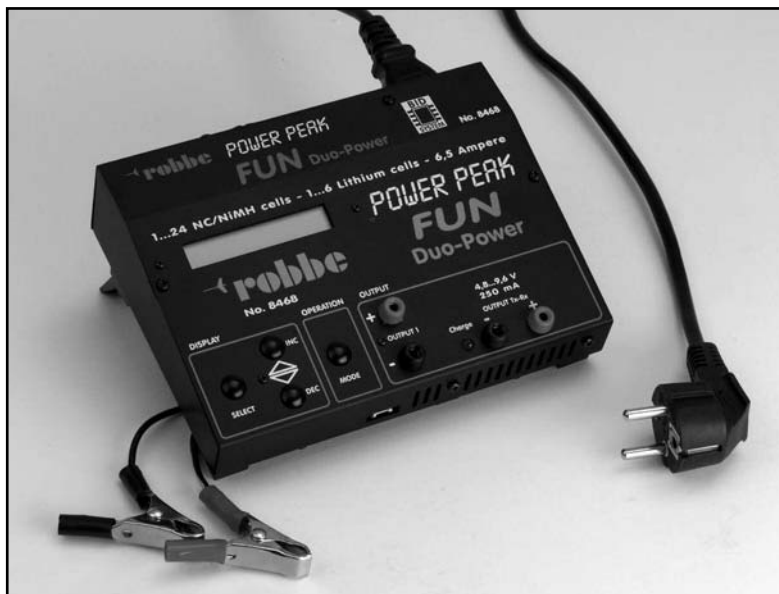


# ← robbe



Bedienungsanleitung  
Operating instructions  
Notice d'utilisation  
Istruzioni per l'uso  
Manuale d'istruzione

**POWER PEAK FUN DUO POWER**  
**No. 8468**

Sehr geehrter Kunde,  
wir freuen uns, dass Sie sich für das Automatik-Ladegerät Power Peak FUN DUO POWER aus dem robbe Sortiment entschieden haben. Damit besitzen Sie ein leistungsfähiges, mikroprozessorgesteuertes Ladegerät mit Akkumanagement für den Anschluss an eine 12 V Spannungsquelle (Autobatterie) oder am 230 V Netzanschluss.

Trotz der einfachen Handhabung dieses Laders verlangt die Bedienung eines so hochwertigen automatischen Ladegerätes wie dem Power Peak FUN DUO POWER 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, insbesondere auch die Sicherheitshinweise aufmerksam lesen, bevor Sie Ihr neues Automatik-Ladegerät in Betrieb nehmen.

**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-Produkte 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
1.1 Empfohlenes Zubehör	4
2. Allgemeine Beschreibung	5
3. Bedienelemente	6
3.1 Funktion der Bedienelemente	6
4. Technische Daten	7
5. Inbetriebnahme des Ladegerätes	7
5.1 Arbeitsdisplay	7
5.2 Einstelldisplay	8
6. Manueller Modus	8
6.1 Menüstruktur des manuellen Modus	8
6.2 Einstellungen der Parameter	10
• Einstellung des Ladestromes	10
• Einstellung des Entladestromes	10
• Auswahl des Akkutyps	10
• Auswahl der Betriebsart	11
6.3 Start und Ende eines Lade- / Entladevorganges	12
6.4 Displayanzeigen	12
7. Programmierung eines BID-Chips	14
7.1 Menüstruktur des Programmiervorganges	14
7.2 Programmiervorgang	15
7.3 Auslesen der Daten eines BID-Chips	15
8. Lade- / Entladevorgänge mit BID-Chip	16
9. Ende eines Lade- / Entladevorganges	16
10. Fehlermeldungen	17
11. Allgemeine Sicherheitshinweise	17
12. Gewährleistung	18
13. Serviceadressen	19
14. Entsorgung der Akkus	19

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

1. LIEFERUMFANG



Der Lieferumfang besteht aus dem Power Peak FUN DUO POWER mit 12V+230 V Anschluss sowie einem BID-Chip und dem zugehörigen Adapterkabel



Senderakkuladekabel  
 No. F1415



Empfängerakkuladekabel  
 No. F1416

NES ZUBEHÖR



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



BID-Chip mit Kabel, zur Ausstattung weiterer Akkus  
 No. 8473



BID-Kabel, 300 mm  
 No. 8474

BID-Kabel, 500 mm  
 No. 8475

Um Lipo Akkupacks auf gleiches Spannungsniveau zu bringen (equalizen), empfehlen Wir Ihnen den Top Equalizer 6S No.8488 oder den Lipoly Equalizer 12S No. 8484.



## 2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Power Peak FUN DUO POWER ist ein intelligentes Ladegerät mit komfortablem Akkumanagement, zum Laden und Entladen von NC-, NIMH- und Lithium-Akkus.

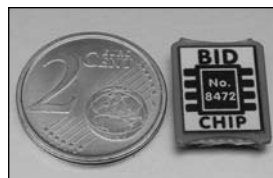
Mit dem Power Peak FUN DUO POWER können NC oder NIMH Akkus von 1 bis 24 Zellen geladen bzw. entladen werden. Die Abschaltung erfolgt bei vollgeladenem Akku nach der Delta-Peak-Methode. Ebenso können bis zu 8 in Reihe geschaltete Lithium/Lipo Zellen geladen werden. Die Abschaltung erfolgt spannungsabhängig automatisch bei voll geladenem Akku.

Durch einen weit einstellbaren Strombereich von 0,1 bis 6,5 A ist das Power Peak FUN DUO POWER sowohl für kleine Slow Flyer -, Sender- und Empfängerakkus, als auch für große Fahr- oder Flugakkus geeignet. Der hohe Ladestrom ist besonders wichtig für kurze Ladezeiten, beim Einsatz von Hochkapazitäts-Lipo-Akkus.



Das Haupt-Feature des Power Peak FUN DUO POWER ist das zukunftsweisenden 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 FUN DUO POWER verbunden, er gibt dem Lader die Parameter vor.

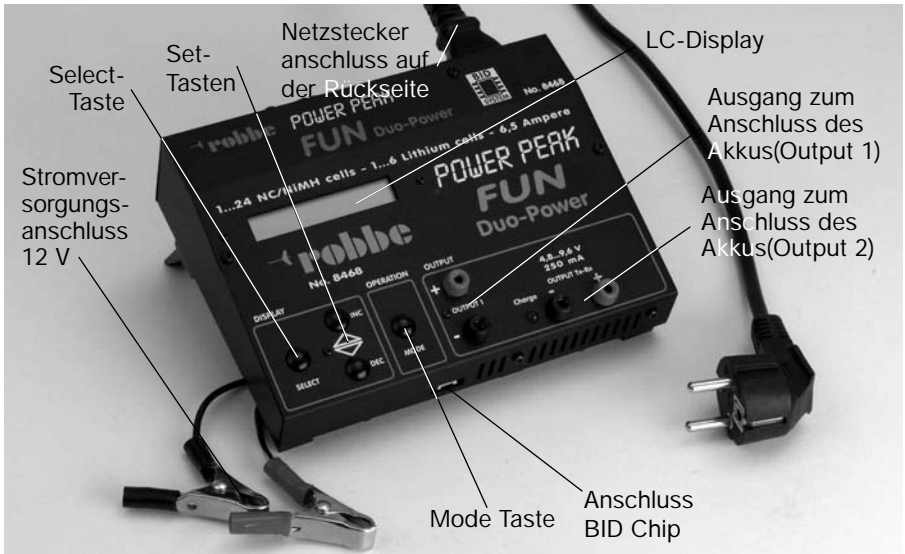


Es muss nur noch mit der 'MODE'-Taste der gewünschte Vorgang ausgewählt werden und der Lade- bzw. Entladevorgang beginnt. Kein lästiges Suchen der Einstell-Parameter im Menü, maximaler Schutz vor Fehlbedienung und Speicherung der relevanten Akkudaten im BID-Chip sind die besonderen Vorteile dieses Systems.

Durch die Speicherung der wichtigsten Daten im BID-Chip, trägt der Akku seine Daten immer bei sich und 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.

Selbstverständlich kann der Power Peak Fun Duo Power Lader auch Akkus ohne BID-System laden! Die Ladestation arbeitet dann wie ein normales Ladegerät.

### 3. BEDIENELEMENTE



#### 3.1 FUNKTION DER BEDIENELEMENTE

Mit den vier Bedienungstasten des Power Peak FUN DUO POWER werden bei verschiedenen Betriebszuständen unterschiedliche Aktionen ausgelöst.

##### MODE-Taste

Mit der 'MODE'-Taste kann vor dem Start der gewünschte Vorgang (LADEN, ENTLADEN oder 1 bzw. 3 x ENTLADEN -> LADEN) ausgewählt werden. Außerdem kann ein laufender Vorgang mit der 'MODE'-Taste abgebrochen werden.

##### SELECT-Taste

Mit der 'SELECT'-Taste wird die Menü-Auswahl durchgeführt und die einzelnen Displaydarstellungen aufgerufen.

##### SET-Tasten

Mit den 'SET'-Tasten werden die Lade- bzw. Entladeparameter eingestellt. Mit der 'INC'-Taste wird der jeweilige Wert erhöht, mit der 'DEC'-Taste verringert. Die Tasten dienen aber auch zur Einstellung innerhalb eines Menüs.

Ein Piezosummer quitiert (sofern aktiviert) jede Tastenbetätigung und zeigt das Lade- bzw. Entladeende sowie einen aufgetretenen Fehler akustisch an.

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

#### 4. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	12V DC oder 230 V AC 50 Hz Netzanschluss	
Ausgang1:	1...24 Zellen NC / NiMH, 1...8 Zellen Lithium,	
Ladestrom:	DC IN Leistung <b>max.</b> 180 W 0,1...6,5A bis zu 20 V 0,1...4A bis zu 30 V 0,1...2,8A bis zu 40 V	AC IN Leistung <b>max.</b> 100 W 0,1...6,5A bis zu 11,5 V 0,1...6A bis zu 12,5 V 0,1...5A bis zu 15 V 0,1...4A bis zu 18,75 V 0,1...3A bis zu 25 V 0,1...2A bis zu 36 V 0,1...1A bis 36 V
Entladestrom:	0,1...6,5 A bei NC und NiMH (max. 25 W)	
Erhaltungsladung:	80 mA (nur bei NC und NiMH)	
Entladeschlussspan.:	0,8 V pro Zelle bei NC und NiMH, 3 V pro Zelle bei LiPo,	
<b>Abschaltung:</b>		
NC / NiMH:	automatisch, digitales-Delta-Peak-System	
Lithium:	CC-CV	
Ausgang 2:	4...8 Zellen NC/ NiMH (Ausgang nur für TX-RX Ladung)	
Ladestrom:	250mA	
Abschaltung:	Keine	
Schutzfunktionen:	Ein- und ausgangsseitiger Verpolschutz und Kurzschlusschutz, Übertemperaturschutz, BID-SYSTEM Anschluss	
Abmessungen:	180 x 130 x 60 mm	

#### 5. INBETRIEBNAHME DES LADEGERÄTES

- Krokodilklemmen an eine 12 V Autobatterie oder mit Netzstecker an den Netzanschluss anschließen; unbedingt auf richtige Polung achten (rot = plus / schwarz = minus).
- Im Display erscheint kurz "ROBBE PP Fun" und danach "NO BATTERY", wenn kein Akku angeschlossen ist.
- Ladekabel richtig (rot = plus / schwarz = minus) an die OUTPUT-Buchsen anschließen.
- Den zu ladenden Akku polrichtig mit dem Ladekabel verbinden. Im Display erscheint kurz "READY" Das Ladegerät ist jetzt betriebsbereit und befindet sich im Erhaltungslademodus, d.h. der Akku wird mit ca. 40 mA geladen. Dabei wird im Display die Akkuspannung angezeigt. Das blinkende 'R' am rechten Rand zeigt den aktuellen Status "Betriebsbereitschaft" (Ready) an.

##### 5.1 ARBEITS-DISPLAY

Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden dem Anwender über das Display alle notwendigen Informationen zur Verfügung gestellt. Die Daten sind auf mehrere Displayanzeigen verteilt, mit der 'SELECT'-Taste können die einzelnen Informationen abgerufen werden. Als Beispiel ist die Anzeige der aktuell eingeladenen Kapazität dargestellt. Die



Statusanzeige am rechten Display-Rand z.B. 'C' (Charge) blinkt.

## 5.2 EINSTELL-DISPLAY

Bevor der eigentliche Lade- bzw. Entladevorgang gestartet werden kann, müssen Ladestrom, Entladestrom und Akkutyp (NiCd, NiMH oder Li-BAT.), eingestellt werden. Das dazu erforderliche Einstellmenü erscheint nach Anschluss des Gerätes an die Spannungsversorgung. Die einzelnen Parameter werden mit der 'SELECT'-Taste ausgewählt und mit den 'SET'-Tasten eingestellt. Als Beispiel ist die Einstellung des Ladestroms dargestellt. Die Statusanzeige am rechten Display-Rand 'N' (No Battery) blinkt.

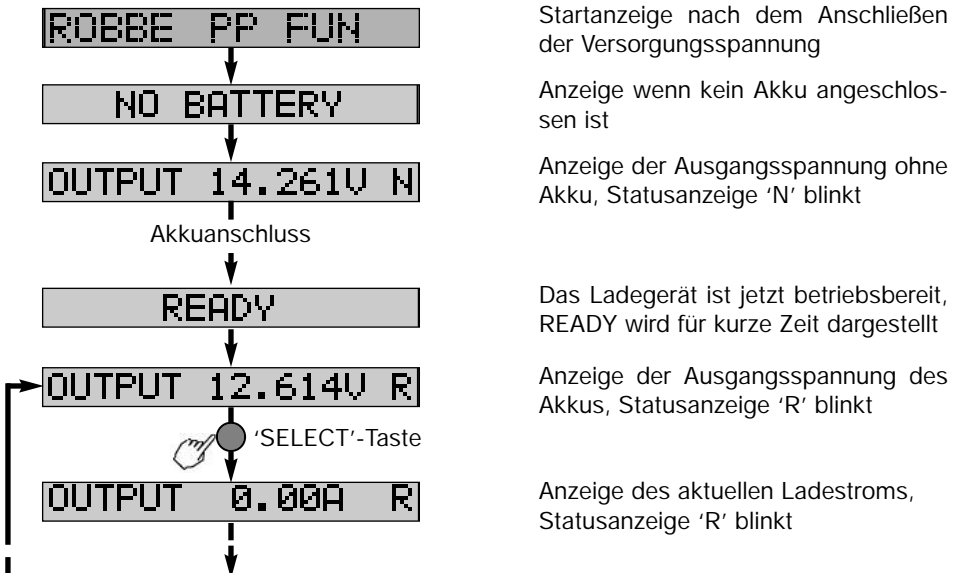
**CHAR. CUR. 0.10A N**

## 6. MANUELLER MODUS

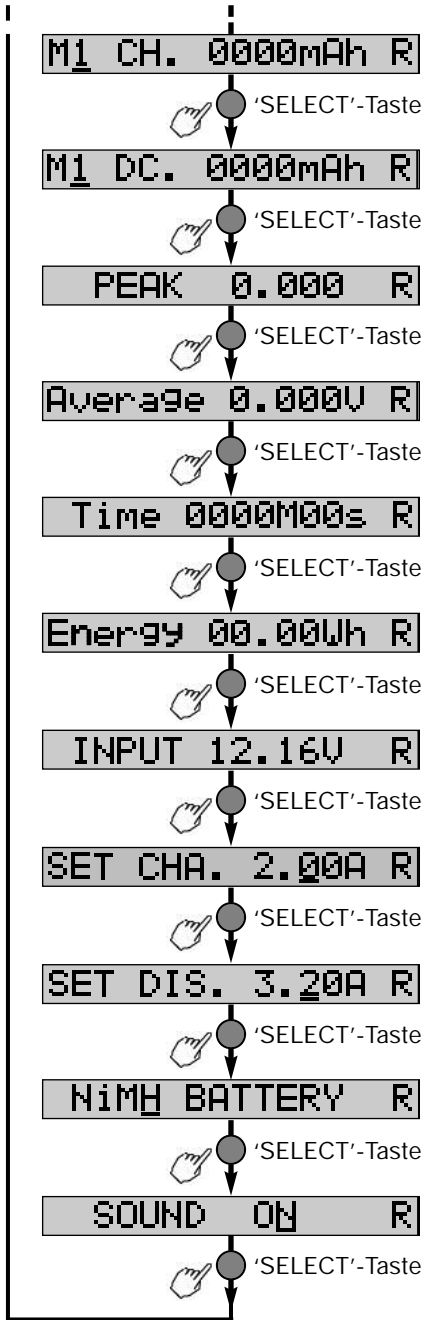
Ohne Einsatz eines BID-Chips arbeitet das Power Peak FUN DUO POWER wie ein ganz normales Ladegerät. Die Ladeparameter für den jeweiligen Akku müssen dann im Einstell-Display manuell über die Bedienungstasten eingestellt werden.

### 6.1 MENÜSTRUKTUR DES MANUELLEN MODUS

Die Menüstruktur, die Abfolge der einzelnen Display-Darstellungen, ist für die Einstellung der Parameter und bei der Anzeige der Ladedaten identisch. Es müssen bei der Programmierung alle Anzeigen mit der 'SELECT'-Taste nacheinander aufgerufen werden. Die Menüs, in denen Werte geändert werden können, sind durch einen blinkenden Cursor gekennzeichnet. Mit den 'SET'-Tasten kann die gewünschte Veränderung durchgeführt werden.







Anzeige der letzten fünf eingeladenen Kapazitätswerte (M1 ... M5), auswählbar mit 'INC/DEC'-Tasten, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Anzeige der letzten fünf entladenen Kapazitätswerte (M1 ... M5), auswählbar mit 'INC/DEC'-Tasten, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Anzeige der Maximalspannung, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der Durchschnittsspannung, (Mittelwert) Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der Lade- und Entladezeit, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der ge- oder entladenen Energie, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der Eingangsspannung, Statusanzeige 'R' blinkt

Ladestrom Einstellmenü, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

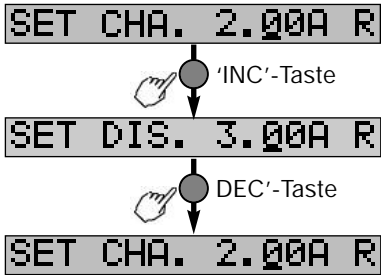
Entladestrom Einstellmenü, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Einstellen des Akkutyps, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Ein- /Ausschalten des Piezosummers, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

## 6.2 EINSTELLEN DER PARAMETER

### Einstellung des Ladestroms



Mit der 'SELECT'-Taste im Menü so lange blättern bis der Menüpunkt "SET CHA." erscheint. Mit den 'INC- / DEC'-Tasten wird in diesem Menü der Ladestrom eingestellt. In Schritten von 0,1 A kann der Ladestrom erhöht bzw. verringert werden.

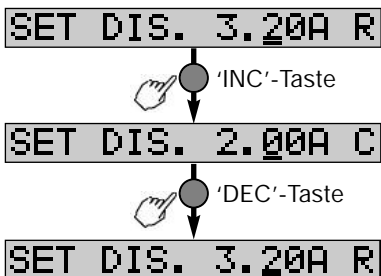
Bitte beachten Sie unbedingt die Angaben des jeweiligen Akkuherstellers. Der Ladeleistung sind systembedingt Grenzen gesetzt, der Prozessor reduziert automatisch den Ladestrom, um das Gerät nicht zu überlasten.

Es wurde eine spezielle Softwarefunktion integriert, welche automatisch den Ladestrom an den Spannungspegel der Stromquelle (Autobatterie) anpasst. Der Vorteil liegt darin, dass auch bei schwacher Autobatterie geladen werden kann, ohne dass eine Unterspannungsabschaltung erfolgt. Dadurch wird der Wandler entlastet und das Gerät arbeitet in einem besseren Wirkungsgradbereich.

#### Funktion:

Sinkt die Eingangsspannung unter 11 Volt, so wird der eingestellte Ladestrom um 1A reduziert. Dies kann mehrmals stattfinden, bis der Ladestrom nur noch 1 Ampere beträgt. Dieser so eingestellte Ladestrom ist dann nicht mehr höher einstellbar. Erst durch Trennung des Ladegerätes von der Stromquelle wird die Funktion zurückgesetzt.

### Einstellung des Entladestroms



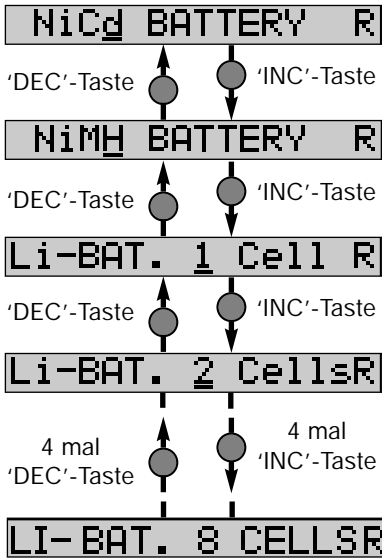
Mit der 'SELECT'-Taste im Menü so lange blättern bis der Menüpunkt "SET DIS." erscheint. Mit den 'INC- / DEC'-Tasten wird der Entladestrom eingestellt. In Schritten von 0,1 A kann der Ladestrom erhöht bzw. verringert werden. Bitte beachten Sie unbedingt die Angaben des jeweiligen Akkuherstellers. Der Entladeleistung sind systembedingt Grenzen gesetzt, der Prozessor reduziert automatisch den Entladestrom, um das Gerät nicht zu überlasten.

#### Hinweis:

Lade- bzw. Entladestrom können auch während des Ladens bzw. Entladens eingestellt werden.

### Auswahl des Akkutyps

Mit der 'SELECT'-Taste wird der Menüpunkt NiCd BATTERY / NiMH BATTERY / Li-BAT. gewählt. Mit den 'INC- / DEC'-Tasten kann zwischen diesen Akkutypen gewählt werden.



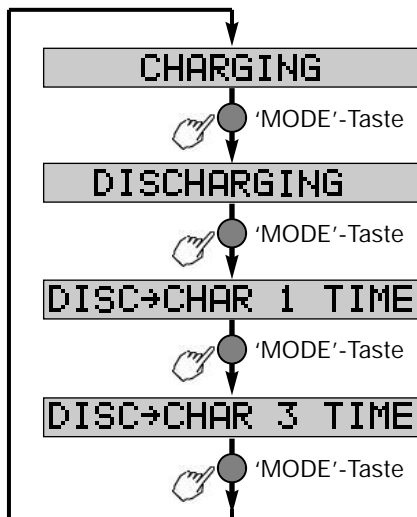
Bei den Lipoly-Akkus muss nicht nur der Typ, sondern zusätzlich auch die Zellenzahl (1 bis 8) ausgewählt werden. Die folgende Tabelle zeigt die Zusammenhänge zwischen der Zellenzahl und der Akkuspannung.

Zellenzahl	Akkunennspannung
1	3,7 Volt
2	7,4 Volt
3	11,1 Volt
4	14,8 Volt
5	18,5 Volt
6	22,2 Volt
7	25,9 Volt
8	29,6 Volt

Durch Betätigung der 'DEC'-Taste scrollt man in umgekehrter Richtung durch die zur Verfügung stehenden Akkutypen.

### Auswahl der Betriebsart

Mit der 'MODE'-Taste kann die gewünschte Betriebsart (CHARGING, DISCHARGING; DISC -> CHAR 1 TIME, DISC -> CHAR 3 TIME) aktiviert werden.



Aktivierung eines Ladevorganges

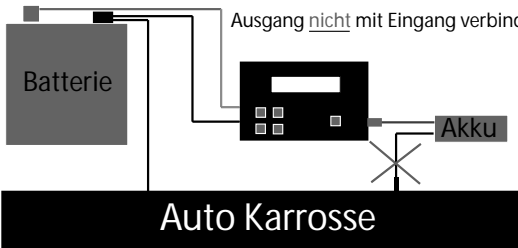
Aktivierung eines Entladevorganges (Abschaltung für NiCd- und NiMH-Akkus bei ca. 0,8 V pro Zelle)

Aktivierung eines kombinierten Entlade- -> Ladevorganges mit einem Durchgang

Aktivierung eines kombinierten Entlade- -> Ladevorganges mit drei Durchgängen

### 6.3 START UND ENDE EINES LADE- / ENTLADEVORGANGES

Das Ladegerät Power Peak FUN DUO POWER besitzt keine separate Start-Taste, mit der ein Vorgang direkt ausgelöst werden kann. Der Start erfolgt durch die Aktivierung einer Betriebsart, z.B. "CHARGING" (Laden). Die Auswahl der Betriebsart erfolgt mit der 'MODE'-Taste. Direkt nach dem Abschluss dieser Auswahl, ist die Betriebsart aktiviert und der eingestellte Vorgang startet automatisch. Die Darstellung der Betriebsart z.B. "CHARGING" wandert nach rechts aus der Anzeige, die blinkende Statusanzeige wechselt von 'R' auf 'C' und die aktuelle Akkuspannung wird angezeigt. Ist der Akku vollgeladen, wird je nach Akkutyp nach den beschriebenen Verfahren der Vorgang unterbrochen, dabei ertönt der Summer für kurze Zeit und im Display wechselt die Statusanzeige auf 'R' (Ready). Bei einer Ladung von NiCd- und NiMH-Akkus wird auf Erhaltungsladung umgeschaltet. Vermeiden Sie, den Ladevorgang durch Abziehen des Akkus zu unterbrechen. Betätigen Sie unbedingt vorher die "MODE"-Taste. Um sicherzustellen, dass bei NiCd- und



NiMH-Akkus die Delta-Peak-Automatik optimal arbeiten kann, dürfen nur formierte Akkus schnellgeladen werden, d.h. neue oder längere Zeit nicht benutzte Akkus müssen in regelmäßigen Zeitabständen entladen und mit kleinen Laderaten, typischerweise C/10 formiert werden. Dazu Akku anschließen, ohne

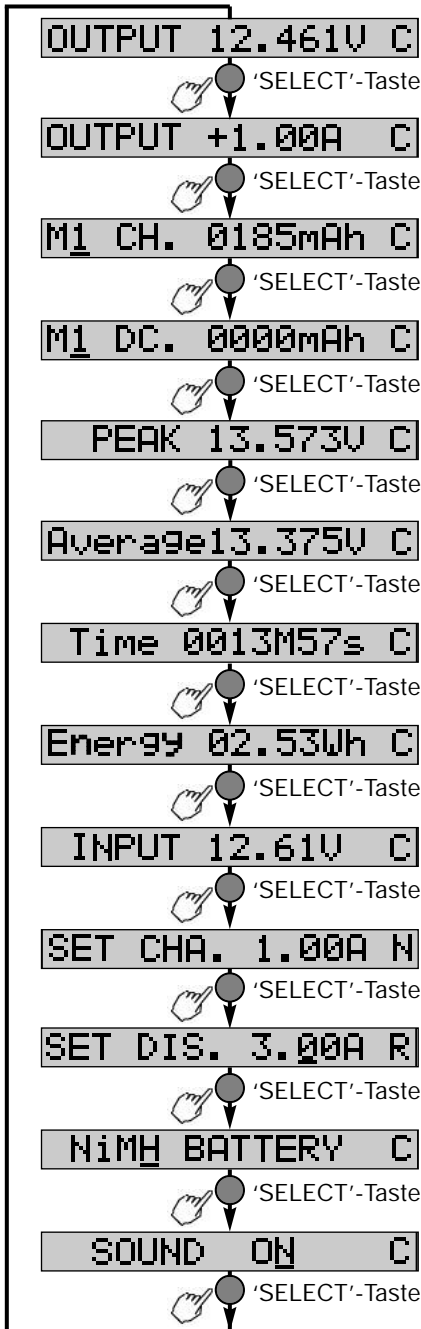
eine Taste zu betätigen, es läuft dann automatisch eine Erhaltungsladung ab. Während das Laden von Senderakkus, die im Fernsteuersender eingebaut sind, möglich ist, stehen die Entladefunktionen nur dann zur Verfügung, wenn entweder die Verpolschutzdiode im Ladezweig des Senders überbrückt wird, oder der Akku vom Sender getrennt und über ein Direktladekabel an das Ladegerät angeschlossen wird. Der Umbau des Senders sollte durch einen Fachman durchgeführt werden.

### 6.4 DISPLAYANZEIGEN

Die folgenden Displays werden während eines Vorganges angezeigt, sie können mit der 'SELECT'-Taste ausgewählt werden. Änderbare Werte, bei denen ein Cursor blinkt (Speicherplatz M1 ... M5, Lade-, Entladestrom, Akkutyp, SOUND) können mit den INC- / DEC-Tasten eingestellt werden. Ganz rechts in der Anzeige wird jeweils blinkend der aktuelle Zustand des Ladegeräts angezeigt. Dabei bedeuten:

- R: Betriebsbereitschaft (Ready)
- C: Ladevorgang (Charging) läuft
- D: Entladevorgang (Discharging) läuft
- D/C: Entlade / Ladevorgang (Discharging / Charging) läuft, aktiver Zustand blinkt
- N: keine Akku angeschlossen (No Battery)

Die Displays sind in einer Endlosschleife hinter einander angeordnet. Mit der 'SELECT'-Taste kann von einem Menü zum nächsten gewechselt werden. Nachdem das letzte Menü (SOUND) angezeigt wurde, führt eine weitere Betätigung der 'SELECT'-Taste wieder zur Anzeige der aktuellen Akkuspannung.



Anzeige der aktuellen Ausgangsspannung, aktuell 12.461 Volt, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige des aktuellen Ladestroms, aktuell 1,00 A, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der bisher eingeladenen Kapazität, aktuell 185 mAh, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der bisher entladenen Kapazität, es hat keine Entladung stattgefunden, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der Maximalspannung, aktuell 13,573 V, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der Durchschnittsspannung, (Mittelwert), in diesem Fall 13,375 Volt, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der verstrichenen Lade- bzw. Entladezeit, augenblicklich 13 Min. und 57 Sek., Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der ge- oder entladenen Energie, zur Zeit 2,53 Wh, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der Eingangsspannung in Höhe von 12,61 Volt, Statusanzeige 'C' blinkt

aktueller Ladestrom 1,00 A, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

eingestellter Entladestrom 3,00 A, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Einstellen des Akkutyps (hier NiMH), Cursor und Statusanzeige 'C' blinken

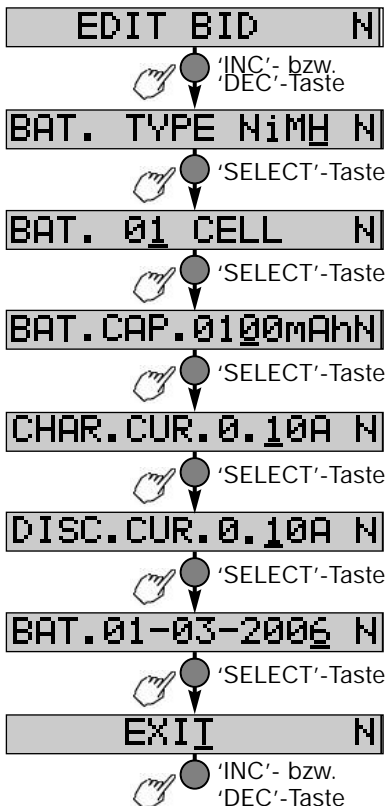
Ein- / Ausschalten des Piezosummers, (augenblicklich aktiviert), Cursor und Statusanzeige 'C' blinken

Alle angezeigten Parameter werden beim Anschließen eines Akkus oder beim Umschalten von Entladen auf Laden bzw. umgekehrt gelöscht und die Kapazitätswerte um eine Stufe nach hinten (z.B. von M1 nach M2) verschoben.

## 7. PROGRAMMIERUNG EINES BID-CHIPS

Sobald vom Startdisplay oder von irgendeinem anderem Menü der Einstellebene aus ein BID-Chip über das Adapterkabel mit dem Ladegerät verbunden wird, stehen weitere Menüpunkte zum Programmieren des BID-Chips zur Verfügung. Das gilt auch wenn das Ladegerät mit angeschlossenem Chip in Betrieb genommen wird. Die 'SELECT'-Taste so oft betätigen, bis das folgende Display angezeigt wird. Von diesem Menü aus lassen sich, nach der bereits bekannten Vorgehensweise, sämtliche Parameter für den Akku, an dem dieser Chip angebracht werden soll, einstellen.

### 7.1 MENÜSTRUKTUR DES PROGRAMMIERVORGANGES



Startdisplay des Programmiervorgangs eines BID-Chips, mit der 'INC' oder der 'DEC'-Taste den Programmiervorgang einleiten

Programmierung des Akkutyps, Auswahl mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

Programmierung der Zellenzahl, Auswahl mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

Auswahl der Akkukapazität mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste, in 50 mAh Schritten, Cursor und Anzeige 'N' blinken

Programmierung des Ladestroms, mit 'INC'/'DEC'-Taste, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

Programmierung des Entladestroms, mit 'INC'/'DEC'-Taste, Cursor und 'N' blinken

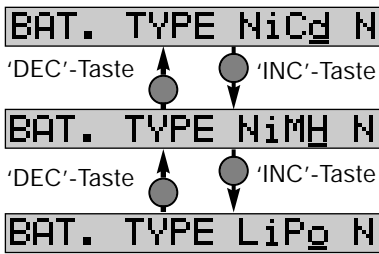
Anzeige des Datums, Einstellung mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

Ende des Programmiervorganges, mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste erfolgt die Rückkehr zur normalen Displayanzeige, dann wird die Ausgangsspannung angezeigt, Cursor und 'N' blinken

Nach dem Abstecken des BID-Chips wird das Programmier-Menü verlassen und wieder die üblichen Displays angezeigt.

### 7.2 PROGRAMMIERVORGANG

Die Programmierung der Parameter für einen BID-Chip ist vollkommen identisch mit der im Kap. 6.2 beschriebenen Einstellung der Parameter. Mit der 'SELECT'-Taste wird der zu verändernde Parameter ausgewählt. Der blinkende Cursor markiert die veränderbare Größe. Mit der 'INC'-Taste kann der jeweilige Wert vorwärts und mit der 'DEC'-Taste rückwärts verändert werden. Am Beispiel der Auswahl des Akkutyps wird dieser Vorgang exemplarisch dargestellt.

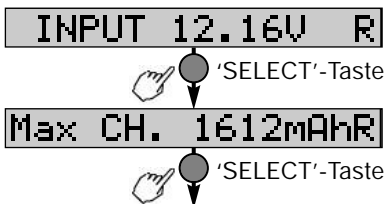


Nach der Navigation mit der 'SELECT'-Taste innerhalb der Programmiermenüs für einen BID-Chip, zu diesem Punkt, können mit der 'INC'-Taste vorwärts und mit der 'DEC'-Taste rückwärts die zur Verfügung stehenden Akkutypen ausgewählt werden. Es ist keine Endlosschleife vorhanden, an den beiden Endpunkten muss jeweils die entsprechende Richtungstaste ('INC'- oder 'DEC'-Taste) betätigt werden.

Die Auswahl wird gespeichert. Mit der 'SELECT'-Taste navigiert man zum nächsten Parameter und führt dort nach dem gleichen Verfahren die Einstellungen durch. Sämtliche weiteren Programmiermöglichkeiten laufen nach der dargestellten Vorgehensweise ab. Beachten Sie bei der Programmierung der Parameter für einen BID-Chip unbedingt die Angaben des Akkuherstellers. Nachdem alle Einstellungen programmiert sind, wird der Akku angeschlossen. Durch die "MODE"-Taste wird die gewünschte Betriebsart gewählt und der Vorgang gestartet.

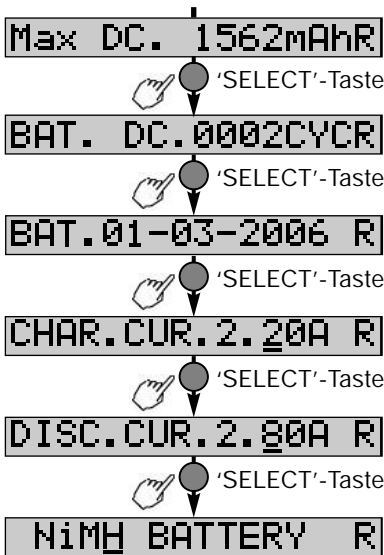
### 7.3 AUSLESEN DER DATEN EINES BID-CHIPS

Mit angestecktem BID-Chip stellt sich die Endlosschleife der Menüdarstellungen anders dar. Es gibt zusätzliche Menüpunkte, die Daten des Akku enthalten. Dadurch kann man sich einen Überblick über den Zustand des Akkus verschaffen. Im folgenden ist der Teil der Menüstruktur dargestellt in dem die Datenausgabe erfolgt. Dieser Bereich befindet sich in der Endlosschleife zwischen der Anzeige der Eingangsspannung und der Auswahl des Akkutyps. Der Wechsel zur jeweils nächsten Anzeige erfolgt mit der 'SELECT'-Taste.



Anzeige der Eingangsspannung, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der maximal geladenen Kapazität, Statusanzeige 'R' blinkt



Anzeige der maximal entladenen Kapazität, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der durchgeführten Ladezyklen, Statusanzeige 'R' blinkt

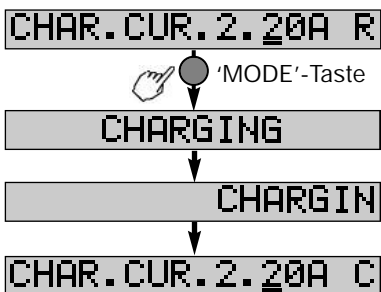
Anzeige des zugehörigen Datums, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige des temporären (nicht im Bid-Chip gespeicherten) Ladestroms. Kann mit den "SET"-Tasten verändert werden. Cursor und Statusanzeige "R" blinken

Anzeige des temporären (nicht im Bid-Chip gespeicherten) Entladestroms. Kann mit den "SET"-Tasten verändert werden. Cursor und Statusanzeige "R" blinken

Einstellen des Akkutyps, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

**8. LADE- / ENTLADEVORGÄNGE MIT BID-CHIP**



Wenn alle Einstellungen auf dem Chip programmiert sind, muss der Akku angeschlossen werden. Mit Auswahl der gewünschten Betriebsart durch die 'MODE'-Taste wird der Vorgang gestartet.

Der gewünschte Vorgang z.B. "CHARGING" wird kurz im Display dargestellt, dann 'fließt' diese Anzeige nach rechts aus dem Display. Danach wird das zuletzt aktivierte Arbeitsdisplay angezeigt. Das blinkende Statussymbol zeigt den aktuellen Vorgang an, z.B. 'C' für Laden.

Auch während eines Lade- / Entladevorganges können mit den 'SET'-Tasten die Parameter optimiert werden. Ab diesem Zeitpunkt läuft der Vorgang mit den geänderten Einstellungen weiter. Mit der 'SELECT'-Taste können die einzelnen Arbeitsdisplays nacheinander aufgerufen werden, um die Werte zu kontrollieren.

**9. ENDE EINES LADE- / ENTLADEVORGANGES**

Nach Beendigung eines Vorganges, sei es manuell durch eine Betätigung der 'MODE'-Taste oder automatisch, weil z.B. der Akku voll aufgeladen ist, ertönt für kurze Zeit ein akustisches Hinweis-Signal. Im Display erscheint für kurze Zeit die Anzeige 'READY'.





Sie 'fließt' dann nach rechts aus dem Display. Danach wird das zuletzt aktivierte Arbeitsdisplay, z.B. die Vorgangszeit, angezeigt. Das blinkende Statussymbol zeigt den aktuellen Zustand 'R' (READY) an. Mit der 'SELECT'-Taste können die weiteren Anzeigen aktiviert werden, um die Daten des abgeschlossenen Vorganges zu überprüfen.

## 10. FEHLERMELDUNGEN

Um einen sicheren Ablauf eines Lade- bzw. Entladevorganges zu gewährleisten, ist das Power Peak FUN DUO POWER mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet. Sobald ein Fehler auftritt erscheint eine entsprechende Meldung im Display und der Piezo-Summer gibt einen Warnton ab. Die folgenden Fehlermeldungen werden im Display dargestellt.

**BID - ERROR R**

BID-Chip während eines laufenden Vorganges abgezogen oder fehlerhafte Verbindung, Adapterkabel und Chip überprüfen, evt. Chip wieder anstecken und Vorgang mit der 'MODE'-Taste neu starten.

**NO BATTERY**

Kein Akku angeschlossen oder Unterbrechung im Ladestromkreis, Verbindung zum Akku herstellen. Diese Meldung erscheint auch, wenn der Akku verpolt angeschlossen wurde, unbedingt die Anschlüsse überprüfen.

Wenn ein Vorgang mit einem LiPo-Akku gestartet wird, und die Zellenzahl nicht richtig vorgegeben wurde, wird der Start des Vorganges verhindert. Stattdessen wird für einen Zeitraum ein Warnton abgegeben, danach wird "READY" bzw. das Auswahlménú zur Korrektur der fehlerhaften Einstellung im Display angezeigt.

Das Power Peak FUN DUO POWER hat weitere Schutzrichtungen, die einen sicheren Umgang gewährleisten, die aber nicht im Display angezeigt und akustisch gemeldet werden. Ist der Ausgang kurzgeschlossen, kann kein Vorgang gestartet werden. Es gibt aber keine optischen und akustischen Hinweise. Sollte ein Vorgang nicht gestartet werden können, müssen die Anschlüsse unbedingt überprüft werden. Das gilt auch, wenn die Eingangsspannung verpolt angeschlossen wird. Das Ladegerät lässt sich dann nicht in Betrieb nehmen.

## 11. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- Das Power Peak FUN DUO POWER ist nur zum Laden bzw. Entladen von wiederaufladbaren NC- / NiMH- und Lithium-Akkus geeignet. Keine Trockenbatterien laden, dabei besteht Explosionsgefahr.
- Schützen Sie das Ladegerät unbedingt vor Staub, Schmutz und Nässe.
- Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Kälte oder Hitze und keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.

- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastungen und setzen Sie das Ladegerät keinen starken Vibrationen aus.
- Ladegerät und angeschlossene Akkus **niemals** auf brennbare Unterlagen legen. **Nie** in der Nähe von brennbarem Material oder Gasen betreiben.
- Lassen Sie es während des Betriebs **nicht** unbeaufsichtigt. Das Gerät kann sich während des normalen Betriebs stark erwärmen.
- Beim Aufstellen auf freie Kühlöffnungen zur Luftzirkulation achten.
- 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.
- Um Sicherheitsgefahren auszuschliessen lassen Sie defekte Kabel nur von einem Fachmann bzw. Fachkundigen austauschen.
- Das Gerät ist nicht zur Ladung einer Autobatterie geeignet.
- Achten Sie auf Kinder und nicht kundige Personen, damit das Gerät nicht als Spielzeug oder falsch benutzt wird.
- Bevor Sie LiPo-Akkus Laden wollen, stellen Sie vorher sicher daß die Zellenzahl zwischen 1 und 8 liegt.
- 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.
- Beachten Sie genau die Angaben der Akkuhersteller.
- **Überprüfen Sie die Einstellungen am Power Peak FUN DUO POWER stets genau. Akkus können durch unpassende Einstellungen zerstört werden.**
- Achten Sie auch auf Beschädigungen am Gehäuse und an den Kabeln.
- Vorsicht im Umgang mit Akkupacks mit hohen Zellenzahlen. Unbedingt auf gute Isolierung achten, sonst besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Beachten Sie bitte die weiteren Sicherheitshinweise und vor allem auch die Informationen zur Funktionsweise und zum Umgang mit den verschiedenen Akkutypen, die wir auf unserer Homepage [www.robbe.com](http://www.robbe.com) für Sie bereithalten.

## 12. GEWÄHRLEISTUNG

Für dieses Ladegerät übernehmen wir eine Gewährleistung von 24 Monaten. Als Beleg für den Beginn und den Ablauf dieser Gewährleistung dient der Kassenzettel Ihres Modellbaufachhändlers, welcher beim Erwerb der Anlage ausgestellt wurde. Eventuelle Reparaturen verlängern den Gewährleistungszeitraum nicht. 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 nur empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Überspannungen, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

### 13. SERVICEADRESSEN

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax
Andorra	SORTENY	130 LES ESCALDES		0037-6-82 0827	0037-6-82 5476
Danemark	MAAETOFT DMI		8900 RANDERS	0045-86-43 6100	0045-86-43 7744
Deutschland	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-7412
England	robbe-Schlüter UK	LE10-1UB	Leicestershire	0044-1455-63 7151	0044-1455-63 5151
Frankreich	S.A.V Messe	BP 12	F-57730 Folschviller	0033-387-94 6258	0033-387-94 6258
Griechenland	TAG Models Hellas		143 41 Nea Philadelfia	0030-1-25 84 380	0030-1-25 33 533
Italien	MC-Electronic	Via del Progresso 25	I-36010 Cavazeale (Vi)	00390-0444-94 5992	00390-0444-94 5991
Niederlande/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-1059-13 594	0031-1059-13 594
Norwegen	Norwegian Modellers		3101 TØNSBERG	0047-333-78-000	0047-333-78-001
Österreich	Robbe Service	Hosnedlgasse 25	A-1220 Wien	0043-01259-65 5214	0043-01259-1179
Schweden	Minicars Hobby A.B.		75323 Uppsala	0046-18-71 2015	0046-18-10 8545
Schweiz	Spahr Elektronik	Gotthelfstrasse 12	CH-2543 Legnau	0041-032-65 22 3 68	0041-032-65 37 364
Slowakische Rep.	Fly Fan		91105 Trencin	0042-1831-74 442 03	0042-1831-74 447 15
Spanien	Modelimport S.A.		28850 Torrejon de Ardoz	0034-91-67 747 20	0034-91-67 798 60
Tschechische Rep.	MS Composit Modelsport		CZD-25265 Tursko	00420-205-786 266	00420-205-786 266
Türkei	Formula Modelsports		35060 Pinarbasi-Izmir	0090-232-47 912 58	0900-232-47 917 14

### 14. ENTSORGUNG DER AKKUS

Werfen Sie Akkus auf keinen Fall in den Hausmüll. Um die Umwelt zu schützen, geben Sie defekte oder verbrauchte Akkus nur entladen zu den entsprechenden Sammelstellen. Dies sind alle Verkaufsstellen für Batterien und Akkus, oder kommunale Sondermüllsammelstellen. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, kleben sie bitte eventuell blanke Kontakte mit Klebestreifen ab. Die Kosten für die Rückführung des Akkus und dessen Entsorgung sind schon mit dem Kaufpreis abgedeckt. Alle Stellen sind verpflichtet Akkus anzunehmen, gleich ob Sie sie dort gekauft haben oder nicht. Die Akkus werden wieder aufgearbeitet. Dadurch gelangt das Material wieder in den Produktionskreislauf. Helfen Sie mit, die Umwelt zu schützen und zu bewahren!

Dear customer,

Congratulations on your choice of the Power Peak FUN DUO POWER automatic charger from the robbe range. You are now the owner of a high-performance micro-processor controlled charger with battery management, for use with a 12 V power source (car battery) or the 230 V mains supply.

The unit is simple to use, but the operation of a sophisticated automatic charger such as the Power Peak FUN DUO POWER does require some knowledge on the part of the user. These operating instructions are designed to ensure that you quickly become familiar with its facilities.

It is therefore important that you read right through these Operating Instructions, and especially the Safety Notes, before you attempt to use your new automatic charger for the first time.

Please **BE SURE** to read the instructions and safety notes before you use the charger.

Mishandling batteries and battery chargers can be dangerous, as it involves a risk of batteries exploding and catching fire.

#### Liability exclusion

This charger is designed and approved exclusively for charging the types of battery stated in these operating instructions. robbe Modellsport accepts no liability of any kind if the charger is used for any purpose other than that stated.

We at robbe Modellsport are unable to ensure that you observe the instructions supplied with the charger, and we have no control over the methods you employ for using, operating and maintaining the device.

For this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way.

Unless otherwise prescribed by law, our obligation to pay compensation, regardless of the legal argument employed, is limited to the invoice value of those robbe products which were immediately and directly involved in the event in which the damage occurred. This does not apply if the company is found to be subject to unlimited liability according to binding legal regulation on account of deliberate or gross negligence.

Contents:

Chapter		Page
	<b>Safety notes</b>	20
1.	<b>Set contents</b>	22
1.1	Recommended accessories	22
2.	<b>General description</b>	23
3.	<b>Controls</b>	24
3.1	Using the controls	24
4.	<b>Specification</b>	25
5.	<b>Using the charger for the first time</b>	25
5.1	Working display	25
5.2	Set-up display	26
6.	<b>Manual mode</b>	26
6.1	Menu structure, manual mode	26
6.2	Setting the parameters	28
	• Setting the charge current	28
	• Setting the discharge current	28
	• Selecting the battery type	28
	• Selecting the mode of operation	29
6.3	Starting and ending a charge / discharge process	30
6.4	On-screen displays	30
7.	<b>Programming a BID chip</b>	32
7.1	Menu structure, programming procedure	32
7.2	Programming procedure	33
7.3	Reading out the data on a BID chip	33
8.	<b>Charge / discharge processes with a BID chip</b>	34
9.	<b>Terminating a charge / discharge process</b>	34
10.	<b>Error messages</b>	35
11.	<b>General safety notes</b>	35
12.	<b>Guarantee</b>	36
13.	<b>Service Centre addresses</b>	37
14.	<b>Proper disposal of batteries</b>	37

We hope you enjoy using your new charger for many years to come!

## 1. SET CONTENTS



The set consists of the Power Peak FUN DUO POWER with 12 V + 230 V connections, one BID chip and the associated adaptor lead.

### 1.1 RECOMMENDED ACCESSORIES



Transmitter battery charge lead  
 No. F1415



Receiver battery charge lead  
 No. F1416



BID chip, excl. lead, for fitting to additional batteries  
 No. 8472



BID chip, incl. lead, for fitting to additional batteries  
 No. 8473



BID lead, 300 mm  
 No. 8474  
 BID lead, 500 mm  
 No. 8475

We recommend that you use the Top Equalizer 6S, No. 8488 or the LiPo Equalizer 12S, No. 8484, in order to equalize the cells of LiPo battery packs (i.e. bring them to the same voltage level).



## 2. GENERAL DESCRIPTION

The Power Peak FUN DUO POWER is an intelligent charger with convenient battery management, designed for charging NC, NiMH and Lithium batteries.

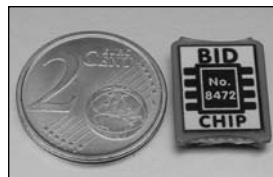
The Power Peak FUN DUO POWER can be used to charge and discharge NC and NiMH batteries consisting of 1 to 24 cells. The Delta Peak method is used to terminate the charge process when the battery is fully charged. The unit can also charge up to six series-wired Lithium cells. When the LiPo battery is fully charged, the process is terminated automatically using a voltage-dependent cut-off method.

The Power Peak FUN DUO POWER offers a wide charge current range of 0.1 to 6.5 A, making it ideal for slow-fly batteries and transmitter and receiver packs as well as for large drive batteries and flight packs. The high charge current is particularly important, as it provides for short charge times when used with high-capacity LiPo batteries.



The main feature of the Power Peak FUN DUO POWER is the pioneering Battery Identification System (BID). A vast array of different battery types is now available to the modeller, and the range is constantly expanding; the problem is that each battery type requires its "own" charge process. It can happen so quickly: you switch the system on with the wrong settings - and in a moment your valuable battery is damaged.

The revolutionary BID system from robbe now offers an ingenious solution to this problem. A small, lightweight BID chip is assigned to each battery, and the chip stores all the relevant data required for charging and discharging that pack perfectly. When the battery is to be charged or discharged, the BID chip attached to the battery is connected to the Power Peak FUN DUO POWER, and the BID system transfers the required parameters to the charger.

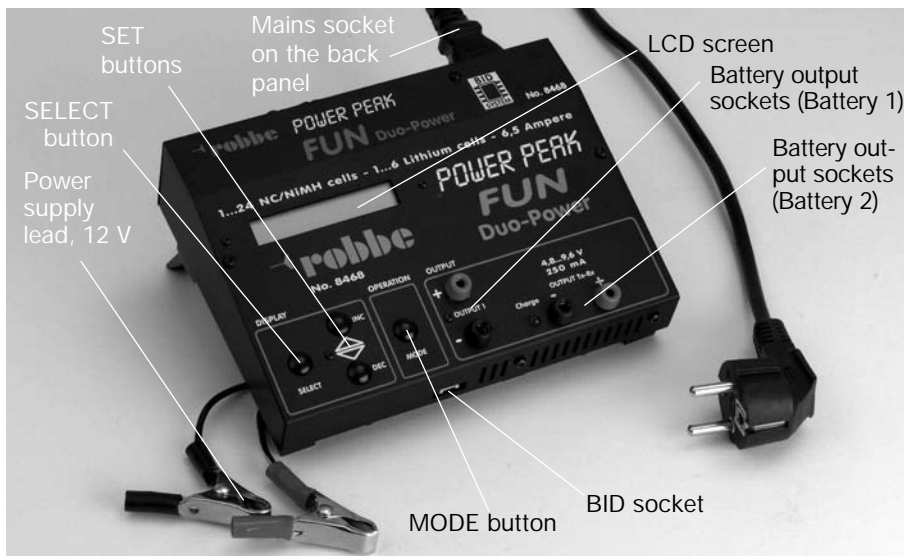


Simply press the 'MODE' button to set the desired process, and the charge or discharge process begins. No tiresome searching through menus for the set-up parameters, maximum protection from mishandling, and storing of the relevant battery data in the BID chip - those are the unique advantages of the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

Since the essential information is stored in the BID chip, all the data required for safe, optimum charging and discharging is always "on board" the battery, and can be displayed on the charger's screen at any time. This means that you can obtain an up-to-date picture of the battery's condition without the need for PC software or computer technology.

Naturally the Power Peak Fun can also charge batteries not fitted with the BID system. The unit then works as an entirely normal battery charger.

### 3. THE CONTROLS



#### 3.1 USING THE CONTROLS

The four buttons on the Power Peak FUN DUO POWER are used to trigger different actions according to the operating mode you have set.

##### MODE button

The 'MODE' button is used to select the process you wish to use: CHARGE, DISCHARGE or 1 / 3 x DISCHARGE -> CHARGE. Pressing the 'MODE' button also interrupts any process which is already running.

##### SELECT button

Pressing the 'SELECT' button carries out the menu selection, and calls up the individual screen displays.

##### SET buttons

The 'SET' buttons are used to adjust the charge and discharge parameters. Pressing the 'INC' (increase) button increases the value in question, while the 'DEC' (decrease) button reduces it. The same buttons are also used to change settings within menus.

The unit features a switchable Piezo buzzer which - if activated - provides an audible confirmation of every button-press, the end of the charge or discharge process, and any error which might occur.

All buttons feature an auto-repeat function, i.e. holding the button pressed in has the same effect as pressing the button repeatedly.



#### 4. SPECIFICATION

Operating voltage:	11 V ... 15 V DC or 230 V AC 50 Hz mains supply	
Output 1:	1 ... 24 NC / NiMH cells, 1 ... 6 Lithium cells	
Charge current:	DC IN Power <b>max.</b> 180 W 0,1...6,5A up to 20 V 0,1...4A up to 30 V 0,1...2,8A up to 40 V	AC IN Power <b>max.</b> 100 W 0,1...6,5A up to 11,5 V 0,1...6A up to 12,5 V 0,1...5A up to 15 V 0,1...4A up to 18,75 V 0,1...3A up to 25 V 0,1...2A up to 36 V 0,1...1A up to 36 V
Trickle charge current:	80 mA (NC and NiMH only)	
Final discharge voltage:	0.8 V per cell, NC and NiMH, 3 V per cell, LiPo	
Charge termination:		
NC / NiMH:	Automatic, digital Delta Peak method	
Lithium:	CC - CV	
Output 2:	4 ... 8 NC / NiMH cells (output for TX / Rx charging only)	
Protective functions:	Reverse polarity protection (input / output), short-circuit protection (input / output), overheating protection, BID system socket	
Dimensions:	180 x 130 x 60 mm	

#### 5. USING THE CHARGER FOR THE FIRST TIME

- Connect the crocodile clips to a 12 V lead-acid battery, or connect the mains plug to a mains supply socket. Take great care over correct polarity (red = positive / black = negative).
- The screen initially displays "ROBBE PP Fun", followed by "NO BATTERY", if no battery is connected.
- Connect the charge lead to the OUTPUT sockets with correct polarity (red = positive / black = negative).
- Connect the battery to be charged to the charge lead with correct polarity. The screen briefly displays the message "READY": the charger is ready for use, and enters trickle charge mode, i.e. the battery is charged at around 80 mA. The screen displays the battery voltage. The flashing letter 'R' at the right-hand edge of the screen is the status indicator, which is now 'Ready'.

##### 5.1 WORKING DISPLAY

During a charge or discharge process this display keeps the user informed of all the essential data. The data is spread over several screen displays; pressing the 'SELECT' button

**M1 CH. 0473mAh C**

calls up the individual items of information.

Our example shows a display of the actual charged-in capacity. The status display at the right-hand margin of the screen, C (charge), flashes.

## 5.2 SET-UP DISPLAY

You must set the appropriate charge current, discharge current and battery type (NiCd, NiMH or Li-BAT) on the charger before the actual charge / discharge process can be started. The set-up menu in which this is done appears when you connect the charger to the power supply. The individual parameters are selected using the 'SELECT' button, and adjusted using the 'SET' buttons. Our example shows the set charge current. The flashing status indicator at the right-hand edge shows 'N' (No Battery).

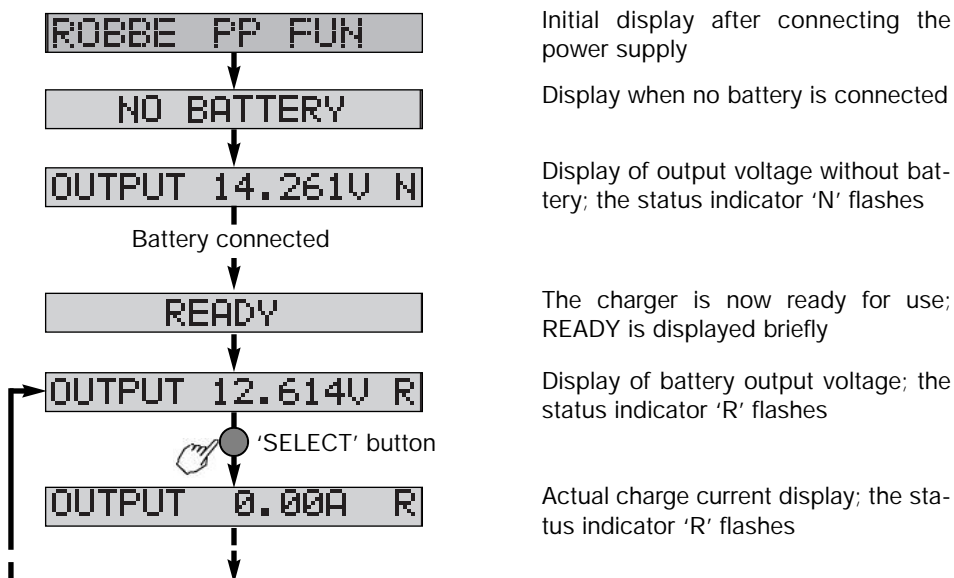
**CHAR. CUR. 0.10A N**

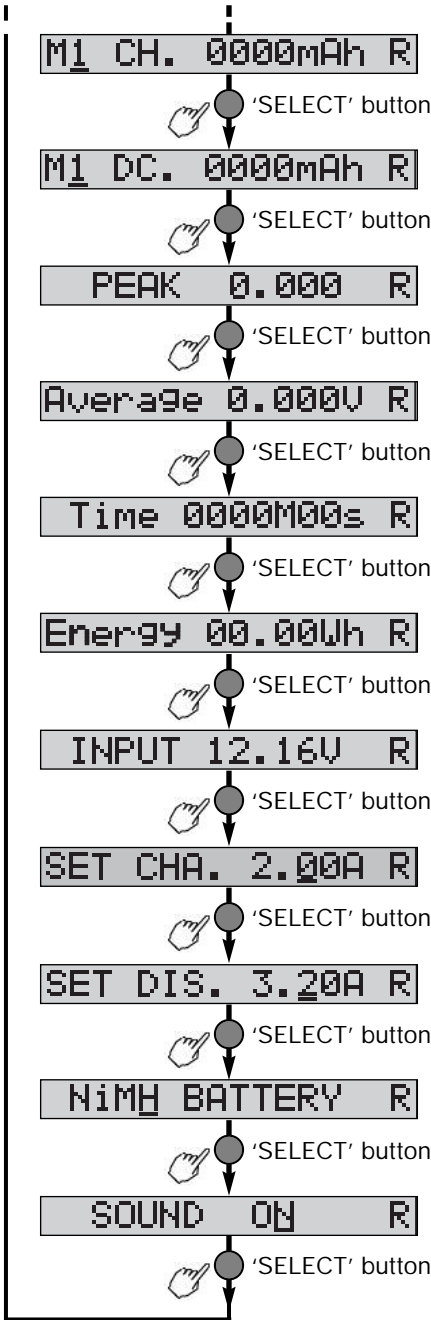
## 6. MANUAL MODE

If a BID chip is not present, the Power Peak FUN DUO POWER works as an entirely normal battery charger. The charge parameters for a particular battery must then be entered at the Set-up display using the operating buttons.

### 6.1 MENU STRUCTURE IN MANUAL MODE

The menu structure, and the sequence of the individual screen displays, is identical to the one for setting the parameters and displaying the charge data. At the programming stage all the displays have to be called up in turn using the 'SELECT' button. You will see a flashing cursor in all the menus in which values can be changed; the values are altered using the 'SET' buttons.





Display of the last five charged-in capacity values (M1 ... M5), which can be selected using the 'INC / DEC' buttons; the cursor and the status indicator 'R' flash

Display of the last five discharged capacity values (M1 ... M5), which can be selected using the 'INC / DEC' buttons; the cursor and the status indicator 'R' flash

Display of maximum voltage; the status indicator 'R' flashes

Display of average voltage; the status indicator 'R' flashes

Display of charge / discharge time; the status indicator 'R' flashes

Display of charged-in or discharged energy; the status indicator 'R' flashes

Display of input voltage; the status indicator 'R' flashes

Charge current set-up menu; the cursor and the status indicator 'R' flash

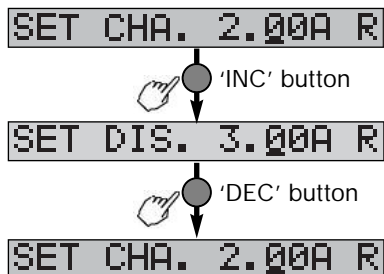
Discharge current set-up menu. the cursor and the status indicator 'R' flash

Battery type setting; the cursor and the status indicator 'R' flash

Switching the piezo-buzzer on and off; the cursor and the status indicator 'R' flash

## 6.2 SETTING THE PARAMETERS

### Setting the charge current



Use the 'SELECT' button to leaf through in the menu until the menu point 'SET CHA.' appears. The charge current is set in this menu using the 'INC / DEC' buttons. The charge current can be increased or reduced in 0.1 A increments.

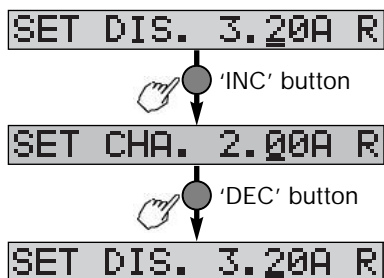
Please be sure to observe the information supplied by the battery manufacturer. Note that the charge power is limited by the system's capacity; if necessary, the processor automatically reduces the charge current to avoid overloading the charger.

The software features a special integral function which automatically adjusts the charge current according to the voltage level of the power source (car battery). The advantage of this feature is that the unit continues to charge even when the car battery's voltage is declining, i.e. it avoids a low-voltage termination. This reduces the load on the voltage converter, and the charger works with better efficiency.

### How it works:

If the input voltage falls below 11 Volts, the set charge current is reduced by 1 A. This may occur several times until the charge current falls to only 1 Amp. It is not possible to increase the reduced charge current again. The only means of resetting this function is to disconnect the charger from the power source.

### Setting the discharge current



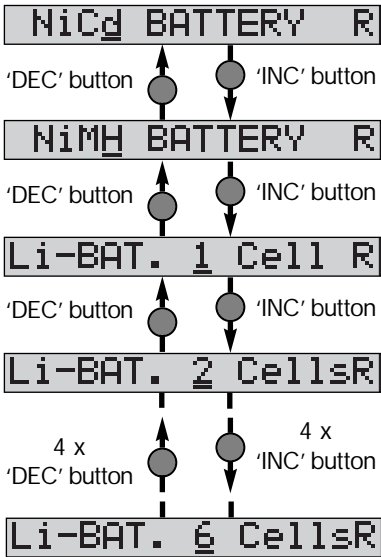
Use the 'SELECT' button to leaf through in the menu until the menu point 'SET DIS.' appears. The discharge current is set in this menu using the 'INC / DEC' buttons. The discharge current can be increased or reduced in 0.1 A increments. Please be sure to observe the information supplied by the battery manufacturer. Note that the discharge power is limited by the system's capacity; if necessary, the processor automatically reduces the discharge current to avoid overloading the charger.

### Note:

The charge or discharge current can also be varied during the charge or discharge process.

### Selecting the battery type

Move to the menu point 'NiCd BATTERY / NIMH BATTERY / Li-BAT' using the 'SELECT' button. Select the appropriate battery type using the 'INC / DEC' buttons.



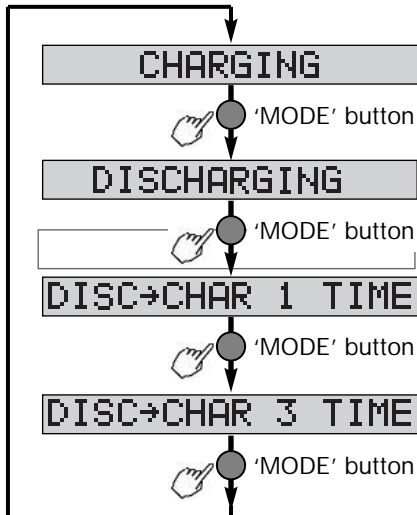
If you wish to charge a LiPo battery, you have to select the cell count (1 to 6) as well as the battery type. The following table shows the relationship between the cell count and the battery voltage for LiPo packs.

Cell count	Nom. battery voltage
1	3.7 Volts
2	7.4 Volts
3	11.1 Volts
4	14.8 Volts
5	18.5 Volts
6	22.2 Volts

Use the 'DEC' button to scroll through the available battery types in the reverse order.

### Selecting the mode of operation

Use the 'MODE' button to activate the desired operating mode: CHARGING, DISCHARGING; DISC -> CHAR 1 TIME, DISC -> CHAR 3 TIME.



Activating a charge process

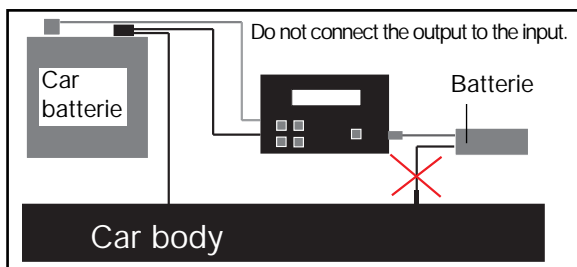
Activating a discharge process (termination for NiCd and NiMH batteries: around 0.8 V per cell)

Activating a combined discharge -> charge process, one cycle

Activating a combined discharge -> charge process, three cycles

### 6.3 STARTING AND ENDING A CHARGE / DISCHARGE PROCESS

The Power Peak FUN DUO POWER charger does not feature a separate Start button for directly initiating a charge / discharge process; instead the process begins when you activate an operating mode, e.g. 'CHARGING'. The mode of operation is selected using the 'MODE' button. The chosen mode of operation is activated directly when you select the mode, and the set process starts automatically. The mode of operation indicator, e.g. 'CHARGING', then scrolls to the right and out of the display, the flashing status indicator changes from 'R' to 'C' and the screen displays the current battery voltage. When the battery is fully charged, the unit terminates the process using the method described for the appropriate battery type; the buzzer sounds briefly and the on-screen status indicator changes to 'R' (Ready). If a NiCd or NiMH battery is being charged, the unit switches to a trickle current. Avoid interrupting the charge process by disconnecting the battery; always press the 'MODE' button first. When you are charging NiCd and NiMH batteries, it is important that the automatic Delta Peak circuit should work reliably. This means: bat-



teries to be fast-charged must be balanced, i.e. they must contain cells of equal voltage. New packs, or packs which have been stored for a long time, should first be discharged and recharged at a low rate using a small charge current - typically C/10 - to balance their states of charge. It is good practice to do this at regular intervals in any case. Simply connect the battery

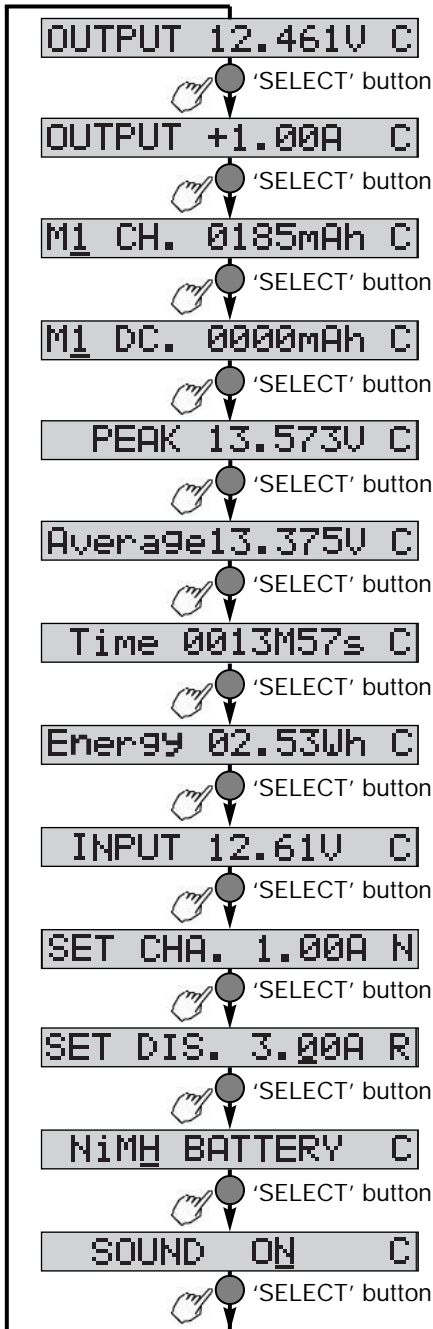
without pressing any button, and a trickle charge process then runs automatically. Although it is possible to charge transmitter batteries which are fitted inside an RC system transmitter, the charger's discharge functions are only available if you either by-pass the reverse polarity guard diode in the transmitter's charge circuit, or disconnect the battery from the transmitter. The battery is then connected to the charger directly using a direct charge lead. If you wish to modify the transmitter in this way, the work must be carried out by an expert.

### 6.4 SCREEN DISPLAYS

The following displays are generated during charge / discharge processes, and can be selected using the 'SELECT' button. Some displays include variable values (memories M1 ... M5, charge current, discharge current, battery type, SOUND), and these feature a flashing cursor; the values can then be adjusted using the INC / DEC buttons. In all cases the screen displays a flashing indicator at the far right which shows the current state of the charge process. This is the key to the flashing indicators:

- R: Ready to use
- C: Charge process running
- D: Discharge process running
- D/C: Discharge / Charge process running; active state flashes
- N: No battery connected

The screen displays are arranged in an endless loop. You can switch from one menu to the next by pressing the 'SELECT' button. When the last menu (SOUND) is displayed, pressing the 'SELECT' button again returns you to the actual battery voltage display.



Current output voltage display, in our example 12.461 Volts; the status indicator 'C' flashes

Current charge current display, in our example 1.00 A; the status indicator 'C' flashes

Display of the capacity charged in so far, in our example 185 mAh; the status indicator 'C' flashes

Display of the capacity discharged so far, in our example no discharge has taken place; the status indicator 'C' flashes

Maximum voltage display, in our example 13.573 Volts; the status indicator 'C' flashes

Average voltage display, in our example 13.375 Volts; the status indicator 'C' flashes

Display of elapsed charge time / discharge time; in our example 13 minutes and 57 seconds; the status indicator 'C' flashes

Display of charged-in or discharged energy, in our example 2.53 W/h; the status indicator 'C' flashes

Input voltage display, in our example 12.61 Volts; the status indicator 'C' flashes

Actual charge current (1.00 A); the cursor and the status indicator 'N' flash

Set discharge current (3.00 A); the cursor and the status indicator 'R' flash

Setting the battery type, in our example NiMH; the cursor and the status indicator 'C' flash

Switching the Piezo buzzer on / off, currently activated; the cursor and the status indicator 'C' flash

All the displayed parameters are erased when you connect a battery, or when you switch from discharge to charge. At the same time the stored capacity values are all moved back by one (e.g. from M1 to M2).

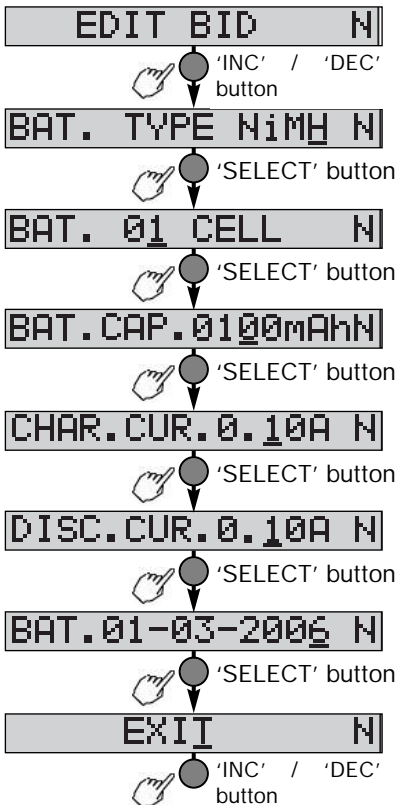
## 7. PROGRAMMING A BID CHIP

If the charger is set to the Start display or any other set-up menu, new menu points become available for programming BID chips as soon as a BID chip is connected to the charger by means of the adaptor lead. The same applies if the charger is switched on with a chip connected. Press the 'SELECT' button repeatedly until the screen shows the following display. Starting from this menu you can set all the battery parameters which are to

be stored on the chip, using the procedure already described.

EDIT BID N

### 7.1 MENU STRUCTURE, PROGRAMMING PROCEDURE



Initial screen display for programming a BID chip; press the 'INC' or 'DEC' button to initiate the programming procedure

Programming the battery type: use the 'INC' or 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

Programming the cell count: use the 'INC' or 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

Selecting the battery capacity: use the 'INC' or 'DEC' button to change the value in 50 mAh increments; the cursor and status indicator 'N' flash

Programming the charge current: use the 'INC' or 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

Programming the discharge current: use the 'INC' or 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

Date display: use the 'INC' and 'DEC' buttons to select; the cursor and status indicator 'N' flash

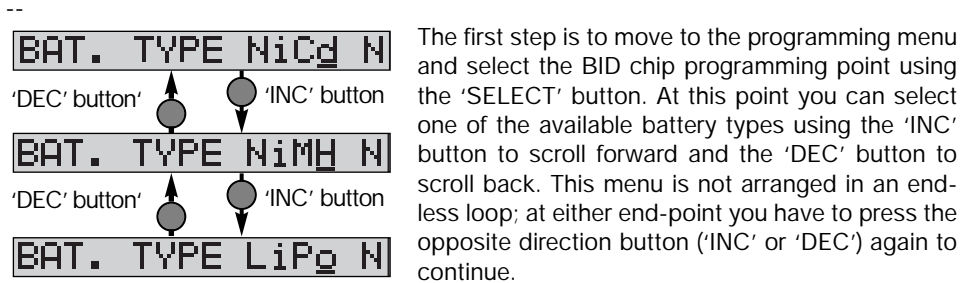
End of the programming procedure. Press 'INC' or 'DEC' button to return to the normal screen display. The output voltage is then displayed, cursor and 'N' flash



The programming menu disappears when you disconnect the BID chip; the screen then reverts to the normal display.

## 7.2 PROGRAMMING PROCEDURE

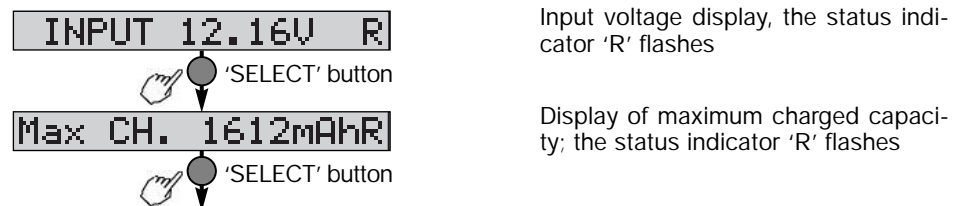
The method of programming the BID chip parameters is identical to the method for setting the parameters, as described in Chapter 6.2. The parameter to be changed is selected using the 'SELECT' button; the flashing cursor indicates the variable value. The value can then be increased using the 'INC' button, and decreased with the 'DEC' button. The procedure is described below, using battery type selection as an example.

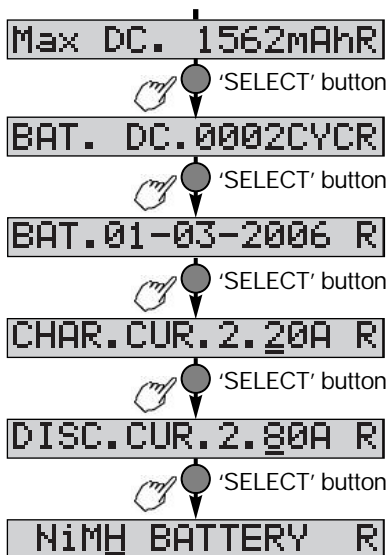


The selection is stored. Use the 'SELECT' button to navigate to the next parameter, and use the same procedure to enter the appropriate settings. The remaining programming steps can now be carried out using the same method. Please take care to observe the information supplied by the battery manufacturer when programming the BID chip parameters. The battery can be connected once you have programmed all the settings. Press the 'MODE' button to select the desired mode of operation and start the process.

## 7.3 READING OUT THE DATA ON A BID CHIP

Connecting a BID chip to the charger changes the endless menu loop: it now includes additional menu points which contain the battery data. Calling up this data gives you an overview of the state of the battery. The following section shows that part of the menu structure in which the data is read out; in the endless loop this area is located between the input voltage display and the battery type select point. Press the 'SELECT' button to move to the next display.





Display of maximum discharged capacity; the status indicator 'R' flashes

Display of completed charge cycles; the status indicator 'R' flashes

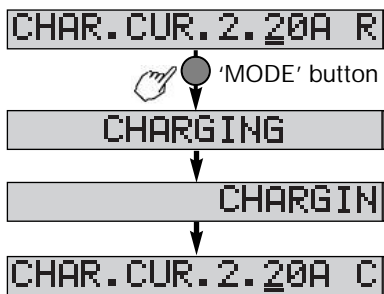
Date display; the status indicator 'R' flashes

Display of momentary charge current (not stored in the BID chip). This can be altered using the 'SET' buttons. The cursor and status indicator 'R' flash

Display of momentary discharge current (not stored in the BID chip). This can be altered using the 'SET' buttons. The cursor and status indicator 'R' flash

Battery type display; the cursor and status indicator 'R' flash

## 8. CHARGE / DISCHARGE PROCEDURES WITH BID CHIPS



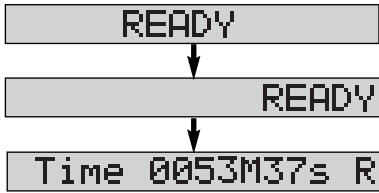
Once you have programmed all the settings on the chip, the battery must be connected. The charge / discharge process is initiated by selecting the desired mode of operation using the 'MODE' button.

The selected process - e.g. 'CHARGING' - is displayed briefly on the screen, then this display scrolls to the right and off the screen, to be replaced by the last activated working display. The flashing status symbol indicates the current process; in our example this is 'C' for charging.

Even during a charge / discharge process it is possible to optimise the parameters using the 'SET' buttons. If you change a setting, the process continues to run with the new values. You can check the values by calling up the individual working displays in turn using the 'SELECT' button.

## 9. TERMINATING A CHARGE / DISCHARGE PROCESS

At the end of a charge / discharge process you will hear a brief audible signal, and the screen briefly displays the message 'READY'. This applies whether the termination is automatic or manual (by operating the 'MODE' button, because - say - the battery is fully charged).



The 'READY' message then scrolls to the right and off the screen, to be replaced by the last activated working display (e.g. the elapsed process time). The flashing status indicator symbol shows the current state 'R' (READY). You can now use the 'SELECT' button to activate the additional displays and check the data relating to the process

which has just finished.

## 10. ERROR MESSAGES

The Power Peak FUN DUO POWER is equipped with a range of safety features to ensure that charge and discharge processes are completed reliably. As soon as an error occurs, an appropriate message appears on the screen, and the piezo buzzer emits a warning sound.



The following error messages are displayed on the screen.

BID chip was disconnected during a running process, or the connection is not correct. Check the adaptor lead and chip, re-connect the chip if necessary and start the process again using the 'MODE' button.



No battery is connected, or there is a break in the charge current circuit. Connect the battery properly. This message also appears if the battery is connected with reversed polarity. Be sure to check the connections carefully.

If you start a LiPo battery charge / discharge process without entering the correct cell count, the process will not start; instead you will hear a warning signal for a period. The screen then displays the 'READY' message, together with the select menu for correcting the erroneous setting.

The Power Peak FUN DUO POWER also includes additional protective circuits which ensure safe operation, but which do not generate on-screen error messages or audible warnings. If the output is short-circuited, you will not be able to start a charge / discharge process. However, there is no visual or audible warning of this. If you cannot initiate a process, check the connections immediately. The same applies if the input voltage is connected with reversed polarity; the unit will not allow you to initiate a charge / discharge process.

## 11. GENERAL SAFETY NOTES

- The Power Peak FUN DUO POWER is suitable solely for charging and discharging rechargeable NC / NiMH and Lithium batteries. Do not attempt to recharge dry cells - explosion hazard.
- It is essential to protect the charger from dust, dirt and moisture.

- Do not subject the charger to excessive heat or cold, nor to direct sunlight.
- Avoid shock and pressure loads, and do not subject the charger to severe vibration.
- Never place the charger and the batteries connected to it on any form of flammable surface. Never operate the charger in the vicinity of inflammable materials or gases.
- Do not leave the charger operating unsupervised. It is normal for the charger to become quite hot when operating.
- Ensure that there is an unrestricted airflow to and from the charger's cooling slots.
- If you will not be using the charger for a protracted period, disconnect it from the power source and any batteries connected to it.
- Never charge any battery a second time immediately after its initial charge.
- Do not charge a battery which is already warm or hot to the touch. Allow packs to cool down to ambient temperature before continuing.
- To eliminate safety hazards, damaged cables should always be replaced by a technician or authorised person.
- The device is not suitable for charging car batteries.
- It is essential that the charger should not be used incorrectly or as a toy; ensure that children and non-modellers do not have access to it.
- Before you charge a LiPo battery, ascertain that the cell count is between one and eight.
- Packs to be charged as a unit must consist of cells of the same make, the same type and the same capacity.
- Do not charge two batteries connected in parallel to one output; connect only one battery at a time.
- Take great care to maintain correct battery polarity, and avoid short-circuits.
- Read the battery manufacturer's instructions and adhere to them strictly.
- Always check the settings on the Power Peak FUN DUO POWER very carefully. Incorrect charger settings can destroy batteries.
- Check the charger case and cables for damage at regular intervals.
- Please take particular care when handling packs containing large numbers of cells. Ensure that the cells are thoroughly insulated, otherwise there is a danger of electric shock.

## 12. GUARANTEE

We guarantee this battery charger for a period of 24 months. Proof for the start and finish of this guarantee period is provided by your receipt from the model shop, which you obtained when you purchased the product. Any repairs carried out under guarantee do not extend the original guarantee period. During this period we will correct any operating faults, production defects and material faults which arise, at no charge to you. We will not entertain any claims beyond these terms, e.g. consequent damage. The unit must be returned to us carriage-paid; it will also be returned to you carriage-paid. We will not accept goods sent to us without pre-paid carriage.

We accept no liability for transit damage and the loss of your shipment; we therefore

recommend that you take out suitable insurance to cover these risks. Send the unit to the Service Centre responsible for your country.

The following conditions must be fulfilled if we are to process your guarantee claim:

- Send proof of purchase (till receipt) with your shipment.
- The unit must have been operated in accordance with the operating instructions.
- The unit must have been operated with the recommended power sources and genuine robbe accessories.
- The unit must not exhibit damage due to damp, unauthorised intervention, excessive voltage, overload conditions or mechanical damage.
- Please include a concise, accurate description of the fault or defect.

### 13. SERVICE CENTRE ADDRESSES

Country	Company	Street	Town	Telephone	Fax
Andorra	SORTENY	130 LES ESCALDES		0037-6-82 0827	0037-6-82 5476
Denmark	MAAETOFT DMI		8900 RANDERS	0045-86-43 6100	0045-86-43 7744
Germany	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-7412
England	robbe-Schlüter UK	LE10-1UB	Leicestershire	0044-1455-63 7151	0044-1455-63 5151
France	S.A.V Messe	BP 12	F-57730 Folschviller	0033-387-94 6258	0033-387-94 6258
Greece	TAG Models Hellas		143 41 Nea Philadelfia	0030-1-25 84 380	0030-1-25 33 533
Italy	MC-Electronic	Via del Progresso 25	I-36010 Cavazeale (VI)	00390-0444-94 5992	00390-0444-94 5991
Netherl. / Belgium	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-1059-13 594	0031-1059-13 594
Norway	Norwegian Modellers		3101 TØNSBERG	0047-333-78-000	0047-333-78-001
Austria	Robbe Service	Hosnedlgasse 25	A-1220 Wien	0043-01259-65 5214	0043-01259-1179
Sweden	Minicars Hobby A.B.		75323 Uppsala	0046-18-71 2015	0046-18-10 8545
Switzerland	Spahr Elektronik	Gotthelfstrasse 12	CH-2543 Legnau	0041-032-65 22 3 68	0041-032-65 37 364
Slovak Rep.	Fly Fan		91105 Trencin	0042-1831-74 442 03	0042-1831-74 447 15
Spain	Modelimport S.A.		28850 Torrejon de Ardoz	0034-91-67 747 20	0034-91-67 798 60
Czech Rep.	MS Composit Modelsport		CZD-25265 Tursko	00420-205-786 266	00420-205-786 266
Turkey	Formula Modelsports		35060 Pinarbasi-Izmir	0090-232-47 912 58	0900-232-47 917 14

### 14. PROPER DISPOSAL OF BATTERIES

On no account dispose of exhausted batteries in the domestic waste. To protect the environment, take defective and exhausted packs to your local battery collection centre after ensuring that they are completely discharged. Collection centres include all retail outlets where dry and rechargeable batteries are sold, and also local authority toxic waste collection points. Please tape over any bare contacts to avoid the possibility of short-circuits. The cost of returning and disposing of waste batteries is included in the original purchase price. All collection points are obliged to accept returned batteries, whether you purchased them there or elsewhere. Exhausted batteries can be recycled, and the materials re-introduced into the production chain. Please help to protect the environment!

**Madame, Monsieur, cher Client,**

nous sommes heureux que vous ayez opté pour le chargeur automatique Power Peak FUN DUO POWER de la gamme des produits robbe.

Avec cet appareil, vous disposez d'un chargeur très puissant piloté par micro-processeur avec gestion des accus et alimenté par une source de tension 12 volts (batterie de voiture) ou à partir du secteur 230 V.

Bien que le chargeur de qualité et automatique soit relativement aisé à mettre en œuvre, l'exploitation de ce chargeur Power Peak FUN DUO POWER exige quelques connaissances préalables de la part de l'utilisateur.

La présente notice vous permettra de vous familiariser rapidement avec l'appareil.

Pour atteindre cet objectif en toute sécurité, lire attentivement la présente notice et particulièrement les consignes de sécurité en général avant de mettre votre nouveau chargeur automatique en service.

**Avant de mettre l'appareil en service LIRE ABSOLUMENT les informations le concernant et les consignes de sécurité.**

**Une manipulation non conforme des accus et des appareils de charge est susceptible de provoquer l'explosion des accus et un incendie.**

### **Exclusion de la responsabilité**

**Cet appareil de charge est exclusivement conçu et habilité pour la charge des accus mentionnés dans cette notice.**

**La Sté robbe Modellsport ne peut en aucun cas être tenue pour responsable d'une exploitation non conforme.**

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 dus 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 présence de négligences grossières.

## Sommaire

Chapitre	Page
<b>Consignes de sécurité</b>	<b>38</b>
<b>1. Contenu de la livraison</b>	<b>40</b>
1.1 Accessoires recommandés	40
<b>2. Description générale</b>	<b>41</b>
<b>3. Éléments de commande</b>	<b>42</b>
3.1 Fonctions des éléments de commande	42
<b>4. Caractéristiques techniques</b>	<b>43</b>
<b>5. Mise en service du chargeur</b>	<b>43</b>
5.1 Écran de travail	45
5.2 Écran de mise au point	44
<b>6. Mode manuel</b>	<b>44</b>
6.1 Structure du mode manuel	44
6.2 Mise au point des paramètres	46
Mise au point du courant de charge	46
Réglage du courant de décharge	46
Sélection du type d'accu	46
Sélection du mode opératoire	47
6.3 Démarrage et arrêt d'une procédure de charge / décharge	48
6.4 Mentions affichées sur l'écran	48
<b>7. Programmation d'une puce BID</b>	<b>50</b>
7.1 Structure du menu de la procédure de programmation	50
7.2 Procédure de programmation	51
7.3 Lecture des données d'une puce BID	51
<b>8. Procédures de charge / de décharge avec une puce BID</b>	<b>52</b>
<b>9. Fin d'une procédure de charge / de décharge</b>	<b>52</b>
<b>10. Messages de dérangement</b>	<b>53</b>
<b>11. Consignes générales de sécurité</b>	<b>53</b>
<b>12. Garantie</b>	<b>54</b>
<b>13. Adresse des services techniques après vente</b>	<b>55</b>
<b>14. Mise au rebut des accus</b>	<b>55</b>

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

## 1 CONTENU DE LA LIVRAISON



Le kit est composé du chargeur Power Peak FUN DUO POWER avec branchement 12V et 230V et d'une puce BID (BIDChip) accompagnée du cordon-adaptateur approprié.

### 1.1 ACCESSOIRES RECOMMANDÉS



Cordon de charge de l'accu de l'émetteur, réf. F1415



Cordon de charge de l'accu du récepteur réf. F1416



Puce BID sans cordon, pour équiper d'autres groupements d'éléments réf.8472



Puce BID avec cordon, pour équiper d'autres groupements d'éléments réf. 8473



Cordon BID de 300 mm réf. 8474  
Cordon BID de 500 mm réf. 8475

Pour amener les groupements d'éléments à un même niveau de tension (égaliser) nous vous recommandons les égaliseurs Top 6S réf.8488 ou Lipoly 12S réf. 8484.





### 2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le chargeur Power Peak FUN DUO POWER est un appareil de charge intelligent pourvu d'une gestion confortable des accus et destiné à la charge et à la décharge d'accus Cd-Ni, NIMH et au Lithium.

Le chargeur Power Peak FUN DUO POWER permet de charger ou de décharger de 1 à 24 éléments Cd-Ni ou NiMH.

Lorsque l'accu est intégralement chargé intervient la commutation en fin de charge selon la procédure Delta-Peak.

Il est également possible de charger jusqu'à 6 éléments Lithium/Lipo raccordés en série. La commutation en fin de charge intervient automatiquement en fonction du niveau de la tension, lorsque l'accu est intégralement chargé.

Grâce à une fourchette de courants de charge réglables de 0,1 à 6,5 A, le chargeur Power Peak FUN DUO POWER convient aussi bien aux petits avions de vol lent, aux accus d'émetteur et de récepteur qu'aux gros accus d'entraînement des moteurs.

Les courants de charge élevés sont importants pour des durées de charge courtes avec la mise en œuvre d'accus Lipo à haute capacité.



La propriété essentielle du chargeur Power Peak FUN DUO POWER est le nouveau système orienté vers le futur, le système BID : système d'identification des accus..

La multiplicité des différents types d'accus ne cesse de croître, chaque type d'accu exigeant sa "propre" procédure de charge.

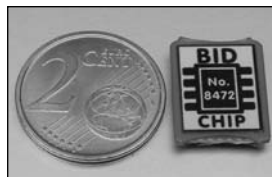
Il peut arriver très rapidement d'établir des réglages incorrects sur le chargeur et détériorer ainsi un accu de valeur.

Le système révolutionnaire BID de Robbe propose une solution géniale à ce problème.

À chaque accu est affectée une petite puce BID légère.

Elle sauvegarde toutes les caractéristiques essentielles concernant la charge et la décharge de l'accu.

Pour charger ou décharger l'accu, la puce BID solidaire de l'accu est raccordée au chargeur Power Peak FUN DUO POWER et lui fournit les paramètres nécessaires.



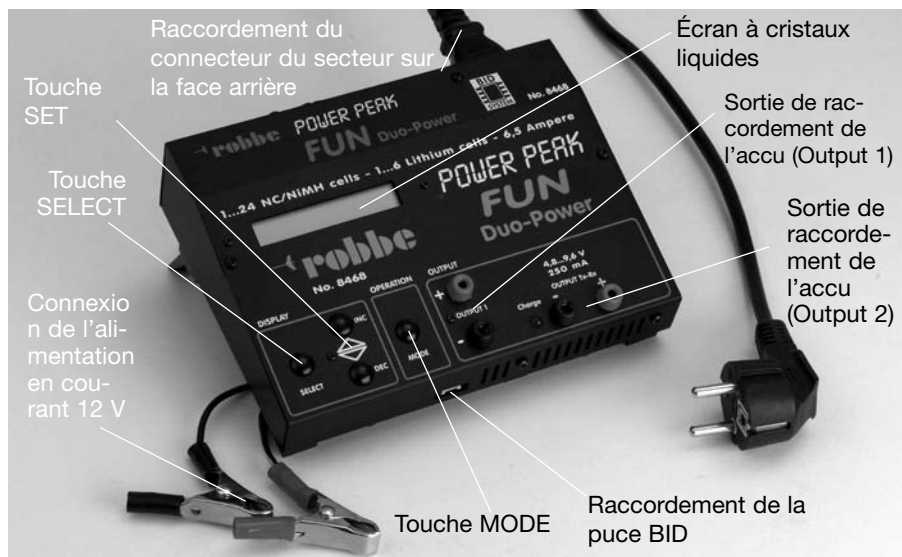
Il suffit alors d'actionner la touche 'MODE' et la procédure de charge ou de décharge souhaitée commence.

Plus de recherche laborieuse des paramètres de mise au point dans le menu, protection maximale contre les manipulations erronées et sauvegarde des caractéristiques essentielles des accus dans la puce BID, voilà les principaux avantages du système.

Avec la sauvegarde des caractéristiques essentielles dans la puce BID, l'accu porte toujours avec lui ses caractéristiques qui peuvent ainsi aisément être affichées sur le chargeur. Cette fonction remplace largement la nécessité d'exploiter un logiciel de micro-ordinateur et l'informatique pour obtenir un récapitulatif de l'état de l'accu.

Naturellement le chargeur Power Peak FUN DUO POWER est également susceptible de charger des accus sans système BID ! La station de charge travaille alors comme un chargeur normal.

### 3. ÉLÉMENTS DE COMMANDE



#### 3.1 FONCTION DES ÉLÉMENTS DE COMMANDE

Ces quatre touches de conduite du chargeur Power Peak FUN DUO POWER permettent de déclencher des actions différentes en fonction des différents états de service.

##### touche **MODE**

La touche 'MODE' permet de sélectionner directement la procédure souhaitée (CHARGE, DÉCHARGE ou 1 ou 3 DÉCHARGE ->CHARGE).

Par ailleurs, la touche 'MODE' permet d'interrompre la procédure en cours.

##### Touche **SÉLECTION**

La touche 'SELECT' permet de sélectionner le menu et d'accéder aux représentations autonomes sur l'écran.

##### Touches de mise au point (**SET**)

Les touches 'SET' permettent d'établir les paramètres de décharge et de charge.

La touche 'INC' permet d'augmenter la valeur affichée et la touche 'DEC' de la diminuer. Ces touches sont cependant également utilisées pour le réglage à l'intérieur d'un menu.

Un signal acoustique piézo valide (s'il est activé) chaque pression sur une touche et signale la fin d'une charge ou d'une décharge de même que la présence d'un dérangement.

Toutes les touches disposent d'une fonction autorépetitive, le maintien de la pression sur la touche constitue une reprise de la pression.

#### 4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service :	11V - 0,15V CC ou secteur 230 V CA 50 Hz	
Sortie 1	1 à 24 éléments Cd-Ni/NiMH, 1 à 12 éléments au Lithium	
Courant de charge :	CC IN Puissance <b>max.</b> 180 W	CA IN Puissance <b>max.</b> 100 W
	0,1...6,5A jusqu'à 20 V	0,1...6,5A jusqu'à 11,5 V
	0,1...4A jusqu'à 30 V	0,1...6A jusqu'à 12,5 V
	0,1...2,8A jusqu'au 40 V	0,1...5A jusqu'à 15 V
		0,1...4A jusqu'à 18,75 V
		0,1...3A jusqu'à 25 V
		0,1...2A jusqu'à 36 V
		0,1...1A jusqu'à 36 V
courant de décharge :	0,1 à 6,5 A avec éléments Cd-Ni et NiMH (max. 25 W)	
charge de maintien :	80 mA (uniquement Cd-Ni et NiMH)	
Tension de fin de décharge	0,8 V par élément Cd-Ni et NiMH, 3 V par élément LiPo,	
Commutation en fin de charge :	Cd-Ni / NiMH : automatique, système numérique Delta-Peak	
Lithium:	CC-CV	
Sortie 2	4 à 8 éléments Cd-Ni/ NiMH (sortie uniquement pour la charge d'un émetteur et récepteur TX-RX)	
Courant de charge :	250mA	
Commutation en fin de charge :	néant	
Fonctions de protection :	Protection contre les inversions de polarité et les courts-circuits sur les entrées et sur les sorties, protection cont re les températures excessives, branchement du système BID	
Encombrement :	180 x 130 x 60 mm	

#### 5. MISE EN SERVICE DU CHARGEUR

- Raccorder les princes crocodile à une batterie 12 volts d'auto ou au connecteur secteur approprié ; observer impérativement les polarités (rouge = plus / noir = moins).
- Sur l'écran apparaît la mention "ROBBE PP Fun" puis "NO BATTERY", en l'absence d'accu raccordé.
- Raccorder correctement le cordon de charge (rouge = plus / noir = moins) aux douilles de sortie (OUTPUT).
- Raccorder l'accu à charger au cordon de charge en respectant les polarités. Sur l'écran apparaît la mention prêt ("READY"). Le chargeur est dès lors en ordre de marche et se trouve en mode charge de maintien, c'est-à-dire que l'accu est chargé avec un courant de 40 mA approximativement. La tension de l'accu est alors affichée sur l'écran. La lettre 'R' clignotant au bord droit indique l'état de marche actuel "en ordre de marche" (Ready).

##### 5.1 ÉCRAN DE TRAVAIL

Pendant une procédure de charge ou de décharge, l'utilisateur est informé par cet écran sur toutes les caractéristiques dont il a besoin. Les caractéristiques sont réparties sur plusieurs écrans d'affichage, la touche 'SELECT' permet d'accéder aux informations individuelles. Comme exemple est présentée la capacité actuelle chargée. L'affichage d'état au bord droit de l'écran, par exemple C (charge) clignote.

**M1 CH. 0473mAh C**

### 5.2 ÉCRAN DE MISE AU POINT

Avant de pouvoir lancer la procédure de décharge ou de charge proprement dite, il faut établir le courant de charge, le courant de décharge et le type de l'accu (Cd-Ni, NiMH ou Li-BAT.). Le menu de mise au point nécessaire apparaît après branchement de l'appareil à la tension d'alimentation. Sélectionner les paramètres individuels à l'aide de la touche 'SELECT' et les établir à l'aide des touches de mise au point 'SET'.

L'exemple présenté concerne le réglage du courant de charge.

**CHAR. CUR. 0.10A N**

L'affichage d'état clignote dans le bord droit de l'écran, par exemple 'N' (No Battery).

### 6. MODE MANUEL

En l'absence de puce BID, le chargeur Power Peak FUN DUO POWER travaille comme un chargeur tout à fait normal.

Les paramètres de charge de l'accu concerné doivent être établis manuellement sur l'écran de mise au point à l'aide des touches de conduite.

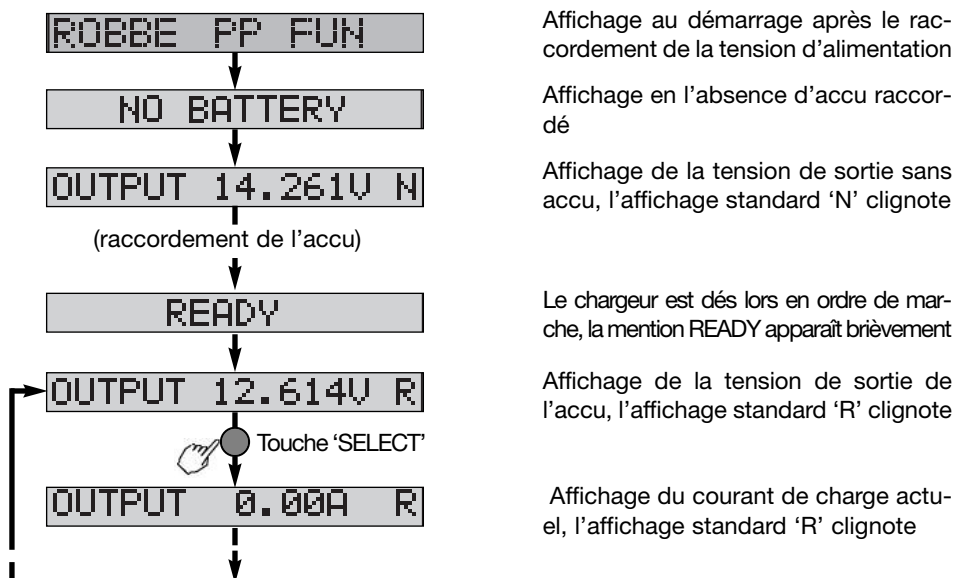
#### 6.1 STRUCTURE DU MENU DU MODE MANUEL

La structure du menu et la séquence des divers éléments présentée sur l'écran sont identiques pour la mise au point des paramètres et l'affichage des caractéristiques de charge.

Pour la programmation, il faut accéder successivement à tous les écrans d'affichage avec la touche 'SELECT'.

Les menus dans lesquels les valeurs peuvent être changées sont repérés par un curseur clignotant.

Les touches 'SET' permettent ensuite de réaliser les changements souhaités.



Affichage au démarrage après le raccordement de la tension d'alimentation

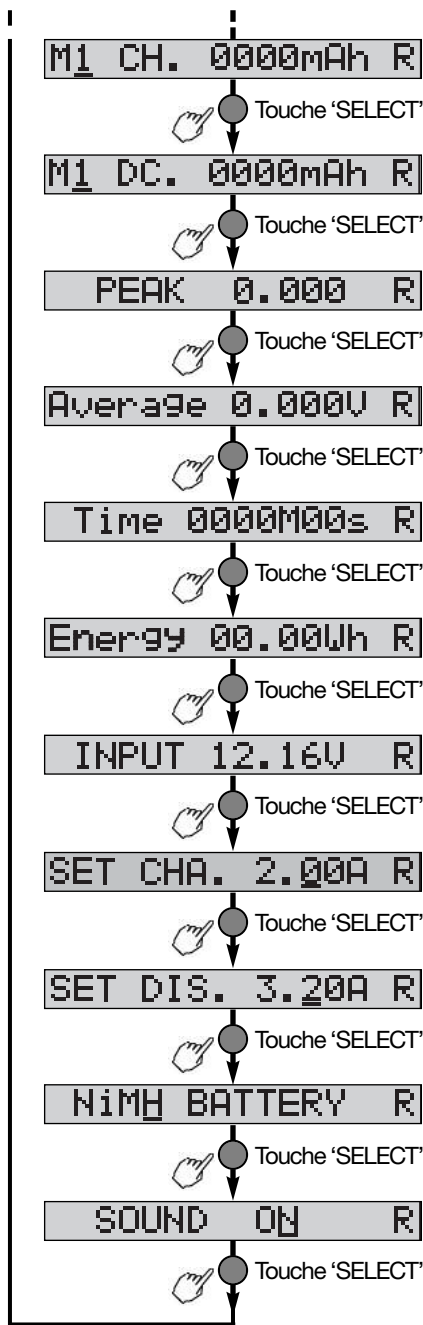
Affichage en l'absence d'accu raccordé

Affichage de la tension de sortie sans accu, l'affichage standard 'N' clignote

Le chargeur est dès lors en ordre de marche, la mention READY apparaît brièvement

Affichage de la tension de sortie de l'accu, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage du courant de charge actuel, l'affichage standard 'R' clignote



Affichage des cinq dernières valeurs de capacité chargée (M1 ... M5), sélectionnables à l'aide des touches 'INC/DEC', le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Affichage des cinq dernières valeurs de capacité déchargée (M1 ... M5), sélectionnables à l'aide des touches 'INC/DEC', le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Affichage du courant maximal de charge, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de la tension moyenne (valeur moyenne), l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de la durée de charge et de décharge, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de l'énergie chargée ou déchargée, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de la tension d'entrée, l'affichage standard 'R' clignote

Menu de mise au point du courant de charge, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Menu de mise au point du courant de décharge, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Menu de mise du type d'accu, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Mise en marche, arrêt du signal acoustique, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

### 6.2 MISE AU POINT DES PARAMÈTRES

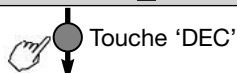
#### Mise au point du courant de charge

À l'aide de la touche 'SELECT', feuilleter dans le menu jusqu'à ce que la rubrique de menu "SET CHA." apparaisse.

SET CHA. 2.00A R



SET DIS. 3.00A R



SET CHA. 2.00A R

Les touches 'INC- / DEC' permettent d'établir le courant de charge dans ce menu. Il est possible d'augmenter ou de diminuer le courant de charge en séquences de 0,1 A. Observer impérativement les consignes fournies par le fabricant de l'accu concerné. La capacité de charge est limitée par le système, le processeur réduit automatiquement le courant de charge pour ne pas surcharger l'appareil. Une fonction logicielle spéciale a été intégrée

pour aligner automatiquement le courant de charge au niveau de tension de la source d'énergie (batterie d'auto). L'avantage en est qu'il est également possible d'opérer une charge à partir d'une batterie de voiture faiblement chargée sans qu'intervienne une interruption à minimum de tension. Ainsi le convertisseur subit une moindre charge et l'appareil travaille dans une meilleure fourchette de rendement.

#### Fonction

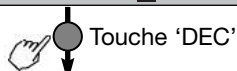
lorsque la tension d'entrée passe en dessous de 11 volts, le courant de charge est ramené à 1A. Cette procédure peut intervenir plusieurs fois jusqu'à ce que le courant de charge ne représente plus qu'un ampère. Il n'est plus possible dès lors d'augmenter le courant de charge établi ainsi. La fonction n'est remise à zéro que lorsque le chargeur est désolidarisé de sa source d'alimentation.

#### Réglage du courant de décharge

SET DIS. 3.20A R



SET CHA. 2.00A R



SET DIS. 3.20A R

À l'aide de la touche 'SELECT', feuilleter dans le menu jusqu'à ce que la rubrique de menu "SET DIS." apparaisse. Les touches 'INC- / DEC' permettent d'établir le courant de décharge dans ce menu.

Il est possible d'augmenter ou de diminuer le courant de charge en séquences de 0,1 A. Observer impérativement les consignes fournies par le fabricant de l'accu concerné. La capacité de décharge est limitée par le système, le processeur réduit

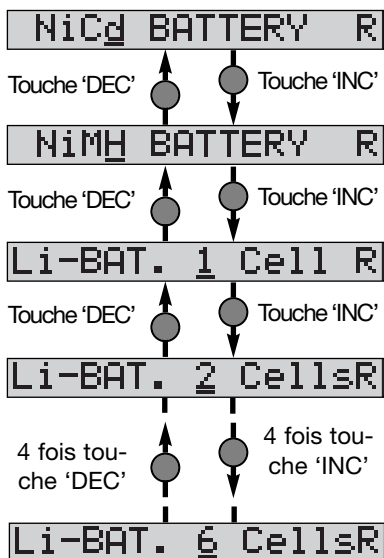
automatiquement le courant de décharge pour ne pas surcharger l'appareil.

**À noter :** Il est également possible de régler les courants de charge et de décharge pendant une procédure de charge ou de décharge.

#### Sélection du type d'accu

Sélectionner la rubrique de menu NiCd BATTERY / NiMH BATTERY / Li-BAT. à l'aide de la touche 'SELECT'.

Les touches 'INC- / DEC' permettent de choisir entre les différents types d'accus.



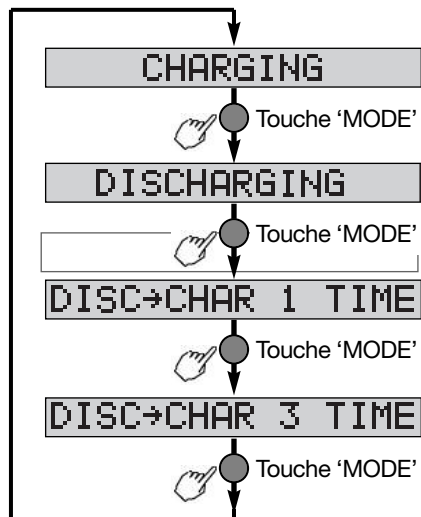
Avec les accus Lipoly, ce n'est pas seulement le type d'accu qu'il faut sélectionner, il faut en plus sélectionner le nombre des éléments (1 à 6). Le tableau suivant présente les relations entre le nombre d'éléments et la tension de l'accu.

nombre d'éléments	tension nom. de l'accu
1	3,7 Volt
2	7,4 Volt
3	11,1 Volt
4	14,8 Volt
5	18,5 Volt
6	22,2 Volt

La touche 'DEC' permet de faire défiler dans la direction opposée les types d'accus à disposition.

### Sélection du mode opératoire

La touche 'MODE' permet de sélectionner le mode opératoire (CHARGING, DISCHARGING; DISC -> CHAR 1 TIME, DISC -> CHAR 3 TIME) souhaité et de le mettre en service.



Activation d'une procédure de charge

Activation d'une procédure de décharge (commutation en fin de charge pour accus Cd-ni et NiMH à approx. 0,8 V par élément)

Activation du mode combiné décharge -> charge en une séquence

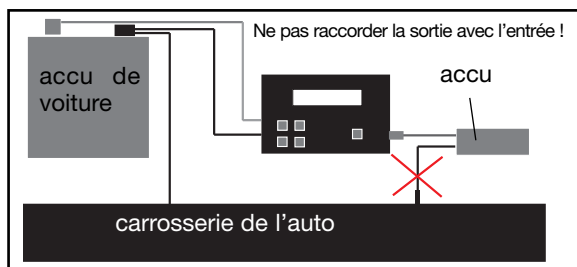
Activation du mode combiné décharge -> charge avec trois cycles

### 6.3 DÉMARRAGE ET ARRÊT D'UNE PROCÉDURE DE CHARGE / DE DÉCHARGE

Le chargeur Power Peak FUN DUO POWER dispose d'une touche de démarrage autonome avec laquelle il est possible d'enclencher directement une procédure. Le démarrage intervient par l'activation d'un mode opératoire, par exemple "CHARGING" (charge).

La sélection du mode opératoire intervient à l'aide de la touche 'MODE'.

Immédiatement après l'achèvement de cette sélection, le mode opératoire est activé et la procédure sélectionnée démarre automatiquement. La représentation du mode opératoire, par exemple "CHARGING" se déplace vers la droite hors affichage, l'affichage d'état clignotant passe de 'R' à 'C' et c'est la tension actuelle de l'accu qui apparaît. Lorsque l'accu est intégralement chargé, en fonction du type d'accu sélectionné intervient la procédure de fin de charge décrite, le signal acoustique retentit brièvement et sur l'écran l'affichage passe sur 'R' (Ready). Avec la charge d'accus Cd-Ni et NiMH-Akkus, le chargeur passe en mode de charge de maintien. Évitez impérativement d'interrompre la procédure de charge en désolidarisant l'accu du chargeur.



Actionnez toujours d'abord absolument la touche "MODE". Pour s'assurer que, avec des accus Cd-Ni et NiMH, l'automatisme Delta-Peak puisse travailler correctement, il ne faut que charger des accus parfaitement harmonisés, c'est-à-dire que les accus neufs ou qui n'ont pas été utilisés de puis longtemps doivent être régulièrement déchargés puis chargés avec un faible taux de charge, typiquement C/10, pour les harmoniser.

Pour ce faire, raccorder l'accu au chargeur sans actionner de touche, une charge de maintien démarre automatiquement. Pendant la charge d'accus d'émetteur en place dans l'émetteur, il est possible que la fonction de décharge ne soit disponible que lorsque soit la diode de protection de polarité dans la section de charge de l'émetteur a été shuntée ou lorsque l'accu a été désolidarisé de l'émetteur et raccordé directement au chargeur à l'aide d'un cordon de charge. Cette transformation doit être réalisée par un spécialiste.

### 6.4 MENTIONS AFFICHÉES SUR L'ÉCRAN

Les écrans suivants apparaissent pendant une procédure, il est possible d'y accéder à l'aide de la touche 'SELECT'. Les valeurs modifiables avec lesquelles le curseur clignote (emplacement de mémoire M1 ... M5, courant de charge, courant de décharge, type d'accu, avertisseur sonore (SOUND)) peuvent être mis au point à l'aide des touches INC- / DEC. Complètement à droite de l'affichage apparaît systématiquement, clignotant, l'état actuel du chargeur.

C'est-à-dire :

**R:** ordre de marche (Ready)

**C:** procédure de charge en cours (Charging)

**D:** procédure de décharge en cours (Discharging)

**D/C:** procédure de décharge / charge (Discharging / Charging) en cours, l'état activé actuellement clignote

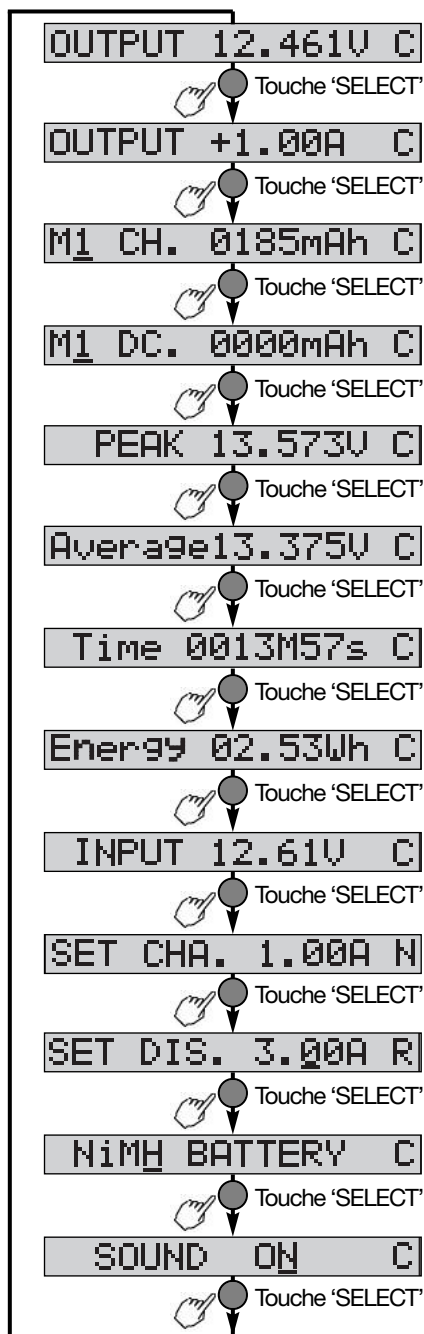
**N:** pas d'accu raccordé (No Battery)

Ces écran sont agencés successivement en boucle.

La touche 'SELECT' permet de passer d'un menu au menu suivant.

Lorsque le dernier menu (SOUND) a été affiché sur l'écran, le fait de appuyer sur la touche 'SELECT' permet de revenir à l'affichage de la tension actuelle de l'accu.





Affichage de la tension actuelle de sortie, actuellement 12,461 volts, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage du courant actuel, actuellement 1,00 A, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de la capacité chargée jusqu'à présent, 185 mAh, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de la capacité déchargée jusqu'à présent, il n'y a pas eu de décharge, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de la tension maximale, actuellement 13,573 volts, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de la tension moyenne, (valeur moyenne), dans ces cas, 13,375 volts, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de la durée écoulée de la procédure de décharge ou de charge, actuellement 13 min et 57 s, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de l'énergie chargée ou déchargée, actuellement 2,53 Wh, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage du niveau de la tension de sortie, actuellement 12,61 volts, l'affichage d'état 'C' clignote

courant de charge actuel 1,00 A, le curseur et l'affichage d'état 'N' clignent

courant de décharge établi 3,00 A, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignent

Mise au point du type d'accu (actuellement NiMH), le curseur et l'affichage d'état 'C' clignent

Mise en marche, arrêt du signal acoustique, (actuellement activé), le curseur et l'affichage d'état 'C' clignent

Tous les paramètres affichés sont effacés lorsqu'on raccorde un accu ou lorsqu'on passe de décharge à charge et inversement et les valeurs de capacité sont décalées d'un pas vers l'arrière (par exemple de M1 à M2).

### 7. PROGRAMMATION D'UNE PUCE BID

Dès que, dans le menu de démarrage ou dans tout autre menu du niveau de mise au point, on raccorde une puce BID au chargeur à l'aide d'un cordon-adaptateur, le chargeur passe sur le mode programmation de la puce BID.

Ceci vaut également lorsque le chargeur est mis en service alors que la puce est déjà raccordée. Actionner la touche 'SELECT', jusqu'à ce que l'écran suivant apparaisse.

À partir de ce menu, il est possible, avec la marche à suivre déjà décrite, d'établir l'ensemble des paramètres de l'accu sur lequel cette puce doit être installée.

EDIT BID
N

#### 7.1 STRUCTURE DU MENU DE LA PROCÉDURE DE PROGRAMMATION

EDIT BID
N

●  
↓
 Touche 'INC'  
ou 'DEC'

BAT. TYPE NiMH
N

●  
↓
 Touche 'SELECT'

BAT. 01 CELL
N

●  
↓
 Touche 'SELECT'

BAT. CAP. 0100MAh
N

●  
↓
 Touche 'SELECT'

CHAR. CUR. 0.10A
N

●  
↓
 Touche 'SELECT'

DISC. CUR. 0.10A
N

●  
↓
 Touche 'SELECT'

BAT. 01-03-2006
N

●  
↓
 Touche 'SELECT'

EXIT
N

●  
↓
 Touche 'INC'  
ou 'DEC'

Avec les touches 'INC' ou 'DEC' engager la procédure de programmation sur l'écran de démarrage de la procédure de programmation d'une puce BID.

Programmation du type de l'accu, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Programmation du nombre d'éléments, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Programmation de la capacité de l'accu, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC' par étapes de 50 mAh, le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Programmation du courant de charge, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Programmation du courant de charge, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Affichage de la date à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Fin de la procédure de programmation, les touches 'INC' et 'DEC' permettent de revenir à l'affichage normal puis apparaît la tension de sortie, le curseur et 'N' clignotent.

Lorsqu'on désolidarise la puce BID, on quitte le menu de programmation pour repasser dans d'écran normal.

### 7.2 PROCÉDURE DE PROGRAMMATION

La programmation des paramètre d'une puce BID est absolument identique au réglage des paramètres décrit au chapitre 6.2. La touche 'SELECT' permet de sélectionner le paramètre devant être modifié. Le curseur clignotant repère la valeur modifiable.

La touche 'INC' permet d'augmenter la valeur et la touche 'DEC' de la diminuer. L'exemple ci-contre de sélection du type de l'accu détaille la marche à suivre.

Après avoir navigué avec la touche 'SELECT' dans le menu de programmation d'une puce BID, concernant ce point, il est possible, en avant, à l'aide de la touche 'INC' et en arrière

BAT. TYPE NiCd N

Touche 'DEC' ↑      ↓ Touche 'INC'

BAT. TYPE NiMH N

Touche 'DEC' ↑      ↓ Touche 'INC'

BAT. TYPE LiPo N

avec la touche 'DEC' de sélectionner les types d'accu à disposition dans le programme.

Il n'existe pas de boucle infinie, à chacune des extrémités, il faut systématiquement actionner la touche directionnelle correspondante (touche 'INC' ou touche 'DEC').

La sélection est sauvegardée.

La touche 'SELECT' permet de passer au paramètre

suivant et réalise les réglages selon la même procédure.

Toutes les autres possibilités de mise au point interviennent selon la même marche à suivre.

Pour la programmation des paramètres d'une puce BID, tenir compte impérativement des caractéristiques fournies par le fabricant de l'accu.

Une fois que les mises au point sont programmées, raccorder l'accu.

La touche "MODE" permet de sélectionner le mode opératoire souhaité et de lancer la procédure de charge.

### 7.3 LECTURE DES DONNÉES D'UNE PUCHE BID

Lorsqu'une puce BID est en place, la boucle infinie des représentations du menu est différente. Il existe des rubriques de menu complémentaires comportant les caractéristiques de l'accu. Il est possible ainsi de se faire une idée d'ensemble de l'état des accus.

Dans ce qui suit est présentée la partie de la structure du menu dans laquelle l'édition des caractéristiques intervient.

Ce secteur se trouve dans la boucle sans fin entre l'affichage de la tension d'entrée et la sélection du type de l'accu.

Le passage à l'affichage suivant est assuré par la touche 'SELECT'.

INPUT 12.16V R

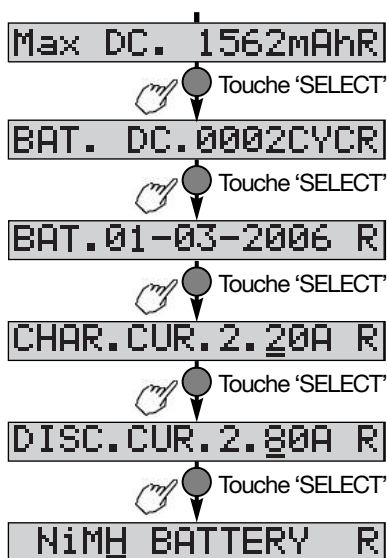
↑ Touche 'SELECT'

Max CH. 1612MAHR

↑ Touche 'SELECT'

Affichage de la tension d'entrée, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de la capacité maximale chargée, l'affichage standard 'R' clignote



Affichage de la capacité maximale déchargée, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage des cycles de charge réalisés, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de la date appropriée, l'affichage standard 'R' clignote

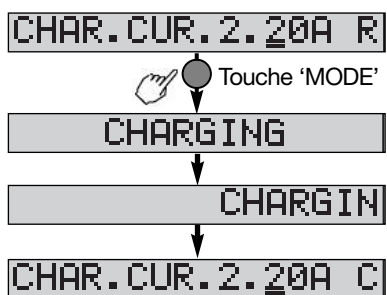
Affichage du courant de charge temporaire (non sauvegardé sur la puce BID). Peut être modifié à l'aide des touches 'SET'. Le curseur et l'affichage d'état "R" clignotent.

Affichage du courant de décharge temporaire (non sauvegardé sur la puce BID). Peut être modifié à l'aide des touches 'SET'. Le curseur et l'affichage d'état "R" clignotent.

Menu de mise du type d'accu, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

### 8. PROCÉDURES DE CHARGE / DE DÉCHARGE AVEC UNE PUCE BID

Lorsque tous les réglages sont établis sur la puce, il faut raccorder l'accu.



Touche 'MODE'

Lancer la procédure après avoir sélectionné le mode opératoire souhaité à l'aide de la touche 'MODE'.

La procédure sélectionnée, par exemple "CHARGING", apparaît brièvement sur l'écran puis cette mention 'coule' vers la droite hors de l'écran.

Ensuite apparaît le dernier écran de travail activé. Le symbole d'état clignotant indique la procédure actuelle, par exemple 'C' pour charge.

Également pendant une procédure de charge ou

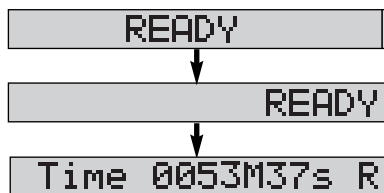
de décharge, il est possible d'optimiser les paramètres à l'aide des touches 'SET'.

À partir de ce moment-là, la procédure en cours se poursuit avec les réglages modifiés. La touche 'SELECT' permet d'accéder successivement aux écrans de travail autonomes pour en contrôler les valeurs.

### 9. FIN D'UNE PROCÉDURE DE CHARGE / DE DÉCHARGE

Lorsqu'une procédure est achevée, que ce soit manuellement en actionnant la touche 'MODE' ou automatiquement, parce qu'un accu est, par exemple, entièrement chargé, le signal acoustique retentit brièvement.

Sur l'écran apparaît brièvement la mention 'READY'.



Cette mention 's'écoule' vers la droite hors de l'écran.

Ensuite apparaît le dernier écran de travail activé, par exemple la durée de la procédure.

Le symbole d'état clignotant indique l'état actuel 'R' (READY).

La touche 'SELECT' permet d'activer d'autres affichages permettant de contrôler les caractéristiques de la procédure achevée.

### 10. MESSAGES DE DÉRANGEMENT

Pour garantir un déroulement sûr de la procédure de charge ou de décharge, le chargeur Power Peak FUN DUO POWER est équipé de dispositifs de sécurité.

Dès qu'un dysfonctionnement apparaît, un message approprié s'affiche sur l'écran et un signal sonore retentit.

Les messages de dérangement suivants apparaissent sur l'écran.

**BID - ERROR R**

Puce BID retirée pendant une procédure en cours ou liaison incorrecte, contrôler le cordon adaptateur et la puce, si nécessaire, remettre la puce en place et reprendre la procédure en actionnant la touche 'MODE'.

**NO BATTERY**

Pas d'accu raccordé ou interruption du circuit électrique de charge, établir la liaison avec l'accu.

Ce message apparaît également lorsque l'accu a été raccordé avec les polarités inversées, contrôler impérativement les contacts.

Lorsqu'on démarre une procédure avec un accu LiPo et que le nombre d'éléments n'a pas été sélectionné correctement, le lancement de la procédure risque d'être empêché.

Un signal sonore retentit pendant un certain temps et ensuite apparaît la mention "READY" et le menu permettant de corriger le réglage incorrect sur l'écran.

Le chargeur Power Peak FUN DUO POWER est équipé d'autres dispositifs de sécurité qui garantissent une mise en œuvre sûre tout en n'étant pas mentionnés sur l'écran ni signalés acoustiquement.

Lorsque la sortie se trouve en court-circuit, aucune procédure ne peut être lancée.

Il n'existe pas d'information optique ni acoustique.

S'il n'est pas possible de lancer une procédure, il est indispensable de contrôler les connexions.

Ceci vaut également lorsque les polarités de la tension d'entrée sont inversées.

Il n'est pas possible de mettre l'appareil en marche.

### 11. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Le chargeur Power Peak FUN DUO POWER est conçu pour la charge et la décharge d'accus rechargeables Cd-Ni, MiMH et au lithium.

Ne pas recharger de piles sèches, risque d'explosion !

- Protéger impérativement l'appareil de la poussière, de la saleté et de l'humidité.

- Ne pas exposer l'appareil à des températures élevées ou trop basses, ne jamais l'exposer au rayonnement solaire.
- Éviter les chocs et les charges de pression et ne pas soumettre le chargeur à de fortes vibrations.
- Ne jamais disposer le chargeur ni les accus en charge sur des surfaces inflammables. Ne jamais mettre l'appareil en service dans le voisinage de matériaux ou de gaz inflammables.
- Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance quand il fonctionne.  
L'appareil peut chauffer sensiblement pendant son fonctionnement normal.
- Lors de la mise en place du chargeur, veiller à ce que l'air puisse circuler au niveau des ouvertures de refroidissement.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant un certain temps, le désolidariser du secteur et en retirer les accus éventuellement branchés.
- Ne jamais recharger des accus qui viennent d'être chargés.
- Ne pas charger d'accus chauds. Laisser refroidir les accus à température ambiante.
- Pour exclure tout danger pour la sécurité, ne faire remplacer les cordons défectueux que par un spécialiste ou une personne formée dans ce domaine.
- L'appareil n'est pas approprié pour la charge de batteries de voiture.
- Veiller à ce que les enfants ou les personnes non informées ne considèrent pas l'appareil comme un jouet ou ne l'utilisent pas de manière inconsidérée.
- Avant de charger des accus LiPo, vérifier que le nombre d'éléments se situe bien entre 1 et 8.
- Ne charger que des accus constitués d'éléments de même capacité et de même marque.
- Ne jamais raccorder deux accus en parallèle sur une sortie pour les charger, ne raccorder qu'un pack d'éléments.
- Observer impérativement les polarités de l'accu et éviter les courts-circuits.
- Observer impérativement les consignes fournies par le fabricant.
- Contrôlez systématiquement et avec précision les mises au point sur le chargeur Power Peak FUN DUO POWER.  
Des réglages inappropriés sont susceptibles d'abîmer le chargeur.
- Veiller à ne pas endommager le boîtier ni les cordons.
- La manipulation d'accus composés de nombreux éléments demande une certaine prudence.

Veiller absolument à ce que l'isolation soit parfaite, risque d'électrocution.

Tenir compte des autres consignes de sécurité et également les informations concernant le mode de fonctionnement et la mise en œuvre des différents types d'accus que nous tenons à votre disposition sur notre site [www.robbe.com](http://www.robbe.com).

## 12. GARANTIE

Pour cet appareil nous offrons une garantie de 24 mois.

Le bon d'achat fourni par le détaillant spécialiste robbe constitue le certificat initial de garantie.

Des réparations éventuelles ne prolongent pas la couverture de la garantie.

Les carences de fonctionnement, les défauts de fabrication ou les défauts matériels

apparaissant pendant la garantie sont remplacés par nous gratuitement.  
 Tout autre réclamation, par exemple de dommages secondaires, sont exclues.  
 Le transport intervient franco de port de même que pour le renvoi.  
 Les envois non affranchis ne seront pas pris en considération.  
 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 que les réclamations couvertes par la garantie puissent être traitées, il faut que les conditions suivantes soient satisfaites :

- joindre le bon d'achat à l'envoi
- les appareils ont été exploités conformément aux prescriptions de la notice de mise en œuvre
- les sources d'alimentation employées sont celles qui ont été recommandées par robbe, seules des pièces de rechange originales ont été utilisées
- absence de dommages dus à l'humidité, à des interventions extérieures, à des surtensions, à des surcharges ou des dégradations mécaniques.
- joindre une description du dérangement ou du défaut afin d'en faciliter la réparation.

### 13. ADRESSE DES SERVICES TECHNIQUES APRÈS-VENTE

Pays	Société	rue	ville	Téléphone	télécopie
Andorre	SORTENY	130 LES ESCALDES		0037-6-82 0827	0037-6-82 5476
Danemark	MAAETOFT DMI		8900 RANDERS	0045-86-43 6100	0045-86-43 7744
Allemagne	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-7412
Angleterre	robbe-Schlüter UK	LE10-1UB	Leicestershire	0044-1455-63 7151	0044-1455-63 5151
France	S.A.V Messe	BP 12	F-57730 Folschviller	0033-387-94 6258	0033-387-94 6258
Grèce	TAG Models Hellas		143 41 Nea Philadelfia	0030-1-25 84 380	0030-1-25 33 533
Italie	MC-Electronic	Via del Progresso 25	I-36010 Cavazeale (Vi)	00390-0444-94 5992	00390-0444-94 5991
Pays-Bas/Bel.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-1059-13 594	0031-1059-13 594
Norvège	Norwegian Modellers		3101 TØNSBERG	0047-333-78-000	0047-333-78-001
Autriche	Robbe Service	Hosnedlgasse 25	A-1220 Wien	0043-01259-65 5214	0043-01259-1179
Suède	Minicars Hobby A.B.		75323 Uppsala	0046-18-71 2015	0046-18-10 8545
Suisse	Spahr Elektronik	Gotthelfstrasse 12	CH-2543 Legnau	0041-032-65 22 3 68	0041-032-65 37 364
Rép. slovaque	Fly Fan		91105 Trencin	0042-1831-74 442 03	0042-1831-74 447 15
Espagne	Modelimport S.A.		28850 Torrejon de Ardoz	0034-91-67 747 20	0034-91-67 798 60
Rép. tchèque	MS Composit Modelsport		CZD-25265 Tursko	00420-205-786 266	00420-205-786 266
Turquie	Formula Modelsports		35060 Pinarbasi-Izmir	0090-232-47 912 58	0900-232-47 917 14

### 14. MISE AU REBUT DES ACCUS

Ne jeter les accus en aucun cas dans les ordures ménagères.

Pour protéger l'environnement, mettre les accus défectueux ou usés au rebut aux endroits prévus à cet effet. Il s'agit des endroits où l'on peut acheter ces piles et ces accus ou des déchetteries communales. Pour éviter les courts-circuits protéger les contacts nus avec des morceaux de ruban adhésif.

Le coût de recyclage des accus et de leur mise au rebut est contenu dans leur prix d'achat. Tous les magasins qui les vendent doivent reprendre les accus usés que vous les ayez achetés à cet endroit ou non. Les accus sont recyclés.

Ainsi les matériaux qui les composent sont réintroduits dans les circuits de production.

Respectez et protégez l'environnement.

Gentile utente,

congratulazioni per aver scelto il caricabatterie automatico Power Peak FUN DUO POWER all'interno della gamma di prodotti robbe. Lei è ora in possesso di un efficientissimo caricabatterie con sistema di gestione delle batterie e comando tramite microprocessore, con alimentazione a 12Volt (batteria d'automobile) oppure a rete 230 V .

Nonostante il suo facile utilizzo, questo sistema di ricarica automatico Power Peak FUN DUO POWER tecnologicamente avanzato richiede alcune conoscenze preliminari da parte dell'utilizzatore finale. Questo manuale di istruzioni consentirà in breve tempo di familiarizzare con il funzionamento dell'apparecchio.

**Leggere tassativamente le istruzioni per l'uso e le norme per la sicurezza PRIMA DI UTILIZZARE l'apparecchio.**

**Un utilizzo errato delle batterie e del caricabatterie può causare l'esplosione o l'incendio della batteria.**

#### **Scarico di responsabilità**

Questo caricabatterie è concepito e rilasciato esclusivamente per la ricarica di batterie dei tipi indicati nelle istruzioni; la robbe Modellsport non si assume pertanto alcuna responsabilità per usi finali che differiscano da quelli menzionati in questo manuale.

La 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. Pertanto non ci assumiamo alcuna responsabilità per perdite, danni o costi derivanti da un utilizzo errato dell'apparecchio 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 dall'evento che ha causato il danno.

Le direttive giuridiche costrittive non ne rispondono invece illimitatamente qualora le negligenze risultino di proposito o grossolane.



**Contenuto**

<b>Paragrafo</b>		<b>Pagina</b>
	<b>Norme di sicurezza</b>	<b>56</b>
<b>1.</b>	<b>Dotazione</b>	<b>58</b>
1.1	Accessori consigliati	58
<b>2.</b>	<b>Descrizione generale</b>	<b>59</b>
<b>3.</b>	<b>Comandi</b>	<b>60</b>
3.1	Funzione dei comandi	60
<b>4.</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>61</b>
<b>5.</b>	<b>Attivazione del caricabatterie</b>	<b>61</b>
5.1	Display di lavoro	61
5.2	Display di regolazione	62
<b>6.</b>	<b>Modo manuale</b>	<b>62</b>
6.1	Menu del modo manuale	64
6.2	Regolazione dei parametri	64
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regolazione della corrente di carica</li><li>• Regolazione della corrente di scarica</li><li>• Scelta della batteria</li><li>• Scelta della modalità di funzionamento</li></ul>	64 64 64 65
6.3	Inizio e fine del processo di carica/scarica	66
6.4	Finestre del display	66
<b>7.</b>	<b>Programmazione del BID-Chip</b>	<b>68</b>
7.1	Menu di programmazione	68
7.2	Procedimento di programmazione	69
7.3	Lettura dei dati del BID-Chip	69
<b>8.</b>	<b>Procedimento di carica/scarica con il BID-Chip</b>	<b>70</b>
<b>9.</b>	<b>Fine del procedimento di carica/scarica</b>	<b>70</b>
<b>10.</b>	<b>Messaggi di errore</b>	<b>71</b>
<b>11.</b>	<b>Regole generali di sicurezza</b>	<b>71</b>
<b>12.</b>	<b>Garanzia</b>	<b>72</b>
<b>13.</b>	<b>Centri di assistenza</b>	<b>73</b>
<b>14.</b>	<b>Smaltimento delle batterie</b>	<b>73</b>

Ci auguriamo che l'utilizzo di questo apparecchio possa risultare molto proficuo ed appagante!

## 1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE



Insieme al Power Peak FUN DUO POWER con collegamento 12V e 230 V, vengono forniti in dotazione un Chip BID ed il relativo cavetto adattatore.

### 1.1 ACCESSORI CONSIGLIATI



Cavo di ricarica per batteria trasmittente  
 Art.N. F1415



Cavo di ricarica per batteria ricevente  
 Art.N. F1416



Chip BID senza cavo, per l'equipaggiamento di altre batterie  
 Art.N. 8472



Chip BID con cavo, per l'equipaggiamento di altre batterie  
 Art.N. 8473



Cavetto BID, 300 mm  
 Art.N. 8474  
 Cavetto BID, 500 mm  
 Art.N. 8475

Per bilanciare (equalizzare) pacchi batteria Lipo sul medesimo livello di tensione, raccomandiamo l'utilizzo dei dispositivi Top Equalizer 6S Art.N. 8488 oppure Top Equalizer 12 S Art.N. 8484.



## 2. DESCRIZIONE GENERALE

Il caricabatterie Power Peak FUN DUO POWER è una intelligente stazione per la scarica e la ricarica di batterie NC, NiMH e litio, con pratico sistema di gestione delle batterie integrato.

Il dispositivo Power Peak FUN DUO POWER consente la ricarica e la scarica di batterie NC e NiMH da 1 fino a 24 celle. Lo spegnimento della procedura di ricarica, una volta carica la batteria, viene comandato con il metodo Delta-Peak. L'apparecchio consente inoltre di ricaricare fino a 6 celle Litio/Lipo collegate in serie. In questo caso lo spegnimento – per batteria completamente carica – è comandato automaticamente in base alla tensione.

L'ampio intervallo di corrente erogabile (da 0,1 fino a 6,5 A) rende il Power Peak FUN DUO POWER indicato sia per piccole batterie di Slow Flyer, trasmettenti e ricevanti, che anche per grandi batterie di alimentazione di automodelli o aeromodelli. Le alte intensità di corrente sono particolarmente importanti per accorciare i tempi di ricarica, specialmente quando si utilizzano batterie Lipo ad alta capacità.



Caratteristica principale del Power Peak FUN DUO POWER è l'adozione dell'innovativo sistema di identificazione della batteria (BID). La molteplicità dei tipi di batterie in commercio è sempre in aumento e ciascuna tipologia richiede la "propria" procedura di ricarica. Basta poco per impostare in

maniera errata il caricabatterie e danneggiare conseguentemente la preziosa batteria.

Il rivoluzionario sistema BID della robbe offre la soluzione geniale a questo problema. A ciascuna batteria viene collegato uno speciale Chip-BID piccolo e leggero che ne memorizza tutti i parametri fondamentali per eseguire in modo ottimale la ricarica / scarica. Per effettuare la ricarica / scarica, il Chip-BID applicato alla batteria viene collegato con il Power Peak FUN DUO POWER e fornisce a quest'ultimo tutti i parametri necessari.

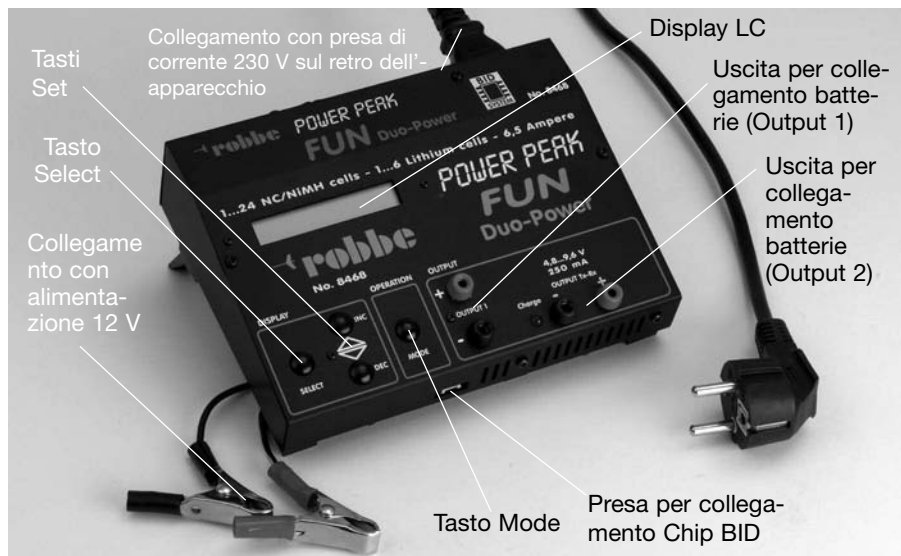


L'utente dovrà soltanto selezionare la procedura desiderata mediante il tasto 'MODE' per avviare le procedure di carica / scarica. Non sarà quindi più necessario cercare i parametri nel menu di impostazione; il sistema BID ha il grande vantaggio di impedire ogni possibile errore in fase di impostazione e di memorizzare all'interno del Chip tutti i dati fondamentali.

Grazie alla memorizzazione dei dati più importanti all'interno del Chip-BID, la batteria mantiene sempre con sé tutti i parametri necessari che possono in seguito essere comodamente richiamati sul display del caricatore. Non è quindi più necessario l'utilizzo di computer e dei relativi software per avere sott'occhio tutti i dati relativi allo stato della batteria.

Il Power Peak FUN DUO POWER può naturalmente ricaricare anche batterie sprovviste di Chip BID! In questo caso l'apparecchio funziona come un normale caricabatterie.

### 3. COMANDI



#### 3.1 FUNZIONE DEI COMANDI

I quattro tasti di comando del Power Peak FUN DUO POWER svolgono funzioni differenti in base alla modalità al momento attiva.

##### Tasto MODE

Il tasto 'MODE' permette di selezionare in avvio il tipo di procedura desiderata (RICARICA, SCARICA oppure ciclo 3 x SCARICA -> RICARICA). Premendo inoltre tale tasto mentre una procedura è in corso, si interrompe quest'ultima .

##### Tasto SELECT

Il tasto 'SELECT' consente di visualizzare sullo schermo l'elenco dei menu disponibili insieme alle relative schermate.

##### Tasti SET

I tasti 'SET' permettono di impostare i parametri di ricarica / scarica. Il tasto 'INC' incrementa il valore visualizzato, il tasto 'DEC' lo diminuisce. I tasti servono comunque anche per effettuare un'impostazione all'interno di un menu.

Un segnale acustico (se precedentemente attivato) viene emesso ad ogni pressione dei tasti e segnala inoltre la fine di una procedura di ricarica / scarica oppure un errore insorto durante il funzionamento.

Tutti i comandi dispongono della funzione di Autorepeat, ovvero mantenere premuto un tasto equivale a premerlo ripetutamente.

#### 4. DATI TECNICI

Alimentazione:	11V... 15V DC oppure presa di corrente 230 V AC 50 Hz
Uscita 1:	1...24 celle NC / NiMH 1...6 celle Litio
Corrente di carica:	DC IN Alimentaz. <b>max.</b> 180 W    AC IN Alimentaz. <b>max.</b> 100 W 0,1...6,5A fino a 20 V    0,1...6,5A fino a 11,5 V 0,1...4A fino a 30 V    0,1...6A fino a 12,5 V 0,1...2,8A fino a 40 V    0,1...5A fino a 15 V 0,1...4A fino a 18,75 V 0,1...3A fino a 25 V 0,1...2A fino a 36 V 0,1...1A fino a 36 V
Corrente di scarica:	0,1...6,5 A per batterie NC e NiMH (25 Watt max.)
Carica di mantenimento:	80 mA, (solo per batterie NC / NiMH)
Tensione finale di carica:	0,8 V per cella (batterie NC e NiMH) 3 V per cella (batterie Lipo)
Spegnimento:	
NC / NiMH:	automatico, sistema digitale Delta-Peak
Litio:	CC-CV
Uscita 2:	4...8 celle NC/NiMH (Uscita solo per ricarica batterie TX-RX)
Corrente di carica:	250 mA
Spegnimento:	nessuno
Protezioni:	protezione contro inversione di polarità e cortocircuito in ingresso ed uscita, protezione contro temperature eccessive Presa di collegamento per sistema BID
Dimensioni:	180 x 130 x 60 mm

#### 5. ACCENSIONE ED UTILIZZO DELL'APPARECCHIO

- Collegare i morsetti ad una batteria 12 V per automobile, oppure inserire la spina nella presa di corrente. Nel compiere tali operazioni rispettare assolutamente la polarità corretta (rosso = polo positivo / nero = polo negativo).
- Viene visualizzata brevemente sul display la scritta "ROBBE PP Fun" e poco dopo "NO BATTERY" qualora nessuna batteria risulti collegata con l'apparecchio.
- Collegare correttamente (rosso = polo positivo / nero = polo negativo) il cavo per la ricarica della batteria con una delle prese OUTPUT sull'apparecchio.(polo positivo / nero = polo negativo).
- Collegare la batteria con il cavo per la ricarica rispettando la corretta polarità. Appare brevemente la scritta "READY" sullo schermo. Il caricabatterie è ora pronto per l'uso, in modalità carica di mantenimento, ovvero la batteria viene ricaricata con intensità di corrente pari a 40 mA. Viene contemporaneamente visualizzata sul display la tensione della batteria in carica. La lettera 'R' lampeggiante sul bordo destro dello schermo indica lo stato operativo pronto (Ready) del dispositivo.

##### 5.1 SCHERMATA DI LAVORO

Durante una procedura di ricarica / scarica, l'apparecchio informa l'utente su tutte le informazioni più rilevanti del processo. Tali dati vengono visualizzati su diverse righe; il tasto 'SELECT' permette di richiamare le singole informazioni relative a ciascuna riga. Come esempio viene illustrata la schermata relativa alla capacità immessa. L'indicatore di stato sulla parte destra del display lampeggia, per es:'C' (Charge).



## 5.2 SCHERMATA DI REGOLAZIONE

Prima che la procedura di ricarica / scarica possa effettivamente iniziare, occorre impostare i parametri “corrente di ricarica”, “corrente di scarica” e “ tipo batteria (NiCd, NiMH oppure Li). Il menu di regolazione, necessario per poter compiere tale operazione, appare non appena l'apparecchio viene collegato alla fonte di alimentazione. Il tasto ‘SELECT’ consente poi di selezionare il singolo parametro, il tasto ‘SET’ ne consente la regolazione. Come esempio viene mostrata nell’immagine l’impostazione della corrente di ricarica. Sulla destra del display lampeggia la lettera ‘N’ ad indicare lo stato del dispositivo (No battery = nessuna batteria).

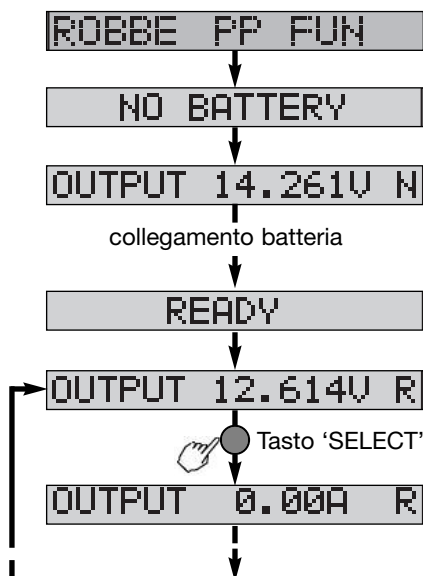
**CHAR.CUR.0.10A N**

## 6. MODALITA' MANUALE

Se il Power Peak FUN DUO POWER viene utilizzato senza il Chip BID, esso funziona come un comune caricabatterie. I parametri per la ricarica di ciascuna batteria devono essere impostati manualmente dall'utente mediante i tasti di comando.

### 6.1 STRUTTURA MENU MODALITA' MANUALE

La struttura del menu e la sequenza delle schermate visualizzate sul display sono le medesime per l'impostazione dei parametri e per la visualizzazione dei parametri di ricarica. Per richiamare in sequenza una schermata dopo l'altra durante la programmazione occorre premere ‘SELECT’. Un cursore lampeggiante indica quindi i menu all'interno dei quali l'utente può modificare i parametri. Premendo in seguito ‘SET’ sarà possibile eseguire la modifica desiderata.



Schermata iniziale dopo il collegamento con la fonte di alimentazione.

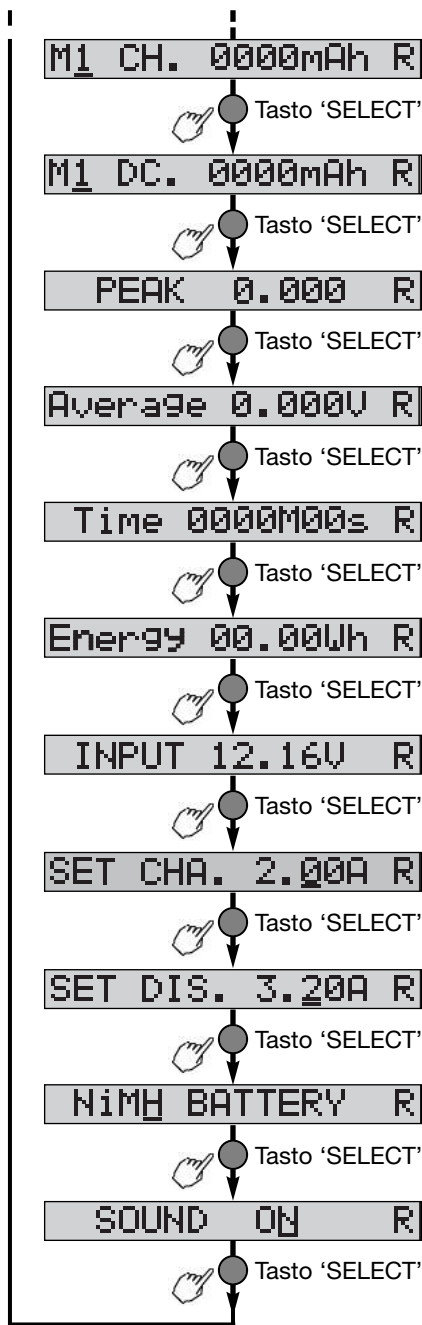
Visualizzazione dello schermo quando nessuna batteria è collegata con il dispositivo

Visualizzazione della tensione in uscita senza batteria; l'indicatore di stato 'N' lampeggia

Il caricabatterie è pronto per l'uso; compare brevemente la scritta 'READY' sullo schermo

Visualizzazione della tensione di uscita della batteria; l'indicatore di stato 'R' lampeggia

Visualizzazione della corrente di ricarica istantanea; l'indicatore di stato 'R' lampeggia



Visualizzazione degli ultimi 5 valori di capacità immessa (M1...M5), selezionabili attraverso il tasto 'INC/DEC'; il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano

Visualizzazione degli ultimi 5 valori di capacità sottratta (M1...M5), selezionabili attraverso il tasto 'INC/DEC'; il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano

Visualizzazione della tensione massima; l'indicatore di stato 'R' lampeggia

Visualizzazione della tensione media (valore medio); l'indicatore di stato 'R' lampeggia

Visualizzazione della durata della ricarica, scarica; l'indicatore di stato 'R' lampeggia

Visualizzazione dell'energia immagazzinata o sottratta; l'indicatore di stato 'R' lampeggia

Visualizzazione della tensione in ingresso; l'indicatore di stato 'R' lampeggia

Menu per l'impostazione della corrente di ricarica: il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano

Menu per l'impostazione della corrente di scarica: il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano

Impostazione del tipo di batteria; il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano

Attivazione/disattivazione del segnale acustico; il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano

## 6.2 IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

### Regolazione della corrente di ricarica

Premere il tasto 'SELECT' per sfogliare il Menu fino a quando compare sullo schermo la scritta "SET CHA.". I tasti 'INC/DEC' consentono di impostare la corrente di ricarica all'interno di questo menu. L'utente può a questo punto incrementare o diminuire la corrente di ricarica in incrementi di 0,1 A per volta.

SET CHA. 2.00A R



SET DIS. 3.00A R



SET CHA. 2.00A R

Si prega di rispettare assolutamente le relative norme riportate dal produttore della batteria. Le prestazioni sono limitate dal sistema, il processore riduce automaticamente la corrente di scarica al fine non sovraccaricare l'apparecchio.

Il dispositivo integra inoltre al suo interno una speciale funzione del software che adatta automaticamente la corrente di ricarica al livello di tensione della sorgente di alimentazione (batteria dell'automobile). Il vantaggio di tale tecnologia risiede nel fatto che anche quando la batteria è debole è possibile ricaricare senza che si verifichi uno spegnimento per sottotensione. Di conseguenza viene alleggerito il carico sul trasformatore permettendo all'apparecchio di lavorare più efficacemente.

### Funzionamento:

Se la tensione in ingresso scende sotto 11 Volt, il dispositivo riduce la corrente di ricarica di 1 A. Tale diminuzione può avvenire più volte di seguito fino a quando la corrente di ricarica raggiunge l'intensità di 1 A. Oltre quest'ultimo valore non risulta più possibile scendere. Questa funzione viene disattivata non appena il caricabatterie viene scollegato dalla fonte di alimentazione.

### Regolazione della corrente di scarica

Premere il tasto 'SELECT' per sfogliare il Menu fino a quando compare sullo schermo la scritta "SET DIS.". I tasti 'INC/DEC' consentono di impostare la corrente di ricarica all'interno di questo menu. L'utente può a questo punto incrementare o diminuire la corrente di ricarica in incrementi di 0,1 A per volta.

SET DIS. 3.20A R



SET DIS. 2.00A C



SET DIS. 3.20A R

Si prega di rispettare assolutamente le relative norme riportate dal produttore della batteria. Le prestazioni sono limitate dal sistema, il processore riduce automaticamente la corrente di scarica al fine non sovraccaricare l'apparecchio.

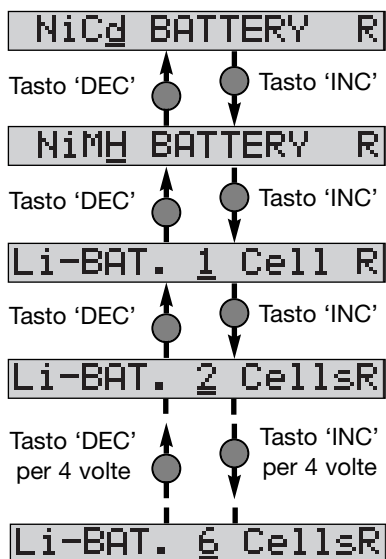
### Suggerimento:

I parametri di ricarica / scarica possono essere impostati anche mentre la procedura è in corso.

### Selezione del tipo di batteria

Selezionare il menu NiCd BATTERY / NiMH BATTERY / Li BATTERY mediante il tasto 'SELECT'. I tasti 'INC / DEC' consentono di scorrere all'interno del menu per selezionare la tipologia di batteria desiderata.





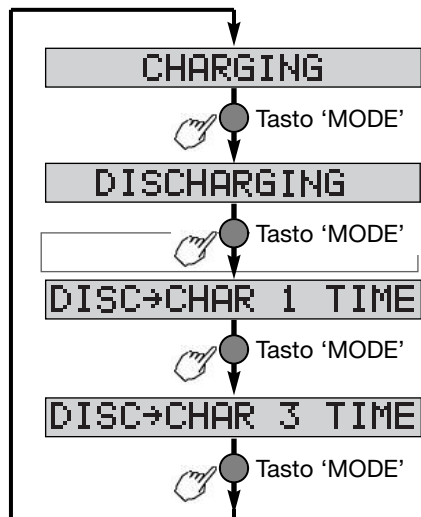
Per le batterie Lipoly occorre specificare non solo il tipo ma anche il numero di celle ( da 1 fino a 6). La tabella seguente riporta gli abbinamenti tra numero di celle e tensione della batteria.

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

Premendo il tasto 'DEC' è possibile sfogliare il menu per la selezione del tipo di batteria in ordine inverso.

### Selezione della procedura

Il tasto 'MODE' permette di attivare la tipologia di procedura desiderata (CHARGING, DISCHARGING; DISC -> CHAR 1 TIME, DISC -> CHAR 3 TIME).



Attivazione di una procedura di ricarica

Attivazione di una procedura di scarica (Per batterie NiCd e NiMH spegnimento a 0,8 V per cella ca.)

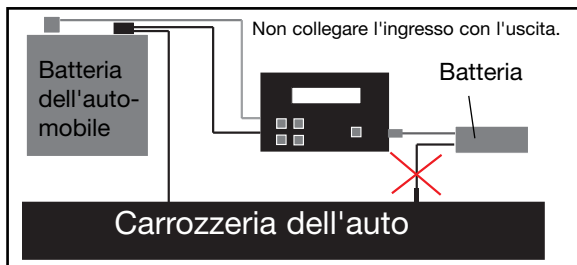
Attivazione di una procedura combinata di scarica -> ricarica ripetuta una volta

Attivazione di una procedura combinata di scarica -> ricarica ripetuta tre volte

### 6.3 AVVIO E FINE PROCEDURA DI CARICA / SCARICA

Il caricabatterie Power Peak FUN DUO POWER non è provvisto di un tasto apposito per avviare direttamente una procedura. L'avvio avviene invece attivando la procedura desiderata, per es. 'CHARGING' (Ricarica) e selezionandola con il tasto 'MODE'. La procedura viene attivata ed avviata automaticamente subito dopo aver effettuato la scelta. A questo punto, la visualizzazione della modalità, per es. 'CHARGING' (Ricarica), si sposta sulla destra del display; contemporaneamente l'indicatore lampeggiante dello stato passa da 'R' a 'C' e viene visualizzata la tensione istantanea della batteria. Una volta che la batteria è stata ricaricata, la procedura viene interrotta con una modalità dipendente dalla tipologia della batteria stessa. L'apparecchio emette per un breve periodo un segnale acustico e l'indicatore di stato sul display diventa 'R' (Ready). L'apparecchio attiva la corrente di mantenimento nel caso siano collegate per la ricarica batterie di tipo NiCd e NiMH. Evitare tassativamente di interrompere la procedura scollegando direttamente la batteria dal dispositivo; premere prima necessariamente il tasto 'MODE'.

Per garantire il funzionamento ottimale del sistema automatico Delta-Peak per batterie NiCd e NiMH,



è possibile ricaricare velocemente solamente batterie "ben formate" (utilizzate di frequente in modo corretto); batterie nuove o da lungo tempo inutilizzate, invece, devono essere "formate" scaricandole di tanto in tanto ad intervalli di tempo regolari e ricaricandole successivamente con basse intensità di corrente (tipicamente C/10). Collegare pertanto direttamente la batteria all'apparecchio senza premere alcun tasto: in

questo modo viene attivata automaticamente la corrente di mantenimento.

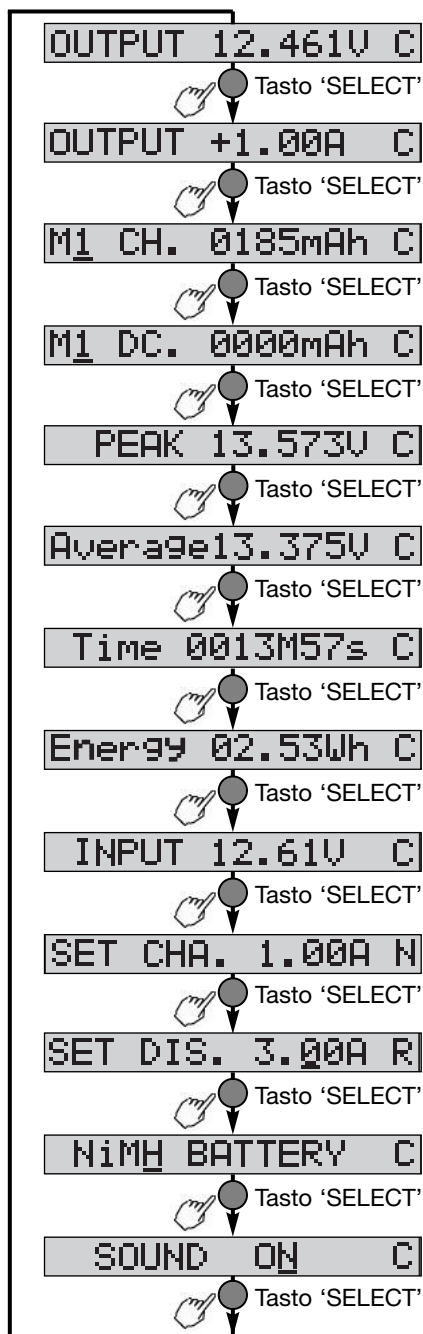
L'apparecchio consente anche di ricaricare direttamente batterie di trasmettenti anche lasciandole alloggiare al loro interno; per tali tipologie, invece, la funzione di scarica è possibile soltanto "bypassando" il diodo di protezione contro inversione di polarità (presente nel circuito della trasmettente), oppure rimuovendo la batteria dalla trasmettente e ricaricandola direttamente con l'apparecchio attraverso un apposito cavo per la ricarica diretta. La modifica al circuito interno della trasmettente deve essere effettuata soltanto dal personale competente presso i rivenditori di modellismo.

### 6.4 SCHERMATE DISPLAY

Durante lo svolgimento di una procedura, vengono visualizzate sul display le seguenti schermate, selezionabili dall'utente mediante il tasto 'SELECT'. I parametri regolabili, contrassegnati dal cursore lampeggiante (Posizione di memoria M1...M5, corrente di carica, corrente di scarica, tipo batteria e suono) possono essere modificati mediante i tasti INC / DEC. Alla destra dello schermo viene visualizzato lampeggiante lo stato attuale del caricabatterie. Le lettere sul display hanno il seguente significato.:

- R:** Apparecchio pronto per l'utilizzo (Ready)
- C:** Procedura di ricarica in corso (Charging)
- D:** Procedura di scarica in corso (Discharging)
- D/C:** Ciclo di scarica / ricarica in corso (Discharging / Charging); stato attivo del dispositivo lampeggiante
- N:** Nessuna batteria collegata con l'apparecchio (No Battery)

Le schermate appaiono in sequenza l'una dopo l'altra. Il tasto 'SELECT' permette di passare da un menu al successivo. Premendo il tasto 'SELECT' quando è visualizzato sullo schermo l'ultimo menu (SUOND), si ritorna alla schermata iniziale relativa alla tensione istantanea della batteria.



Visualizzazione della tensione istantanea in uscita; valore attuale 12,461 Volt. L'indicatore di stato 'C' lampeggia.

Visualizzazione della corrente di ricarica istantanea; valore attuale 1,00 A. L'indicatore di stato 'C' lampeggia

Visualizzazione della capacità immessa fino al momento; valore attuale 185 mAh. L'indicatore di stato 'C' lampeggia

Visualizzazione della capacità sottratta fino al momento; nessuna scarica è stata effettuata. L'indicatore di stato 'C' lampeggia.

Visualizzazione della tensione massima; valore attuale 13,573 V. L'indicatore di stato 'C' lampeggia

Visualizzazione della tensione media (valore medio), in questo caso 13,375 Volt. L'indicatore di stato 'C' lampeggia

Visualizzazione del tempo di ricarica / scarica trascorso, al momento 13 min. e 57 secondi. L'indicatore di stato 'C' lampeggia

Visualizzazione dell'energia immessa o sottratta, al momento 2,53 Wh. L'indicatore di stato 'C' lampeggia

Visualizzazione della tensione in ingresso, pari a 12,61 Volt. L'indicatore di stato 'C' lampeggia.

Visualizzazione della corrente di ricarica istantanea, in questo caso 1,00 A. Il cursore e l'indicatore di stato 'N' lampeggiano.

Visualizzazione della corrente di scarica impostata, in questo caso pari a 3,00 A. Il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano

Impostazione del tipo di batteria (qui NiMH). Il cursore e l'indicatore di stato 'C' lampeggiano

Attivazione / disattivazione del segnale acustico (al momento attivo). Il cursore e l'indicatore di stato 'C' lampeggiano

Tutti i parametri visualizzati vengono cancellati non appena viene collegata una batteria oppure non appena si passa da scarica a ricarica (o viceversa). I valori di capacità, inoltre, vengono spostati indietro di un livello (per es. da M1 a M2).

## 7. PROGRAMMAZIONE DI UN CHIP BID

Collegando un Chip Bid con l'apparecchio attraverso il cavo adattatore, partendo dalla schermata iniziale o da un qualsiasi altro menu di impostazione, si accede ad altri menu utili per la programmazione del Chip. La medesima modalità è valida anche qualora si attivi il caricabatterie con Chip Bid già collegato ad esso. Premere quindi il tasto 'SELECT' fino a quando non viene visualizzata sul display la presente schermata.

Partendo da quest'ultima risulta possibile impostare tutti i parametri della batteria collegata con il Chip, con la medesima modalità vista in precedenza.

**EDIT BID N**

### 7.1 STRUTTURA MENU PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE

**EDIT BID N**

Tasto 'INC'  
o 'DEC'

**BAT. TYPE NiMH N**

Tasto 'SELECT'

**BAT. 01 CELL N**

Tasto 'SELECT'

**BAT. CAP. 0100MAhN**

Tasto 'SELECT'

**CHAR. CUR. 0.10A N**

Tasto 'SELECT'

**DISC. CUR. 0.10A N**

Tasto 'SELECT'

**BAT. 01-03-2006 N**

Tasto 'SELECT'

**EXIT N**

Tasto 'INC'  
o 'DEC'

Schermata di avvio della procedura di programmazione di un Chip BID. I tasti 'INC' e 'DEC' consentono di avviare la procedura

Selezione del tipo di batteria; la selezione avviene mediante i tasti 'INC' e 'DEC'. Il cursore e l'indicatore di stato 'N' lampeggiano

Programmierung der Zellenzahl, Auswahl mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

Selezione del numero di celle; la selezione avviene mediante i tasti 'INC' e 'DEC'. Il cursore e l'indicatore di stato 'N' lampeggiano

Impostazione della capacità della batteria; la selezione avviene mediante i tasti 'INC' e 'DEC', ad incrementi di 50 mAh per volta. Il cursore e l'indicatore di stato 'N' lampeggiano

Program. della corrente di ricarica; la selezione avviene mediante i tasti 'INC' e 'DEC'. Il cursore e l'indicatore di stato 'N' lampeggiano

Program. della corrente di scarica; la selezione avviene mediante i tasti 'INC' e 'DEC'. Il cursore e l'indicatore di stato 'N' lampeggiano

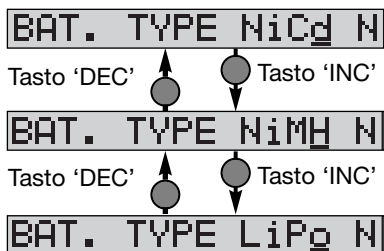
Visualizzazione della data, regolabile mediante i tasti 'INC' / 'DEC'. Il cursore e l'indicatore di stato 'N' lampeggiano

Una volta scollegato il Chip BID dall'apparecchio, viene abbandonato il menu di programmazione e si ritorna alle schermate descritte in precedenza.

### 7.2 PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE

La procedura per la programmazione dei parametri di un Chip BID è identica a quella di impostazione dei parametri di ricarica descritta nel paragrafo 6.2. Con il tasto 'SELECT' viene selezionato il parametro che si intende modificare; la grandezza modificabile è evidenziata dal cursore lampeggiante. Il tasto 'INC' consente poi di incrementare il valore selezionato (o passare a quello seguente), mentre con il tasto 'DEC' è possibile ridurlo (o passare a quello precedente). Come esempio viene mostrata la selezione del tipo di batteria, eseguibile mediante tale procedura.

A questo punto, dopo aver effettuato mediante il tasto 'SELECT' la selezione all'interno del menu di programmazione del Chip BID, risulta possibile selezionare i tipi di batteria tra quelli disponibili nel menu. A questo scopo scorrere la lista mediante i tasti 'INC' (avanti) o 'DEC' (indietro). L'elenco del menu non è ciclico, ovvero giunti al termine della lista non è possibile ritornare al punto di partenza premendo il tasto di avanzamento. Dal punto iniziale è quindi possibile solamente avanzare, e da quello finale solamente tornare indietro.



La selezione effettuata viene memorizzata nell'apparecchio. Premendo il tasto 'SELECT' si accede al parametro successivo: la regolazione viene effettuata con la medesima modalità appena descritta. Allo stesso modo, tutti gli altri parametri di programmazione sono da effettuarsi secondo la procedura illustrata. Durante la programmazione dei parametri di un Chip Bid rispettare tassativamente anche le norme riportate dal produttore della batteria. Dopo aver completato la programmazione di tutte le impostazioni, è possibile effettuare il collegamento della batteria con l'apparecchio. Mediante il tasto 'MODE' è ora possibile selezionare la modalità di utilizzo desiderata ed avviare quindi la procedura.

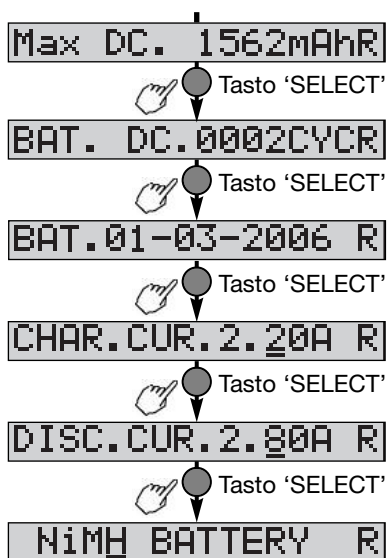
### 7.3 LETTURA DATI DI UN CHIP BID

Se il Chip Bid risulta già collegato con l'apparecchio, la sequenza dei menu viene visualizzata diversamente. Vengono infatti mostrati all'utente dei menu aggiuntivi contenenti i dati della batteria. Questi ultimi consentono all'utente di ottenere istantaneamente un quadro globale sullo stato della batteria. Viene mostrata in seguito la struttura del menu contenente i dati della batteria. Questa sezione si trova, all'interno della sequenza dei menu, tra la schermata di visualizzazione della tensione in ingresso e quella per la selezione del tipo di batteria. Il tasto 'SELECT' permette di passare da una schermata a quella seguente.



Visualizzazione della tensione in ingresso. L'indicatore di stato 'R' lampeggia

Visualizzazione della massima capacità immessa. L'indicatore di stato 'R' lampeggia



Visualizzazione della massima capacità sottratta. L'indicatore di stato 'R' lampeggia

Visualizzazione del numero di cicli di ricarica eseguiti. L'indicatore di stato 'R' lampeggia

Visualizzazione della data relativa alla batteria. L'indicatore di stato 'R' lampeggia

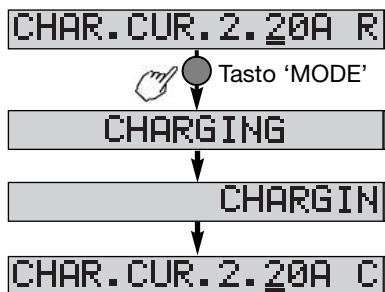
Visualizzazione della corrente di ricarica temporanea (non memorizzata nel Chip BID). Tale valore può essere modificato mediante i tasti 'SET' ('INC' o 'DEC'). Il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano

Visualizzazione della corrente di scarica temporanea (non memorizzata nel Chip BID). Tale valore può essere modificato mediante i tasti 'SET'. Il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano.

Impostazione del tipo batteria. Il cursore e l'indicatore di stato 'R' lampeggiano

## 8. PROCEDURE DI RICARICA / SCARICA CON CHIP BID

Dopo aver completato la programmazione del Chip BID occorre collegare la batteria con



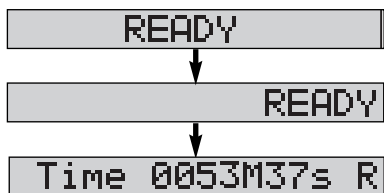
l'apparecchio. Scegliere quindi la modalità desiderata e poi premere il tasto 'MODE' per avviare la procedura.

Viene visualizzata brevemente la procedura prescelta, per es. "CHARGING"; successivamente quest'ultima viene trasferita sulla parte destra del display. In seguito viene visualizzata l'ultima schermata di lavoro attivata. L'indicatore di stato lampeggiante informa l'utente sulla procedura in corso, per esempio viene visualizzata la lettera 'C' se è in corso una ricarica.

Anche mentre una procedura di ricarica / scarica è in corso, è possibile modificare i parametri del processo mediante i tasti 'SET' ('INC' / 'DEC'). Il processo proseguirà quindi da quel momento in poi con i nuovi parametri appena impostati. Il tasto 'SELECT' consente poi di richiamare in sequenza ciascuna schermata del display per verificare i valori in essa presenti.

## 9. TERMINE DI UNA PROCEDURA DI RICARICA / SCARICA

Al termine di una procedura, sia premendo manualmente il tasto 'MODE', sia in modo automatico (per es. perché la batteria è completamente carica) l'apparecchio emette brevemente un segnale acustico di avviso. Sul display compare per un breve periodo la scritta 'READY'.



La scritta si sposta quindi sulla destra del display; viene quindi visualizzata l'ultima schermata di lavoro attiva, per es. il tempo trascorso. L'indicatore di stato lampeggiante informa l'utente sullo stato attuale 'R' (Ready). I tasti 'SELECT' consente poi di richiamare in sequenza le altre schermate del display per verificare i valori della procedura terminata.

## 10. NOTIFICHE DI ERRORE

Il Power Peak FUN DUO POWER è equipaggiato al suo interno con dei dispositivi di sicurezza, al fine di garantire uno svolgimento sicuro delle procedure di ricarica / scarica. Non appena viene riscontrato un errore, il dispositivo emette un segnale acustico di avviso e viene visualizzata sullo schermo la relativa notifica di errore. Le immagini seguenti riproducono le schermate relative ad una notifica di errore.

**BID - ERROR R**

Scollegamento di un Chip BID durante la procedura, oppure collegamento difettoso. Verificare il

Chip ed il collegamento con il cavetto adattatore; se necessario collegare nuovamente il Chip e ri-avviare la procedura mediante il tasto 'MODE'.

**NO BATTERY**

Nessuna batteria collegata, oppure interruzione nel circuito elettrico. Verificare e ristabilire il collegamento tra l'apparecchio e la batteria.

La medesima notifica compare anche qualora la batteria venga collegata con polarità invertita; in questo caso verificare tassativamente il collegamento tra batteria ed apparecchio.

Qualora venga avviata una procedura per batterie Li-Po, avendo impostato un numero di celle errato, l'apparecchio blocca l'avvio della procedura stessa. Il caricabatterie emette poi un segnale acustico di avviso e visualizza in seguito la scritta 'READY' sul display e il menu per correggere l'impostazione errata immessa in precedenza.

Il Power Peak FUN DUO POWER dispone inoltre di altri sistemi di protezione in grado di garantire uno svolgimento sicuro delle procedure, che non vengono tuttavia visualizzate sul display e nemmeno segnalate acusticamente. Se, per esempio, risulta un cortocircuito in uscita, la procedura non può essere avviata; tale evenienza non viene però segnalata all'utente né in sul display né acusticamente. Qualora non fosse possibile avviare una procedura, verificare subito tassativamente tutti i collegamenti. Tale avvertenza vale anche qualora si verifichi un'inversione di polarità sul cavo di collegamento dell'alimentazione dell'apparecchio. In questo caso non sarà possibile far funzionare l'apparecchio.

## 11. NORME GENERALI PER LA SICUREZZA

- Il caricatore Power Peak FUN DUO POWER è adatto per la ricarica/scarica di batterie ricaricabili NiCd, NiMH, e litio . Non ricaricare batterie a secco con questo apparecchio; pericolo di esplosione.
- Proteggere tassativamente l'apparecchio da polvere, sporco e umidità.
- Tenere il calore lontano da fonti di calore o gelo. Non posizionarlo a contatto diretto dei raggi solari.

- Evitare di sollecitare eccessivamente, caricare o comprimere il caricatore. Tenerlo inoltre al riparo da vibrazioni di forte intensità.
- Non porre mai il caricatore collegato alla batteria su superfici infiammabili. Non utilizzarlo mai in prossimità di materiali o gas infiammabili.
- Non lasciare l'apparecchio incustodito durante il funzionamento. Esso può scaldarsi notevolmente durante il normale utilizzo.
- Assicurare una adeguata circolazione d'aria intorno all'apparecchio durante il funzionamento.
- Qualora l'apparecchio non venga utilizzato per un lungo periodo di tempo, staccare la spina di alimentazione dalla fonte di corrente e scollegare le batterie ad esso collegate.
- Non ricaricare mai la medesima batteria per una seconda volta a breve distanza dalla prima ricarica.
- Non ricaricare batterie che risultano molto calde. Lasciarle prima raffreddare fino a temperatura ambiente.
- Per scongiurare rischi alla sicurezza, fare sostituire i cavi guasti soltanto dal rivenditore o dal centro assistenza.
- Il dispositivo non è adatto per la ricarica di batterie d'automobile.
- Tenere il dispositivo lontano dalla portata di bambini o persone inesperte: il caricabatterie non è un giocattolo e non deve essere utilizzato in maniera impropria.
- Prima di ricaricare batterie LiPo, accertarsi che esse abbiano un numero di celle compreso tra 1 e 8.
- Possono essere ricaricate soltanto celle di uguale capacità e della stessa marca.
- Non collegare due pacchi batteria in parallelo ad una uscita. Ricaricare sempre solo un pacco per volta
- Prestare sempre attenzione alla corretta polarità ed evitare cortocircuiti.
- Rispettare attentamente le disposizioni riportate dal produttore delle batterie
- Verificare sempre attentamente le impostazioni del Power Peak FUN DUO POWER. Le batterie possono subire danni a causa di impostazioni errate.
- Controllare che non siano presenti danni sul coperchio del caricatore e sui cavi.
- Prestare attenzione quando si maneggiano batterie con alto numero di celle. Verificarne il corretto isolamento, altrimenti esiste il rischio di scosse.

Si prega di rispettare anche le altre norme di sicurezza insieme alle informazioni sul funzionamento e la gestione dei diversi tipi di batterie, appositamente disponibili alla Homepage [www.robbe.com](http://www.robbe.com)

## **12. GARANZIA**

Questo prodotto gode di una garanzia di 24 mesi. Per l'inizio e la documentazione di questa garanzia fa fede lo scontrino rilasciato dal negoziante al momento dell'acquisto. Eventuali riparazioni non allungano la durata della garanzia.

Ci impegniamo a riparare gratuitamente eventuali difetti di fabbricazione o del materiale o malfunzionamenti 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 pos-



siamo accettare merce comprendente le spese di spedizione.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni dovuti al trasporto o per perdita della merce. Vi suggeriamo a questo proposito di assicurare la merce prima di inviarla.

Inviare l'apparecchio al centro di assistenza responsabile per la vostra nazione.

Affinché la garanzia sia valida, occorre rispettare le seguenti norme:

- Allegare sempre alla merce lo scontrino o la ricevuta di acquisto  
Tutti gli apparecchi sono stati utilizzati seguendo le relative istruzioni per l'uso
- Sono stati utilizzati solamente accessori originali robbe e fonti di alimentazione raccomandate
- Non è prevista la garanzia contro guasti derivanti da inversioni di polarità, sovraccarichi, manomissione da parte di estranei, umidità e danni meccanici
- Allegare inoltre eventuali indizi utili per rintracciare il guasto o il difetto

### 13. CENTRI DI ASSISTENZA

Paese	Azienda	Via	Città	Telefono	Fax
Andorra	SORTENY	130 LES ESCALDES		0037-6-82 0827	0037-6-82 5476
Danimarca	MAAETOFT DMI		8900 RANDERS	0045-86-43 6100	0045-86-43 7744
Germania	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-7412
Inghilterra	robbe-Schlüter UK	LE10-1UB	Leicestershire	0044-1455-63 7151	0044-1455-63 5151
Francia	S.A.V Messe	BP 12	F-57730 Folschviller	0033-387-94 6258	0033-387-94 6258
Grecia	TAG Models Hellas		143 41 Nea Philadelfia	0030-1-25 84 380	0030-1-25 33 533
Italia	MC-Electronic	Via del Progresso 25	I-36010 Cavazeale (Vi)	00390-0444-94 5992	00390-0444-94 5991
Olanda/Belgio	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-1059-13 594	0031-1059-13 594
Norvegia	Norwegian Modellers		3101 TØNSBERG	0047-333-78-000	0047-333-78-001
Austria	Robbe Service	Hosnedlgasse 25	A-1220 Wien	0043-01259-65 5214	0043-01259-1179
Svezia	Minicars Hobby A.B.		75323 Uppsala	0046-18-71 2015	0046-18-10 8545
Svizzera	Spahr Elektronik	Gotthelfstrasse 12	CH-2543 Legnau	0041-032-65 22 3 68	0041-032-65 37 364
Rep.slova	Fly Fan		91105 Trencin	0042-1831-74 442 03	0042-1831-74 447 15
Spagna	Modelimport S.A.		28850 Torrejon de Ardoz	0034-91-67 747 20	0034-91-67 798 60
Rep.ceca	MŠ Composit Modelsport		CZD-25265 Tursko	00420-205-786 266	00420-205-786 266
Turchia	Formula Modelsports		35060 Pinarbasi-Izmir	0090-232-47 912 58	0900-232-47 917 14

### 14. SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

Non gettare mai batterie insieme ai rifiuti domestici. Per rispetto dell'ambiente, portare batterie difettose o usate presso gli appositi punti di raccolta, come i punti autorizzati dal comune oppure tutti i venditori di batterie.

Per evitare cortocircuiti ricoprire ed incollare i contatti staccati con nastro adesivo.

I costi per la riconsegna delle batterie ed il loro smaltimento sono già coperti nel prezzo di acquisto delle medesime. Tutti i venditori sono obbligati a raccogliere batterie, indipendentemente dal fatto che queste ultime siano state acquistate presso di loro oppure no.

Le batterie subiscono poi un trattamento di rigenerazione. In questo modo tutto il materiale ritorna nel circolo di produzione. Aiutateci a proteggere e a conservare l'ambiente circostante.

**Apreciado cliente:**

Estamos contentos de que se haya Ud. decidido por el cargador automático Power Peak FUN DUO POWER del programa de robbe. Con él dispone de un cargador potente, con microprocesador, con manejo de baterías, para la conexión a una fuente de corriente de 12 V (batería de coche) o a la red de 230 V.

A pesar del sencillo manejo de este cargador, el uso de un cargador automático de la calidad del Power Peak FUN DUO POWER, requiere que el usuario tenga algunos conocimientos. Estas instrucciones le permitirán familiarizarse rápidamente con el aparato.

Para conseguir su meta de forma segura, es conveniente leer con atención estas instrucciones, sobre todo los consejos de seguridad, antes de usar su nuevo cargador automático.

Antes de usar el aparato, leer **SIN FALTA** las instrucciones y los consejos de seguridad.

A causa de un manejo erróneo de las baterías y del cargador, las baterías pueden explotar y quemarse.

**Exclusión de Responsabilidades**

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

robbe Modellsport no puede supervisar el mantenimiento del manual de uso y las condiciones y métodos durante el uso, la aplicación y el mantenimiento del cargador.

Por tanto no nos hacemos responsables de pérdidas, daños o costes causados por aplicación y uso erróneo o que tengan que ver en alguna manera.

La obligación de indemnización de perjuicios, siempre que la ley lo permita y sea cual fuere el fundamento jurídico que la sustente, quedará limitada al valor de factura de los productos robbe directamente implicados en el suceso dañoso. 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
	74
<b>Consejos de seguridad</b>	<b>74</b>
<b>1. Contenido del suministro</b>	<b>76</b>
1.1 Accesorios recomendados	76
<b>2. Descripción general</b>	<b>77</b>
<b>3. Elementos de uso</b>	<b>78</b>
3.1 Función de los elementos de uso	78
<b>4. Características técnicas</b>	<b>79</b>
<b>5. Uso del cargador</b>	<b>79</b>
5.1 Pantalla de trabajo	79
5.2 Pantalla de ajuste	80
<b>6. Modo manual</b>	<b>80</b>
6.1 Estructura del menú del modo manual	80
6.2 Ajuste de los parámetros	82
• Ajuste de la corriente de carga	82
• Ajuste de la corriente de descarga	82
• Selección del tipo de batería	82
• Selección del tipo de uso	83
6.3 Inicio y final de un proceso de carga / descarga	84
6.4 Indicaciones en la pantalla	84
<b>7. Programación de un chip BID</b>	<b>86</b>
7.1 Estructura del menú y proceso de programación	86
7.2 Proceso de programación	87
7.3 Leer los datos de un chip BID	87
<b>8. Procesos de carga / descarga con chip BID</b>	<b>88</b>
<b>9. Final de un proceso de carga / descarga</b>	<b>88</b>
<b>10. Avisos de errores</b>	<b>89</b>
<b>11. Consejos generales de seguridad</b>	<b>89</b>
<b>12. Garantía</b>	<b>90</b>
<b>13. Domicilios de atención al cliente</b>	<b>91</b>
<b>14. Desechar las baterías</b>	<b>91</b>

¡Le deseamos que tenga mucho éxito y que lo pase bien con su nuevo cargador!

1. 1. CONTENIDO



El Power Peak FUN DUO POWER se suministra con conexión para 12V + 230V, así como con un chip BID y el cable adaptador correspondiente.

1.1 ACCESORIOS RECOMENDADOS



Cable de carga batería emisora  
 No. F1415



Cable de carga batería receptor  
 No. F1416



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



Chip BID con cable, para equipar otras baterías  
 No. 8473



Cable BID, 300 mm.  
 No. 8474  
 Cable BID, 500 mm.  
 No. 8475

Para llevar los packs de baterías Lipo al mismo nivel de tensión (equalizar), recomendamos el Top Equalizer 6S No. 8488 o el Equalizer Lipoly 12S No. 8484.



## 2. DESCRIPCION GENERAL

El Power Peak FUN DUO POWER es un cargador inteligente con confortable manejo de baterías, para cargar y descargar baterías NiCad, NiMH y de litio.

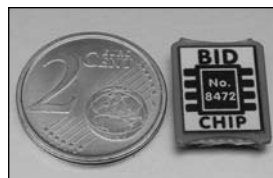
Con el Power Peak FUN DUO POWER, se pueden cargar y descargar baterías NiCad o NiMH de 1 hasta 24 elementos. La desconexión se realiza según el método Delta-Peak, cuando la batería está cargada. Se pueden cargar también hasta 6 elementos de litio / lipo conectados en serie. La desconexión es según la tensión de forma automática cuando la batería está completamente cargada.

A causa de un área de corriente ajustable muy amplio desde 0,1 hasta 6,5 A, el Power Peak FUN DUO POWER es adecuado tanto para baterías de pequeños Slow Flyer, de emisoras y de receptores, así como para grandes baterías de conducción y de vuelo. La alta corriente de carga es especialmente importante para tiempos de carga cortos, al usar baterías Lipo de alta capacidad.



La característica principal del Power Peak FUN DUO POWER, es el futurístico sistema de identificación de batería (BID). Cada vez hay más variedad de diferentes tipos de baterías y cada tipo de batería requiere “su propio” proceso de carga. Es fácil equivocarse al ajustar el cargador y dañar así la valiosa batería.

El revolucionario sistema BID de robbe ofrece una solución genial para este problema. Se asigna a cada batería un pequeño y ligero chip BID. Este chip memoriza todos los datos relevantes para la carga y descarga óptima de la batería. Para la carga o descarga, se conecta el chip BID, que está fijado en la batería, con el Power Peak FUN DUO POWER, pasando así los parámetros al cargador.

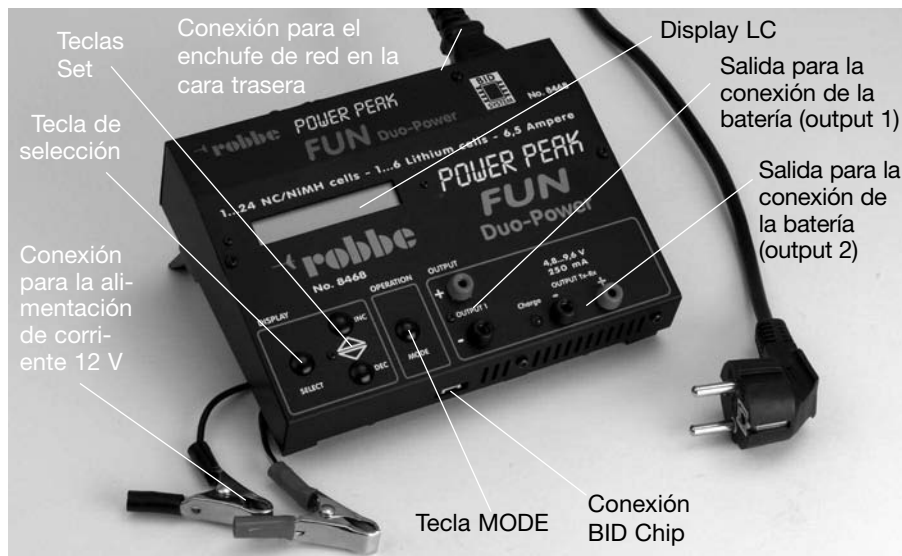


Solamente queda seleccionar el proceso deseado con la tecla ‘MODE’ y el proceso de carga o descarga se inicia. Se acaba la molesta búsqueda de los parámetros de ajuste en el menú. Además existe una protección máxima al uso erróneo y memoria de los datos relevantes de la batería en el chip BID. Estos son las ventajas especiales de este sistema.

Al memorizar los datos más importantes en el chip BID, la batería lleva sus datos siempre consigo y por tanto pueden indicarse fácilmente en el cargador. Esta función sustituye bastante la necesidad de un software del PC así como la de una técnica de ordenador, para tener una vista general actual sobre el estado de la batería.

¡Naturalmente, el cargador Power Peak Fun Duo Power, puede cargar también baterías sin sistema BID! La estación de carga trabaja entonces como un cargador normal.

### 3. ELEMENTOS DE USO



#### 3.1. FUNCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE USO

Con las cuatro teclas de uso del Power Peak FUN DUO POWER, se activan diferentes acciones en diferentes estados de uso.

##### Tecla MODE

Con la tecla 'MODE' se puede seleccionar antes del inicio el proceso deseado (CARGAR, DESCARGAR o 1 o 3 x DESCARGAR -> CARGAR.) Además, con la tecla 'MODE' se puede interrumpir un proceso que está en marcha.

##### Tecla SELECT

Con la tecla 'SELECT' se selecciona el menú y se seleccionan las diferentes indicaciones del display.

##### Teclas SET

Con las teclas 'SET' se ajustan los parámetros de carga y de descarga. Con la tecla 'INC' se aumenta el valor, con la tecla 'DEC' se le reduce. Las teclas sirven también para el ajuste dentro de un menú.

Un zumbador piezo confirma (siempre que esté activado) de forma acústica cada pulsación de una tecla, el final de carga o de descarga así como errores que aparezcan.

Todas las teclas tienen una función autorepeat, manteniendo la tecla pulsada se repite la pulsación.

#### 4. CARACTERISTICAS TECNICAS

Tensión nominal:	11V...15V DC o 230 V AC 50 Hz conexión a la red	
Salida 1:	124 elementos NiCad / NiMH, 1...6 elementos litio	
Corriente de carga:	DC IN Energía <b>max.</b> 180 W 0,1...6,5A hasta 20 V 0,1...4A hasta 30 V 0,1...2,8A hasta 40 V	AC IN Energía <b>max.</b> 100 W 0,1...6,5A hasta 11,5 V 0,1...6A hasta 12,5 V 0,1...5A hasta 15 V 0,1...4A hasta 18,75 V 0,1...3A hasta 25 V 0,1...2A hasta 36 V 0,1...1A hasta 36 V
Corriente de descarga:	0,1..6,5 A con NiCad y NiMH (mas. 25 W)	
Carga lenta:	80 mA (solamente con NiCad y NiMH)	
Tensión de final de carga:	0,8 V por elemento con NiCad y NiMH, 3 V por elemento con LiPo.	
Desconexión:		
NiCad/NiMH:	automática, sistema digital Delta-Peak	
Litio:	CC-CV	
Salida 2:	4...8 elementos NiCad/NiMH (salida solamente para carga TX-RX)	
Corriente de carga:	250 mA	
Desconexión:	ninguna	
Funciones de protección:	En la entrada y salida, protección a la polaridad inversa y a corto circuitos, protección al sobrecalentamiento, conexión al SISTEMA BID	
Dimensiones:	180 x 130 x 60 mm.	

#### 5. PUESTA EN MARCHA DEL CARGADOR

- Conectar mediante pinzas cocodrilo a una batería de coche de 12 V o con un enchufe a la red; vigilar la polaridad correcta (rojo = positivo / negro = negativo).
- En el display aparece brevemente "ROBBE PP Fun" y después "NO BATTERY", si no hay ninguna batería conectada.
- Conectar el cable de carga correctamente a las tomas de OUTPUT (rojo = positivo / negro = negativo).
- Conectar la batería a cargar con la polaridad correcta con el cable de carga. El display indica brevemente "READY". El cargador está preparado para el uso y se encuentra en el modo de carga lenta, es decir, se carga la batería con aprox. 40 mA, indicando la tensión de la batería en el display. La 'R' que parpadea en el margen derecho, indica el estado actual "Betriebsbereitschaft" (Ready).

##### 5.1 DISPLAY DE TRABAJO

Durante el proceso de carga y descarga, el usuario dispone de toda la información necesaria en el display. Los datos están repartidos en varias indicaciones de display. Con la tecla 'SELECT', se pueden seleccionar las diferentes informaciones. Como ejemplo está

**M1 CH. 0473mAh C**

representada la indicación de la capacidad cargada actual. La indicación del estado en el margen dere-

cho del display, por ejemplo C (Charge) parpadea.

## 5.2 DISPLAY DE AJUSTE

Antes de poder iniciar el proceso de carga o descarga, es necesario seleccionar la corriente de carga, la corriente de descarga y el tipo de batería (NiCad, NiMH o Li-BAT.). El menú de selección necesario aparece después de conectar el aparato a la alimentación de corriente. Se seleccionan los diferentes parámetros mediante la tecla 'SELECT' y se ajustan mediante la tecla 'SET'. Como ejemplo hemos indicado el ajuste de la corriente de carga. La indicación del estado en el margen derecho del display 'N' (No Battery) está parpadeando.

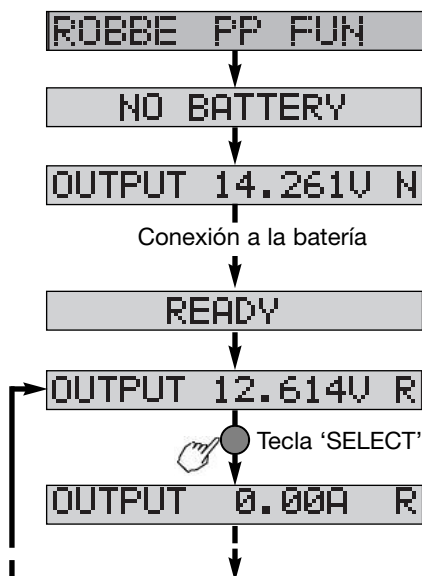
**CHAR. CUR. 0.10A N**

## 6. MODO MANUAL

Sin chip BID, el Power Peak FUN DUO POWER trabaja como un cargador normal. Hay que seleccionar los parámetros de carga para cada batería en el display de ajuste, de forma manual mediante las teclas de uso.

### 6.1 ESTRUCTRA DEL MODO MANUAL

La estructura del menú y la secuencia de las diferentes indicaciones del display son idénticas para la selección de los parámetros y para la indicación de los datos de carga. Durante la programación, hay que seleccionar todas las indicaciones, una tras otra, con la tecla 'SELECT'. Los menús, en los cuales se pueden modificar valores, están marcados con un cursor parpadeante. Se puede hacer el cambio deseado con la tecla 'SET'.



Indicación del inicio después de conectar la tensión de alimentación.

Indicación cuando no hay batería conectada.

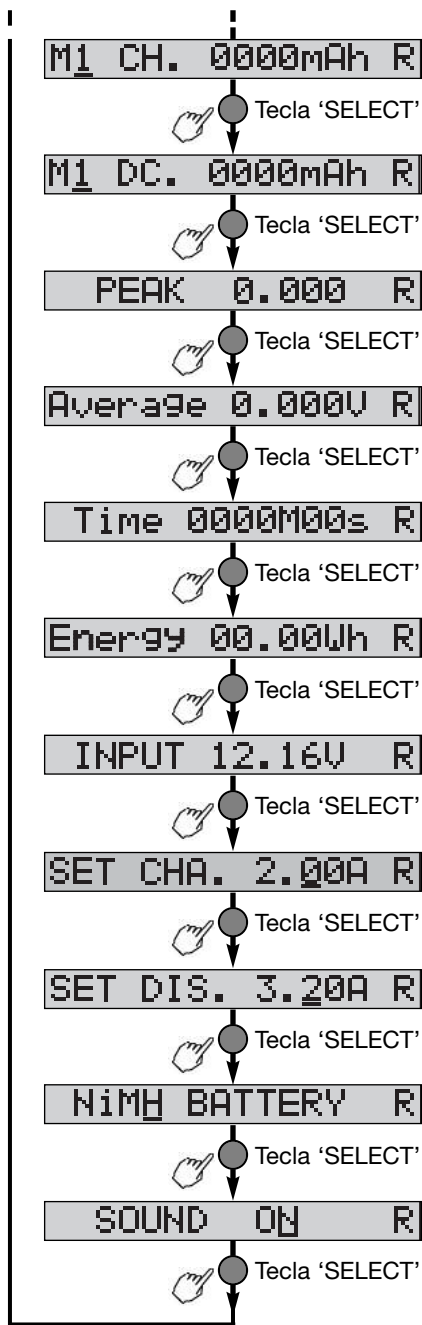
Indicación de la tensión de salida sin batería, la indicación del estado 'N' parpadea.

El cargador está a punto para el uso, se indica brevemente READY.

Indicación de la tensión de salida de la batería, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la corriente de carga actual, la indicación del estado 'R' parpadea.





Indicación de los últimos cinco valores de capacidad cargados (M1...M5), seleccionables con las teclas 'INC/DEC', el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Indicación de los últimos cinco valores de capacidad descargados (M1...M5), seleccionables con las teclas 'INC/DEC', el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Indicación de la tensión máxima, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la tensión promedia, (valor promedio), la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación del tiempo de carga y descarga, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la energía cargada o descargada, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la tensión de entrada, la indicación del estado 'R' parpadea.

Corriente de carga, menú de ajuste, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

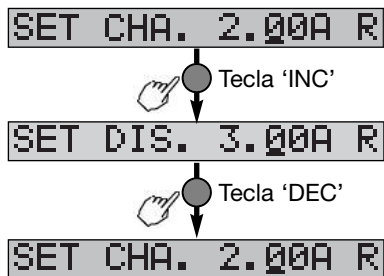
Corriente de descarga, menú de ajuste, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Selección del tipo de baterías cursor y la indicación del estado 'C' parpadean.

Activar / desactivar el zumbador piezo, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

## 6.2 SELECCIÓN DE LOS PARAMETROS

### AJUSTE DE LA CORRIENTE DE CARGA



Navegar por el menú con la tecla 'SELECT', hasta que aparece "SET CHA". En este menú se selecciona la corriente de carga mediante las teclas 'INC / DEC'. Se puede aumentar o reducir la corriente de carga en pasos de 0,1 A.

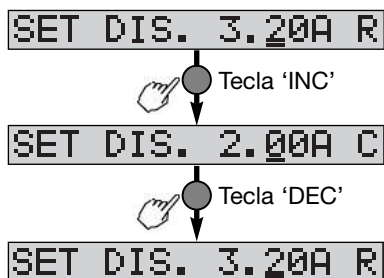
Tener en cuenta siempre las indicaciones del fabricante de la batería. De forma sistemática, la potencia de carga está limitada. El procesador reduce automáticamente la corriente de carga para no sobrecargar el aparato.

Hemos integrado una función especial de software, la cual adapta automáticamente la corriente de carga al nivel de tensión de la fuente de corriente (batería de coche). La ventaja es, que se puede cargar incluso cuando la batería del coche está débil, sin que se produzca ninguna desconexión por baja tensión. De esta manera, el convertidor queda descargado y el aparato trabaja aún mejor.

#### Función:

Cuando la tensión de entrada desciende por debajo de 11 voltios, se reduce la corriente de carga seleccionada por 1 A. Esto puede ocurrir varias veces, hasta que la corriente de carga sea solamente de 1 amperio. Entonces ya no se puede aumentar la corriente de carga ajustada de esta manera. Solamente se puede retroceder la función separando el cargador de la fuente de corriente.

### AJUSTE DE LA CORRIENTE DE DESCARGA



Navegar por el menú con la tecla 'SELECT', hasta que aparece "SET DIS". En este menú se selecciona la corriente de carga mediante las teclas 'INC / DEC'. Se puede aumentar o reducir la corriente de carga en pasos de 0,1 A.

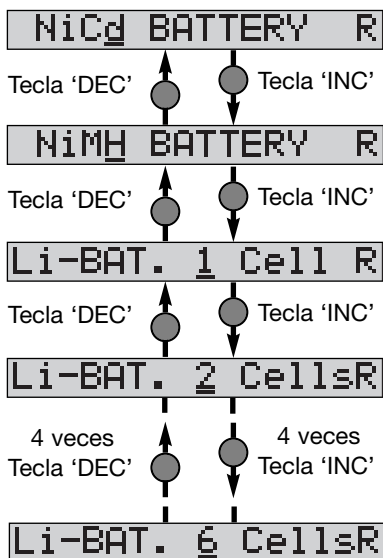
Tener en cuenta siempre las indicaciones del fabricante de la batería. De forma sistemática, la potencia de carga está limitada. El procesador reduce automáticamente la corriente de carga para no sobrecargar el aparato.

#### Consejo:

Se puede ajustar la corriente de carga y de descarga también durante la carga y la descarga.

#### Selección del tipo de batería

Con la tecla 'SELECT' se selecciona el punto del menú NiCd Battery / NiMH Battery / Li-BAT. Estos tipos de batería se seleccionan con la tecla 'INC / DEC'



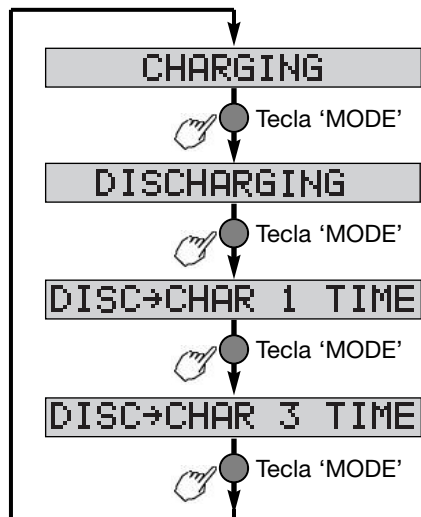
En el caso de baterías Lipoly, no solamente es necesario seleccionar el tipo, sino también la cantidad de elementos (1 a 6). La tabla a continuación muestra la relación entre la cantidad de elementos y la tensión de la batería.

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

Pulsando la tecla 'DEC' se navega en dirección opuesta por los tipos de batería disponibles.

### Selección del modo de uso

Mediante la tecla 'MODE', se puede activar el modo de uso deseado (CHARGING, DISCHARGING; DIS -> CHAR 1 TIME, DISC->CHAR 3 TIME).



Activar un proceso de carga

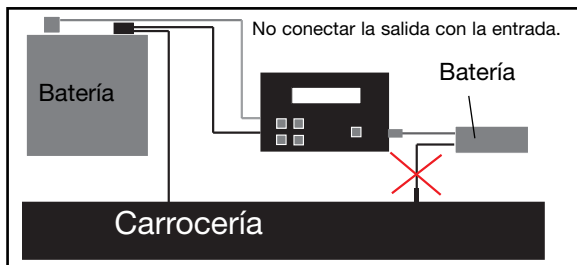
Activar un proceso de descarga (desconexión para baterías NiCad y NiMH a aprox. 0,8 V por elemento).

Activar un proceso combinado de descarga -> carga en una pasada.

Activar un proceso combinado de descarga -> carga en tres pasadas.

### 6.3 INICIO Y FINAL DE UN PROCESO DE CARGA / DESCARGA

El cargador Power Peak FUN DUO POWER no dispone de ninguna tecla de inicio separada para activar directamente un proceso. Se activa al seleccionar un modo de uso, por ejemplo "CHAGING" (cargar). Mediante la tecla 'MODE' se selecciona el modo de uso. Directamente al finalizar esta selección, el modo de uso queda activado y el proceso seleccionado se inicia automáticamente. La indicación del modo de uso, por ejemplo "CHARGING" va saliendo de la pantalla por el lado derecho, la indicación parpadeante del estado cambia de 'R' a 'C' y se indica la tensión actual de la batería. Cuando la batería está completamente cargada, se interrumpe el proceso según el tipo de batería y según el procedimiento descrito. También suena brevemente el zumbador y la indicación del estado en el display cambia a 'R' (Ready). Al cargar baterías NiCad y NiMH, se cambia a carga lenta. Evitar interrumpir el proceso de carga desconectando las baterías. Pulsar antes siempre la tecla 'MODE'. Para asegurar que el automatismo Delta-Peak pueda trabajar óptimamente



con las baterías NiCad y NiMH, solamente se pueden hacer cargas rápidas con baterías formateadas. Esto quiere decir, cuando se trata de baterías nuevas o de baterías que no hayan sido usadas durante un tiempo largo, es necesario descargarlas en espacios regulares de tiempo y formatearlas con pequeñas tasas de carga, típicamente

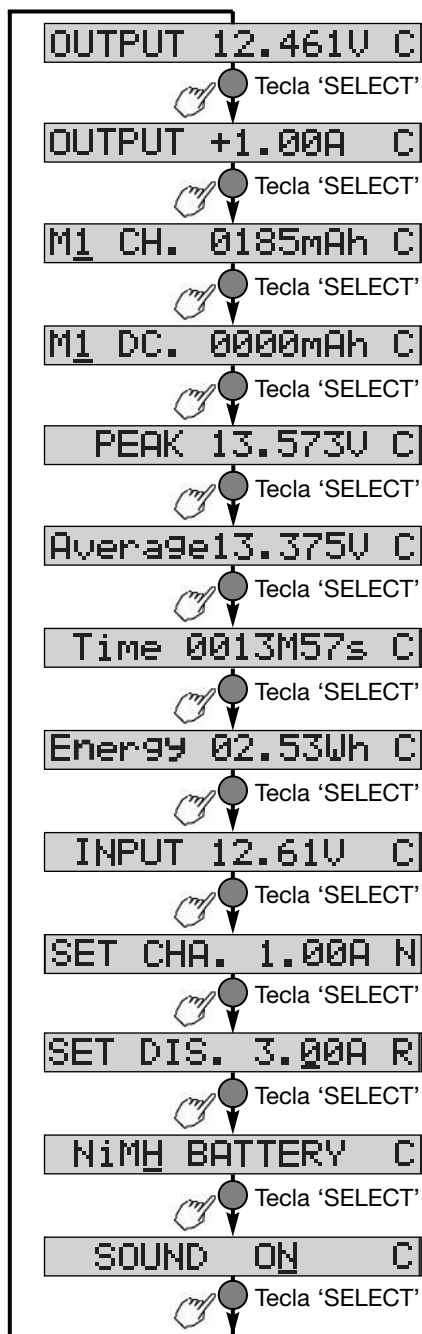
C/10. Para ello conectar la batería, sin pulsar ninguna tecla. La carga lenta se inicia automáticamente. Resulta posible cargar baterías de emisora, que están integradas en la emisora, pero se dispone solamente de la función de descarga, cuando el diodo de protección a la polaridad inversa tenga un puente en la rama de carga de la emisora. O cuando la batería esté separada de la emisora y conectada al cargador mediante un cable de carga directa. Esta modificación de la emisora, la debería hacer un experto.

### 6.4 INDICACIONES DEL DISPLAY

Durante un proceso se indican los siguientes displays, que pueden seleccionarse mediante la tecla 'SELECT'. Valores modificables, con los cuales parpadea aun cursor (espacio de memoria M1...M5, corriente de carga y de descarga, tipo de batería, SONIDO), pueden ajustarse mediante las teclas INC / DEC. A la derecha del todo en la indicación, se enseña mediante parpadeos el estado actual del cargador, significando:

- R: Preparado para el uso (Ready)
- C: Proceso de carga (Charging) en marcha
- D: Proceso de descarga (Discharging) en marcha
- D/C: Proceso de carga / descarga (Discharging / Charging) en marcha, el estado activo parpadea.
- N: No hay batería conectada (No Battery)

Los displays están ordenados en un lazo sin fin. Con la tecla 'SELECT' se puede cambiar de un menú a otro. Después de indicar el último menú (SOUND), una nueva pulsación de la tecla 'SELECT' lleva otra vez a la indicación de la tensión actual de la batería.



Indicación de la tensión de salida actual, 12.461 voltios, la indicación el estado 'C' parpadea.

Indicación de la corriente de carga actual, 1,00 A, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la capacidad cargada hasta ahora, 185 mAh, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la capacidad descargada hasta ahora, no había descarga, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la tensión máxima, actualmente 13,573 V, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la tensión promedio (valor promedio), en este caso 13,375 voltios, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación del tiempo transcurrido de carga o de descarga, en este momento 13 min. y 57 seg., la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la energía cargada o descargada, en este momento 2,53 Wh, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la tensión de entrada en la altura de 12,61 voltios, la indicación del estado 'C' parpadea.

Corriente de carga actual 1,00 A, el cursor y la indicación del estado 'N' parpadean.

Corriente de descarga seleccionada 3,00 A, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Selección del tipo de baterías (aquí NiMH), el cursor y la indicación del estado 'C' parpadean.

Activar / desactivar el zumbador piezo (en este momento activado), el cursor y la indicación del estado 'C' parpadean.

Todos los parámetros indicados se borran al conectar una batería o al cambiar de descarga a carga y al revés y los valores de capacidad se desplazan un paso hacia atrás (por ejemplo de M1 a M2).

## 7. PROGRAMACIÓN DE UN CHIP BID

En cuanto se conecte un chip BID desde un display de inicio o desde cualquier otro menú del nivel de ajuste con el cargador mediante el cable adaptador, se dispone de otros puntos del menú para programar el chip BID. Esto vale también cuando se pone en marcha un cargador con un chip BID conectado. Pulsar la tecla 'SELECT' tantas veces, hasta que el display siguiente quede indicado. Desde este menú, se pueden ajustar, de la manera ya conocida, todos los parámetros para la batería, en la cual este chip este fijado.

**EDIT BID N**

### 7.1 ESTRUCTURA DEL MENU DEL PROCESO DE PROGRAMACION

**EDIT BID N**

Tecla 'INC' o 'DEC'.

**BAT. TYPE NiMH N**

Tecla 'SELECT'

**BAT. 01 CELL N**

Tecla 'SELECT'

**BAT. CAP. 0100MAhN**

Tecla 'SELECT'

**CHAR. CUR. 0.10A N**

Tecla 'SELECT'

**DISC. CUR. 0.10A N**

Tecla 'SELECT'

**BAT. 01-03-2006 N**

Tecla 'SELECT'

**EXII N**

Tecla 'INC' o 'DEC'.

Display de inicio del proceso de programación de un chip BID, iniciar el proceso de programación con la tecla 'INC' o 'DEC'.

Programación del tipo de batería, selección con tecla 'INC' o 'DEC', el cursor y la indicación del estado 'N' parpadean.

Programación de la cantidad de elementos, selección con tecla 'INC' o 'DEC', el cursor y la indicación del estado 'N' parpadean.

Selección de la capacidad de la batería con tecla 'INC' o 'DEC', en pasos de 50 mA, el cursor y la indicación del estado 'N' parpadean.

Programación de la corriente de carga con tecla 'INC' o 'DEC', el cursor y la indicación del estado parpadean.

Programación de la corriente de descarga con tecla 'INC' o 'DEC', el cursor y 'N' parpadean.

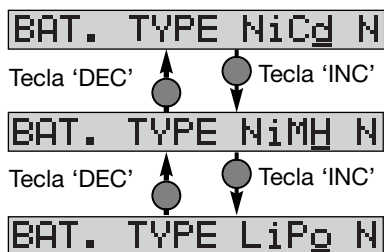
Indicación de la fecha, ajuste con tecla 'INC' o 'DEC', el cursor y la indicación del estado 'N' parpadean.

Final del proceso de programación, con la tecla 'INC' o 'DEC' se retrocede a la indicación normal del display, a continuación se indica la tensión de salida, el cursor y 'N' parpadean.

Al desenchufar el chip BID, se sale del menú de programación, quedando indicados los displays habituales.

## 7.2 PROCESO DE PROGRAMACION

La programación de los parámetros para un chip BID es completamente idéntica con el ajuste de los parámetros, descrito en capítulo 6.2. Con la tecla 'SELECT' se selecciona el parámetro a modificar. El cursor que parpadea marca el valor a modificar. Con la tecla 'INC' se puede modificar el valor en cuestión hacia delante y con la tecla 'DEC' hacia atrás. Este proceso está indicado como ejemplo en la selección del tipo de batería.

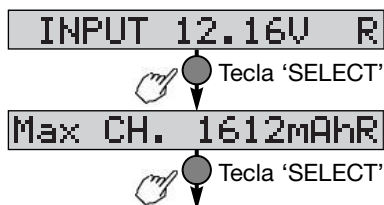


Después de navegar por el menú de programación para un chip BID con la tecla 'SELECT', se pueden seleccionar en este punto los tipos de batería disponibles, mediante la tecla 'INC' hacia delante y mediante la tecla 'DEC' hacia atrás. No hay lazo sin fin. En los dos extremos, hay que pulsar la tecla de dirección correspondiente ('INC' o 'DEC').

La selección queda memorizada. Navegar con la tecla 'SELECT' al siguiente parámetro y seleccionar de la misma manera. Todas las posibilidades de programación se realizan del mismo modo. Al programar los parámetros de un chip BID, tener en cuenta siempre las indicaciones del fabricante de la batería. Después de programar todos los ajustes, conectar la batería. Seleccionar el modo de uso con la tecla 'MODE' y el proceso se inicia.

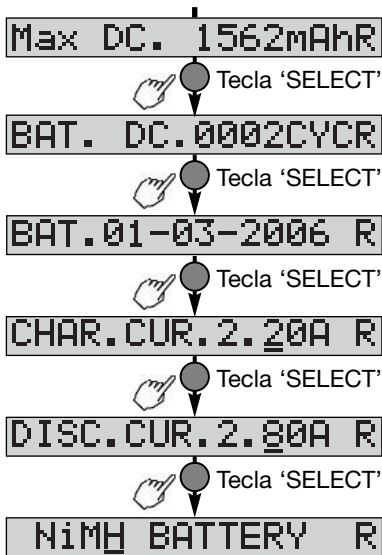
## 7.3 LECTURA DE LOS DATOS DE UN CHIP BID

Con el chip BID conectado, el lazo sin fin de las indicaciones del menú es diferente. Hay más puntos del menú que contienen datos de la batería. De esta manera se tiene una vista general sobre el estado de la batería. A continuación se indica la parte de la estructura del menú de la salida de datos. Esta área se encuentra en el lazo sin fin entre la indicación de la tensión de entrada y la selección del tipo de batería. Con la tecla 'SELECT' se cambia a la siguiente indicación.



Indicación de la tensión de entrada, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la capacidad máxima cargada, la indicación del estado 'R' parpadea.



Indicación de la capacidad máxima descargada, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de los ciclos de carga realizados, la indicación del estado 'R' parpadea.

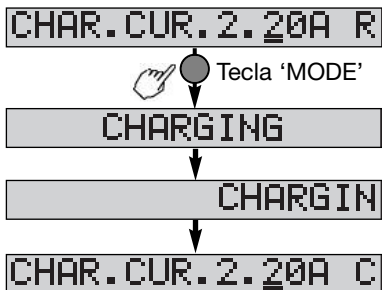
Indicación de la fecha correspondiente, La indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la corriente de carga temporal (no memorizada en el chip BID). Puede modificarse con las teclas 'SET'. El cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Indicación de la corriente de descarga temporal (no memorizada en el chip BID). Puede modificarse con las teclas 'SET'. El cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Selección del tipo de batería, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

## 8. PROCESOS DE CARGA / DESCARGA CON CHIP BID



Después de programar todos los ajustes en el chip, hay que conectar la batería. Se inicia el proceso, seleccionando el modo de uso con la tecla 'MODE'.

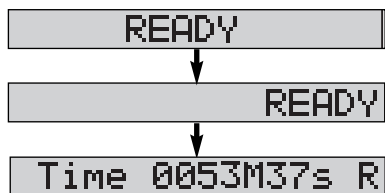
En el display se indica brevemente el proceso deseado, por ejemplo "CHARGING". A continuación esta indicación va saliendo del display por la derecha. Después se indica el último display de trabajo activado. El símbolo de estado que parpadea, indica el proceso actual, por ejemplo 'C' para cargar.

Los parámetros pueden optimizarse mediante las teclas 'SET' incluso durante un proceso de carga / descarga. A partir de este momento, el proceso continúa con los ajustes modificados. Con la tecla 'SELECT' se pueden consultar los diferentes displays de trabajo, uno tras otro, para controlar los valores.

## 9. FINAL DE UN PROCESO DE CARGA / DESCARGA

Al finalizar un proceso, sea de forma manual al pulsar la tecla 'MODE' o de forma automática, porque la batería está completamente cargada, por ejemplo, suena durante un instante una señal acústica. En el display aparece brevemente la indicación 'READY'.





finalizado.

Esta indicación va saliendo del display por la derecha. A continuación se indica el último display de trabajo activado, por ejemplo el tiempo del proceso. El símbolo del estado que parpadea, indica el estado actual 'R' (READY). Las demás indicaciones pueden activarse mediante la tecla 'SELECT' para verificar los datos de un proceso

## 10. AVISOS DE ERRORES

Para poder asegurar un transcurso seguro del proceso de carga y de descarga, el Power Peak FUN DUO POWER está equipado con dispositivos de seguridad. Enseguida que aparece un error, sale en el display el aviso correspondiente y el zumbador piezo da una

**BID - ERROR R**

señal de alarma. Se indican los siguientes avisos de error en el display.

Se ha desconectado el chip BID durante un proceso en marcha o la conexión no está bien. Verificar el cable adaptador y el chip. Eventualmente volver a conectar el chip e iniciar de nuevo el proceso con la tecla 'MODE'.

**NO BATTERY**

No hay batería conectada o hay una interrupción en el circuito de la corriente de carga. Hacer la conexión con la batería. Este aviso aparece también, cuando la batería ha sido conectada con la polaridad inversa. Verificar las conexiones.

Cuando se inicia un proceso con una batería LiPo y no se ha seleccionado correctamente la cantidad de elementos, el inicio del proceso no se pone en marcha. En vez de esto, suena durante un tiempo un tono de alarma, a continuación el display indica "READY" o el menú de selección para corregir la selección errónea.

El Power Peak FUN DUO POWER tiene otros dispositivos de protección, que garantizan un uso seguro, pero que no se indican en el display ni se avisan de forma acústica. Cuando hay un corto circuito en la salida, no se puede iniciar ningún proceso. Pero no hay ningún aviso óptico ni acústico. Si no se puede iniciar un proceso, es necesario reparar las conexiones. Esto vale también para cuando la tensión de entrada está conectada con la polaridad inversa, ya que el cargador entonces no se deja usar.

## 11. CONSEJOS GENERALES DE SEGURIDAD

- El Power Peak FUN DUO POWER es solamente adecuado para cargar o descargar baterías recargables NiCad / NiMH y de litio. No cargar baterías secas, pueden explotar.
- Es muy importante proteger el cargador contra polvo, suciedad y humedad.

- No exponer el aparato a frío o calor excesivo y tampoco exponerlo directamente al sol.
- Evitar cargas por empujes y presión y no exponer el cargador a fuertes vibraciones.
- Nunca poner el cargador y las baterías conectadas sobre superficies inflamables. Nunca usarlo cerca de material inflamable y gases.
- No dejar el aparato sin vigilancia durante el uso. El cargador se puede calentar mucho durante el uso normal.
- Al posicionarlo, vigilar que las aperturas de refrigeración para que pueda circular el aire, estén libres.
- Si no se utiliza el cargador durante un tiempo, desenchufarlo de la fuente de corriente y quitar eventualmente las baterías conectadas.
- No cargar ninguna batería dos veces seguidos.
- No cargar baterías que estén muy calientes. Dejar enfriar las baterías a temperatura ambiente.
- Para evitar peligros de seguridad, dejar que solamente un experto cambie los cables defectuosos.
- El aparato no es adecuado para cargar una batería de coche.
- Vigilar que ni niños ni personas profanas utilicen el aparato como juguete o de forma errónea.
- Antes de cargar baterías LiPo, asegurarse que la cantidad de elementos esté entre 1 y 8.
- Solamente se pueden cargar elementos de la misma capacidad y del mismo fabricante.
- No conectar dos baterías en paralelo en una salida al cargar, solamente conectar un pack de baterías.
- Vigilar la correcta polaridad de la batería y evitar corto circuitos.
- Tener en cuenta las indicaciones del fabricante de la batería.
- Supervisar constantemente de forma precisa los ajustes del Power Peak FUN DUO POWER. Ajustes no adecuados pueden destruir la batería.
- Vigilar que la carcasa y los cables no estén dañados.
- Atención al manejar packs de baterías con muchos elementos. Vigilar siempre que el aislamiento sea suficiente. De lo contrario podría causarse un golpe de corriente.

Tenga en cuenta también los demás consejos de seguridad y sobre todo la información para el modo de funcionamiento y el uso de los diferentes tipos de baterías, que puede consultar en nuestra página web [www.robbe.de](http://www.robbe.de).

## 12. GARANTÍA

Para este cargador ofrecemos una garantía de 24 meses. El ticket de caja expedido por su establecimiento especializado, donde adquirió el instrumento, sirve de comprobante para el inicio y el final de la garantía. Eventuales reparaciones no prolongan el tiempo de la garantía. 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 a nosotros debe ser a portes pagados, el transporte de vuelta también será a portes pagados. Envíos a portes debidos no se aceptarán.

No nos podemos responsabilizar de daños ocurridos durante el transporte o de la

pérdida del paquete durante el transporte. Recomendamos haga un seguro. Envíe los aparatos al servicio de post-venta de su país.

Para poder tramitar sus derechos de garantía, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Debe incluir en su envío el ticket de caja.
- Los aparatos han sido utilizados siguiendo el manual de instrucciones.
- Se utilizaron solamente fuentes de corriente recomendados y accesorios originales de robbe.
- No hay daños por humedad, ni intervenciones ajenas, ni sobre tensiones, ni sobrecargas ni daños mecánicos.
- Incluir consejos útiles para encontrar el error o el defecto.

### 13. DOMICILIOS DE SERVICIOS POST-VENTA

<b>País</b>	<b>Empresa</b>	<b>Calle</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>
Andorra	SORTENY	130 LES ESCALDES		0037-6-82 0827	0037-6-82 5476
Dinamarca	MAAETOFT DMI		8900 RANDERS	0045-86-43 6100	0045-86-43 7744
Alemania	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	Inland: 09001-877-778 Ausland:0049-6644-877-779	0049-6644-877-779
Inglaterra	robbe-Schlüter UK	LE10-1UB	Leicestershire	0044-1455-63 7151	0044-1455-63 5151
Francia	S.A.V Messe	BP 12	F-57730 Folschviller	0033-387-94 6258	0033-387-94 6258
Grecia	TAG Models Hellas		143 41 Nea Philadelphia	0030-1-25 84 380	0030-1-25 33 533
Italia	MC-Electronic	Via del Progresso 25	I-36010 Cavazeale (Vi)	00390-0444-94 5992	00390-0444-94 5991
Países Bajos/Bélgica	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maastrand	0031-1059-13 594	0031-1059-13 594
Noruega	Norwegian Modellers		3101 TØNSBERG	0047-333-78-000	0047-333-78-001
Austria	Robbe Service	Hosnedlgasse 35	A-1220 Wien	0043-01259-65 5214	0043-01259-1179
Suecia	Minicars Hobby A.B.		75323 Uppsala	0046-18-71 2015	0046-18-10 8545
Suiza	Spahr Elektronik	Gotthelfstrasse 12	CH-2543 Legnau	0041-032-65 22 3 68	0041-032-65 37 364
Rep. Slovakia	Fly Fan		91105 Trenčin	0042-1831-74 442 03	0042-1831-74 447 15
España	Modelimport S.A.		28850 Torrejón de Ardoz	0034-91-67 747 20	0034-91-67 798 60
Rep. Checa	MSComposit Modelsport		CZD-25265 Tursko	00420-205-786 266	00420-205-786 266
Turquía	Formula Modelsports		35060 Pinarbasi-Izmir	0090-232-47 912 58	0900-232-47 917 14

### 14. DESECHAR LAS BATERIAS

No tirar las baterías de ninguna manera a la basura doméstica. Para proteger el medio ambiente, desechar baterías defectuosas o gastadas siempre descargadas en uno de los contenedores que recogen pilas y baterías para su reciclaje. Para evitar corto circuitos, tapar los contactos desnudos con cinta adhesiva. El coste del reciclaje de las baterías ya está incluido en el precio de venta. Se pueden depositar las baterías en cualquier contenedor para recoger pilas, situados en la mayoría de establecimientos. No es necesario haber comprado las baterías en este establecimiento. Las baterías se reciclan y el material vuelve al circuito de la producción. ¡Ayude a proteger el medio ambiente!



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.

This symbol means that you must dispose of electrical and electronic equipment separately from the general household waste when it reaches the end of its useful life. Take your unwanted equipment to your local specialist waste collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union, and to other European countries with a separate waste collection system.

Ce symbole signifie que les petits appareils électriques et électroniques irréparables ou en fin de cycle d'exploitation doivent être mis au rebut non pas avec les ordures ménagères mais dans les déchetteries spécialisées. 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.

Il simbolo rappresentato significa che le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici al termine del loro utilizzo. Consegnate il caricabatterie agli appositi punti di raccolta comunali oppure ai centri di riciclo. Tale disposizione è in vigore per tutti i paesi dell'Unione Europea e per gli altri paesi europei con centri di raccolta separati.

Este símbolo significa, que los aparatos eléctricos y electrónicos tienen que ser desechados al final de su vida, separado de la basura doméstica. Lleve su cargador a un contenedor específico para ello o a un centro de reciclaje. Esto es válido para países de la Comunidad Europea y para otros países europeos con otro sistema de recolección.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

Copyright robbe-Modellsport 2007

Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

We accept no liability for errors and technical modifications.

Copyright robbe Modellsport 2007

This document may not be copied or reproduced in whole or in part without the prior written approval of robbe Modellsport GmbH & Co. KG

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

Copyright robbe-Modellsport 2007

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

Con riserva di errori o modifiche tecniche.

Copyright robbe-Modellsport 2007

La copia e la ristampa, anche parziali, sono possibili soltanto previa autorizzazione scritta della robbe-Modellsport. GmbH & Co.KG

La información facilitada no responsabiliza al fabricante respecto a modificaciones técnicas y/o errores.

Copyright robbe-Modellsport 2007

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, excepto con autorización por escrito de robbe Modellsport GmbH & Co. KG.

**robbe Modellsport GmbH & Co.KG**

Metzloser Straße 36

D-36355 Grebenhain

Telefon +49 (0) 6644 / 87-0

robbe Form AGAH

