

Überblick

Microprozessorgesteuertes Ladegerät für Lilon/LiPo/LiFe/NiCd/NiMH und Pb Akkus inkl. Balancerfunktion
 Bis zu 6A Ladestrom, bis zu 2A Entladestrom Balancer mit max. 200 mA/Zelle
 Für 1-15 Zellen NiCd/NiMH, bis zu 6 Zellen LiPo/LiFe, 2-20V bei Bleiakkus
 Versorgung über integriertes Netzteil bei 100-240V oder über 11-18V DC Gleichspannung (Adapterkabel mit Krokodilklemmen liegt bei). Schnellladefunktion, Erhaltungsladung, Stagemodus, zyklisches Laden-/Entladen
 Automatische Abschaltung, Sicherheitstimer, Spannungsüberwachung, Temperatursensor
 Individuelle Einstellung der Ladeendspannung, Multi-Peak-Laden von NiMH/NiCd-Akkus
 Integrierter Balancer für 1-6 Zellen Akku-Temperaturüberwachung (Sensor nicht im Lieferumfang)
 Anzeige der einzelnen Zellenspannungen, bei dem Lade-/Entladevorgang wird jede Zelle einzeln überwacht

Lieferumfang : BEGADI Pro Line Gen.2 Ladegerät inkl. AC Anschlusskabel, DC Anschlusskabel mit Krokodilklemmen, Adapterkabel für Mini-Tamiya, Tamiya, Dean-(T-)Stecker und XT60 Stecker



1. Stromanschluss – AC 100 ~ 240V, 50/60 HZ
2. Stromanschluss – DC 11- 18 V
3. Temperatursensor Port
4. Durch das Hauptmenü scrollen / jeden Prozess abrechnen
5. Werte anpassen, für individuelle Zellen
6. Den Ladeprozess beginnen oder Fortsetzen, eine Aktion bestätigen
7. Ladestecker, 4mm Bananenstecker
8. Sockets für balancer JST-XH Ports
9. LCD Display, 16 Zeichen, 2 Reihen



Besondere Eigenschaften:

- Optimierte Betriebssoftware** Das Gerät verfügt über die sogenannte AUTO-Funktion, die den Versorgungsstrom während des Lade- oder Entladevorgangs einstellt. Insbesondere bei Lithiumbatterien kann dies eine Überladung verhindern, die durch Benutzerfehler zu einer Explosion führen kann. Es kann den Stromkreis automatisch trennen und einen Alarm auslösen, sobald eine Fehlfunktion erkannt wird. Alle Programme dieses Produkts wurden über eine bidirektionale Verbindung und Kommunikation gesteuert, um maximale Sicherheit zu erreichen und Probleme zu minimieren. Alle Einstellungen können von Benutzern konfiguriert werden!
- Interner, unabhängiger Lithiumbatterie-Balancer** Das Gerät verwendet einen individuellen Zellspannungs-Balancer. Es ist nicht notwendig, einen externen Balancer anzuschließen, um das Balance-Laden durchzuführen.
- Ausgleichen der Entladung einzelner Batteriezellen** Während des Entladevorgangs kann B6AC jede einzelne Batteriezelle einzeln überwachen und ausgleichen. Es wird eine Fehlermeldung angezeigt und der Vorgang wird automatisch beendet, wenn die Spannung einer einzelnen Zelle anormal ist.
- Anpassbar an verschiedene Arten von Lithiumbatterien** Das Gerät ist an verschiedene Arten von Lithiumbatterien anpassbar, wie Li-Ionen-, LiPo- und die neue LiFe-Batterieserie.
- Schnell- und Speichermodus für Lithiumbatterien** Die Ladezwecke von Lithiumbatterien variieren. „Schnelles“ Laden verkürzt die Ladedauer, während der „Speicher“-Zustand die Endspannung Ihrer Batterie steuern kann, um sie lange zu lagern und die Nutzungsdauer der Batterie zu schützen.
- Maximale Sicherheit** Delta-Peak-Empfindlichkeit: Das automatische Ladeabschlussprogramm basiert auf dem Prinzip der Delta-Peak-Spannungserkennung. Wenn die Spannung der Batterie den Grenzwert überschreitet, wird der Prozess automatisch beendet.
- Automatische Ladestrombegrenzung** Sie können die Obergrenze des Ladestroms beim Laden Ihrer NiCd- oder NiMH-Batterie einstellen; dies ist für NiMH-Batterien mit niedriger Impedanz und Kapazität im Lademodus „AUTO“ nützlich.
- Kapazitätsbegrenzung** Die Ladekapazität wird immer als Ladestrom multipliziert mit der Zeit berechnet. Wenn die Ladekapazität den Grenzwert überschreitet, wird der Prozess automatisch beendet, wenn Sie den Maximalwert einstellen.
- Temperaturschwelle*** Die interne chemische Reaktion der Batterie führt zu einem Anstieg der Batterietemperatur. Wenn die Temperaturgrenze erreicht ist, wird der Prozess beendet. ***Diese Funktion ist durch Anschluss eines optionalen Temperaturfühlers verfügbar**, der nicht in unserem Paket enthalten ist.
- Bearbeitungszeitbegrenzung** Sie können auch die maximale Prozesszeit begrenzen, um mögliche Defekte zu vermeiden.
- Überwachung der Eingangsleistung** Um die als Gleichstrom-Eingangsleistung verwendete Batterie vor Beschädigung zu schützen, wird ihre Spannung ständig überwacht. Wenn sie unter die Untergrenze fällt, wird der Vorgang automatisch beendet.
- Datenspeicherung/-ladung** Für den Komfort des Benutzers können die Daten von maximal fünf Batterien gespeichert werden. Sie können die Daten zur Programmeinstellung der Batterie für kontinuierliches Laden oder Entladen speichern. Benutzer können diese Daten jederzeit ohne spezielle Programmeinstellung abrufen.
- Zyklisches Laden/Entladen** 1 bis 5 Zyklen und kontinuierlicher Prozess von Laden > Entladen oder Entladen > Laden ist für die Auffrischung und den Ausgleich der Batterie geeignet, um die Aktivität der Batterie anzuregen.

Technische Spezifikationen:

Betriebsspannungsbereich:	DC 11,0–18,0 Volt
AC-Eingang:	100–240 V / 50/60 Hz
Schaltkreisleistung:	Max. Ladeleistung 50 W/80 W Max. Entladeleistung 5 W
Ladestrombereich:	0,1–5,0 A/6,0 A
Entladestrombereich:	0,1–1,0 A/2,0 A
Stromaufnahme zum Ausgleichen von Li-Po:	300 mA/Zelle
Zahl der NiCd-/NiMH-Akkuzellen:	1–15 Zellen
Zahl der Li-Ion-/Polymer-Zellen:	1–6 Reihen
Pb-Akkuspannung:	2–20 V
Gewicht:	531 g (Nettogewicht)
Abmessungen:	13 x 4142 x 36 mm





Gebrauchsanweisung

"PRO LINE" GEN.2 LIPO / LIFE / LI-ION / NIMH LADESTATION / CHARGER

Litium Polymer Balance Ladungsprogramm – Anschlussdiagramm



Dieses Diagramm zeigt die korrekte Art, Ihre Batterie an das B6AC-Ladegerät anzuschließen, während sie nur im Balance-Ladeprogrammmodus geladen wird. Die Hauptbatteriekabel müssen zusammen mit dem Balance-Kabelstecker wie gezeigt angeschlossen werden, bevor Sie Ihre Batterie laden.

WARNUNG!

Wenn Sie Krokodilklemmen wie im obigen Diagramm gezeigt verwenden, beachten Sie bitte, dass sie sich nicht berühren dürfen!

Wenn Sie die Verbindung nicht wie in diesem Diagramm gezeigt herstellen, wird dieses Ladegerät beschädigt.

Das Batterieladegerät muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.



Gebrauchsanweisung

"PRO LINE" GEN.2 LIPO / LIFE / LI-ION / NIMH LADESTATION / CHARGER

WARNUNG!

Sicherheitshinweise:

Diese Warnungen und Sicherheitshinweise sind besonders wichtig. Bitte befolgen Sie die Anweisungen, um maximale Sicherheit zu gewährleisten. Andernfalls können das Ladegerät und die Batterie beschädigt werden oder im schlimmsten Fall einen Brand verursachen.

- Lassen Sie das Ladegerät niemals unbeaufsichtigt, wenn es an die Stromversorgung angeschlossen ist. Wenn eine Fehlfunktion festgestellt wird, **BEENDEN SIE DEN VORGANG SOFORT** und lesen Sie in der Bedienungsanleitung nach.
- Bewahren Sie das Ladegerät vor Staub, Feuchtigkeit, Regen, Hitze, direkter Sonneneinstrahlung und Vibrationen auf. Lassen Sie es niemals fallen.
- Die zulässige Eingangsspannung beträgt 11–18 V DC/110–240 V AC.
- Dieses Ladegerät und die Batterie sollten auf einer hitzebeständigen, nicht entflammaren und nicht leitenden Oberfläche platziert werden.
- Legen Sie sie niemals auf einen Autositz, Teppich oder Ähnliches.
- Halten Sie alle entflammaren flüchtigen Materialien vom Betriebsbereich fern.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Spezifikationen der zu ladenden oder zu entladenden Batterie kennen, um sicherzustellen, dass sie die Anforderungen dieses Ladegeräts erfüllt.
- Wenn das Programm falsch eingerichtet ist, können die Batterie und das Ladegerät beschädigt werden. Es kann durch Überladung zu Feuer oder Explosionen kommen.
- Um einen Kurzschluss **zwischen** den Ladekabeln zu vermeiden, schließen Sie das Ladekabel immer zuerst an das Ladegerät und dann an die Batterie an. Beim Trennen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.
- Schließen Sie nicht mehr als einen Batteriesatz gleichzeitig an dieses Ladegerät an.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden oder Folgeschäden, die durch Missbrauch oder Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren entstehen.

WARNUNG!

Wichtige Eckdaten:

NiCd/NiMH - Spannungspegel: 1,2 V/Zelle, Zulässiger Schnellladestrom: 1C-2C (hängt von der Leistung der Zelle ab), Entladespannungs-Abschaltpegel: 0,85 V/Zelle (NiCd), 1,0 V/Zelle (NiMH)

Li-Ionen - Spannungspegel: 3,6 V/Zelle, Max. Ladespannung: 4,1 V/Zelle, Zulässiger Schnellladestrom: 1C oder weniger, Min. Entladespannungs-Abschaltpegel: 2,5 V/Zelle oder höher

LiPo - Spannungspegel: 3,7 V/Zelle, Max. Ladespannung: 4,2 V/Zelle, Zulässiger Schnellladestrom: 1C oder weniger, Entladespannungs-Abschaltpegel: 3,0 V/Zelle oder höher

LiFe - Spannungspegel: 3,3 V/Zelle, Max. Ladespannung: 3,6 V/Zelle, Zulässiger Schnellladestrom: 4 C oder weniger, Abschaltswelle für Entladespannung: 2,0 V/Zelle oder mehr

Pb - Spannungspegel: 2,0 V/Zelle, (Blei-Säure) Max. Ladespannung: 2,46 V/Zelle, Zulässiger Schnellladestrom: 0,4 C oder weniger, Abschaltswelle für Entladespannung: 1,75 V/Zelle oder mehr

Begadi GmbH, Germany | Dietingerstr. 23 | D-78661 Boehringen

Geschäftsfuehrer: Benjamin Digeser / Gabriel Digeser

Registergericht: Amtsgericht Stuttgart | HRB 725952 | USt-IdNr.: DE 259 134 552

www.begadi.com | support@begadi.com



WARNUNG!

Laden Sie niemals diese Arten von Batterien:

- Ein Akkupack, das aus verschiedenen Zelltypen besteht (auch von verschiedenen Herstellern).
- Ein Akku, der bereits vollständig geladen oder nur leicht entladen ist.
- Nicht wiederaufladbare Akkus (Explosionsgefahr).
- Akkus, die eine andere Ladetechnik erfordern als NiCd-, NiMh-, LiPo- oder Gel-Zellen (Pb, Blei-Säure).
- Ein fehlerhafter oder beschädigter Akku
- Ein Akku, der mit einer integrierten Ladeschaltung oder einer Schutzschaltung ausgestattet ist.
- Akkus, die in einem Gerät eingebaut oder elektrisch mit anderen Komponenten verbunden sind.
- Akkus, die vom Hersteller nicht ausdrücklich als für die Ströme geeignet erklärt werden, die das Ladegerät während des Ladevorgangs führt.

Beachten Sie vor dem Ladevorgang folgende Punkte:

- Haben Sie das passende Programm für den zu ladenden Akkutyp gewählt?
- Ist der Lade- bzw. Entladestrom ausreichend eingestellt?
- Haben Sie die Akkuspannung überprüft? Lithium-Akkupacks können parallel und seriell verdrahtet werden, d. h. ein 2-Zellen-Pack kann 3,7 V (parallel) oder 7,4 V (seriell) haben.
- Haben Sie alle Anschlüsse auf festen Sitz überprüft? Stellen Sie sicher, dass an keiner Stelle des Stromkreises Wackelkontakte auftreten.

Beachten Sie beim Ladevorgang folgende Punkte:

Beim Ladevorgang wird dem Akku eine bestimmte Menge elektrischer Energie zugeführt. Die Lademenge errechnet sich aus Ladestrom und Ladezeit. Der maximal zulässige Ladestrom variiert je nach Akkutyp bzw. Leistung und ist den Angaben des Akkuherstellers zu entnehmen. Nur Akkus, die ausdrücklich als schnellladefähig gekennzeichnet sind, dürfen mit höheren als dem Standardladestrom geladen werden.

Schließen Sie den Akku an die Anschlussklemme des Ladegeräts an: Rot ist Pluspol, Schwarz Minuspol. Aufgrund des Unterschieds zwischen dem Widerstand von Kabel und Stecker kann das Ladegerät den Widerstand des Akkupacks nicht erkennen. Die Grundvoraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion des Ladegeräts ist, dass das Ladekabel einen ausreichenden Leiterquerschnitt aufweist. Lesen Sie stets das Handbuch des Akkuherstellers bezüglich Lademethoden, empfohlenem Ladestrom und Ladezeit. Insbesondere der Lithium-Akku sollte streng gemäß den Ladeanweisungen des Herstellers geladen werden. Besondere Aufmerksamkeit sollte dem Anschluss des Lithium-Akkus gewidmet werden. Versuchen Sie nicht, den Akkupack willkürlich zu zerlegen. Bitte beachten Sie, dass Lithium-Akkupacks parallel und in Reihe geschaltet werden können. Bei der Parallelschaltung wird die Kapazität des Akkus berechnet, indem die Kapazität des einzelnen Akkus mit der Anzahl der Zellen multipliziert wird, wobei die Gesamtspannung gleich bleibt. Das Spannungsungleichgewicht kann zu Feuer oder Explosion führen. Es wird empfohlen, den Lithium-Akku in Reihe zu laden.



Gebrauchsanweisung

"PRO LINE" GEN.2 LIPO / LIFE / LI-ION / NIMH LADESTATION / CHARGER

Beachten Sie beim Entladen folgende Punkte:

Der Hauptzweck des Entladens besteht darin, die Restkapazität der Batterie zu entfernen oder die Batteriespannung auf ein bestimmtes Niveau zu senken. Dem Entladevorgang sollte die gleiche Aufmerksamkeit gewidmet werden wie dem Laden. Die endgültige Entladespannung sollte richtig eingestellt werden, um eine Tiefentladung zu vermeiden.

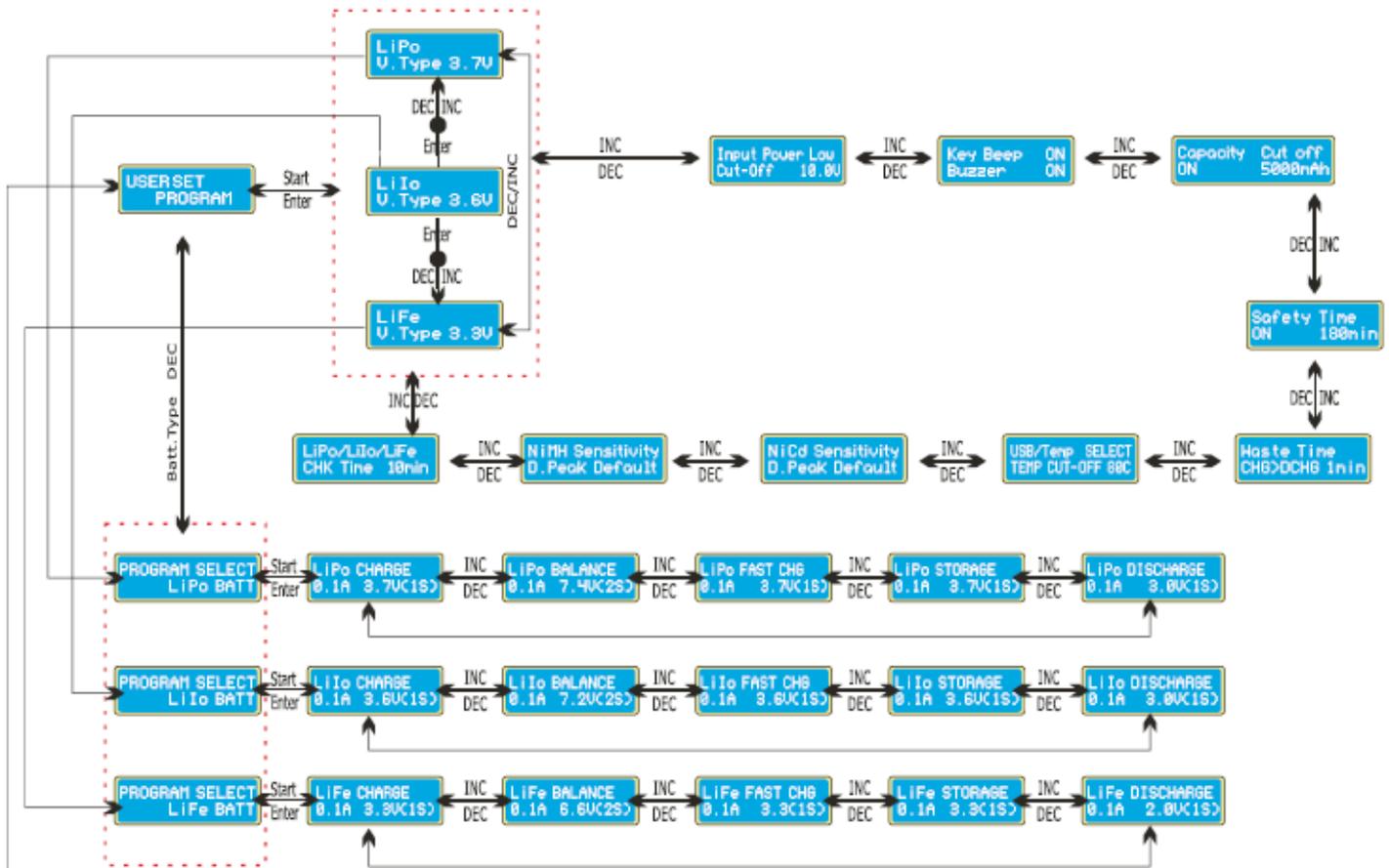
Lithiumbatterien können nicht unter die Mindestspannung entladen werden, da dies zu einem schnellen Kapazitätsverlust oder einem Totalausfall führt. Im Allgemeinen müssen Lithiumbatterien nicht entladen werden. Bitte achten Sie auf die Mindestspannung der Lithiumbatterie, um die Batterie zu schützen.

Einige wiederaufladbare Batterien haben einen Memory-Effekt. Wenn sie teilweise verwendet und wieder aufgeladen werden, bevor die gesamte Ladung abgeschlossen ist, merken sie sich dies und verwenden beim nächsten Mal nur diesen Teil ihrer Kapazität. Dies ist ein „Memory-Effekt“. Es wird gesagt, dass NiCd- und NiMH-Batterien unter einem Memory-Effekt leiden. NiCd hat einen stärkeren Memory-Effekt als NiMH.

Lithiumbatterien sollten eher teilweise als vollständig entladen werden.

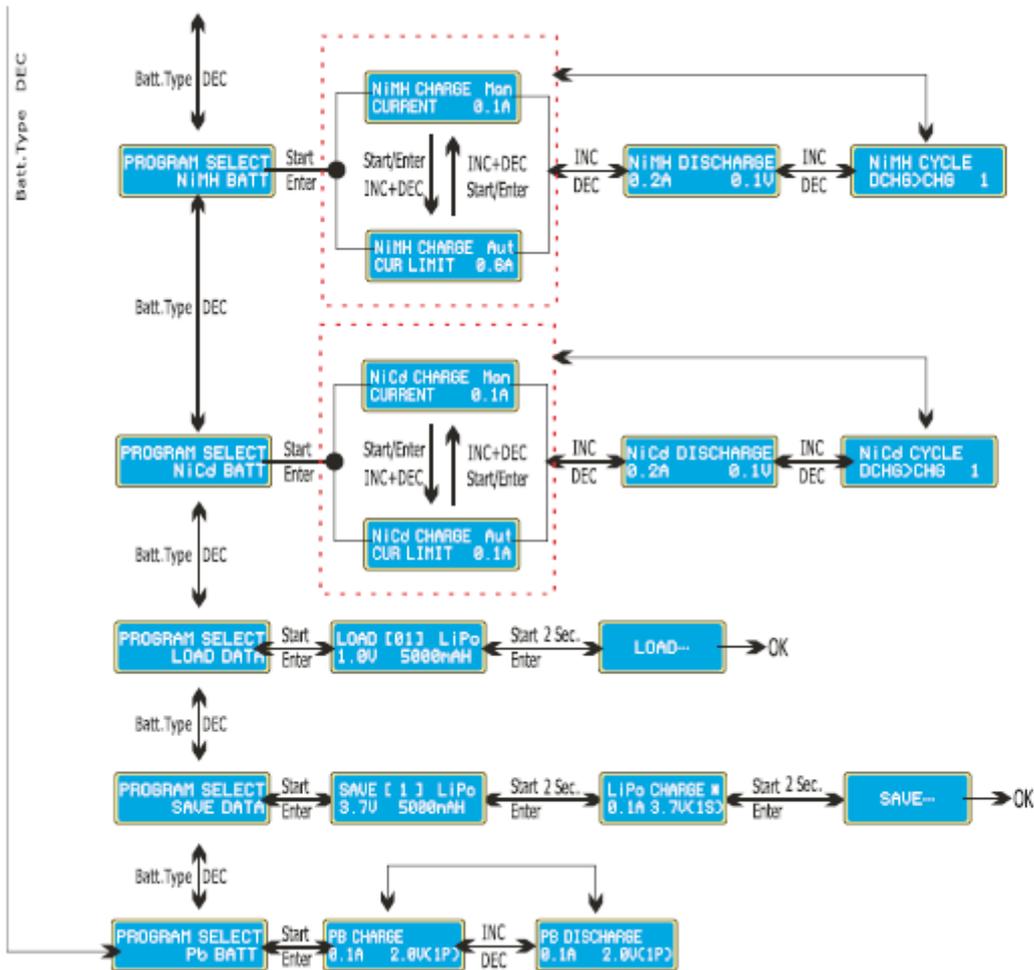
Häufiges vollständiges Entladen sollte nach Möglichkeit vermieden werden. Laden Sie den Akku stattdessen häufiger auf oder verwenden Sie einen Akku mit größerer Kapazität. Die volle Kapazität kann erst nach mindestens 10 Ladezyklen genutzt werden. Der zyklische Lade- und Entladevorgang optimiert die Kapazität des Akkupacks.

Übersicht Programmierung Ladevorgang:

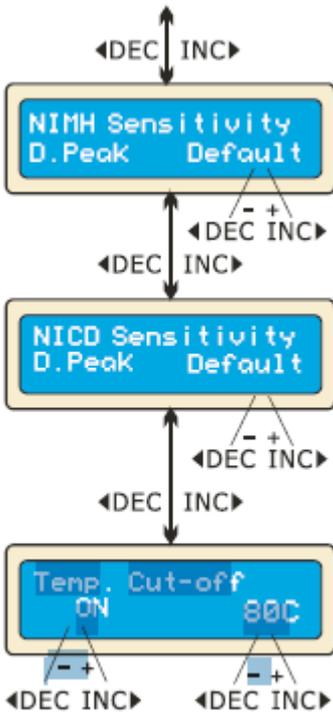


Siehe nächste Seite:

Fortsetzung Programmierung Ladevorgang:



Voreinstellungen, vor der ersten Nutzung



Standardmäßig wird dieses Ladegerät auf typische Benutzereinstellungen eingestellt, wenn es zum ersten Mal an AC 110-240 V oder DC 11-18 V angeschlossen wird. Der Bildschirm zeigt nacheinander die folgenden Informationen an und der Benutzer kann den Parameter auf jedem Bildschirm ändern. Wenn Sie den Parameterwert im Programm ändern müssen, drücken Sie die Taste „Start/Enter“, damit er blinkt, und ändern Sie dann den Wert mit der Taste „INC“ oder „DEC“. Der Wert wird durch einmaliges Drücken der Taste „Start/Enter“ gespeichert.

Startbildschirm der Benutzereinrichtung

Der Bildschirm zeigt die Nennspannung der Lithiumbatterie an. Es gibt drei Arten von Lithiumbatterien: LiFe (3,3 V), Lilo (3,6 V) oder LiPo (3,7 V). Dies ist sehr wichtig, daher müssen Sie die Batterie sorgfältig prüfen und richtig einrichten. Wenn sie vom korrekten Wert abweicht, kann die Batterie während des Ladevorgangs explodieren.

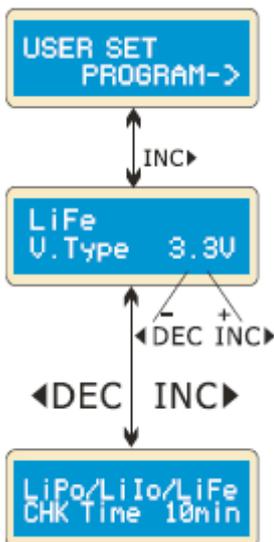
Das Gerät erkennt die Zellenzahl der Lithiumbatterie automatisch zu Beginn des Lade- oder Entladevorgangs, um eine fehlerhafte Einstellung durch den Benutzer zu vermeiden. Eine tief entladene Batterie kann jedoch falsch erkannt werden.

Um diesen Fehler zu vermeiden, können Sie die Zeitspanne einstellen, in der die Zellenzahl vom Prozessor überprüft wird. Normalerweise reichen 10 Minuten aus, um die Zellenzahl richtig zu erkennen.

Bei Batterien mit größerer Kapazität können Sie die Zeitspanne verlängern. Wenn Sie die Zeitspanne jedoch für Batterien mit geringerer Kapazität zu lang einstellen, kann der Lade- oder Entladevorgang innerhalb der Zeitspanne mit der fehlerhaften Zellenzahl abgeschlossen werden.

Dies kann fatale Folgen haben. Wenn der Prozessor die Zellenzahl zu Beginn des Lade- oder Entladevorgangs falsch erkennt, können Sie die Zeit verlängern.

Andernfalls verwenden Sie besser den Standardwert.



Dies zeigt die Auslösespannung für die automatische Ladebeendigung von NiMH- und 0,01 % Spitzen-Standard-NiCd-Akkus.

Der effektive Wert liegt zwischen 5 und 20 mV pro Zelle. Wenn die Auslösespannung höher eingestellt ist, besteht die Gefahr einer Überladung des Akkus.

Wenn sie niedriger eingestellt ist, besteht die Möglichkeit einer vorzeitigen Beendigung. Bitte beachten Sie die technischen Daten des Akkus. (NiCd-Standard: 12 mV, NiMH-Standard: 7 mV)

Eine optionale Funktion mit Temperatursonde, die die Oberfläche des Akkus berührt. Die Temperaturabschaltung kann ein- oder ausgeschaltet sein.

Wenn sie eingeschaltet ist, stellen Sie die maximale Temperatur ein, die das Ladegerät während des Ladevorgangs für den Akku zulassen soll.

Sobald ein Akku während des Ladevorgangs diese Temperatur erreicht, wird der Vorgang zum Schutz des Akkus beendet.

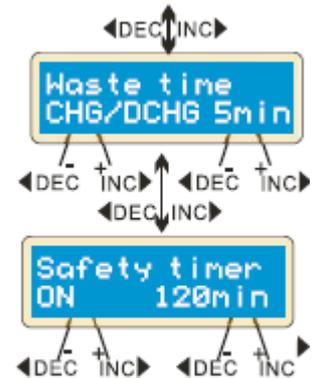
Erwärmung der Batterie bei den Lade / Entladezyklen:

Das Programm fügt nach jedem Lade-/Entladevorgang eine Zeitverzögerung ein, damit die Batterie genügend Zeit zum Abkühlen hat, bevor der nächste Lade-/Entladezyklus beginnt. Der gültige Wert liegt zwischen 0 und 60 Minuten.

Wenn der Ladevorgang beginnt, läuft gleichzeitig der integrierte Sicherheitstimer. Wenn ein Fehler erkannt wird oder die Abschlusschaltung nicht erkennen kann, ob die Batterie vollständig geladen ist oder nicht, ist dieses Gerät so programmiert, dass es eine Überladung verhindert.

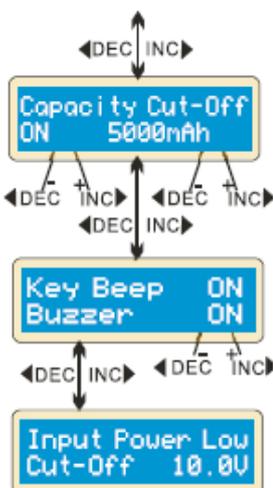
Bitte beachten Sie die folgende Anweisung, um den von Ihnen eingestellten Timer zu berechnen. Wenn Sie NiCd- oder NiMH-Batterien laden, teilen Sie die Kapazität durch den Strom, dann teilen Sie das Ergebnis durch 11,9 und legen Sie diese Anzahl von Minuten als Wert für die Einstellung des Sicherheitstimers fest.

Wenn das Ladegerät bei dieser Zeitschwelle stoppt, sind etwa 140 % der Kapazität in die Batterie eingespeist worden.



Beispiel:

Kapazität	Strom	Sicherheit Zeit
2000 mAh	2,0 A	$(2000/2,0 = 1000)/11,9 = 84$ Minuten
3300 mAh	3,0 A	$(3300/3,0 = 1100)/11,9 = 92$ Minuten
1000 mAh	1,2 A	$(1000/1,2 = 833)/11,9 = 70$ Minuten



Das Programm bietet eine Schutzfunktion für maximale Kapazität. Wenn die Deltapeak-Spannung nicht erkannt werden kann oder der Sicherheitstimer abläuft, wird der Ladevorgang automatisch beendet, wenn die Batterie die vom Benutzer eingestellte maximale Ladekapazität erreicht.

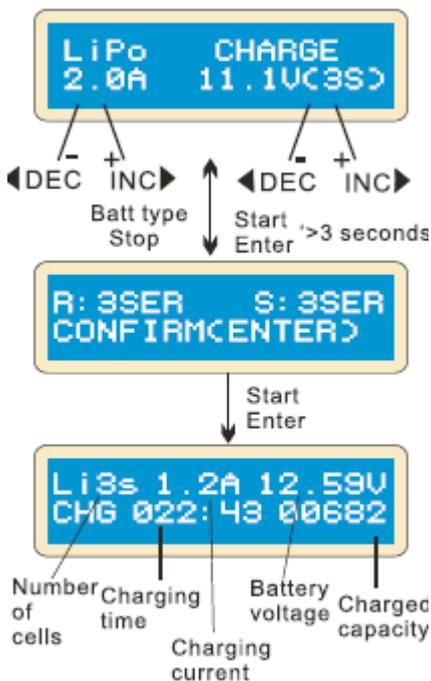
Bei jedem Drücken einer Taste ertönt ein Piepton zur Bestätigung des Benutzervorgangs. Der Piepton oder die Melodie ertönt während des Betriebs zu verschiedenen Zeiten, um den Wechsel des Modus zu bestätigen. Diese Funktionen können ein- oder ausgeschaltet werden.

Diese Funktion überwacht die Spannung der Eingangs-batterie, die zur Stromversorgung dieses Ladegeräts verwendet wird. Wenn die Spannung niedriger als der vom Benutzer eingestellte Wert ist, wird das Programm zwangsweise beendet, um die Eingangs-batterie zu schützen.

Lithium (LiPo/LiLo/LiFe) Programm

Das Programm ist nur zum Laden/Entladen von Lithium-Akkus (LiPo/LiLo/LiFe) mit einer Nennspannung von 3,3/3,6/3,7 V/Zelle geeignet. Unterschiedliche Akkus haben unterschiedliche Ladetechniken. Es gibt zwei Methoden, die als konstante Spannung und konstanter Strom bezeichnet werden. Der Ladestrom variiert je nach Akkukapazität und -spezifikation. Die Endspannung ist sehr wichtig; sie sollte genau der Spannung des Akkus entsprechen: LiPo hat 4,2 V, Lilo 4,1 V und LiFe 3,6 V. Strom und Spannung des Akkus sollten richtig eingestellt sein. Wenn Sie die Parameterwerte ändern möchten, drücken Sie die Taste START/ENTER, damit sie blinken, und ändern Sie den Wert dann mit DEC oder INC. Drücken Sie dann erneut die Taste START/ENTER, um den Wert zu speichern.

Lithium Batterie laden

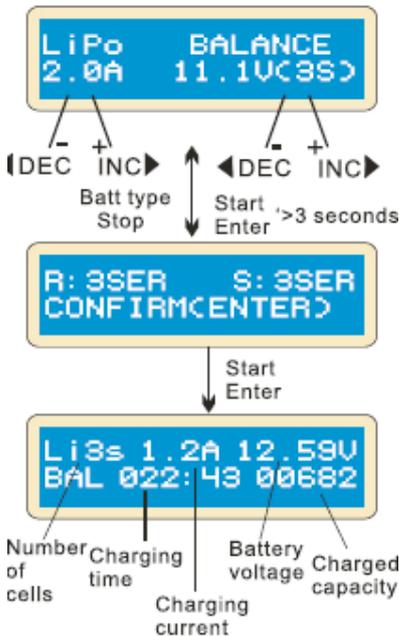


Die linke Seite der ersten Zeile zeigt den von Ihnen gewählten Batterietyp. Der Wert links in der zweiten Zeile des Ladegeräts ist der aktuelle vom Benutzer eingestellte Wert. Nachdem Sie Strom und Spannung eingestellt haben, drücken Sie die START/ENTER-Taste länger als 3 Sekunden, um den Vorgang zu starten. (Ladestrom: 0,1–5,0 A, Spannung: 3,7–22,2 V).

Hier wird die Anzahl der Zellen angezeigt, die Sie eingerichtet haben und die der Prozessor erkennt. „R“ zeigt die Anzahl der vom Ladegerät erkannten Zellen und „S“ ist die Anzahl der Zellen, die Sie auf dem vorherigen Bildschirm eingestellt haben. Wenn beide Zahlen identisch sind, können Sie den Ladevorgang durch Drücken der START/ENTER-Taste starten. Wenn nicht, drücken Sie die BATT TYPE/STOP-Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren und die Anzahl der Zellen des Akkupacks sorgfältig zu überprüfen, bevor Sie fortfahren.

Dieser Bildschirm zeigt den Echtzeitstatus während des Ladevorgangs an. Drücken Sie die BATTTYPE/STOP-Taste einmal, um den Ladevorgang zu stoppen.

Laden von Lithium-Akkus im Lademodus



Dieser Lademodus dient zum Laden von Li-Po/Ion/Fe-Akkus ohne Ausgleichskabel. Die linke Seite der ersten Zeile zeigt den von Ihnen gewählten Batterietyp. Der Wert links in der zweiten Zeile des Ladegeräts ist der aktuelle vom Benutzer eingestellte Wert. Nachdem Sie Strom und Spannung eingestellt haben, drücken Sie die START/ENTER-Taste länger als 3 Sekunden, um den Vorgang zu starten. (Ladestrom: 0,1–5,0 A, Spannung: 3,7–22,2 V).

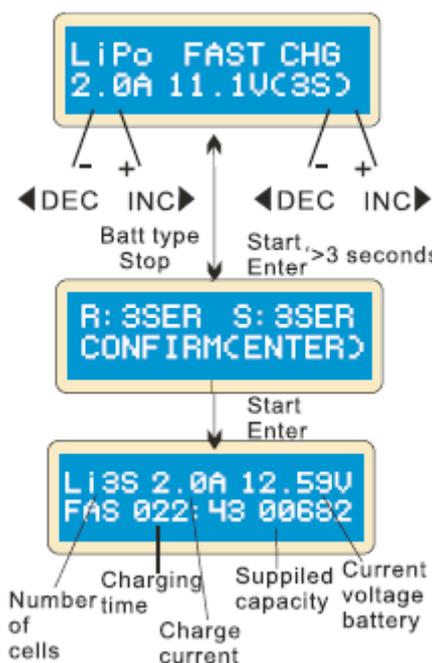
Hier wird die Anzahl der Zellen angezeigt, die Sie eingerichtet haben und die der Prozessor erkennt. „R“ zeigt die Anzahl der vom Ladegerät erkannten Zellen und „S“ ist die Anzahl der Zellen, die Sie auf dem vorherigen Bildschirm eingestellt haben. Wenn beide Zahlen identisch sind, können Sie den Ladevorgang durch Drücken der START/ENTER-Taste starten. Wenn nicht, drücken Sie die BATT TYPE/STOP-Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren und die Anzahl der Zellen des Akkupacks sorgfältig zu überprüfen, bevor Sie fortfahren.

Dieser Bildschirm zeigt den Echtzeitstatus während des Ladevorgangs an. Drücken Sie die BATTTYPE/STOP-Taste einmal, um den Ladevorgang zu stoppen.

Laden der Lithiumbatterie im Balance-Modus

Diese Funktion dient zum Ausgleichen der Spannung von Lithium-Polymer-Akkuzellen während des Ladevorgangs. Im Balance-Modus muss der Akku über ein Balance-Kabel verfügen, das an den individuellen Balance-Anschluss auf der rechten Seite des Ladegeräts angeschlossen werden kann. Außerdem müssen Sie das Stromkabel des Akkus an den Ausgang des Ladegeräts anschließen.

Das Laden in diesem Modus unterscheidet sich von den normalen Modi, da der eingebaute Prozessor die Spannung der einzelnen Zelle überwacht und den Eingangsstrom steuert, der in jede Zelle eingespeist wird, um die Spannung der einzelnen Zelle auszugleichen.

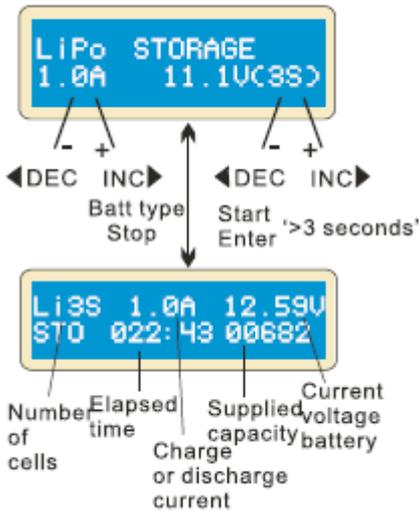


Der Wert auf der linken Seite der zweiten Zeile legt den Ladestrom fest. Der Wert auf der rechten Seite der zweiten Zeile legt die Spannung des Akkupacks fest. Nachdem Sie Strom und Spannung eingestellt haben, drücken Sie länger als 3 Sekunden auf STAR/ENTER, um den Vorgang zu starten.

Dies zeigt die Anzahl der Zellen an, die Sie eingestellt haben und die der Prozessor erkennt. „R“ zeigt die Anzahl der Zellen an, die vom Ladegerät erkannt wurden, und „S“ ist die Anzahl der Zellen, die Sie auf dem vorherigen Bildschirm eingestellt haben. Wenn beide Zahlen identisch sind, können Sie den Ladevorgang durch Drücken der START/ENTER-Taste starten. Wenn nicht, drücken Sie die BATT TYPE/STOP-Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren und die Anzahl der Zellen des Akkupacks sorgfältig zu überprüfen, bevor Sie fortfahren.

Dieser Bildschirm zeigt den Echtzeitstatus während des Ladevorgangs an. Drücken Sie einmal die BATT TYPE/STOP-Taste, um den Ladevorgang zu stoppen.

Laden einer Lithiumbatterie im Schnelllademodus



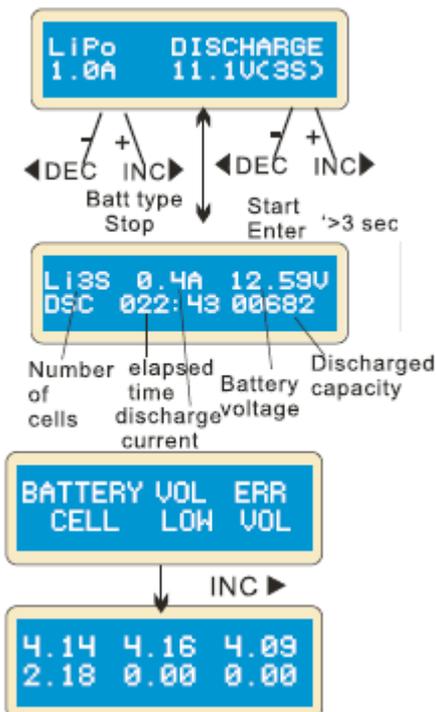
Der Ladestrom wird geringer, wenn der Ladevorgang sich dem Ende nähert. Ein bestimmter CV-Prozess wird reduziert, um den Ladevorgang früher zu beenden. Tatsächlich wird der Ladestrom auf 1/5 sinken, wenn der Ladevorgang 1/10 erreicht. Die Ladekapazität wird etwas geringer sein als beim normalen Laden, aber die Ladezeit wird entsprechend verkürzt.

Auf diesem Bildschirm können Sie Stromstärke und Spannung des Akkupacks einstellen. Durch Laden und Entladen erreichen die Akkus den Spannungspegel des „Lagerzustands“.

Dieser Bildschirm zeigt den Ladestatus in Echtzeit an. Drücken Sie die Taste BATTTYPE/STOP einmal, um den Ladevorgang zu stoppen.

Laden von Lithiumbatterien im Lagermodus

Diese Funktion dient zum Laden/Entladen von Batterien, die nicht sofort verwendet werden. Dieses Programm ist zum Laden oder Entladen von Batterien in einem bestimmten Originalzustand vorgesehen. Sie werden nach Typen klassifiziert: 3,75 V Lilo, 3,85 V LiPo und 3,3 V LiFe. Das Programm beginnt mit der Entladung, wenn der Originalzustand der Batterie den Spannungspegel bei Lagerung überschreitet.



Entladen einer Lithiumbatterie

Der Wert des Entladestroms auf der linken Seite darf 1C nicht überschreiten und der Wert auf der rechten Seite darf nicht unter der vom Hersteller empfohlenen Spannung liegen, um eine Tiefentladung zu vermeiden.

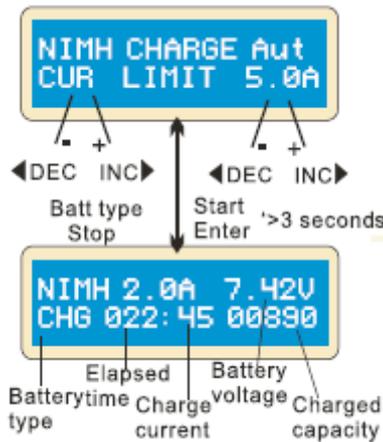
Drücken Sie START/ENTER länger als 3 Sekunden, um mit dem Entladen zu beginnen.

Dies zeigt den Echtzeitstatus des Entladens an. Sie können die Taste BATTTYPE/STOP drücken, um das Entladen zu stoppen.

Die 4. Zelle wurde beschädigt. Der Spannungswert kann Null sein, wenn die Verbindung unterbrochen wird.

Spannungsausgleich und -überwachung beim Entladevorgang

Der Prozessor überwacht die Spannung jeder Zelle, wenn sich die Akkus im „Speicher“- und „Entlade“-Prozess befinden. Wenn die Spannung einer Zelle anormal ist, zeigt B6AC eine Fehlermeldung an und beendet das Programm zwangsweise. Wenn also eine Batterie beschädigt oder abgeklemmt ist, können Sie die Fehlermeldung sehen und INC drücken, um zu erfahren, welche Zelle beschädigt ist.



Laden von NiCd/NiMH-Akkus

Dieses Programm dient zum Laden von NiCd/NiMH-Akkus für R/C-Modelle. Sie können die Taste START/ENTER drücken, um sie blinken zu lassen, und dann mit INC oder DEC den Parameterwert ändern.

Der Bildschirm zeigt den Status in Echtzeit an. Drücken Sie die Taste BATT TYPE/STOP, um das Programm zu beenden. Das Ende des Programms wird durch einen Ton angezeigt.

NiCd/NiMH-Akkus im Lademodus laden

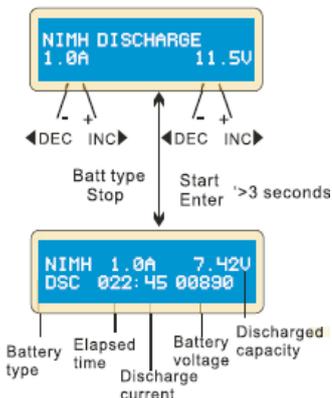
Dieses Programm lädt den Akku mit dem von Ihnen eingestellten Strom. Im „Auto“-Zustand sollten Sie die Obergrenze des Ladestroms einstellen, um Schäden durch übermäßigen Zufuhrstrom zu vermeiden. Bei einigen Akkus mit geringem Widerstand und geringer Kapazität kann im „Auto“-Lademodus ein höherer Strom erforderlich sein.

Im manuellen Modus wird jedoch mit dem von Ihnen eingestellten Strom geladen. Sie können es im Stromfeld blinken lassen und gleichzeitig INC und DEC drücken, um zwischen dem automatischen und dem manuellen Modus zu wechseln.



Zulässiger Schnellladestrom: 1C-2C

Entladung von NiCd/NiMH-Akkus



Stellen Sie links den Ladestrom und rechts die Endspannung ein. Der Bereich des Ladestroms beträgt 0,1–1,0 A; der Bereich der Endspannung beträgt 0,1–25,0 V.

Drücken Sie die Taste START/ENTER länger als 3 Sekunden, um das Programm zu starten.

Der Bildschirm zeigt den Entladezustand an. Sie können die Taste START/ENTER drücken, um den Entladestrom zu ändern. Drücken Sie START/ENTER erneut, um den Wert zu speichern. Drücken Sie die Taste BATT TYPE/STOP, um den Entladevorgang zu stoppen. Der ausgegebene Ton weist auf das Ende des Entladevorgangs hin.

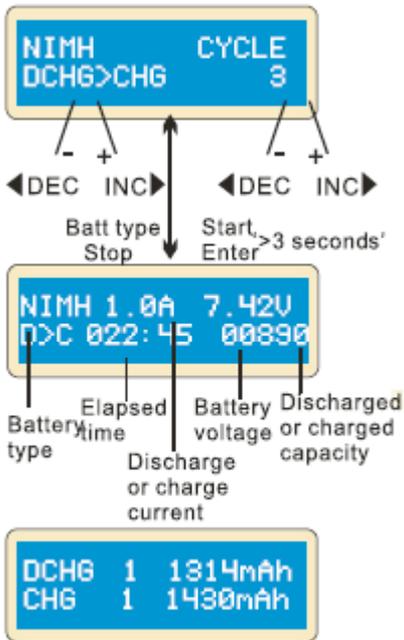
Begadi GmbH, Germany | Dietingerstr. 23 | D-78661 Boehringen

Geschäftsfuehrer: Benjamin Digeser / Gabriel Digeser

Registergericht: Amtsgericht Stuttgart | HRB 725952 | USt-IdNr.: DE 259 134 552

www.begadi.com | support@begadi.com

Lade-/Entlade- und Entlade-/Ladezyklus von NiCd/NiMH-Akkus

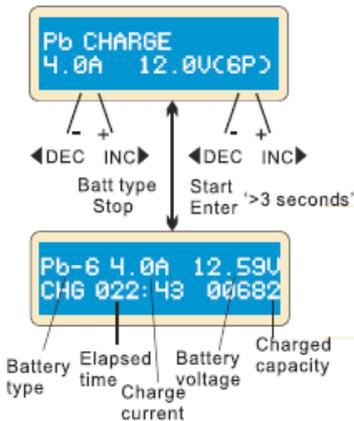


Sie können links die Reihenfolge und rechts die Anzahl der Zyklen festlegen. Der Bereich der Zyklusnummer liegt zwischen 1 und 5.

Drücken Sie die Taste BATT TYPE/STOP, um das Programm zu stoppen. Sie können die Taste START/ENTER drücken, um den Ladestrom zu ändern. Der Ton zeigt das Ende des Programms an.

Wenn das Ende naht, können Sie die Kapazität des geladenen oder entladenen Akkus sehen. Sie können die Taste INC oder DEC drücken, um das Ergebnis jedes Zyklus anzuzeigen.

Laden der Pa-Batterien



Stellen Sie links den Ladestrom und rechts die Nennspannung ein. Der Strombereich beträgt 0,1–5,0 A, die Spannung sollte der zu ladenden Batterie entsprechen. Drücken Sie die Taste START/ENTER länger als 3 Sekunden, um den Ladevorgang zu starten.

Der Bildschirm zeigt den Entladestatus in Echtzeit an. Drücken Sie die Taste START/ENTER, um den Entladestrom zu ändern. Drücken Sie die Taste START/ENTER erneut, um den eingestellten Parameterwert zu speichern. Drücken Sie die Taste BATT TYPE/STOP, um das Programm zu beenden.

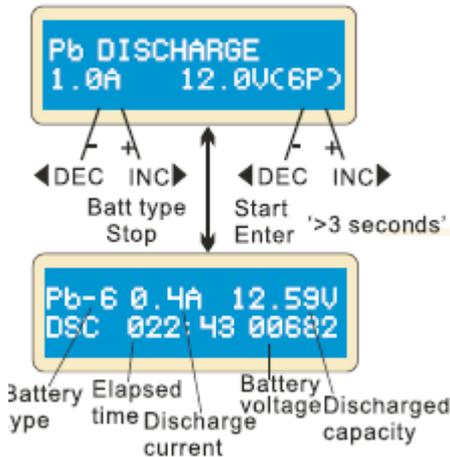
Laden von PB-Akkus (Blei-Säure) im Lademodus

Dieses Programm ist nur zum Laden von Pb-Akkus (Blei-Säure) mit einer Nennspannung von 2 bis 20 V geeignet. Pb-Akkus (Blei-Säure) unterscheiden sich grundlegend von NiCd-/NiMH-Akkus. Diese Akkus können nur einen im Verhältnis zu ihrer Kapazität geringeren Strom liefern. Dieselbe Einschränkung gilt für den Ladevorgang. Folglich kann der optimale Ladestrom nur 1/10 der Kapazität betragen. Pb-Akkus können nicht zum Schnellladen verwendet werden. Bitte befolgen Sie die Anweisungen des Akkuherstellers.

Aufgrund der chemischen Eigenschaften von Pb-Akkus kann der Abschaltzeitpunkt manchmal schwer zu erkennen sein. Wir empfehlen dem Benutzer, die Funktion KAPAZITÄTSABSCHALTUNG zu verwenden, um den Akku zu schützen.

Sie können die Taste START/ENTER drücken, um sie blinken zu lassen, und den Wert der Parameter mit der Taste INC oder DEC ändern. Drücken Sie die Taste START/ENTER, um den Wert zu speichern.

Entladen der Bleibatterie



Stellen Sie links den Ladestrom und rechts die Nennspannung ein. Der Entladestrombereich beträgt 0,1–1,0 A, die Spannung sollte der zu ladenden Batterie entsprechen. Drücken Sie die Taste START/ENTER länger als 3 Sekunden, um den Ladevorgang zu starten.

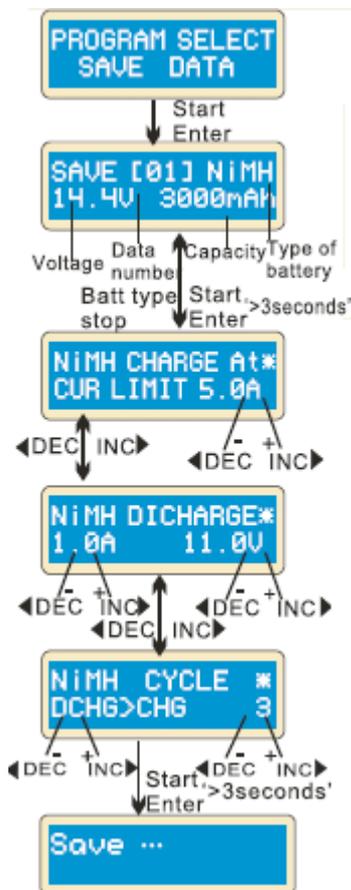
Der Bildschirm zeigt den Entladestatus in Echtzeit an. Drücken Sie die Taste

START/ENTER, um den Entladestrom zu ändern. Drücken Sie die Taste START/ENTER erneut, um den eingestellten Parameterwert zu speichern.

Drücken Sie die Taste BATT TYPE/STOP, um das Programm zu beenden.

Datenspeicherprogramm

Zu Ihrer Bequemlichkeit verfügt das Gerät über ein Datenspeicher- und Ladeprogramm. Es kann fünf Batteriedaten speichern, die die jeweiligen Spezifikationen der Batterien darstellen. Sie können die Daten beim Laden oder Entladen abrufen, ohne das Programm erneut einzurichten. Drücken Sie die Taste START/ENTER, damit sie blinkt, und verwenden Sie INC oder DEC, um den Parameter einzurichten.



Das Einstellen der Parameter auf dem Bildschirm hat keine Auswirkungen auf den Lade- und Entladevorgang. Sie zeigen lediglich die Spezifikationen der Batterie an.

Das Beispiel ist ein NiMH-Akkupack mit 12 Zellen und einer Kapazität von 3000 mAh.

Stellen Sie den Ladestrom im manuellen Modus oder die Strombegrenzung im automatischen Modus ein.

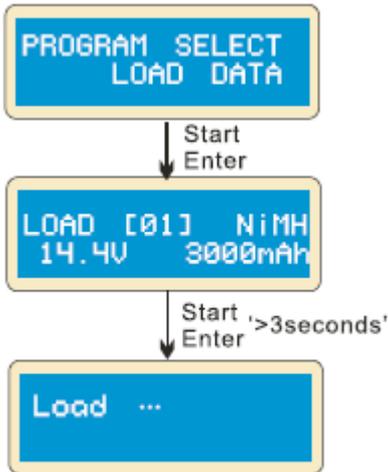
Drücken Sie gleichzeitig die Tasten INC und DEC, damit das Stromfeld blinkt und der Lademodus umgeschaltet wird.

Stellen Sie den Entladestrom und die Endspannung ein.

Stellen Sie die Lade-/Entladesequenz und die Zyklusnummer ein.

Speichern der Daten

Daten wieder laden



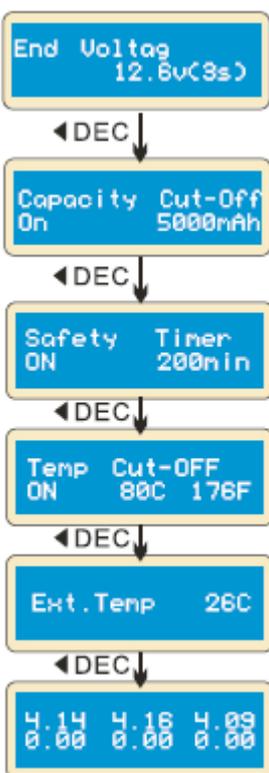
Dieses Programm dient zum Laden der im Programm „Daten speichern“ gespeicherten Daten. Drücken Sie die Taste START/ENTER, um das Datenfeld blinken zu lassen, und drücken Sie INC oder DEC länger als 3 Sekunden, um die Daten zu laden.

Wählen Sie die Datenummer aus, die Sie zurückrufen möchten. Die Daten, die Sie zurückrufen möchten, werden angezeigt.

Die Daten werden geladen.

Verschiedene Informationen im Programm

Sie können während des Lade- und Entladevorgangs verschiedene Informationen auf dem LCD-Bildschirm abfragen. Drücken Sie die Taste DEC, das Ladegerät zeigt die Benutzereinstellungen an. Sie können die Taste INC drücken, um die Spannung jeder Zelle zu überwachen, während die Batterie mit jedem Anschluss des Ladegeräts verbunden ist.



Die Endspannung wird erreicht, wenn das Programm beendet ist.

Die angezeigte Kapazitätsabschaltfunktion wird eingeschaltet und der Einstellwert der Kapazität.

Der angezeigte Sicherheitstimer wird eingeschaltet und die Dauer in Minuten.

Die angezeigte Temperaturabschaltfunktion wird eingeschaltet.

Die Außentemperatur wird angezeigt, wenn der Temperatursfühler verwendet wird.

Die Batterie ist über ein Kabel mit jedem Anschluss verbunden. Sie können die Spannung jeder Zelle im Batteriepack überprüfen. Wenn das Kabel mit den Anschlüssen des Ladegeräts verbunden ist, zeigt das Programm die Spannung von bis zu 6 Batterien an.



Gebrauchsanweisung

"PRO LINE" GEN.2 LIPO / LIFE / LI-ION / NIMH LADESTATION / CHARGER

WARNUNG!

Warn- und Fehlermeldung

Das Gerät verfügt über eine Reihe von Funktionen zur Überprüfung der Prozesse und des Zustands der Elektronik. Im Fehlerfall wird auf dem Bildschirm die Fehlerursache angezeigt und ein akustisches Signal ausgegeben.

REVERSE POLARITY	Falsche Polarität angeschlossen.
CONNECTION BREAK	Batterieverbindung unterbrochen.
SHORT ERR	Kurzschluss der Ausgangsterminierung.
INPUT VOL ERR	Eingangsspannung falsch
VOL SELECT ERR	Die Spannung des Akkupacks wurde falsch gewählt!
BREAK DOWN	Das Ladegerät hat aus irgendeinem Grund eine Fehlfunktion. Suchen Sie professionelle Hilfe.
BATTERY CHECK LOW VOLTAGE	Die Spannung ist niedriger als die eingestellte. Bitte überprüfen Sie die Anzahl der Zellen im Akkupack.
BATTERY CHECK HIGH VOLTAGE	Die Spannung ist höher als die eingestellte. Bitte überprüfen Sie die Anzahl der Zellen im Akkupack.
BATTERY VOLTAGE CELL LOW VOL	Die Spannung einer Zelle im Akkupack ist zu niedrig, bitte überprüfen Sie die Spannung jeder Zelle.
BATTERY VOLTAGE CELL HIGH VOL	Die Spannung einer Zelle im Akkupack ist zu hoch, bitte überprüfen Sie die Spannung jeder Zelle.
BATTERY VOL ERR CELL CONNECT	Falscher Anschluss des Steckers erkannt, bitte überprüfen Sie den Stecker und das Kabel.
TEMP OVER ERR	Die Innentemperatur ist zu hoch, bitte kühlen Sie ab.
CONTROL FAILURE	Der Prozessor kann den Speisestrom nicht regeln, bitte reparieren Sie ihn.

Begadi GmbH, Germany | Dietingerstr. 23 | D-78661 Boehringen

Geschäftsfuehrer: Benjamin Digeser / Gabriel Digeser

Registergericht: Amtsgericht Stuttgart | HRB 725952 | USt-IdNr.: DE 259 134 552

www.begadi.com | support@begadi.com



Gebrauchsanweisung

"PRO LINE" GEN.2 LIPO / LIFE / LI-ION / NIMH LADESTATION / CHARGER

 **WARNUNG!**

Garantie und Service

Wir gewährleisten, dass dieses Produkt ab Kaufdatum frei von Herstellungs- und Montagefehlern ist. Die Gewährleistung gilt nur für Material- oder Betriebsfehler, die zum Zeitpunkt des Kaufs vorhanden sind.

Während dieses Zeitraums reparieren oder ersetzen wir Produkte, die aufgrund dieser Ursachen als defekt gelten, kostenlos. Sie müssen einen Kaufbeleg (Rechnung oder Quittung) vorlegen. Diese Gewährleistung gilt nicht für Schäden oder Folgeschäden, die durch Missbrauch, Modifikation oder Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren entstehen!

Stand Juni 2024



Begadi GmbH, Germany | Dietingerstr. 23 | D-78661 Boehringen

Geschäftsfuehrer: Benjamin Digeser / Gabriel Digeser

Registergericht: Amtsgericht Stuttgart | HRB 725952 | USt-IdNr.: DE 259 134 552

www.begadi.com | support@begadi.com