

LipoDecoupler

LipoDecoupler

Der LipoDecoupler ist für den redundanten Anschluss von zwei oder mehr Akkus am MikroKopter vorgesehen. Diese Rückwärtsstrom-Abschaltung wird in die jeweilige Versorgungsleitung zwischen MikroKopter und Akku eingesetzt. Im Falle eines Kurzschlusses eines LiPos wird der angeschlossene Akku sofort von der Versorgungsleitung getrennt. So wird verhindert, dass ein defekter Lipo die Versorgungsspannung des intakten Lipos kurzschließt.

Aber der LipoDecoupler kann noch mehr: Er lässt trotzdem den Rückspeise-Strom der BL-Regler (beim Bremsen der Motoren) zurück in den Lipo fließen.

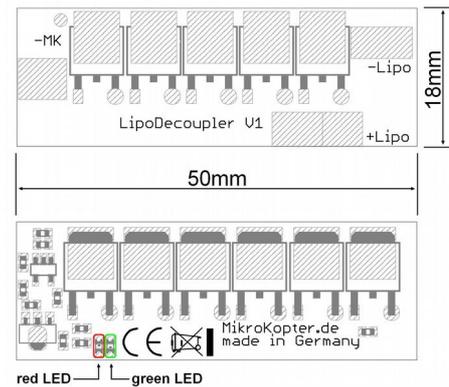
Hinweis: Die Stromrichtung vom Lipo zum Kopter wird nie unterbrochen. Es handelt sich hier also nicht um eine Sicherung im klassischen Sinne. Ein Kurzschluss am Ausgang des LipoDecouplers muss deshalb unbedingt verhindert werden.

Die Platine lässt Reverse-Ströme bis 9A durch. Ab 10A Reverse-Strom wird (schneller 1ms) abgeschaltet -> der Strom fällt dann auf 0A zurück. Im Falle einer Abschaltung wird sofort wieder eingeschaltet, wenn der Reverse Strom wegfällt.

Pro verwendetem LiPo (Akku) wird ein LipoDecoupler benötigt.

Technische Daten

- Abmessungen: ca. 18 x 50 mm
- Gewicht: 9g (ohne Anschlusskabel)
- Spannung: 2-7S (6-35V)
- 50A Dauerstrom
- 150A Spitze (15 Sek.)
- Innenwiderstand: 0,0005 Ohm
- Spannungsverlust: 0,02V bei 40A
- Verlustleistung: 1,0W bei 40A
- Reverse-Ströme (Energierückgewinnung)
 - Die Platine lässt Reverse-Ströme bis 9A durch.
 - Ab 10A Reverse-Strom wird (schneller 1ms) abgeschaltet -> der Strom fällt dann auf 0A zurück
 - Im Falle einer Abschaltung wird sofort wieder eingeschaltet, wenn der Reverse Strom wegfällt.
 -

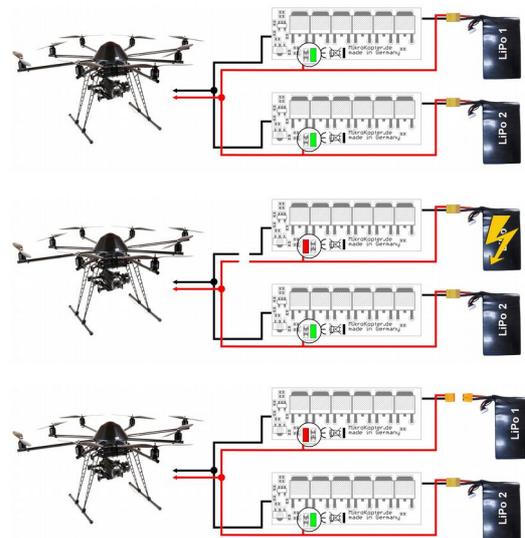


LED Anzeige

Grüne LED => Ein funktionstüchtiger LiPo wurde am Eingang abgeschlossen.

Rote LED => Ein Kurzschluss ist am Eingang vorhanden -> Die Versorgungsleitung wurde getrennt.

Rote LED => Am Ausgang liegt eine Spannung an (z.B. redundanter LiPo wurde bereits am zweitem LipoDecoupler angeschlossen) und es wurde noch kein LiPo angeschlossen. Sobald ein LiPo angeschlossen wird, wechselt die Anzeige auf grün.



Funktionstest

Es werden mindestens 2 LipoDecoupler am Kopter verwendet und je ein LiPo ist angeschlossen. Die grüne LED ist jeweils an. Den LiPo vom Eingang des zu testenden LipoDecoupler trennen -> die grüne LED bleibt an. Wird nun ein Kurzschluss am Eingang hergestellt, muss sofort die grüne LED aus und die rote LED an sein.

Anschlussbeispiel

