

# HiTEC Super Servo S-BEC

Version 1.0

## Einführung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des Super Servo S-BEC von HiTEC. Dieses neue Servo S-BEC liefert durch neuste Elektronik eine extreme Leistung bei höchster Zuverlässigkeit. Der Super Servo S-BEC versorgt ihre Servos und Empfänger gleichmäßig und sicher mit Spannung. Somit ist kein separater Akku neben dem Antriebsakku im Modell notwendig.

LiPo Akkus dürfen nicht tiefentladen werden. Die am Sicherheitsschalter angebrachte LED leuchtet hell auf, sobald die eingestellte minimale Spannung erreicht wurde. Nutzen Sie diese Zusatzfunktion des Servo S-BECs!

**Hinweis** Wir bitten Sie die Anleitung vollständig zu lesen, um einen sicheren Betrieb des Super Servo S-BEC zu gewährleisten.

## Sicherheitsvorkehrungen

Das Fliegen von Flugmodellen kann gefährlich sein, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden. Halten Sie Rücksprache mit Ihrem Fachhändler, wenn Sie ein Anfänger sind, Sie Fragen bezüglich Ihres Flugmodells haben, oder Sie geeignete Orte zum Fliegen suchen. Um Verletzungen und Beschädigungen zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen auf einem ausgewiesenen Modellflugplatz zu fliegen.

- Sorgen Sie für ausreichenden Luftfluss am Kühlkörper
- Führen Sie die Kabel ihrer sonstigen Elektronik mit einem Abstand von ein paar Zentimeter am Servo S-BEC vorbei.
- Schließen Sie die Kabel so an, dass durch Vibrationen während dem Flug keine Gefahr eines Ausfalls besteht.
- Bitte öffnen Sie das Gerät nicht, andernfalls haften wir nicht für entstandene Schäden
- Der Super Servo S-BEC verbraucht auch im ausgeschalteten Zustand kleine Mengen an Strom. Lösen Sie bei nichtgebraucht deshalb immer die Akkuverbindung um Schäden des Akkus durch Tiefentladung zu vermeiden.

## Technische Daten und Funktionen

- Kompakte und hocheffiziente, einstellbare Spannungsstabilisierung auf 5,2 V / 6,0 V / 6,8 V / 7,4 V oder 8,4 V
- Unterspannungswarnung wählbar, optische Information per ultraheller LED.
- Ideal für 3 - 14 zellige LiPo Antriebsakkus.
- Eingangsspannung von min. 10V bis max. 60V
- Ausgangsstrom 10 Ampere dauerhaft, kurzzeitig 15 Ampere.
- Integrierter Schutz gegen Überhitzen und Überlaststrom, Warnung durch rot blinkenden LED.
- ultrahelle LED zum signalisieren von Unterspannung.
- Maße: 54 x 31 x 16 mm
- Gewicht: 47,5 g

## Einstellungen

Verbinden Sie den Sicherheitsschalter mit dem Super Servo S-BEC über den Anschluss „Schalter“. Achten Sie auf die richtige Polung.

Ohne die Verwendung des beiliegenden Sicherheitsschalters, startet das Servo S-BEC sobald der Akku angeschlossen wird.

### Einstellung der Ausgangsspannung:

Benutzen Sie die DIP-Schalter auf der Unterseite Ihres Super Servo S-BECs. Um die gewünscht Spannung einzustellen, legen Sie den DIP-Schalter der gewünschten Spannung auf ON. Alle anderen Schalter müssen auf OFF gestellt werden. Falls Sie eine Ausgangsspannung von 8,4V wünschen, stellen Sie bitte alle DIP-Schalter auf OFF. Werkseitig ist die Spannung auf 6 Volt eingestellt.

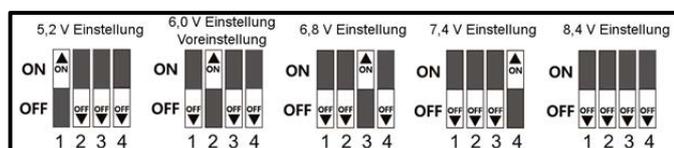
### Unterspannungsalarm des Akkus einstellen:

Der beiliegende Sicherheitsschalter hat eine ultrahelle LED. Diese LED leuchtet, wenn die eingestellte minimale Spannung erreicht wurde. Die Einstellung dieser Spannung erfolgt auf der Unterseite des Super Servo S-BECs über das Potentiometer „LOW VOLTAGE ALARM-ADJ“. Sie können die Spannung von min. 10V bis max. 60V beliebig wählen. Die Feinabstimmung erfolgt am Potentiometer „FINE-ADJ“. Werkseitig ist ein Wert von ca. 36 Volt voreingestellt.

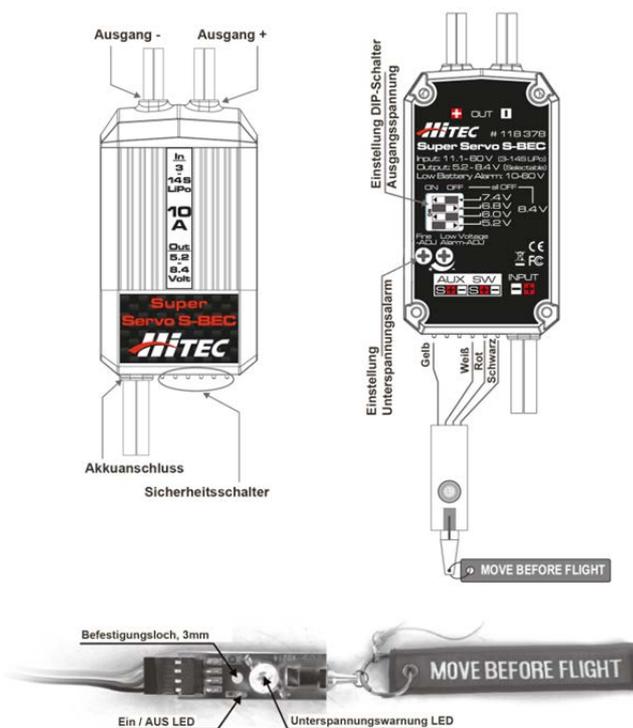
Wir empfehlen die grobe Einstellung der Unterspannungswarnung nach einem ersten Flug nach Stoppuhr vorzunehmen. Die weitere Feinjustierung sollte bei den nächsten 2-4 Flügen erfolgen. Bitte beachten Sie, dass die Auswahl des LiPo Akkus einen Einfluss auf diese Einstellung haben kann. Um den Alarm zu deaktivieren drehen Sie vorsichtig im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag des Potis. Vermeiden Sie ein überdrehen des Potentiometers.

Befestigen Sie den Super Servo S-BEC und den Sicherheitsschalter im Modell und schließen Sie Ihre Kabel an. Prüfen Sie vor jedem Flug, dass die Servos und der Empfänger richtig funktionieren!

## Einstellschema:



## Anschlüsse



## Gewährleistungs- / Haftungsausschluss

Die Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG übernimmt keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem Schadenstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. Dies gilt nicht, soweit die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet. Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- Unsachgemäßen Betrieb
- Falsche, nicht oder verspätet, oder nicht von einer autorisierten Stelle durchgeführte Wartung
- Falsche Anschlüsse
- Verwendung von nicht originale MULTIPLEX/HiTEC-Zubehör
- Veränderungen / Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer MULTIPLEX-Service-Stelle ausgeführt wurden
- Versehentliche oder absichtliche Beschädigungen
- Defekte, die sich aus der normalen Abnutzung ergeben
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen oder im Zusammenhang mit Komponenten anderer Hersteller.

## CE Konformitätserklärung

Die Verpflichtung zum Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist auf den Rechnungswert der am Schadenereignis unmittelbar beteiligten MULTIPLEX-Produkte begrenzt, soweit das gesetzlich zulässig ist. Dies gilt nicht, wenn eine Haftung nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit vorliegt. Weiterhin übernimmt die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Unterlagen, die dem Ladegerät beiliegen

## Entsorgung

Elektrogeräte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, zur Entsorgung nicht in den Hausmüll geben, sondern einem geeigneten Entsorgungssystem zuführen. In Ländern der EU (Europäische Union) dürfen Elektrogeräte nicht durch den Haus- bzw. Restmüll entsorgt werden (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Richtlinie 2002/96/EG). Sie können Ihr Altgerät bei öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde bzw. Ihres Wohnortes (z.B. Recyclinghöfe) abgeben. Das Gerät wird dort für Sie fachgerecht und kostenlos entsorgt. Mit der Rückgabe Ihres Altgerätes leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt!

# 118 378 Anleitung Super Servo S-BEC (14-04-11/JS) Irrtum und Änderung vorbehalten! © MULTIPLEX



Version 1.0

**Introduction**

Congratulations on your purchase of the HiTEC Super Servo S-BEC. This new Battery Eliminator Circuit is using synchronous rectification method to withstand high current loads of 10 Amps continuous integrated with low voltage monitor. It provides safe and consistent power to your RC receiver and servo(s). This eliminates the need for a separate battery source.

LiPo batteries are unlike other batteries and discharges on a non-linear curve, therefore it is important not to drain any LiPo batteries to minimum before charging as it can cause permanent damage. The HiTEC Super Servo S-BEC can prevent this by giving you an indication of your LiPo battery when the pre-set low voltage level is reached. The HiTEC Super Servo S-BEC is ideal for today's more demanding RC aircraft equipped with servos that require even higher current demands.



We advise you to read the manual thoroughly to familiarize yourself with the proper installation and usage procedure.

**Safety Information**

Flying models can be dangerous if proper safety precautions are not followed. We encourage you to seek help during your early flight experiences and if necessary, during the building and gear installation processes as well. We recommend you to fly at a sanctioned model aircraft field.

- Please find a place with good airflow to install the regulator.
- Don't put any electronics close to the regulator and heat sink.
- Due to the vibration during flight, please make sure the cables are fixed well to the regulator.
- Don't disassemble the regulator by yourself or you will not enjoy our free repair service.
- The regulator still consumes small current even if the regulator is OFF. So please disconnect the battery from the regulator if you don't use it.

**Features & Specifications**

- Compact high efficiency 5.2V 6.0V 6.8V 7.4V 8.4V selectable voltage regulator and low voltage monitor
- Low Voltage Alarm adjustable, optical information by ultra bright LED
- Perfect for 3 - 14 cell LiPo Battery
- Input voltage 11.1 V to max. 60 V
- Output current 10 Amps continuous, 15 Amp peak.
- Protects against thermal and current overload (internal red LED blinking)
- ultra-bright super flux LED for low voltage information
- Dimension: 54 x 31 x 16 mm (L x W x H)
- Weight: 47,5 g

**Setup**

Connect Pin-Flag power switch if you are using it on the "switch" connector. It is not necessary to use a switch as the unit uses Fail Safe "On" system, meaning it will automatically power up when plugged to the batteries if no switch is attached.

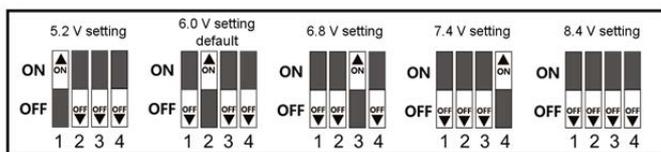
Setup the output voltage. You can use the DIP switch on the back to setup the output voltage. In that case, put the DIP switch for the desired voltage in "ON" position (up) and keep the others on "OFF" position. Only one switch must be in "ON" position at a time. If you put all switches in "OFF" position the selected voltage will be then 8.4 V. Factory default is set on 6.0 V.

**Battery low voltage Alarm:**

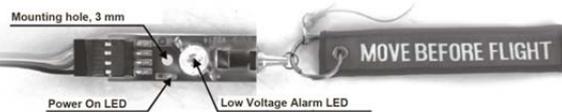
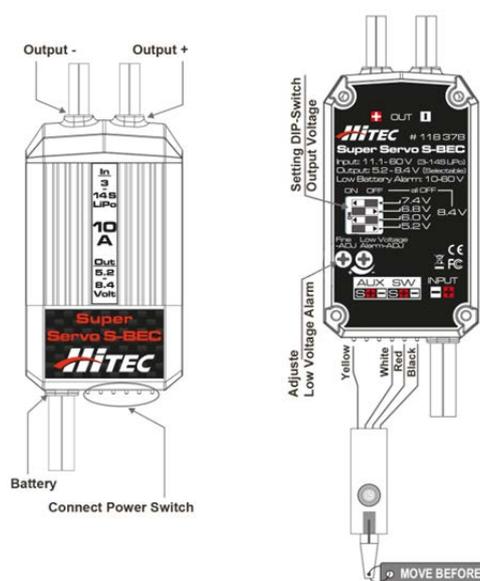
You can set it up between 10 V and up to 60 V by using the "Alarm-ADJ" potentiometer for coarse setup and then fine tune with the "Fine-ADJ" potentiometer. This will light up the Pin-Flag power switch with ultra-bright super flux LED. Initial setting of this unit low voltage alarm is around 36V. We recommend you to make a test flight and set the low voltage alarm at the end of your flight and then fine tune on the next 2 or 4 flights. Please take into consideration that the settings might need to be changed depending of the LiPo you will be using. If you want to disable low voltage alarm function, you can turn it off by turning the "Alarm-ADJ" potentiometer fully counter clockwise (be careful to not turn the potentiometer too hard or you will damage it).

Fit the unit and connect your system wires. Double check all wires and check that everything is OK. We also recommend you to perform the basic security tests on your RC model before initial and inspect before each flight that all servos and equipment are responding correctly.

**Setting diagram:**



**Anschlüsse**



**Guarantee / Liability Exclusion**

The company MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG accepts no liability of any kind for loss, damage or costs which are due to the incorrect use and operation of this product, or which are connected with such operation in any way. Unless the law expressly states otherwise, the liability on the part of MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG to pay damages, regardless of the legal argument employed, is limited to the invoice value of those products supplied by MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG which were directly involved in the event in which the damage occurred. This does not apply if liability is incurred according to statutory law on account of intentional or gross negligence.

We guarantee our products in accordance with the currently valid statutory regulations. If you wish to make a claim under guarantee, your initial course of action should always be to contact the dealer from whom you purchased the equipment.

The guarantee does not cover faults and malfunctions which are caused by the following:

- Incorrect or incompetent use
- Maintenance carried out incorrectly, belatedly or not at all, or not carried out by an authorised Service Centre
- Incorrect connections
- The use of accessories other than genuine MULTIPLEX items
- Modifications or repairs which were not carried out by MULTIPLEX or by an authorised MULTIPLEX Service Centre
- Accidental or intentional damage
- Defects due to normal wear and tear
- Operation of the unit outside the limits stated in the Specification

**CE Conformity Declaration**

This device has been assessed and approved in accordance with European harmonised directives. This means that you possess a product whose design and construction fulfill the protective aims of the European Community designed to ensure the safe operation of equipment.

The detailed CE conformity declaration can be downloaded in the form of a PDF file from the Internet under [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de).

**Disposal Notes**

Electrical equipment marked with the cancelled waste bin symbol must not be discarded in the standard household waste; instead it should be taken to a suitable specialist disposal system.

In the countries of the EU (European Union) electrical equipment must not be discarded via the normal domestic refuse system (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EG). You can take unwanted equipment to your nearest local authority waste collection point or recycling centre. There the equipment will be disposed of correctly and at no cost to you.

By returning your unwanted equipment you can make an important contribution to the protection of the environment!

# 118 378 Manual Super Servo S-BEC (14-04-11/JS) Subject to change without notice! © MULTIPLEX