

Bedienungsanleitung

Best.-Nr. 86010030



Getaktetes Digital BEC 8A

Das Digital BEC bietet die Möglichkeit, die Empfangsanlage im Modell aus dem Antriebsakku zu versorgen. Die Eingangsspannung darf dabei zwischen 6,0V und 12,6V liegen (2-3 Zellen LiPo).

Im Gegensatz zu herkömmlichen Reglern mit BEC-Schaltkreis, kann das Digital BEC wesentlich höhere Ströme liefern und eine sichere Stromversorgung garantieren. Besonders bei Servos mit hoher Stromaufnahme und Antriebsakkus mit hohen Spannungen, kommt es schnell zur Überlastung der herkömmlichen BEC-Schaltkreise. Dies führt zu einer starken Hitzeentwicklung und kann zu Aussetzern in der RC-Anlage führen.

Technische Daten

Ausgangsspannung: 5V/8A oder 6V/8A wählbar (kurzzeitig 15A)

Eingangsspannung: 6-12,6V (2-3 Zellen LiPo)

Abmessungen: 42,0x39,0x9,0 mm

Gewicht: 38g

Features

Das Digital BEC besitzt einen Überlast- und Temperaturschutz. Der Wirkungsgrad des Spannungsreglers liegt bei ca. 92%. Durch die geringen Abmessungen passt der digitale Spannungsregler in nahezu jedes Modell. Der Regler erkennt die Zellenzahl automatisch und zeigt den Ladezustand über 4 LEDs an. Der Ausgangsstrom beträgt konstant 8A, kurzzeitig sind 15A möglich. Der Status des Reglers wird über eine LED angezeigt. Die LED leuchtet, wenn der Regler im normalen Bereich arbeitet. Die Stromversorgung des Empfängers erfolgt über zwei Kabel, die an den Empfänger angeschlossen werden.

Die elektronischen Bauteile auf der Platine sind weitestgehend abgeschirmt. Die Kabel sind mit einem Ferrit-Kern ausgestattet, um Störungen der RC-Anlage auszuschließen.

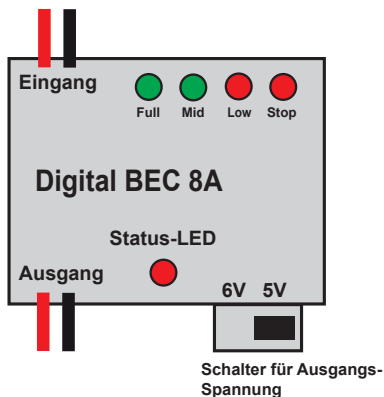
Der Anschluss des Digital BEC

WICHTIGER HINWEIS!

Das Digital BEC erzeugt ein elektromagnetisches Feld.

Montieren Sie das BEC mindestens 5 cm oder mehr vom Empfänger entfernt im Modell!

Hinweis: Diesem Regler liegt ein separates Kabel bei, dass die BEC-Spannung um 0,7V reduziert. Dies ist erforderlich bei einigen Hi-Speed-Servos in Verbindung mit empfindlichen Kreiselssystemen. Das Kabel wird im Bedarfsfalle zwischen Kreisel und Empfänger oder zwischen Servo und Empfänger gesteckt.



Achten Sie beim Anschluss auf die korrekte Polung! Bei Verpolung wird die Elektronik irreparabel zerstört! Der Spannungsregler ist ausschließlich für 2-3 zellige LiPo-Akkus zugelassen! NiMH- und NiCd-Akkus sollen NICHT an diesem Regler angeschlossen werden!

Einstellen der Ausgangsspannung

Die Ausgangsspannung für die RC-Anlage wird über den Schalter eingestellt.

LED Status-Anzeige

Die LED zeigt an, ob der Regler im normalen Bereich arbeitet. Leuchtet die LED nicht, müssen die Akku-Anschlüsse überprüft werden.

LED Kapazitäts-Anzeige

LED Status				The voltage of the lithium battery pack	
Full	Mid	Low	Stop	2S battery pack	3S battery pack
○	○	○	○	7.8–8.4V	11.7–12.6V
●	○	○	○	7.2–7.8V	10.8–11.7V
●	●	○	○	6.6–7.2V	9.9–10.8V
●	●	●	○	5.4–6.6V	<9.9V

○ = LED leuchtet ● = LED leuchtet nicht

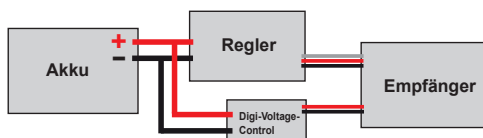
Leuchtet nur eine LED bei Verwendung eines 3-zelligen LiPo-Akkus, bedeutet dies dass die Akkuspannung unter 9,9V liegt. In diesem Fall muss der Akku geladen werden, um eine Tiefentladung zu vermeiden.

Schalter

Mit dem Schalter kann die RC-Anlage bequem ein- und ausgeschaltet werden.

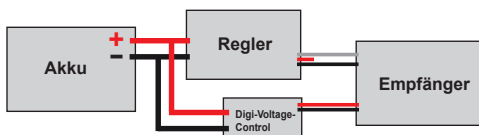
Elektronischer Regler OHNE BEC-Funktion

Der digitale Spannungsregler wird mit dem Antriebsakku verbunden. Der Servostecker wird in einen freien Kanal des Empfängers gesteckt.



Elektronischer Regler MIT BEC-Funktion

In diesem Fall muss zunächst die BEC-Funktion des Reglers deaktiviert werden! Dies kann entweder über die Software im Regler erfolgen oder es wird der ROTE DRAHT aus dem Empfängeranschlusskabel des Reglers unterbrochen.



Instruction Manual

Best.-Nr. 86010030



8A Switching-Mode UBEC

1. Why do you need UBEC?

The 8A-UBEC is a switching-mode DC-DC regulator supplied with a 2-3 cells lithium battery pack and outputs a consistent safe voltage for your receiver, gyro and servos. It is very suitable for nitro powered RC helicopter (above 30 class) and big fixed-wing aircraft.

Compared with the linear mode UBEC, the overall efficiency of the switching-mode BEC is much higher, so it can extend the working time of the receiver battery pack, and because a switching-mode UBEC can significantly reduce the heat emission, it can avoid the loss of control caused by the over-heat problem which is frequently happened with the linear mode UBEC.

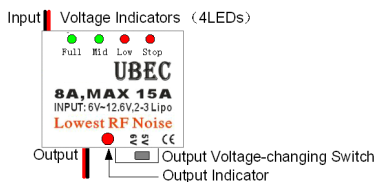
2. Specification:

- 2.1. **Output:** 5V/8A or 6V/8A (Changeable with an output-voltage select switch)
- 2.2. **Input:** 6V-12.6V (2-3 cells lithium battery pack)
- 2.3. **Size:** 42mm*39mm*9mm (length*width*height)
- 2.4. **Weight:** 38g
- 2.5. **Quiescent current:** 60mA

3. Features:

- 3.1. Designed with an advanced switching-mode DC-DC regulator IC.
- 3.2. The output current is very large, the continuous output current is up to 8A, and the burst output current is 15A.
- 3.3. With the output short-circuit protection function.
- 3.4. A metal shield covers almost all the electronic components, and a specially made filter (ferrite ring) is attached with the output wires to significantly reduce the electro magnetic interference.
- 3.5. Automatically detects the number of the lithium battery pack (2 cells or 3 cells), and shows the battery capacity with 4 indicators (LEDs).
- 3.6. Shows the working status with an indicator (LED), lights when the output is in normal range.
- 3.7. 2 output leads to reduce the resistance when connecting the UBEC to the receiver.
- 3.8. Accessory: A step-down voltage regulator with 0.7V down (from 6.0V to 5.3V).

4. Wiring Method



5. Special Explanation

- 5.1. Although we have tried our best to reduce the electromagnetic interference caused by switching-mode UBEC, it still may cause some interference to the receiver. So please install the filter far away from the UBEC's main board, and DON'T stack the filter on the main board. Please put the whole UBEC as far as possible away from the receiver.
- 5.2. This UBEC is only designed for using lithium batter pack; we don't recommend the use of NiMH / NiCd battery pack.
- 5.3. The input polarity must be correct; otherwise the UBEC will be damaged. Please check the polarity carefully before connecting the battery pack.

6. How to Use the UBEC?

- 6.1. Change the output voltage
The voltage is chosen by an output-voltage select switch.

6.2. Working status indicator (LED)

LED Status				The voltage of the lithium battery pack	
Full	Mid	Low	Stop	2S battery pack	3S battery pack
●	●	○	○	7.8—8.4V	11.7—12.6V
●	●	○	○	7.2—7.8V	10.8—11.7V
●	●	○	○	6.6—7.2V	9.9—10.8V
●	●	○	○	5.4—6.6V	<9.9V
4 LEDs flash at the same time				1)The voltage <5.4V 2)The voltage >13.5V	1)The voltage >13.5V
One LED flashes for a short time				The voltage of the battery pack is just at the critical edge of each range.	

when the UBEC has connections.

6.3. Battery capacity indicators (4 LEDs)

○	○	○	○	7.8—8.4V	11.7—12.6V
○	○	○	○	7.2—7.8V	10.8—11.7V
○	○	○	○	6.6—7.2V	9.9—10.8V
○	○	○	○	5.4—6.6V	<9.9V
4 LEDs flash at the same time				1)The voltage <5.4V 2)The voltage >13.5V	1)The voltage >13.5V
One LED flashes for a short time				The voltage of the battery pack is just at the critical edge of each range.	

○ means the LED lights, ● means the LED does not light

When you are using a 3 cells lithium battery pack, if there is only one LED („STOP“) lights, that means the voltage is less than 9.9v, please change the battery pack as soon as possible, otherwise it will be damaged because of over-discharging. For such a fully-discharged 3S battery pack, if the voltage is less than 9V, please don't use it again before it is recharged, otherwise the UBEC may mistakenly consider this battery as 2 cells, so the power capacity indication function will be confused.

- 6.4. Turn on or turn off the output
Set the main switch to the „ON“ position to turn on the output; Set the main switch to the „OFF“ position to turn off the output.
- 6.5. About the 0.7V step-down voltage regulator
Allowing use of Futaba servo models 9241, 9251, 9253, 9254, 9255, 9256 and other digital servos not capable of handling 6V. This small device can change the voltage from 6V to 5.3V. When the UBEC output is set to 6V, the step-down voltage regulator is useful.
Method: Just connect the regulator inline between the Gyro and the rudder servo (Or between the receiver and the servo), that's OK.
If you are using a servo that can accept 6V input, the regulator is not required.