleiakkus
Charge Cut-Off:	
NC/NiMH:	automatic, digital Delta-Peak system
Lead and lithium:	automatic, voltage-dependent, CC-CV method
Dimensions:	est. 225 x 170 x 40 mm
Functions:	Charge, discharge, discharge-charge, balance 10 internal memory locations

Note: stated values refer to a single charge output port!

5. USING THE CHARGER FOR THE FIRST TIME

Connect the charger to a 12 V lead-acid battery or to the 230 V mains power supply unit, No. 8539. Ensure correct polarity when connecting (red = positive/black = negative).



The language selection menu appears if the '+' button is pressed and held while connecting the supply voltage. This can be



The language selection menu appears if the '+' button is pressed and held while connecting the supply voltage. This can be set separately for each charger.

The menu language can now be selected from this display. The available languages can be selected one after the other with the '+' or '-' buttons. In doing so, there are the following options available:

- German
- English
- French

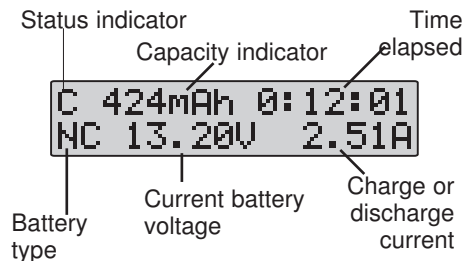
Language selection must be concluded by pressing the ENTER button. The start display shown above will then appear.

5.1 WORKING DISPLAY

This display keeps the user informed of all the essential data during a charging or discharging operation. The top line shows the status indicator, i.e. the type of process ('C' for charge, 'D' for discharge, 'F' for finish, and - with Lithium batteries - 'B' for balance). The

charged or discharged capacity and the time elapsed since the start are also shown.

The bottom line displays the battery type ('NC' for Nickel-Cadmium batteries, 'NM' for Nickel-Metal-Hydrate batteries, 'LP' for Lithium-Polymer batteries, 'Li' for Lithium-Ion batteries, 'LF' for Lithium Ferrous batteries and 'Pb' for Lead-acid batteries). The display, therefore, shows at a glance, all the important parameters during a charging or discharging operation.



5.2 CONNECTING THE BATTERY

Important!!! Before connecting a battery pack, make one last check that all the set parameters are correct! The battery may be damaged, explode or catch fire if the settings are incorrect. To avoid a short-circuit with the banana plugs, always connect the charging leads to the battery charger first and then to the battery. Follow the reverse procedure when disconnecting. Ensure correct polarity!

Equalizer connection:

The black wire of the voltage sensor lead from the battery must be connected to the charger at the arrow marking. **The arrow marking indicates the earth pole (negative).**

Ensure correct polarity! See below!!

Caution:

To avoid damage to the unit, never connect outputs together (e.g via a battery baker)!



This example only serves as a reference and is intended to demonstrate the connection of the voltage sensor lead to the equalizer.



EQ-Adapter
robbe-PQ No.8213



EQ-Adapter
robbe-JSTXH No.8214



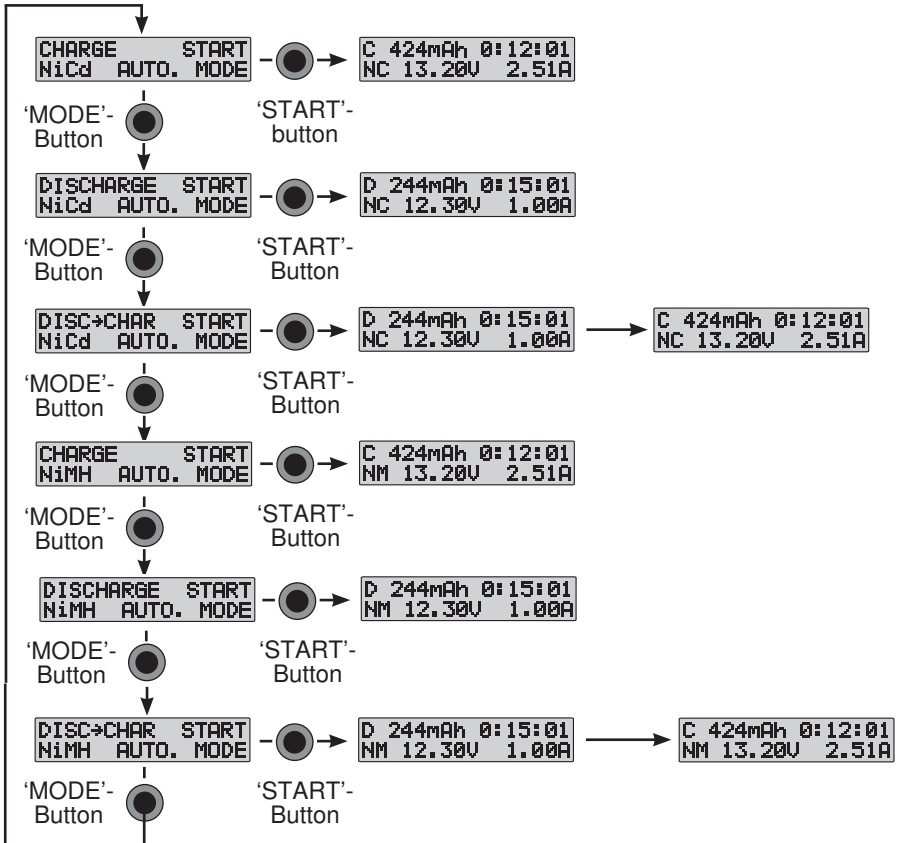
EQ-Adapter
robbe-TP/FP No.8215

6. AUTOMATIC MODE



When the "AUTO" button is pressed from the start display, the charger operates in automatic mode, whereupon, all the parameters are set automatically.

6.1 Menu Structure for Automatic Mode (only NC and NiMH)



6.2 SETTINGS IN AUTOMATIC MODE

The battery charger automatically sets the charging/discharging current and the number of cells in automatic mode. This mode is only available for NC and NiMH battery packs. The three operations (CHARGE; DISCHARGE; DISCHARGE->CHARGE) available for the two types of battery are selected with the MODE button.

With the battery connected, the required operation is initiated by pressing the START button. Accompanied by an acoustic signal, the display changes over to the working display (see Section 5.2, Page 8). The top line shows the process - Charge (L) or Discharge (E) - and the charged-in or discharged capacity. Also, the time elapsed since the start of the process is displayed. The bottom line shows the battery type, the current battery voltage and the charge current. The current display alternates with the word 'auto' to indicate that the charger is in automatic mode.

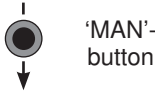
The process can be terminated by pressing the STOP button; the display for automatic mode is then shown again. When the process is complete, the achieved final values are shown in the display (charge/discharge capacity, process time, battery type, battery voltage

and current).

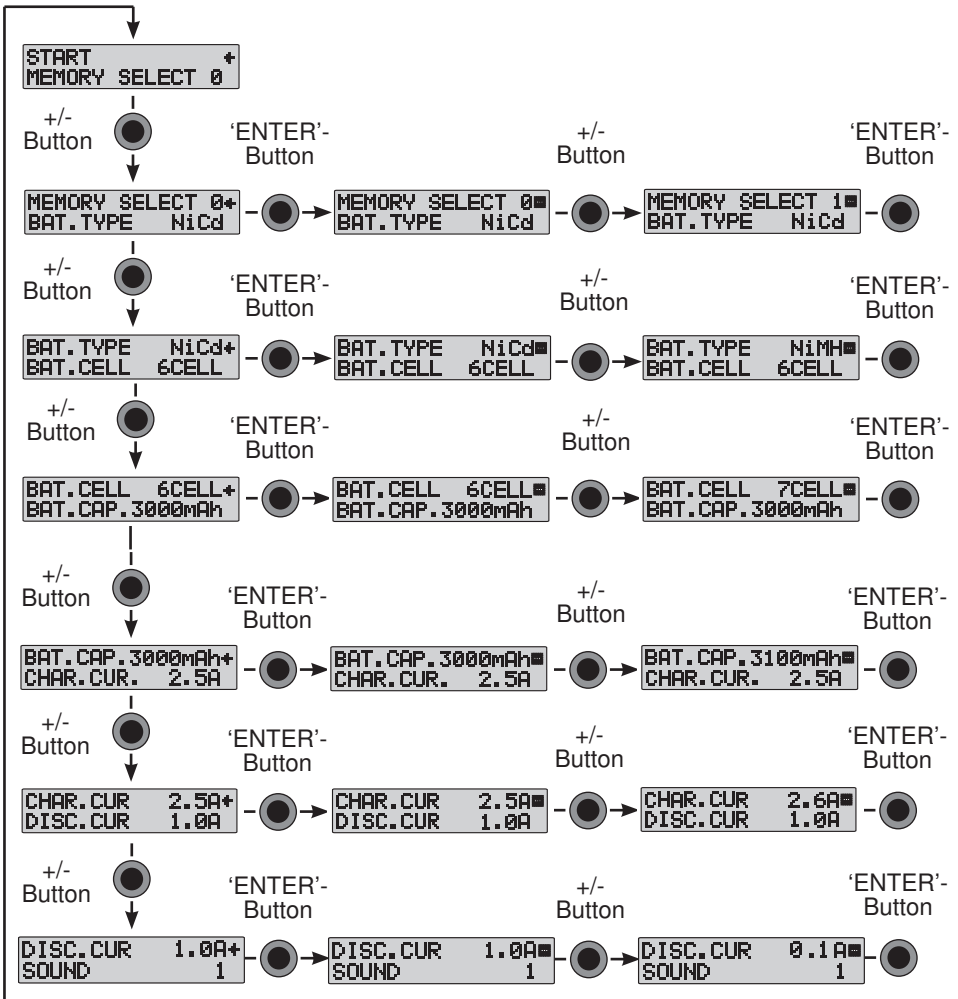
7. MANUAL MODE

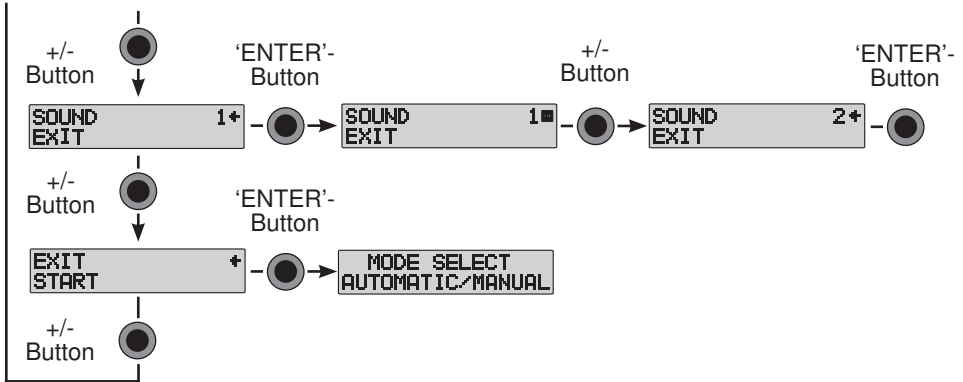
The charger operates in manual mode when the "MAN" button is pressed from the start display. In this case, you have to enter the parameters manually.

**MODE SELECT
 AUTOMATIC/MANUAL**



7.1 MENU STRUCTURE FOR MANUAL MODE





7.2 SET-UP DISPLAY

There is a separate Set-up menu with a corresponding screen display for each charge or discharge parameter. The parameter to be changed is selected with the '+' or the '-' button. The corresponding line is indicated by an arrow on the right-hand display margin. The set-up procedure is initiated by pressing ENTER. A '+' and a '-' sign flash alternately on the right-hand screen margin. A new value can be entered with the '+' or the '-' button. Press ENTER to confirm the new setting. The illustrated display sequence shows a typical example of how the charging current is changed.

```

CHAR.CUR.  4.0A+
DISC.CUR.  1.0A
  
```

```

CHAR.CUR.  4.0A-
DISC.CUR.  1.0A
  
```

```

CHAR.CUR.  4.1A+
DISC.CUR.  1.0A
  
```

7.3 SETTINGS IN MANUAL MODE

The following settings have to be entered manually before a charge or discharge process can be started in manual mode; this ensures that the charger is able to work through the process efficiently when in this mode:

- Battery memory
- Battery type
- Cell count
- Battery capacity (or battery voltage for LiPo, Lilo, LiFe and Pb)
- Charge current
- Discharge current
- Buzzer (OFF, 1-5)

Note: Only values in the first line can be changed when the arrow symbol is flashing.

SELECTING A MEMORY LOCATION

```
MEMORY SELECT 0+
BAT.TYPE      NiCd
```

Press the '+' button to leaf through the screen display until the arrow indicates Memory. Press the 'ENTER' button and the '+ / -' symbol flashes. You can now select a memory within the range 0 to 9 using the '+' or '-' button. Press the 'ENTER' button again to confirm your selection.

```
MEMORY SELECT 0+
BAT.TYPE      NiCd
```

SELECTING THE TYPE OF BATTERY

```
BAT.TYPE      NiCd+
BAT.CELL      6CELL
```

Press the '+ / -' button to leaf through the screen display until the arrow indicates Memory. Press the 'ENTER' button and the '+ / -' symbol flashes. You can now select a battery type from NiCd, NiMH,

LiPo, Lilo, LiFe or Pb (lead-acid) using the '+' or '-' button. Press the 'ENTER' button again to confirm your selection.

SETTING UP NUMBER OF CELLS/BATTERY VOLTAGE

```
BAT.CELL      6CELL+
BAT.CAP.      3000mAh
```

Press the '+' button to leaf through the screen display until the arrow indicates Cell Count. Press the 'ENTER' button and the '+ / -' symbol flashes. You

can now select a cell count for NiCd and NiMH batteries within the range 1 to 14 using the '+' or '-' button. Press the 'ENTER' button again to confirm your selection.

With the battery types LiPo, Lilo, LiFe and Pb (lead-acid) you should enter the nominal battery voltage instead of the cell count.

Example: Press the '+ / -' button to leaf through the screen display until the arrow indicates

```
BAT.TYPE      LiPo+
BAT.VOLT.     3.7V
```

Battery Voltage. Press the "ENTER" button, the '+ / -' -symbols flash. For a LiPo battery, the battery voltage can be selected in 3.7 V per cell increments. Press the 'ENTER' button again to confirm your selection.

The following voltages are available to use for lithium batteries:

```
BAT.VOLT.     3.7V+
BAT.CAP.      2000mAh
```

LiPo

Cell count	Battery voltage
1	3,7 Volt
2	7,4 Volt
3	11,1 Volt 11,1 Volt
4	14,8 Volt
5	18,5 Volt
6	22,2 Volt

Lilo

Cell count	Battery voltage
1	3,6 Volt
2	7,2 Volt
3	10,8 Volt
4	14,4 Volt
5	18,0 Volt
6	21,6 Volt

LiFe

Cell count	Battery voltage
1	3,3 Volt
2	6,6 Volt
3	9,9 Volt
4	13,2 Volt
5	16,5 Volt 16,5 Volt
6	19,8 Volt

```
BAT. TYPE      Pb+
BAT. VOLT.     2V
```

```
BAT. VOLT.     2V+
BAT. CAP.      0.50Ah
```

Alternatively, for lead-acid batteries you can select a battery voltage in increments of 2 V per cell using the '+' or '-' button. Press the 'ENTER' button again to confirm your selection.

The following voltages are available to use for lithium batteries:

Cell count	Battery voltage
1	2 Volt
2	4 Volt
3	6 Volt
4	8 Volt
5	10 Volt
6	12 Volt

ENTERING THE BATTERY CAPACITY

```
BAT. CAP. 3000mAh+
CHAR. CUR. 2.5A
```

Press the '+ / -' button to leaf through the screen display until the arrow indicates Battery Capacity. Press the 'ENTER' button and the '+ / -' symbol flashes. You can now select the battery capacity in

increments of 100 mAh (PB: 500 mAh) using the '+' or '-' button. Note that the primary purpose of the battery capacity setting for Lithium batteries is to define the basis for the 1C charge rate for that pack, i.e. the charge current is set automatically to the corresponding 1C charge rate for the battery. The

value also provides additional safety for the cells. Press the 'ENTER' button again to confirm your selection. The following capacities are available, according to battery type.

Battery type	Battery capacity
NiCd	100 - 9900 mAh
NiMH	100 - 9900 mAh
LiPo	100 - 9900 mAh
Lilo	100 - 9900 mAh
LiFe	100 - 9900 mAh
Pb (Blei)	0,50 Ah - 20,00 Ah

The range of capacities shown in the table here are available and depend upon the type of battery:

SETTING THE CHARGING CURRENT

Press the '+ / -' button to leaf through the screen display until the arrow indicates Charge

```
CHAR. CUR. 3.5A+
DISC. CUR. 1.0A
```

Current. Press the 'ENTER' button and the '+ / -' symbol flashes. The charging current can be selected in steps of 0.1 A. Press the 'ENTER' button again to confirm your selection. The charging current can

be selected in steps of 0.1 A up to 5,0A. The maximum charging current is dependent on the number of cells or the battery voltage and the maximum charging capacity (max. 2C for lithium batteries). The charger's integral processor limits the maximum charge current.

SETTING THE DISCHARGE CURRENT

```
DISC.CUR.  1.0A
SOUND      1
```

Press the '+ / -' button to leaf through the screen display until the arrow indicates Discharge Current. Press the 'ENTER' button and the '+ / -' symbol flashes. You can now select the discharge current

in increments of 0.1 A using the '+ ' or '- ' button. Press the 'ENTER' button again to confirm your selection. The available discharge current range is 0.1 A to 1.0 A, although the maximum current value varies according to the cell count and / or the battery voltage. The charger's integral processor limits the maximum discharge current.

SETTING THE AUDIBLE SIGNAL

```
SOUND      1+
EXIT
```

Press the '+ / -' button to leaf through the screen display until the arrow indicates Beeper. Press the 'ENTER' button and the '+ / -' symbol flashes. You can now select the sound which the charger emits, for example, to alert you that the charge process is finished. Five different sounds are available, and the beeper can also be switched off. Pressing the '+ ' or '- ' button cycles through the available sounds; at the same time the charger emits the corresponding sound once to help you select your preference.

Pressing the '+ ' or '- ' button cycles through the available sounds; at the same time the charger emits the corresponding sound once to help you select your preference.

SAVING THE SETTINGS

```
EXIT      +
START
```

Press the '+ ' button to leaf through the screen display until the arrow indicates End, then press the 'ENTER' button to store the settings you have just entered. The screen now reverts to the Start display, i.e. it returns to the starting point.

7.4 STARTING A CHARGE/DISCHARGE PROCESS

- Press 'MAN', and the Start display appears.
- Press 'ENTER' to prepare the displayed memory for the charge process.
 Prepare the memory for storage.

```
MODE SELECT
AUTOMATIC/MANUAL
```

```
START      +
MEMORY SELECT 5
```

```
CHARGE     START
C: 3.5A    D: 1.0A
```

```
C 424mAh  0:12:01
NC 13.20V 2.51A
```

- Use the 'MODE' button to select the desired process
- In the interests of safety, the screen displays the stored parameters again.
 - Press the START button to start the charging process, an acoustic signal indicates the status. The working display, containing all important parameters, is then shown (see Section 5.1).
- With the '+ ' or '- ' button you can change the current during the charging procedure, the new value flashes before being adopted.

8. PROGRAMMING A BID CHIP / KEY

```
BAT.TYPE  NiCd+
BAT.CELL  6CELL
```

Connect
the Chip ↓

```
ID START  +
EDIT
```

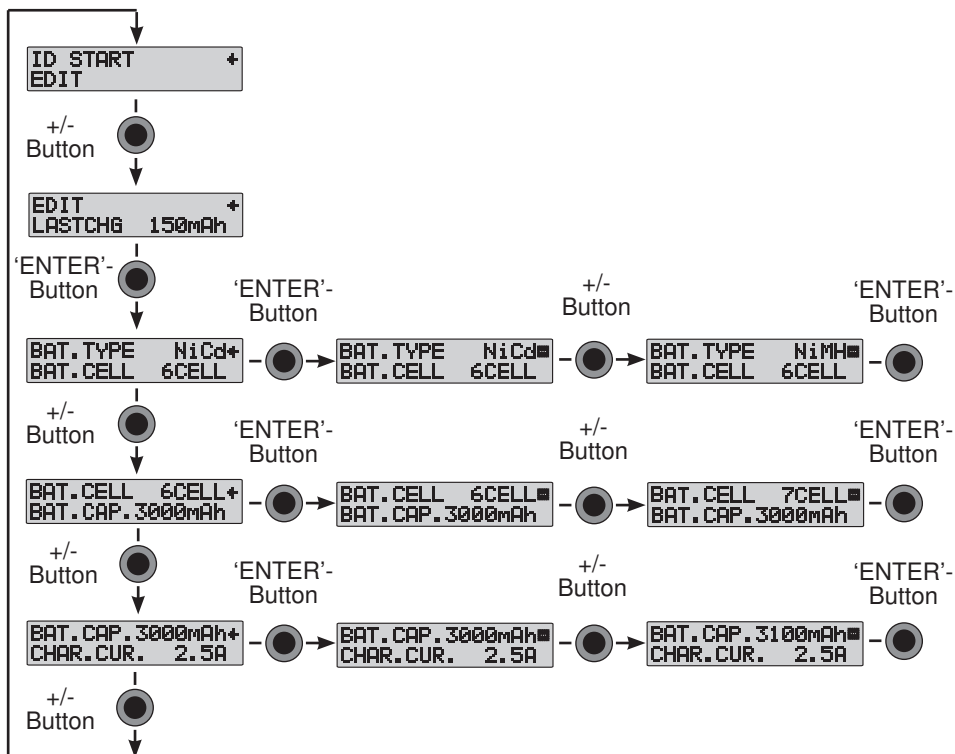
Disconnect
the Chip ↓

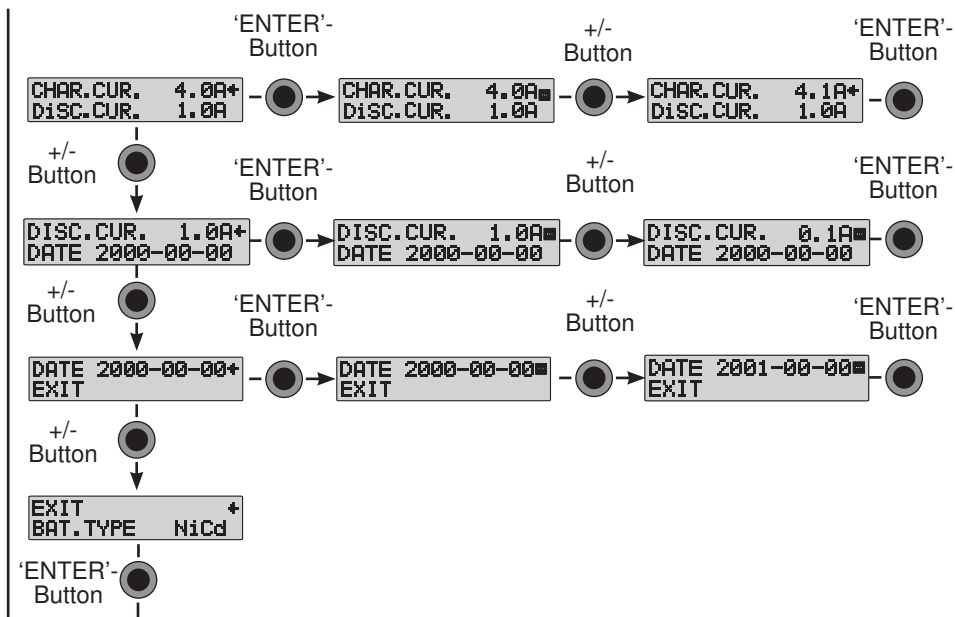
```
MODE SELECT
AUTOMATIC/MANUAL
```

As soon as a BID chip/key is connected to the charger, the charger switches to the mode for programming a BID chip/key. The same applies if the charger is switched on with a chip connected.

All parameters for the battery, for which this chip is to be used, can be set from this start menu. In addition, stored charge or discharge values can be read (see Section 8.3). On removing a BID chip/key, the programming menu is exited and reverts to the start display.

8.1 MENU STRUCTURE, PROGRAMMING PROCEDURE





8.2 PROGRAMMING CHIP/KEY (EXAMPLE: PROGRAMMING THE DATE)

The programming procedure is started in this screen display after you press the 'ENTER' button to activate the programming loop.

```
EDIT +
LASTCHG 150mAh
```

You can now enter all the parameters using exactly the same procedure and sequence as described for setting the parameters in manual mode (see Chapter 7.3). To help you keep track of the data, a date can be entered instead of the audible beeper. The date is entered in the format 'YYYY-MM-DD'.

Press the 'ENTER' button to start entering the date. In addition to the '+' and '-' symbols at the right-hand end of the top line you will see the year number flashing; you can now update it using the '+' or '-' button. Pressing the 'ENTER' button once more causes the month number to flash, and this can now be changed using the '+' / '-' buttons. The current day's date can then be set in the same way. When the date is correct, press the 'ENTER' button again to store the information.

```
DATE 2000-00-00+
EXIT
```

```
DATE 2005-10-15+
EXIT
```

```
DATE 2005-10-15+
EXIT
```

```
EXIT +
BAT.TYPE NiCd
```

```
STORE THE MODIF-
IED DATA? NO
```

```
ID START +
EDIT
```

When you have finished entering the parameters, you must conclude the procedure by pressing the 'ENTER' button once more; this stores the new values permanently in the BID chip. **A security query will appear if data is changed during entry. To save the data, you must change the answer to 'YES' with the '+' or '-' button and then confirm by pressing ENTER.**

The double beep indicates that the change has been stored successfully. Answer the safety query with 'NO' if you do not wish the changed data to be adopted. In both cases, the programming display is shown again.

8.3 READING OUT THE DATA ON A BID CHIP / BID KEY

If you have a battery with a BID chip and once connected to the charger, the following battery data can be read out to give you an accurate display of the battery state.

Data is stored on the BID chip / BID key, and can be read.

```
ID START +
EDIT
```

Pressing the '+' button twice displays the first parameter on the screen. This is the capacity of the charge or discharge process in progress.

```
LASTCHG 726mAh+
LASTDCH 0mAh
```

Pressing the '+' button twice more displays the second parameter on the screen. This is the maximum capacity value from all charge / discharge processes.

```
MAX.CHG 2670mAh+
MAX.DCH 2436mAh
```

Pressing the '+' button twice more displays the final parameter: this is the number of charge cycles and the programmed date.

9. CHARGE / DISCHARGE PROCESSES WITH A BID CHIP / KEY

```
CHG.COMPL. 2+
DATE 2005-10-25
```

BID chip / keys are so small that you can slip them into whatever other accessories you are using. The pictures on the next page show how BID chips are used.



```
ID START +
EDIT
```

```
CHARGE START
C: 3.5A D: 1.0A
```

First connect the BID chip / KEY to the charger using the adaptor lead. This automatically causes the screen display shown here to appear.

If the charge parameters on the chip are acceptable, press the 'ENTER' button to prepare the process. From this point on, the procedure is identical to a normal process initiated from a battery memory; the sequence is described in Chapter 7.4.

While charging or discharging, the most important data is stored on the chip/key.

10. END OF A CHARGE / DISCHARGE PROCESS

The processor always employs the ideal process by taking the charge parameters into account, with the result that the unit automatically terminates the charge or discharge process exactly at the right moment. The charger always employs the optimum process for each battery type.

10.1 DISPLAY OF THE CHARGE / DISCHARGE DATA

During a charge or discharge process the values for that process are constantly shown in the working display (see Chapter 5.1).

Status indicator
 Flashing 'F' (Finish)
 Charged or discharged capacity
 Charge/discharge time

```
F 724mAh 0:18:41
NC 13.20V 0.00A
```

Battery type
 Current battery voltage
 Charge or discharge current

If the process concludes successfully, the charger alerts you with an audible beep. The screen now displays the essential data relating to that process, as shown in the adjacent illustration.

10.2 ADDITIONAL INFORMATION (DATA VIEW BUTTON)

Pressing the 'Data View' button provides access to additional data relating to the last process. You can then leaf through the information using the '+' or '-' button.

```
INPUT 12.684V
OUTPUT 14.256V
```

Display of input and output voltage

```
CHG. PEAK 15.764V
DCH. AVG. 0.000V
```

Display of maximum charge voltage and average-discharge voltage

```
CHG. CAP. 2384mAh
DCH. CAP. 0mAh
```

Single display of charged-in and discharged capacity

```
CHG. TIME 0:28:34
DCH. TIME 0:00:00
```

Time display of charge/discharge process

```
1 - CELL 0.000V
2 - CELL 0.000V
```

Equalizing display of individual cell voltages for connected lithium battery (cell 1-6)

```
3 - CELL 0.000V
4 - CELL 0.000V
```

```
5 - CELL 0.000V
6 - CELL 0.000V
```

```
0.00V 0.00V 0.00V
0.00V 0.00V 0.00V
```

General overview of the current individual cell voltages

```
0JNiMH 10CL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Display of the current battery parameters

```
5JNiMH 10CL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Display of current internal battery memory

```
10JNiMH 10CL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Display of current BID memory

After disconnecting the battery, the start display is shown again, all data is erased and **no** longer available!

11. ERROR MESSAGES

Power Peak® Quad EQ-BID is equipped with special safety features to ensure safe and reliable charging and discharging operation. As soon as a fault occurs, a corresponding message appears in the display and the piezo buzzer emits a shrill warning tone. After eliminating the cause of the problem, the following error messages can be acknowledged/erased by pressing any button.

**INPUT VOLTAGE
 ERROR 10.85Vi**

Input voltage outside permitted range (11 - 15 Volt)

**OUTPUT BATTERY
 CONNECT ERROR**

Charging or discharging started without connection to battery, make connection

**OUTPUT BATTERY
 REVERSE POLARITY**

Battery connected with polarity reversed, check connection

**OUTPUT BATTERY
 OPEN CIRCUIT**

Break in charging/discharging current circuit, check connection

**OUTPUT CIRCUIT
 PROBLEM**

Short-circuit in charging/discharging current circuit, check connections

**OUTPUT VOLTAGE
 TOO HIGH**

Battery/output voltage too high, check number of cells

**OUTPUT VOLTAGE
 TOO LOW**

Battery/output voltage too low, check number of cells

**BATTERY ID
 ERROR**

BID chip/key separated from charger during active operation, stop procedure, check connection to chip and restart.

**EQUALIZER
 VOLTAGE TOO HIGH**

Voltage level of connected cell(s) has risen above 4.3 Volt.

**EQUALIZER
 VOLTAGE TOO LOW**

Voltage level of connected cell(s) has fallen below 2.75 Volt for LiPo and Lilo or 2.0 Volt for LiFe.

**OPEN EQUALIZER
 PORT**

Voltage sensor lead is not connected

12. SAFETY NOTES

- **Never** place the charger and connected batteries on combustible surfaces. **Never** use the charger close to combustible materials or gases.
- Never open the device when connected to a live power source!
- **Do not** leave the charger unattended during operation. The charger can heat up considerably during normal operation.
- Take particular care when handling battery packs with a large number of cells. Ensure good insulation to prevent the risk of electric shock.
- The Power Peak[®]Quad EQ-BID is designed only for charging, discharging and equalizing rechargeable NC/NiMH/lead and lithium batteries. Due to the risk of explosion, do not use the charger to charge dry batteries.
- The charger is designed for operation only for 12V DC operation, therefore, never operate the charger with a different voltage supply.
- Ensure the cool openings are always clear to allow air to freely circulate.
- Check for damage to the casing and leads.
- Protect the charger from dust, dirt and moisture
- Do not expose the charger to excessively low or high temperatures as well as direct sunlight.
- Make sure the charger is not exposed to impact, pressure or excessive vibration load.
- When not used for a long periods of time, unplug the charger from the power source and disconnect any batteries.
- Do not charge rechargeable batteries twice in quick succession.
- Do not charge batteries that are at a high temperature. Allow batteries to cool down to ambient temperature.
- Only cells of the same capacity and of the same make may be charged together.
- Never charge two batteries connected in parallel to one output, connect only one rechargeable battery pack at a time.
- Ensure correct polarity of the battery and avoid short-circuits
- • **Always take great care to check the settings on the Power Peak[®] Quad EQ-BID. Incorrect settings can damage the batteries beyond repair.**
- Read the battery manufacturer's instructions and adhere to them strictly.

13. GUARANTEE

Naturally all our products are guaranteed for 24 months as required by law. If you wish to make a justified claim under guarantee, please contact your dealer in the first instance, as he is responsible for the guarantee and for processing guarantee claims. During the guarantee period we will rectify any functional defects, production faults or material flaws at no cost to you. We will not accept any further claims, e.g. for consequential damage.

Goods must be sent to us with carriage pre-paid; we will pay return carriage costs. We will not accept any packages sent without pre-paid postage.

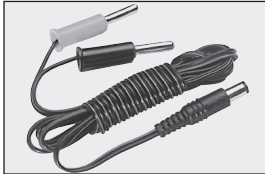
We accept no liability for transport damage, nor for the loss of your shipment. We recommend that you take out appropriate insurance.

Send your device to the approved Service Centre in your country.

The following requirements must be fulfilled before we can process your guarantee claim:

- You must include proof of purchase (till receipt) with the returned product.
- You must have operated the product in accordance with the operating instructions.
- You must have used only the recommended power sources and genuine robbe accessories.
- The unit must not exhibit damage caused by moisture, unauthorised intervention, reversed polarity, overloading or mechanical stress.
- Please include a concise, accurate description of the fault to help us locate the problem.

14. EMPFOHLENES ZUBEHÖR



Transmitter battery charge lead
 No. F1415



BID-Chip without cable to convert other Rechargeable battery packs. No. 8472



Charge lead for receiver battery
 No. F1416



BID chip with 300 mm lead, for equipping other battery packs
 No. 8473



BID lead, 300 mm
 No. 8474 BID lead, 500 mm



Mains power supply
 SPS 40A No.8539

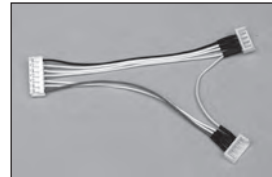
BID-Kabel, 500 mm
 No. 8475 BID lead, 500 mm



BID-KEY
 No.8888



Balancer adapter
 No.4029



Balancer adapter
 No.4023



Balancer adapter
 No.4031



Balancer adapter
 No. 4023 XH



Balancer adapter
 No.4031 XH

15. Conformity Declaration

robbe Modellsport GmbH & Co. KG hereby declares that this device conforms to the fundamental requirements and other relevant regulations of **the appropriate CE Directive**. You can read the original Conformity Declaration on the Internet at **www.robbe.com**, click on the "Conform" Logo button which you will find next to the corresponding device description.



This symbol means that you should dispose of electrical and electronic equipment separately from the household waste when it reaches the end of its useful life. Take your unwanted equipment to your local council collection point or recycling centre. This requirement applies to member countries of the European Union as well as other non-european countries with a separate waste collection system.

16. Service Addresses

Country	Company	Street-name	City	Telephone	Fax
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escalades- Prip, D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Denmark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Germany	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
England	robbe-Schlüter UK	Newton Road, Hinckley	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455- 637151	0044-1455- 635151
France	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Greece	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athens	0030-2- 102584380	0030-2- 102533533
Italy	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Netherlands / Belgium	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norway	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Österreich	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Vienna	0043-1259- 66-52	0043-1258- 11-79
Sweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Switzerland	robbe Futaba Service	Baselstrasse 67 A	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34
Slovakia	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Spain	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
Czech Republic	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain Metzlos/Gehaag
Telephone +49 (0) 6644 / 87-0

www.robbe.com

robbe Form BABA 40-5632



Errors and omissions excepted. Technical modifications reserved.

Copyright robbe-Modellsport 2010

Duplication and copying of the text, in whole or in part, is only permitted with the prior written approval of robbe-Modellsport GmbH & Co. KG



Notice d'utilisation

Power Peak[®] QUAD EQ-BID

Réf. 8565

Cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez opté pour le chargeur automatique Power Peak[®] Quad EQ-BID de la gamme robbe. Vous disposez ainsi d'un quadruple chargeur compact avec gestion et équilibrage des accus pour connection en 12V continu.

Malgré une prise en main facile de ce chargeur, l'utilisation d'un tel chargeur automatique haut de gamme power Peak[®] Quad. EQ BID nécessite quelques connaissances de la part de l'utilisateur. Ces quelques instructions vont vous permettre de vous familiariser rapidement avec cet appareil.

Pour satisfaire à cet objectif, il vous faut lire attentivement les instructions d'utilisation et consignes de sécurité avant de mettre votre nouveau chargeur automatique en service.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de réussite avec votre nouveau chargeur.

Les instructions ne concernent qu'une seule des quatre sorties de charge; toutes fonctionnent sur le même principe!



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

La notice d'utilisation se termine par des instructions de sécurité détaillées concernant l'utilisation des chargeurs et des différents types d'accus.

LISEZ IMPÉRATIVEMENT les instructions et consignes de sécurité AVANT mise en service de l'appareil.

Un mésusage des accus ou du chargeur peut entraîner une explosion ou un incendie de l'accumulateur.

EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

Cet appareil de charge est exclusivement conçu et habilité pour la charge des accus mentionnés dans cette notice. Robbe Modellsport dégage toute responsabilité pour d'autres usages.

La société robbe Modellsport n'est pas en mesure de contrôler le respect des indications et des méthodes fournies par la notice de maintenance et d'exploitation, de mise en œuvre, d'utilisation et de maintenance.

Nous ne pouvons donc être tenus pour responsables d'aucune perte, d'aucun dommage ni coût consécutifs à une utilisation ou une mise en œuvre inadéquates ou de quelque conséquence que ce soit.

Dans les limites du Droit et quels qu'en soient les motifs les produits robbe directement à l'origine de dommages ne peuvent être mis en cause ni donner droit au versement de dommages et intérêts. Ceci ne vaut pas dans le cas de directives contraignantes lorsque les intentions sont malveillantes ou en cas de négligences grossières.

Sommaire

Chapitre	Page
Consignes de sécurité	2
1. Contenu	4
2. Description générale	5
3. Eléments de commande	6
3.1 Fonction des éléments de commande	6
4. Caractéristiques techniques	7
5. Mise en fonction du chargeur	8
5.1 Affichage écran	8
5.2 Connexion des accus	9
6. Mode automatique	9
6.1 Menu en mode automatique	10
6.2 Paramétrage en mode automatique	10
7. Mode manuel	11
7.1 Menu en mode manuel	11
7.2 Affichage des paramètres	12
7.3 Réglages en mode manuel	12
7.4 Démarrage d'une séquence de charge / décharge	15
8. Programmation d'un BID-Chips/Key`s	16
8.1 Menu de programmation	16
8.2 Programmation	17
8.3 Lecture de données d'un BID-Chips/Key`s	18
9. Déroulement d'une charge / décharge avec BID-Chip/Key`s	18
10. Fin de séquence de charge / décharge	19
10.1 Indication des paramètres de charge / décharge	19
10.2 Informations complémentaires (touche Data-View)	20
11. Messages d'erreurs	21
12. Instructions générales de sécurité	22
13. Garantie	22
14. Accessoires recommandés	23
15. Déclaration de conformité	24
Mise au rebut des appareils usagés	24
16. Adresses SAV	24

1. CONTENU



L'ensemble contient:

- 1x Power Peak® Quad EQ-BID
- 1x pinces pour batteries
- 1x BID-Chip avec câble
- 1x Adaptateur- EQ robbe-PQ
- 1x Adaptateur-EQ robbe-JSTXH
- 1x Adaptateur EQ robbe-TP/FP

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le chargeur Power Peak®Quad EQ-BID est un chargeur intelligent permettant une gestion confortable de la charge / décharge d'accus NC, NiMH, au Plomb ou au Lithium. De plus, il dispose d'un équilibreur intégré.

Avec le Power Peak®Quad EQ-BID, des accus NC ou NiMH de 1 à 14 éléments peuvent être chargés en mode automatique avec réglage automatique de l'intensité ou en mode manuel. La coupure a lieu en fin de charge sur le principe du Delta-Peak.

Ainsi, jusqu'à 6 éléments Lithium connectés en série peuvent être chargés sous une intensité de 5 Ampères. La coupure s'effectue automatiquement, indépendamment de la tension, lorsque l'accu est complètement chargé. La charge automatique d'accus au plomb de 2 à 12 Volt est également possible.

Les 10 emplacements mémoire de l'appareil permettent la sauvegarde en mode manuel des paramètres spécifiques de 10 accus différents pour la charge et la décharge.



L'équipement important du Power Peak® Quad EQ-BID est le système avant-gardiste d'identification des accus (BID). La multiplicité des différents types d'accus ne cesse de croître, chaque type d'accu exigeant sa "propre" procédure de charge. Une erreur de paramétrage du chargeur peut ainsi facilement se produire et l'accu être endommagé.



Le système révolutionnaire BID de robbe propose une solution géniale à ce problème. A chaque accu est affecté un petit BID-Chip. Il mémorise toutes les caractéristiques essentielles de l'accu pour une charge/décharge optimale. Pour la charge ou la décharge le Power Peak®Quad EQ-BID est connecté avec le BID-Chip adapté à l'accu. Il indique au chargeur les paramètres.



Il suffit d'appuyer sur la touche 'Start' et la charge ou la décharge commence. Plus de recherches fastidieuses des paramètres dans le menu, protection maximale contre les manipulations intempestives et sauvegarde des caractéristiques essentielles de l'accu dans la puce BID, tels sont les principaux avantages du système BID.

Par sauvegarde des données les plus importantes sur le BID-Chip/Key les paramètres de l'accu sont toujours disponibles et peuvent ainsi facilement être utilisables par le chargeur. Cette fonction évite l'utilisation d'un PC ou d'informatique pour connaître les paramètres de l'accu.

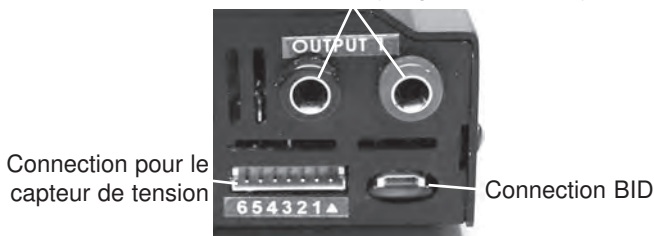
3.ÉLÉMENTS DE COMMANDE



Écran

Touche de menu

Raccordement de l'accu (rouge="+", noir="-")



3.1 FONCTIONS DES ÉLÉMENTS DE COMMANDE

Les quatre touches de fonction du Power Peak® Quad EQ-BID ont des fonctions multiples comme décrit dans la notice. Les touches ont des actions différentes au cours des différentes phases de fonction de l'appareil.

TOUCHE MODE / AUTO / „-“

Dans le cas d'une procédure manuelle, cette touche va permettre de réduire d'un échelon les paramètres de charge et dans le choix des menus, de revenir au menu précédent. La touche 'MODE' permet la sélection directe avant le démarrage de la fonction souhaitée (CHARGE, DECHARGE, DECHARGE->CHARGE).

Après connexion de l'appareil à la source de courant, activer à l'aide de cette touche le "mode automatique" (AUTOMA.) dans le menu.

TOUCHE START / MAN / „+“

Dans le cas d'une procédure manuelle, cette touche va permettre d'augmenter d'un échelon les paramètres de charge et dans le choix des menus de passer au menu suivant. A l'aide de la touche 'START', la fonction choisie est démarrée, par exemple CHARGER. Après connexion de l'appareil à la source de courant, activer à l'aide de cette touche le "mode manuel" (MANUELL).

Par ailleurs la touche "+" sert au choix de la langue. Quand "+"est appuyée pendant le branchement à la source de courant, on accède au menu du choix de la langue.

TOUCHE STOP / ENTER

Avec la touche 'STOP' une fonction en cours, par exemple CHARGE peut être interrompue.

La touche 'ENTER' permet la validation d'une fonction, par exemple l'activation ou la désactivation d'un menu sélectionné.

TOUCHE DATA

Cette touche permet d'afficher les caractéristiques du chargeur comme, par exemple, la tension d'alimentation. En outre, on peut afficher grâce à cette touche la tension de chaque élément d'un accu LiPo connecté.

Toutes les touches possèdent une fonction Autorepeat; le maintien de la touche entraîne une répétition de l'action sur cette dernière.

BUZZER INÉGRÉ

Le buzzer piezo accompagne chaque action sur une touche et indique par un signal sonore la charge ou la décharge ainsi qu'une éventuelle erreur.

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation: 12V DC (Batterie auto)

(Ne pas utiliser de chargeur pour batterie auto!)

Nombre d'éléments: 1 ... 14 éléments NC / NiMH,
 1 ... 6 éléments Lilo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V)
 1 ... 6 éléments (2...12V) accu au plomb

Intensité de charge: 0,1 ... 5A pour max. 50W

Intensité de décharge: 0,1 ... 1A bei max. 5W

Intensité d'équilibre: env. 250mA

Performance de charge: 50W, l'intensité est ajustée en conséquence.
 p.ex. tension de l'accu 24V, Intensité de charge env. 2,0A
 p.ex tension de l'accu 28V, intensité env. 1,7A

Performance en décharge: 5W, l'intensité est ajustée en conséquence

Charge d'entretien: Capacité de charge <1Ah, pas de charge d'entretien

Capacité de charge >1Ah: charge d'entretien de C/20
 (seulement pour NC et NiMH)

Tension de fin de décharge: 0,8 V par élément NC ou NiMH
 3,0V par élément pour LiPo, Lilo
 2,5V par élément pour LiFe
 1,8V par élément pour accus au Plomb.

Coupure:

NC / NiMH: Système automatique, système digital par Delta-Peak.

Plomb et Lithium: automatique, dépend de la tension, déroulement CC-CV

Dimensions d'ensemble: 225 x 170 x 40 mm

Fonctions: charge, décharge, décharge-charge, équilibrage. 10 emplacements mémoire internes **Mise en garde:** Les données concernent une sortie de charge !

5. MISE EN ROUTE DU CHARGEUR

Brancher le chargeur à une batterie au plomb de 12V ou au secteur 230V (N° 8539) Veiller absolument au respect des polarités (rouge = plus / noir = moins).

**SELECT. MODE
 AUTOMAT./MANUEL**

Après une courte présentation du nom de l'appareil du numéro de la version du logiciel, l'écran de démarrage s'affiche.

**SELECT. LANGUE
 FRANCAIS**

Si la touche „+“ est maintenue enfoncée pendant le branchement de l'alimentation, le menu permettant le choix de la langue apparait.

Ce choix peut être effectué individuellement pour

chacun des chargeurs.

Ensuite à partir de cet affichage, la langue du menu peut être choisie. On peut appeler les différentes langues à disposition l'une après l'autre à l'aide de la touche '+' ou '-'. Les possibilités disponibles sont les suivantes :

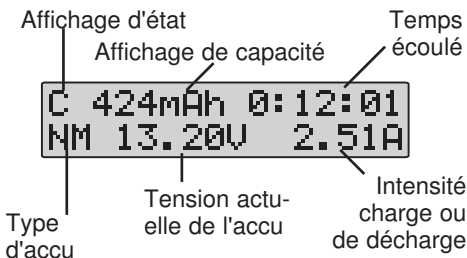
- Allemand
- Anglais (ENGLISH)
- Français (FRANCAIS)

Le processus doit être stoppé par la touche "ENTER", puis l'écran de départ représenté ci-dessus s'affiche.

5.1 AFFICHAGE

Grâce à cet affichage, toutes les informations utiles pendant une charge ou une décharge sont mises à la disposition de l'utilisateur. Dans la ligne supérieure sont affichées l'état,

le type de procédure ('L' pour une charge, 'E' pour une décharge, 'F' pour fin ou bien 'L'/'B' pour l'équilibrage des accus au Lithium). De plus, la capacité de charge ou de décharge et le temps écoulé depuis le début de la procédure, sont affichés. Dans la ligne du bas est affiché le type d'accu ('NC' pour les accus ou Cadmium-Nickel, 'NM' pour les accus Nickel-Métal, 'LP' pour les accus Lithium-Polymère, 'Li' pour les accus Lithium-ion, 'LF' pour les



accus Lithium-Fer et 'Pb' pour les accus au Plomb. Ainsi tous les paramètres importants du déroulement d'une charge ou d'une décharge, sont visualisés.

5.2 BRANCHEMENT DES ACCUS

Important !!! Avant de connecter les accus, il faut absolument vérifier encore une fois scrupuleusement les paramètres sélectionnés. L'accu peut être endommagé, exploser ou prendre feu, en cas de branchement erroné. Afin d'éviter tout court-circuit avec les fiches banane, toujours commencer par brancher les cordons de charge au chargeur, puis à l'accu. Veillez à respecter les polarités!

Connexion de l'équilibreur (Equalizer) :

Le cordon capteur de tension de l'accu doit être connecté avec le câble noir au repère fléché du chargeur. **Le repère fléché indique la masse (pôle moins).** **Attention au respect des polarités ! Voir plus bas.**

Attention :

Pour ne pas endommager l'appareil éviter de relier les sorties entre elles (par ex. en croisant les accus).



L'exemple qui suit montre le concept d'ensemble et est destiné à expliquer le branchement du câble capteur de tension.



Adaptateur EQ
 robbe-PQ No.8213



Adaptateur EQ
 robbe-JSTXH No.8214



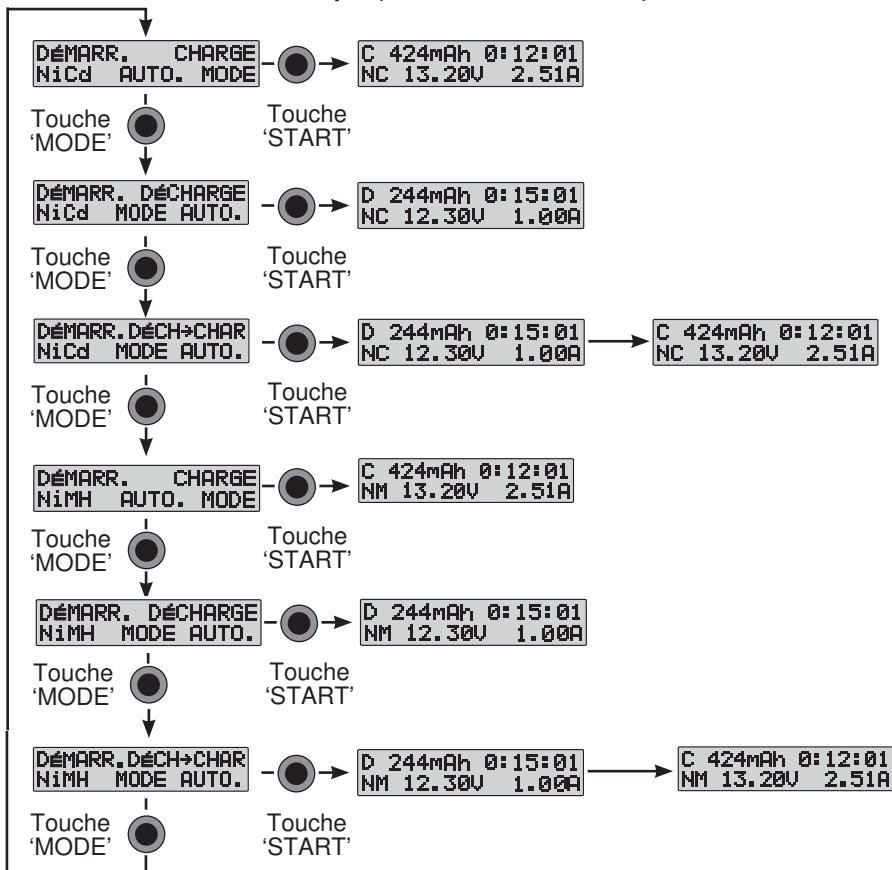
Adaptateur EQ
 robbe-TP/FP No.8215

6. MODE AUTOMATIQUE

SELECT. MODE
 AUTOMAT. /MANUEL

Si depuis l'affichage de départ on actionne la touche 'AUTO', le chargeur se met en mode automatique et dans ce cas les paramètres sont optimisés automatiquement.

6.1 Menu en mode automatique (seulement NC et NiMH)



6.2 PARAMÉTRAGE EN MODE AUTOMATIQUE

En mode automatique, les valeurs de l'intensité et de la tension du courant sont sélectionnées automatiquement par le chargeur. Ce mode n'est disponible que pour les accus NC et NiMH. Avec la touche « Mode » les trois types de séquences disponibles sont sélectionnées (CHARGE ; DECHARGE ; DECHARGE -> CHARGE) respectivement pour les deux types d'accus.

Avec la touche « START », la séquence correspondant à l'accu connecté démarre. Accompagné d'un signal sonore l'affichage se modifie et les paramètres de charge s'affichent. Dans la ligne supérieure à côté du déroulement de la charge (L) ou décharge (E), s'affiche la capacité de charge ou décharge. De plus sont affichés, le temps écoulé depuis le début de la charge, le type d'accu, la tension actuelle de l'accu et l'intensité de charge. Le mode automatique en cours est visualisé par l'alternance de l'affichage de l'intensité et la mention 'auto'.

La séquence peut être interrompue par la touche « STOP », l'écran affiche alors à nouveau le mode automatique. A la fin de la séquence lorsque l'accu est chargé / déchargé, les

valeurs atteintes s'affichent sur l'écran (capacité chargée ou déchargée, temps écoulé, type d'accu, tension actuelle de l'accu, et intensité de la charge en cours).

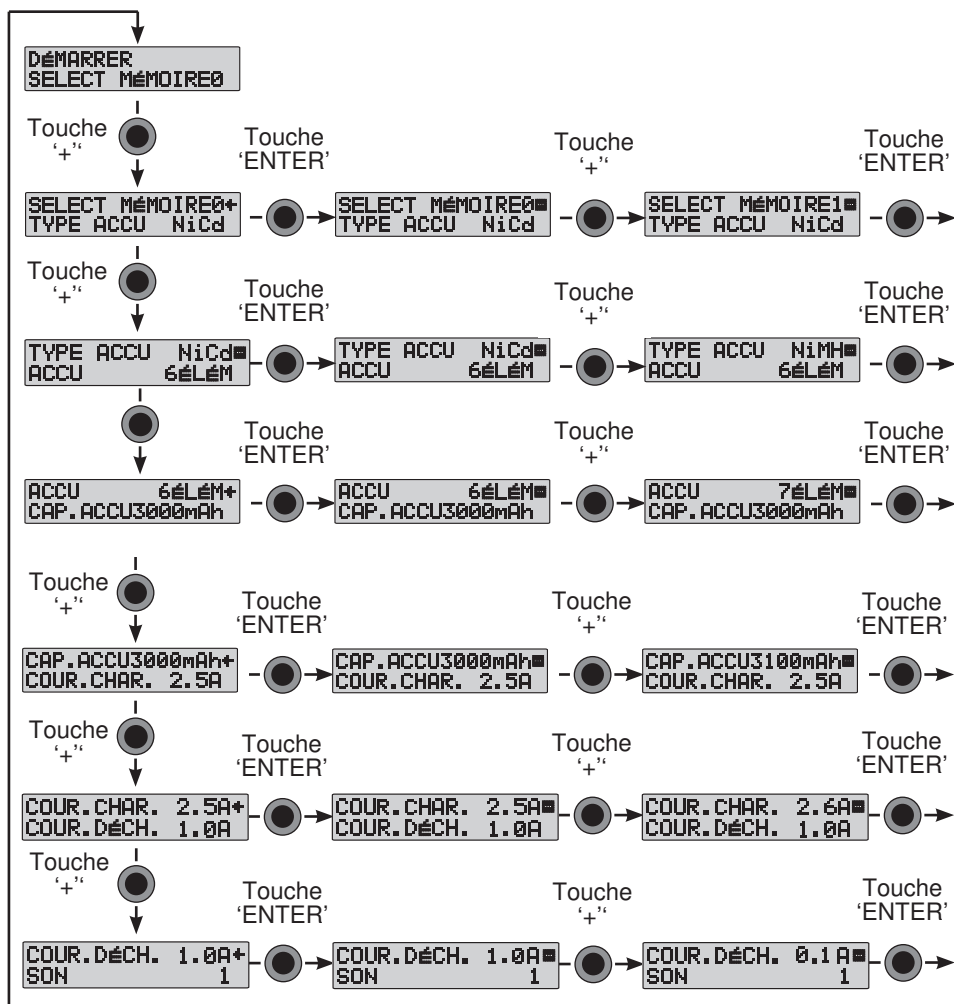
7. MODE MANUEL

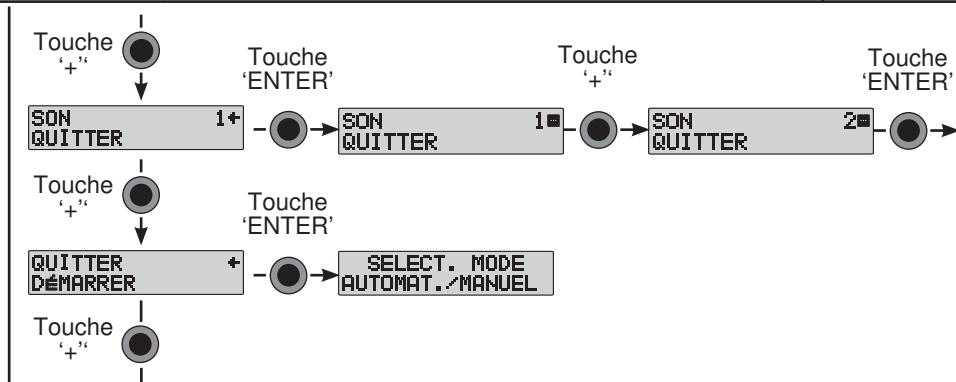
**SELECT. MODE
AUTOMAT./MANUEL**

Si on active depuis l'affichage de départ la touche "MAN", le chargeur se met en mode manuel. Les paramètres doivent maintenant être rentrés manuellement.



7.1 MENU EN MODE MANUEL





7.2 ECRAN DE PARAMÉTRAGE

COUR. CHAR. 4.0A+
 COUR. DECH. 1.0A

COUR. CHAR. 4.0A-
 COUR. DECH. 1.0A

COUR. CHAR. 3.5A+
 COUR. DECH. 1.0A

Pour chaque paramètre de charge / décharge il y a un menu séparé avec l'affichage correspondant. Avec les touches « + » ou « - » on sélectionne le paramètre à modifier. La ligne concernée est indiquée par une flèche sur le bord droit. En actionnant la touche « ENTER », le processus de réglage est enclenché. Sur le bord droit, « + » et « - » se mettent à clignoter alternativement. Avec la touche « + » ou « - » une nouvelle valeur peut être rentrée. Cette valeur peut être validée à l'aide de la touche « ENTER ». L'écran indique alors la modification de

la valeur du courant de charge.

7.3 RÉGLAGES EN MODE MANUEL

Avant de démarrer une charge / décharge en mode manuel, un certain nombre de réglages doivent être effectués pour que le chargeur puisse optimiser le déroulement en mode manuel.

- Emplacement de sauvegarde
- Type d'accu
- Nombre d'éléments
- Capacité de l'accu (ou bien tension de l'accu pour des LiPo, Lilo, LiFe, et Pb)
- Intensité de charge
- Intensité de décharge
- Buzzer (AUS,1-5)

Information: Seules les valeurs de la première ligne peuvent être modifiées pendant que la flèche clignote.

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE SAUVEGARDE

DÉMARRER
 SELECT MÉMOIRE 0

SELECT MÉMOIRE 0+
 TYPE ACCU NiCd

En actionnant la touche '+' continuer à faire défiler l'écran jusqu'à ce que la flèche soit sur sauvegarde. Appuyer la touche 'ENTER', '+' / '-' clignote. L'emplacement de sauvegarde (de 0 à 9) peut maintenant être sélectionné. Valider le choix en appuyant sur 'ENTER'.

CHOIX DU TYPE D'ACCUS

CAP. ACCU 3000mAh+
 COUR. CHAR. 2.5A

En actionnant la touche '+' / '-' continuer à faire défiler l'écran jusqu'à ce que la flèche soit sur type d'accu. Appuyer sur la touche 'ENTER', '+' / '-' clignote. Avec la touche '+' / '-' sélectionner le type d'accu (NiCd,

NiMH, LiPo, Lilo, LiFe ou PB (Plomb). Après sélection, appuyer à nouveau sur 'ENTER'.

DÉTERMINATION DU NOMBRE D'ÉLÉMENTS / DE LA TENSION DE L'ACCU

ACCU 6ÉLÉM+
 CAP. ACCU 3000mAh

En actionnant la touche '+' / '-' continuer à faire défiler l'écran jusqu'à ce que la flèche indique le nombre d'éléments. Appuyer sur la touche 'ENTER', '+' / '-' clignote. Le nombre d'éléments (de 1 à 14) pour les

accus NC et NiMH peut maintenant être sélectionné avec la touche '+' / '-'. Après sélection, appuyer sur la touche 'ENTER'.

Pour les accus de type LiPo, Lilo, LiFe et Pb (Plomb), définir la tension nominale au lieu du nombre d'éléments.

Exemple: Par action sur la touche + / - faire défiler l'écran jusqu'à ce que la flèche soit en face de tension de l'accu. Appuyer sur 'ENTER' '+' / '-' clignote. La tension des accus LiPo peut maintenant être sélectionnée par paliers de 3,7 Volts par élément. Après sélection, appuyer à nouveau sur la

TYPE ACCU LiPo+
 VOLT. ACCU 3.7V

toucher 'ENTER'.

VOLT. ACCU 3.7V+
 CAP. ACCU 2000mAh

Le choix suivant est proposé :

LiPo

Nombre d'éléments	Tension de l'accu
1	3,7 volts
2	7,4 volts
3	11,1 volts
4	14,8 volts
5	18,5 volts
6	22,2 volts

Lilo

Nombre d'éléments	Tension de l'accu
1	3,6 volts
2	7,2 volts
3	10,8 volts
4	14,4 volts
5	18,0 volts
6	21,6 volts

LiFe

Nombre d'éléments	Tension de l'accu
1	3,3 volts
2	6,6 volts
3	9,9 volts
4	13,2 volts
5	16,5 volts
6	19,8 volts

TYPE ACCU Pb+
 VOLT. ACCU 2V

Pour les accus au plomb la tension peut être définie par palier de 2 Volt par élément avec la touche '+/-'. Après sélection appuyer à nouveau sur la touche 'ENTER'.

VOLT. ACCU 2V+
 CAP. ACCU 0.50Ah

Le choix suivant est proposé :

Nombre d'éléments	Tension de l'accu
1	2 volts
2	4 volts
3	6 volts
4	8 volts
5	10 volts
6	12 volts

SAISIE DE LA CAPACITÉ DE L'ACCU

CAP. ACCU 3000mAh+
 COUR. CHAR. 2.5A

En actionnant la touche '+ / -' continuer à faire défiler l'écran jusqu'à ce que la flèche indique la capacité de l'accu. Appuyer sur la touche 'ENTER', '+ / -' clignote. La capacité de l'accu peut être sélectionnée

par paliers de 100 mAh (500 mAh pour les accus au Plomb). Le réglage de la capacité pour les accus au Lithium, sert en première ligne de base de charge de 1C de l'accu, l'intensité de charge se règle automatiquement sur cette valeur de 1C. Elle permet en plus la coupure de sécurité pour l'accu.

Après sélection, appuyer une nouvelle fois sur la touche 'ENTER'. Le choix ci-contre dépend du type d'accu :

Type d'accu	Capacité de l'accu
NiCd	100 - 9900 mAh
NiMH	100 - 9900 mAh
LiPo	100 - 9900 mAh
Lilo	100 - 9900 mAh
LiFe	100 - 9900 mAh
Pb (plomb)	0,50 Ah - 20,00 Ah

RÉGLAGE DE L'INTENSITÉ DE CHARGE

COUR. CHAR. 3.5A+
 COUR. DECH. 1.0A

En actionnant la touche '+ / -' continuer à faire défiler l'écran jusqu'à ce que la flèche indique l'intensité de charge. Appuyer sur la touche 'ENTER', '+ / -' clignote. L'intensité du courant de charge peut être

sélectionnée par paliers de 0,1 A avec la touche '+ / -'. Après sélection, appuyer à nouveau sur 'ENTER'. L'intensité de charge peut être réglée de 0,1A à 5,0A. L'intensité maximale de charge dépend du nombre d'éléments ou de la tension de l'accu (pour les accus au Lithium max. 2C). Le processeur du chargeur limite l'intensité max. de charge.

RÉGLAGE DE L'INTENSITÉ DE DÉCHARGE

```
COUR. DECH.  1.0A
SON           1
```

En actionnant la touche '+' / '-', continuer à dérouler le programme jusqu'à ce que la flèche se retrouve à côté de l'intensité de décharge. Appuyer sur la touche 'ENTER', '+' / '-' clignote. L'intensité de décharge peut maintenant être sélectionnée avec la touche '+' / '-' par paliers de 0,1 A. Une fois le choix effectué, appuyer à nouveau sur 'ENTER'. L'intensité du courant de décharge peut être réglée dans une fourchette de 0,1 A à 10 A. L'intensité maximale de décharge dépend du nombre d'éléments ou de la tension de l'accu. Le processeur du chargeur limite l'intensité maximale de décharge.

INTÉRÊT DU SIGNAL SONORE

```
SON           1+
QUITTER
```

Par action sur la touche '+' / '-' dérouler le menu jusqu'à ce que la flèche se trouve en face de buzzer. Appuyer sur la touche 'ENTER', '=' / '-', clignote. Le type de signal sonore peut maintenant être sélectionné avec la touche '+' / '-', ainsi par exemple la fin de charge peut être signalée par un signal sonore. 5 signaux différents sont disponibles, le signal peut aussi être désactivé. Pour chaque action sur la touche '+' ou '-' un signal sonore différent est émis et immédiatement reproduit afin de faciliter le choix.

SAUVEGARDE DES RÉGLAGES

```
QUITTER      +
DÉMARRER
```

Par action sur la touche '+' / '-' dérouler le menu jusqu'à ce que la flèche se trouve en face de fin. Les réglages souhaités sont sauvegardés par action sur la touche 'ENTER'. L'écran de départ est à nouveau affiché, il se met en position de sortie.

7.4 DÉMARRAGE D'UN PROCESSUS DE CHARGE/DÉCHARGE

```
SELECT. MODE
AUTOMAT./MANUEL
```

```
DÉMARRER
SELECT MÉMOIRES
```

```
DÉMARR.  CHARGE
C: 3.5A  D: 1.0A
```

```
C 424mAh  0:12:01
NC 13.20V 2.51A
```

- Appuyer sur 'MAN', l'écran de démarrage apparaît
 - Avec la touche 'ENTER' préparer la charge pour la mémorisation adaptée.
 - Avec la touche 'MODE', le processus choisi peut être sélectionné.
 - Par sécurité les paramètres sauvegardés sont encore une fois affichés.
 - En appuyant sur la touche « START » le processus de charge se déclenche, un signal sonore indique l'état. Ensuite l'écran affiche tous les paramètres importants (Voir chap. 5.1)
 - Pendant la procédure on peut faire varier le courant à l'aide de la touche « + » ou « - » ; la valeur clignote alors, avant d'être prise en compte.

8. PROGRAMMATION D'UN BID-CHIPS/KEY

CAP. ACCU3000mAh+
 COUR. CHAR. 2.5A

Installer
 la puce ↓

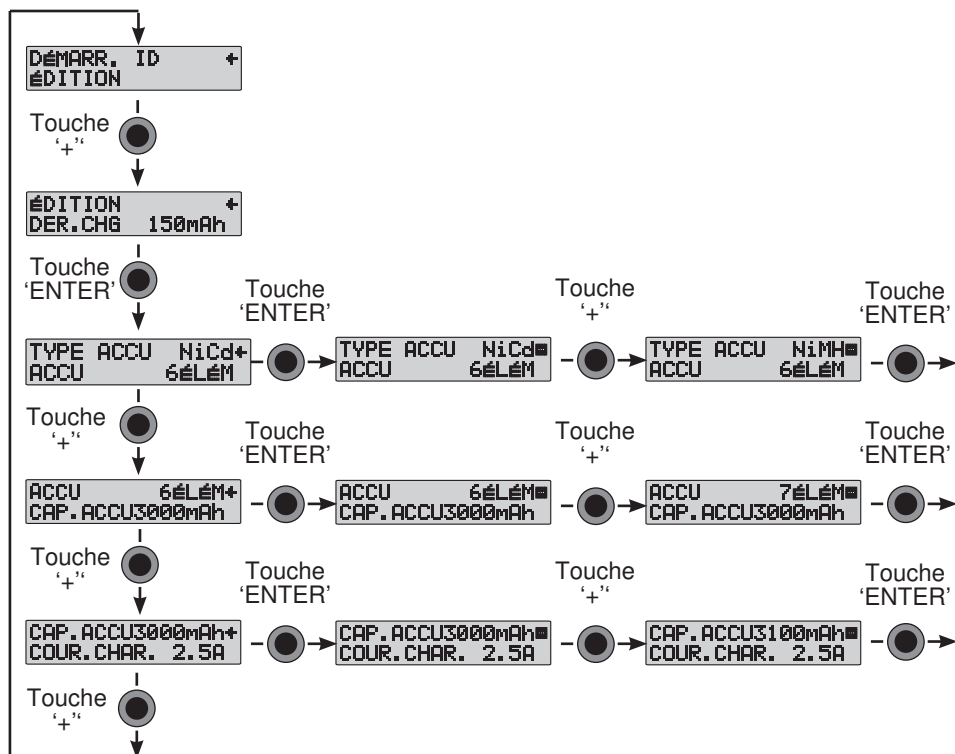
DÉMARR. ID +
 ÉDITION

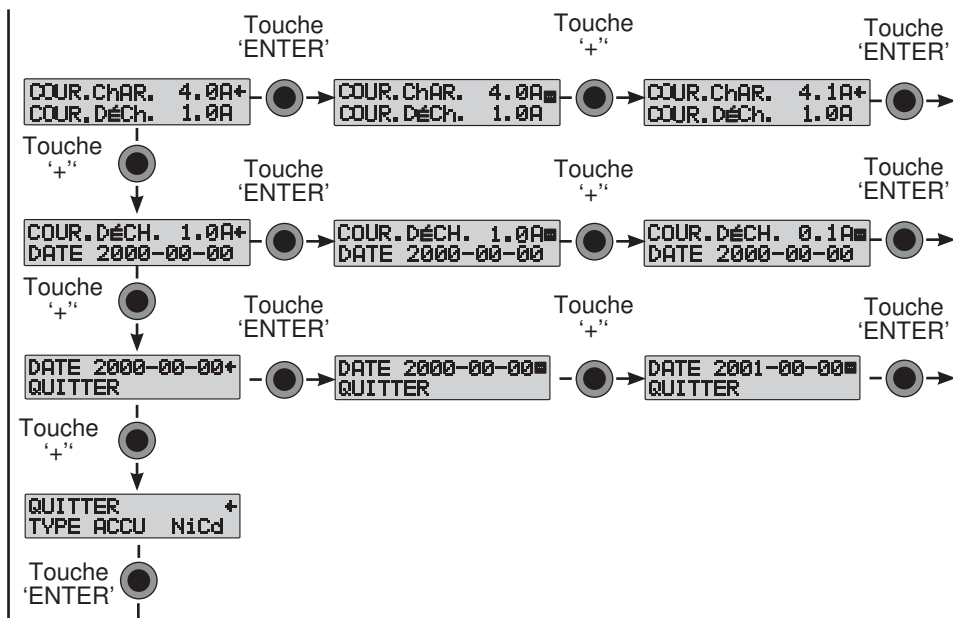
Retirer la
 puce ↓

SELECT. MODE
 AUTOMAT./MANUEL

Dès qu'un BID-Chip/ KEY est connecté au chargeur, ce dernier bascule dans le mode de programmation BID-Chip/ KEY. Ceci est également valable lorsque le chargeur est branché avec un Chip déjà connecté. Depuis ce menu de sortie peuvent être réglés l'ensemble des paramètres destinés à l'accu, auquel se reporte ce CHIP. De plus d'éventuelles valeurs sauvegardées de charge ou de décharge peuvent être lues (voir chap. 8.3). Après retrait d'un BID-Chip/KEY le menu de programmation se referme et l'écran de départ s'affiche à nouveau.

8.1 MENU DU DÉROULEMENT D'UN PROGRAMME





8.2 PROGRAMMATION (EXEMPLE: PROGRAMMATION DE LA DATE)

Après activation de la boucle de programmation par action sur la touche 'ENTER' le déroulement du programme est déclenché.



Ensuite l'ensemble des paramètres peuvent être affectés avec la même procédure et le même déroulement que pour le réglage des paramètres en mode manuel (voir chap 7.3). Pour

que l'aperçu des données soit assuré, une date peut être affectée sur le mode 'AAAA-MM-JJ', à la place du signal acoustique.

En actionnant la touche 'ENTER', le processus de réglage de la date est enclenché. En dehors du '+' ou du '-' le chiffre des années clignote à droite dans la ligne supérieure.



Elle peut être actualisée par la touche '+' ou '-'. En appuyant à nouveau sur la touche 'ENTER' le chiffre des mois clignote et peut être modifié par la touche '+' ou '-'. La date du jour peut ainsi être rentrée. Pour permettre la mémorisation, appuyer encore une fois sur la touche 'ENTER'.



```
QUITTER +
TYPE ACCU NiCd
```

```
SAUVERG. MODIFI-
ED DONNÉES? NON
```

```
DÉMARR. ID +
ÉDITION
```

Pour terminer, l'entrée des paramètres doit être validée en actionnant la touche 'ENTER' pour que les données puissent être durablement enregistrées sur le BID-Chip. Si une modification est survenue au moment de l'entrée des données, une validation est demandée. **Pour valider il faut placer la réponse sur 'OUI' à l'aide de la touche '+' ou '-' et pour finir actionner la touche 'ENTER'**

La double tonalité indique que la modification a été enregistrée avec succès. Si on ne souhaite pas enregistrer les paramètres, répondre 'NON' à la demande de validation. Dans les deux cas, l'écran de sortie de programmation s'affiche à nouveau.

8.3 VISUALISATION DES PARAMÈTRES DU BID-CHIP/ BID-KEY

Après la connexion d'un accu avec un BIP les données suivantes peuvent être affichées afin d'avoir une vision globale actuelle de l'état exact de l' accu.

```
DÉMARR. ID +
ÉDITION
```

Sur le BID Chip/Key les données sont sauvegardées et peuvent être lues.

```
DER. CHG 726mAh+
DER. DCH 0mAh
```

Par une double action sur la touche '+', le premier paramètre est proposé. La capacité de charge ou décharge du processus actuel est indiquée.

```
CHG. MAX 2670mAh+
DCH. MAX 2436mAh
```

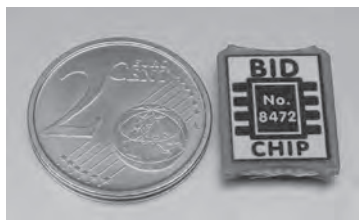
Par une nouvelle double action sur la touche '+' le second paramètre est proposé. La valeur maximale de la capacité de toutes les charges ou décharges est indiquée.

```
CHG. COMPL. 2+
DATE 2005-10-25
```

Après double action sur la touche '+', un dernier paramètre indique le nombre de cycles de charge et la date programmée.

9. DÉROULEMENT D'UNE CHARGE/DÉCHARGE AVEC BID-CHIP/KEY

Le BID-CHIP/Key a des dimensions si réduites qu'il peut aisément trouver sa place parmi les accessoires d'un chargeur. Les images sur la page suivante montrent l'utilisation d'un BIP-Chip.



```
DÉMARR. ID      +
ÉDITION
```

```
DÉMARR.  CHARGE
C: 3.5A  D: 1.0A
```

Connecter d'abord le BID-Chip/KEY à l'aide du cordon d'adaptation ou bien directement sur le chargeur. L'écran ci-contre s'affiche ensuite automatiquement.

Si les paramètres de charges sont en ordre sur le Chip, la touche 'ENTER' doit être actionnée pour préparer la charge/décharge. La suite du déroulement est identique en tout point avec un départ

normal à partir d'une mémorisation. Ces analogies sont décrites au chapitre 7.4.

Pendant une charge ou une décharge les données importantes du déroulement sont sauvegardées sur le Chip/KEY.

10. FIN DE PROCÉDURE DE CHARGE OU DE DÉCHARGE

Le chargeur arrête automatiquement la séquence de charge ou de décharge exactement au bon moment. Le processeur tient compte des paramètres de charge. La séquence est optimisée pour chaque type d'accu.

10.1 INDICATION DE FIN DE CHARGE / DÉCHARGE

Pendant une charge ou une décharge les paramètres de la séquence sont constamment affichés sur l'écran (voir Chapitre 5.1).

L'affichage d'état clignote 'F' (Finish) capacité chargée ou déchargée temps de charge/décharge

```
F 724MAH 0:18:41
NC 13.20V 0.00A
```

Type d'accu Tension actuelle de l'accu Courant de charge ou de décharge

Une séquence qui s'est déroulée avec succès est annoncée par un signal sonore. Sur l'écran, comme sur le graphique les principaux paramètres sont affichés.

10.2 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

L'activation de la touche "Data view" : permet l'accès à d'autres paramètres de la dernière séquence.

```
ENTRÉE 12.684V
SORTIE 14.256V
```

Le défilement se fait à l'aide de la touche "+" ou "-".

Indication de la tension d'entrée ou de sortie

```
PIC CHG. 15.764V
MOY. DCHG. 0.000V
```

Indication de la tension maximale de charge ou de la tension moyenne de décharge

```
CHAR. 2384mAh
DÉCH. 0mAh
```

Indication de la capacité chargée et déchargée

```
CHAR. 0:28:34
DÉCH. 0:00:00
```

Affichage de l'avancement dans le temps

```
1 - CELL 0.000V
2 - CELL 0.000V
```

Affichage de l'équilibrage pour chaque élément pour une connexion d'un accu au Lithium (Elément 1-6)

```
3 - CELL 0.000V
4 - CELL 0.000V
```

```
5 - CELL 0.000V
6 - CELL 0.000V
```

```
0.00V 0.00V 0.00V
0.00V 0.00V 0.00V
```

Aperçu de la tension actuelle de chaque élément. Zellenspannungen.

```
00NiMH 10EL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Indication des paramètres actuels de l'accu

```
50NiMH 10EL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Indication sur l'état actuel de la mémoire interne

```
10NiMH 10EL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Indication sur l'état actuel de la mémoire BID

Après le retrait de l'accu, l'écran de départ est à nouveau affiché, les données complètes sont effacées et ne sont plus disponibles!

11. MESSAGES D'ERREURS

Pour garantir un déroulement en toute sécurité d'une charge / décharge, le Power Peak® Quad EQ-BID est équipé de dispositifs de sécurité. Dès qu'apparaît une erreur, elle est annoncée sur l'écran et le buzzer piezzo émet un signal d'alerte strident. Les annonces d'erreurs suivantes peuvent être acquittées par une touche quelconque, après résolution de la cause.

VOLTAGE ENTRÉE
 ERREUR 10.85Vi

Tension d'entrée en-dehors du domaine de tolérance (11 - 15 Volt)

SORTIE ACCU
 ERREUR CONNEX.

Démarrage d'une séquence de charge / décharge sans liaison avec l'accu. Etablir la connexion.

SORTIE ACCU
 POLARITÉ INVERSÉ

Inversion de polarité de l'accu. Contrôler la connexion.

SORTIE ACCU
 CIRCUIT OUVERT

Interruption de la séquence de charge / décharge. Contrôler la connexion.

CIRCUIT DE
 SORTIE PROBLÈME

Court-circuit au cours de la séquence de charge / décharge. Contrôler la connexion.

VOLTAGE SORTIE
 TROP ÉLEVÉ

Tension de sortie de l'accu trop élevée. Contrôler le nombre d'éléments.

VOLTAGE SORTIE
 INSUFFISANT

Tension de sortie de l'accu trop faible. Contrôler le nombre d'éléments.

ACCU ID
 ERREUR

BID-Chip/BID-Key déconnecté pendant une séquence de charge. Stopper le processus, vérifier la connexion entre le Chip et redémarrer.

EGALISEUR TENS
 TROP ÉLEVÉE

Le(s) élément(s) connectés sont à une tension supérieure à 4,3 Volt.

EGALISEUR TENS
 TROP FAIBLE

Le(s) élément(s) connectés sont à une tension inférieure à 2,75 Volt pour des accus LiPo et Lilo ou 2,0 V pour des Life.

OUVRIR EGALISEUR
 PORT

Le cordon capteur de tension n'est pas connecté.

12. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

N'installez jamais le chargeur avec des accus **connectés sur une** surface inflammable. **Ne** jamais utiliser l'appareil dans le voisinage de matériaux ou de gaz inflammables.

- Ne pas ouvrir le chargeur sous tension !
- Ne laissez jamais le chargeur sans surveillance **pendant** son fonctionnement. Pendant le fonctionnement normal, l'appareil peut fortement s'échauffer.
- La manipulation d'accus composés de nombreux éléments demande une certaine prudence. ; veiller absolument à leur bonne isolation, sinon il y a risque de décharge électrique.
- Le Power Peak® Quad EQ-BID est adapté uniquement à la charge / décharge et équilibrage d'accus rechargeables NC- / NiMH- / au Plomb ou au Lithium. Ne charger aucune batterie sèche, il y a risque d'explosion.
- Le chargeur n'est conçu que pour une utilisation avec une alimentation de 12 V DC, ne l'utilisez jamais en oeuvre avec d'autres tensions.
- Veillez au bon refroidissement et à une bonne circulation d'air au cours du fonctionnement.
- Veillez à ne pas endommager le boîtier ou les cordons.
- Préserver le chargeur de la poussière, des salissures, et de l'humidité.
- Ne pas soumettre l'appareil à des températures trop élevées ou trop basses et éviter les expositions directes au soleil.
- Éviter les chocs et fortes pressions et ne pas soumettre l'appareil à des vibrations trop importantes.
- En cas de non utilisation prolongée de l'appareil, le déconnecter de la source de courant et le cas échéant, déconnecter les accus.
- Ne pas recharger une seconde fois un accu immédiatement après une charge.
- Ne pas charger des accus fortement échauffés. Laisser se refroidir les accus à la température ambiante.
- Ne charger que des accus constitués d'éléments de même capacité et de même marque.
- Ne pas charger deux accus en parallèle sur une même sortie ; ne connecter qu'un seul pack d'accus.
- Veiller absolument à la polarité correcte des accus et éviter les courts-circuits.
- **Contrôler avec soin les paramétrages sur le Power Peak® Quad EQ-BID. Des accus peuvent être endommagés par des paramétrages inadéquats.**

Respecter les indications du fabricant de l'accu.

13. - GARANTIE

Nos articles sont naturellement couverts par la garantie légale de 24 mois. Si vous souhaitez faire valoir une requête justifiée avec recours à la garantie, adressez-vous toujours d'abord à votre vendeur qui vous assure la garantie et qui est responsable du suivi de votre requête. Nous prenons en charge gratuitement pendant cette durée d'éventuels dysfonctionnements ainsi que des défauts de fabrication ou de matériel. Toutes autres prétentions, p. ex. en cas de dommages consécutifs, sont exclues.

Le transport doit être assuré jusqu'à nous, le retour se fera jusqu'à chez vous sans frais. Nous n'acceptons pas d'envoi en port dû.

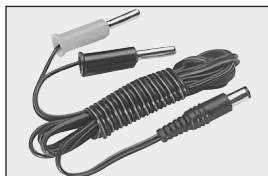
Nous ne sommes pas responsables des dommages dus au transport ou de la perte de votre envoi. Nous vous recommandons de contracter une assurance appropriée.

Expédier l'appareil au service après-vente du pays concerné.

Pour le traitement de vos droits à la garantie, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Joindre la facture (ticket de caisse) à l'envoi
- Les appareils ont été utilisés conformément aux prescriptions de la notice.
- Seul des sources d'alimentation recommandées ont été utilisées , seul des accessoires d'origine robbe ont été utilisés.
- Les dégâts dus à l'humidité, à des interventions de personnes non autorisées, d'inversions de la polarité, de surtensions, de surcharges et de détériorations mécaniques ne sont pas pris en compte.
- Joignez toute indication technique susceptible de faciliter la recherche de panne ou du défaut.

14. ACCESSOIRES RECOMMANDÉS



Cordon de charge d'accu d'émission
 Réf. F1415



BID-Chip sans câble pour équipement d'accus supplémentaires No. 8472



Cordon de charge pour accu récepteur Réf. F1416



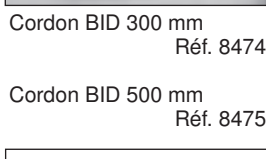
BID-Chip avec câble 300mm, pour équipement d'accus supplémentaires No. 8473



Cordon BID 300 mm
 Réf. 8474



Bloc d'alimentation secteur SPS 40A No.8539



Cordon BID 500 mm
 Réf. 8475



BID-KEY
 Réf. 8888



Adaptateur d'équilibreur (Balancer) Réf. 4029



Adaptateur d'équilibreur (Balancer) Réf. 4023



Adaptateur d'équilibreur (Balancer) Réf. 4031



Adaptateur d'équilibreur (Balancer) Réf. 4023 XH



Adaptateur d'équilibreur (Balancer) Réf. 4031 XH

15. Déclaration de conformité

Par la présente la Sté **robbe Modellsport GmbH & Co. KG** déclare que cet appareil répond aux exigences fondamentales et à d'autres prescriptions significatives de la **directive appropriée de la Communauté européenne**. L'original de la déclaration de conformité se trouve dans l'Internet sur le site **www.robbe.com**, associée à la description de l'appareil concerné et apparaît lorsqu'on clique le bouton portant le logo "Conform".



Ce symbole signifie que les petits appareils électriques et électroniques en fin de vie doivent être mis au rebut séparément des ordures ménagères. Portez-les dans les collecteurs communaux appropriés ou un centre de recyclage spécialisé. Cette remarque s'applique aux pays de la Communauté européenne et aux autres pays européens pourvus d'un système de collecte spécifique.

16. Adresses SAV

Pays	Sté	Rue	Ville	Téléphone	Télécopie
Andorre	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip d'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Danemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Allemagne	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain (Allemagne)	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Royaume Uni	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151
France	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou. BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Grèce	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533
Italie	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Pays-Bas/ Belgique	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norvège	Norwegian Modelliers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Autriche	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79
Suède	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Suisse	robbe Futaba Service	Baselstrasse 67 A	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34
République slovaque	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Espagne	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain (Allemagne)	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
République tchèque	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain Metzlos/Gehaag
Téléphone : +49 (0) 6644 / 87-0

www.robbe.com

robbe Form BABA 40-5632



Sous réserve d'erreur d'impression et de modification technique

Copyright robbe-Modellsport 2010

La copie et la reproduction, même partielles, sont soumises à l'autorisation écrite de la Sté robbe-Modellsport GmbH & Co.KG



Manuale d'uso

Power Peak[®] QUAD EQ-BID

No. 8565

Gentile cliente,

ci congratuliamo per l'acquisto del caricabatterie automatico Power Peak® Quad EQ-BID della gamma dei prodotti robbe. Lei è ora in possesso di un caricabatterie compatto con sistema di gestione dell'accumulatore ed equalizzatore, per il collegamento o alla 12V DC. Nonostante l'utilizzo del presente caricatore si dimostri particolarmente semplice, l'utilizzo di un tale caricabatterie automatico, come il Power Peak® Quad EQ-BID richiede alcune conoscenze pregresse da parte dell'utente finale. Queste istruzioni per l'uso le permetteranno di familiarizzare in breve tempo con il funzionamento di questo apparecchio.

Per raggiungere tale obiettivo, la invitiamo a leggere attentamente le seguenti istruzioni per l'uso e le norme riguardanti la sicurezza, prima di iniziare ad utilizzare il Suo nuovo apparecchio.

Le auguriamo un buon divertimento con il Suo nuovo caricabatterie!

Le istruzioni per l'uso si riferiscono ad una soltanto delle quattro uscite di carica, dato che tutte funzionano secondo lo stesso principio!



NORME DI SICUREZZA

Alla fine del manuale d'istruzione sono riportate dettagliatamente le indicazioni di sicurezza per un corretto utilizzo dell'apparecchio e sono inoltre elencati i diversi tipi di accumulatori.

ASSOLUTAMENTE PRIMA della messa in funzione dell'apparecchio, leggere attentamente tutte le istruzioni e le norme per la sicurezza.

Un utilizzo sbagliato degli accumulatori e del caricabatterie può causarne l'incendio e l'esplosione.

ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ

Questo apparecchio è concepito e rilasciato esclusivamente per la ricarica degli accumulatori indicati nelle istruzioni. robbe Modellsport non si assume alcuna responsabilità per usi che differiscano da quelli menzionati in questo manuale.

robbe-Modellsport non può sorvegliare né il rispetto delle istruzioni, né tantomeno i metodi usati durante l'utilizzo, il funzionamento o la manutenzione della stazione di ricarica.

La ditta, pertanto, non si assume alcuna responsabilità per perdite, danni o costi derivanti da un utilizzo e un funzionamento errato o dipendenti in qualunque altro modo da esso.

Per quanto ammesso dalla legge, l'obbligo per l'adempimento del risarcimento dei danni, indipendentemente dal motivo giuridico, è limitato al valore direttamente fatturato dei prodotti robbe interessati all'evento che ha causato il danno. Ciò non è valido nel caso in cui, in base a norme giuridiche vincolanti, si debba rispondere di premeditazione o grave negligenza.

Sommario

Capitolo	Pagina
Norme di sicurezza	2
1. Contenuto della confezione	4
2. Descrizione generale	5
3. Comandi	6
3.1 Funzione dei comandi	6
4. Dati tecnici	7
5. Accensione e utilizzo del caricabatterie	8
5.2 Display	8
5.2 Collegamento degli accumulatori	9
6. Modalità automatica	9
6.1 Struttura del menù in modalità automatica	10
6.2 Impostazione in modalità automatica	10
7. Modalità manuale	11
7.1 Struttura del menù in modalità manuale	11
7.2 Display di impostazione	12
7.3 Impostazioni in modalità manuale	12
7.4 Avvio di una procedura di carica/scarica	15
8. Struttura del menù di un BID-Chip/Key	16
8.1 Struttura del menù della procedura di programmazione	16
8.2 Procedura di programmazione	17
8.3 Lettura dei dati di un BID-Chip/Key	18
9. Procedure di carica/scarica con BID Chip/Key	18
10. Fine procedura di carica/scarica	19
10.1 Visualizzazione dei dati di carica/scarica	19
10.2 Informazioni aggiuntive (Tasto Data-View)	20
11. Notifiche d'errore	21
12. Norme generali di sicurezza	22
13. Garanzia	22
14. Accessori consigliati	23
15. Dichiarazione di conformità	24
Smaltimento degli apparecchi usati	24
16. Indirizzi centri assistenza	24

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE



La confezione contiene:

- 1x Power Peak® Quad EQ-BID
- 1x morsetti per batteria innestabili
- 1x BID-Chip con cavo
- 1x Adattatore EQ robbe-PQ
- 1x Adattatore EQ robbe-JSTXH
- 1x Adattatore EQ robbe-TP/FP

2. DESCRIZIONE GENERALE

Il Power Peak® Quad EQ-BID è un caricabatterie intelligente con una comoda gestione dell'accumulatore per le operazioni di carica e scarica di accumulatori NC, NiMH, al piombo e al litio.

Inoltre dispone anche di un equalizzatore integrato.

Con il Power Peak® Quad EQ-BID possono essere caricati e scaricati accumulatori NC o NiMH da 1 a 14 celle sia in modalità automatica, mediante regolazione automatica di corrente, che in modalità manuale. Lo spegnimento avviene ad accumulatore ricaricato secondo il metodo Delta-Peak.

Allo stesso modo possono essere caricate fino a 6 celle al litio collegate in serie, con una corrente massima fino a 5 Ampere. Lo spegnimento avviene automaticamente, in base alla tensione, quando l'accumulatore è completamente carico. Allo stesso modo è possibile caricare accumulatori al piombo da 2 a 12Volt.

La presenza di 10 memorie interne consente, in modalità manuale, di memorizzare i parametri di carica e scarica di dieci differenti accumulatori.



La caratteristica distintiva del Power Peak® Quad EQ-BID è l'adozione dell'innovativo sistema di identificazione della batteria (BID). La molteplicità dei tipi di accumulatori è in costante aumento e ciascuna tipologia richiede la propria procedura di ricarica. Basta poco per impostare il caricabatterie in maniera errata e danneggiare così il prezioso accumulatore.



Il sistema rivoluzionario BID di Robbe offre la soluzione generale al problema. Ad ogni accumulatore viene assegnato un piccolo, leggero Chip BID. Esso memorizza tutti i parametri fondamentali per eseguire ricarica / scarica ottimale dell'accumulatore. Per effettuare la ricarica / scarica, il Chip BID applicato sull'accumulatore viene collegato con il Power Peak® Quad EQ-BID e predefinisce il parametro del carica-batteria.



Ora deve essere solamente azionato ancora una volta il tasto "Start" e il processo di carica o scarica ha inizio. Non sarà più necessario cercare i parametri di impostazione nel menù; il sistema BID ha il vantaggio di dare la massima sicurezza in fase di impostazione e di memorizzare all'interno del Chip/KEY BID di tutti i dati rilevanti.

Attraverso la memorizzazione dei dati più importanti nel BID-Chip/Key, questi possono essere facilmente visualizzati sul display del caricabatterie. Grazie a questa funzione, non è più necessario l'utilizzo del computer e dei relativi software per avere sotto controllo tutti i dati riguardanti lo stato dell'accumulatore.

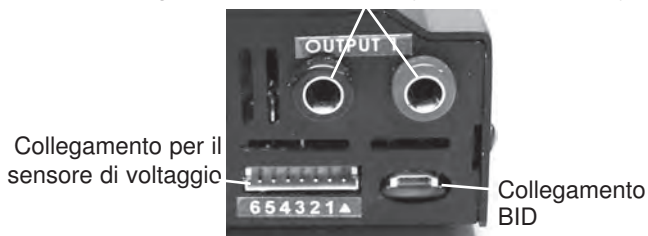
3. COMANDI



Display

Tasti per
comando menù

Collegamento accumulatore (rosso=„+“, nero=„-“)



Collegamento per il
sensore di voltaggio

Collegamento
BID

3.1 FUNZIONE DEI COMANDI

I 4 tasti di comando del Power Peak® Quad EQ-BID ricoprono molteplici funzioni. Con questi tasti vengono infatti attivate svariate funzionalità, in base alle diverse condizioni di funzionamento.

TASTO MODE / AUTO / „-“

- Questo tasto permette di diminuire di una grandezza (in modalità manuale) i valori dei parametri di ricarica e, all'interno della selezione dei menù, permette di selezionare il menù precedente.
- Con il tasto MODE è possibile selezionare direttamente prima dell'avvio la procedura desiderata (RICARICA, SCARICA oppure SCARICA->RICARICA).
- Consente di attivare la "modalità automatica" (AUTOMA.) all'interno del menù di selezione non appena l'apparecchio viene collegato alla fonte di alimentazione.

TASTO START / MAN / „+“

- Questo tasto permette di aumentare di una grandezza (in modalità manuale) i valori dei parametri di ricarica nel menù di regolazione; all'interno della selezione dei menù permette di selezionare il menù successivo.
- Il tasto "START" consente di avviare la procedura selezionata, ad esempio la RICARICA.
- Questo tasto consente di attivare la "modalità manuale" (MANUELL) all'interno del menù di selezione non appena l'apparecchio viene collegato alla fonte di alimentazione.
- Il tasto "+" serve inoltre per selezionare la lingua del menù. Premendo il tasto "+" durante il collegamento dell'apparecchio con l'alimentazione, si accede al menù per la selezione della lingua desiderata.

TASTO STOP / ENTER

- Con il tasto "STOP" si può terminare un processo in corso, ad esempio RICARICA.
- Con il tasto "ENTER" si conferma la scelta effettuata, per esempio l'attivazione o la disattivazione di un menù selezionato.

TASTO DATA

- Consente la visualizzazione dei parametri del caricabatterie, ad esempio la tensione d'ingresso. Questo tasto permette inoltre di visualizzare la tensione di ogni singola di un accumulatore LiPo collegato.

Tutti i tasti possiedono una funzione di Autorepeat, il mantenimento di un tasto, provoca una ripetizione dello stesso.

DISPOSITIVO ACUSTICO INTEGRATO

- A ogni pressione dei tasti segue un segnale acustico, esso inoltre segnala la fine del processo sia di carica che di scarica e avverte anche in caso di errori.

4. DATI TECNICI

- Alimentazione: 12V DC (batteria auto)
(non utilizzare caricabatterie per batterie di automobile!)
- Numero celle: 1 ... 14 celle NC /NiMH
 1 ... 6 celle Lilo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V)
 1 ... 6 celle (2..12) accumulatore al piombo
- Corrente di ricarica: 0,1 ... 5A a max 50W
 Corrente di scarica: 0,1 ... 1A a max 5W
 Corrente di bilanciamento: ca. 250mA
 Potenza di carica: 50W, corrente regolata di conseguenza
 Per es. 24V tensione dell'accumulatore, corrente di carica 2,0A circa.
 Per es. 28V tensione dell'accumulatore, corrente di carica 1,7A circa.
 Potenza di scarica: 5W, corrente regolata di conseguenza
 Carica di mantenimento: Capacità immessa < 1Ah: nessuna carica di mantenimento
 Capacità immessa >1Ah: carica di mantenimento C/20
 (solo NC e NiMH)
 Tensione finale di scarica: 0,8V a cella con NC e NiMH,
 3,0V a cella con LiPo, Lilo
 2,5V a cella con LiFe
 1,8V a cella con accumulatori al piombo
- Spegnimento:
 NC / NiMH: sistema digitale di spegnimento automatico Delta-Peak.
 Batterie al piombo e al litio: spegnimento automatico, in funzione della tensione, con procedura CC-CV
- Dimensioni: 225 x 170 x 40 mm
 Funzioni: Ricarica, scarica, scarica-ricarica, bilanciamento
 10 memorie interne
- Attenzione:** I dati si riferiscono a un'uscita di carica!

5. ACCENSIONE E UTILIZZO DEL CARICABATTERIE

Collegare il caricabatterie a una batteria al piombo da 12V o alla corrente di rete 230V N. 8539. Prestare la massima attenzione alla giusta polarità (rosso=+positivo / nero=-negativo).



Sul display apparirà, dopo la schermata con il nome dell'apparecchio e la versione del software, la schermata d'avvio.



Durante il collegamento all'alimentazione, mantenendo premuto il tasto "+", appare il menù per la scelta della lingua. Questo può essere impostato singolarmente per ogni caricatore.

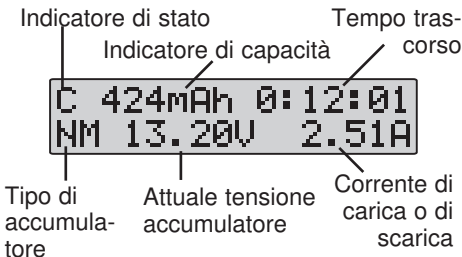
Da questa schermata può essere scelta la lingua per la gestione del menù. Con i tasti "+" o "-" si può scorrere l'elenco delle lingue disponibili. In questo caso sono disponibili le seguenti possibilità:

- Tedesco
- Inglese (ENGLISH)
- Francese (FRANCAIS)

Il processo deve essere concluso con il tasto "ENTER", dopodiché apparirà la schermata d'avvio del display descritta sopra.

5.1 DISPLAY DI LAVORO

Durante le procedure di carica e di scarica vengono visualizzate su questo display tutte le informazioni necessarie all'utente. La schermata si sviluppa su due righe, su quella più in alto si possono visualizzare: l'indicatore di stato, il tipo di processo in atto ("L" ricarica, "E" scarica, "F" Fine, o per le batterie al litio, "B" bilanciamento). Inoltre viene visualizzata la capacità caricata o scaricata e il tempo trascorso dall'avvio.



Sulla riga più in basso viene indicato il tipo di accumulatore ("NC" per accumulatore al Nickel-Cadmio, "NM" per accumulatore Nickel-metallo, "LP" per accumulatore ai polimeri di litio, "Li" per accumulatore agli ioni di litio, "LF" per accumulatore Litio-Ferro, e "Pb" per accumulatore al piombo).

In tal modo durante un processo di carica o scarica vengono visualizzati in un momento tutti i parametri importanti.

5.2 COLLEGAMENTO DEGLI ACCUMULATORI

Importante!!! Prima di effettuare il collegamento di un accumulatore, controllare ancora una volta con attenzione tutti i parametri. Una scorretta impostazione può causare danneggiamenti, esplosioni e incendi dell'accumulatore. Per evitare cortocircuiti del connettore a banana, collegare sempre per primo il cavo di ricarica all'apparecchio, poi all'accumulatore. Per scollegare, seguire l'ordine inverso. Prestare attenzione alla polarità!

Collegamento dell'equalizzatore

Il cavo del sensore di voltaggio dell'accumulatore deve essere collegato al caricabatterie mediante il cavo nero, nella posizione indicata dalla freccia. **La freccia indica il polo (meno).** Prestare attenzione alla polarità! Vedi sotto!

Attenzione:

Per evitare danni all'apparecchio, non collegare tra loro le uscite (ad esempio attraverso un interruttore batterie)!



Questo esempio vuole spiegare il collegamento del cavo del sensore di voltaggio all'equalizzatore ed è a solo scopo dimostrativo.



Adattatore EQ
 robbe-PQ N. 8213



Adattatore EQ
 robbe-JSTXH N.8214



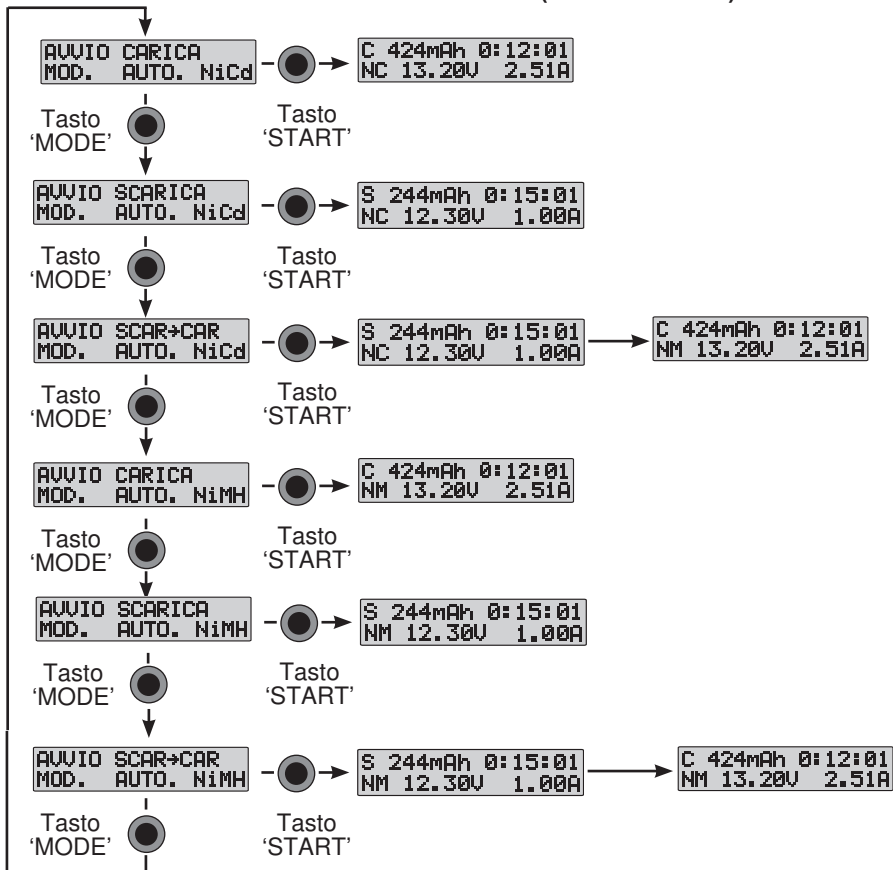
Adattatore EQ
 robbe-TP/FP N.8215

6. MODALITÀ AUTOMATICA

SCELTA MODALITÀ
 AUTO /MANUALE

Azionando il tasto AUTO dal menù d'avvio, il caricabatterie viene impostato per lavorare in modalità automatica, di conseguenza i parametri vengono ottimizzati automaticamente.

6.1 Struttura del menù in modalità automatica (solo NC e NiMH)



6.2 IMPOSTAZIONE IN MODALITÀ AUTOMATICA

In modalità automatica la corrente ottimale e i valori della tensione vengono installati automaticamente. Questa modalità è disponibile solamente per accumulatori NC e NiMH. Con il tasto "MODE" è possibile scegliere la procedura desiderata (CARICA, SCARICA e SCARICA > CARICA) ognuna per entrambi i tipi di accumulatori.

Il tasto "START" consente di avviare il processo ad accumulatore collegato. La segnalazione sul display dei parametri di carica, è accompagnata da un segnale acustico. Nella riga superiore viene visualizzata, oltre al processo di carica (L) o scarica (E), la capacità caricata o scaricata. Inoltre qui viene anche visualizzato il tempo trascorso dall'avvio del processo. Nella riga inferiore vengono visualizzati il tipo di accumulatore, la tensione attuale dell'accumulatore e la corrente di carica. Per la segnalazione della modalità automatica, la visualizzazione della corrente cambia con la scritta "auto".

Il tasto "STOP" consente di interrompere il processo in atto; questo viene nuovamente segnalato sul display della modalità automatica. Alla fine di ogni procedura, quando l'accumulatore è completamente carico o scarico, sul display sarà possibile visualizzare i

parametri raggiunti (capacità caricata o scaricata, tempo del processo, tipo di accumulatore, attuale tensione dell'accumulatore e attuale corrente).

7. MODALITÀ MANUALE

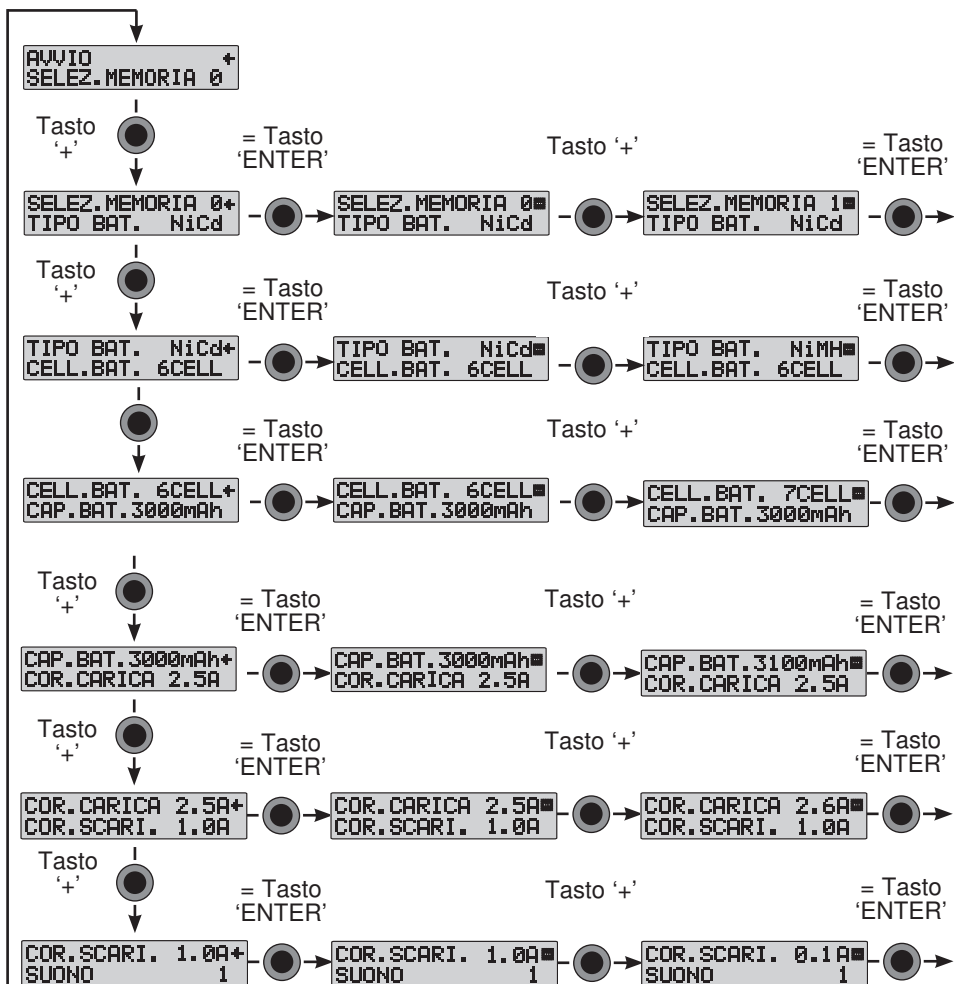
SCELTA MODALITÀ
 AUTO. /MANUALE

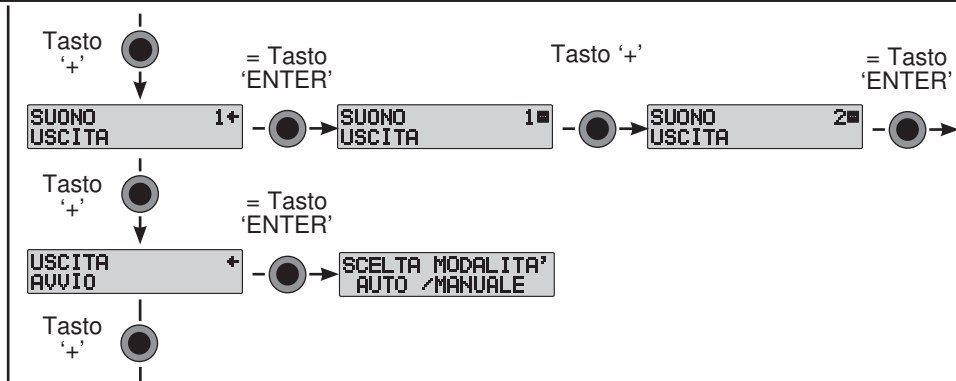
Confermando con il tasto "MAN" dalla schermata d'avvio, entra in funzione il caricatore in modalità manuale. Ora i parametri devono essere immessi manualmente.



Tasto
 'MAN'

7.1 STRUTTURA DEL MENÙ IN MODALITÀ MANUALE





7.2 DISPLAY DI IMPOSTAZIONE

```

COR. CARICA. 4.0A+
COR. SCARI. 1.0A
  
```

```

COR. CARICA. 4.0A
COR. SCARI. 1.0A
  
```

```

COR. CARICA. 3.5A+
COR. SCARI. 1.0A
  
```

Per ogni parametro di carica o di scarica è presente un menù d'installazione con relativo display. Mediante i tasti "+" o "-" viene scelto il parametro da modificare. La riga superiore è segnalata da una freccia sul bordo destro. Azionando il tasto "ENTER" viene avviata la procedura di impostazione. Sul bordo destro lampeggiano in alternanza un "+" e un "-". Con i tasti "+" o "-" può essere programmato un nuovo valore. Con il tasto "ENTER" si termina l'impostazione. Il display dell'immagine, mostra un esempio di impostazione della corrente si carica.

7.3 IMPOSTAZIONI IN MODALITÀ MANUALE

Prima di iniziare una procedura di carica o scarica in modalità manuale, è necessario eseguire alcune installazioni per garantire che l'apparecchio lavori nel migliore dei modi:

- Spazio di memoria
- Tipo di accumulatore
- Numero di celle
- Capacità dell'accumulatore (e tensione dell'accumulatore LiPo, Lilo, LiFe e Pb)
- Corrente di carica
- Corrente di scarica
- Fischio (SPENTO, 1-5)

Attenzione: Solo i valori della prima riga, se segnalati dalla freccia, possono essere modificati.

SCelta DELLE MEMORIE

COR. SCARL. 1.0A
 SUONO 1

SELEZ. MEMORIA 0+
 TIPO BAT. NiCd

Scorrere il display attraverso l'attivazione del tasto "+" finché la freccia non si troverà accanto allo spazio di memoria. Premere il tasto "ENTER", lampeggiano i simboli "+" / "-". Ora è possibile scegliere con i tasti "+" / "-" lo spazio di memoria tra 0 a 9. Dopo la scelta premere nuovamente il tasto "ENTER".

SCelta DEL TIPO DI ACCUMULATORE

TIPO BAT. NiCd+
 CELL. BAT. 6CELL

Scorrere il display attraverso l'attivazione dei tasti + / - finché la freccia non si troverà accanto al tipo di accumulatore. Premere il tasto "ENTER", lampeggiano i simboli "+" / "-". Ora è possibile scegliere il tipo di accumulatore con i tasti "+" / "-" tra NiCd, NiMH, LiPo, Lilo, LiFe o PB (piombo). Dopo la scelta premere nuovamente il tasto "ENTER".

STABILIRE IL NUMERO DI CELLE / TENSIONE DELL'ACCUMULATORE

CELL. BAT. 6CELL+
 CAP. BAT. 3000mAh

Scorrere il display attraverso l'attivazione dei tasti + / - finché la freccia non si troverà accanto al numero di celle. Premere il tasto "ENTER", lampeggiano i simboli "+" / "-". Ora è possibile scegliere per accumulatori NC e NiMH con i tasti + / - il numero di celle tra 1 e 14. Dopo la scelta premere nuovamente il tasto "ENTER".

Per gli accumulatori LiPo, Lilo, LiFe e Pb (al piombo), invece del numero di celle viene stabilita la tensione dell'accumulatore.

Esempio: Scorrere il display attraverso l'attivazione dei tasti + / - finché la freccia non di troverà accanto alla tensione dell'accumulatore. Premere il tasto "ENTER"

TIPO BAT. LiPo+
 VOLT. BAT. 3.7V

VOLT. BAT. 3.7V+
 CAP. BAT. 2000mAh

lampeggiano i simboli "+" / "-". Ora è possibile scegliere con i tasti "+" / "-" per accumulatori LiPo la tensione dell'accumulatore in passi da 3,7 V a cella. Dopo la scelta premere nuovamente il tasto "ENTER". E' a disposizione la seguente scelta:

LiPo

Numero di celle	Tensione accumulatore
1	3,7 Volt
2	7,4 Volt
3	11,1 Volt
4	14,8 Volt
5	18,5 Volt
6	22,2 Volt

Lilo

Numero di celle	Tensione accumulatore
1	3,6 Volt
2	7,2 Volt
3	10,8 Volt
4	14,4 Volt
5	18,0 Volt
6	21,6 Volt

LiFe

Numero di celle	Tensione accumulatore
1	3,3 Volt
2	6,6 Volt
3	9,9 Volt
4	13,2 Volt
5	16,5 Volt
6	19,8 Volt

TIPO BAT. Pb+
BAT. VOLT. 2V

In alternativa, per accumulatori al piombo, si possono scegliere passi da 2 V a cella. Dopo la scelta premere nuovamente il tasto "ENTER".

BAT. VOLT. 2V+
CAP. BAT. 0.50Ah

E' a disposizione la seguente scelta:

Numero di celle	Tensione accumulatore
1	2 Volt
2	4 Volt
3	6 Volt
4	8 Volt
5	10 Volt
6	12 Volt

IMMISSIONE DELLA CAPACITÀ DELL'ACCUMULATORE

CAP. BAT. 3000mAh+
COR. CARICA 2.5A

Scorrere il display attraverso l'attivazione dei tasti + / - finché la freccia non di troverà accanto alla capacità dell'accumulatore. Premere il tasto "ENTER", lampeggiano i simboli "+" / "-". La capacità dell'accumulatore può ora essere scelta in passi da 100 mAh (piombo 500 mAh).

L'impostazione della capacità nell'accumulatore al litio, serve in primo luogo come base di carica da 1C, ciò significa che la corrente di carica si imposta automaticamente sulla rispettiva carica da 1C dell'accumulatore.

Tipo di accumulatore	Capacità accumulatore
NiCd	100 - 9900 mAh
NiMH	100 - 9900 mAh
LiPo	100 - 9900 mAh
Lilo	100 - 9900 mAh
LiFe	100 - 9900 mAh
Pb (piombo)	0,50 Ah - 20,00 Ah

Questo serve inoltre a incrementare la sicurezza dell'accumulatore. Dopo la scelta premere nuovamente il tasto "ENTER".

La scelta sottostante è a disposizione in base al tipo di accumulatore.

IMPOSTAZIONE DELLA CORRENTE DI CARICA

COR. CARICA. 3.5A+
COR. SCARI. 1.0A

Scorrere il display attraverso l'attivazione dei tasti + / - finché la freccia non si troverà accanto alla corrente di carica. Premere il tasto "ENTER", lampeggiano i simboli "+" / "-". La corrente di carica può ora essere

scelta in passi da 0,1 A. Dopo la scelta premere nuovamente il tasto "ENTER". La corrente di carica può essere impostata da 0,1 A a 5,0A. La massima potenza della corrente di carica dipende dal numero di cello e/o dalla tensione dell'accumulatore (negli accumulatori al litio max 2C). Il processore del caricabatterie limita la corrente massima di carica.

IMPOSTAZIONE DELLA CORRENTE DI SCARICA

COR. SCARI. 1.0A+
 SUONO 1

Scorrere il display attraverso l'attivazione dei tasti + / - finché la freccia non si troverà accanto alla corrente di scarica. Premere il tasto "ENTER", lampeggiano i simboli "+" e "-". La corrente di scarica può ora essere scelta in passi da 0,1 A. Dopo la scelta premere nuovamente il tasto "ENTER". La corrente di scarica può essere impostata tra 0,1 A e 1,0 A. Il valore massimo della corrente di scarica dipende dal numero di celle e/o dalla tensione dell'accumulatore. Il processore del caricabatterie limita la corrente massima di scarica.

IMPOSTAZIONE DEL SEGNALE ACUSTICO

SUONO 1+
 USCITA

Scorrere il display attraverso l'attivazione dei tasti + / - finché la freccia non si troverà accanto al fischio. Premere il tasto "ENTER", lampeggiano i simboli "+" e "-". Ora può essere scelto con i tasti "+" / "-" il tono con cui, ad esempio, viene segnalato acusticamente il termine della carica. Sono a disposizione 5 tipi di segnale, inoltre il segnale può essere disattivato. Ad ogni attivazione dei tasti "+" o "-" viene impostato un nuovo tono e, contemporaneamente, questo viene emesso per chiarire la scelta.

MEMORIZZAZIONE DELLE IMPOSTAZIONI

USCITA +
 AVVIO

Scorrere il display attraverso l'attivazione dei tasti + / - finché la freccia non si troverà accanto a Fine. Le impostazioni effettuate vengono memorizzate confermando con il tasto "ENTER". Il display visualizza poi la schermata di avvio e torna in posizione iniziale.

7.4 INIZIO PROCEDURA DI CARICA / SCARICA

AVVIO +
 SELEZ. MEMORIA 0

AVVIO +
 SELEZ. MEMORIA 5

AVVIO CARICA
 C: 2.5A S: 1.0A

C 424mAh 0:12:01
 NM 13.20V 2.51A

- Premere 'MAN', appare la schermata iniziale
- Con il tasto 'ENTER' preparare la carica per lo spazio di memoria visualizzato.
- Con il tasto 'MODE' è possibile scegliere il processo desiderato.
- Per sicurezza vengono visualizzati ancora una volta i parametri.
- Premendo il tasto "START" viene azionata la procedura di ricarica, un segnale acustico segnalerà lo stato. Dopodiché viene visualizzato il display di lavoro, in cui appaiono tutti i parametri importanti (vedi Cap. 5.1).
- Con i tasti "+" e "-" si può cambiare l'intensità di corrente con procedura in corso, il nuovo valore lampeggia prima di essere registrato.

8. PROGRAMMAZIONE DI UN BID-CHIP/KEY

CAP. BAT. 3000mAh+
 COR. CARICA 2.5A

collegare
 il chip ↓

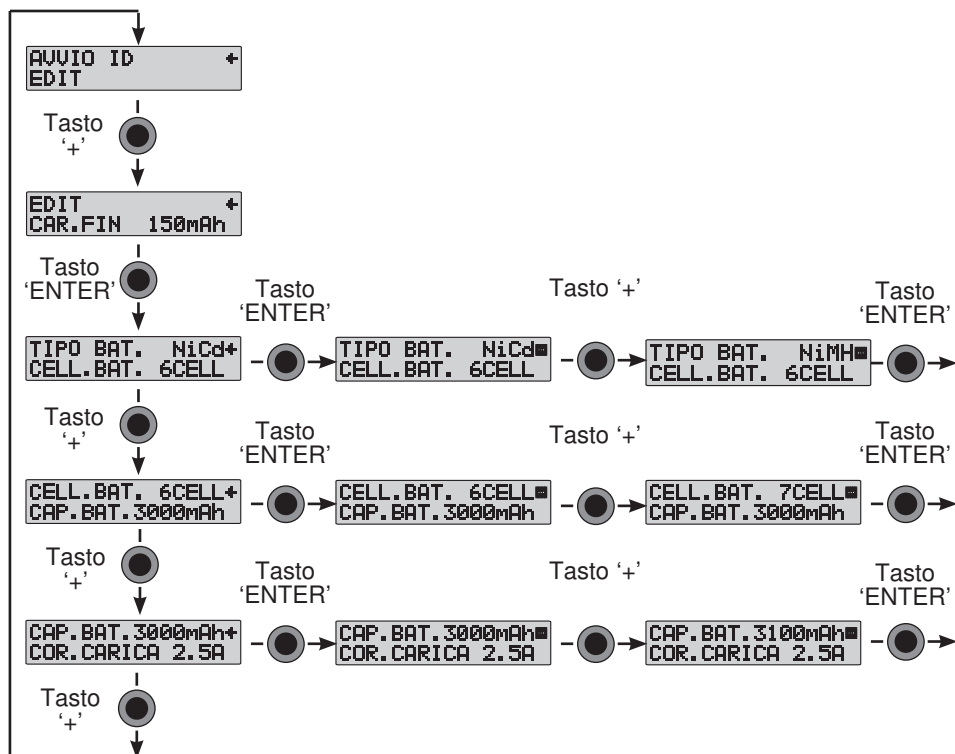
AVVIO ID
 EDIT +

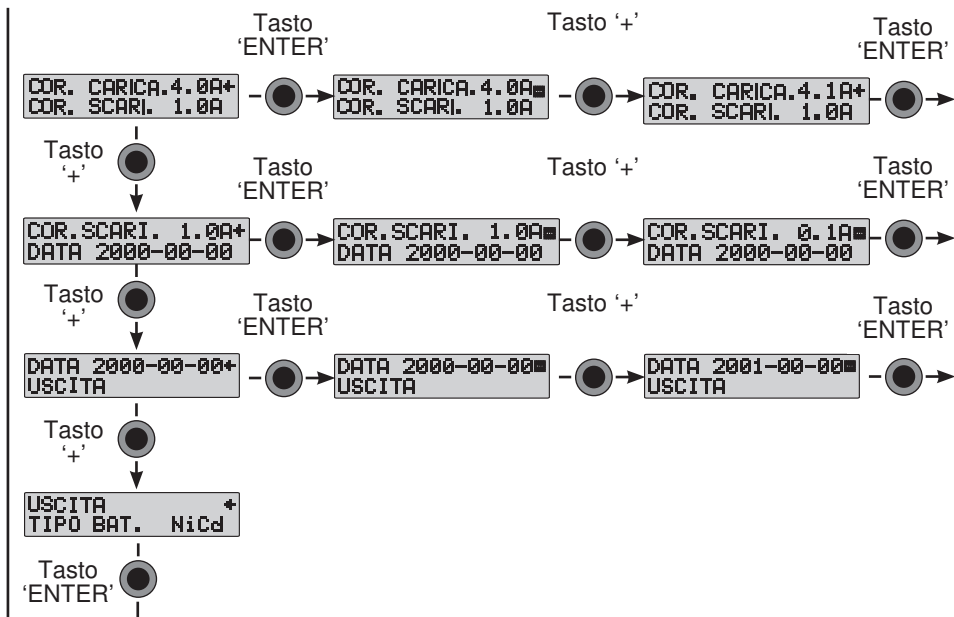
scollegare
 il chip ↓

SCELTA MODALITA'
 AUTO /MANUALE

Nel momento in cui si collega una BID-Chip/Key al caricatore, si attiva la modalità di programmazione di una BID-Chip/Key. Ciò è valido anche nel caso in cui il caricatore venga avviato con Chip collegato. Il menù di programmazione consente la regolazione dei parametri relativi all'accumulatore su cui verrà installato il Chip. Inoltre consente la lettura dei parametri di ricarica/scarica eventualmente memorizzati (vedi cap. 8.3). Dopo aver scollegato la BID-Chip/Key, si lascia il menù di programmazione e di ritorna alla schermata d'avvio.

8.1 STRUTTURA DEL MENÙ DELLA PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE





8.2 PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE (ESEMPIO PROGRAMMAZIONE DATI)

Dopo l'attivazione della programmazione attraverso il tasto "ENTER", su questo display viene avviato il processo di programmazione.

```

EDIT +
CAR.FIN 150mAh
  
```

Infine è possibile impostare tutti i parametri seguendo la stessa procedura utilizzata per l'impostazione manuale (vedi cap.7.3). Affinchè venga garantita la

visione d'insieme dei dati, è possibile, invece che impostare il segnale acustico, preimpostare una data nel formato "AAAA-MM-GG".

Azionando il tasto "ENTER" viene avviata la procedura di inserimento dati. Oltre ai simboli "+" e "-", nella riga superiore a destra lampeggia il numero dell'anno. Esso può essere aggiornato con il tasto "+" o "-". Dopo un'ulteriore attivazione del tasto ENTER, lampeggia

```

DATA 2000-00-00
USCITA
  
```

il numero del mese e questo può essere modificato con il tasto "+" / "-". Seguendo il medesimo procedimento è possibile impostare l'attuale data. Per la memorizzazione deve essere azionato ancora una volta il tasto "ENTER".

```

DATA 2005-10-15
USCITA
  
```

```

DATA 2005-10-15+
USCITA
  
```

```
USCITA +
TIPO BAT. NiCd
```

```
SALVARE I DATI
MODIFICATI? NO
```

```
AVVIO ID +
EDIT
```

Infine l'immissione dei parametri viene terminata con l'attivazione del tasto 'ENTER', affinché i nuovi valori vengano definitivamente salvati sul BID-Chip. **Se durante l'immissione si verifica una modifica dei dati, appare una domanda di sicurezza. Per memorizzare è necessario posizionarsi con il tasto "+" / "-" su "JA" e azionare il tasto 'ENTER'.**

Il doppio segnale acustico conferma l'avvenuta memorizzazione del cambiamento. Se invece non si desidera modificare i dati, premere "NEIN" (NO). In entrambi i casi viene visualizzata la schermata di uscita per la procedura di programmazione.

8.3 VISIONE DEI DATI DELLA BID-CHIP/ BID-KEY

Dopo aver collegato un'accumulatore con BID è possibile leggere i seguenti dati per ottenere le informazioni sull'esatto stato dell'accumulatore.

Sulla BID/Chip Key sono memorizzati e possono esser letti i dati.

```
AVVIO ID +
EDIT
```

Attraverso il doppio azionamento del tasto "+" è a disposizione il primo parametro. Viene visualizzata la capacità dell'attuale processo di carica o scarica.

```
CAR.FIN 726mAh+
SCR.FIN 0mAh
```

Attraverso l'ulteriore doppio azionamento del tasto "+" viene visualizzato il secondo parametro. Viene visualizzato il valore massimo di capacità in tutti i

processi di carica e/o scarica.

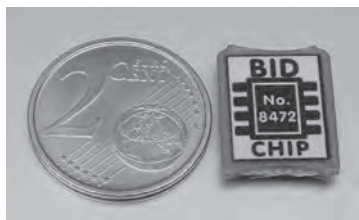
```
CAR.MAX 2670mAh+
SCR.MAX 2436mAh
```

Dopo ulteriore doppio azionamento del tasto "+", in un ultimo parametro viene visualizzato il numero di cicli di ricarica e della data programmata.

```
COMPL.CARICA 2+
DATA 2005-10-25
```

9. PROCEDURE DI CARICA/SCARICA CON BID-CHIP/KEY

Le dimensioni così ridotte di una BID-Chip/Key ne consentono l'utilizzo con qualsiasi accessorio. Le immagini della pagina successiva mostrano l'uso di un BID-Chip.



```
AVVIO ID +
EDIT
```

```
AVVIO CARICA
C: 2.5A S: 1.0A
```

Collegare dapprima la BID-Chip/KEY al caricabatterie direttamente o mediante il cavo adattatore. Apparirà in automatico la schermata visualizzata qui a fianco.

Se i parametri di ricarica sul chip sono corretti, per preparare la procedura di carica/scarica occorre premere il tasto "ENTER". Il procedimento successivo è completamente identico a quello di un normale

avvio, da uno spazio di memoria. Queste relazioni sono descritte nel Cap. 7.4.

I dati più importanti di una fase di ricarica o scarica vengono memorizzati sul Chip/KEY mentre la procedura è in corso.

10. FINE DI UN PROCESSO DI CARICA/SCARICA

Il caricabatterie termina automaticamente una ricarica o scarica al momento opportuno. Il processore controlla i parametri di carica. Per ogni tipo di accumulatore viene impiegato il processo di volta in volta più adatto.

10.1 VISUALIZZAZIONE DEI DATI DI CARICA/SCARICA

Indicatore di stato lampeggia "F" (Finish)

Capacità caricata o scaricata

Tempo di carica / scarica

Durante la procedura di ricarica e scarica, la schermata di lavoro mostra di continuo i valori dei parametri relativi a quella fase (vedi cap. 5.2).

```
F 724mAh 0:18:41
NC 13.20V 0.00A
```

Un segnale acustico informa quando una procedura si è conclusa correttamente. Come mostra l'immagine accanto sul display vengono visualizzati tutti i dati più importanti.

Tipo di accumulatore

Attuale tensione accumulatore

Corrente di carica o di scarica

10.2 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Premando il tasto "Data View" è possibile visualizzare sul display altri parametri relativi all'ultima procedura eseguita. I tasti "+" o "-" consentono di scorrere da un parametro all'altro.

```
INPUT 12.684V
OUTPUT 14.256V
```

Visualizzazione della tensione in ingresso e in uscita.

```
PICCO CAR 15.764V
SCAR. MED. 0.000V
```

Rappresentazione della tensione di ricarica massima e della tensione di scarica media.

```
CARICA 2384mAh
SCARICA 0mAh
```

Visualizzazione della singola capacità caricata o scaricata.

```
CARICA 0:28:34
SCARICA 0:00:00
```

Visualizzazione del tempo trascorso.

```
1 - CELL 0.000V
2 - CELL 0.000V
```

Visualizzazione delle tensioni di ciascuna cella dell'accumulatore Litio collegato (celle 1-6).

```
3 - CELL 0.000V
4 - CELL 0.000V
```

```
5 - CELL 0.000V
6 - CELL 0.000V
```

```
0.000V 0.000V 0.000V
0.000V 0.000V 0.000V
```

Visualizzazione generale delle tensioni attuali su ogni singola cella.

```
00NiMH 10CL 3300
C: 2.5A S: 1.0A
```

Mostra i parametri attuali della batteria.

```
50NiMH 10CL 3300
C: 2.5A S: 1.0A
```

Mostra la memoria interna attuale.

```
100NiMH 10CL 3300
C: 2.5A S: 1.0A
```

Mostra la memoria BID attuale.

Dopo aver scollegato l'accumulatore, viene nuovamente visualizzata la schermata di partenza, tutti i dati verranno cancellati e **non** saranno più disponibili!

11. NOTIFICHE D'ERRORE

Al fine di garantire uno svolgimento sicuro delle fasi di carica / scarica il Power Peak® Quad EQ-BID è stato equipaggiato con alcuni dispositivi di sicurezza. Non appena si verifica un errore compare un avviso sul display e viene emesso un segnale acustico acuto. Le seguenti notifiche di errore possono essere rimosse premendo un tasto qualsiasi non appena è stato risolto l'inconveniente.

VOLTAGGIO INPUT
 ERRORE 10.85Vi

Tensione di alimentazione al di fuori dell'intervallo consentito (11 - 15V).

OUTPUT BATTERIA
 ERRORE CONNES.

Avvio della procedura di carica/scarica effettuato senza il collegamento all'accumulatore, collegare la batteria all'apparecchio.

OUTPUT BATTERIA
 POLARITA' INVERSA

Accumulatore collegato con polarità invertita, verificare i collegamenti.

OUTPUT BATTERIA
 CIRCUITO APERTO

Interruzione nel circuito di carica /scarica, controllare i collegamenti.

CIRCUITO OUTPUT
 PROBLEMA

Cortocircuito nel circuito di ricarica /scarica, controllare i collegamenti.

VOLTAGGIO USCITA
 TROP. ALTO

Tensione in uscita dell'accumulatore troppo alta; controllare il numero di celle.

VOLTAGGIO USCITA
 BASSO

Tensione in uscita dell'accumulatore troppo bassa; controllare il numero di celle.

ERRORE
 ID BATTERIA

BID/Chip Key disconnessa dall'apparecchio mentre la procedura è in corso; interrompere la procedura e controllare il collegamento con il Chip. Riavviare la procedura dall'inizio.

EQUALIZZATORE
 TENS TROPO ALTA

La/e cella/e collegata/e presenta/no una tensione maggiore di 4,3 Volt.

EQUALIZZATORE
 TENS TROPO BASA

La/e cella/e collegata/e presenta/no una tensione minore di 2,75 Volt per batterie LiPo e Lilo, oppure inferiore a 2,0V per batterie LiFe.

APRI LA PORTA
 EQUALIZZATORE

Cavo sensore di voltaggio non collegato.

12. **CONSIGLI DI SICUREZZA**

- Non poggiare **mai** il caricatore insieme all'accumulatore su superfici infiammabili. Non far **maifunzionare** nelle vicinanze di materiali o gas infiammabili.
- Non aprire mai il caricabatterie sotto tensione!
- **Non** lasciare l'apparecchio incustodito mentre lo si utilizza. L'apparecchio durante il normale funzionamento può raggiungere temperature elevate.
- Prestare attenzione quando si maneggiano batterie con alto numero di celle. Verificarne il corretto isolamento, altrimenti esiste il rischio di scosse.
- Il Power Peak® Quad EQ-BID è da utilizzare esclusivamente per la carica, scarica, equalizzazione di accumulatori ricaricabili NC/ NiMH/ al piombo/ e al litio. Non caricare batterie a secco, poichè vi è rischio di esplosione.
- Il caricabatterie è predisposto per il funzionamento con una tensione di 12V DC. Non utilizzarlo con altre tensioni.
- Assicurare un'adeguata ventilazione intorno all'apparecchio, facendo in modo che l'aria circoli liberamente.
- Controllare che non siano presenti danni sulla cassa del caricabatterie e sui cavi.
- Proteggere l'apparecchio da polvere, sporco e umidità.
- Evitare di esporre l'apparecchio a caldo o freddo eccessivi e ai raggi solari.
- Evitare carichi o pressione eccessivi e non sottoporre il caricabatterie a vibrazioni di forte intensità.
- Qualora l'apparecchio non fosse utilizzato per un lungo periodo di tempo, scollegarlo dalla fonte di alimentazione e scollegare gli accumulatori ad esso eventualmente collegati.
- Non ricaricare gli accumulatori a intervalli troppo brevi.
- Non ricaricare gli accumulatori troppo riscaldati. Lasciarle raffreddare a temperatura ambiente.
- Possono essere ricaricate insieme soltanto celle di uguale capacità e dello stesso tipo.
- Non collegare due pacchi accumulatori in parallelo ad una uscita. Collegare sempre solo un pacco.
- Prestare attenzione alla corretta polarità ed evitare cortocircuiti.
- **Verificare sempre attentamente le impostazioni del Power Peak® Quad EQ-BID. Gli accumulatori possono subire danni a seguito di impostazioni errate.**
- Prestare attenzione alla guida dell'accumulatore del rispettivo produttore.

13. **GARANZIA**

I nostri prodotti sono garantiti per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto. Qualsiasi richiesta di intervento in garanzia deve essere avanzata al rivenditore presso il quale è stato effettuato l'acquisto del prodotto. Ci impegniamo a riparare gratuitamente eventuali malfunzionamenti, difetti di fabbricazione o di materiale sorti durante questo periodo. Sono escluse altre richieste, per esempio danni verificatisi successivamente.

Il trasporto verso la nostra sede e il ritorno al cliente non avviene a nostre spese. Non accettiamo spedizioni non affrancate.

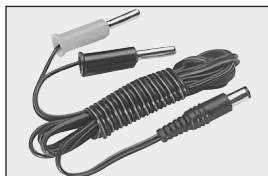
Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni dovuti al trasporto o per perdita della merce. Consigliamo a tale proposito di assicurare la merce da voi spedita.

Spedire l'apparecchio difettoso al centro di assistenza responsabile per il rispettivo Paese.

Per poter far valere i diritti a garanzia devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Allegare alla spedizione lo scontrino fiscale.
- Gli apparecchi sono stati utilizzati seguendo le istruzioni per l'uso.
- Si sono utilizzate esclusivamente le fonti di energia elettrica raccomandate e gli accessori robbe originali.
- I guasti non sono dovuti ad umidità, manomissioni da parte di terzi, inversione di polarità, sovraccarichi e danni meccanici.
- Allegare indicazioni dettagliate relative al difetto o al malfunzionamento riscontrato.

14. ACCESSORI CONSIGLIATI



Cavo per accumulatore ricevente N. F 1415



Chip-BID senza cavo per equipaggiare ulteriori accumulatori N. 8472



Cavo per ricarica accumulatore ricevente N. F1416



Chip-BID con cavo da 300 mm per equipaggiare ulteriori accumulatori N. 8473.



Cavo Bid 300 mm N. 8474



Alimentatore SPS 40A N.8539

Cavo Bid 500 mm N. 8475



BID-KEY N.8888



Adattatore di bilanciamento N.4029



Adattatore di bilanciamento N.4023



Adattatore di bilanciamento N.4031



Adattatore di bilanciamento N.4023 XH



Adattatore di bilanciamento N.4031 XH

15. Dichiarazione di conformità

Con la presente **robbe Modellsport GmbH & Co. KG** dichiara che questo apparecchio è conforme ai requisiti base e ad altre disposizioni rilevanti della relativa direttiva CE. Trovate la dichiarazione originale di conformità in Internet al sito **www.robbe.com** alla descrizione specifica dell'apparecchio premendo sul tasto "Conform".



Questo simbolo indica che al termine del loro utilizzo gli apparecchi elettronici di dimensioni limitate devono essere smaltiti separatamente.

Smaltire l'apparecchio presso gli appositi punti di raccolta, come i punti autorizzati dal comune. Questo vale per i Paesi dell'Unione Europea e per tutti gli altri Paesi europei che attuano la raccolta differenziata dei rifiuti.

16. Indirizzi Service

Paese	Ditta	Via	Città	Telefono	Fax
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escalades- Princip D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Danimarca	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Germania	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
Inghilterra	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455- 637151	0044-1455- 635151
Francia	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou. BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Grecia	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2- 102584380	0030-2- 102533533
Italia	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Paesi Bassi / Belgio	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norvegia	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Austria	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Vienna	0043-1259- 66-52	0043-1258- 11-79
Svezia	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Svizzera	robbe Futaba Service	Baselstrasse 67 A	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34
Repubblica Slovacca	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Spagna	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
Repubblica Ceca	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain Metzlos/Gehaag
Telefono +49 (0) 6644 / 87-0

www.robbe.com

robbe Form BABA 40-5632



Con riserva di modifiche tecniche o eventuali errori.

Copyright robbe-Modellsport 2010

La copia e la ristampa, anche parziali, sono consentite solamente sotto autorizzazione scritta della robbe Modellsport GmbH & Co.KG



Manual de uso
Operating instructions
Notice d'utilisation

Power Peak® QUAD EQ-BID

No. 8565

Apreciado cliente:

Nos alegra que se haya decidido por el cargador automático Power Peak[®] Quad EQ-BID de la gama de productos robbe. Ahora posee un cargador compacto cuádruple con gestión de baterías y ecualizador para la conexión a 230 V AC o bien a 12 V DC. Aunque sea fácil manejar este cargador, el uso de un cargador automático de tal calidad como el Power Peak[®] Quad EQ-BID, requiere que el usuario tenga algunos conocimientos. Estas instrucciones le permitirán familiarizarse rápidamente con el cargador. Para conseguirlo de forma segura, debería leer con atención el manual de uso y los consejos de seguridad antes de poner en funcionamiento su nuevo cargador automático. ¡Le deseamos mucho éxito y que disfrute de su nuevo cargador!

¡El manual se refiere solamente a una de las cuatro salidas de carga, porque todas las salidas funcionan según el mismo principio!

INDICACIONES DE SEGURIDAD

Al final de este manual figuran los consejos de seguridad detallados para el uso de los cargadores con los diferentes tipos de baterías.

ES IMPRESCINDIBLE leer los consejos de seguridad y el manual de uso antes de poner el aparato en funcionamiento.

El uso erróneo de las baterías y de los cargadores puede causar la explosión o la quema las baterías.

EXCLUSIÓN DE GARANTÍA

Este cargador está concebido y autorizado únicamente para cargar las baterías indicadas en las instrucciones. robbe Modellsport no se hace responsable de ningún uso ajeno.

robbe Modellsport no puede supervisar el mantenimiento del manual de uso y de las condiciones y métodos durante el uso, la aplicación y el mantenimiento del cargador. Por este motivo, no asumimos ninguna responsabilidad relacionada con pérdidas, daños o costes atribuibles de algún modo a un uso o funcionamiento indebido. Siempre que la ley lo permita se restringe la obligación a indemnización, independientemente del motivo legal que la motive, al valor de la factura del producto de robbe implicado directamente en el suceso causante del daño. Esta norma no se aplicará cuando en virtud de precepto legal imperativo se deba responder ilimitadamente por dolo o por negligencia grave.

Índice

Capítulo	Página
Indicaciones de seguridad	2
1. Contenido	4
2. Descripción general	5
3. Elementos de mando	6
3.1 Funcionamiento de los elementos de mando	6
4. Características técnicas	7
5. Puesta en servicio del cargador	8
5.1 Display de trabajo	8
5.2 Conexión de la batería	9
6. MODO AUTOMÁTICO	9
6.1 Estructura del menú del modo automático	10
6.2 AJUSTES EN EL MODO AUTOMÁTICO	10
7. MODO MANUAL	11
7.1 ESTRUCTURA DEL MENÚ DEL MODO MANUAL	11
7.2 Display de ajuste	12
7.3 AJUSTES EN EL MODO MANUAL	12
7.4 Inicio de un proceso de carga / descarga	15
8. Programación de un BID-Chip/Key	16
8.1 Estructura del menú del proceso de programación	16
8.2 Proceso de programación	17
8.3 Leer los datos de un BID-Chips/Key	18
9. Procesos de carga o descarga con BID-Chip/Key	18
10. Fin de un proceso de carga / descarga	19
10.1 Indicación de los datos de carga / descarga	19
10.2 Información adicional (tecla Data-View)	20
11. Mensajes de error	21
12. Consejos Generales de Seguridad	22
13. Garantía	22
14. Accesorios recomendados	23
15. Declaración de conformidad	24
Eliminación de aparatos viejos	24
16. Direcciones del servicio técnico	24

1. CONTENIDO



El contenido es el siguiente:

- 1x Power Peak® Quad EQ-BID
- 1x pinzas de batería enchufables
- 1 x BID CHIP con cable
- 1x EQ-Adapter robbe-PQ
- 1x EQ-Adapter robbe-JSTXH
- 1x EQ-Adapter robbe-TP/FP

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Power Peak® Quad EQ-BID es un cargador inteligente con manejo confortable de baterías, para cargar y descargar baterías NiCad, NiMH, de plomo y de litio. Dispone además de un ecualizador instalado.

Con el Power Peak® Quad EQ-BID, se pueden cargar y descargar las baterías NiCad o NiMH desde 1 a 14 elementos, tanto en el modo automático con ajuste automático de la corriente, como también en el modo manual. La desconexión de la batería cargada se realiza según el método Delta-Peak.

De la misma manera se pueden cargar hasta 6 elementos de litio, conectados en serie, con una corriente máxima de hasta 5 amperios. La desconexión se realiza de forma automática según la tensión cuando la batería está completamente cargada. También es posible cargar automáticamente baterías de plomo de 2 a 12 voltios.

10 memorias internas, permiten grabar en el modo manual, datos específicos de 10 baterías diferentes para el proceso de carga y descarga.



La característica principal del Power Peak® Quad EQ-BID, es el futurístico sistema de identificación de batería (BID). Cada vez existe mayor variedad de tipos de baterías y cada uno de ellos requiere su “propio” proceso de carga. Fácilmente puede ocurrir que el ajuste del cargador sea erróneo y la batería quede inservible.

El revolucionario sistema BID de Robbe ofrece una solución genial a este problema.



Se asigna un pequeño y ligero BID-Chip a cada batería. Este Chip registra todos los datos relevantes para la carga y descarga de la batería. Para cargar y descargar, conectar el BID-Chip fijado en la batería con el Power Peak® Quad EQ-BID. El le da los parámetros al cargador.

Bastará con pulsar la tecla “Start” para iniciar el proceso de carga o descarga. Las ventajas especiales del sistema BID, son que no hace falta, buscar los parámetros de ajuste en el menú, protección máxima a usos erróneos y memorización de los datos relevantes de la batería en el BID-Chip.



Al grabar los datos más importantes en el BID-Chip/Key, se lleva los datos de la batería siempre encima y se les puede indicar fácilmente en el cargador. Esta función sustituye en gran medida la necesidad de un software en el PC, o disponer de un ordenador para poder consultar el estado actual de la batería.

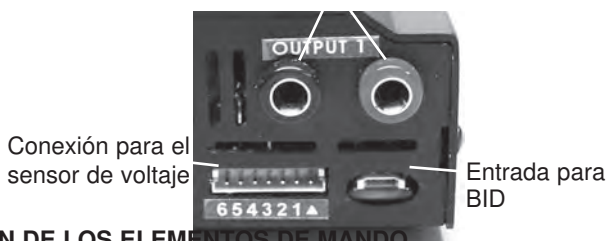
3. ELEMENTOS DE MANDO



Pantalla

Teclas para la guía por el menú

Conexión de la batería (rojo=„+“, negro=“-“)



3.1 FUNCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE MANDO

Tal como se puede deducir de la rotulación, las 4 teclas de uso del Power Peak® Quad EQ-BID tienen diferentes ocupaciones. En diferentes estados de uso, se efectúan diferentes acciones con las teclas.

‘-’ / TECLA MODE / AUTO

- Con esta tecla, se reducen los valores de los parámetros de carga en el modo de ajuste por un paso en el uso manual y en la selección del menú, se selecciona el menú anterior.
- Con la tecla ‘MODE’, se puede seleccionar directamente antes del inicio el proceso deseado (CARGAR, DESCARGAR o DESC->CARGAR)
- Después de conectar con la tensión de alimentación, se activa con esta tecla el “modo automático” (AUTOMA.) en el menú de selección.

‘+’ / TECLA START / MAN

- Con esta tecla, aumentan en el uso manual en el modo de ajuste, los valores de los parámetros de carga por un paso y al seleccionar el menú, se selecciona siempre el menú siguiente.
- Con la tecla ‘START’, se inicia el proceso seleccionado, por ejemplo CARGAR.
- Después de conectar con la tensión de alimentación, se activa con esta tecla el “modo manual” (MANUELL) en el menú de selección.
- La tecla ‘+’ sirve además para seleccionar el idioma. Pulsando “+” durante la conexión de la tensión de alimentación, se llega al menú de selección del idioma.

TECLA STOP / ENTER

- Con la tecla 'STOP', se puede parar un proceso en marcha, por ejemplo CARGAR.
- Con la tecla 'ENTER', se confirma una selección, por ejemplo la activación o desactivación de un menú seleccionado.

TECLA DATA

- Indicación de los datos del cargador, por ejemplo tensión de entrada. Con esta tecla se pueden indicar además todas las tensiones individuales de los elementos de una batería LiPo conectada.

Todas las teclas disponen de una función autorepeat. Es decir, cuando se mantiene la tecla pulsada, se produce una repetición de pulsaciones.

ZUMBADOR INTEGRADO

- EL zumbador piezo confirma cada pulsación de la tecla e indica de forma acústica el final de carga y descarga, así como un error que haya aparecido.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de servicio:	12V DC (batería coche) (¡no usar los cargadores para baterías de coche!)
Cantidad de elementos:	1 ... 14 elementos NiCad / NiMH, 1 ... 6 elementos Lilo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V) 1 ... 6 elementos (2...12V) batería de plomo
Corriente de carga:	0,1 ... 5A con max. 50W
Corriente de descarga:	0,1 ... 1A con máx. 5 W
Corriente de equalización:	aprox. 300 mA
Potencia de carga:	50W, la corriente se regula de forma correspondiente por ejemplo, tensión de batería 24V, corriente de carga aprox. 2,0A por ejemplo, tensión de batería 28V, corriente de carga aprox. 1,7A
Potencia de descarga:	5W, con regulación de la corriente
Carga de mantenimiento:	capacidad cargada <1Ah: sin carga de mantenimiento capacidad cargada >1Ah: carga de mantenimiento con C/20 (solamente con NiCad y NiMH)
Tensión de final de carga:	0,8V por elemento con NiCad y NiMH, 3,0V por elemento con LiPo, Lilo 2,5V por elemento con LiFe 1,8V por elemento con baterías de plomo
Desconexión:	
NiCad / NiMH:	automático, sistema digital Delta-Peak
plomo y litio:	automático, depende de la tensión, procedimiento CC-CV
Dimensiones: total	225 x 170 x 40 mm
Funciones:	Cargar, descargar, descargar-cargar, balancear 10 memorias internas

Nota: ¡Las indicaciones se refieren a la salida de carga!

5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CARGADOR

Conectar el cargador a una batería de plomo de 12 V o al alimentador de red de 230 V, nº ref. 8539. Tener en cuenta la polaridad correcta (rojo = positivo / negro = negativo).

MODE SELECT
 AUTOMATIC/MANUAL

En el display aparece el display de inicio, después de una indicación corta del nombre del aparato y el número de la versión del software.

LANGUAGE SELECT
 ENGLISH

Al pulsar la tecla „+“ durante la conexión de la tensión de alimentación, aparece el menú para la selección del idioma. Este menú puede ajustarse individualmente para cada cargador.

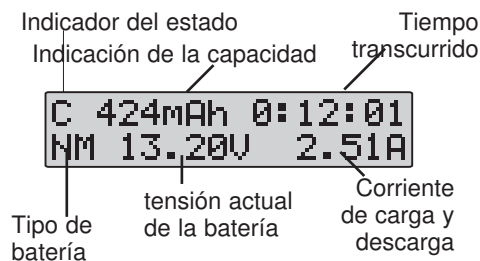
A continuación, puede seleccionar desde esta indicación el idioma para el menú, al poner el aparato en funcionamiento. Con la tecla '+' y la tecla '-', se pueden seleccionar los idiomas disponibles una tras otra. Se ofrecen las siguientes posibilidades:

- Alemán
- Inglés (ENGLISH)
- Francés (FRANCAIS)

Finalizar el proceso con la tecla 'ENTER', entonces aparece el display indicado arriba.

5.1 DISPLAY DEL TRABAJO

Durante un proceso de carga o descarga, el usuario dispone de toda la información necesaria a través de esta indicación. En la línea superior, se indica el estado, el tipo de proceso, ('L' para cargar, 'E' para descargar, 'F' para finalizar y en el caso de baterías de litio, se indica alternativamente „B“ para balancear). Se indica además la capacidad cargada o descargada y el tiempo transcurrido desde el inicio. En la línea inferior, se indica el tipo de batería ('NC' para baterías níquel-cadmio, 'NM' para baterías níquel-metal, 'LP' para baterías de polímero de litio, 'Li' para baterías de iones de litio, 'LF' para baterías de litio y hierro y 'Pb' para baterías de plomo). De esta forma, se indican durante un proceso de carga o descarga todos los parámetros importantes en un vistazo.



5.2 CONEXIÓN DE LA BATERÍA

¡¡¡Importante!!! Antes de conectar una batería, volver a verificar bien los parámetros seleccionados. Si los parámetros son erróneos se puede dañar la batería, explotar o quemarse. Para evitar un corto circuito con los enchufes banana, conectar los cables de carga siempre primero al cargador y a continuación a la batería. Al desconectar, proceder a la inversa. ¡Tener en cuenta la polaridad!

Conexión del ecualizador:

Conectar el cable del sensor de voltaje de la batería con el cable negro en la marca de la flecha en el cargador. **La flecha indica el polo a masa (negativo).** **¡Preste atención a la polaridad!**

Atención:

Para evitar que el aparato se dañe, no conectar las salidas entre ellas (¡por ejemplo, a través de una bifurcación de batería!).



Este ejemplo sirve solamente de demostración, para ilustrar la conexión del cable del sensor de voltaje al ecualizador.



Adaptador EQ
 robbe-PQ No.8213



Adaptador EQ
 robbe-JSTXH No.8214



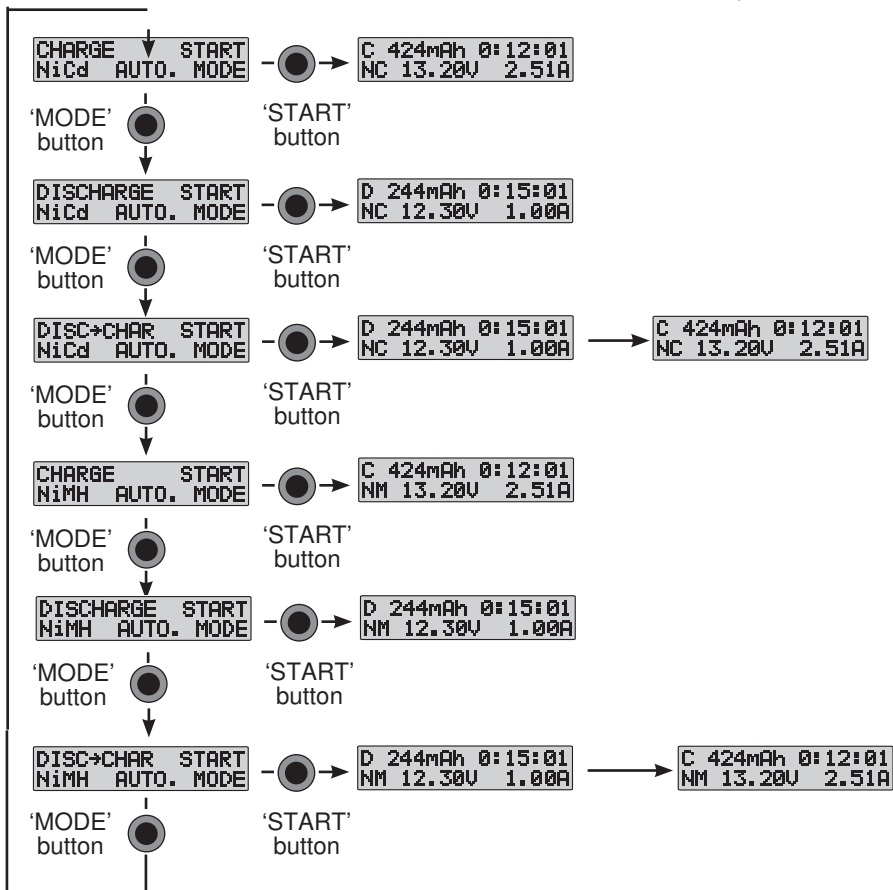
Adaptador EQ
 robbe-TP/FP Ref. 8215

6. MODO AUTOMÁTICO

Al accionar la tecla 'AUTO' desde el display de inicio, el cargador trabaja en el modo automático. Esto quiere decir, que todos los parámetros están optimizados de forma automática.



6.1 Estructura del menú del modo automático (solamente NC y NiMH)



6.2 AJUSTES EN EL MODO AUTOMÁTICO

En el modo automático, el cargador ajusta automáticamente los valores óptimos de corriente y tensión. Este modo está disponible solamente para baterías NC y NiMH. Con la tecla 'MODE', se seleccionan los tres procesos disponibles (CARGAR, DESCARGAR; DESCARGAR -> CARGAR) para los dos tipos de baterías. Con la tecla 'START', se inicia el proceso correspondiente con la batería conectada. La indicación cambia acompañada de una señal acústica, se indican los parámetros de carga. En la línea superior, se indica al lado del proceso cargar (L) o descargar (E), la capacidad cargada o descargada. Se indica además el tiempo transcurrido desde el inicio del proceso. En la línea inferior, se indica el tipo de batería, la tensión actual de la batería y la corriente de carga. Para indicar el modo automático, la indicación de la corriente, cambia con las letras 'auto'. Con la tecla 'STOP', se puede interrumpir el proceso. Entonces, se vuelve a indicar el modo automático. Al finalizar el proceso, cuando la batería está completamente cargada o descargada, se indican en el display los valores alcanzados (capacidad cargada o descargada, tiempo del proceso, tipo de batería, tensión actual de la batería y la corriente actual).

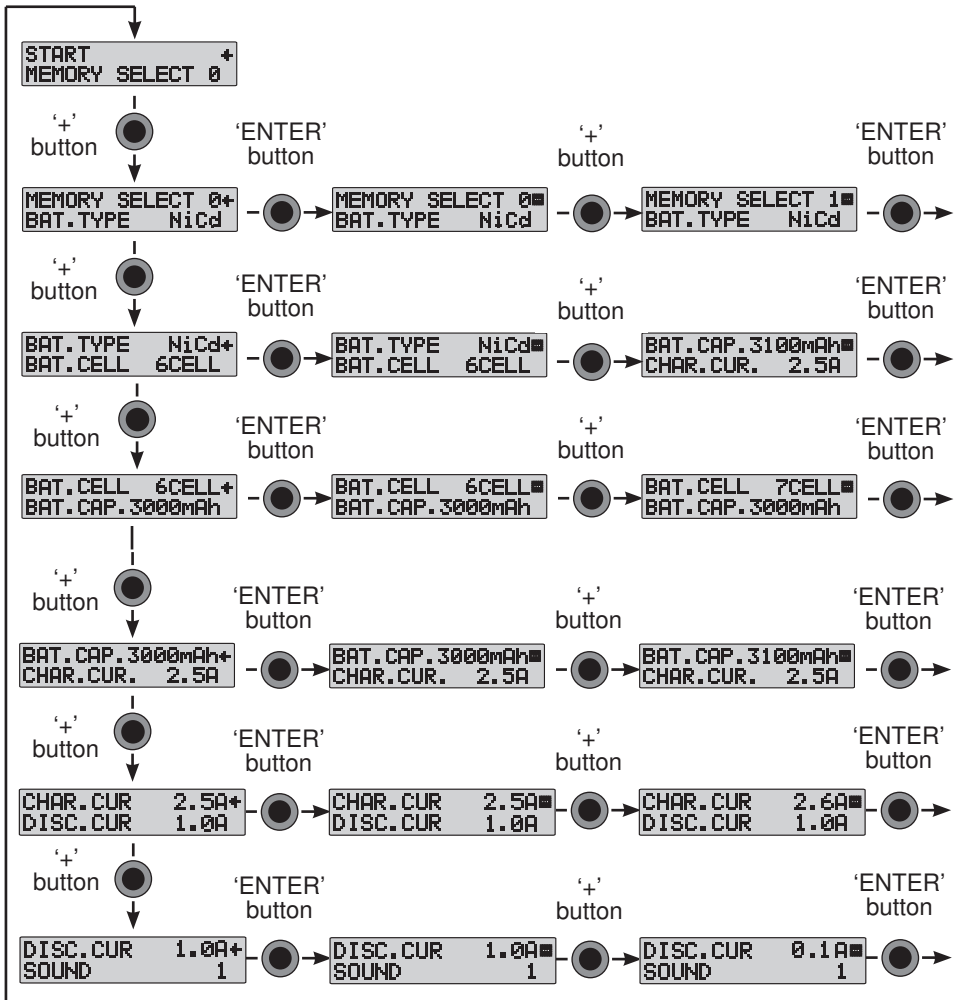
7. MODO MANUAL

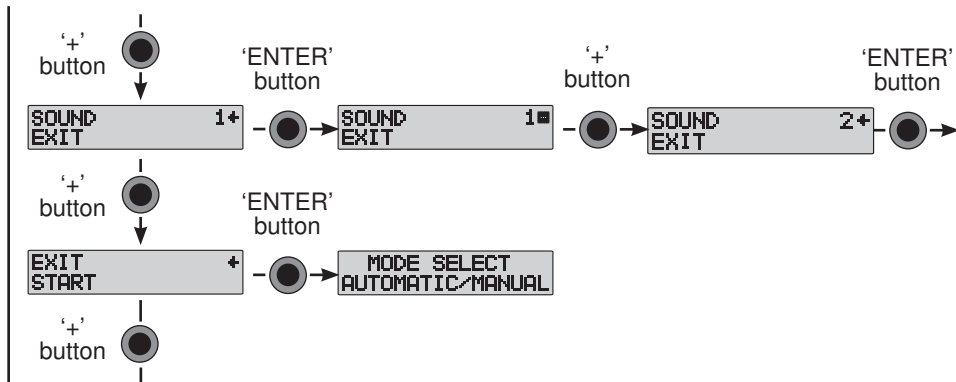
Al accionar la tecla 'MAN' desde el display de inicio, el cargador trabaja en el modo manual. Ahora debe entrar los parámetros manualmente.

**MODE SELECT
 AUTOMATIC/MANUAL**



7.1 ESTRUCTURA DEL MENÚ DEL MODO MANUAL





7.2 DISPLAY DE AJUSTE

```
CHAR.CUR. 4.0A+
DISC.CUR. 1.0A
```

```
CHAR.CUR. 4.0A
DISC.CUR. 1.0A
```

```
CHAR.CUR. 4.1A+
DISC.CUR. 1.0A
```

Para cada parámetro de carga y descarga, existe un menú de ajuste separado con la indicación correspondiente en el display. Se selecciona el parámetro a modificar con la tecla '+' o la tecla '-'. La línea correspondiente está marcada con una flecha en el borde de la derecha. Pulsando la tecla 'ENTER', se inicia el proceso de ajuste. En el borde de la derecha, parpadea de forma intermitente una señal '+' y '-'. Con la tecla '+' o la tecla '-', se puede ajustar un nuevo valor. El ajuste se confirma con la tecla 'ENTER'. La secuencia del display indicada,

muestra un ejemplo del cambio de la corriente de carga.

7.3 AJUSTES EN EL MODO MANUAL

Antes de poder iniciar un proceso de carga-descarga en el modo manual, es necesario configurar los siguientes parámetros para que el cargador trabaje de forma óptima en el modo manual:

- Espacio de memoria
- Tipo de batería
- cantidad de elementos
- Cantidad de la batería (y tensión de la batería con LiPo, Lilo, LiFe y Pb)
- Corriente de carga
- Corriente de descarga
- Zumbador (PARO,1-5)

Nota: Solamente los valores en la primera línea se pueden cambiar cuando parpadea el símbolo de la flecha.

SELECCIÓN DEL ESPACIO DE MEMORIA

START +
 MEMORY SELECT 0

MEMORY SELECT 0+
 BAT. TYPE NiCd

Pulsando la tecla '+' en el display hasta que la flecha esté al lado del espacio de memoria. Pulsar la tecla 'ENTER', el símbolo '+/-' parpadea. Ahora puede seleccionar el espacio de memoria mediante la tecla '+ / -' entre 0 y 9. Después de la selección, pulsar de nuevo la tecla 'ENTER'.

SELECCIÓN DEL TIPO DE BATERÍA

BAT. TYPE NiCd+
 BAT. CELL 6CELL

Mover la flecha pulsando la tecla + / - en el display hasta que esté al lado de tipo de batería. Pulsar la tecla 'ENTER', parpadea el símbolo '+ / -'. Con la tecla '+ / -', seleccionar el tipo de batería de NiCd,

NiMH, LiPo, Lilo, LiFe o PB (plomo). Después de la selección, pulsar de nuevo la tecla 'ENTER'.

FIJAR LA CANTIDAD DE ELEMENTOS / TENSIÓN DE LA BATERÍA

BAT. CELL 6CELL+
 BAT. CAP. 3000mAh

Mover la flecha pulsando la tecla + / - en el display hasta que esté al lado de cantidad de elementos. Pulsar la tecla 'ENTER', el símbolo '+ / -' parpadea.

Ahora, se puede selecciona la cantidad de elementos para las baterías NiCad y NiMH entre el 1 y el 14 mediante la tecla '+/-'. Después de la selección, pulsar de nuevo la tecla 'ENTER'

En los tipos de batería LiPo, Lilo, LiFe y Pb (plomo), se fija la tensión nominal de la batería en vez de la cantidad de elementos. **Ejemplo:** Mover la flecha pulsando la tecla + / - en el display, hasta que esté al lado de tensión de la batería. Pulsar la tecla 'ENTER'

BAT. TYPE LiPo+
 BAT. VOLT. 3.7V

El símbolo '+/-' parpadea. Ahora puede seleccionar la tensión de la batería con la tecla '+ / -' en pasos de 3,7 V por elemento. Después de la selección, volver a pulsar la tecla 'ENTER'.

BAT. VOLT. 3.7V+
 BAT. CAP. 2000mAh

Dispone de la siguiente selección:

LiPo

Cantidad de elementos	Tensión de la batería
1	3,7 voltios
2	7,4 voltios
3	11,1 voltios
4	14,8 voltios
5	18,5 voltios
6	22,2 voltios

Lilo

Cantidad de elementos	Tensión de la batería
1	3,6 voltios
2	7,2 voltios
3	10,8 voltios
4	14,4 voltios
5	18,0 voltios
6	21,6 voltios

LiFe

Cantidad de elementos	Tensión de la batería
1	3,3 voltios
2	6,6 voltios
3	9,9 voltios
4	13,2 voltios
5	16,5 voltios
6	19,8 voltios

BAT.TYPE Pb+
 BAT.VOLT. 2V

Puede seleccionar de forma alternativa la tensión para baterías de plomo con la tecla '+ / -' en pasos de 2 V por elemento. Después de la selección, volver a pulsar la tecla 'ENTER'.

BAT.VOLT. 2V+
 BAT.CAP. 0.50Ah

Dispone de la siguiente selección:

Cantidad de elementos	Tensión de la batería
1	2 voltios
2	4 voltios
3	6 voltios
4	8 voltios
5	10 voltios
6	12 voltios

ENTRADA DE LA CAPACIDAD DE LA BATERÍA

BAT.CAP. 3000mAh+
 CHAR.CUR. 2.5A

Mover la flecha pulsando la tecla + / - en el display hasta que esté al lado de capacidad de la batería. Pulsar la tecla 'ENTER', el símbolo '+ / -' parpadea.

Ahora puede seleccionar la capacidad de la batería en pasos de 100 mAh (PB; 500 mAh) con la tecla '+ / -'. El ajuste de la capacidad de la batería en el caso de baterías de litio, sirve en primera línea como base para la carga 1C de la batería, es decir, la corriente de carga se ajusta automáticamente a la carga 1C correspondiente de la batería.

Además, sirve de desconexión por seguridad de la batería. Después de la selección, volver a pulsar la tecla 'ENTER'.

La selección indicada al lado, está disponible según el tipo de batería:

Tipo de batería	Capacidad de la batería
NiCad	100 - 9900 mAh
NiMH	100 - 9900 mAh
LiPo	100 - 9900 mAh
Lilo	100 - 9900 mAh
LiFe	100 - 9900 mAh
Pb (plomo)	0,50 Ah - 20,00 Ah

AJUSTE DE LA CORRIENTE DE CARGA

Mover la flecha pulsando la tecla + / - en el display hasta que esté al lado de corriente de carga. Pulsar la tecla 'ENTER', el símbolo '+ / -' parpadea. Ahora, puede seleccionar la corriente de carga en pasos de 0,1 A con la tecla '+ / -'. Después de la selección, volver a pulsar la tecla 'ENTER'. Se

CHAR.CUR. 3.5A+
 DISC.CUR. 1.0A

puede ajustar la corriente de carga desde 0,1 A hasta 5,0 A. La potencia máxima de la corriente de carga depende de la cantidad de elementos o del rendimiento máx. de carga (con baterías de litio, max. 2C. El procesador del cargador limita la corriente de carga máxima

AJUSTE DE LA CORRIENTE DE DESCARGA

```
DISC.CUR.  1.0A
SOUND      1
```

Mover la flecha pulsando la tecla + / - en el display hasta que esté al lado de corriente de descarga. Pulsar la tecla 'ENTER', el símbolo '+ / -' parpadea. Ahora, puede seleccionar la corriente de descarga en pasos de 0,1 A con la tecla '+/-'. Después de la selección, volver a pulsar la tecla 'ENTER'. Se puede ajustar la corriente de descarga en el rango de 0,1 A hasta 1,0 A. La corriente de descarga máxima depende del número de celdas o de la tensión de la batería. El procesador del cargador limita la corriente de descarga máxima.

ENTRADA DE LA SEÑAL ACÚSTICA

```
SOUND      1+
EXIT
```

Mover la flecha pulsando la tecla + / - en el display hasta que esté al lado del zumbador. Pulsar la tecla 'ENTER', el símbolo '+ / -' parpadea. Ahora puede seleccionar con la tecla '+/-' el tono, que indicará acústicamente por ejemplo el final de la carga. Dispone de 5 tipos de señales. Además, se puede apagar el emisor de señales. Al pulsar la tecla '+' o la tecla '-', se selecciona un nuevo tono. Para facilitar la selección, el tono suena una vez.

MEMORIZAR LOS AJUSTES

```
EXIT      +
START
```

Mover la flecha pulsando la tecla + / - en el display hasta que esté al lado de final. Se memorizan los ajustes realizados, pulsando la tecla 'ENTER'. A continuación, el display vuelve a mostrar el display de inicio, es decir que regresa a la posición inicial.

7.4 INICIO DE UN PROCESO DE CARGA / DESCARGA

```
SELECT. MODE
AUTOMAT./MANUEL
```

```
START      +
MEMORY SELECT 5
```

```
CHARGE     START
C: 3.5A    D: 1.0A
```

```
C 424mAh  0:12:01
NC 13.20V  2.51A
```

- Pulsar 'MAN', aparece el display de inicio
- Preparar con la tecla 'ENTER' la carga para el espacio de memoria indicado.
- Con la ayuda de la tecla 'MODE', se puede seleccionar el proceso deseado.
- Por razones de seguridad, se indican de nuevo los parámetros memorizados.
- Al pulsar la tecla 'START', se inicia el proceso de carga. Una señal acústica muestra el estado. A continuación, se indica el display de trabajo, que indica todos los parámetros importantes (ver cap. 5.1).
- Con la tecla '+ o -', se puede modificar la corriente durante el proceso, el nuevo valor parpadea primero antes de la aceptación.

8. PROGRAMACIÓN DE UN BID-CHIP/KEY

```
BAT.TYPE NiCd+
BAT.CELL 6CELL
```

Enchufar el
 Chip ↓

```
ID START +
EDIT
```

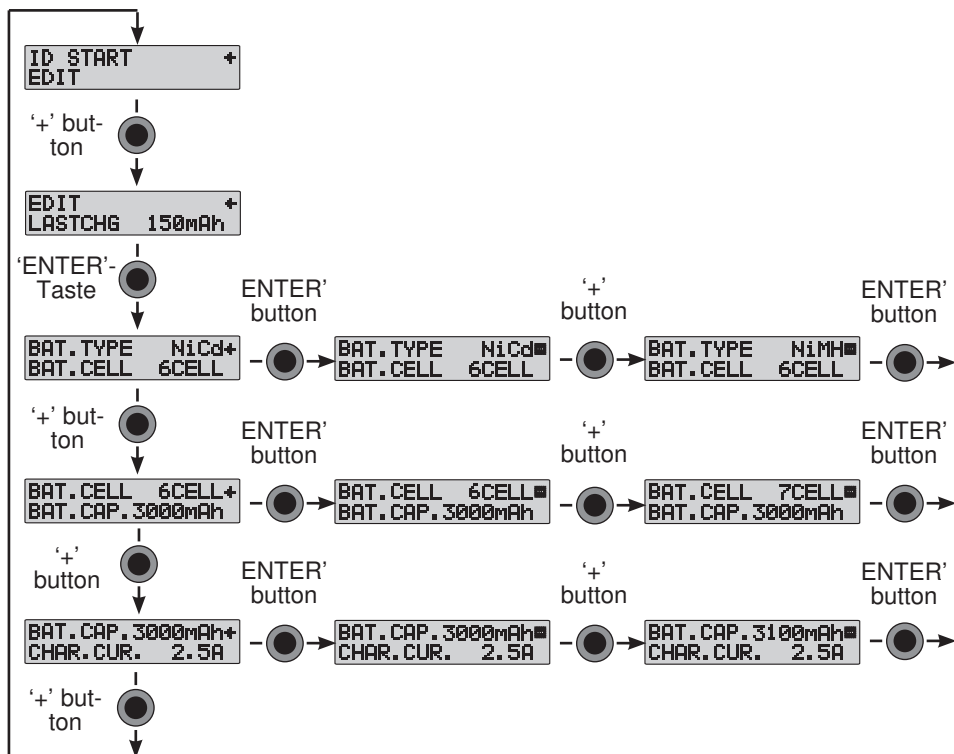
Retirar el
 Chip ↓

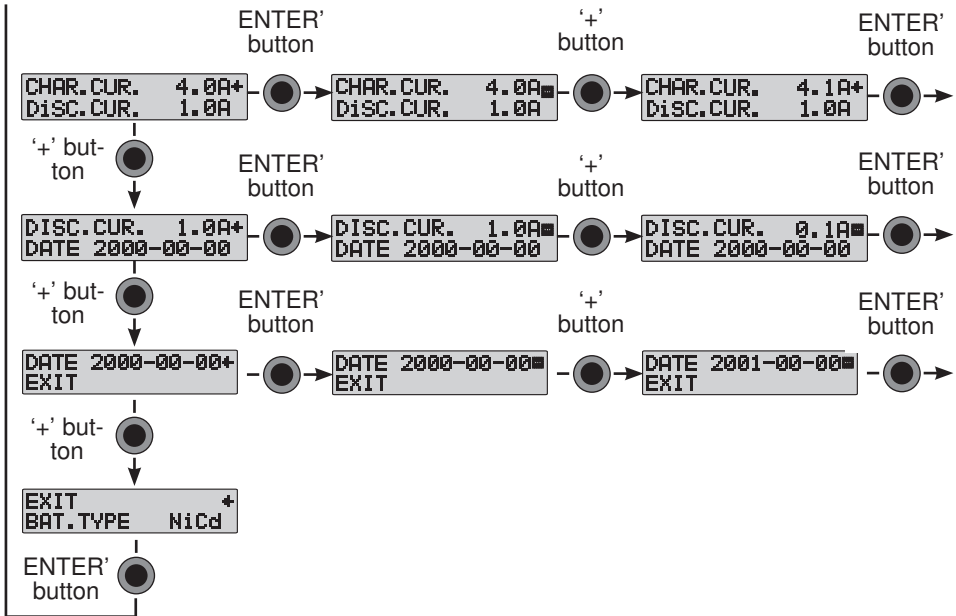
```
MODE SELECT
AUTOMATIC/MANUAL
```

Cuando se conecta un BID-Chip/ KEY con el cargador desde el display de inicio o desde cualquier otro menú, el cargador cambia al modo cargar-descargar una batería con el BID Chip/ Key o a programar un BID-Chips/Key. Esto vale también para cuando de usa el cargador con Chip/Key conectado.

Desde este menú de salida, se pueden ajustar todos los parámetros para la batería, a la cual desea fijar este chip. Además, se pueden leer valores de carga y descarga memorizados (ver capítulo. 8.3). Después de desconectar un BID-Chip/Key, se sale del menú de programación y se indica de nuevo el display de inicio.

8.1 ESTRUCTURA DEL MENÚ DEL PROCESO DE PROGRAMACIÓN





8.2 PROCESO DE PROGRAMACIÓN CHIP/KEY (EJEMPLO, PROGRAMACIÓN DE LA FECHA)

```

EDIT +
LASTCHG 150mAh
  
```

Después de activar el lazo sin fin de programación, pulsando la tecla 'ENTER', se inicia el proceso de programación en el display.

A continuación puede entrar todos los parámetros, siguiendo exactamente el mismo proceso y transcurso que para los ajustes de los parámetros en el modo manual (ver cap. 7.3). Para garantizar una vista general de los datos, se puede entrar una fecha 'AAAA-MM-DD' en vez del emisor acústico.

Pulsando la tecla "ENTER", se inicia la programación de la fecha. A parte de la señal '+' y

```

DATE 2000-00-00
EXIT
  
```

'-' a la derecha, en la línea superior, parpadea la cifra del año. Se puede actualizar esta cifra mediante las teclas '+' o '-'. Después de volver a pulsar la tecla 'ENTER', parpadea la cifra del mes. Puede modificarla con las teclas '+' / '-'. Seleccione el día según el mismo procedimiento. Para finalizar, volver a pulsar la tecla 'ENTER'.

```

DATE 2005-10-15
EXIT
  
```

```

DATE 2005-10-15+
EXIT
  
```

```
EXIT +
BAT. TYPE NiCd
```

```
STORE THE MODIF-
IED DATA? NO
```

```
ID START +
EDIT
```

Finalmente, debe finalizar la entrada de los parámetros, pulsando una vez la tecla 'ENTER', para que los nuevos valores weden registrados permanentemente en el BID-Chip. **Si ha hecho una modificación de los datos durante la entrada, aparecen primero unas preguntas de seguridad. Para memorizar, debe indicar la respuesta 'JA' con la tecla '+' o la tecla '-' y confirmar a continuación la tecla 'ENTER'.**

El doble tono indica que la modificación ha quedado registrado correctamente. Si no quiere guardar los datos, confirmar las preguntas de seguridad con 'NEIN'. En ambos casos vuelve a indicarse el display de salida para la programación.

8.3 LEER LOS DATOS DEL BID-CHIP/ BID-KEY

Después de conectar una batería con BID, se pueden leer los siguientes datos de la batería, para tener una vista general sobre el estado exacto de una batería.

```
ID START +
EDIT
```

Los datos están grabados en un BID-Chip/BID-Key y pueden leerse.

```
LASTCHG 726mAh+
LASTDCH 0mAh
```

Con una doble pulsación de la tecla '+', dispone del primer parámetro. Se indica la capacidad del proceso actual de carga o descarga.

```
MAX. CHG 2670mAh+
MAX. DCH 2436mAh
```

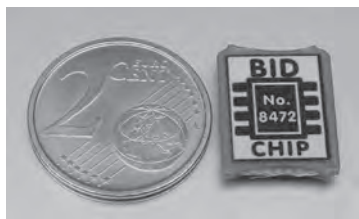
Con otra doble pulsación de la tecla '+', dispone del segundo parámetro. Se indica el valor máximo de la capacidad de todos los procesos de carga o descarga.

```
CHG. COMPL. 2+
DATE 2005-10-25
```

Después de otra doble pulsación de la tecla '+', se indica en un último parámetro, la cantidad de ciclos de carga y la fecha programada.

9. PROCESOS DE CARGA O DESCARGA CON BID-CHIP/KEY

EL BID-Chip/Key es tan pequeño, que puede instalarse cómodamente en cada accesorio de un cargador. Las fotos en la página siguiente, representan el uso de un BID-Chip.



```
ID START +
EDIT
```

```
CHARGE START
C: 3.5A D: 1.0A
```

Conecte primero el BID-Chip/KEY a través del cable adaptador o directamente con el cargador. A continuación, se indica automáticamente el display de al lado.

Si los parámetros de carga en el Chip están correctos, pulsar la tecla 'ENTER' para preparar el proceso de carga/descarga. El siguiente transcurso es completamente idéntico al de un inicio normal desde un espacio de memoria. Estos contextos están descritos en cap. 7.4.

Durante el proceso de carga o descarga, se graban los datos más importantes de este proceso en el Chip/KEY.

Durante el proceso de carga o descarga, se graban los datos más importantes de este proceso en el Chip/KEY.

10. FIN DE UN PROCESO DE CARGA / DESCARGA

El cargador finaliza automáticamente un proceso de carga o descarga, justo en el momento oportuno. El procesador respeta los parámetros de carga. Se usa el proceso óptimo para cada tipo de batería.

10.1 INDICACIÓN DE LOS DATOS DE CARGA / DESCARGA

Indicador del estado parpadea 'F' (Finish) Capacidad cargada o descargada Tiempo de carga / descarga

```
F 724mAh 0:18:41
NC 13.20V 0.00A
```

Tipo de batería

tensión actual de la batería

Corriente de carga y descarga

Durante un proceso de carga o descarga, se indican en el display continuamente los valores del proceso (ver cap. 5.1).

Cuando un proceso finaliza con éxito, se indica de forma acústica. El display indica los datos mas importantes, como la foto de al lado.

10.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

Al accionar la tecla "Data View", se permite el acceso a otros datos del último proceso. Se realiza el scrolling con la tecla '+' o la tecla '-'.

```
INPUT 12.684V
OUTPUT 14.256V
```

Indicación de la tensión de entrada y de salida.

```
CHG. PEAK 15.764V
DCH. AVG. 0.000V
```

Indicación de la tensión de carga max. y de la tensión de descarga mediana.

```
CHG. CAP. 2384mAh
DCH. CAP. 0mAh
```

Indicación individual de la capacidad cargada y descargada.

```
CHG. TIME 0:28:34
DCH. TIME 0:00:00
```

Indicación del tiempo del proceso

```
1- CELL 0.000V
2- CELL 0.000V
```

Indicación de la eualización de las tensiones individuales de los elementos con batería de litio conectada (elemento 1-6).

```
3- CELL 0.000V
4- CELL 0.000V
```

```
5- CELL 0.000V
6- CELL 0.000V
```

```
0.00V 0.00V 0.00V
0.00V 0.00V 0.00V
```

Vista general sobre las tensiones individuales de los diferentes elementos.

```
0NiMH 10CL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Indicación de los parámetros actuales de la batería.

```
5NiMH 10CL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Indicación para el espacio actual e interno de la memoria.

```
10NiMH 10CL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Indicación para la memoria actual BID.

Después de retirar la batería, se indica de nuevo el display de inicio, se borran todos los datos y ya **no** son disponibles!

11. AVISOS DE ERRORES

Para asegurar el desarrollo del proceso de carga o de descarga, el Power Peak[®] Quad EQ-BID está equipado con dispositivos de seguridad. Cuando se produce un error aparece en la pantalla el correspondiente mensaje y el zumbador emite un todo de advertencia agudo. Los mensajes de error pueden ser confirmados y borrados con cualquier tecla después de subsanado el error.

Tensión de entrada fuera del rango permitido (11 - 15 voltios)

INPUT VOLTAGE
 ERROR 10.85Vi

Se inició el proceso de carga o descarga sin conexión con la batería, realizar la conexión

OUTPUT BATTERY
 CONNECT ERROR

La batería está conectada con la polaridad inversa, verificar la conexión

OUTPUT BATTERY
 REVERSE POLARITY

Interrupción en el circuito de corriente de carga / descarga, verificar la conexión

OUTPUT BATTERY
 OPEN CIRCUIT

Corto circuito en el circuito de corriente de carga / descarga, verificar las conexiones

OUTPUT CIRCUIT
 PROBLEM

La tensión de la batería / de la salida es demasiado alta, verificar la cantidad de elementos

OUTPUT VOLTAGE
 TOO HIGH

La tensión de la batería / de la salida es demasiado baja, verificar la cantidad de elementos

OUTPUT VOLTAGE
 TOO LOW

El BID-Chip/BID-Key se ha separado del cargador durante un proceso, parar el proceso, verificar la conexión con el chip y reiniciar.

BATTERY ID
 ERROR

El (los) elemento(s) conectados tienen una tensión superior a 4,3 voltios.

EQUALIZER
 VOLTAGE TOO HIGH

El (los) elemento(s) conectados, tienen una tensión por debajo de 2,75V con LiPo y Lilo o 2,0V con LiFe.

EQUALIZER
 VOLTAGE TOO LOW

El cable del sensor de voltaje no está conectado.

OPEN EQUALIZER
 PORT

12. INDICACIONES DE SEGURIDAD

- **No poner nunca el cargador con baterías conectadas sobre bases inflamables. No utilizar nunca este aparato cerca de material o gases inflamables.**
- ¡No abrir el aparato bajo tensión!
- **No dejar el cargador sin vigilancia durante el uso. El aparato puede calentarse fuertemente durante el uso normal.**
- Cuidado al manejar packs de baterías con muchos elementos. Tener en cuenta que el aislamiento sea bueno, de lo contrario puede producirse un golpe de corriente.
- El Power Peak® Quad EQ-BID es apto para cargar, descargar y ecualizar baterías recargables NC- / NiMH- / de plomo y de litio. No cargar pilas secas, pueden explotar.
- El cargador está diseñado para funcionar con 12 V DC, no lo utilice nunca con otra tensión.
- Al colocarlo procure no tapar las rejillas de circulación del aire de refrigeración.
- Preste atención también al deterioro en la carcasa y los cables.
- Es muy importante proteger el cargador contra el polvo, la suciedad y la humedad.
- No exponga el cargador a calor o frío excesivos, ni tampoco a la radiación solar directa.
- Evite golpes o presiones y no exponga el cargador a vibraciones fuertes.
- Cuando no vaya a utilizar el aparato durante un tiempo prolongado, desenchúfelo de la red y retire las baterías conectadas si es el caso.
- No cargue las baterías dos veces seguidas.
- No cargar baterías que estén muy calientes. Dejar que se enfríen a temperatura ambiente.
- Sólo se pueden cargar juntos elementos de la misma capacidad y de la misma marca.
- No cargar paralelamente dos baterías en una salida; conecte únicamente un pack de baterías.
- Compruebe la correcta polaridad de la batería y evite los cortocircuitos.
- **Compruebe con exactitud los ajustes del Power Peak® Quad EQ-BID. Con ajustes no adecuados, se pueden destruir las baterías.**
- Respete las instrucciones para las baterías de cada fabricante.

13. GARANTÍA

Nuestros artículos ofrecen naturalmente la garantía legal de 24 meses. Si quiere reclamar su derecho de garantía, diríjase siempre a su comercio, el cual es responsable para su tramitación. Durante este tiempo, arreglamos de forma gratuita defectos de funcionamiento así como defectos de fabricación o defectos materiales. Otras exigencias, como por ejemplo daños por falla, quedan excluidas.

El transporte hasta nosotros deberá ser efectuado a portes pagados; el transporte de vuelta hasta Usted también será efectuado a portes pagados. No se aceptarán los envíos con portes debidos.

No se asume ninguna responsabilidad por los daños de transporte o pérdida de su envío. Recomendamos hacer un seguro. Enviar los aparatos al servicio de atención al cliente de su país.

Envíe sus aparatos al centro de servicio técnico competente para su país.

Para la tramitación de sus solicitudes de garantía deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Adjunte a su envío el comprobante de compra (ticket de caja).
- Los aparatos tienen que haber sido utilizados conforme a las instrucciones de uso.
- Sólo ha aplicado las fuentes de corriente recomendadas y los accesorios originales de Robbe.
- No hay daños por humedad, ni intervenciones ajenas, ni sobretensiones, ni sobrecargas, ni daños mecánicos..
- Incluya la información conveniente para la localización del fallo o del defecto.

14. ACCESORIOS RECOMENDADOS



Cable de carga para la batería de la emisora
 No. F1415



Chip BID sin cable, para equipar otras baterías.
 No. 8472



Cable de carga para la batería del emisor
 Ref. F1416



Chip BID con cable de 300 mm, para equipar otras baterías
 Ref. 8473



Cable BID, 300 mm
 No. 8474



Alimentador de red SPS 40A
 No. 8539



KEY BID
 Ref. 8888



Adaptador del balanceador
 Ref. 4029



Adaptador del balanceador
 Ref. 4023



Adaptador del balanceador
 Ref. 4031



Adaptador del balanceador
 No.4023 XH



Adaptador del balanceador
 No.4031 XH

15. Declaración de conformidad

robbe Modellsport GmbH & Co. KG declara por la presente, que este producto cumple con los requisitos básicos y demás preceptos relevantes de **las directivas CE correspondientes**. La declaración de conformidad original figura en las descripciones respectivas de los aparatos dentro de la página web **www.robbe.com**. **Para acceder a ella pulse "Conform"**.



Este símbolo significa que los pequeños aparatos eléctricos o electrónicos no pueden ser tirados a la basura doméstica al final de su uso.

Lleve el aparato a su centro de recogida municipal o a un centro de reciclaje. Esto vale para todos los países de la C.C.E.E., así como para otros países europeos con sistema de recogida separado.

16. Direcciones del servicio técnico

País	Empresa	Calle	Localidad	Teléfono	Fax
Andorra	Sorteny	Santa Anna, 13	AND-00130 Escaldes-Princip. de Andorra	00376-862 865	00376-825 476
Dinamarca	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Alemania	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Inglaterra	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151
Francia	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou. BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Grecia	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533
Italia	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Holanda/ Bélgica	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Noruega	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Austria	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79
Suecia	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Suiza	robbe Futaba Service	Baselstrasse 67 A	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34
Rep. de Eslovaquia	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
España	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
República Checa	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloser Straße 38

D-36355 Grebenhain Metzlos/Gehaag

Teléfono +49 (0) 6644 / 87-0

www.robbe.com

robbe Form BABA



No nos responsabilizamos de modificaciones técnicas.

Copyright robbe-Modellsport 2010

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito de robbe Modellsport GmbH & Co. KG.



Návod k obsluze
Operating instructions
Návod k obsluze

Power Peak[®] QUAD EQ-BID

č. 8565

Vážený zákazníku,

těší nás, že jste se rozhodl pro automatický nabíječ Power Peak® Quad EQ-BID ze sortimentu robbe. Stáváte se takto majiteli kompaktního 4-násobného nabíječe s managementem akumulátorů a balancerem pro připojení na napětí 12V DC.

Přestože je ovládání tohoto nabíječe jednoduché, předpokládá obsluha tak vysoce kvalitního automatického přístroje jako je Power Peak® Quad EQ-BID od uživatele určité znalosti. Díky tomuto návodu se s nabíječem poměrně rychle seznámíte.

Proto byste si měli před uvedením Vašeho nového automatického nabíječe do provozu pozorně přečíst Návod k obsluze a věnovat zvláštní pozornost i bezpečnostním pokynům. Přejeme Vám s Vaším novým nabíječem mnoho úspěchů a radostí!

Návod se vztahuje pouze na jeden ze čtyř nabíjecích výstupů, poněvadž všechny pracují na základě stejného principu!



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Na konci návodu k obsluze jsou uvedeny podrobné bezpečnostní pokyny k zacházení s nabíječem a různými typy akumulátorů.

Před uvedením přístroje do provozu si bezpodmínečně přečtěte tento návod a bezpečnostní pokyny.

Chybné zacházení s akumulátory a nabíječem může vést i k explozi a požáru akumulátorů.

VYLOUČENÍ ZÁRUKY

Tento nabíječ je koncipován a povolen výhradně k nabíjení akumulátorů uvedených v návodu k obsluze . robbe Modellsport v žádném případě nemůže poskytovat záruku při jiném použití.

Za dodržení postupů v Návodu k obsluze, jakož i podmínek a metod při provozu, použití a údržbě nabíječe nemůže robbe-Modellsport přebírat zodpovědnost.

Potud tedy firma Robbe nepřebírá v žádném případě odpovědnost za ztráty, škody a náklady, které souvisí jakýmkoli způsobem s chybnou obsluhou a provozem.

Pokud to zákon připouští, omezuje se závazek firmy robbe Modellsport k plnění náhrady škody, bez ohledu na právní důvody, na hodnotu faktury za množství zboží firmy robbe Modellsport, které se bezprostředně podílelo na poškozující události. Toto neplatí, pokud firma robbe Modellsport podle závazných zákonných předpisů ručí neomezeně z důvodu záměru nebo hrubé nedbalosti.

Obsah

Kapitola	Strana
Bezpečnostní pokyny	2
1. Obsah setu	4
2. Všeobecné pokyny	5
3. Ovládací prvky	6
3.1 Funkce ovládacích prvků	6
4. Technická data	7
5. Uvedení nabíječe do provozu	8
5.1 Pracovní displej	8
5.2 Připojení akumulátorů	9
6. Automatický mód	9
6.1 Struktura menu automatického módu	10
6.2 Nastavení v automatickém módu	10
7. Manuální mód	11
7.1 Struktura menu manuálního módu	11
7.2 Displej nastavení	12
7.3 Nastavení v manuálním módu	12
7.4 Start nabíjecího / vybíjecího procesu	15
8. Programování BID-čipu/klíče	16
8.1 Struktura menu programovacího postupu	16
8.2 Postup programování	17
8.3 Čtení dat BID čipu/klíče	18
9. Nabíjecí / vybíjecí pochody s BID-chip/klíčem	18
10. Konec procesu nabíjení / vybíjení	19
10.1 Indikace dat nabíjení / vybíjení	19
10.2 Doplnkové informace (tlačítko Data-View)	20
11. Chybová hlášení	21
12. Všeobecné bezpečnostní pokyny	22
13. Záruční podmínky	22
14. Doporučené příslušenství	23
15. Prohlášení o shodě	24
Likvidace použitých přístrojů	24
16. Servisní adresy	24

1. OBSAH SETU



Set obsahuje:

- 1x Power Peak® Quad EQ-BID
- 1x nástrčné akusvorky
- 1x BID-čip s kabelem
- 1x EQ-adaptér robbe-PQ
- 1x EQ-adaptér robbe-JSTXH
- 1x EQ-adaptér robbe-TP/FP

2. VŠEOBECNÝ POPIS

Power Peak® Quad EQ-BID je inteligentní nabíječ s pohodlným akumáním a vybitím NiCd, NiMH, olověných a lithiových aku. Kromě toho nabíječ disponuje zabudovaným balancerem.

Nabíječem Peak® Quad EQ-BID lze nabíjet/vybit 1-14 NC nebo NiMH článků jak v automatickém módu automatickým nastavením proudu, tak i v manuálním módu. Odpojení probíhá metodou Delta Peak při plně nabitém akumulátoru.

Nabíječem Peak® Quad EQ-BID lze nabíjet/vybit 1-14 NC nebo NiMH článků jak v automatickém módu automatickým nastavením proudu, tak i v manuálním módu. Odpojení probíhá metodou Delta Peak při plně nabitém akumulátoru.

Lze rovněž nabíjet až 6 do série zapojených lithiových článků maximálním proudem do 5 ampér. Vypínání je automatické v závislosti na napětí při plně nabitém aku. Automatické nabíjení olověných aku od 2 do 12 volt je rovněž možné.

10 interních paměťových pozic nabíječe umožňuje v manuálním módu uložit specifická data akumulátorů pro nabíjení a vybití až 10 různých akumulátorů.

Důležitou vlastností nabíječe Power Peak® Quad EQ-BID je moderní identifikační systém baterií (BID). Na trhu je stále více různých typů akumulátorů, přičemž každý typ vyžaduje svůj „vlastní“ nabíjecí proces. Tak se může lehe stát, že na nabíječi provedete chybné nastavení a akumulátor tím poškodíte.



Revoluční systém BID firmy robbe poskytuje geniální řešení těchto problémů. Každému aku se přiřadí malý a lehký BID-čip/klíč. Ten má v paměti uložena relevantní data pro optimální nabíjení/vybití aku. Pro nabíjení/vybití se propojí nabíječ Power Peak® Quad EQ-BID s akumulátorem s BID čipem a zadá mu parametry.



Je pouze zapotřebí stisknout startovací tlačítko a proces nabíjení nebo vybití se spustí. Odpadá zdoluhavé hledání parametrů nastavení v menu, zvláštní výhodou systému BID je maximální ochrana před chybnou obsluhou a ukládání relevantních dat aku v BID-chipu/klíči.

Díky uložení nejdůležitějších dat na BID čipu/klíči mají články vlastně svá data neustále u sebe a lze je kdykoli zobrazit.

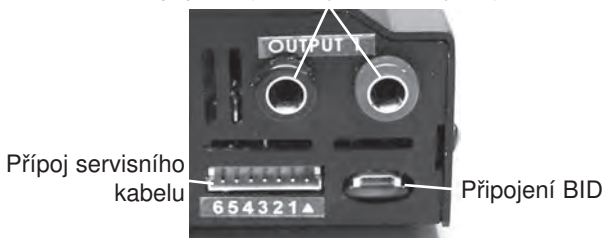
Tato funkce nahrazuje použití PC softwaru, když si chcete udělat přehled o aktuálním stavu akumulátorů.



3. OVLÁDACÍ PRVKY



Přípoj aku (červený=„+“, černý=„-“)



3.1 FUNKCE OVLÁDACÍCH PRVKŮ

4 ovládací tlačítka nabíječe Power Peak® Quad EQ-BID mají, jak je patrné z popisu, vícenásobné osazení. V různých provozních režimech se ovládacími prvky spouští různé procesy.

TLAČÍTKO ‘-’ / MODE / AUTO

- Tímto tlačítkem v manuálním provozu v módu nastavování nabíjecích parametrů snižujete hodnoty o jeden krok a v menu volby volíte předchozí menu.
- Tlačítkem ‘MODE’ lze přímo před spuštěním zvolit požadovaný proces (LADEN-nabíjení, ENTLADEN-vybíjení nebo ENTL->LADEN).
- Po propojení se zdrojem napětí tímto tlačítkem v menu volby aktivujete "automatický mód" (AUTOMA..

TLAČÍTKO ‘+’ / START / MAN-TASTE

- Tímto tlačítkem v manuálním provozu v módu nastavování nabíjecích parametrů zvyšujete hodnoty o jeden krok a v menu volby volíte následující menu.
- Tlačítkem ‘START’ spustíte požadovaný proces, např. LADEN (nabíjení).
- Po propojení se zdrojem napětí tímto tlačítkem v menu volby aktivujete "manuální mód" (MANUELL).
- Kromě toho slouží tlačítko ‘+’ k volbě jazyka. Když při připojování napájecího napětí stiskneme “+”, dospějeme do menu pro volbu jazyka.

TLAČÍTKO STOP / ENTER

- Tlačítkem STOP je možné zastavit probíhající proces, např. nabíjení
- Tlačítkem ENTER se potvrzuje volba, např. aktivace zvoleného menu.

TLAČÍTKO DATA

- Zobrazení dat nabíječe, např. vstupního napětí. Kromě toho lze tímto tlačítkem zobrazit napětí jednotlivých článků připojeného Li-Po aku.

Všechna tlačítka mají tzv. autorepeat (opakovací) funkci. Podržení tlačítka má za následek opakované stisknutí.

INTEGROVANÝ BZUČÁK

- Piezo-bzučák potvrdí každé stisknutí kteréhokoli tlačítka a akusticky signalizuje ukončení nabíjení, popř. vybíjení nebo výskyt chyby.

4. TECHNICKÁ DATA

Provozní napětí:	12V DC (autobaterie) (nepoužívejte nabíječe pro autobaterie!)
Počet článků:	1 ... 14 NiCd / NiMH čl. 1 ... 6 článků Lilo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V) 1 ... 6 článků (2...12V) olověných aku
Nabíjecí proud:	0,1 ... 5A při max. 50W
Vybíjecí proud:	0,1 ... 1A při max. 5W
Vyrovňovací proud:	ca. 300mA
Nabíjecí výkon:	50W, proud je adekvátně regulován např. napětí aku 28 V, nabíjecí proud ca. 2,0 A např. napětí aku 28 V, nabíjecí proud ca. 1,7A
Vybíjecí výkon:	5W, proud je adekvátně regulován
Udržovací nabíjení:	nabitá kapacita <1Ah: žádné udržovací nabíjení nabitá kapacita >1Ah: udržovací nabíjení C/20 (pouze u NiCd a NiMH aku)
Koncové vybíjecí napětí	0,8V/čl. u NiCd a NiMH, 3,0V/čl. u LiPo, Lilo 2,5V/čl. u LiFe 1,8V/čl. u olověných aku
Odpojení:	
NiCd / NiMH:	automaticky, digitální systém Delta-Peak
Olověné a lithiové aku:	automaticky, v závislosti na napětí, postup CC-CV
Rozměry :	celk. 225 x 170 x 40 mm
Funkce:	nabíjení, vybíjení, vybíjení-nabíjení, balancování 10 interních paměťových pozic

Upozornění: Údaje se vztahují na nabíjecí výstup!

5. UVEDENÍ NABÍJEČE DO PROVOZU

Připojte nabíječ na 12 V Pb baterii nebo na 230V síťový zdroj č. 853 . Bezpodmínečně dbejte na správnou polaritu (červená = plus / černá = minus).

MODE SELECT
 AUTOMATIC/MANUAL

Po krátkém zobrazení názvu nabíječe a čísla verze softwaru se na displeji objeví startovací displej.

LANGUAGE SELECT
 ENGLISH

Pokud během připojování zdroje napětí podržíte tlačítko „+“, objeví se menu volby jazyka. Toto lze pro každý nabíječ nastavit jednotlivě.

Poté lze z tohoto zobrazení při uvedení do provozu zvolit jazyk pro vedení menu. Tlačítkem ‘+’ nebo ‘-’

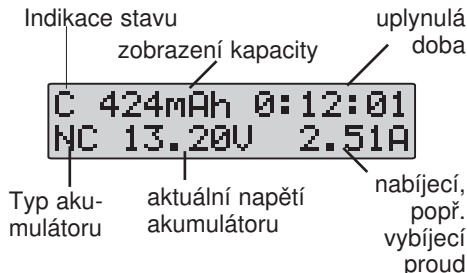
lze postupně vyvolat jednotlivé jazyky, které jsou k dispozici. Přitom jsou k dispozici následující možnosti:

- němčina
- angličtina (ENGLISH)
- francouzština (FRANCAIS)

Tento postup musíte uzavřít tlačítkem ‘ENTER’, poté se objeví zobrazený startovací displej.

5.1 PRACOVNÍ DISPLEJ

Během procesu nabíjení/vybíjení jsou uživatelé přes toto zobrazení zprostředkovávány všechny nezbytné informace. V horním řádku se zobrazí údaj o stavu, typu procesu („L“ pro nabíjení, „E“ pro vybíjení, „F“ pro Finish (konec), popř. u lithiových aku „B“ pro balancování). Kromě toho se zobrazuje nabitá nebo vybitá kapacita a čas, který uplynul od startu. Ve spodním řádku se zobrazuje typ aku (‘NC’ pro nikl-kadmiové aku, ‘NM’ pro nikl-metalhydridové aku, ‘LP’ pro lithium-polymerové aku, ‘Li’ pro lithium-ionové aku, ‘LF’ pro Lithium Ferrum aku a ‘Pb’ pro olovené aku). Tak jsou vždy na okamžik zobrazovány během procesu nabíjení nebo vybíjení veškeré důležité parametry.



5.2 PŘIPOJENÍ AKUMULÁTORŮ

Důležité!!! Před připojením aku je třeba ještě jednou přesně zkontrolovat nastavené parametry. Při chybném nastavení se může aku poškodit, explodovat nebo může začít hořet. Aby se zamezilo zkratu na banáncích, je třeba vždy nabíjecí kabel napřed připojit k nabíječi, pak teprve k akumulátoru. Při odpojování postupujte v opačném pořadí. Dbejte na správnou polaritu!

Připojení balanceru:

Servisní kabel lithiového aku se musí propojit s černým kabelem na značce šipky na nabíječi. **Šipka označuje pól (minus). Dbejte na polaritu! Viz níže!**

Pozor:

Pokud chcete předejít škodám na nabíječi, nikdy vzájemně nepropojte výstupy (na př. přes odbočku aku)!



Tento příklad slouží pouze ke znázornění a má zobrazovat připojení servisního kabelu k balanceru.



EQ-adaptér
robbe-PQ č.8213



EQ-adaptér
robbe-JSTXH č.8214



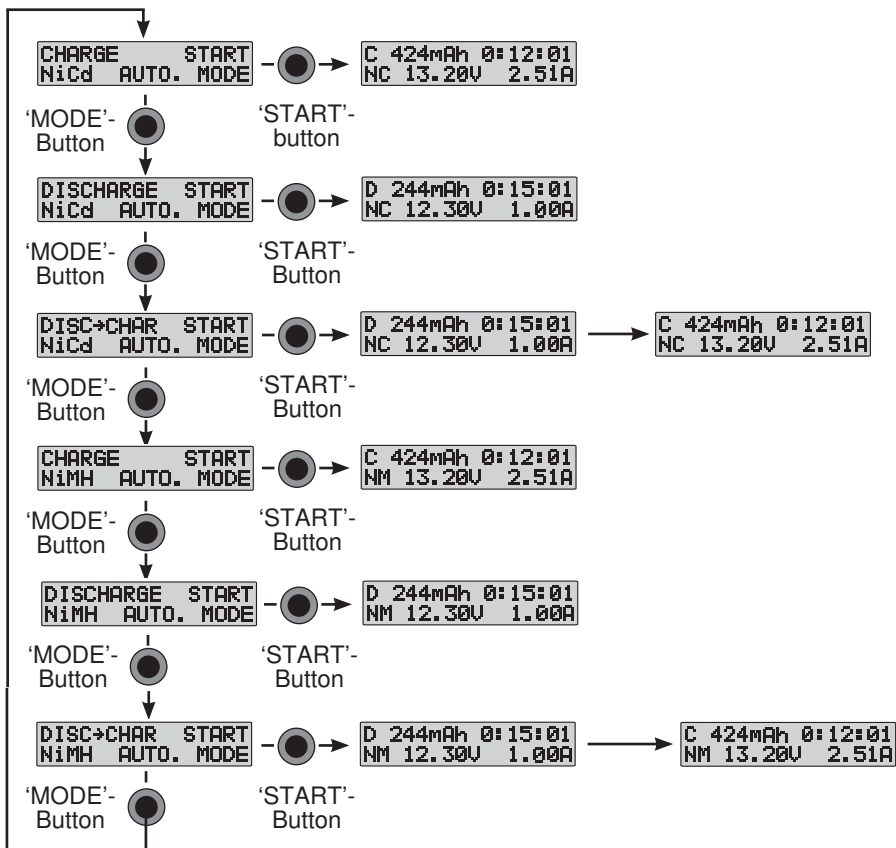
EQ-adaptér
robbe-TP/FP č.8215

6. AUTOMATICKÝ MÓD

Pokud při běžícím startovacím displeji stisknete tlačítko 'AUTO', pracuje nabíječ v automatickém módu, přičemž všechny parametry jsou automaticky optimalizovány.



6.1 Struktura menu automatického módu (pouze NC a NiMH)



6.2 NASTAVENÍ V AUTOMATICKÉM MÓDU

V automatickém módu nastavuje nabíječ příslušné optimální hodnoty proudu a napětí automaticky. Tento mód je k dispozici pouze pro akumulátory NiCd a NiMH. Tlačítkem 'MODE' lze vždy zvolit jeden ze tří procesů, které jsou k dispozici (nabíjení/LADEN, vybíjení/ENTLADEN a vybíjení-nabíjení/ENTLADEN -> LADEN), vždy pro oba typy aku.

Klávesou 'START' se při zapojených aku zahájí příslušný proces. Současně s akustickým signálem se změní náhled a zobrazí se parametry nabíjení. V horním řádku se vedle procesu nabíjení(L) nebo vybíjení (E) zobrazí i nabitá nebo vybitá kapacita. Kromě toho se zde zobrazí uplynulý čas od spuštění procesu. Ve spodním řádku se zobrazuje typ aku, aktuální napětí aku a nabíjecí proud. K potvrzení automatického módu se změní zobrazení proudu na nápis "auto".

Tlačítkem 'STOP' lze ukončit proces, poté se znovu zobrazí displej automatického módu. Po ukončení procesu, když je akumulátor plně nabitý nebo vybitý, se na displeji zobrazí dosažené hodnoty (nabitá nebo vybitá kapacity, trvání procesu, typ aku, aktuální napětí aku a aktuální proud).

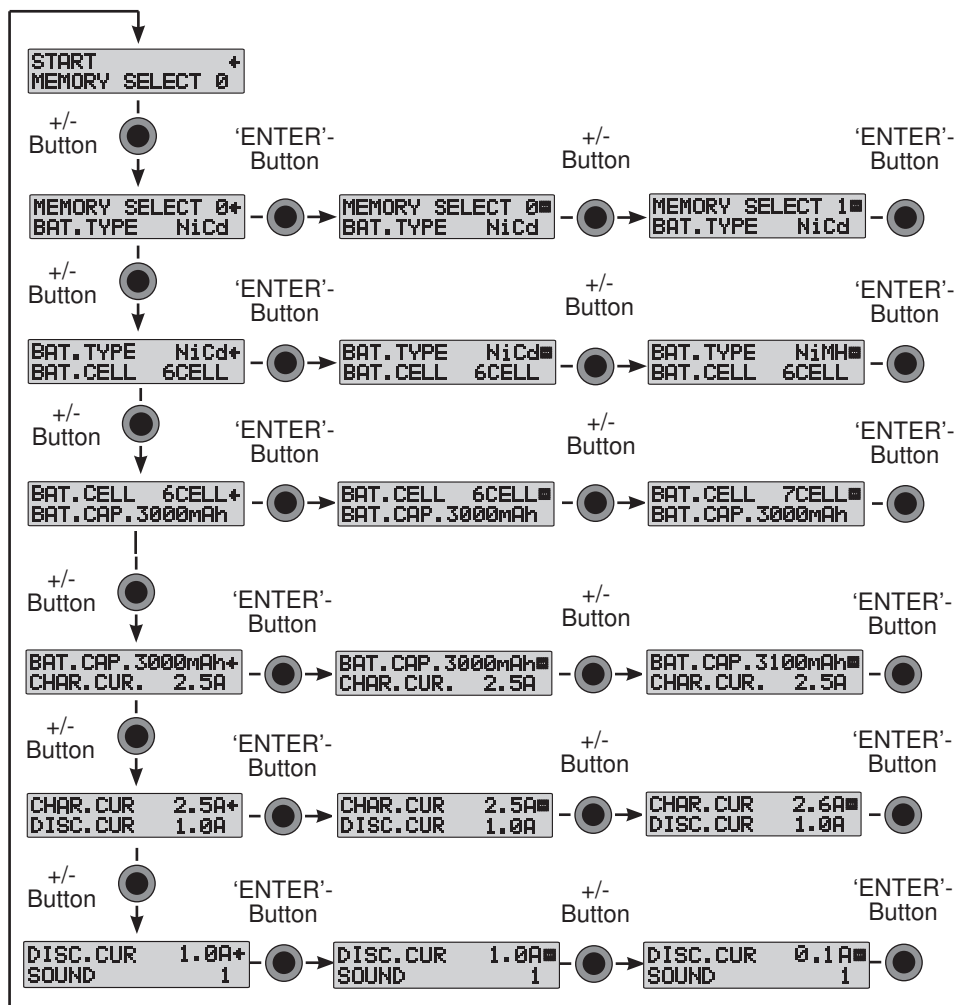
7. MANUÁLNÍ MÓD

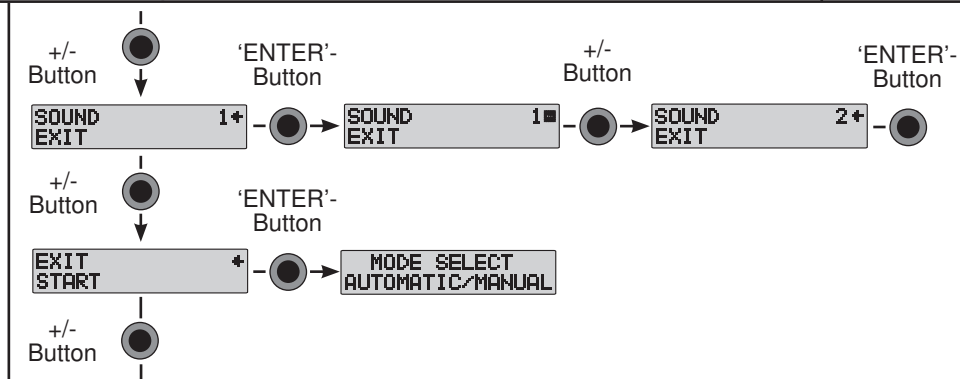
Pokud stisknete z běžícího startovacího displeje tlačítko 'MAN', pracuje nabíječ v manuálním módu. Nyní musíte parametry nastavovat manuálně.

**MODE SELECT
 AUTOMATIC/MANUAL**



7.1 STRUKTURA MENU MANUÁLNÍHO MÓDU





7.2 NASTAVOVACÍ DISPLEJ

Pro každý parametr nabíjení nebo vybíjení je k dispozici samsotatné menu nastavení s příslušnými údaji na displeji. Tlačítkem "+" nebo "-" zvolíte parametr, který chcete změnit. Horní řádek je označen na pravém okraji šipkou. Stisknutím tlačítka 'ENTER' se spustí proces nastavování. Na pravém okraji střídavě blikají znaky "+" a "-". Tlačítkem '+' anebo '-' lze programovat novou hodnotu. Tlačítkem 'ENTER' nastavení ukončí. Znázorněný sled zobrazení na displeji ukazuje exemplárně změnu nabíjecího proudu

CHAR.CUR.	4.0A	←
DISC.CUR.	1.0A	

CHAR.CUR.	4.0A	←
DISC.CUR.	1.0A	

CHAR.CUR.	4.1A	←
DISC.CUR.	1.0A	

7.3 NASTAVENÍ V MANUÁLNÍM MÓDU

Dříve než spustíte v manuálním módu proces nabíjení nebo vybíjení, musíte provést následující nastavení menu, aby nabíječ v manuálním módu proces optimálně zpracoval.

- paměťová pozice
- typ akumulátoru
- Počet článků
- Kapacita aku (popř. napětí aku u LiPo, Lilo, LiFe a Pb)
- nabíjecí proud
- vybíjecí proud
- bzučák (AUS=vypnuto,1-5)

Upozornění: Změnit lze jen hodnoty v prvním řádku, když vedle nápisu bliká šipka.

VOLBA PAMĚŤOVÉ POZICE

```
MEMORY SELECT 0+
BAT.TYPE NiCd
```

Stisknutím tlačítka + / - listujte v displeji dále, až šipka zůstane stát vedle paměťové pozice. Stiskněte tlačítko 'ENTER', znak '+ / -' bliká. Nyní můžete zvolit paměťovou pozici 0-9. Po volbě opět stisknout tlačítko 'ENTER'.

```
MEMORY SELECT 0+
BAT.TYPE NiCd
```

VOLBA TYPU AKUMULÁTORU

```
BAT.TYPE NiCd+
BAT.CELL 6CELL
```

Stisknutím tlačítka '+ / --' listovat v displeji dále, až šipka zůstane stát vedle pozice typu aku. Stisknout tlačítko 'ENTER', znak '+ / -' bliká. Nyní lze pomocí

tlačítka '+ / -' zvolit typ aku NiCd, NiMH, LiPo, Lilo, LiFe anebo PB (olovo). Po volbě opět stisknout tlačítko 'ENTER'.

URČENÍ POČTU ČLÁNKŮ / NAPĚTÍ AKU

```
BAT.CELL 6CELL+
BAT.CAP. 3000mAh
```

Stisknutím tlačítka '+ / --' listovat v displeji dále, až šipka zůstane stát vedle pozice počtu článků. Stisknout tlačítko 'ENTER', znak '+ / -' bliká. Nyní lze

pomocí tlačítka '+ / -' pro aku NC a NiMH zvolit počet článků mezi 1 a 14. Po volbě opět stisknout tlačítko 'ENTER'..

U typu aku LiPo, Lilo, LiFe a Pb (olovo) se místo počtu článků určí jmenovité napětí aku.

Příklad: Stisknutím tlačítka '+ / -' listujte v displeji dále, až šipka zůstane stát vedle pozice napětí aku. Stiskněte tlačítko

```
BAT.TYPE LiPo+
BAT.VOLT. 3.7V
```

"ENTER". Znak '+ / -' bliká. Nyní lze volit pro akumulátory LiPo tlačítkem '+ / -' napětí aku v krocích po 3,7 V na článek. Po volbě opět stisknout tlačítko 'ENTER'..

```
BAT.VOLT. 3.7V+
BAT.CAP. 2000mAh
```

K dispozici jsou následující volby:

LiPo

Počet článků	Napětí akumulátoru
1	3,7 V
2	7,4 V
3	11,1 V
4	14,8 V
5	18,5 V
6	22,2 V

Lilo

Počet článků	Napětí akumulátoru
1	3,6 V
2	7,2 V
3	10,8 V
4	14,4 V
5	18,0 V
6	21,6 V

LiFe

Počet článků	Napětí akumulátoru
1	3,3 V
2	6,6 V
3	9,9 V
4	13,2 V
5	16,5 V
6	19,8 V

BAT. TYPE Pb+
 BAT. VOLT. 2V

Alternativně lze volit pro olovené akumulátory tlačítkem '+ / -' napětí aku v krocích po 2 V na článek. Po volbě opět stisknout tlačítko 'ENTER'.

BAT. VOLT. 2V+
 BAT. CAP. 0.50Ah

K dispozici jsou následující volby:

Počet článků	Napětí akumulátoru
1	2 V
2	4 V
3	6 V
4	8 V
5	10 V
6	12 V

ZADÁNÍ KAPACITY AKUMULÁTORŮ

BAT. CAP. 3000mAh+
 CHAR. CUR. 2.5A

Stisknutím tlačítka + / - listovat v displeji dále, až šipka zůstane stát vedle pozice kapacity aku. Stisknout tlačítko 'ENTER', znak '+ / -' bliká. Nyní lze tlačítkem '+ / -' zvolit kapacitu aku v krocích 100 mAh

(PB; 500 mAh). Nastavení kapacity aku u litiových akumulátorů slouží především jako základna pro nabíjení aku mírou 1C, t. zn. nabíjecí proud se nastaví automaticky na nabíjecí míru aku 1C. Navíc slouží k bezpečnostnímu vypnutí aku. Po volbě opět stisknout tlačítko 'ENTER'.

Typ akumulátoru	Kapacita aku
NiCd	100 - 9900 mAh
NiMH	100 - 9900 mAh
LiPo	100 - 9900 mAh
LiI	100 - 9900 mAh
LiFe	100 - 9900 mAh
Pb (olovo)	0,50 Ah - 20,00 Ah

Vedle uvedená volba je k dispozici v závislosti na typu akumulátoru.

NASTAVENÍ NABÍJECÍHO PROUDU

CHAR. CUR. 3.5A+
 DISC. CUR. 1.0A

Stisknutím tlačítka + / - listujte v displeji dále, až šipka zůstane stát vedle pozice nabíjecí proud. Stiskněte tlačítko 'ENTER', znak '+ / -' bliká. Nyní lze tlačítkem '+ / -' zvolit nabíjecí proud v krocích po

0,1 A. Po volbě opět stiskněte tlačítko 'ENTER'. Nabíjecí proud lze nastavovat v rozsahu od 0,1 A až 5,0 A. Max. hodnota nabíjecího proudu přitom závisí na počtu článků nebo na napětí aku (u lithiových aku max. nabíjecí proud). Procesor nabíječe omezuje max. nabíjecí proud.

NASTAVENÍ VYBÍJECÍHO PROUDU

DISC.CUR. 1.0A
 SOUND 1

Stisknutím tlačítka + / - listujte v displeji dále, až šipka zůstane stát vedle pozice vybíjecího proudu. Stisknout tlačítko 'ENTER', znak '+ / -' bliká.

Nyní lze tlačítkem '+ / -' zvolit vybíjecí proud v krocích po 0,1 A. Po volbě opět stisknout tlačítko 'ENTER'. Vybíjecí proud lze nastavovat v rozsahu od 0,1 A až 1,0 A. Max. velikost vybíjecího proudu přitom závisí na počtu článků anebo na napětí aku. Procesor nabíječe omezuje max. vybíjecí proud.

ZADÁVÁNÍ AKUSTICKÉ SIGNALIZACE

SOUND 1+
 EXIT

Stisknutím tlačítka + / - listujte v displeji dále, až šipka zůstane stát vedle pozice bzučáku. Stisknout tlačítko 'ENTER', znak '+ / -' bliká. Nyní lze zvolit tlačítkem '+ / -' tón, kterým se akusticky oznamuje

na př. konec nabíjení. K dispozici je 5 druhů signálů, kromě toho lze bzučák vypnout. Při každém stisknutí tlačítka '+-' anebo '-' se nastaví nový tón a současně se pro ulehčení volby jednou opakuje.

UKLÁDÁNÍ NASTAVENÍ DO PAMĚTI

Stisknutím tlačítka + / - listovat v displeji dále, až šipka zůstane stát vedle pozice Konec (ENDE). Všechna provedená nastavení se uloží do paměti stisknutím tlačítka 'ENTER'. Obrazovka potom ukazuje opět standardní displej a skočí do výchozí polohy zpět.

EXIT +
 START

7.4 SPUŠTĚNÍ PROCESU NABÍJENÍ/VYBÍJENÍ

MODE SELECT
 AUTOMATIC/MANUAL

START +
 MEMORY SELECT 5

CHARGE START
 C: 3.5A D: 1.0A

C 424mAh 0:12:01
 NC 13.20V 2.51A

- Stiskněte 'MAN', objeví se startovací displej
- Připravte tlačítkem 'ENTER' nabíjení pro zobrazenou ukládací pozici paměti.
- Tlačítkem 'MODE' lze zvolit požadovaný proces.
- Pro jistotu jsou uloženy parametry ještě jednou zobrazeny.
- Stisknutím klávesy 'START' spustíte proces nabíjení, tento stav je i akusticky signalizován. Poté se zobrazí pracovní displej, na kterém jsou zobrazeny všechny důležité parametry (viz. kap. 5.1).
- Tlačítka '+-' anebo '-' lze během procesu měnit proud, nová před převzetím napřed bliká.

8. PROGRAMOVÁNÍ BID-ČIPU/KLÍČE

BAT.TYPE NiCd+
 BAT.CELL 6CELL

připojte
 čip



ID START +
 EDIT

odpojte
 čip

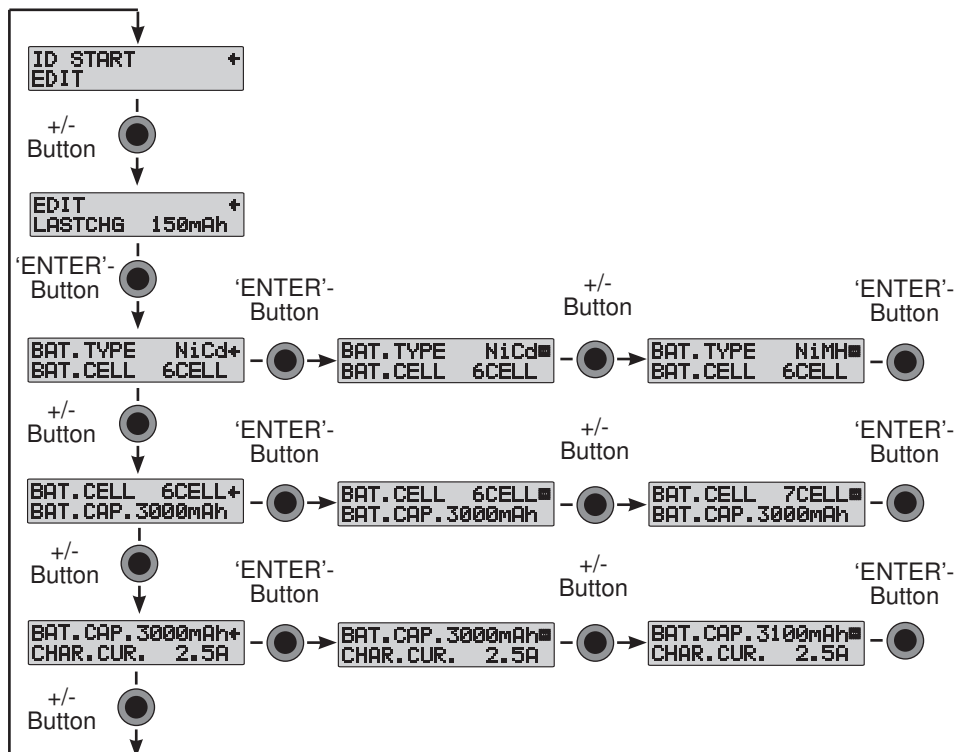


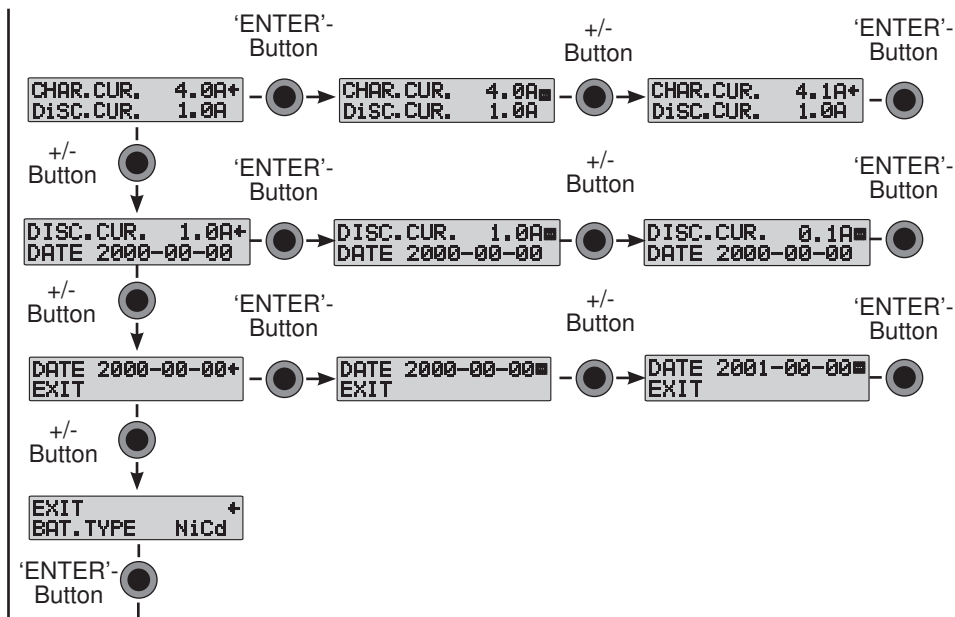
MODE SELECT
 AUTOMATIC/MANUAL

Jakmile se připojí BID-chip/ klíč k nabíječi, přejde nabíječ na mód programování BID-chips/klíče. Toto platí i když se uvede nabíječ s připojeným čip/klíčem do provozu.

Z tohoto výchozího menu lze nastavit veškeré parametry pro akumulátor, na kterém je připevněn čip. Kromě toho lze vyčíst případně uložené hodnoty nabíjení/vybíjení (viz. kap. 8.3). Po odpojení BID čipu/klíče opustíte programovací menu a znovu se zobrazí startovací displej.

8.1 STRUKTURA MENU POSTUPU PROGRAMOVÁNÍ





8.2 POSTUP PROGRAMOVÁNÍ (PŘÍKLAD PROGRAMOVÁNÍ DATA)

Po aktivaci programovací smyčky stisknutím tlačítka 'ENTER' se v tomto displeji spustí proces programování.

```

EDIT +
LASTCHG 150mAh
  
```

V následujícím lze zadat veškeré parametry naprosto stejným způsobem a se stejným průběhem jako u nastavování parametrů v manuálním módu (viz.

kap 7.3). Aby byl zachován přehled přes data, lze namísto zavedení akustického signálizátoru zadat datum ve formátu 'RRRR-MM-DD'.

Stisknutím tlačítka 'ENTER' se zahájí zadávání dat. Kromě znaků '+' a '-' vpravo v horním řádku bliká údaj roku. Může se aktualizovat tlačítkem '+' nebo '-'. Po dalším stisknutí tlačítka 'ENTER' začne blikat číslice označující měsíc, údaj lze opět změnit tlačítky '+ / -'. Stejným způsobem lze nastavit i aktuální datum dne. Pro uložení do paměti se ještě jednou musí stisknout tlačítko 'ENTER'.

```

DATE 2000-00-00
EXIT
  
```

```

DATE 2005-10-15
EXIT
  
```

```

DATE 2005-10-15+
EXIT
  
```

```
EXIT +
BAT.TYPE NiCd
```

```
STORE THE MODIF-
IED DATA? NO
```

```
ID START +
EDIT
```

Nakonec se musí zadání parametrů uzavřít stisknutím tlačítka 'ENTER', aby se nové hodnoty trvale uložily v paměti BID-chipu. **Pokud při zadání dojde ke změně dat, objeví se napřed bezpečnostní dotaz. Za účelem uložení do paměti musíte tlačítkem '+'- anebo '-' zavést odpověď 'JA' (ano) a v následujícím stisknout tlačítko 'ENTER'.**

Dvojitý tón signalizuje úspěšné uložení změn. Pokud data nemají být převzata, musíte bezpečnostní

dotaz potvrdit tlačítkem „NEIN“. V obou případech se znovu zobrazí výstupní displej procesu programování.

8.3 ČTENÍ DAT Z BID ČIPU/KLÍČE

Po připojení akumulátoru s BID je možné vyvolat následující data aku, abyste získali přehled o aktuálním stavu akumulátoru.

Na BID čipu/klíči jsou uložena data a je možné je vyvolat.

```
ID START +
EDIT
```

Dvojitým stisknutím tlačítka '+' je k dispozici první parametr. Ukáže se kapacita aktuálního procesu nabíjení anebo vybíjení.

```
LASTCHG 726mAh+
LASTDCH 0mAh
```

Dalším dvojitým stisknutím tlačítka '+' se zobrazí druhý parametr. Ukáže se maximální hodnota kapacity všech nabíjecích anebo vybíjecích pochodů.

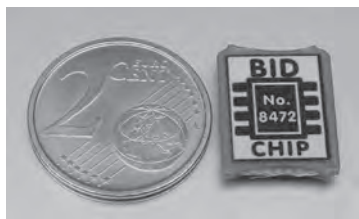
Dalším dvojitým stiskem tlačítka '+' vyvoláte poslední parametr, který zobrazuje počet nabíjecích cyklů a naprogramované datum.

```
MAX.CHG 2670mAh+
MAX.DCH 2436mAh
```

9. NABÍJENÍ/VYBÍJENÍ S BID CHIPEM/KLÍČEM

```
CHG.COMPL. 2+
DATE 2005-10-25
```

BID čip/klíč má tak malé rozměry, že jej lze umístit v každém příslušenství. Obrázky na další straně znázorňují použití BID čipu.



```
ID START +
EDIT
```

```
CHARGE START
C: 3.5A D: 1.0A
```

Nejdříve propojte BID čip/klíč pomocí adaptéru kabelu popř. přímo s nabíječem. Poté se automaticky zobrazí displej uvedený v příkladu.

Pokud jsou parametry nabíjení na BID chipu v pořádku, stiskněte pro přípravu procesu nabíjení/vybíjení tlačítko 'ENTER'. Další průběh je naprosto shodný s normálním startem z pozice ukládací paměti. Tyto souvislosti jsou popsány v kapitole 7.4.

Během nabíjení popř. vybíjení se nejdůležitější data příslušného procesu ukládají na BID chip/klíč.

10. UKONČENÍ NABÍJENÍ/VYBÍJENÍ

Nabíječ automaticky ukončí proces nabíjení nebo vybíjení přesně ve správném okamžiku. Procesor přitom zohledňuje nabíjecí parametry a pro každý typ akumulátoru je použit optimální postup.

10.1 INDIKACE NABÍJECÍCH / VYBÍJECÍCH DAT

Indikace stavu bliká 'F' (Finish)	nabíhá anebo vybitá kapacita	Doba nabíjení/ vybíjení
<pre>F 724mAh 0:18:41 NC 13.20V 0.00A</pre>		
Typ akumulátoru	aktuální napětí akumulátoru	nabíjecí, popř. vybíjecí proud

Během procesu nabíjení/vybíjení se na pracovním displeji nepřetržitě zobrazují hodnoty procesu (viz. kap 5.1).

Úspěšně ukončený proces je akusticky signalizován. Na displeji jsou zobrazena nejdůležitější data, viz. obrázek.

10.2 DOPLŇKOVÉ INFORMACE

Stisknutím tlačítka "Data View" je umožněn přístup k dalším datům posledního průběhu. Pomocí tlačítka '+' nebo '-' můžete listovat.

```
INPUT 12.684V
OUTPUT 14.256V
```

Zobrazení vstupního a výstupního napětí

```
CHG. PEAK 15.764V
DCH. AVG. 0.000V
```

Zobrazení maximálního nabíjecího napětí a středního vybíjecího napětí

```
CHG. CAP. 2384mAh
DCH. CAP. 0mAh
```

Zobrazení jednotlivých nabitých a vybitých kapacit

```
CHG. TIME 0:28:34
DCH. TIME 0:00:00
```

Zobrazení doby nabíjení

```
1 - CELL 0.000V
2 - CELL 0.000V
```

Zobrazení balancování napětí jednotlivých článků - pokud jsou připojeny litiové články (1-6).

```
3 - CELL 0.000V
4 - CELL 0.000V
```

```
5 - CELL 0.000V
6 - CELL 0.000V
```

Celkový přehled o aktuálních napětích jednotlivých článků

```
0.00V 0.00V 0.00V
0.00V 0.00V 0.00V
```

Zobrazení aktuálních parametrů akumulátorů.

```
07NiMH 10CL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Zobrazení aktuální interní paměťové pozice.

```
57NiMH 10CL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Zobrazení pro aktuální BID paměť.

```
107NiMH 10CL 3300
C: 2.5A D: 1.0A
```

Po odpojení akumulátoru se znovu zobrazí startovací displej, veškerá data jsou vymazána a **nejsou** dále k dispozici!

11. HLÁŠENÍ CHYB

Aby byl zajištěn bezpečný průběh nabíjecího anebo vybíjecího pochodu, je nabíječ Power Peak® Quad EQ-BID vybaven bezpečnostními zařízeními. Pokud dojde k chybě, objeví se odpovídající hlášení v displeji a piezzo-bzučák vyše pronikavý výstražný tón. Následující hlášení chyb lze po odstranění příčiny pomoci libovolného tlačítka kvitovat.

Vstupní napětí mimo přípustný rozsah (11-15 V)

INPUT VOLTAGE
 ERROR 10.85Vi

Proces nabíjení nebo vybíjení spuštěný bez připojení k akumulátoru, připojte akumulátor

OUTPUT BATTERY
 CONNECT ERROR

Akumulátor je připojen s opačnou polaritou, překontrolujte připojení

OUTPUT BATTERY
 REVERSE POLARITY

Přerušení v obvodu nabíjecího / vybíjecího proudu, překontrolujte připojení

OUTPUT BATTERY
 OPEN CIRCUIT

Zkrat v obvodu nabíjecího / vybíjecího proudu, překontrolujte připojení.

OUTPUT CIRCUIT
 PROBLEM

Příliš vysoké napětí akumulátoru / výstupního napětí, překontrolujte počet článků

OUTPUT VOLTAGE
 TOO HIGH

Příliš nízké napětí akumulátoru / výstupního napětí, překontrolujte počet článků

OUTPUT VOLTAGE
 TOO LOW

BID chip/klíč byl odpojen během probíhajícího procesu od nabíječe, přerušte proces. Překontrolujte propojení s chipem a znovu spusťte.

BATTERY ID
 ERROR

Připojené články se nachází na úrovni napětí nad 4,3 V.

EQUALIZER
 VOLTAGE TOO HIGH

Připojené články se nachází na úrovni napětí pod 2,75 V u Li-Po a Lilo nebo 2,0 V u LiFe akumulátorů.

EQUALIZER
 VOLTAGE TOO LOW

Servisní kabel není připojen.

OPEN EQUALIZER
 PORT

12. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Nepokládejte nabíječ a připojené akumulátory **nikdy** na hořlavé podložky. **Neprovozujte** je neprovozujte v blízkosti hořlavých materiálů a plynů.
- Neotevírejte nabíječ pod napětím!
- Pokud je nabíječ v provozu, **nechávejte** jej nikdy bez dozoru. Přístroj se během normálního provozu může silně zahřát.
- Pozor při manipulaci s akumulátory s vysokými počty článků. Bezpodmínečně dbejte na dobrou izolaci, hrozí nebezpečí úrazu proudem
- Nabíječ Power Peak® Quad EQ-BID je vhodný pouze pro nabíjení, vybíjení a ekvalizaci nabíjitelných akumulátorů NiCd / NiMH / Pb a litiových aku. Nikdy se nepokoušejte nabíjet suché články, hrozí nebezpečí exploze.
- Nabíječ je dimenzován pouze pro 12V provoz. Nikdy jej neprovozujte na jiném napětí.
- Dbejte na to, aby byly vždy volné otvory pro chlazení a cirkulaci vzduchu.
- Dávejte pozor, aby nebyly poškozeny kabely ani pouzdro nabíječe.
- Chraňte nabíječ před prachem, vlhkem a nečistotami.
- Nevystavujte nabíječ přímému slunci, extrémnímu teplu nebo chladu.
- Chraňte nabíječ před nárazy, nepokládejte na něj těžké předměty a nevystavujte jej silným vibracím.
- Pokud nabíječ delší dobu nepoužíváte, odpojte jej od zdroje proudu, eventuelně odpojte i články.
- Nikdy nenabíjete jedny akumulátory krátce po sobě.
- Nenabíjete zahřáté akumulátory. Akumulátory vždy nechejte ochladit na okolní teplotu.
- Současně lze nabíjet jen akumulátory stejné kapacity a parametrů (např. stejný obal).
- Nikdy nenabíjete paralelně na jednom výstupu dvoje akumulátory, připojujte pouze 1 akupak.
- Dávejte pozor na správnou polaritu aku a vyhněte se zkratům.
- **Vždy velmi pečlivě zkontrolujte nastavení nabíječe Power Peak® Twin EQ-BID. Nevhodným nastavením by se akumulátory mohly zničit.**
- Dbejte na návody k akumulátorům příslušných výrobců.

13. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na naše výrobky se samozřejmě vztahuje zákonnem předepsaná záruka v délce 24 měsíců. V případě uplatňování oprávněných záručních nároků se vždy obraťte na svého obchodníka, který je nositelem záruky a je odpovědný za její provedení. V záruční lhůtě Vám bezplatně opravíme vzniklé funkční, výrobní a materiálové závady. Dále sáhající nároky, jako na př. následné škody, jsou vyloučeny. Další nároky jako např. u následných škod, jsou vyloučeny.

Náklady spojené s odesláním do servisu hradí zákazník, zaslání zpět od nás je zdarma. Nevyplacené zásilky nemůžeme přijmout.

Za škody vzniklé při dopravě nebo ztrátu nemůže firma Robbe převzít zodpovědnost. Doporučujeme uzavřít příslušné pojištění.

Nabíječe zasílejte vždy příslušnému servisu ve Vaší zemi.

Pro zpracování Vašich záručních nároků musí být splněny následující předpoklady:

- Přiložte k Vaší zásilce doklad o koupi (pokladní lístek).
- Nabíječ byl provozován v souladu s návodem k obsluze.
- Byly použity jen doporučené zdroje napětí a originální příslušenství robbe.
- Nabíječ nebyl vystaven vlhku, nebyly zde zjištěny žádné cizí zásahy, přetěžování, přepólování nebo mechanická poškození.
- Pokuste se uvést možné důvody k vyhledání chyby nebo závady.

14. DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



Nabíjecí kabel aku vysílače
 č. F1415



BID-čip bez kabelu k vyba-
 vení dalších
 akumulátorů. č. 8472



Nabíjecí kabel
 přijímačových aku č.
 F1416



BID-čip s 300 mm kabe-
 lem, k vybavení dalších
 akumulátorů č. 8473



BID-kabel, 300 mm
 č. 8474



Síťový spínaný zdroj
 napětí SPS 40A čís.
 8539

BID-kabel, 500 mm
 č. 8475



BID-klíč
 č.8888



Adaptér balancéru
 č.4029



Adaptér balancéru
 č.4023



Adaptér balancéru
 č.4031



Adaptér balancéru
 č.4023 XH



Adaptér balancéru
 č.4031 XH

15. Prohlášení o shodě

Tímto firma **robbe Modellsport GmbH & Co. KG** prohlašuje, že je toto dálkové ovládání v souladu se základními nařízeními a ostatními relevantními předpisy dle **odpovídajících CE směrnic**. Originální prohlášení o shodě najdete na internetu na **www.robbe.com** u příslušného popisu výrobku stisknutím tlačítka "Conform".



Uvedený symbol upozorňuje na skutečnost, že musí být výrobek na konci své životnosti zlikvidován v místě k tomu určenému a ne v běžném domácím odpadu.

Zlikvidujte výrobek v místní komunální sběrně nebo recyklačním centru. To platí pro všechny země Evropské unie a ostatní evropské země s odlišným sběrným systémem.

16. Servisní adresy

Země	Firma	Ulice	Město	Telefon	Fax
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escalades- Pr+ip D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Dánsko	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Německo	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
Anglie	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455- 637151	0044-1455- 635151
Francie	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou. BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Řecko	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2- 102584380	0030-2- 102533533
Itálie	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Nizozemí/ Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norsko	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Rakousko	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259- 66-52	0043-1258- 11-79
Švédsko	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Švýcarsko	robbe Futaba Service	Baselstrasse 67 A	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34
Slovenská Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 Aš	00420 351 120 162	
Španělsko	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
Česká Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 Aš	00420 351 120 162	

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloser Straße 38

D-36355 Grebenhain Metzlos/Gehaag

Telefon +49 (0) 6644 / 87-0

www.robbe.com

robbe Form BABA



Chyby a technické změny vyhrazeny

Copyright robbe-Modellsport 2011

Kopírování a tisk, jakož i výňatky jsou povoleny pouze písemným souhlasem robbe-Modellsport GmbH & Co.KG