

Aktive Vorladeschaltung (AVS)

Die AVS ist ein Blitzschutz für Steller und Regler für bürstenlose oder Bürstenmotore im Modellbaubereich, vorzugsweise bei hohen Spannungen. Durch eine kontrollierte Aufladung der Kondensatoren wird das Blitzen beim Anstecken der Versorgungsspannung komplett eliminiert.

Dies schont nicht nur die Nerven, sondern auch die Kontakte und den Akku.

Vorbereitung/Einbau:

Das gelbe Kabel der AVS mit dem Pluspol des Reglers verlöten. An das rote Kabel einen kleinen Stecker (0,8mm oder 2mm Goldkontakt) anlöten. An den Pluspol des Akkus wird zusätzlich zu dem bisherigen Hochstromstecker ein passendes Gegenstück für die AVS angelötet.

Handhabung:

1. Akku und Regler zunächst nur mit den Minus-Polen verbinden.
2. Das rote Kabel der AVS zum Vorladen der ELKOs mit dem Gegenstück am Akku verbinden.
3. Nachdem das gelbe LED der AVS erloschen ist (die ELKOs sind jetzt vollgeladen), kann der Lastkreis ohne Funkenbildung geschlossen werden (Pluspol vom Akku mit Pluspol des Reglers verbinden). AVS während dessen angeschlossen lassen. (Leuchtet die rote LED, bevor der Lastkreis geschlossen wird, ist der Akku verpolt!
Lastkreis jetzt nicht schließen!!! Aufbau überprüfen !!!)
4. Während des Flugs kann die AVS angeschlossen bleiben. Die AVS wird durch Verbinden der beiden Pluspole gebrückt und benötigt keine Energie.
5. Nach Ende des Flugs sowohl die Pluspole von Akku und Regler trennen, als auch das rote Kabel der AVS vom Pluspol des Akkus trennen!

Die AVS kann bei Akkuspannungen von 8V bis 60V eingesetzt werden. Beim Vorladen wird der Strom auf ca. 150mA begrenzt, bis die Eingangs-ELKOs des Reglers vollständig geladen sind. Dauert dieser Vorgang zu lang, wird der Vorladestrom per Temperaturgegenkopplung reduziert. Im Extremfall (Kurzschluß) wird dieser bis auf ca. 5mA reduziert; das gelbe LED leuchtet in diesem Fall dauernd.

Im Falle, dass der Akku verpolt wurde (rotes LED leuchtet) **und der Lastkreis noch nichtgeschlossen wurde**, wird der AVS-Strom auf ca. 5mA begrenzt. Dieser geringe Strom in umgekehrter Richtung ist sowohl für Akku als auch für den Regler unschädlich.