

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Ladegerät aus unserem Sortiment entschieden haben. Sie besitzen damit ein universell einsetzbares kompaktes Ladegerät, mit Touch Screen, mit dem die meisten universell einsetzbaren vollständig ausgerüstet sind. Sowohl NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiFe- als auch Pb-Akkus können mit dem C80 AC/DC Touch geladen werden. Damit Ihnen das schnell und sicher gelingt, lesen Sie aufmerksam diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät betreiben. Besonders wichtig sind dabei die Sicherheitshinweise.

1. Sicherheits- und Betriebshinweise

Beachten Sie bitte für alle unsere Lieferungen: Lesen Sie bitte zuerst diese Sicherheits- und Gefahrenhinweise, sowie danach jede Betriebs- und Montageanleitung vor der ersten Inbetriebnahme vollständig und sorgfältig durch. Beachten Sie unbedingt die folgenden Ausführungen, es bestehen erhebliche Gefahren durch elektrische Stromschläge oder die Möglichkeit des Ausbruchs eines Feuers, wenn Sie nicht absolute umsichtig beim Einsatz des Gerätes sind. Deshalb lesen und befolgen Sie alle Warnhinweise sehr genau, um das Risiko von Verletzungen so klein wie möglich zu halten. Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anleitung immer zur Hand haben, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Beim Anschließen und während des Betriebs des Potenza C80 AC/DC sind eine Reihe von Sicherheitshinweisen zu beachten, die Sie bitte unbedingt für einen gefahrlosen Betrieb berücksichtigen müssen, obwohl der Lader von den Konstrukteuren mit einer ganzen Reihe von Vorkehrungen für einen gefahrlosen Einsatz ausgestattet ist.

- Betreiben Sie das Ladegerät niemals in feuchten Räumen bzw. in der Nähe von Spülbecken oder Badewannen! Halten Sie es unbedingt fern von Nässe, es darf niemals mit Wasser in Berührung kommen!
- Stellen Sie das Gerät an einem sichern Ort so auf, dass es absolut fest steht und nicht runter fallen kann! Dadurch könnte es zu Verletzungen kommen.
- Öffnen Sie niemals das Gerät, es ist zu gefährlich und Sie verlieren jeglichen Gewährleistungsanspruch! Das Ladegerät darf nur von sachkundigem Personal repariert werden. Unsachgemäße Reparaturen können zu Bränden und / oder Stromschlägen führen. Zur Reparatur senden Sie den Lader an unseren Service.
- Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht von uns empfohlen wurde, es können sonst erhebliche Gefahren auftreten.
- In die Lüftungsschlitze dürfen niemals irgendwelche Gegenstände gesteckt werden! Es kann zur Berührung gefährlicher Spannungen und Kurzschlüssen mit katastrophalen Folgen kommen.
- Das Ladegerät darf nur von verantwortungsbewussten, erfahrenen Personen eingesetzt werden. Halten Sie das Gerät fern von Kindern und Haustieren, lassen Sie es nicht unbeaufsichtigt eingeschaltet.
- Setzen Sie das Ladegerät weder großer Hitze, wie direkter Sonneneinstrahlung, noch Kälte oder Staub und Dreck aus!
- Setzen Sie das Gerät keiner Stoß- oder anderen mechanischen Belastung aus.
- Überprüfen Sie das Ladegerät in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen!
- Betreiben Sie nur ein vollkommen intaktes Gerät, sollte es aus irgendeinem Grund beschädigt sein nehmen Sie es außer Betrieb und lassen es reparieren!
- Am Ende seiner Lebensdauer geben Sie das Ladegerät bei den Sammelstellen der Gemeinden für Elektroschrott kostenlos ab. Danke für Ihre Mithilfe!
- Lithium Akkus erfordern besondere Aufmerksamkeit beim Laden, Entladen, aber auch bei der Lagerung. Unsachgemäße Behandlung kann zu Explosionen, Feuer, Raucherentwicklung und dem Austritt von giftigen Gasen führen.
- Bei der Ladung bzw. Entladung von Lithium-Zellen benutzen Sie aus Sicherheitsgründen unbedingt den eingebauten Balancer.
- Es dürfen nur Zellen gleicher Kapazität und gleichen Fabrikkas zusammen geladen werden.
- Laden Sie keine Akkus die fast oder sogar ganz voll aufgeladen sind.
- Nach Gebrauch trennen Sie das Ladegerät von der Stromquelle und nehmen angeschlossene Akkus ab.
- Laden Sie niemals beschädigte Akkus
- Das Ladegerät ist ausschließlich zum Laden von wieder aufladbaren Akkus der angegebenen Typen geeignet.
- Vermeiden Sie unbedingt Kurzschlüsse und achten Sie auf richtige Polung der Eingangsspannung, sowie des angeschlossenen Akkus.
- Stellen Sie sicher, dass der Lader immer richtig konfiguriert ist, schließen Sie keine Akkus an, für die die Programmierung nicht vorgesehen ist.
- Laden Sie keine stark erwärmten Akkus, lassen Sie die Akkus nach Gebrauch zuerst auf Umgebungstemperatur abkühlen.
- Schalten Sie unter keinen Umständen zwei Akkupacks zum Laden parallel und beachten Sie die Angaben der Akkuhersteller.
- Schließen Sie niemals Akkus an, die mit einer Schaltung verbunden sind, trennen Sie die Akkus, wenn kein Schalter vorhanden ist. Laden Sie Akkus nur außerhalb des Modells.
- Beachten Sie unbedingt die Daten der Zellen die Sie laden bzw. entladen wollen. Die Zellen tragen entsprechende Aufdrucke. Orientieren Sie sich an der Tabelle auf der dieser Seite.
- Auch die Lagerung von Lithiumakkus bedarf besonderer Beachtung. Die Zellen dürfen nur teil geladen gelagert werden. Die Lagerungsspannung entnehmen Sie der folgenden Tabelle.
- Bei der Behandlung von Nickelakkus ist es besonders die korrekte Vorgabe der Delta-Peak Empfindlichkeit wichtig.
- Beim Anschließen der Akkus immer zuerst das Ladekabel am Gerät einstecken und erst danach mit dem Akku verbinden.
- Das Ladegerät kann sich im normalen Betrieb erwärmen, stellen Sie es so auf, dass die entstehende Wärme gut abgegeben werden kann. Betreiben Sie es niemals auf brennbaren Unterlagen und lassen Sie es nicht unbeaufsichtigt.
- Benutzen Sie nur niederohmige Ladekabel mit kontaktsicheren 4 mm Steckern.
- Verwenden Sie als Gleichstrom Energiequelle nur eine hochbelastbare 12 V Spannungsquelle, verwenden Sie kein Autobatterieladegerät, schließen Sie das Ladegerät niemals während der Fahrt an das Bordnetz eines Autos.
- Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur umweltgerechten Entsorgung von Akkus.
- Stellen Sie beim Einsatz des Gerätes Sicherheitsaspekte absolut in den Mittelpunkt.

Akkuparameter

	LiPo	LiFe	Lilo	NiCd	NiMH	Pb
Nennspannung	3,7 V/Zelle	3,3 V/Zelle	3,6 V/Zelle	1,2 V/Zelle	1,2 V/Zelle	2,0 V/Zelle
Ladeschlussspannung	4,2 V/Zelle	3,6 V/Zelle	4,1 V/Zelle	1,6 V/Zelle	1,6 V/Zelle	2,4 V/Zelle
Lagerungsspannung	3,8 V/Zelle	3,3 V/Zelle	3,7 V/Zelle	-	-	-
Min. Entladeschlussspannung	3,0 V/Zelle	2,0 V/Zelle	3,0 V/Zelle	0,85 V/Zelle	1,0 V/Zelle	1,75 V/Zelle

2. Allgemeine Beschreibung

Das Ladegerät ist ein handlicher Universallader im modernen Design, mit einem monochromen, grafikfähigen Touchscreen, mit dem fast alle bei solchen Einsätzen vorkommenden Akkus schonend direkt am Einsatzort der Modelle und in der heimischen Werkstatt aus dem Wechselstromnetz geladen bzw. entladen werden können. Das Ladegerät ist auf dem absolut neuesten Stand der Technik. Trotz kleinster Abmessungen und geringstem Gewicht, ist es durch die Verwendung modernster Bauteile in der Lage bis zu 16 Nickel und bis zu 6 Lithium-Zellen, sowie bis zu 10 Pb-Zellen mit einem Strom von bis zu 10,0 A zu laden und mit bis zu 2,0 A zu entladen. Die Ladeleistung beträgt 80 W, die Entladeleistung 10 W, die Leistungen werden systembedingt begrenzt. Die metallischen Gehäuse Strukturen dienen als Kühlkörper, außerdem sorgt ein Lüfter für einen gesunden Wärmehaushalt. Besonders für Lithium Akkus der Typen LiPo, Lilo und LiFe, die wegen ihrer hohen Energiedichte immer weitere Verbreitung finden, ist dieser Lader besonders gut geeignet. Es stehen ein normaler und ein Balancer Modus zur Verfügung, bei dem auch der Balancerstecker des Akkus mit dem Lader verbunden sein muss. Das Ladegerät ist mit einer automatischen Erkennung der Zellanzahl im Balancer Modus, dessen Einsatz von uns aus Sicherheitsgründen dringend empfohlen wird, ausgestattet. Lithium-Zellen reagieren besonders empfindlich auf Überspannung und zu hohe Ladeströme. Die Software des Potenza C80 Touch berücksichtigt die Besonderheiten der Lithium Zellen beim Laden sehr genau, so dass solche Zellen schonend und immer exakt voll aufgeladen werden. Die Abschaltung erfolgt nach dem Ablauf eines Konstantstrom- / Konstantspannungs-ladevorganges exakt bei der, in gewissen Grenzen vorwählbaren, Ladeschlussspannung für die verschiedenen Akkutypen. Auch die Entladeschlussspannung lässt sich jeweils in sinnvollen Grenzen anpassen. Der integrierte Balancer sorgt für sichere Vorgänge bei Lithiumzellen. Das Ladegerät verfügt über 18 Speicherplätze, so lassen die Daten der wichtigsten Akkus hinterlegen und stehen schnell für einen Lade- bzw. Entladevorgang bereit. Als besondere Sicherheitsmerkmale können die Dauer eines Vorganges, sowie die Kapazität überwacht werden. Das Ladegerät ist mit einem integrierten Balancer für 2S bis 6S Akkus ausgestattet, der Ausgleichsstrom je Ausgang kann bis zu 350 mA betragen. Zum Laden von Geräten mit USB-Anschluss steht ein spezieller Ausgang bereit, der mit bis zu 2,1 A belastet werden kann. Außerdem steht eine Servotestfunktion zur Verfügung, mit deren Hilfe Servos überprüft werden können. Das integrierte Schaltnetzteil ermöglicht neben dem Betrieb an einer 11 V bis 14 V Gleichspannungsquelle auch die Versorgung aus dem Wechselstromnetz (110 V bis 240 V AC). Um eine Tiefentladung, z.B. der Autobatterie zu verhindern, kann eine Abschaltsschwelle von 10 V bis 14 V eingestellt werden. Das Ladegerät C80 wird über ein Touch Screen bedient, es gibt keine Tasten. Das Display stellt zur Programmierung sowie zum Start eines Vorganges entsprechende Icons bereit, die Bedienung vereinfacht sich dadurch enorm und ist sehr schnell intuitiv erlernbar. Während eines Lade- oder Entladevorganges werden die wichtigsten Parameter dargestellt. Der Benutzer ist damit stets genau über den aktuellen Vorgang informiert. Das Ende eines Vorganges wird akustisch über einen Piezosummer und optisch über das Display gemeldet.

3. Lieferumfang / Zubehör



Neben dieser Anleitung gehören zum Lieferumfang ein AC- und ein DC Anschlusskabel, sowie Ladekabel mit verschiedenen Steckernormen (EC3, EC5, Traxxas, Deans, Futaba, und JST). Eine Balancer Adapterplatinen für 2S - 6S Akkus nach dem JST / XH Stecksystem komplettiert den Lieferumfang. Für andere Balancerstecker können optional weitere Multi-Adapter Platinen erworben werden

4. Technische Daten

Eingangsspannung:	110 V – 14,0 V DC / 110 V – 240 V AC
Akkutypen:	1-6 Lithium-; 1-16 Nickel-; 1-10 Bleizellen (2,0-20,0 V)
Datenspeicher:	18
Ladeleistung:	80 W
Ladestrom:	0,1 A - 10,0 A
Entladeleistung:	10 W
Entladestrom:	0,1 A - 2,0 A
Balancerstrom:	bis zu 350 mA
Balancertoleranz:	± 0,01 V
Display:	Monochromes beleuchtetes Touch LCD Display
Abschaltung:	automatisch Konstantstrom und –spannung bei Li- & Pb-Zellen automatisch Delta-Peak Verfahren bei Ni-Zellen
Sicherheit:	Zeit- und Kapazitätslimit
Anzeigen:	Ladestrom und -zeit, Akkuspannung, Kapazität, Versorgungsspannung, LiPo-Zellen Einzelspannung, Fehlermeldungen
Abmessungen:	146 x 148 x 58 mm
Gewicht:	ca. 593 g

5. Anschlüsse und Bedienelemente



5.1 Inbetriebnahme

Betrieb mit Wechselstrom

Das Potenza C80 Ladegerät hat ein integriertes Schaltnetzteil. Verbinden Sie zuerst den AC-Anschluss, mit Hilfe des zum Lieferumfang gehörenden AC-Anschlusskabels, mit einer 230 V Wechselstromsteckdose. Stecken Sie dabei zuerst das Kabel am Ladegerät an und erst danach in die Steckdose. Das Ladegerät ist nicht mit einem Schalter ausgestattet, sobald die Verbindung hergestellt ist, ist das Gerät eingeschaltet und das Display leuchtet grün auf.

Betrieb mit Gleichstrom

Als Energiequelle kommt eine intakte hochkapazitive Autobatterie in Frage. Achten Sie darauf, dass die Stromquelle ist in der Lage ist, genügend Energie und Spannung zum Laden der Batterie beim gewünschten Ladestrom bereit zu stellen. Eine Batterie sollte mindestens einen Strom von 7,2 A bei einer Spannung von 11,0 V dauerhaft abgeben können. Verbinden Sie den DC-Anschluss, mit Hilfe der zum Lieferumfang gehörenden DC-Anschlusschneur, mit einer 12 V Spannungsquelle. Stecken Sie dabei zuerst das Kabel am Ladegerät an und erst danach an der Energiequelle. Setzen Sie dabei entsprechende optionale Polklemmen ein. Achten Sie dabei unbedingt auf richtige Polung (rot = plus / schwarz = minus). Bei Verpolung kann das Ladegerät zerstört werden. Sobald die Verbindung hergestellt ist, ist das Gerät eingeschaltet und das Display leuchtet grün auf.

Warnung:

Schließen Sie niemals beide Spannungsquellen gleichzeitig an. Am Ladegerät darf auch immer nur eine der beiden Anschlusskabel angesteckt sein. Entfernen Sie unbedingt das DC Anschlusskabel, wenn Sie den Lader am Wechselstromnetz betreiben. Das gilt auch umgekehrt für das AC Kabel im Gleichstrombetrieb.

Darüber hinaus beachten Sie Hinweise:

- Stellen Sie sicher, dass alle Ladeparameter ordnungsgemäß konfiguriert sind. Die optimale Stromvorgabe entspricht für die meisten Li-Akkus der Laderate in Höhe von 1C. Bei einem 2.000 mAh Akku sollte dann ein Strom in Höhe von 2,0 A eingestellt werden. Stellen Sie sicher, dass die die richtigen Lade- bzw. Entladeschlussspannungen eingestellt sind. Beachten Sie unbedingt die Angaben des Akkuherstellers.
- Bei der Behandlung von Ni-Akkus stellen Sie sicher, dass die Zellen niemals zu tief entladen werden und dass die Delta-Peak Empfindlichkeit nicht zu gering eingestellt ist. Orientieren Sie sich an der Tabelle auf Seite 3.
- Verbinden Sie die Bananenstecker eines ordnungsgemäßen Ladekabels mit dem Ausgang des Laders, achten Sie unbedingt auf die richtige Polarität (rot = plus / schwarz = minus), dann den zu ladenden Akku anschließen. Vermeiden Sie unbedingt eine Verpolung und Kurzschlüsse am Ladeausgang, das Gerät und oder der Akku kann dadurch zerstört werden.
- Bei zyklischen Vorgängen bei Ni-Akkus überprüfen Sie bitte unbedingt die Einstellungen genau, die Werte können im Bedarfsfall optimiert werden.
- Beim Laden von Lithium-Akkus sollten Sie unbedingt den eingebauten Balancer benutzen (BCHG-Modus). Dazu müssen Sie an den Balancer Port den beigefügten Multi-Adapter anschließen. Der eingebaute Balancer sorgt dafür, dass beim Laden die Zellenspannungen an- bzw. ausgeglichen werden. Nur damit erreicht der Akku seine volle Leistungsfähigkeit während es Einsatzes. Außerdem besteht nicht die Gefahr, dass einzelne Zellen eines Packs zu hoch auf- oder zu tief entladen und damit zerstört werden. Die Hauptaufgabe des Balancer bestehe aber darin, die einzelnen Zellenspannungen genau zu überwachen. In einem bestimmten Menü lassen sich die Einzelzellenspannungen zur Überprüfung anzeigen.

5.2 Hauptbildschirm

Nachdem die Startprozedur abgelaufen ist, erscheint der Hauptbildschirm mit der Darstellung der wichtigsten Funktionen.



Die Abbildung zeigt das Hauptmenü des Potenza C80. Die einzelnen Untermenüs sind durch Icons gekennzeichnet. Zur Aktivierung eines Untermenüs muss das gewünschte Feld mit dem Finger oder besser mit einem Stift berührt werden. Im oberen Bereich sind die einzelnen Speicherplätze aufgeführt. Die Datensätze sind in einer Endlosschleife angeordnet, zum Scrollen dient eines der beiden Pfeilsymbole auf dem Touchscreen. Zur Orientierung ist jeder Speicher mit den wichtigsten Daten versehen.

Die einzelnen Icons haben folgende Bedeutung:

	Balancer Lademodus		Setup Modus (Voreinstellungen durchführen)
	Normaler Lademodus		Akku Monitor
	Entlademodus		Verschiedene Funktionen
	Zyklische Vorgänge		Digitale Netzteil Funktion



Parameter eines gespeicherten Datensatzes



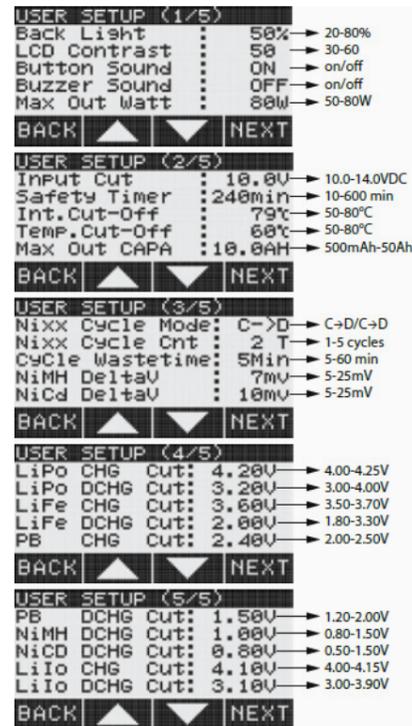
Pfeilsymbole zur Auswahl der Speicherplätze

6. Globale Voreinstellungen durchführen



Unser Ladegerät arbeitet mit sinnvollen Voreinstellungen. Diese Standardwerte können individuell angepasst werden. Wir empfehlen Ihnen bei der ersten Inbetriebnahme diese Parameter individuell zu optimieren. Berühren Sie dazu das Symbol „SET“. Das 'Setup'-Menü wird im grafischen Touchdisplay auf 5 Seiten aufgeteilt, die aktuell angezeigte Seite wird in der Schreibweise '1/5' bis '3/5' in der oberen Zeile dargestellt. Zum Wechsel der einzelnen Seiten muss der entsprechende Pfeil in der unteren Zeile berührt werden.

Die einzelnen Optionen des 'Setup'-Menü's sind zeilenweise aufgelistet. In jedem Display sind fünf Parameter zusammen gefasst. Die jeweiligen Voreinstellungen stehen am rechten Rand. Durch einen Pfeil gekennzeichnet, sind jeweiligen oberen und unteren Grenzen angegeben.



Im ersten Display können die Hintergrundbeleuchtung und der Kontrast angepasst werden. Es kann vorgeben werden, ob bei jeder Tastenbetätigung und am Ende eines Vorgangs ein akustisches Signal ertönen soll, und die max. Ausgangsleistung bestimmt werden.

Im zweiten Display können Sicherheitseinstellungen durchgeführt werden (Abschaltsschwelle DC-Spannungsquelle, max. Vorgangszeit, interne Temperaturschwelle, max. Akkutemperatur und max. Kapazität bei einem Vorgang).

Im dritten Display wird die Konfiguration für zyklische Vorgänge eingestellt (Vorgangsablauf, Zyklenzahl und Wartezeit zwischen den Zyklen). Außerdem kann die Delta-Peak Spannung für NiCd- und NiMH-Zellen vorgegeben werden. Setzen Sie diese Werte nicht zu hoch an, um die Akkus zu schonen.

Im vierten und fünften Display können die Lade- und Entladeschlussspannungen für die verschiedenen Akkutypen eingestellt werden. Bitte informieren Sie sich genau über die korrekten Einstellungen. Sowohl Überladungen, als auch zu tiefe Entladungen können die Akkus zerstören. Es kann sogar zu Unfällen mit schwerwiegenden Folgen kommen. Gehen Sie sehr umsichtig vor, sie tragen die Verantwortung für die richtige Programmierung.

Bei allen Programmiervorgängen richten Sie sich nach den Angaben der Tabelle auf Seite 3 mit den wichtigsten Daten der Akkus die mit dem Potenza C80 geladen werden können. Darüber hinaus beachten Sie die Angaben des Herstellers Ihrer Akkus.

7. Akkus aufladen

Wählen Sie den gewünschten Lademodus im Hauptmenü aus. Für Lithium Akkus wird von uns der Balancer Modus (BCHG) empfohlen, damit die Zellenspannungen während des Ladevorganges angeglichen werden. So kann es zu keinen Überladungen einer oder mehrerer Zellen eines Packs, und den sich daraus ergebenden schwerwiegenden Folgen, kommen. Außerdem steht nur so die volle Leistungsfähigkeit der Akkus zur Verfügung. In diesem Modus muss außer den Hochstromanschlüssen auch der Balancerstecker mit dem Lader verbunden sein.

Beim normalen Lademodus werden die Zellenspannungen nicht ausgeglichen, dieser Modus sollte nur angewandt werden, wenn der Akku keinen Balanceranschluss hat.

Im Balancer Modus verbinden Sie zuerst den Balancerstecker über die Adapterplatine mit dem Ladegerät, dabei schließen Sie zuerst die Adapterplatine am Balancerport der C80 an, dann verbinden Sie den Akku mit dem entsprechenden Anschluss.

Dann schließen Sie die Hochstromkabel des Akkus an. Stecken Sie die Bananenstecker zuerst am Ladegerät an, erst dann schließen Sie den Akku an. **Achten Sie dabei unbedingt auf die richtige Polung.**

Wählen Sie im Hauptmenü den gewünschten Lademodus **BCHG** oder **CHG** aus, indem Sie das entsprechende Icon berühren.



4. Benutzen Sie die Schaltflächen im oberen Teil des Displays um den Akkutyp, die Zellenzahl und den Ladestrom vorzugeben. Mit den Pfeilsymbolen (auf- und abwärts) lassen sich die richtigen Parameter vorgeben, dabei scrollt man durch die möglichen Werte.

5. Durch Berührung der Schaltfläche „START“ werden die Einstellungen übernommen und der Vorgang eingeleitet. Das Ladegerät überprüft die Vorgaben und zeigt das Ergebnis an. Wenn alles OK ist muss die Schaltfläche „START“ nochmals betätigt werden. Dadurch läuft der Ladevorgang an. Im Display werden dem Anwender die wichtigsten Ladeparameter übersichtlich angezeigt.

6. Mit „STOP“ kann ein Vorgang jederzeit abgebrochen werden

8. Akkus entladen

Das Ladegerät ist mit einer Funktion zum Entladen von Akkus ausgerüstet, damit besteht die Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit eines Akkus zu überprüfen. Es besteht die Möglichkeit zur Feinabstimmung, die Entladerate, bzw. den Entladestrom sowie die Ladeschlussspannung einzustellen. Stellen Sie absolut sicher, dass die Einstellungen genau zu den Daten des Akkus passen.

Mit dieser Option lassen sich Lithium Akkus auch so weit entladen, dass sie sicher für eine lange Zeit gelagert werden können. Die Lagerungsspannung beträgt bei LiPo-Zellen 3,8 V/Zelle, bei LiIo-Zellen 3,7 V/Zelle und für LiFe-Zellen 3,3 V/Zelle. Machen Sie bei den Voreinstellungen die entsprechenden Vorgaben für die Entladeschlussspannung.



1. Schließen Sie die Hochstromkabel des Akkus an. Stecken Sie die Bananenstecker zuerst am Ladegerät an, erst dann schließen Sie den Akkus an. **Achten Sie dabei unbedingt auf die richtige Polung.**

2. Wählen Sie im Hauptmenü den gewünschten Entlademodus **DCHG** aus, indem Sie das entsprechende Icon berühren.

3. Benutzen Sie die Schaltflächen im oberen Teil des Displays um den Akkutyp, die Zellenzahl und den Entladestrom vorzugeben. Mit den Pfeilsymbolen (auf- und abwärts) lassen sich die richtigen Parameter vorgeben, dabei scrollt man durch die möglichen Werte.

4. Durch Berührung der Schaltfläche „START“ werden die Einstellungen übernommen und der Vorgang eingeleitet. Das Ladegerät überprüft die Vorgaben und zeigt das Ergebnis an. Wenn alles OK ist muss die Schaltfläche „START“ nochmals betätigt werden. Dadurch läuft der Entladevorgang an. Im Display werden dem Anwender die wichtigsten Entladeparameter übersichtlich angezeigt.

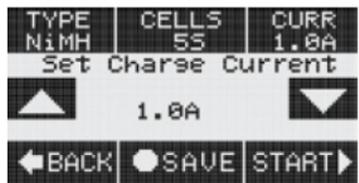
5. Mit „STOP“ kann ein Vorgang jederzeit abgebrochen werden.

Hinweis: Im Entlademodus kann die Gesamtkapazität eines voll aufgeladenen Akkupacks festgestellt und überprüft werden. Ein Entladevorgang entspricht einem Ablauf bei den zyklischen Vorgängen.

9. Zyklische Vorgänge (nur bei NiXX-Akkus)

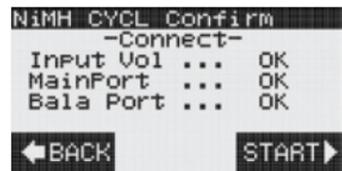
Diese Funktion dient zum automatischen, zyklischen Ablauf von 'Lade > Entladevorgängen' oder 'Entlade > Ladevorgängen'. Die Option ist sinnvoll zur Überprüfung und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit von NiXX-Akkus.

Das Ladegerät verwendet die aktuellen Lade- und Entlade Einstellungen. Stellen Sie sicher, dass diese Vorgaben exakt zu dem Akku passen, denn Sie einem zyklischen Prozess unterziehen wollen.



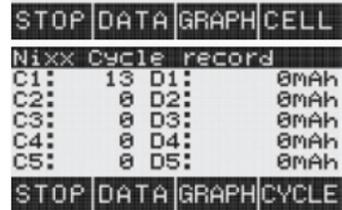
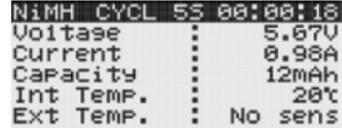
1. Schließen Sie die Hochstromkabel des Akkus an. Stecken Sie die Bananenstecker zuerst am Ladegerät an, erst dann schließen Sie den Akkus an. **Achten Sie dabei unbedingt auf die richtige Polung.**

2. Wählen Sie im Hauptmenü den gewünschten Entlademodus **CYCL** aus, indem Sie das entsprechende Icon berühren.



3. Benutzen Sie die Schaltflächen im oberen Teil des Displays um den Akkutyp, die Zellenzahl und den Entladestrom vorzugeben. Mit den Pfeilsymbolen (auf- und abwärts) lassen sich die richtigen Parameter vorgeben, dabei scrollt man durch die möglichen Werte.

Hinweis: Im Setup Menü, bei den globalen Voreinstellungen müssen die entsprechenden Vorgaben für die zyklischen Vorgänge eingestellt werden. Bei den Voreinstellungen ist aus Sicherheitsgründen zuerst ein Ladevorgang eingestellt.

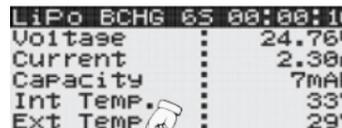


4. Durch Berührung der Schaltfläche „START“ werden die Einstellungen übernommen und der Vorgang eingeleitet. Das Ladegerät überprüft die Vorgaben und zeigt das Ergebnis an. Wenn alles OK ist muss die Schaltfläche „START“ nochmals betätigt werden. Dadurch läuft der zyklische Vorgang an. Im Display werden dem Anwender die wichtigsten Vorgangsparameter übersichtlich angezeigt.

5. Durch Berühren der Schaltfläche „CYCLE“ werden die Ergebnisse der einzelnen Durchläufe angezeigt.

10. Anzeige weiterer Vorgangsdaten

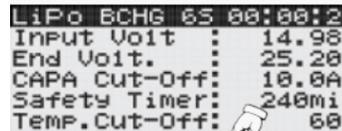
Bei allen drei Modi lassen sich weitere Werte darstellen, um den Akku genau überwachen zu können und exakte Rückschlüsse auf den Zustand der Zellen schließen zu können.



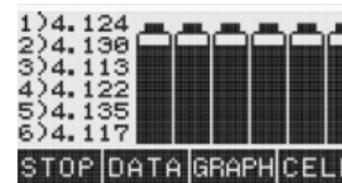
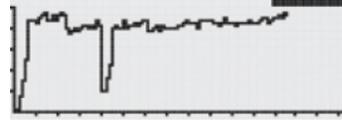
1. Wenn Sie während eines laufenden Lade- oder Entladevorgangs die Schaltfläche „DATA“ oder „GRAPH“ oder „CELL“ berühren, werden weitere detaillierte Informationen dargestellt.



2. Berühren Sie die Schaltfläche „DATA“ werden weitere wichtige Informationen, wie z.B. die zugehörigen Voreinstellungen angezeigt. Durch eine nochmalige Berührung der Schaltfläche werden wieder die normalen Vorgangsdaten angezeigt.



3. Berühren Sie die Schaltfläche „GRAPH“, es wird der Verlauf der Lade- bzw. der Entladespannung graphisch über der Zeit angezeigt. Durch eine Berührung der Schaltfläche „BACK“ werden wieder die normalen Vorgangsdaten angezeigt.

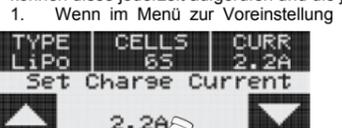


4. Durch Berühren der Schaltfläche „CELL“ in einer der Anzeigen, öffnet sich ein Display mit einer grafischen Anzeige der Einzelzellenspannungen. Die aktuellen Spannungslagen werden auch als Zahlenwert angezeigt. Diese Funktion steht nicht bei den zyklischen Vorgängen bereit, sie

kann nur im Balancer- sowie im normalen Lade- und Entlademodus genutzt werden, wenn der Balancerport mit dem Akku verbunden ist.

11. Akkuparameter speichern

Das Ladegerät Potenza C80 stellt 18 Speicherplätze zur Verfügung, von denen acht (M11 – M18) durch den Anwender individuell eingestellt werden können. Vom Hauptmenü aus können diese jederzeit aufgerufen und die jeweilige Konfiguration verändert werden.



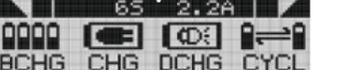
1. Wenn im Menü zur Voreinstellung eines Ladevorgangs sämtliche Einstellungen korrekt vorgenommen worden sind, kann diese Konfiguration gespeichert werden. Dazu muss statt der Schaltfläche „START“ der Menüpunkt „SAVE“ berührt werden.



2. Anschließend navigieren Sie den gewünschten Speicherplatz an und markieren ihn. Danach muss nochmal die Schaltfläche „SAVE“ berührt werden. Dadurch werden die eingestellten Parameter dauerhaft auf dem ausgewählten Speicherplatz gespeichert.



Hinweis: Im Hauptmenü weisen die beiden Buchstaben „LS“ (last selected) auf die jeweils letzte Auswahl hin. Die Parameter dieses Vorgangs sind im Speicher hinterlegt und können direkt aktiviert werden.



Ausgehend von der Hauptanzeige lassen sich mit den beiden Pfeiltasten die einzelnen

Modellspeicher aktivieren. Sobald der gewünschte Datensatz angezeigt wird, kann er durch eine Berührung aktiviert werden.

12. Akkumonitor (nur bei LiXX-Zellen)

Mit dieser Funktion können Sie die Einzelzellenspannungen des Akkus und den Innenwiderstand der einzelnen Zellen anzeigen, sowie einen Balanciervorgang durchführen. Für diese Optionen muss der Balancerport mit dem Akku verbunden sein.



1. Berühren Sie die Schaltfläche „BATT“ in der Hauptanzeige, um die Funktionen des Akkumonitor zu nutzen. Danach wird das nebenstehende Display angezeigt, in dem die Spannungslagen der einzelnen Zellen visualisiert werden.



2. Wählen Sie den richtigen Lithium Zellentyp aus, die Voreinstellung steht auf LiPo.



3. Berühren Sie die Schaltfläche „IR“. Danach öffnet sich ein Display mit einer grafischen Anzeige der einzelnen Werte des Innenwiderstands der Zellen. Die aktuellen Daten werden auch als Zahlenwert angezeigt.



4. Um einen reinen Balanciervorgang durchzuführen berühren Sie die Schaltfläche „BALA“. Der Vorgang, bei dem das nebenstehende Display zu sehen, wird automatisch beendet, wenn die Spannungslagen genau angeglichen sind. Mit „STOP“ kann ein laufender Vorgang jederzeit abgebrochen werden.

5. Durch Berührung der Schaltfläche „BACK“ gelangt man zum Hauptmenü eines Ladevorgangs zurück.

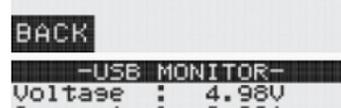
13. Weitere Funktionen des Ladegeräts

Zusätzlich zu den normalen Funktionen stellt das Potenza C80 Ladegerät weitere Features bereit. Dabei handelt es sich um einen USB Ladeausgang, der mit 5W und 2,1 A belastet werden kann, sowie um eine Servotestfunktion.

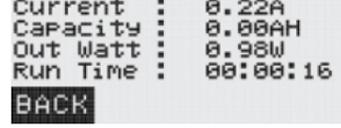
13.1 USB Ladeausgang und Servotestfunktion



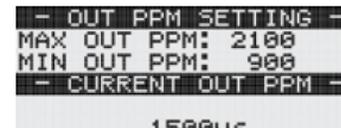
1. Die weiteren Funktionen aktiviert man, indem die Schaltfläche „MISC“ berührt wird. Es wird dann ein Display angezeigt, in dem die USB Lade- und die Servotestfunktion abgebildet sind.



2. Durch Berühren des Icons „USB“ wird ein Display dargestellt, das sämtliche Parameter für einen Ladevorgang eines USB Geräts anzeigt. Der Ladevorgang startet automatisch, sobald ein USB-Kabel angesteckt wird. Sobald die Fläche „BACK“ angetippt wird, gelangt man zum vorherigen Menü zurück.



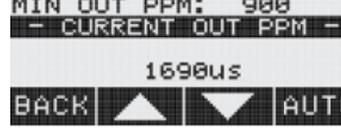
Hinweis: Es ist nicht notwendig, dass ein USB Gerät angeschlossen ist, das Display dient nur für die Überwachung.



3. Durch Berühren des Icons „SERVO“ wird das Einstellmenü für die Servotestfunktion angezeigt. Mit Hilfe der beiden Pfeile (auf- und abwärts) können die Grenzen des Servoweges, zwischen denen sich das Servo bewegen soll, eingestellt werden.

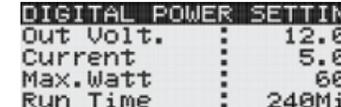


Betätigen Sie den angezeigten Wert der Impulsbreite, damit das Servo in die entsprechende Position läuft. Um einen automatischen Servolauf innerhalb der eingegebenen Grenzen zu starten, muss die Schaltfläche „AUTO“ berührt werden. Um zum manuellen Modus zurück zukehren, muss die Schaltfläche „MANU“ betätigt werden. Mit „BACK“ gelangt man zum vorherigen Menü zurück.

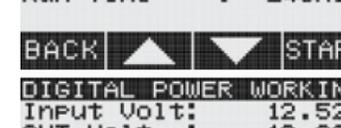


13.2 Digitales Netzteil

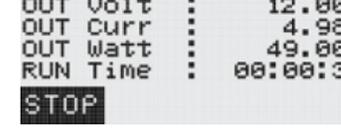
Das Ladegerät stellt ein digitales Netzteil zur Verfügung, am Akkuanschluss kann eine geregelte Gleichspannung im Bereich von 1,0 V bis 28,0 V entnommen werden. Die max. Leistung des Netzteils beträgt 80 W.



1. Berühren Sie die Schaltfläche „POWER“ in der Hauptanzeige um die Funktionen des digitalen Netzteils zu aktivieren. Es wird das nebenstehende Display angezeigt.



2. Durch Auswahl der Parameter mit den beiden Pfeiltasten, lässt sich der jeweilige Parameter verändern. Die jeweiligen Grenzen weisen folgende Werte auf: **VOLTAGE OUTPUT:** (Ausgangsspannung 1,0 V – 28,0 V), **CURRENT:** (Stromstärke 1,0 A – 10,0 A), **MAX WATTAGE:** (Ausgangsleistung 10 W – 80 W), **RUN TIME:** (Nutzungszeitdauer 1 Min. – 600 Min.).



3. Durch Betätigung der Schaltfläche „START“ werden die Einstellungen gespeichert.

14. Problemlösungen / Fehlermeldungen

Das Ladegerät zeigt Fehlermeldungen an, wenn bestimmte Arten von Problemen erkannt werden. Wenn ein Fehler auftritt, überprüfen Sie sämtliche Anschlüsse, den Akku und die Einstellungen genau. Beheben Sie den Fehler umgehend, es könnten sonst schwerwiegende Folgen, bis hin zu Bränden, auftreten. Folgende Fehlermeldungen können ausgegeben werden:

Fehlermeldung	Ursache / Abhilfe
REVERSE POLARITY	Eingangsspannungsquelle und / oder Akku verpolungsgeschlossen, überprüfen Sie alle Anschlüsse genau
PROCESS INTERRUPTED	Vorgang abgebrochen, überprüfen Sie die Anschlüsse und Einstellungen genau
OUTPUT SHORT CIRCUIT	Kurzschluss am Ladeausgang, stecken Sie den Akku sofort ab und überprüfen Sie die Ladekabel und den Akku genau
INPUT VOLTAGE ERROR	Die DC-Eingangsspannung liegt außerhalb des zulässigen Bereichs, stellen Sie sicher das die Eingangsspannung im Bereich zwischen 11,0 V und 18,0 V liegt
CHARGER FAILURE	Ladegerät defekt, es muss zur Reparatur eingeschickt werden
BATTERY LOW VOLTAGE	Akkuspannung geringer als die vorgenommene Einstellung, überprüfen Sie die Konfiguration und den Akku
BATTERY HIGH VOLTAGE	Akkuspannung höher als die vorgenommene Einstellung, überprüfen Sie die Konfiguration und den Akku
CELL LOW VOLTAGE	Eine oder mehrere Zellenspannungen eines Lithium Akkus sind zu gering, der Akku könnte defekt sein, überprüfen Sie den Akku
CELL HIGH VOLTAGE	Eine oder mehrere Zellenspannungen eines Lithium Akkus sind zu hoch, der Akku könnte defekt sein, überprüfen Sie den Akku
CELL CONNECT ERROR	Der Balanceranschluss ist fehlerhaft, überprüfen Sie den Anschluss und den Akku
CHARGER OVERHEATING	Das Gerät ist überhitzt, stecken Sie den Akku ab, schalten Sie den Lader ab und lassen ihn mind. 20 Min. abkühlen
-OVER POWER	Die digitale Netzteilfunktion ist überlastet
-MAX CURRENT	Der Ausgangsstrom des digitalen Netzteils ist zu groß
-SAFETY TIMER	Die eingestellte max. Vorgangszeit ist überschritten, überprüfen Sie die Einstellungen und starten Sie den Vorgang nochmals
-MAX CAPACITY	Die eingestellte max. Kapazität ist überschritten, klemmen Sie den Akku ab und überprüfen Sie ihn genau an einem sicheren Ort
-MAX EXT.TEMP	Der Akku hat die eingestellte max. Temperatur überschritten, klemmen Sie in ab und lassen Sie ihn gut abkühlen

15. Haftungsausschluss

Die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Montage, Verwendung und Wartung dieses Produktes können von uns 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 Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert unserer unmittelbar an dem Ereignis beteiligten Waren.

16. Gewährleistung

Auf dieses Produkt haben Sie 24 Monate Gewährleistung. Unsere Rechnung dient dabei als Beleg für Beginn und Ablauf dieser Gewährleistung. Eventuelle Reparaturen verlängern die Gewährleistungszeit nicht. Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen. Sie dürfen das Produkt z. B. nur ordnungsgemäß verwendet, aber nicht geöffnet haben. Senden Sie das Produkt im Fall einer Gewährleistungs-Reparatur, mit einer ausführlichen Beschreibung des Fehlers, unfrei an uns ein. Die Adressen für eine unfreie Sendung werden dem Versandpaket von uns beigelegt. Für Länder wo eine unfreie Sendung nicht möglich ist erstatten wir ihnen die Portokosten im Anschluss zurück.

Irrtum und Änderungen vorbehalten

