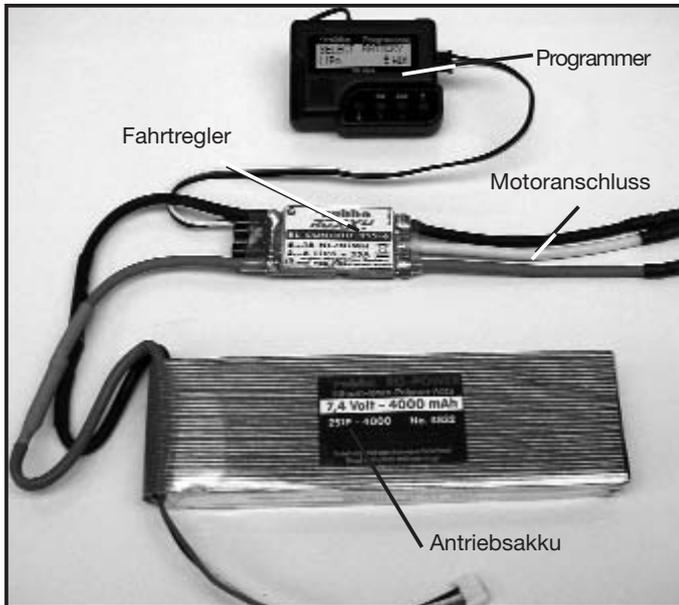


5. Einstellungen mit Programmierer

Um den Regler einfacher und modellspezifischer zu programmieren, nutzen Sie den **robbe Programmierer No. 8633**.

Diese übersichtliche Bedieneinheit ermöglicht es Ihnen über ein LC-Display, die einzustellenden Parameter schnell und sicher zu programmieren.

5.1 Anschluss Programmierer



5.2 Navigation mit Programmierer



Die Bedienung des Programmiers ist denkbar einfach. Mit den äußeren Pfeil Tasten entweder nach unten oder nach oben springen um in den Programmier-Modi ihrer Wahl zu gelangen. Außerdem wechselt man mit ihnen den Modeltyp, indem man beide Pfeiltasten gedrückt hält. Die beiden mittleren Tasten DEC (-) und INC (+), dienen zur Auswahl bzw. zum Ändern einer Einstellung.

5.3 Übersicht der Programmierungsmöglichkeiten

Bis auf wenige Unterschiede sind im wesentlichen alle Programmierpunkte gleich gestaltet. Zum besseren Verständnis sind alle Werte in der untenstehenden Tabelle aufgelistet.

Heli	Boot/ Car (Schiff-Auto)	Air (Flug)
Select Battery (Batterietyp)	Select Battery (Batterietyp)	Select Battery (Batterietyp)
Cut Off Voltage (Abschaltspannung)	Cut Off Voltage (Abschaltspannung)	Cut Off Voltage (Abschaltspannung)
Cut Off Type (Motor Aus Typ)	Cut Off Type (Motor Aus Typ)	Cut Off Type (Motor Aus Typ)
Motor Direction (Motrorlaufichtung)	Motor Direction (Motrorlaufichtung)	Motor Direction (Motrorlaufichtung)
Advance Timing (Motor Timing)	Advance Timing (Motor Timing)	Advance Timing (Motor Timing)
Acceleration (Beschleunigung)	Acceleration (Beschleunigung)	Acceleration (Beschleunigung)
Start Power	Start Power	Start Power
Governor On/Off (Drehzahlreg. Ein/Aus)	Reverse Function	Air Brake Type (Motorbremstyp)
Response of Governor (Regelcharakteristik)	Motor pole Num (Motorpolzahl)	Airbrake On/Off (Motorbremse Ein/Aus)
Motor pole Num (Motorpolzahl)	Gear Ratio (Getriebeuntersetzung)	Motor pole Num (Motorpolzahl)
Gear Ratio (Getriebeuntersetzung)	Max. RPM (max. Drehzahl Anzeige)	Gear Ratio (Getriebeuntersetzung)
Max. RPM (max. Drehzahl Anzeige)	Average RPM (Durchschnittliche Drehzahl)	Max. RPM (max. Drehzahl Anzeige)
Average RPM (Durchschnittliche Drehzahl)	Down Load (Daten schreiben)	Average RPM (Durchschnittliche Drehzahl)
Down Load (Daten schreiben)	Restore Mem. (Progr. Daten lesen)	Down Load (Daten schreiben)
Restore Mem. (Progr. Daten lesen)	Backup Mem. (Sicherungskopie)	Restore Mem. (Progr. Daten lesen)
Backup Mem. (Sicherungskopie)		Backup Mem. (Sicherungskopie)

6. DETAILS ZUR PROGRAMMIERUNG

6.1 Battery Type (Batterietyp)

```
SELECT BATTERY
LiPo  ↑ AIR
```

Um den gewünschten Akku Typ einzustellen nutzen Sie die DEC oder INC Taste. Nachdem Sie den neuen Akkutyp gewählt haben kann es sein, dass sich voreingestellte Parameter im Bereich "CUT OFF VOLTAGE" und "CUT OFF TYPE" verändert haben. Einzustellen sind die Modi immer durch die DEC und INC Tasten.

6.2 Cut Off Voltage (Abschaltspannung)

```
CUT OFF VOLTAGE
AUTO  ↑ HELI
```

Die Cut Off Voltage (Abschaltspannung) richtet sich nach dem eingestellten Akkutyp. Bei einem Lipo Akku im Auto Modi, schaltet der Regler bei 3V pro Zelle ab, bei einem NiCd Akku allerdings schon bei 5,5V (Abschaltungsart einstellbar). Sie können aber auch mit Hilfe der DEC und INC Tasten den Wert selbst einstellen. Die Skala reicht von 4,5V-33,0V.

6.3 Cut Off Type (Motor-Abschalt Typ)

```
CUT OFF TYPE
SOFT OFF  ↑ HELI
```

Im Cut Off Type Mode können Sie den Abschalttyp bei einer evtl. Unterspannung einstellen. Verwendet werden können "Soft Off" oder "Hard Off". Einzustellen sind die Modi wieder durch die DEC und INC Tasten.

6.4 Motor Direction (Motorlaufrichtung)

```
MOTOR DIRECTION
Reverse  ↑ HELI
```

Im Modus Motor Direction (Motor Laufrichtung) können Sie zwischen der normalen oder umgedrehten Laufrichtung Ihres Motors entscheiden.

6.5 Advance Timing (Motor-Timing)

```
ADVANCE TIMING
8 °  ↑ HELI
```

Das Advance Timing ist als Motor Timing zu verstehen. Mit dieser Einstellung kann man ein Vorlaufen des Drehfeldes bewirken, welches eine "Frühzündung" bewirkt. Im Allgemeinen sind 8° für die meisten Motoren geeignet. Um ein spezielles Setup für Ihren Motor einzustellen, empfehlen wir folgende Werte: 0°-10° Inrunner Motoren, 15°-25° Outrunner Motoren.

6.6 Acceleration (Beschleunigung)

```
ACCELERATION
Highest  ↑ HELI
```

Im Acceleration (Beschleunigung)-Modus wird eingestellt, wie schnell der Regler auf den Maximalwert läuft. Dies ist wichtig wenn die Gasfunktion mit einem Schalter betätigt wird, um die Verzögerung festzulegen mit welcher Geschwindigkeit auf "Vollgas" geschaltet wird.

Beispiel: Lowest / geringste Beschleunigung oder Highest / höchste Beschleunigung.

Einstellbare Parameter:

Lowest / Low / Normal / High / Highest (sehr niedrig / niedrig / normal / hoch / sehr hoch) Bedienung über DEC und INC Tasten.

6.7 Start Power

```
START POWER
Lowest  ↑ HELI
```

Im Menü Start Power wird die Startleistung (Kraftmoment) eingestellt, mit dem der Motor (aus dem Stillstand) losläuft. Besonders beim Einsatz in Helis sind kleine Werte zu wählen um das Zahnrad zu schonen. Eingestellt werden kann Lowest / Low / Normal / High / Highest (sehr niedrig / niedrig / normal / hoch / sehr hoch)

6.8 Air Brake Type (Motorbremstyp) - nur Air Mode!

```
AIR BRAKE TYPE
Fast  ↑ AIR
```

Im Air Mode (Flugmodell) kann die Wirkung der Motorbremse eingestellt und somit bestimmt werden, ob der Motor sanft oder hart (schlagartig) zum Stillstand kommt. Wählbar sind die Modi, Slow/ Normal/ Fast (Sanft - Normal - Hart), über die Tasten DEC und INC.

6.9 Air Brake On/Off (Motorbremse Ein / Aus) nur Air Mode

```
AIR BRAKE On/Off
On  ↑ AIR
```

In diesem Menüpunkt kann die Motorbremse wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden.

6.10 Reverse Function (Nur Im Boot+Car Mode!)

```
REVERSE FUNCTION
Two Way  ↓ BOAT
```

Mit der Reverse Function kann im Boot oder Car Modus gewählt werden, ob der Motor nur in eine Laufrichtung oder Vorwärts/Rückwärts arbeitet. Im Modus "One Way" (eine Richtung) wird die Laufrichtung des Motors festgelegt - Vorwärts oder Rückwärts.

Im "Two Way Modus" ist der Regler für den Vorwärts/Rückwärts Betrieb eingestellt.

Achtung: Einstellungen können sich bei Änderung der Motorlaufrichtung (Motor Direction) aufheben.

6.11 Response of Governor (Regelcharakteristik) nur Heli

```
RESPONSE OF GOV
Normal  ↑ HELI
```

In diesem Modus wird die Regelcharakteristik des Drehzahlreglers eingestellt. Wählbar sind die Bereiche Slowest/ Slow/ Normal/ Fast/ Fastest (sehr langsam, langsam, normal, schnell, sehr schnell).

Achtung: Je schneller der gewählte Wert ist, umso mehr Strom wird vom Akku benötigt. Um den Regler bzw. Akku zu schonen und die Flugzeit zu erhöhen wählen Sie eine niedrigere Einstellung.

6.12 Governor On / Off (Drehzahlregl. Ein/Aus) nur Heli

```
GOVERNOR ON/OFF
OFF  ↑ HELI
```

In diesem Menü wird der Drehzahlregler ein-oder ausgeschaltet. Dieser stabilisiert die voreingestellte Drehzahl und hält diese nahezu konstant. Modus On (EIN) für stabilisiert oder Off (AUS) für nicht stabilisiert.

6.13 Motor Pole Number (Motorpolzahl)

```
MOTOR POLE NUM
2 POLE H ELI
```

Im Motor Pole Number Mode können Sie einstellen, über wieviele Pole Ihr Motor verfügt. Dieser Wert ist wichtig, um die genaue Drehzahl anzuzeigen. Der einstellbare Wert reicht von 2 bis 36 Pole.

6.14 Gear Ratio (Getriebeübersetzung)

```
GEAR RATIO
1.0 : 1 H ELI
```

In dieser Einstellungsebene können Sie Ihre individuelle Getriebeübersetzung eingeben. In Abhängigkeit mit der Motorpolzahl und der Getriebeübersetzung wird der Wert für die Drehzahlanzeige berechnet. Die einstellbaren Werte gehen von 1,0 : 1 bis 25,0 : 1.

6.15 Max. RPM & Average RPM (Drehzahl Anzeige)

```
MAXIMUM RPM
011801 RPM H ELI
```

```
AVERAGE RPM
010774 RPM H ELI
```

Dieser Modi zeigt Ihnen die maximale und die durchschnittliche Drehzahl des letzten Fluges unter Berücksichtigung der eingestellten Werte von Punkt 14 und 15 an.

6.16 Down Load (Daten schreiben)

```
DOWN LOAD
REALLY? No H ELI
```

Mit dem Down Load schreiben Sie die eingestellten Werte auf den Regler. Mit der INC Taste starten Sie die Anwendung, der Programmer beepst dazu jede Sekunde bis die Anwendung beendet ist. Falls Sie den Vorgang abbrechen wollen, drücken Sie DEC.

6.17 Restore Memory (Programmer Daten lesen)

```
RESTORE MEMORY
REALLY? No H ELI
```

Mit dem Restore Memory öffnen Sie die gespeicherten Werte, die auf dem Programmer eigenen Speicher gespeichert wurden. Mit der INC Taste starten Sie die Anwendung, der Programmer beepst dazu jede Sekunde bis die Anwendung beendet ist. Falls Sie denn Vorgang abbrechen wollen, drücken Sie DEC.

6.18 Backup Memory (Sicherungskopie)

```
BACKUP MEMORY
REALLY? No H ELI
```

Im Backup Memory speichern Sie die eingestellten Werte auf dem Speicher, der sich im Programmer befindet. Mit der INC Taste starten Sie die Anwendung, der Programmer beepst dazu jede Sekunde bis die Anwendung gespeichert ist. Die eingestellten Werte auf dem Regler werden dabei nicht beeinträchtigt. Falls Sie denn Vorgang abbrechen wollen drücken Sie DEC.

7. GEWÄHRLEISTUNG

Für dieses Gerät übernehmen wir eine Gewährleistung von 24 Monaten. Als Beleg für den Beginn und den Ablauf dieser Gewährleistung dient der Kassenzettel Ihres Modellbaufachhändlers, welcher beim Erwerb der Anlage ausgestellt wurde. Eventuelle Reparaturen verlängern den Gewährleistungszeitraum nicht. Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations- oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z. B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen.

Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden. Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung. Senden Sie Ihre Geräte an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle. Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäss der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden nur empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Überspannungen, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

8. SICHERHEITSHINWEISE

- Beachten Sie die technischen Daten des Reglers.
- Polung aller Anschlusskabel beachten.
- Kurzschlüsse unbedingt vermeiden.
- Den Regler so einbauen bzw. verpacken, dass er nicht mit Fett, Öl oder Wasser in Berührung kommen kann.
- Für ausreichende Luftzirkulation sorgen.
- Bei Inbetriebnahme nie in den Drehkreis der Lufschraube greifen - Verletzungsgefahr.

Technische Änderungen vorbehalten

9. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt die robbe Modellsport GmbH & Co. KG, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften folgender Richtlinien befindet:

- Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)
- Richtlinie RL 2004/108/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit)
- Richtlinie LVD 73-23 / 93/68 EWG (Niederspannungrichtlinie)

Die Original-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.robbe.com, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung durch Aufruf des Logo-Buttons "Conform".



Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Kleingeräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

This symbol means that you must dispose of electrical and electronic equipment separately from the general household waste when it reaches the end of its useful life. Take your unwanted equipment to your local specialist waste collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union, and to other European countries with a separate waste collection system.

Ce symbole signifie que les petits appareils électriques et électroniques irréparables ou en fin de cycle d'exploitation doivent être mis au rebut non pas avec les ordures ménagères mais dans les déchetteries spécialisées. Portez-les dans les collecteurs communaux appropriés ou un centre de recyclage spécialisé. Cette remarque s'applique aux pays de la Communauté européenne et aux autres pays européens pourvus d'un système de collecte spécifique.

Questo simbolo significa che le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici al termine del loro utilizzo. Consegnate il caricabatterie agli appositi punti di raccolta comunali oppure ai centri di riciclo. Tale disposizione è in vigore per tutti i paesi dell'Unione Europea e per gli altri paesi europei con centri di raccolta separati.

Este símbolo significa, que los aparatos eléctricos y electrónicos tienen que ser desechados al final de su vida, separado de la basura doméstica. Lleve su cargador a un contenedor específico para ello o a un centro de reciclaje. Esto es válido para países de la Comunidad Europea y para otros países europeos con otro sistema de recogida.

Tento symbol znamená, že elektronické přístroje na konci jejich životnosti nelze vyhazovat do běžného komunálního odpadu. Zlikvidujte nabíječ v místním Ekodvoru nebo recyklačním centru. Toto platí pro země, které jsou členy EU i pro ostatní evropské země s odlišnými sbíracími systémy.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

Copyright robbe-Modellsport 2007

Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

We accept no liability for errors and technical modifications.

Copyright robbe Modellsport 2007

This document may not be copied or reproduced in whole or in part without the prior written approval of robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve d'erreur d'impression et de modification technique

Copyright robbe-Modellsport 2007

La copie et la reproduction, même d'extraits, sont soumises à l'autorisation écrite de la Sté robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

Con riserva di errori o modifiche tecniche.

Copyright robbe-Modellsport 2006.

Riproduzioni ,copie o ristampe anche parziali sono possibili solo previa autorizzazione scritta della robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

La información facilitada no responsabiliza al fabricante respecto a modificaciones técnicas y/o errores.

Copyright robbe-Modellsport 2006

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, excepto con autorización por escrito de robbe Modellsport GmbH & Co. KG.

Chyby a technické změny jsou vyhrazeny.

Kopírování a tisk, jako i vyřátky z návodu, jsou povoleny pouze s písemným svolením firmy robbe Modellsport & Co. KG

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloser Straße 36

D-36355 Grebenhain

Telefon +49 (0) 6644 / 87-0

robbe Form ABAI

