

Anleitung

Lipo-Lader -X 20 - 330mA V1.1

Mini-Lademodul für einzellige Lithium Polymer Akkus, von 20 - 330 mAh, 3,6 Volt

Technische Daten

Lade-Nennspannung	3,6 Volt
Ladestrom	20 - 330 mA
Ladeschlussspannung	4,2 Volt
Eingangsspannung	4,5 - 6 Volt Gleichspannung
Strom (mA)	10 - 330 mA



Dieses betriebsfertige Lademodul wurde speziell für das Laden einzelliger Lithium-Polymer Akkus entwickelt und verfügt über 6 kombinierbare Einstellungen zur optimalen Anpassung an den jeweiligen Akku. Die Einstellung erfolgt durch Setzen einer oder zwei Brücken (Jumper). Direkt einstellbar (mit einem Jumper) sind die folgenden Akkus:

20 mA - Jumper 1	für Zellen <= 20 mAh (nicht kombinierbar !)
40 mA - Jumper 2	für Zellen von 20 -40 mAh
80 mA - Jumper 3	für Zellen von 40 - 80 mAh
100 mA - Jumper 4	für Zellen von 80 -100 mAh
135 mA - Jumper 5	für Zellen von 100 - 135 mAh
200 mA - Jumper 6	für Zellen von 135 - 220 mAh

Weitere Werte können durch zusätzliches Stecken eines zweiten Jumpers eingestellt werden, und zwar additiv, d. h. Setzen von Jumper 4 (100 mA) und Jumper 3 (80 mA) ergibt die Stellung für eine 180 mAh Zelle. Der Jumper 1 sollte nicht kombiniert werden ! Es ist zweckmäßig, immer die nächst höhere Ladestufe zu wählen, damit der Akku sicher erkannt wird (Z.B. für eine 150 mAh-Zelle Jumper 2 und Jumper 5 = 175) Setzen Sie stets die Jumper, bevor Sie die Zelle anschließen oder die Versorgungsspannung anlegen !

Installation:

Verbinden Sie die beiden Leitungen (IN) mit einem geeigneten Netzgerät oder Akku von mindestens 4,5 V Gleichspannung (max. 6V). Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Ihre Stromquelle diese Spannung liefert, so messen Sie die Leerlaufspannung (also unbelastet) Das Netzgerät muß mindesten 20 mA mehr Strom liefern können, als der jeweils eingestellte Ladestrom. Die rote Anschlußleitung ist Plus (+), die schwarze Minus (-)

Achten Sie darauf, diese Leitungen nicht zu vertauschen, sonst wird die Ladeschaltung sofort zerstört !

An die mit „LiPo“ gekennzeichneten Leitungen wird die Lipozelle angeschlossen, auch hier ist wieder die rote Anschlußleitung Plus (+), die schwarze Minus (-)

Ein Kurzschluß, oder Verpolung zerstören die Ladeschaltung sofort !

Laden:

1. Setzen Sie den / die Jumper für die Akku-Kapazität
2. Schließen Sie die Versorgungsspannung an, ohne angeschlossenem Akku sollte die rote Led blinken.
3. Schließen Sie den Akku an, die rote Ladeanzeige sollte nun konstant leuchten, solange die Zelle geladen wird. Der Ladevorgang ist beendet, wenn die rote LED erlischt. Sollte die rote LED blinken, so gibt es ein Problem mit dieser Zelle (Zelle defekt, Wackelkontakt, Zelle wurde nicht erkannt oder eine falsche Jumperstellung)
4. Es schadet dem Akku nicht, wenn er am Lader angeschlossen bleibt, sofern es nötig wird, schaltet der Lader automatisch auf Laden bzw. Erhaltungsladen.
5. Der verwendete Ladeprozessor verfügt über ein sog. „Trickle Charge“ Programm, bei dem versucht wird auch tiefentladene Zellen zu reaktivieren. Wenn die Zelle auf die nominale Mindestspannung von 2.9 V geladen werden kann, wird automatisch normal weitergeladen.
- 6 Am Ende des Ladevorganges (oder wenn Sie abbrechen wollen) schalten Sie zunächst die Versorgungsspannung aus und entfernen dann die LipoZelle. Wird während des Laden der Jumper kurzzeitig entfernt, führt der Lader einen Reset durch und der Ladevorgang beginnt erneut.

Allgemeines zu Lithium-Polymer Zellen (LiPo's)

Lithium ist ein sehr reaktionfreudiges Element und sollte nicht mit Wasser in Verbindung gebracht werden. Beschädigte Zellen, besonders „geblähte“ Zellen sollten nicht weiter verwendet werden, es besteht die Gefahr, daß die Hülle platzt und Schäden verursacht. Bewahren Sie besonders die kleinen Zellen (die sehen Bonbons sehr ähnlich) unerreichbar für Kleinkinder auf.

Vermeiden Sie es, leere Zellen zu lagern, laden Sie die Zellen vor längerer Betriebspause auf !