

Ripmax

PRO-PEAK Prodigy



O-IP2800

CE

Features

- Microprocessor controlled charging/discharging system
- Capable of charging/discharging Nickel Cadmium, Nickel Metal Hydride, Lead Acid and Lithium Ion batteries
- Delta Peak fast charge termination
- 2 Line, 16 character LCD screen
- Selectable setting programs for 3.6 and 3.7 volt Lithium Ion batteries
- Charge/discharge 1 to 10cells (NiCd & Ni-MH)
- Variable charge rate 0.1 to 3.0 Ah
- Variable discharge rate 10 to 500 mAh
- Cycle modes (charge/discharge and discharge/charge) (NiCD & Ni-MH)
- Reverse polarity protection on both input and output

EXTREMELY IMPORTANT READ BEFORE USING CHARGER SAFETY PRECAUTIONS

The Prodigy charger is designed to charge Nickel Cadmium (NiCd), Nickel Metal Hydride (NiMH) cells and battery packs of between 1 and 10 cells (1.2 to 12 volt). It can also charge Lead Acid (Pb) batteries of between 2 and 12 volt and Lithium Ion (Lilo) cells and battery packs of between 3.6 and 11.1 volts.

- Place the charger on a firm level surface for charging.
- **DO NOT** cover charger.
- Take great care over battery polarity, and observe the battery manufacturer's recommendations.
- Charge only rechargeable NiCd, NiMH, Pb and Lilo battery packs.
- Avoid short circuits.
- NiCd/NiMH cells become warm to the touch when charged. If the pack feels **HOT** to the touch, disconnect it at once.
- Connect the input leads to the 12v supply first, then connect the battery to be charged.
- **ALWAYS** disconnect all batteries when **NOT** charging, as they may discharge themselves if left connected.
- **DO NOT** allow the input crocodile clips to touch each other or the case of the charger when the battery being charged is connected as this may cause a short circuit.
- Avoid short circuits.
- If NiCd/NiMH/Lilo packs are severely overcharged they may become very **HOT**. For this reason it is always recommended to place the pack on an insulated heat resistant surface for charging.
- The charger must **ONLY** be used in completely dry conditions.
- **DO NOT** disassemble the charger.
- The Prodigy should be allowed to cool for about 10 minutes following two consecutive fast charge cycles.
- **NEVER** leave the charger unattended whilst charging.
- **DO NOT** fast charge batteries immediately after use while they are still warm, allow to cool to ambient temperature before charging.

Charger Connections

- Connect the input leads to the 12v supply, (normally a 12v battery, but a high quality power supply capable of supplying 4.0 to 7.0Amps can also be used). Connect the RED crocodile clip to the **POSITIVE** terminal on the battery, the **BLACK** clip to the **NEGATIVE**.
- Connect the charge leads to be used into the spring sockets on the end of the charger, ensuring that the polarity is correct. Use shrouded contacts on the charge lead to avoid any possibility of the contacts shorting out on the metal case of the charger.

Operation

When the charger is connected to the charging battery or power supply the display screen on the charger will show.

Pro-Peak Prodigy
By Ripmax

Note that the buttons are multi function and the **ENTER/START/STOP** button is time dependant in that pressing this button for less than one second will give a different result to that obtained by pressing the button for more than one second.

Initially select the battery type required. Press the **BATT TYPE** button for less than 1 second and the battery type part of the display will flash for about 5 seconds. Pressing the **BATT TYPE** button again during this period will cycle the charger through NiCD (Nickel Cadmium), NiMH (Nickel Metal Hydride), Lilo (Lithium Ion) and Pb (Lead Acid) settings. When the required setting is showing, leave the button unpressed for 5 seconds to confirm the selection.

To cycle through the charging/discharging options press the **INC >** button, which will scroll through the following options, use the **DEC <** button if necessary to scroll back.

Charge & discharge cycle

Note that Lilo and Pb settings only offer the CHARGE and DISCHARGE options.

Charge

To set the required charge current first ensure that the CHARGE screen is showing, then press **ENTER (START/STOP)** for less than one second. The charge current figure will commence flashing for around 5 seconds, pressing the **DEC** or **INC** buttons during this period will decrease or increase the charge current by 100mA per button press.

Once the required current is set, leave the button unpressed for 5 seconds to confirm the selection.

To commence charging press the **ENTER (START/STOP)** button for more than one second, charging will commence at the preset charge current and the screen will display,

CHG 0.00 00000
NC + 3.0 10.350

To terminate charging at any stage press the **ENTER (START/STOP)** button.

Normal charge termination is via delta peak circuitry, and is signalled by repeated beeps. The fast charge sequence will cease, but the display will show the fast charge time, charge amount the battery has accepted in mA, trickle charge current, and actual voltage of the battery being charged.

END 50.37 02544
NC 150mA 10.070V

The battery is now ready for use.

To return to the charge menu press the **ENTER (START/STOP)** button.

Discharge

Set up the discharge current in a similar manner to setting the charge current. The maximum discharge current is 500mA, and the discharge cutoff voltage should be set to 1.0 volt per cell for both NiCD and NiMH batteries, range is 0.1 to 12.0 volts.

Lead Acid (PB) and Lithium Ion (Lilo) batteries should have the voltage set to the same as the voltage of the battery being discharged, 2, 4, 6, 8, 10 or 12 volts for PB, 3.6, 3.7, 7.2, 7.4, 10.8 or 11.1 for Lilo.

Once the current and voltage ranges have been set, leave the buttons unpressed for 5 seconds to confirm, then press the **ENTER START/STOP** button for over one second to commence discharging. The screen will show the discharge time, capacity in Ma that has been supplied by the battery, the discharge current in Amps and the voltage of the battery being discharged.

DCH 0.30 00004
NM -0.50A 9.747V

When the battery has been discharged to the voltage set, the discharge will terminate, signalled by the charger beeping for around 10 seconds, and the discharge time and capacity supplied by the battery will be shown. In the example shown below, the battery was on discharge for just over 259 minutes, and supplied a total of 2162mA. As the discharge is ended the discharge current has dropped to zero, and the battery voltage (with no load) is 8.613 volts.

END 259.13 02162
NM 0mA 8.613V

Cycle Mode

Note that this mode can only be used with NiCD and NiMH batteries.

Select the Cycle mode and set up the discharge and charge currents in a similar manner to the individual discharge and charge modes. Note that as well as charge and discharge current setting, it is also possible to program for between 1 and 5 cycles and either Charge followed by Discharge (C-D) or Discharge followed by Charge (D-C).

When the currents and cycles have been correctly set pressing the **ENTER (START/STOP)** button for more than one second will initiate the selected cycle mode.

Push the **ENTER** button to change C-D, D-C, cycle rate and number of cycles. Adjust using the **DEC-INC** buttons.

Displays during charging or discharging

CHG 030:25 00000
NC +3.00A 10.75V

CHG 030:25 00000
NC -3.00A 10.75V

If **ENTER (START/STOP)** button is pressed, the recent parameters can be changed (using in main display)

If **ENTER (START/STOP)** button is pressed long, charging or discharging is finished.

Competition display

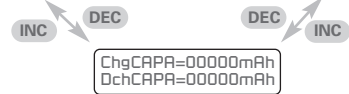
CHG 030:00 00000
NC 100mA 10.75V

In order to move to the main display, press the **ENTER (START/STOP)** button

Data display

INPUT =12.00V
OUTPUT =13.18V

CHG PEAK =12.00V
DCHG AVA =13.18V



Data displays can be scrolled left and right by **INC** & **DEC** buttons.

If nothing is pressed for 3 seconds, this display disappears.

Error messages

INPUT BATTERY
VOLTAGE ERROR

When input voltage is under 11.0V or exceeds 15V

OUTPUT BATTERY
VOLTAGE ERROR

When battery is connected to the output in reverse

CHECK THE BATTERY
OPEN CIRCUIT

When battery becomes disconnected during an operation

NO BATTERY

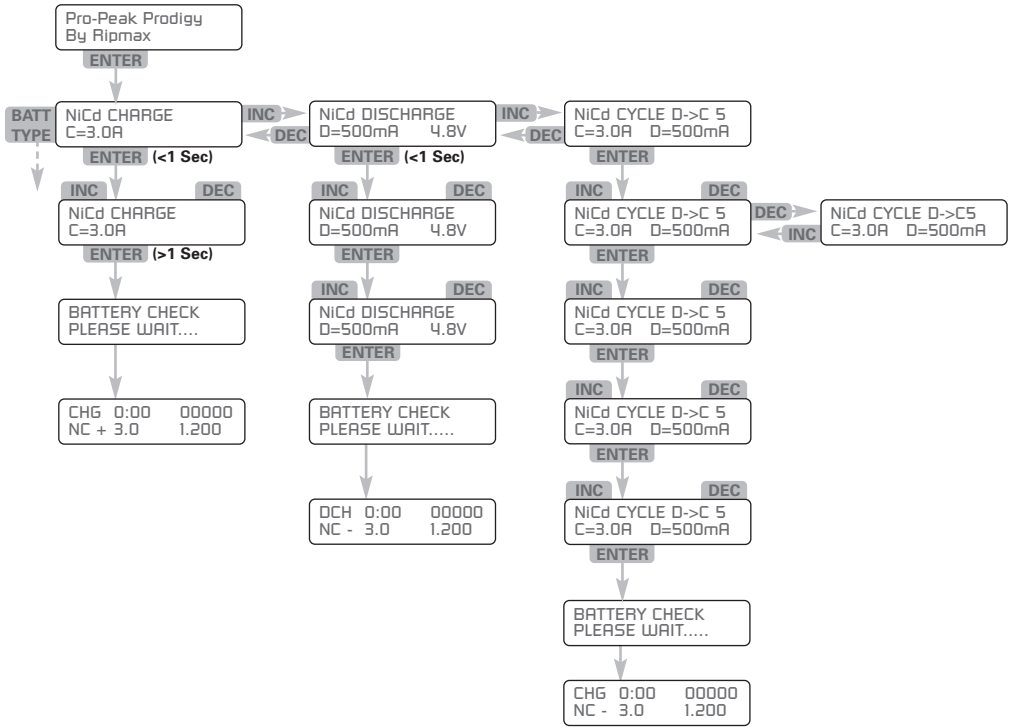
When battery is not connected to the charger's output

OUTPUT CIRCUIT
PROBLEM

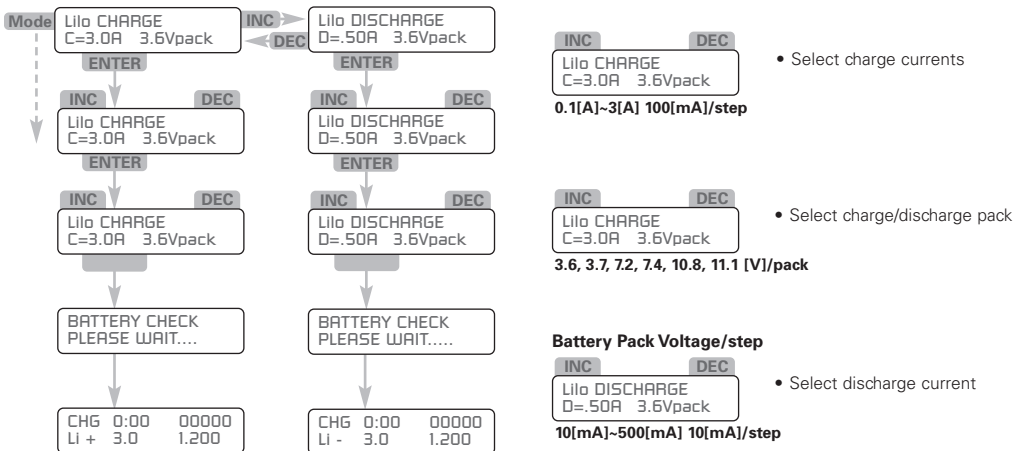
When charger's circuit has a problem...

MAIN DISPLAY

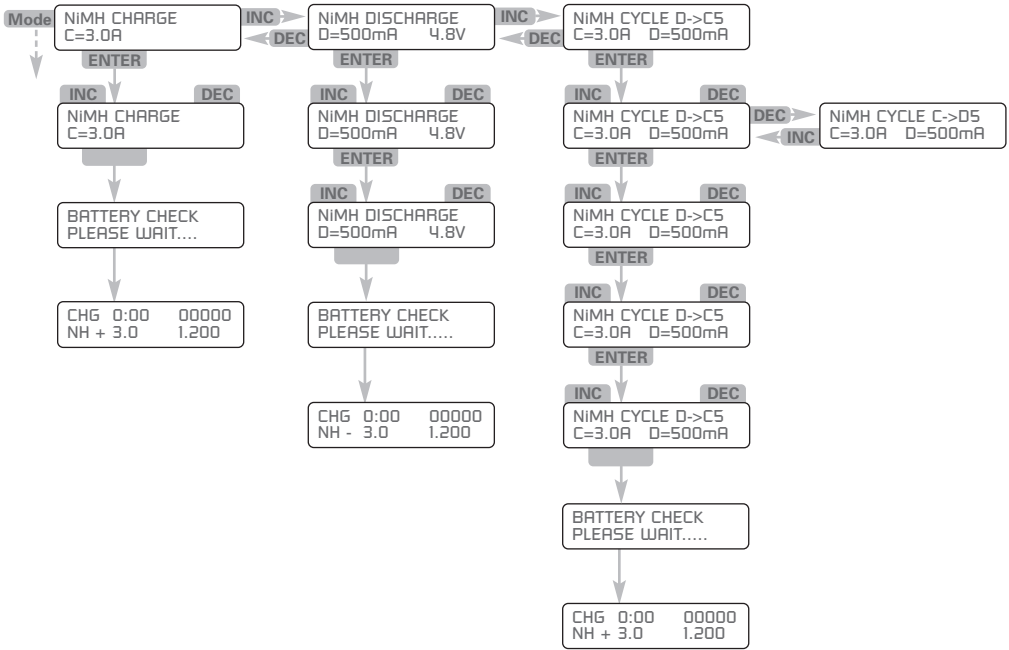
(1) NiCd Mode



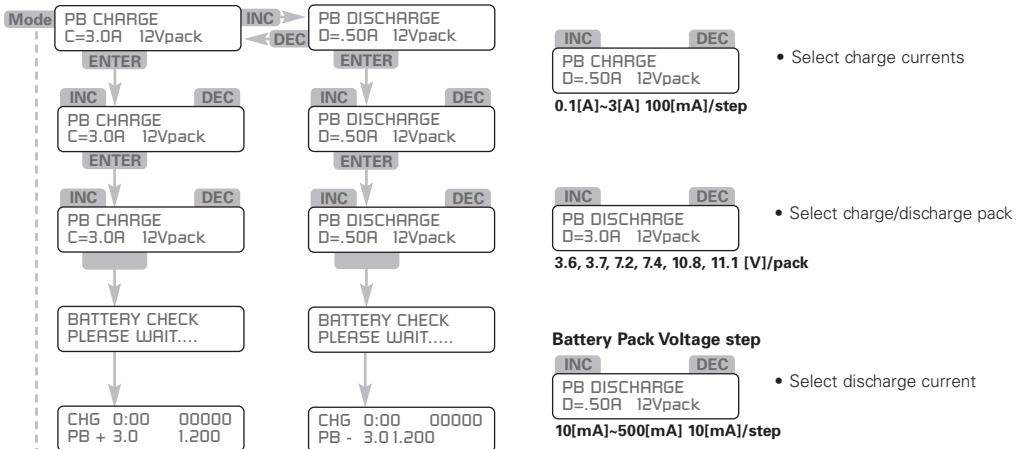
(3) Lilo Mode



(2) NiMH Mode



(4) PB Mode



Funktionen

- Mikroprozessor gesteuertes Lade- und Entladegerät
- Geeignet für Nickel Cadmium, Nickel Metall Hybrid, Blei Gel und Li ON Akkus
- Delta Peak Ladeschlußerkennung
- 2 zeilige 16 stellige Anzeige
- Programme für LiON 3.6 und 3.7 wählbar
- Laden und entladen von 1-10 Zellen (NiCd & NiMH)
- Ladestrom einstellbar von 0.1-3.0 A
- Entladestrom einstellbar von 10 bis 500 mA
- Zyklische Programme (laden-entladen/entladen-laden)
- Verpolungsschutz im Ein- und Ausgang

Sehr wichtig. Bitte lesen Sie diese Sicherheitshinweise vor dem ersten Einsatz.

Der Prodigy Lader ist für das Laden und Entladen von Ni Cd und NiMH ausgelegt worden. Die Akkupacks können aus 1-10 Zellen bestehen. Es können auch Bleiakkus mit einer Spannung von 2.0-12.0V sowie Lion Akkus zwischen 3,6 und 11,1 V geladen werden.

- Stellen Sie den Lader auf einen festen Untergrund, wenn Sie ihn in Betrieb nehmen.
- Decken Sie den Lader auf keinen Fall ab.
- Beachten Sie unbedingt die Polarität des Akkus und folgen Sie den Empfehlungen des Akkuherstellers.
- Es dürfen nur wiederaufladen Batterien geladen werden.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse.
- NiCd und NiMH Akkus werden beim Laden warm. Sollte der Akku jedoch heiß sein muss sofort die Verbindung zum Ladegerät unterbrochen werden.
- Verbinden Sie das Ladegerät erst mit der 12V Quelle, bevor Sie den zu ladenden Akku anstecken.
- Ziehen Sie einen Akku immer vom Ladegerät ab, wenn er nicht geladen wird. Es könnte sonst zu einer Selbstentladung des Akkus kommen.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Krokodilklemmen auf der Eingangsseite nicht berühren oder der Versorgungsakku sich über das Ladegeräthäuse kurzschließt.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse
- Ni Cd und Ni MH Akkus können extrem heiß werden, wenn sie deutlich überladen werden. Legen Sie den Akku deshalb immer auf eine nicht brennbare Unterlage.
- Der Lader darf nur in einer absolut trockenen Umgebung eingesetzt werden.
- Der Lader darf nicht geöffnet werden.
- Der Prodigy Lader muß zwischen zwei Ladevorgängen mindestens 10 Minuten abkühlen.
- Lassen Sie den Lader beim Laden nie unbeaufsichtigt.
- Laden Sie niemals sofort nach der Anwendung den Akku im Schnellladeverfahren. Der Akku muss zuerst auf Umgebungstemperatur abkühlen.

Laderanschluß

Verbinden Sie die Kabel am Ladereingang mit der 12V Energiequelle. Dies ist in der Regel eine 12V Autobatterie. Es kann auch ein entsprechendes Netzteil eingesetzt werden. Dieses muß einen Strom von 3-7A liefern können.

Verbinden Sie die rote Krokodilsdame mit dem Pluspol und die schwarze mit dem Minuspol.

Klemmen Sie das Ladekath in die Klemmbuchsen. Achten Sie auf die richtige Polarität. Verwenden Sie verzinnete Enden am Ladekabel, damit ein Kurzschluß über das metallische Gehäuse über lose Adern in jedem Fall vermieden wird.

Einsatz

Wenn der Lader mit der Energiequelle verbunden wird scheint auf dem Display

Pro-Peak Prodigy
By Ripmax

Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Tastern um Multifunktions-taster handelt. Ihre Funktion hängt von der Dauer des Drucks ab. Die Funktion des zentralen **ENTER (START/STOP)** Schalters ist abhängig von der Zeit, die Sie diesen Schalter drücken. Wenn Sie den Schalter kürzer als eine Sekunde drücken führt dies zu einer anderen Funktion, als wenn Sie ihn länger als eine Sekunde gedrückt halten.

Wählen Sie zuerst den erforderlichen Akkutyp. Drücken Sie den Knopf **BATT TYPE** für weniger als 1 Sekunde. Das Menü für den Batterietyp im Display blinkt nun für ca. 5 Sekunden. Durch das Drücken des Knopfes **BATT TYPE** durchlaufen Sie die Optionen NiCD(Nickel Cadmium), NiMH(Nickel Metallhydrid), LiON(Lithium Ionen) und Pb(Bleiakkus). Wenn der richtige Typ aufleuchtet, lassen Sie den Knopf für 5 Sekunden los. Damit ist der gewünschte Aktentyp ausgewählt.

Um die Optionen für Lade- und Entlade Programme zu erreichen, drücken Sie den **INC** Knopf. Sie durchlaufen dann die Optionen " CHARGE DISCHARGE CYCLE". Durch das Pressen von **DEC** können Sie in diesem Menü zurückgehen.

Charge - Discharge - Cycle

Bitte beachten Sie, dass für LiON und Pb Akkus die Funktion "CYCLE" nicht zur Verfügung steht.

Laden

Um den gewünschten Ladestrom einzustellen, gehen Sie in das Menü "CHARGE". Drücken Sie den **ENTER (START/STOP)** Knopf für weniger als Sekunde. Der Wert für den Ladestrom erscheint im Display und blinkt für ca. 5 Sekunden. Durch das Drücken der Knöpfe **INC** und **DEC** kann in dieser Zeit der Ladestrom erhöht oder erniedrigt werden. Der Wert verändert sich in Schritten von 100 mA.

Wenn Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, lassen Sie den Knopf für mehr als 5 Sekunden los. Damit ist der Wert festgeschrieben.

Der Ladevorgang wird durch das Drücken der **ENTER (START/STOP)** für mehr als 1 Sekunde gestartet. Es stellt sich der voreingestellte Ladestrom ein und das Display zeigt:

CHG 0.00	00000
NC +3.0	10.350

Der Ladevorgang wird durch den Drucken der **ENTER (START/STOP)** Taste abgebrochen.

Der Ladevorgang wird aber in der Regel automatisch vom Ladegerät beendet. Dies geschieht durch das Delta Peak Erkennungsverfahren und wird durch mehrere Töne angezeigt. Der Schnellladevorgang wird beendet. Die Anzeige

END	50.37	02544
NC	150mA	10.070V

Der Akku ist jetzt für den Einsatz bereit.

Um in das Lademenü zurückzukehren, drücken Sie **ENTER (START/STOP)**.

Entladeprogramm

Stellen Sie den Entladestrom in der gleichen Weise ein, wie den Ladestrom. Der maximal zulässige Entladestrom beträgt 500 mA und die Entladeschlussspannung beträgt 1.0V pro Zelle bei NiCD oder NiMH Zellen. Sie kann in den Bereichen 0.1-12.0V eingestellt werden.

Bei Bleiakkus und LiON Akkus sollte die eingestellte Ladeschlussspannung der Nominalspannung entsprechen. Bei Bleiakkus sind dies 2,4,6,8,10 und 12V und bei LiON Akkus sind dies 3,6, 3.7, 7.2, 7.4, 10,8 und 11.1V.

Wenn alle Einstellungen gemacht sind, lassen Sie die Taster für mehr als 5 gebunden los. Drücken Sie danach den **ENTER (START/STOP)** Taster für mehr als 1 Sekunde. Der Entladezyklus wird gestartet. Der Bildschirm zeigt Ihnen die Entladezeit, die derzeit entladene Kapazität, den Entladenstrom und die Akkuspannung an.

DCH	0.30	00004
NM	-0.50A	9.747V

Erreicht der Akku die Entladeschlussspannung, wird der Entladezyklus automatisch beendet. Dies wird durch ein akustisches Signal von 10 Sekunden angezeigt. In der Anzeige wird die Entladezeit und die gemessene Kapazität angezeigt. Das Beispiel unten zeigt eine Entladezeit von 259 Minuten und eine entnommene Kapazität von 2162mAh an. Mit dem Ende der Entladungen fällt der Strom auf 0A. Die Akkuspannung beträgt hier 8.613V.

END	259.13	02162
NM	0mA	8.613V

Zyklisches Programm

Bitte beachten Sie, dass dieses Programm nur für NiCd und NiMH Akkus verwendet werden kann.

Wählen Sie das Programm "CYCLE" und stellen Sie den Lade und Entladestrom in der beschriebenen Weise ein. Neben der Einstellung von Lade und Entlade Strom kann auch die Anzahl der Zyklen zwischen 1 und 5 Zyklen eingestellt werden. Weiterhin konnten Sie die Reihenfolge des Zyklus bestimmen. Sie wählen entweder C-D, Laden-Entladen oder D-C, Entladen-Laden.

Die Art des Zyklus wird nach der Einstellung der Ströme oder der Anzahl der Zyklen vorgenommen. Sie kommen in dieses Menü, wenn Sie den **ENTER (START/STOP)** Taster für mehr als eine Sekunde drücken.

Drücken Sie den **ENTER** Taster, um zwischen D-C und C-D zu wechseln. Die Anzahl der Zyklen können Sie vier den **DEC-INC** Taster verändern.

Anzeige während des Ladens oder Entladens

CHG	030:25	00000
NC	+3.00A	10.75V

CHG	030:25	00000
NC	-3.00A	10.75V

Wenn der **ENTER (START/STOP)** Tester jetzt gedrückt wird, können die vorher eingestellten Parameter geändert werden. Dies geschieht über die Hauptanzeige.

Wird der **ENTER (START/STOP)** Taster lange gedrückt, wird der Zyklus beendet.

Wettbewerbsanzeige

CHG	030:00	00000
NC	100mA	10.75V

Um zum Hauptdisplay zu gelangen, müssen Sie den **ENTER (START/STOP)** Taster drücken.

Datenanzeige

INPUT	=12.00V
OUTPUT	=13.18V

CHG PEAK	=12.00V
DCHG AVR	=13.18V



Das Datendisplay kann verschoben werden. Dies geschieht über die **INC** und **DEC** Taster.

Wenn für 3 Sekunden kein Taster gedrückt wird, verschwindet das Display.

Fehlermeldungen

INPUT BATTERY VOLTAGE ERROR

Die Anzeige erscheint, wenn die Eingangsspannung unter 11V und über 15V ist.

OUTPUT BATTERY VOLTAGE ERROR

Die Anzeige erscheint, wenn der zu ladende Akku verpolt angeschlossen wurde.

CHECK THE BATTERY OPEN CIRCUIT

Die Anzeige erscheint, wenn der Akku während des Programms abgezogen wird.

NO BATTERY

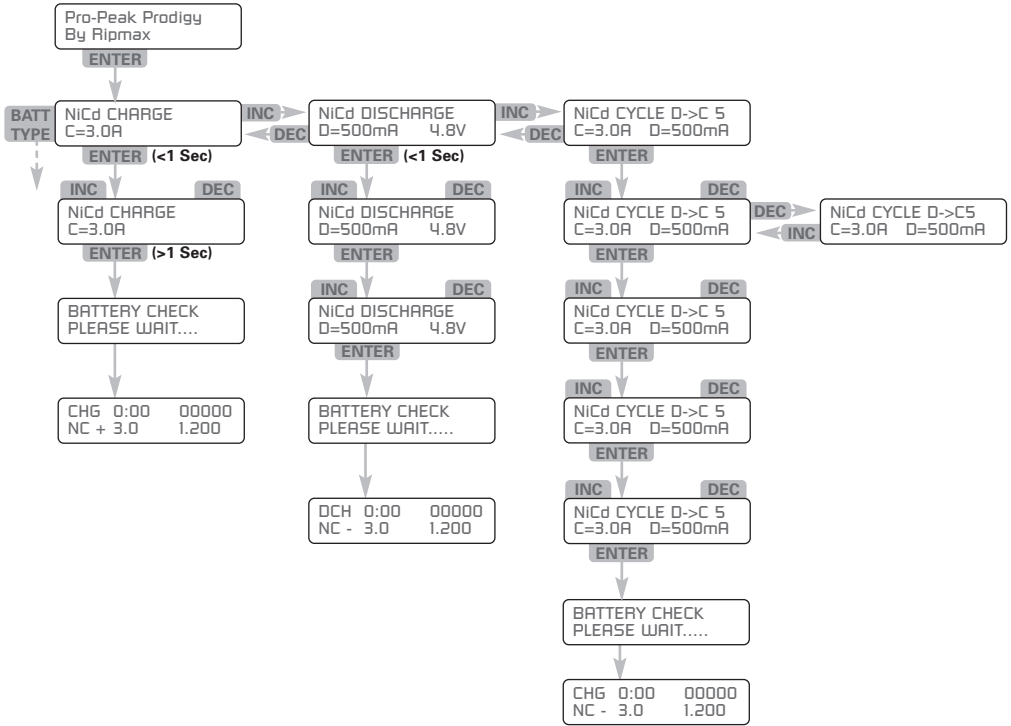
Es ist kein Akku am Ladeausgang angeschlossen.

OUTPUT CIRCUIT PROBLEM

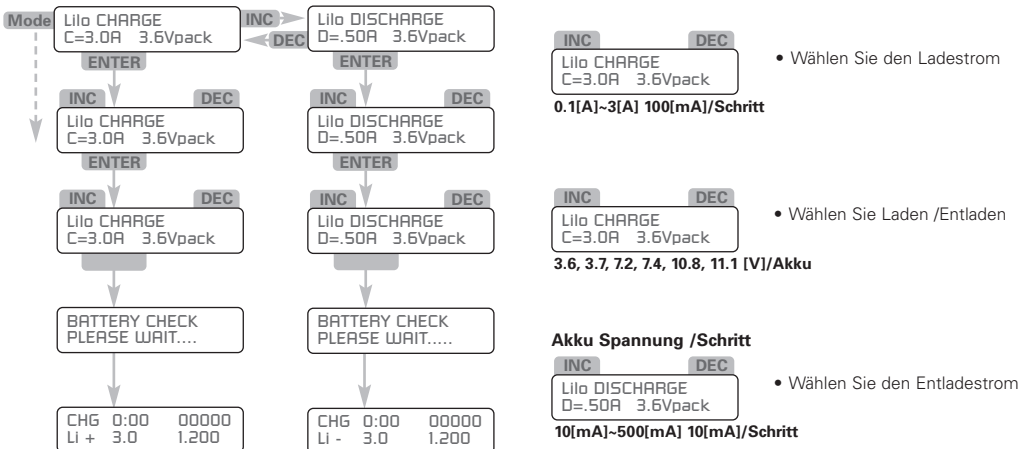
Die Anzeige erscheint, wenn in der Schaltung ein Fehler vorliegt.

HAUPTANZEIGE

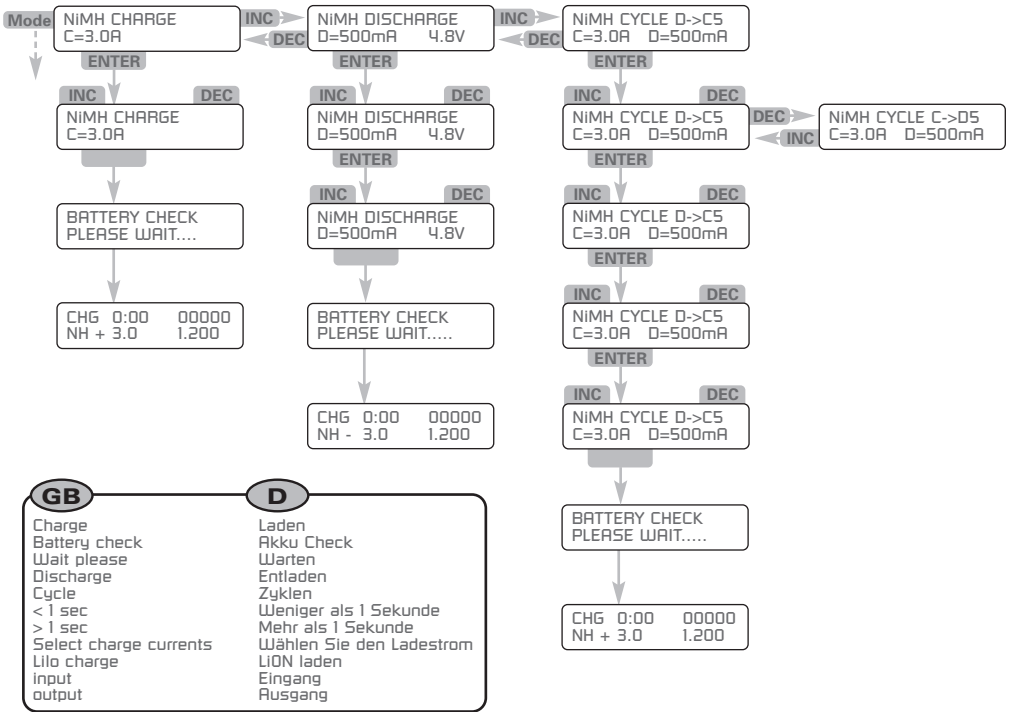
(1) NiCd Programm



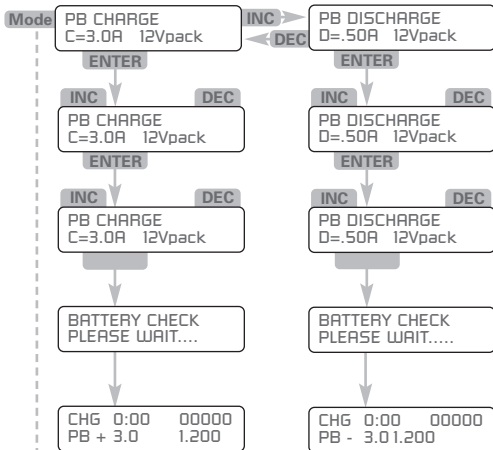
(3) LiON Programm



(2) NiMH Programm



(4) Bleiakku Programm



INC **DEC**
 PB CHARGE
 D=.50A 12Vpack

- Wählen Sie den Ladestrom

0.1[A]-3[A] 100[mA]/Schritt

INC **DEC**
 PB DISCHARGE
 D=3.0A 12Vpack

- Wählen Sie Laden /Entladen

3.6, 3.7, 7.2, 7.4, 10.8, 11.1 [V]/Akku

Akku Spannung /Schritt

INC **DEC**
 PB DISCHARGE
 D=.50A 12Vpack

- Wählen Sie den Entladestrom

10[mA]-500[mA] 10[mA]/Schritt

Caractéristiques

- Système de charge/décharge contrôlé par microprocesseur
- Charge/décharge des accus Nickel Cadmium, Nickel Metal Hydride, au plomb et Lithium Ion.
- Charge rapide Delta Peak
- Ecran LCD 2 x 16 caractères
- Programmes sélectionnables pour les batteries Lithium Ion de 3,6 et 3,7 volts.
- Charge/décharge de 1 à 10 éléments (NiCd & NiMH)
- Courant de charge variable de 0,1 à 3 A/h.
- Courant de décharge variable de 10 à 500 mA/h.
- Mode cycle (charge/décharge et décharge/charge) (NiCd & NiMH)
- Protection contre les inversions de polarité sur l'entrée et la sortie.

TRES IMPORTANT A LIRE AVANT UTILISATION CONSIGNES DE SECURITE

Le chargeur Prodigy est conçu pour charger les éléments Nickel Cadmium (NiCad), Nickel Metal Hydride (NiMH) et les packs de 1 à 10 éléments (1,2 à 12 V). Il peut également charger les batteries au plomb (Pb) entre 2 et 12 V, les éléments et les packs entre 3,6 et 11,1 V Lithium Ion (Lilo).

- Pendant la charge, placer le chargeur sur une surface stable.
- **NE PAS** couvrir le chargeur
- Ne pas faire d'inversion de polarité et observer les recommandations concernant la batterie.
- Charger seulement des packs NiCad, NiMH, Pb et Lilo rechargeables.
- Eviter les courts-circuits.
- Les éléments NiCad/NiMH deviennent chaud au toucher pendant la charge. Si le pack devient trop chaud, le déconnecter.
- Connecter l'entrée du chargeur à une alimentation 12 V, puis brancher la batterie à charger.
- **TOUJOURS** déconnecter les batteries après la charge pour éviter qu'elles se déchargent.
- **NE PAS** permettre aux pinces crocodiles du câbles d'alimentation de se toucher quand une batterie est connectée sous peine de causer un court-circuit.
- Eviter les courts-circuits.
- Si des packs NiCad/NiMH/Lilo sont trop surchargés, ils peuvent devenir très chaud. Pour cette raison, pendant la charge, poser les packs sur une surface résistant à la chaleur.
- Le chargeur doit **SEULEMENT** être utilisé à l'abri de l'humidité.
- **NE PAS** démonter le chargeur.
- Le chargeur Prodigy doit être laissé au repos pendant 10 minutes entre 2 charges successives.
- **NE JAMAIS** laisser le chargeur sans surveillance pendant la charge.
- **NE JAMAIS** charger un pack immédiatement après son utilisation et pendant qu'il est encore chaud. Laisser le refroidir à la température ambiante.

Connexion du chargeur

- Connecter le câble d'entrée à une alimentation 12 V (en général une batterie auto, mais une alimentation four-nissant entre 4 et 7 Ampères peut être utilisée). Brancher la pince crocodile **ROUGE** sur la borne **PLUS** de la batterie et la pince **NOIRE** sur la borne **MOINS**.
- Connecter les câbles de charge sur les prises à pression à l'extrémité du chargeur en respectant la polarité. Isoler l'extrémité des câbles pour éviter tout court-circuit.

Utilisation

Quand le chargeur est connecté à une batterie ou à une alimentation, l'écran doit indiquer :

Pro-Peak Prodigy
By Ripmax

Noter que les boutons sont multi fonctions et que la fonction activée par le bouton **ENTER/START/STOP** dépend de la durée pendant laquelle ce bouton est maintenu enfoncé.

Tout d'abord, sélectionner le type d'accus. Presser le bouton **BATT TYPE** pendant au moins 1 seconde et le type d'accus clignote sur l'écran pendant 5 secondes. Presser de nouveau le bouton **BATT TYPE** pendant cette période pour sélectionner le type entre NiCad, NiMH, Pb et Lilo. Quand le type d'accus est correct, relâcher le bouton pour confirmer la sélection.

Pour naviguer dans les options de Charge/Décharge, presser le bouton **INC** pour avancer dans les options ou utiliser le bouton **DEC** pour reculer dans les options.

Cycle charge / decharge

Noter que les réglages pour les accus Lilo et Pb permettent seulement la **CHARGE** ou la **DECHARGE**.

Charge

Pour régler la valeur du courant de charge, vérifier que l'écran indique **CHARGE**, puis presser le bouton **ENTER (START/STOP)** pendant moins d'une seconde. La valeur doit clignoter 5 secondes pendant lesquelles il faut presser les boutons **DEC** ou **INC** pour faire varier cette valeur par incrément de 100 mA.

Quand la valeur du courant affiché est correcte, relâcher le bouton pendant 5 secondes pour confirmer la sélection.

Pour commencer la charge, presser le bouton **ENTER (START/STOP)** pendant plus d'une seconde, La charge commence avec la valeur du courant sélectionné et l'écran affiche :

CHG 0.00 0000
NC +3.0 10.350

Pour terminer la charge à tout moment, presser le bouton **ENTER (START/STOP)**.

La fin normale de la charge est calculée par le circuit Delta Peak et elle est signalée par des bips sonores. L'écran indique la durée, la charge acceptée par le pack en mA, le courant de charge et la tension finale du pack.

END	50.37	02544
NC	150mA	10.070V

La batterie est maintenant prête à être utilisée.

Pour retourner au menu de charge, presser le bouton **ENTER (START/STOP)**.

Decharge

Ajuster le courant de décharge de la même façon que le courant de charge. La valeur maximale est 500 mA et la tension de coupure de décharge doit être réglée à 1 V par élément pour les accus NiCad et NiMH, la plage étant de 0,1 à 12 V.

Les batteries au plomb (Pb) et Lithium Ion (Lilo) doivent avoir la valeur fixée à la valeur nominale de la batterie à déchargée, 2, 4, 6, 8, 10 ou 12 volts pour Pb, 3.6, 3.7, 7.2, 7.4, 10.8 ou 11.1 pour Lilo.

Après réglage du courant et de la tension, relâcher le bouton pendant 5 secondes pour valider, puis presser le bouton **ENTER (START/STOP)** pendant plus d'une seconde pour commencer la décharge. L'écran doit indiquer la durée, la capacité en mA fournie par la batterie, le courant de décharge en Ampères et la tension de la batterie qui a été déchargée.

DCH	0.30	00004
NM	-0.50A	9.747V

Quand la décharge est terminée, un signal sonore retentit pendant 10 secondes et l'écran indique la durée ainsi que la capacité en mA fournie par la batterie. Dans l'exemple suivant, la batterie a été déchargée pendant 259 minutes et a fournie une capacité de 2162 mA. En fin de décharge, le courant est tombé à zéro et la tension de la batterie (sans charge) est de 8,613 V.

END	259.13	02162
NM	0mA	8.613V

Mode Cycle

Noter que ce mode ne peut être utilisé qu'avec les packs NiCad ou NiMH.

Sélectionner le mode Cycle et ajuster les courants de charge et décharge comme précédemment. Noter que l'on peut programmer entre 1 et 5 cycles et faire suivre une charge par une décharge (C-D) ou inversement (D-C).

Quand les courants et les cycles ont été correctement réglés, presser le bouton **ENTER (START/STOP)** pendant moins d'une seconde pour initialiser le mode Cycle sélectionné.

Pousser le bouton **ENTER** pour changer C-D, D-C et le nombre de cycles.

Ajuster avec les boutons **DEC** et **INC**.

Affichages pendant la charge ou décharge

CHG	030:25	00000
NC	+3.00A	10.75V

CHG	030:25	00000
NC	-3.00A	10.75V

Si le bouton **ENTER (START/STOP)** est pressé, les paramètres récents peuvent être changés (utilisés sur l'affichage principal).

Si le bouton **ENTER (START/STOP)** est pressé longtemps, la charge ou la décharge se termine.

Affichage compétition

CHG	030:00	00000
NC	100mA	10.75V

Pour revenir à l'affichage principal, presser le bouton **ENTER (START/STOP)**.

Affichage des données

INPUT	=12.00V
OUTPUT	=13.18V

CHG PEAK	=12.00V
DCHG AVR	=13.18V



Les données affichées peuvent défiler à gauche ou à droite avec les boutons **INC** et **DEC**.

Si aucun bouton n'est pressé pendant 3 secondes, l'affichage est effacé.

Messages d'erreur

INPUT BATTERY VOLTAGE ERROR

Quand la tension d'entrée est inférieure à 11 V ou excède 15 V.

OUTPUT BATTERY VOLTAGE ERROR

Quand la batterie est mal branchée sur la sortie

CHECK THE BATTERY OPEN CIRCUIT

Quand les batteries sont débranchées pendant les opérations

NO BATTERY

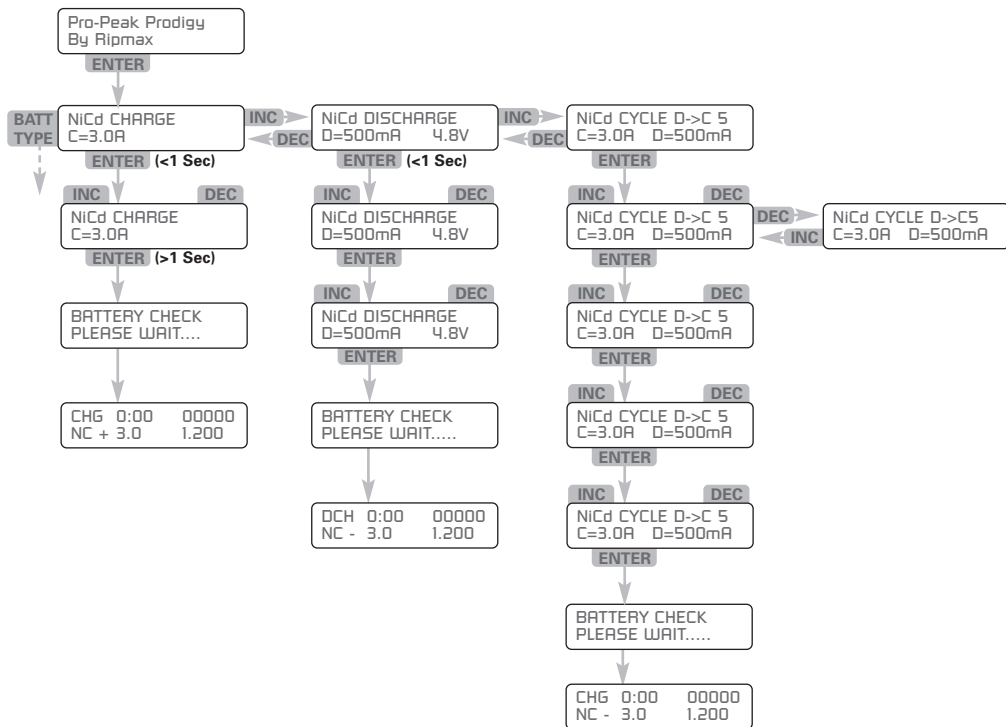
Quand aucune batterie n'est branchée en sortie du chargeur

OUTPUT CIRCUIT PROBLEM

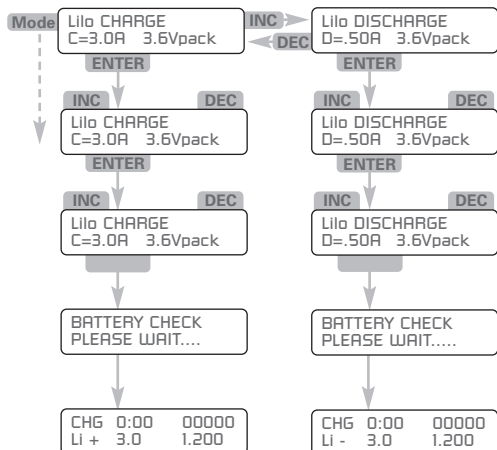
Quand le chargeur a un problème...

AFFICHAGE PRINCIPAL

(1) Mode NiCad



(3) Mode Lilo



INC DEC
Lilo CHARGE
C=3.0A 3.6Vpack
0.1[A]-3[A] 100[mA]/Pas

- Sélection du courant de charge

INC DEC
Lilo CHARGE
C=3.0A 3.6Vpack
3.6, 3.7, 7.2, 7.4, 10.8, 11.1 [V]/pack

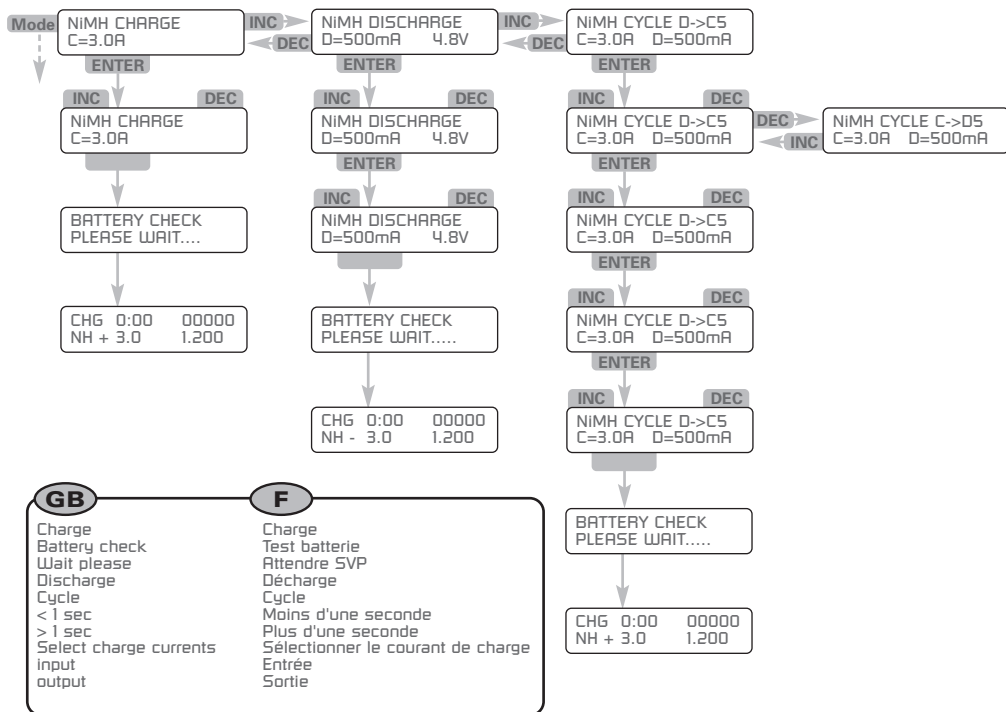
- Sélection pack charge/décharge

Tension pack batterie / pas

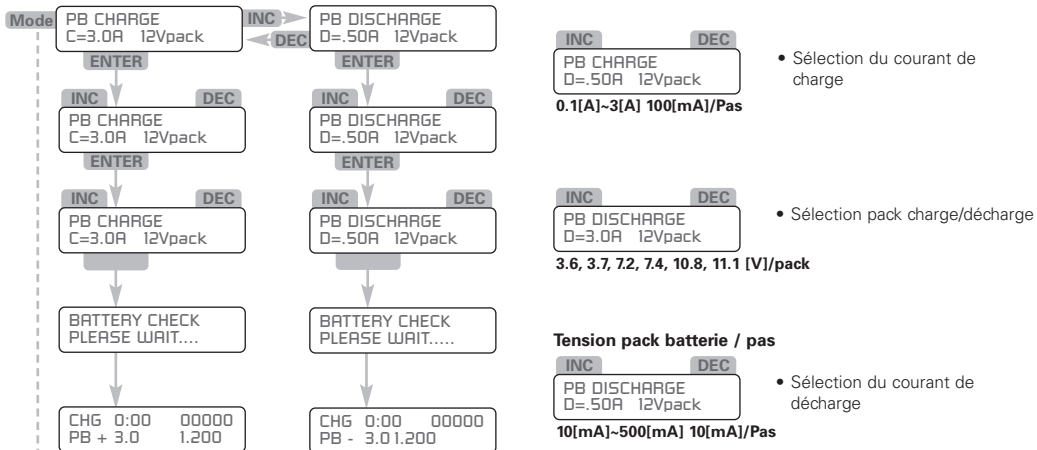
INC DEC
Lilo DISCHARGE
D=.50A 3.6Vpack
10[mA]-500[mA] 10[mA]/Pas

- Sélection du courant de décharge

(2) Mode NiMH



(4) Mode PB



Caratteristiche

- Carica e scarica controllate da microprocessore
- Adatto per carica/scarica di batterie al Nichel Cadmio, Nichel Metal Idrato, Pb e Ioni di Litio.
- Carica rapida con tecnologia Delta peak .
- Display LCD a 16 caratteri su 2 righe
- Sia per batterie agli Ioni di Litio da 3,6V che da 3,7V.
- Carica/scarica per batterie da 1 a 10 celle (Ni-Cd e Ni-MH)
- Corrente di carica da 0,1 a 3,0 Ah
- Corrente di scarica da 10 a 500 mAh
- Due tipi di ciclo (Ni-Cd e Ni-MH): carica/scarica e scarica/carica
- Protezione sull'inversione di polarità sia in ingresso che in uscita

ESTREMAMENTE IMPORTANTE NORME DI SICUREZZA LEGGERE PRIMA DELL'USO

Il caricabatterie Prodigy è adatto per caricare batterie al Nichel Cadmio (Ni-Cd), Nichel Metal Idrato (Ni-MH) da 1 a 10 celle (da 1,2V a 12V). Adatto anche per batterie al Piombo (Pb) da 2V a 12V ed agli Ioni di Litio (Lilo) tra 3,6V e 11,1V

- Per l'uso appoggiate il caricabatterie sul una superficie stabile
- **NON** coprite il caricabatterie
- Controllate attentamente la polarità della batteria e seguite le indicazioni del costruttore
- Caricate solo batterie ricaricabili al Ni-Cd, Ni-MH, Pb e Lilo
- Evitate i corto circuiti
- Le batterie al Ni-Cd ed al Ni-MH diventano calde durante la carica. Se la batteria **SCOTTA** interrompete immediatamente la carica
- Collegare dapprima il caricabatteria alla sorgente a 12V e quindi alla batteria che deve venire caricata
- Scollegate **SEMPRE** la batteria quando non è in fase di carica per evitare che la batteria si scarichi
- **EVITATE** che i cocodrilli di ingresso si tocchino tra di loro o che tocchino la scatola del caricabatterie per non fare corto circuito.
- Evitate i cortocircuiti
- Se le batterie al Ni-Cd o al Ni-MH vengono eccessivamente sovraccaricate possono diventare veramente **CALDE**. Per questo motivo dovrebbero venire collocate su una superficie isolante e resistente al calore.
- Il caricabatterie va usato solo all'asciutto
- **NON** smontare il caricabatterie
- Dopo due cicli di carica il Prodigy va lasciato raffreddare per 10 minuti
- **NON** lasciate **MAI** il caricabatterie incustodito durante l'uso
- **NON** ricaricate le batterie a carica rapida quando sono ancora calde dopo l'uso. Fatele raffreddare a temperatura ambiente prima della carica.

Collegamenti al caricabatterie

- Collegare i cavi di alimentazione alla sorgente a 12V (di solito una batteria a 12V ma anche un alimentatore capace di fornire da 4A a 7A). Collegare il cocodrillo **ROSSO** al polo **POSITIVO** della batteria ed il cocodrillo **NERO** al polo **NEGATIVO**.
- Collegare i cavi di carica nelle prese a molla all'estremità del caricabatterie assicurandovi che la polarità sia corretta. Utilizzate contatti isolati sui cavi di carica per evitare che venendo a contatto con l'involucro del caricabatterie vadano in corto

Utilizzo

Quando il caricabatterie è collegato alla batteria di carica o all'alimentatore il display mostra la seguente scritta

Pro-Peak Prodigy
By Ripmax

Si noti che i pulsanti sono multifunzione e che il pulsante **ENTER START/STOP** dipende dal tempo. Se viene premuto per meno di un secondo funziona in modo diverso da quando viene premuto per un tempo superiore al secondo.

Per prima cosa scegliete il tipo di batteria richiesto. Premete il pulsante **BATT TYPE** per meno di un secondo e la parte del display riservato al tipo di batteria comincia a lampeggiare per 5 secondi. Premendo nuovamente il pulsante **BATT TYPE** durante questo periodo si provoca una ciclo durante il quale si seleziona il tipo di batteria NiCd (Nichel Cadmio), NiMH (Nichel Metal Idrato), Lilo (Ioni di Litio) e Pb (Piombo). Quando si visualizza la scelta richiesta, non toccate il pulsante per 5 secondi per confermare la scelta.

Per selezionare il tipo di carica/scarica premete il tasto **INC** > che farà scorrere le opzioni disponibili, se necessario usate il tasto **DEC** < per farle scorrere all'indietro

Carica - Scarica - Ciclo

Si noti che i tipi Lilo e Pb offrono solo le scelte **CARICA** e **SCARICA**

Carica

Assicuratevi che sia visibile sullo schermo la scritta **CHARGE** e quindi premete per meno di un secondo il pulsante **ENTER START/STOP** Il valore della corrente di carica comincerà a lampeggiare per circa 5 secondi. Premendo durante questo tempo il tasto **DEC** o il tasto **INC** si visualizza un incremento od un decremento della corrente di carica di 100 mA per ogni pressione.

Visualizzata la corrente richiesta, non toccate i pulsanti per almeno 5 secondi per confermare la scelta.

Per iniziare la carica premete il tasto **ENTER START/STOP** per più di un secondo e la carica inizierà secondo i parametri impostati mentre lo schermo mostrerà la scritta

CHG 0.00 0000
NC + 3.0 10.350

Per terminare la carica in qualsiasi momento premete il pulsante **ENTER START/STOP**

Il termine della carica avviene di norma sotto controllo del circuito delta peak ed è segnalato da beep ripetuti. La carica rapida avrà termine ed il display visualizzerà il tempo di carica rapida, la quantità di carica che la batteria ha ricevuto in mA, la corrente di mantenimento e la tensione effettiva della batteria che è stata ricaricata.

END	50.37	02544
NC	150mA	10.070V

La batteria adesso è pronta per l'uso.

Per ritornare la menù di carica premete il pulsante **ENTER START/STOP**

Scarica

Selezionate la corrente di scarica nello stesso modo della corrente di carica. La corrente massima di scarica è di 500 mA e la tensione di arresto dovrebbe essere di 1,0V per cella per le batterie al Ni-Cd ed al Ni-MH. L'intervallo va da 1,0V a 12,0V. Per le batterie ad acido (Pb) ed agli ioni di Litio (Lilo) invece la tensione di arresto è la stessa della batteria che si scarica ossia 2,4,6,8,10 e 12 Volt per le batterie al Piombo e 3,6, 3,7, 7,2, 7,4, 10,8 o 11,1 Volt per le batterie al Litio.

Selezionata la corrente e la tensione di arresto per la scarica, rilasciate il pulsante di regolazione per almeno 5 secondi per confermare la scelta e quindi premete il pulsante **ENTER START/STOP** per più di un secondo per dare inizio alla scarica. Lo schermo indicherà il tempo di scarica, la capacità in mA fornita dalla batteria, la corrente di scarica in A e la tensione in V.

DCH	0.30	00004
NM	-0.50A	9.747V

Quando la batteria sarà stata scaricata fino al voltaggio selezionato, la scarica si arresterà e verrà segnalata da un beep per circa 10 secondi con relativa visualizzazione del tempo di scarica e la capacità fornita dalla batteria. Nell'esempio sotto la batteria è stata scaricata per appena più di 259 minuti fornendo un totale di 2162 mA. Al termine della scarica la corrente di scarica è scesa a zero e la tensione della batteria (senza carico) è di 8.613 volt.

END	259.13	02162
NM	0mA	8.613V

Ciclo

Si noti che vale solo per le batterie al Ni-Cd ed al Ni-MH

Selezionate il modo Cycle e le correnti di carica e di scarica in modo simile alla carica ed alla scarica. Notate che oltre alla scelta delle correnti di carica e di scarica è anche possibile programmare il numero dei cicli, da 1 a 5, e se la carica è seguita dalla scarica (C-D) oppure la scarica è seguita dalla carica (D-C).

Quando avete selezionato le correnti ed il numero di cicli, premendo il pulsante **ENTER START/STOP** per più di un secondo inizierà il ciclo.

Premete il pulsante **ENTER** per scegliere il tipo di ciclo C-D o D-C ed il numero di cicli. Utilizzate i pulsanti **DEC-INC** per le selezioni.

Visualizza durante la carica o la scarica

CHG	030:25	00000
NC	+3.00A	10.75V

CHG	030:25	00000
NC	-3.00A	10.75V

Se si preme il pulsante **ENTER START/STOP** è possibile cambiare i parametri appena selezionati. (usando il display principale).

Se si preme abbastanza a lungo il pulsante **ENTER START/STOP** si termina la scarica o la carica.

Conflitto di display

CHG	030:00	00000
NC	100mA	10.75V

Per passare al display principale premete il pulsante **ENTER START/STOP**

Display dati

INPUT	=12.00V
OUTPUT	=13.18V

CHG PEAK	=12.00V
DCHG AVR	=13.18V



I dati sul display possono venire fatti scorrere a destra o sinistra con i pulsanti **INC & DEC**

Non premendo nessun tasto per 3 secondi, il display scompare

Messaggi di errore

INPUT BATTERY VOLTAGE ERROR

Quando la tensione è sotto gli 11V o supera i 15V

OUTPUT BATTERY VOLTAGE ERROR

Quando il collegamento è invertito

CHECK THE BATTERY OPEN CIRCUIT

Quando la batteria viene scollegata

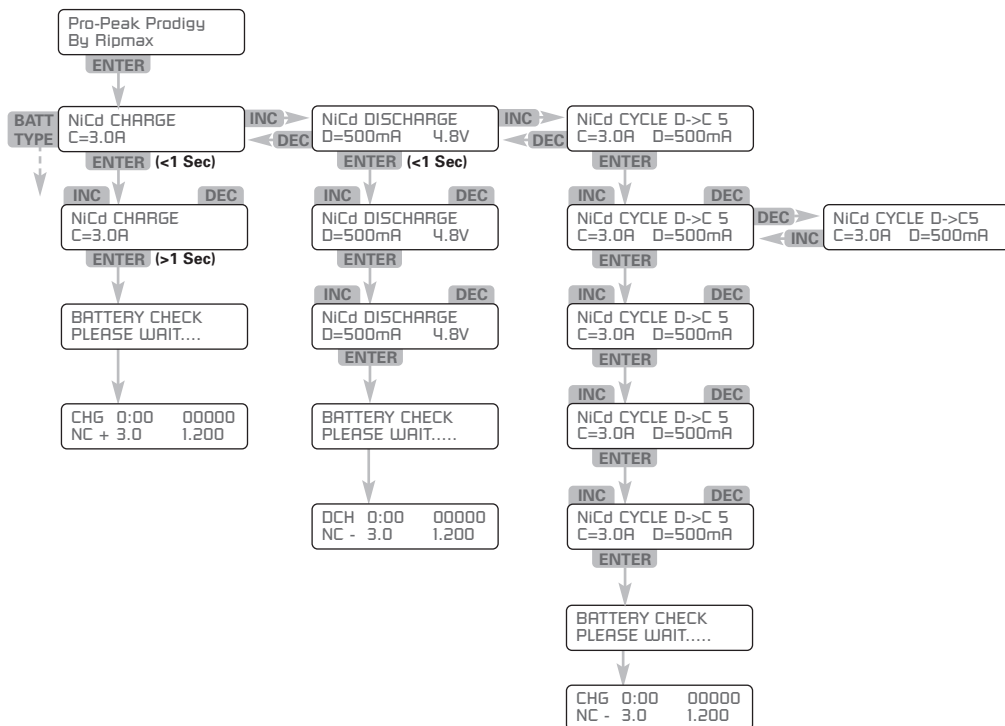
NO BATTERY

Quando la batteria non è collegata al circuito di uscita

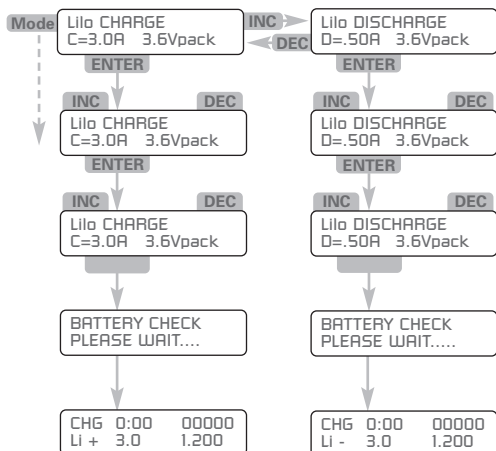
OUTPUT CIRCUIT PROBLEM

Quando il circuito del caricabatterie ha un problema...

DISPLAY DATI (1) Modo NiCd



(3) Modo Lilo



INC DEC
Lilo CHARGE
C=3.0A 3.6Vpack
0.1[A]-3[A] 100[mA]/passo

- Selezionare la corrente di carica

INC DEC
Lilo CHARGE
C=3.0A 3.6Vpack
3.6, 3.7, 7.2, 7.4, 10.8, 11.1 [V]/Pacco

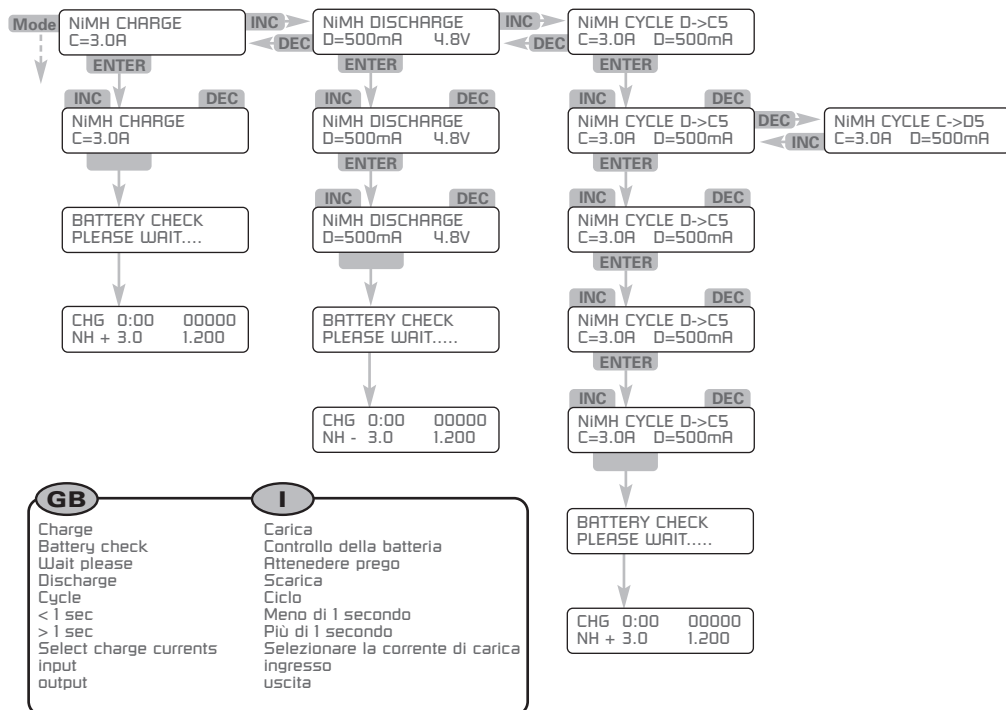
- Selezionare carica/scarica pacco

Tensione pacco batteria/passio

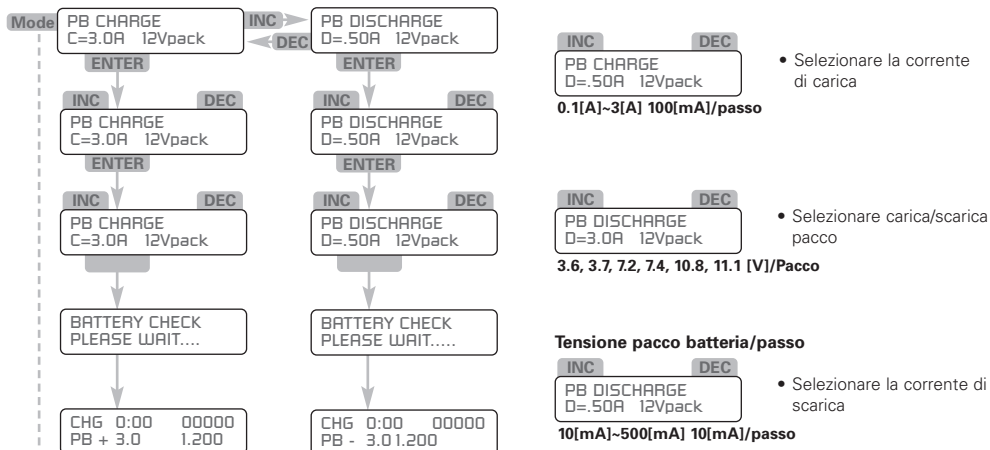
INC DEC
Lilo DISCHARGE
D=.50A 3.6Vpack
10[mA]-500[mA] 10[mA]/passo

- Selezionare la corrente di scarica

(2) Modo NiMH



(4) Modo PB



Características

- Sistema de carga/descarga controlado por microprocesador
- Capaz de cargar/descargar baterías de níquel-cadmio, níquel-hidruro metálico, plomo-ácido e ión de litio
- Terminación de carga rápida Delta Peak
- Pantalla LCD de 2 líneas, 16 caracteres
- Programas de configuración seleccionables para baterías de ión de litio de 3,6 y 3,7 V
- Carga/descarga de 1 a 10 acumuladores (NiCd y Ni-MH)
- Velocidad de carga variable de 0,1 a 3,0 Ah
- Velocidad de carga variable de 10 a 500 mAh
- Modos de ciclo (carga/descarga y descarga/carga) (NiCd y Ni-MH)
- Protección contra polaridad inversa en la entrada y la salida

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ES EXTREMADAMENTE IMPORTANTE SU LECTURA ANTES DE USAR EL CARGADOR

El cargador Prodigy ha sido diseñado para cargar acumuladores y bloques de acumuladores de níquel-cadmio (NiCd) y níquel-hidruro metálico (NiMH) de entre 1 y 10 elementos (1,2 a 12 V). También puede cargar baterías de plomo-ácido (Pb) de entre 2 y 12 V y acumuladores y bloques de acumuladores de ión de litio (Lilo) de entre 3,6 y 11,1 V.

- Para cargar, coloque el cargador sobre una superficie firme y nivelada.
- **NO** cubra el cargador.
- Tenga mucho cuidado con la polaridad de la batería y observe las recomendaciones del fabricante de la batería.
- Cargue sólo bloques de acumuladores de NiCd, NiMH, Pb y Lilo recargables.
- Evite cortocircuitos.
- Los acumuladores de NiCd/NiMH se calientan al tacto cuando se cargan. Si el bloque se nota **CALIENTE**, desconéctelo inmediatamente.
- Conecte los cables de entrada a la alimentación de 12 V y después a la batería que debe cargarse.
- Desconecte **SIEMPRE** todas las baterías cuando **NO** cargue, ya que podrían autodescargarse si se dejan conectadas.
- **NO** permita que las pinzas de cocodrilo de entrada se toquen entre sí o la carcasa del cargador cuando la batería que se está cargando esté conectada, ya que podría causar un cortocircuito.
- Evite cortocircuitos.
- Si los bloques de NiCd/NiMH/Lilo están muy sobrecargados, pueden **CALENTARSE** mucho. Por este motivo, para cargar se recomienda siempre colocar el bloque sobre una superficie aislada, resistente al calor.
- El cargador debe usarse **SÓLO** en condiciones completamente secas.
- **NO** desmonte el cargador.
- Debe dejarse enfriar el Prodigy durante unos 10 minutos después de dos ciclos de carga rápida consecutivos.
- No deje **NUNCA** el cargador desatendido durante la carga.
- **NO** haga carga rápida de las baterías inmediatamente después de su uso mientras esté todavía caliente, deje enfriar a temperatura ambiente antes de cargar.

Conexiones del cargador

- Conecte los cables de entrada a la alimentación de 12 V, normalmente una batería de 12 V, pero puede usarse también una fuente de alimentación de alta calidad capaz de suministrar de 4,0 a 7,0 Amperios). Conecte la pinza de cocodrilo **ROJA** al borne **POSITIVO** de la batería, la pinza **NEGRA** al **NEGATIVO**.
- Conecte los cables de carga que deben usarse en los enchufes de resorte del extremo del cargador, asegurándose de que la polaridad sea correcta. Use contactos ocultos en el cable de carga para evitar cualquier posibilidad de que los contactos hagan cortocircuito en la carcasa metálica del cargador.

Funcionamiento

Cuando el cargador se conecta a la batería a cargar o a la fuente de alimentación, la pantalla del cargador mostrará.

Pro-Peak Prodigy
By Ripmax

Tenga en cuenta que los botones son multifunción y que el botón **ENTER/START/STOP** depende del tiempo y que pulsando este botón durante menos de un segundo se obtendrá un resultado diferente que si se pulsa durante más de un segundo.

Inicialmente, seleccione el tipo de batería requerido. Pulse el botón **BATTTYPE** durante menos de 1 segundo y la parte de tipo de batería de la pantalla parpadeará durante unos 5 segundos. Pulsando de nuevo el botón **BATTTYPE** durante este periodo, el cargador hará un ciclo entre los ajustes de NiCd (níquel-cadmio), NiMH (níquel-hidruro metálico), Lilo (ión de litio) y Pb (plomo-ácido). Cuando se muestre el ajuste deseado, deje de pulsar el botón durante 5 segundos para confirmar la selección.

Para realizar un ciclo a través de las opciones de carga/descarga, pulse el botón **INC >**, que recorrerá las opciones siguientes, use el botón **DEC <** si desea retroceder.

Ciclo de carga y descarga

Tenga en cuenta que los ajustes Lilo y Pb sólo ofrecen las opciones CARGA y DESCARGA.

Carga

Para ajustar la corriente de carga requerida, compruebe primero que se muestra la pantalla CARGA, después pulse **ENTER (START/STOP)** durante menos de un segundo. La cifra de corriente de carga empezará a parpadear durante unos 5 segundos, pulsando los botones **DEC** o **INC** durante este periodo se reducirá o aumentará la corriente de carga en 100mA por cada pulsación de botón.

Una vez ajustada la corriente requerida, deje de pulsar el botón durante 5 segundos para confirmar la selección.

Para comenzar la carga, pulse el botón **ENTER (START/STOP)** durante más de un segundo, la carga comenzará con la corriente de carga predefinida y la pantalla mostrará.

CHG 0.00 0000
NC + 3.0 10.350

Para finalizar la carga en cualquier momento, pulse el botón **ENTER (START/STOP)**.

La finalización normal de la carga se realiza a través de los circuitos delta peak y se indica por medio de pitidos reiterados. La secuencia de carga rápida cesará, pero la pantalla mostrará el tiempo de carga rápida, la cantidad de carga que la batería ha aceptado en mA, la corriente de carga lenta y la tensión actual de la batería que se está cargando.

END 50.37 02544
NC 150mA 10.070V

La batería está ahora lista para su uso.

Para volver al menú de carga, pulse el botón **ENTER (START/STOP)**.

Descarga

Configure la corriente de descarga de forma similar para configurar la corriente de carga. La corriente de descarga máxima es de 500mA y la tensión de corte de descarga debe ajustarse en 1,0 V por elemento para las baterías de NiCD y NiMH, el rango es de 0,1 a 12,0 V.

Las baterías de plomo-ácido (PB) y de ión de litio (Lilo) deben tener la tensión ajustada igual que la de la batería que se descarga, 2, 4, 6, 8, 10 o 12 V para PB, (3,6), (3,7), (7,2), (7,4), (10,8) o (11,1) para Lilo.

Una vez ajustados los rangos de corriente y de tensión, deje de pulsar los botones durante 5 segundos para confirmar, después pulse el botón **ENTER START/STOP** durante un segundo para empezar a descargar. La pantalla mostrará el tiempo de descarga, la capacidad en Ma suministrada por la batería, la corriente de descarga en Amperios y la tensión de la batería que se está descargando.

DCH 0.30 00004
NM -0.50A 9.747V

Cuando se ha descargado la batería a la tensión ajustada, la descarga finalizará, indicándose mediante la emisión de pitidos por parte del cargador durante unos 10 segundos y se mostrará el tiempo de descarga y la capacidad suministrada por la batería. En el ejemplo que se muestra a continuación, la batería estuvo descargando durante 259 minutos y suministró un total de 2162mA. Dado que la descarga ha finalizado, la descarga de corriente ha descendido a cero y la tensión de la batería (sin carga) es de 8.613 V.

END 259.13 02162
NM 0mA 8.613V

Modo de ciclo

Tenga en cuenta que este modo sólo puede usarse con baterías de NiCD y NiMH.

Seleccione el modo de ciclo y configure las corrientes de descarga y de carga de una forma similar a los modos de descarga y de carga individuales. Tenga en cuenta que además de la configuración de las corrientes de carga y de descarga, también se puede programar entre 1 y 5 ciclos en Carga seguido por Descarga (C-D) o Descarga seguido por Carga (D-C).

Cuando se hayan ajustado correctamente las corrientes y ciclos, pulse el botón **ENTER (START/STOP)** durante más de un segundo, se iniciará el modo de ciclo seleccionado.

Pulse el botón **ENTER** para cambiar C-D, D-C, la velocidad de ciclo y el número de ciclos. Ajuste usando los botones **DEC-INC**.

Indicaciones durante la carga o descarga

CHG 030:25 00000
NC +3.00A 10.75V

CHG 030:25 00000
NC -3.00A 10.75V

Si se pulsa el botón **ENTER (START/STOP)**, pueden cambiarse los parámetros recientes (por medio de la pantalla principal)

Una pulsación prolongada del botón **ENTER (START/STOP)** hará que finalice la carga o descarga.

Pantalla de competición

CHG 030:00 00000
NC 100mA 10.75V

Para acceder a la pantalla principal, pulse el botón **ENTER (START/STOP)**

Pantalla de datos

INPUT =12.00V
OUTPUT =13.18V

CHG PEAK =12.00V
DCHG AVR =13.18V



Las visualizaciones de datos pueden desplazarse a izquierda y derecha con los botones **INC & DEC**.

Si no se pulsa nada durante 3 segundos, la visualización desaparecerá.

Mensajes de error

INPUT BATTERY
VOLTAGE ERROR

Cuando la tensión de entrada es inferior a 11,0V o supera 15 V

OUTPUT BATTERY
VOLTAGE ERROR

Cuando la batería está conectada invertida a la salida

CHECK THE BATTERY
OPEN CIRCUIT

Cuando la batería se desconecta durante una operación

NO BATTERY

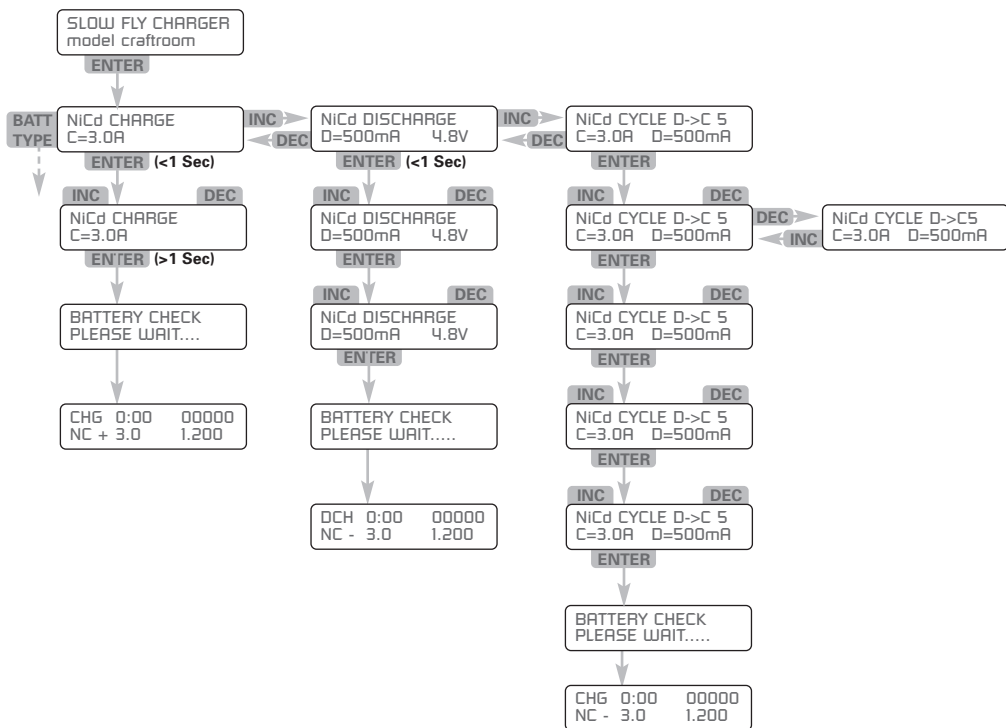
Cuando la batería no está conectada a la salida del cargador

OUTPUT CIRCUIT
PROBLEM

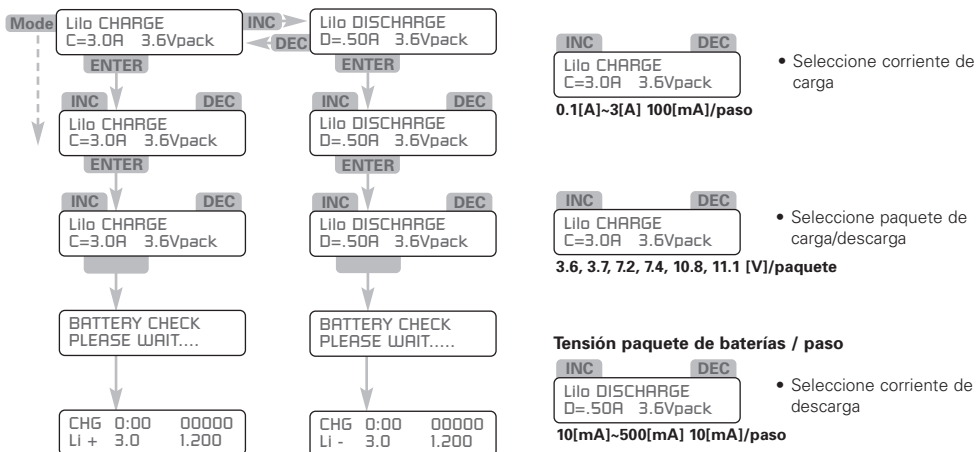
Cuando el circuito del cargador tiene un problema...

PANTALLA PRINCIPAL

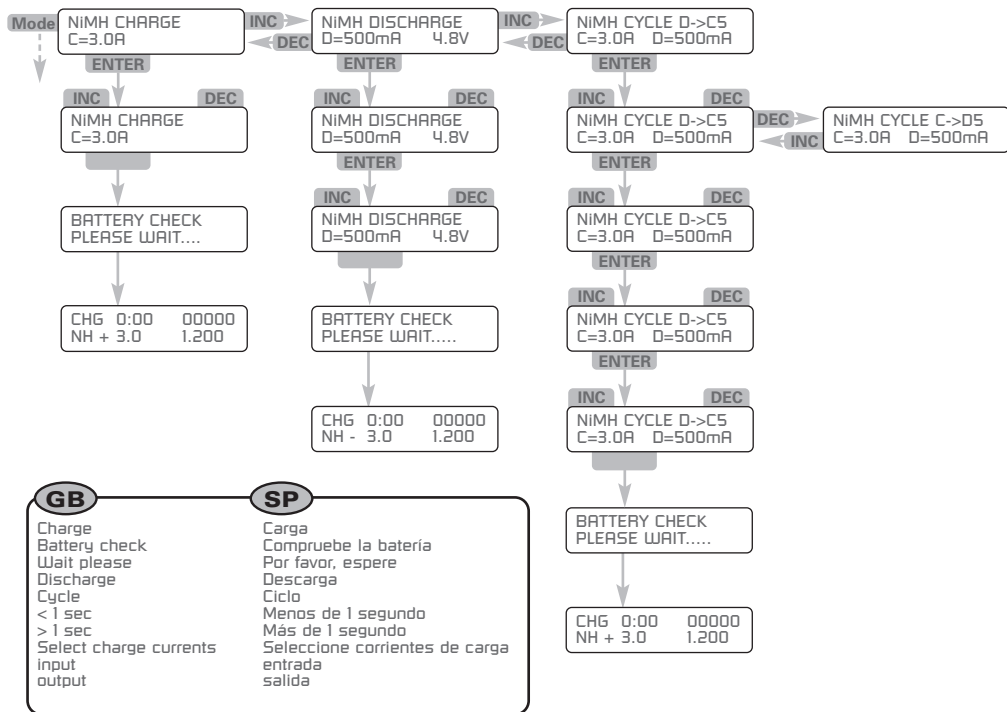
(1) Modo NiCd



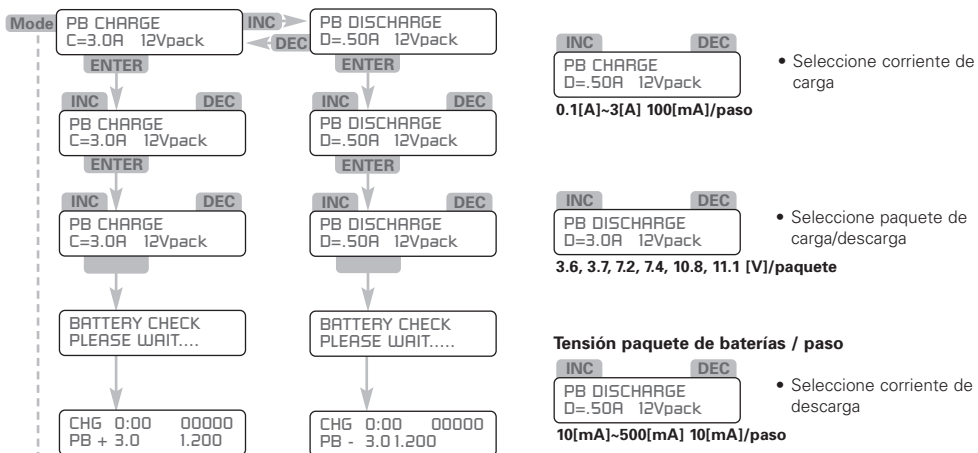
(3) Modo Lilo



(2) Modo NiMH



(4) Modo PB





Ripmax Plc
Ripmax Corner
Green Street
Enfield EN3 7SJ
UK

Made in Korea
Manufactured for Ripmax by Sung-Ji