

Zusatzhinweise für BEAT Drehzahlsteller mit BEC

Die BEAT- Drehzahlsteller sind mit einem 2A BEC ausgestattet. Dies ermöglicht im Flugzeug die Versorgung von 4 Servos bei bis zu 12 Zellen.

Im Hubschrauber ist der Einsatz bei bis zu 8 Zellen von uns als problemlos empfohlen. Tests im LOGO10 mit 12 Zellen, 4 Servos DS361 (Graupner), Kreisel GY401 (Futaba), Empfänger DS19 (Graupner) und Antrieb FUN 600-15 mit BEAT 40-6-12 funktionierten bei uns ohne Probleme. Ein solcher Einsatz liegt jedoch im Grenzbereich des BECs. Es muß unbedingt auf leichtgängige Gestänge und gute Kühlung geachtet werden und auf geschieht auf eigene Verantwortung.

Allgemeines

- Auch bei Verwendung des BEC kann ein **separater** 4-zelliger **Empfängerakku** verwendet werden. Er wird zusätzlich zum Drehzahlsteller in einen freien Steckplatz des Empfängers eingesteckt. Dies steigert die Sicherheit der Empfängerstromversorgung durch doppelte Auslegung. Eine effektive Ladung des Empfängerakkus ist jedoch nicht möglich, deshalb muß der Anschluß eines leeren Empfängerakkus vermieden werden (regelmäßig nachladen!).
- Die BEAT-Drehzahlsteller sind mit einem automatischen **Tiefentladungsschutz** ausgestattet. Dieser schaltet den Motor selbständig ab, wenn die Akkuentladespannung erreicht ist (ca.0.8V/Zelle). Der Motor kann jedoch jederzeit per Fernsteuerung wieder eingeschaltet werden, indem der Gasknüppel in die Motor-Aus- oder Brems-Stellung und anschließend wieder in die gewünschte Gas-Stellung gebracht wird. Man sollte jedoch jetzt weniger Gas einstellen als zuvor, ansonsten wird die Akkuspannung wieder absinken und der Fahrtregler erneut abschalten.
- **Es empfiehlt sich, den Drehzahlsteller im Luftstrom zu platzieren**, denn seine BEC Belastbarkeit hängt unmittelbar von der Kühlung ab. Eine Überlastung des BEC heizt den Drehzahlsteller schneller und stärker auf als eine Überschreitung der Strombelastung. Hier ist also Vorsicht geboten, denn eine Überlastung des BEC führt zum Absinken der Versorgungsspannung für die Empfangsanlage. Dies kann im Extremfall bis zum Aussetzen der Empfangsanlage führen. Sollen die BEC- Drehzahlsteller ohne die integrierte Empfängerstromversorgung betrieben werden muß die rote Ader des dreiadrigen Empfängeranschlußkabels unterbrochen werden. (Bei Graupner/JR und Futaba Anschlußstecker kann der mittlere Kontakt herausgezogen und isoliert werden.) Auf leichtgängige Ruder und Ruderanlenkungen ist unbedingt zu achten.

Additional tips for BEAT speed controllers with BEC

The BEAT speed controllers have a 2A BEC. This allows in model air planes to supply 4 servos up to 12 cells.

In helicopters we recommend a problem free use up to 8 cells. We did tests in a LOGO10 helicopter with 12 cells, 4 servos DS361 (JR), gyro GY401 (Futaba), receiver DS19 (JR), a FUN 600-15 motor and a BEAT 40-6-12 speed controller. This worked in our application without problems. Attention - you do this on your own risk. It's absolutely necessary to have everything smooth running and good cooling conditions.

In General

- It is possible to use the BEC and a 4.8V receiver battery in parallel if a spare receiver connection is available. This will provide a redundant safeguard but care must be taken to ensure that the additional battery is fully charged since the BEC cannot provide any charge facility (Don't forget to charge time by time!). A discharged battery in parallel would actually reduce the supply to the receiver and servos.
- The KONTRONIK speed controllers have an integrated voltage cut-off which automatically switches the motor off if the battery voltage drops below 0.8V/cell. On every connection of a battery to the controller the specific cut-off voltage is computed to fit the battery's needs. This protects the battery from a deep discharge condition. The motor can be re-started by returning the throttle stick to the „motor off“ or „brake (off)“ position and advancing again. Now the throttle setting should be a little less as otherwise the battery voltage drops again and the speed control cuts off the motor again.
- It is **recommended** that the speed control is positioned to enable airflow above the flat surface (cooling plate) as this will provide cooling and so increase the load capacity. When using BEC all servo connections to the flying surfaces should be carefully checked for freedom of movement and minimum servo load. If the BEC should be enabled cut or isolate the positive wire in the receiver connection of the controller and replacing it with a separate receiver battery.