

**Allgemeines und technische Daten**

Der RSC 110 ist ein mikroprozessorgesteuerter Vorwärts-Flugregler. Durch seine Konzeption eignet er sich besonders für kleinste Elektro-Antriebe mit einer maximalen Stromaufnahme von 10 A, wie sie bei Slow-Flight Modellen zum Einsatz kommen.

Vor Anschluß und Inbetriebnahme diese Anleitung bitte aufmerksam lesen.

**Technische Daten:**

Funktion:	„vorwärts“
Akkuspannung :	6 - 9,6 V / 5 - 8 NC-Zellen
Strom:	max. 10 A
BEC:	5 V / max. 3 Servos
Abmessungen:	ca. 23 x 11 x 7 mm
Gewicht (mit Kabel):	ca. 11 g

**Anmerkung:**

Die Belastbarkeit des BEC - Systems hängt von der Anzahl der NC - Zellen, der Häufigkeit der Steuerbewegungen und der Anzahl der Servos ab.

**Optimal:** 2-3 Servos, 5-6 NC - Zellen, gelegentliche Steuerbewegungen.

Der maximale Motorstrom von 10 A darf auf keinen Fall überschritten werden, da keine Überstrom- bzw. Übertemperaturerkennung integriert ist!

**Besonderheiten und Schutzfunktionen:**

- BEC** - **Battery Eliminator Circuit** -> Stromversorgung für Empfänger und Servos aus dem Fahrakku, kein separater Empfängerakku erforderlich, nur eine Stromquelle im Modell.
- POR** - **Power On Reset** -> Schutz gegen unbeabsichtigtes Anlaufen beim Einschalten der Empfangsanlage oder Anstecken des Antriebsakkus.
- HEC** - **High Efficiency Clock** -> hohe Taktfrequenz zur feinfühli- gen, proportionalen Steuerung und Magnetschonung.

**Sicherheitshinweise**

- Beachten Sie die technischen Daten des Reglers.
- Polung aller Anschlußkabel beachten.
- Kurzschlüsse der Kabel unbedingt vermeiden, besonders Motor- kabel nicht kurzschließen und sauber verlöten.
- **Antriebsmotor unbedingt optimal mit 3 Kondensatoren ent- stören - Entstörersatz, Bestell Nr. 4008 verwenden.**
- Den Regler so einbauen bzw. verpacken, daß er nicht mit Fett, Öl oder Wasser in Berührung kommen kann.
- Bei Inbetriebnahme nie in den Drehkreis der Luftschraube geraten - **Verletzungsgefahr.**

**Introduction, specification**

The RSC 110 is a micro-processor controlled single-direction speed controller for model aircraft. It is designed specifically for miniature electric power systems with a maximum current drain of 10 A, as used in Slow-Fly models.

Please read through these instructions carefully before you attempt to connect and use the controller.

**Specification:**

Function:	„forward“
Battery voltage:	6 - 9.6 V / 5 - 8 NC cells
Current:	max. 10 A
BEC:	5 V / max. 3 servos
Dimensions:	approx. 23 x 11 x 7 mm
Weight (incl. cables):	approx. 11 g

**Note:**

The capacity of the BEC system varies according to the number of NC cells, the number and frequency of control commands and the number of servos in use.

Optimum: 2-3 servos, 5-6 NC cells, occasional control commands.

The maximum motor current is 10 A and this value must never be exceeded, as the unit does not feature excess current or overheating detection circuits.

**Special features and protective circuits:**

- BEC** - **Battery Eliminator Circuit** -> power supply for receiver and servos from the flight battery; no separate receiver battery required, only one power source in the model.
- POR** - **Power-On Reset** -> eliminates the danger of the motor starting when you switch on the receiving system or connect the flight battery.
- HEC** - **High Efficiency Clock** -> high pulse frequency for fine propor- tional control; guards against damage to motor magnets.

**Safety notes:**

- Keep within the stated specification of the speed controller.
- Check the polarity of all cables.
- All solder joints must be sound. Avoid short-circuits between cables, and in particular never short out the motor cables.
- **It is essential to suppress the drive motor effectively using three capacitors - suppressor set, Order No. 4008.**
- Install the speed controller in such a way that it cannot come into contact with grease, oil or water.
- When the system is connected to a battery keep well clear of the rotational plane of the propeller, **as the spinning blades can easily cause injury.**

**Généralités et caractéristiques techniques**

Le variateur de moteur d'avion RSC 110 est un variateur de translation longitudinale avant piloté par un microprocesseur. Sa conception le destine particulièrement aux petits entraînements électriques d'une consommation maximale de 10 A destinés aux modèles à vol lent (Slow flight).

Avant de mettre l'appareil en place et de le connecter, lire attentivement la présente notice.

**Caractéristiques techniques**

Fonction:	„avant“
tension de l'accu:	6 à 9,6 volts / 5 à 8 éléments Cd-Ni
courant:	max. 10 A
BEC:	5 volts / max. 3 servos
encombrement:	approx. 23 x 11 x 7 mm
poids (avec cordon):	approx. 11 g

**Remarque:**

la capacité de charge du système BEC dépend du nombre d'éléments Cd-Ni raccordés, de la fréquence des instructions de commande et du nombre des servos.

**Optimal** : 2 à 3 servos, 5 à 6 éléments Cd-Ni, instructions de commande peut fréquentes.

Ne pas excéder le courant de charge maximal de 10 A car l'appareil ne dispose ni de protection contre les surcharges électriques ni de protection contre la température excessive!

**Particularités et fonctions de protection:**

- BEC** - **Battery Eliminator Circuit** -> alimentation directe du récepteur et des servos à partir de l'alimentation du moteur, accu de réception superflu, une seule source d'alimentation dans le modèle.
- POR** - **Power On Reset** -> protection contre le démarrage intempestif du moteur à la mise sous tension de l'ensemble de réception ou lors du raccordement de l'accu du moteur.
- HEC** - **High Efficiency Clock** -> haute fréquence d'impulsions pour un pilotage précis et proportionnel tout en épargnant l'aimant.

**Consignes de sécurité**

- Tenir absolument compte des caractéristiques techniques du variateur.
- Observer la polarité de tous les cordons de connexion.
- Éviter tout court circuit au niveau des cordons particulièrement au niveau du cordon du moteur et effectuer des soudures de précision.
- **Antiparasiter effectivement le moteur à l'aide des 3 condensateurs recommandés - Kit d'antiparasitage, réf. 4008.**
- Installer le variateur de telle manière qu'il soit protégé des projections de lubrifiant, de carburant et d'eau.
- Lorsque le variateur est mis en œuvre, ne jamais approcher la main du plan de rotation de l'hélice - **danger de blessure.**

### Anschluß des Reglers

Beim Anschluß unbedingt die Sicherheitshinweise und die technischen Daten beachten.

Anschluß gemäß Abbildungen 1 - 3 vornehmen. **Da bei beachten:** Motor entstören. Die Motorkabel, weiß / blau, werden direkt an die Pole des Antriebsmotors gelötet.

Das rote Kabel (plus) und das schwarze Kabel (minus) durch Verwendung eines geeigneten Stecksystems für den Anschluß an den Flugakku vorbereiten.

Alle Lötstellen sollten mit Schrumpfschlauch isoliert werden.

Das Anschlusskabel nicht kürzen oder durch dünnere Kabel ersetzen, da die Kabel der Wärmeabfuhr dienen.

Sicherstellen, daß der Fernsteuersender vor Anschließen des Fahrakku eingeschaltet ist. Der Gasknüppel muß sich zusätzlich in der gewünschten Position „Stopp“ befinden.

### Inbetriebnahme

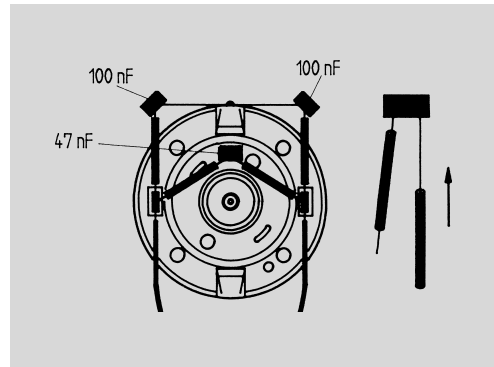
Ein Einstellen oder Programmieren des Reglers ist nicht erforderlich, die Stopp - Position entspricht der Gasknüppel - Position während des Einschaltens des Reglers, die Vollgas - Position paßt sich automatisch an.

- Fernsteuersender einschalten, Gasknüppel in Stopp - Position bringen.
- Regler mit dem Akku verbinden, ca. 1 - 2 Sekunden warten.
- Zum Überprüfen den Gasknüppel bewegen.
- Gegebenenfalls "servo-reverse" des Senders betätigen und den Vorgang wiederholen.
- Soll die Drehrichtung des Motors geändert werden, die weiß / blauen Kabel durch Umlöten an den Motorpolen vertauschen.

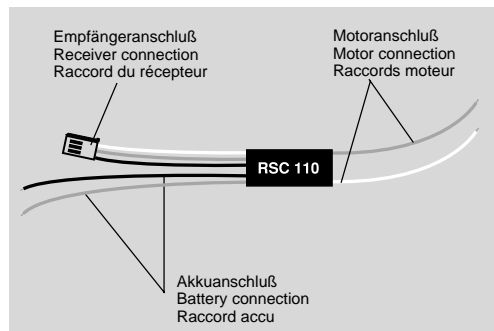
robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Technische Änderungen vorbehalten

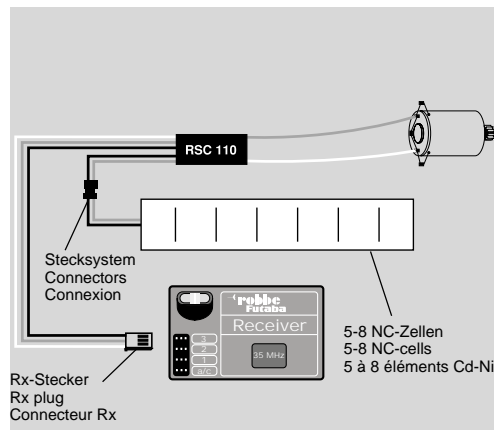
IJJ



1



2



3

### Connecting the speed controller

Read through the safety notes and the specification once more before you connect and run the power system.

Connect the power system as shown in figs. 1 - 3. **Don't forget to suppress the motor.** Solder the white / blue motor cables directly to the drive motor's terminals.

Prepare the red (positive) and black (negative) wires for connection to the flight battery by fitting suitable connectors.

All solder joints should be insulated using heat-shrink sleeving.

Do not shorten the power cables or replace with thinner wires as the cables serve to dissipate heat.

Ensure that the transmitter is switched on and that the throttle stick is in the „stop“ position before you connect the flight battery.

### The system in use

The speed controller does not need to be programmed or adjusted in any way. The stop position is assumed to be the position of the throttle stick when you switch the controller on, and the unit adjusts the full-throttle position automatically.

- Switch the radio control transmitter on and move the throttle stick to the stop position.
- Connect the speed controller to the flight battery and wait for 1 or 2 seconds.
- Move the throttle stick to check that the system is working.
- Operate the servo reverse function in the transmitter and repeat if necessary.
- If you find that the motor spins in the wrong direction, swap over the white / blue cables by re-soldering the joints at the motor terminals.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

We reserve the right to alter technical specifications.

### Branchement du variateur

Pour le branchement, tenir compte impérativement des consignes de sécurité et des caractéristiques techniques.

Procéder au branchement du variateur comme indiqué sur les schémas 1 à 3. **Attention :** le moteur doit être antiparasité. Souder directement les brins blanc/bleu du cordon du moteur directement sur les pôles du moteur d'entraînement.

Préparer le brin rouge (plus) et le brin noir (moins) en utilisant un système de connexion approprié afin de les raccorder à l'accu du moteur.

Toutes les soudures doivent être isolées avec un morceau de gaine thermorétractable.

Ne pas couper ni remplacer les cordons de connexion par les cordons plus fins, car les cordons dissipent la chaleur.

Avant de raccorder l'accu du moteur, s'assurer que l'ensemble de radiocommande est en marche. Le manche des gaz doit se trouver sur la position „arrêt“.

### Mise en service

Il n'est pas nécessaire de régler ou de programmer le variateur, la position „arrêt“ correspond à la position du manche lors de la mise en marche du variateur, la position plein régime s'adapte automatiquement.

- Mettre l'ensemble de radiocommande en marche, amener le manche des gaz en position „arrêt“.
- Mettre le variateur en marche en raccordant l'accu et attendre 1 à 2 secondes.
- Déplacer le manche des gaz pour effectuer un contrôle.
- Si nécessaire, actionner le dispositif d'inversion de la course du servo sur l'émetteur et répéter.
- S'il s'avère nécessaire d'inverser le sens de rotation du moteur, dessouder les brins blanc/bleu et les inverser sur les pôles du moteur.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve de modification technique