

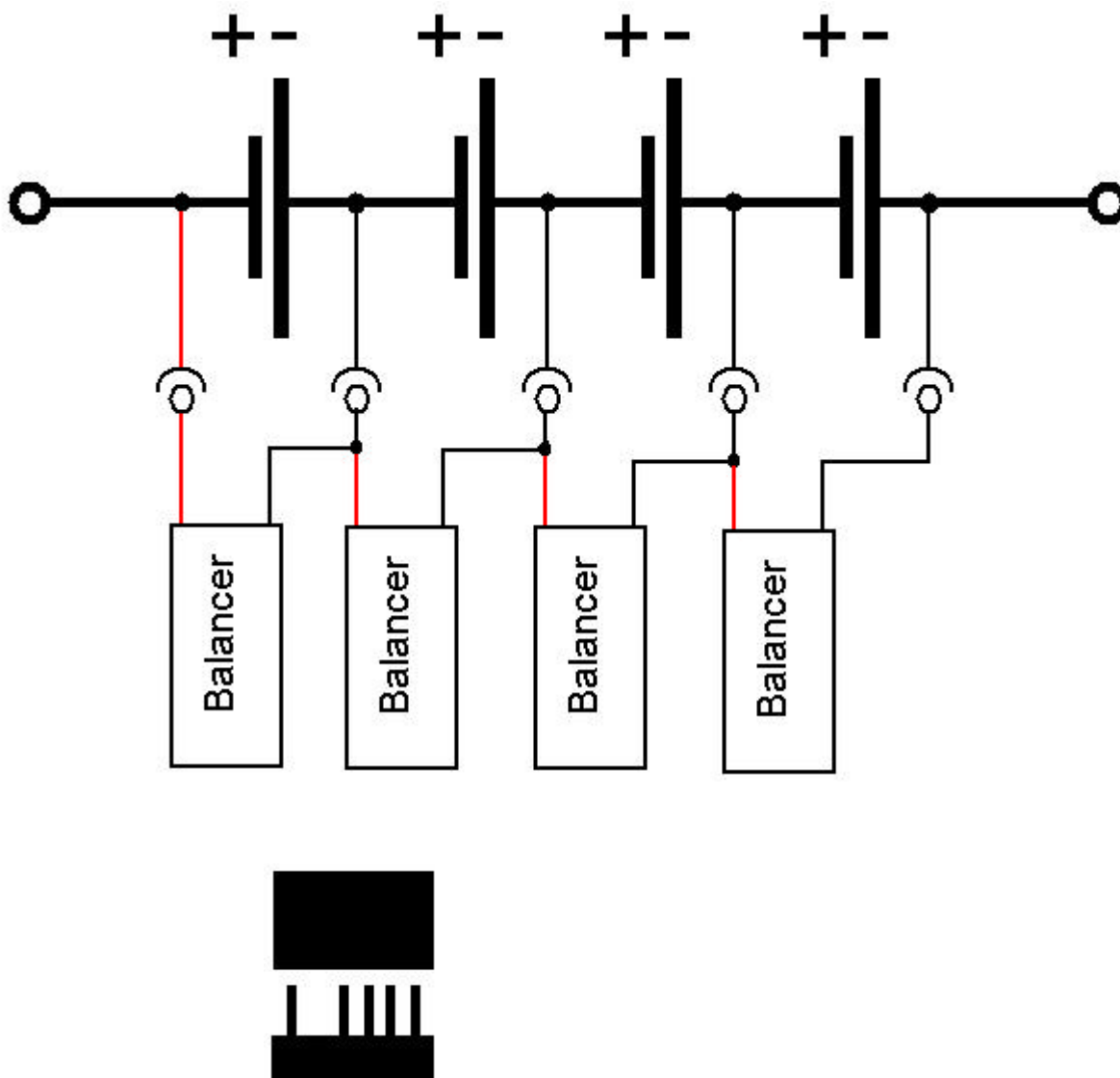
Balancer sparen:

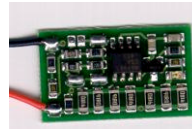
Normalerweise werden die Balancer auf den Pack geklebt und direkt angelötet. Um Kosten zu sparen, ist auch die Verwendung einer Balancerbank für mehrere Packs möglich. Vorsichtshalber sollte diese bei jeder Ladung angesteckt werden.

Hierfür befestigen Sie die von Ihnen maximal benötigte Anzahl Balancer auf einem Sperrholz oder GFK-Brett (kein CFK!) und führen die Anschlüsse, wie u.a., auf eine Stiftleiste. Bei dieser Leiste knipsen Sie an der Steckerseite den 2. Anschluss ab und verschließen das korrespondierende Loch auf der Buchsenleiste (am Akku) mit einem Tropfen Kleber. Damit ist eine Falschpolung ausgeschlossen. An den ersten Anschluss der Steckerleiste löten Sie den Pluspol des 1. Balancer, an den 3. Anschluß den Minuspol des 1. Balancers und den Minuspol des 2. Balancers. An den 4. Anschluss löten Sie den Minuspol des 2. Balancers und den Pluspol des 3. Balancers. Immer weiter, an den letzten Stift kommt der Minuspol des letzten Balancers.

An der Buchsenleiste, die Sie am Akku befestigen (z.B. mit Kaptonband), schließen Sie ein dünnes Kabel (0,14mm² ist ausreichend) an den Pluspol des 1. Akkus an. Die 3. Buchse erhält ein Kabel, welches an der Lötstelle des Minuspols des 1. Akkus und des Pluspols der 2. Zelle angeschlossen ist. Immer so weiter, die letzte Buchse wird mit dem Minuspol der letzten Zelle verbunden.

Vor dem Ladevorgang schließen Sie die Balancer an, nach der Ladung können Sie die Bank abnehmen und für den nächsten Akku verwenden. Eine Bank mit mehr Balancern als Zellen ist kein Problem, es darf aber kein Akku mit mehr Zellen als Balancern geladen werden.





LiPoly-Balancer

Funktion:

Der LiPoly-Balancer stellt sicher, dass seriell verschaltete LiPoly-Packs in der Spannung nicht auseinanderlaufen. Die Balancer überwachen bei der Ladung jeden Parallelpack (oder Einzelzelle) und führen bei drohender Überladung Energie ab. Dies ist ab 4 Zellen anzuraten (3 Zellen können noch problemlos zu einer parallelen Ladung verschaltet werden). Auch 10s-Pack können so gefahrlos in Reihe geladen werden. Jeder Balancer wiegt inkl. ca. 10cm Anschlußkabel 1,3g.

Funktionsweise:

Jeder LiPoly-Balancer hat eine präzise Spannungsreferenz, einen Spannungs-Komparator, sieben Entlade-Widerstände, einen Leistungsschalter sowie einen Pulsweitenmodulator.

Der Entladestrom des LiPoly-Balancers ist pulswertenmoduliert, zu erkennen am Blinken der LED. Erreicht der Pack den zu überwachenden Packs 4,21V, beginnt der Balancer den Pack mit einem kleinen pulswertenmodulierten Strom zu entladen (LED blinkt). Bei 4,24V leuchtet die LED dauernd, es fließt ein kontinuierlicher Entladestrom. Wenn Sie einen Pack konfektioniert haben, sollten Sie die erste Ladung (unabhängig von der Kapazität) mit einem Ladestrom von 300mA durchführen. In diesem Fall können größere Ungleichheiten ausgeglichen werden.

Technische Daten:

Entladestrom: 335mA

Balance-Spannung: 4,21v +/- 10mV

100% Entladestrom bei: 4,23V

Leerlaufstrom: < 4µA

Arbeitsspannung: 2,5-4,5V

Montage:

Pro Parallelpack benötigen Sie einen LiPoly-Balancer, das heißt, für einen 10s5p-Pack benötigen Sie 10 Balancer. Für einen 4s2p-Pack benötigen Sie 4 Balancer.

Löten Sie die Balancer parallel auf den Pack, das rote Kabel an Plus, das schwarze an Minus.

Packen Sie den Balancer zusammen mit den Zellen in Kaptonband ein, so dass Sie die LED sehen können. Zwischen Balancer und Pack auch einen Streifen Kaptonband anbringen.

Sicherheitshinweise:

Auch mit installiertem Balancer benötigen Sie ein geeignetes LiPoly-Ladegerät mit zuverlässiger Abschaltung. Laden Sie die Batterie immer in einer feuerfesten Box und beaufsichtigen Sie den Ladevorgang.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise zu Ihren LiPolys, auch wenn diese mit einem Balancer betrieben werden.

Der Ladestrom darf zum Ende der Ladung, wenn die Balancer ansprechen, nicht höher als 200mA sein, ansonsten wird mehr Energie eingeladen als der Balancer abführen kann.