

Hochvolt BEC

Mit Akkuweiche

3-12 LiPo, 2.5A Dauer/4.5A max

Mit Puffer-Akku 2.5A D./9A max



Beim Johanniskreuz 33

A-8430 Leibnitz Tel. 0043 3452 76314

www.microsens.at

Stabilisierte Empfänger-Stromversorgung aus dem Antriebsakku für Elektromodelle

Techn. Daten

Schaltregler mit hohem Wirkungsgrad (80% bis 90%), dadurch nur geringe Erwärmung.
Eingebaute Akkuweiche.

Eingangsspannung : 9V min. – 55V max.

Das sind 3 bis 12 LiPo-Zellen oder 9-36 NiCd / NiMH

Ausgangsspannung : 5.1V / 5.8V über Steckbrücke wählbar

Strom : 2.5A Dauer, 4.5A Spitze

Eigener Strombedarf : 5mA

Abmessungen : 48mm x 25mm x 8mm

Gewicht : 25g

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich : -20°C bis +50°C

Optionaler Puffer-Akku : SANYO ENELOOP 800mAh. Gewicht 50g.

Schutzmaßnahmen

- Eingang verpolungssicher.
- Ausgang mit Überlastbegrenzung und kurzschlußfest.
- Schaltung durch Schutzlack gegen Feuchtigkeit und Fremdkörper geschützt.
- Gegen Überhitzung geschützt.
- Schutz gegen Störungen :
Geschirmte Speicherdrossel, geschirmtes Gehäuse,
Ferritringe zu Empfänger- und Akkukabel.



Einbauhinweise

- Achten Sie auf einen kühlen Platz ohne Wärmestau. Seitliche Kühlöffnungen nicht zukleben. Im Rumpf in Längsrichtung auf einem Klettband montieren. Ist dadurch ausreichend stoßgeschützt. Bei entsprechender Kühlluft sind auch bis zu 3A Dauer möglich.
- Wenn Sie nur 1 Akku verwenden, dann ROT Akku1 mit ROT Akku2 und BLAU Akku1 mit BLAU Akku2 verbinden.
- Beachten Sie unbedingt die folgenden Entstör- und Sicherheitshinweise und führen Sie eine Überprüfung der Reichweite durch.

Mögliche Konfigurationen

Es können 1 oder 2 Akkus, 1 oder 2 Empfänger (Diversity-Betrieb) und auch 2 BECs getrennt an 2 Ausgänge oder parallel geschaltet an einem Ausgang verwendet werden.

Es ergeben sich dadurch folgende Kombinationsmöglichkeiten:

1 Akku, 1 Empfänger

Wenn eine erhöhte Sicherheit gegen Ausfall des Antriebsakkus gefordert wird, dann sollte ein Sicherheitsakku verwendet werden. Der Anschluß erfolgt gleich wie für einen zweiten Antriebsakku.



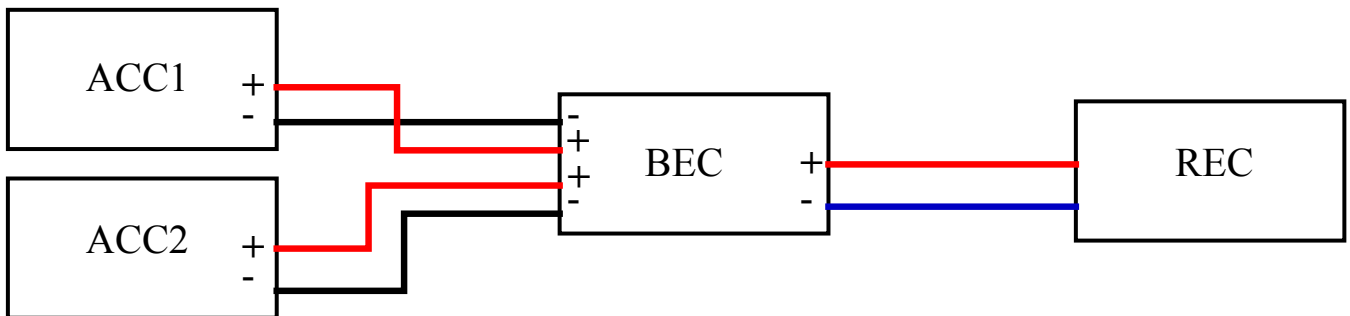
Sicherheitsakku

Ein zweiter Akku mit 3 Lipo-Zellen / >300mAh ist bereits ausreichend.

Bei Antriebsakkus mit mehr als 3 Lipo-Zellen wird dieser Akku im Flug nicht entladen und braucht daher nicht laufend geladen werden. Soll aber natürlich schon in regelmäßigen Intervallen überprüft werden.

2 Akkus, 1 Empfänger

Ideal für Modelle mit 2 Antriebsakkus oder 1 Antriebsakku + 1 Sicherheitsakku. Durch die integrierte Akkuweiche erhöhte Sicherheit.



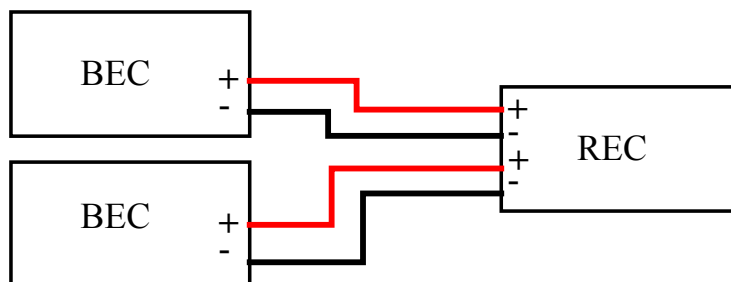
Mit Puffer-Akku 2.5A Dauer / 9A Spitze (nur bei 5.8V möglich)

Puffer-Akku: Nur SANYO ENELOOP 1000mAh verwenden.

Der bereits geladene Akku wird richtig gepolt zur BEC-Ausgangsspannung von **5.8V** parallel geschaltet. Wird vom BEC automatisch geladen, soll aber in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden. Achtung! Beim Ausschalten muß der Akku auch weggeschaltet werden.

Hochstromanwendung 5A Dauer / 9A Spitze

Es können 2 BECs auch ausgangsseitig parallel geschaltet werden wenn nur 1 Empfänger mit hoher Strombelastung verwendet wird. Von der Sicherheit her sind aber 2 Diversity-Empfänger wie in der vorigen Grafik gezeigt, besser.



Diversity-Betrieb 5A Dauer / 9A Spitze insgesamt

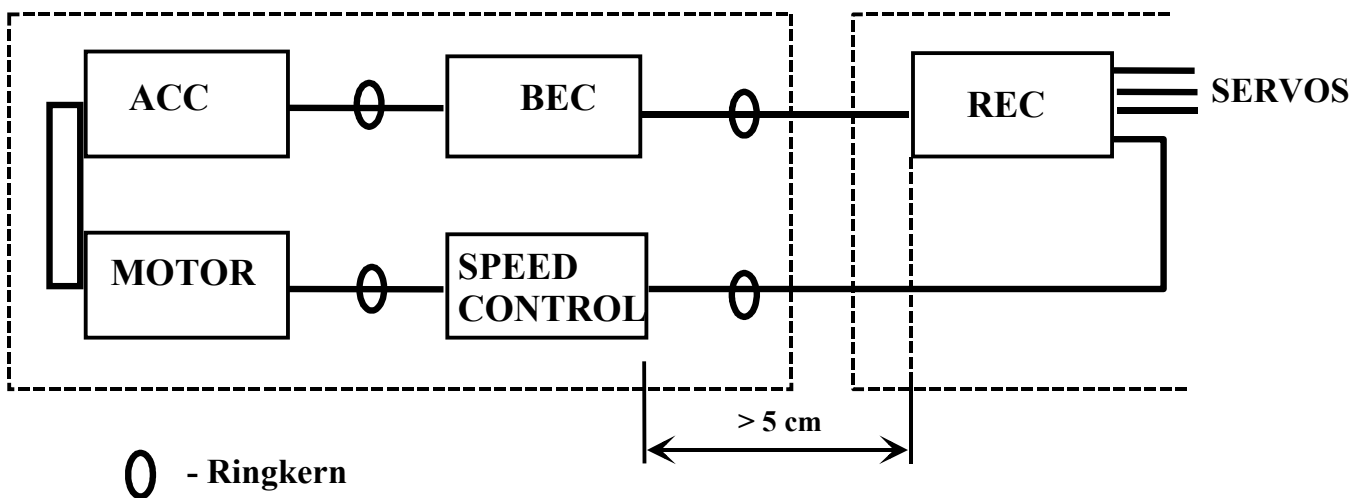
Je 1 BEC versorgt ausgangsseitig je 1 Empfänger.

Entstörhinweise

Der Schaltregler ist trotz guter Schirmung und Filterung eine nicht vermeidbare Störquelle mit geringer Intensität.

Störquellen sind :

- Akkukabel : Vom Akku fließen Impulsströme. Ist bereits mit Ringkern gedämpft. Je kürzer das Akkukabel ist, desto geringer die Störung. Akkukabel soll daher nicht verlängert werden. Stattdessen Empfängerkabel mit einem Standard-Servoverlängerungskabel mit mindestens 0,35mm² verlängern.
- Elektronik : Geschirmtes Gehäuse. Dennoch zu Gehäuse und Akkukabel mindestens 5 cm, besser 10cm Abstand zu Empfänger, Antenne und auch alle Servokabel einhalten.
- Auch der Elektromotor und der Drehzahlsteller sind Störquellen. Es sollte ein Ringkern zum Motor und auch ein Ringkern im Servokabel vorhanden sein.
- Versorgungskabel Empfänger : Liefert selbst keine Störungen, aber es soll zu allen Störquellen entsprechender Abstand eingehalten werden. Ringkern gegen Störungen von außen bereits eingefügt.
- Mindestabstand von 5cm zu Antenne, Empfänger, Servos und Servokabel laut Grafik einhalten



Sicherheitshinweise

Überprüfung der Reichweite

- Testen Sie bei ausreichend geladenem Antriebsakku die Funk-Reichweite (Sender mit eingeschobener Antenne) mit und ohne diesem Gerät (=nur mit einem Standard-Empfängerakku). Falls Sie eine merkbare Einbuße (>20%) an Reichweite haben, müssen Sie die Einbausituation verbessern.
- Das Modell dabei in Richtung zum Sender und quer zum Sender drehen. Wenn in Richtung zum Sender eine wesentlich kleinere Reichweite ist, dann Antenne abgewinkelt auch zum Seitenruder führen oder eine zusätzliche Stabantenne verwenden.
- Mit und ohne laufendem Elektromotor testen. Bei wesentlich geringerer Reichweite mit laufendem Motor müssen auch hier entsprechende Maßnahmen getroffen werden. Lange Leitungen sind dabei immer kritisch und sollten nach Möglichkeit vermieden werden.

Anzahl der Servos pro BEC

Beachten Sie, daß weder der Dauerstrom von 2.5A noch der Maximalstrom von 4.5A (9A mit Puffer-Akku) im schlechtesten Fall überschritten wird.

- Analogservo mit 500mA Blockierstrom: max. 9 (18 mit Puffer)
- Digitalservo mit 750mA Blockierstrom: max. 6 (12 mit Puffer)

Um einen zu hohen Spitzenstrom zu vermeiden, sollten die Servos nicht unnötig überdimensioniert werden und auf leichtgängige Ruder geachtet werden. Bei sehr starken, schnellen Servos sollte der Blockierstrom aus dem Datenblatt bekannt sein oder selbst ermittelt werden.

Überprüfung Dauerstrom : Wenn das Gerät nach dem Flug nicht wärmer als 50°C ist, dann ok.

Garantiebedingungen

- 24 Monate ab Kauf.
- Nur mit Kaufbeleg.
- Am Gerät oder Kabel dürfen keine Änderungen vorgenommen werden und das Gerät muß vorschriftsgemäß verwendet worden sein und die Sicherheitshinweise beachtet worden sein.
- Gerät darf nicht äußerlich beschädigt sein, z.B. durch Absturz
- Garantie gilt nur für das Gerät, es werden keinerlei Haftungen übernommen.