



No. 081458

Speedregler Brushless CR B 60S



just play

DE - Gebrauchsanleitung

GB - Instruction



DE - Allgemeine Hinweise

JAMARA e. K. übernimmt keine Haftung für Schäden, die an dem Produkt selbst oder durch dieses entstehen, sofern diese auf falsche Bedienung oder Handhabungsfehler zurückzuführen sind. Der Kunde allein trägt die volle Verantwortung für die richtige Bedienung und Handhabung; dies umfasst insbesondere die Montage, den Ladevorgang, die Verwendung bis hin zur Wahl des Einsatzbereiches. Bitte beachten Sie hierzu die Bedienungs- und Gebrauchsanleitung, diese enthält wichtige Informationen und Warnhinweise.

GB - General information

JAMARA e.K. is not liable for any damage caused to the product itself or through this, provided this is due to improper operation or handling errors. The Customer alone bears the full responsibility for the proper use and handling, including without limitation, the assembly, the charging process, the use and choice of the operation area. Please refer to the operating and user instructions, it contains important information and warnings.

CE DE - Konformitätserklärung

Hiermit erklärt JAMARA e.K., dass das Produkt, „Speedregler Brushless CR B 60S, No. 081458“ den Richtlinien 2014/30/EU und 2011/65/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

www.jamara-shop.com/Konformitaet

GB - Certificate of Conformity

Hereby JAMARA e.K. declares that the product „Speedregler Brushless CR B 60S, No. 081458“ complies with Directive 2014/30/EU and 2011/65/EU.

The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following Internet address:

www.jamara-shop.com/Conformity



DE - Bitte lesen Sie die komplette Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise sorgfältig durch bevor Sie das Modell in Betrieb nehmen.

Achtung! Warnhinweise / Sicherheitshinweise unbedingt komplett lesen.

Diese dienen Ihrer Sicherheit und können Unfälle / Verletzungen vermeiden.

GB - Read the complete instructions and security instructions carefully before using the model.

Caution! Please fully and carefully read warnings/ safety instructions. These are for our own security and can avoid accidents/injuries.

DE - Technische Daten:

Max. Belastung	60 A
Kurzzeit Belastung	380 A
Innenwiderstand	0,0007 Ohm
Einsatzbereich	Cars / Trucks im Maßstab 1:10
Akkus	2 - 3 LiPo-Zellen
BEC-Spannung	6,0 V
BEC-Belastung	1,5 A
Motor-Typen	sensorlose BL-Motoren
Schutzeinrichtung	Übertemperaturschutz, Unterspannungsabschaltung Eingangsimpulskontrolle
Größe	40,5 x 30 x 35 mm (mit Lüfter)
Gewicht	32 g (ohne Anschlusskabel)
Programmierbar	10 Programmierschritte (Bremsen, Unterspannung, Startmodus etc.)

GB - Technical data:

Max. Current	60 A
Burst Current	380 A
Internal Resistance	0,0007 Ohm
For Use With	Cars / Trucks scale 1:10
Battery packs	2-3 LiPo cells
BEC Voltage	6,0 V
BEC Current	1,5 A
Motor Types	Sensorless Brushless motors
Protective Circuits	Temperature cut-off, Low voltage cut-off and input signal
Size	40,5 x 30 x 35 mm (with fan)
Weight	32 g (without cable)
Programmable	10 Programming steps (Break, Low Voltage, Start Mode etc.)

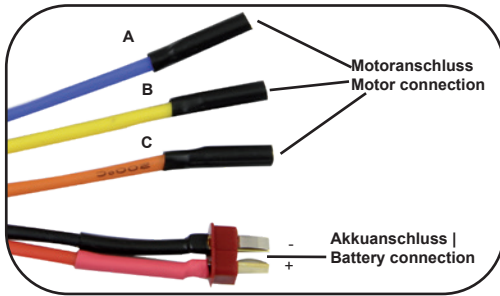
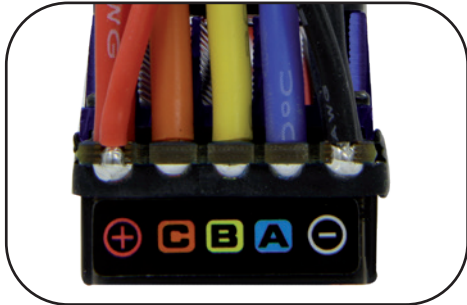
DE - Achtung:

Der Regler ist für den Einsatz an Lithiumakku's vorgesehen. Er kann auch mit NiMH oder NiCd Zellen betrieben werden, allerdings muß je nach verwendetem Motor mit Spannungseinbrüchen gerechnet werden. Es können Lithiumakku's mit max. 3 Zellen Nennspannung 11,1V oder Nickelzellen mit max. 9 Zellen 10,8V Nennspannung verwendet werden. Je nach verwendetem Motor und Akku muß eine vernünftige Getriebeübersetzung gewählt werden. Schäden die durch falsche Übersetzungen, Überspannung oder Veränderungen am Regler selbst entstehen fallen nicht unter die Gewährleistung!

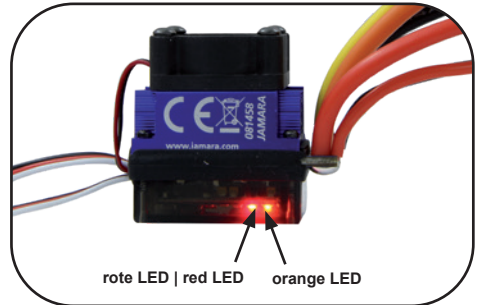
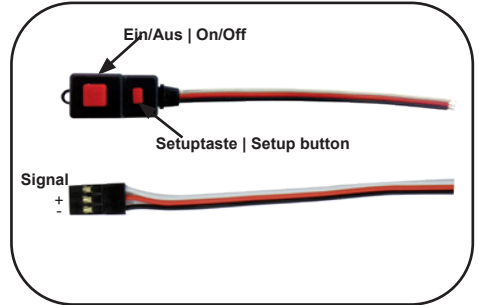
GB - Note:

The controller is designed for use with Lithium Battery's. It can also be used with NiCd or NiMH cells, if you do so you have to expect voltage cutouts according to the used motor. It can be Lithium Battery's with max. 3 Cells Rated Voltage 11.1 V or nickel cells with max. 9-cell 10.8V nominal voltage. Depending on the motor and battery you have to choose a reasonable gear ratio. Damage due to incorrect gear ratio, over voltage or modifications to the controller itself is not covered by the warranty!

DE - Bezeichnung der Komponenten



GB - Component description



DE - Warnoptionen der LED's:

Regler LED Warnsignale		
Warnmeldung	LED Farbe	Signal der LED
Unterspannungswarnung (Akku leer)	Rote LED	blinkt
Überhitzungswarnung (95°)	Orange LED	blinkt

GB - ESC's indicating LEDs:

Sensorless ESC's Indicating LED		
Status of the function	Indicating LED	Status of the LED
Low voltage of the battery	Red LED	Blinking
Over-heat of the ESC and motor (95°)	Orange LED	Blinking

DE - Kalibrierung des Reglers

- * Vor dem ersten Betreiben muss der Regler kalibriert werden.
 - * Beim Einsatz eines neuen Empfängers oder neuen Senders muss der Regler kalibriert werden.
1. Schalten Sie den Regler aus. Schließen Sie ihn am Empfänger an (am Gaskanal) achten Sie darauf das Sender und Empfänger korrekt gebunden sind und sich die Trimmregler und Servowegbegrenzer Ihrer Anlage auf Neutraltrimmung bzw. Vollausschlag befinden.
 2. Halten Sie den Setupknopf gedrückt und schalten den Regler ein. Es leuchtet die rote und die orange LED. So bald nur noch die orange LED leuchtet lassen Sie den Setupknopf los. Geben Sie nun Vollgas am Sender. Die rote LED blinkt bis das Vollgas signal abgespeichert ist.
 3. Geben Sie nun voll Bremse am Sender. Die orange LED blinkt bis das Bremsignal abgespeichert ist.
 4. Lassen Sie den Gashebel in Neutralstellung. Beide LED's blinken bis das Neutralsignal abgespeichert ist.
 5. Schalten Sie den Regler aus.
 6. Schalten Sie den Regler wieder ein. Er ist nun betriebsbereit.

GB - Throttle Range Calibration

- * Set up the ESC at the Throttle Range Calibration for the debut.
 - * For the first time using transmitter or changing the transmitter you must set up Throttle Range Calibration.
1. Switch off the ESC, then connect ESC with the battery packs and turn on the transmitter; set the direction of the throttle channel to REV; set the EPA/ATV value of the throttle channel to 100%.
 2. Hold the "Switch" button, Red and Blue LED are on solid, wait for about 2 seconds until the Red LED is off, then release the "Switch" button, pull the throttle trigger to full throttle until Red LED blinks and will be on Solid, the motor beeps.
 3. Push the throttle trigger to Full Brake until the Blue LED blinks and will be on solid, the motor beeps.
 4. Now return the throttle trigger to the Neutral position, both of the Red LED and Blue LED blink simultaneously and will be on solid, the motor beeps. The Throttle Range Calibration is confirmed.
 5. Turn off the ESC power switch.
 6. Turn the ESC back ON. You are ready to use the ESC now.

DE - Programmierbare Werte und Standardeinstellungen

Die Standardeinstellungen sind grau hinterlegt

Programmierschritt	Programmierwert								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Unterspannungsabschaltung	2.6 V Zelle	2.8 V Zelle	3.0 V Zelle	3.2 V Zelle	3.4 V Zelle	AUS			
Fahrmodus	vorwärts ohne Rückwärts	vorwärts mit Pause dann Rückwärts	vorwärts/ Rückwärts						
Motor Timing	Sehr niedrig	niedrig	normal	hoch	Sehr hoch				
Beschleunigungsverhalten	niedrig	medium	hoch	Sehr hoch					
Max. rückwärts	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Max. Vollgas	Keine Begrenzung	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Bremskraft	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	100%
Zugbremse	0%	4%	8%	12%	15%	20%	25%	30%	
Motor Drehrichtung	Normal	Rückwärts							
Neutralbereich	2%	3%	4%	5%	6%	10%			

GB - Programmable items and default settings

Default settings are shown in the grey boxes

Programmable Items	Programmable Value								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cut-off Voltage	2.6V cell	2.8V cell	3.0V cell	3.2V cell	3.4V cell	OFF			
Running Mode	Forward w/o Reverse	Forward with pause then Reverse	Forward/ Reverse						
Motor timing	Very Low	Low	normal	High	Very High				
Initial Acceleration	Low	Medium	High	Very High					
Throttle Percent Reverse	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Throttle Limit	0%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Percentage Braking	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	100%
Percentage Drag Brake	0%	4%	8%	12%	15%	20%	25%	30%	
Motor Rotation	Normal	Reverse							
Neutral Range	2%	3%	4%	5%	6%	10%			

DE - Programmierung des Reglers

1. Unterspannungsabschaltung

Automatische Erkennung der Zellenzahl

Je nach Zustand des Akku's und Einsatzzweckes sollte die Unterspannungsabschaltung des Reglers gewählt werden. Der Regler erkennt anhand der angelegten Spannung automatisch die Zellenzahl und berechnet anschließend anhand der gewählten Einstellungen den Abschaltzeitpunkt um den Akku vor Tiefenentladung zu schützen.

2. Fahrmodus

- Vorwärts ohne Bremse
Das ist eine WettbewerbsEinstellung in der der Rückwärtsgang deaktiviert ist.
- Vorwärts mit Pause dann Rückwärts (Standard)
Eine Einstellung um beim Fahren alle Funktionen des Fahrzeugs zu haben.

Achtung:

In dieser Einstellung ist der Rückwärtsgang nicht direkt vom Vorwärtsausgang möglich sondern es muss erst gebremst werden und anschließend der Gasknüppel in die Neutralstellung gebracht werden. Erst dann ist der Rückwärtsgang verfügbar. Dies dient dem Schutz des Antriebes durch Überlastung.

- Vorwärts / Rückwärts
Wenn diese Funktion aktiviert ist kann vorwärts und rückwärts gefahren werden aber es ist keine Bremse verfügbar.

3. Motor Timing

Das Timing beeinflusst direkt die abgegebene Leistung und die Effizienz des Motors. Die Standarteinstellung ist "normal" und ist eine gute mittlere Einstellung für die meisten Brushless-Motoren.

- Sehr niedrig–
Bietet maximale Effizienz bei weniger Höchstleistung. Höheres Timing bietet spürbar höhere Leistung aber auf Kosten der Effizienz und Kühlung des Motors. Jeder Motor reagiert unterschiedlich auf das Timing. Diese Einstellung ist gut für entspanntes Training mit Motoren mit wenigen Wicklungen und hoher KV Leistung.
- Niedrig
Bietet ausreichende Leistung für schnelle Fahrten auf weichem Untergrund bei ausreichender Fahrzeit.
- Normal (Standard)
Guter Mix zwischen Effizienz und Leistung für die meisten Motoren.
- Hoch
Mehr Höchstleistung als Effektivität mit Reduzierung der Laufdauer. Der Motor sollte Temperaturüberwacht werden. Umso höher die KV und umso niedriger die Wicklungszahl des Motors ist wird bei dieser Einstellung die Temperatur schnell ansteigen. Eine sichere Höchsttemperatur in den motor zu betreiben liegt bei 74° - 82° Celsius. Höhere Temperaturen werden den Motor unvermeidlich schädigen!
- Sehr hoch
Diese Einstellung bedeutet höchste Leistung und sollte mit höchster Vorsicht angewandt werden!

Beachten Sie:

Jeder Motor kann grundsätzlich überhitzen. Deshalb kontrollieren Sie regelmäßig die Temperatur des Motors und betreiben ihn nicht über 74° - 82° Celsius. Ihr Motor wird sonst dauerhaft geschädigt und kann ebenfalls den Regler in Mitleidenschaft ziehen.

4. Beschleunigungsverhalten

Hiermit wird das Beschleunigungsverhalten des Motors vom Stand aus beeinflusst.

Wenn die niedrigste Einstellung verwendet wird startet das Fahrzeug sehr sanft und wird eine höhere Laufzeit erzielt. Bei Verwendung der höchsten Einstellung wird am meisten Durchdrehen der Räder bei verkürzter Laufzeit erzielt. Diese Einstellung belastet auch den Akku sehr stark da die Stromstärke sehr schnell ansteigt. Wenn das Fahrzeug beim Beschleunigen Aussetzer hat sollte hier eine niedrigere Einstellung verwendet werden.

- Niedrig
Längere Laufzeit und geringste Belastung für die Akku's. Eine gute Einstellung für Einsteiger.
- Medium
Etwas höhere Belastung der Akku's bei gutem Startverhalten auf losem Untergrund.
- Hoch
Hohe Beschleunigung bei hoher Belastung der Akku's.
- Sehr hoch
Höchste Beschleunigung bei höchster Belastung der Akku's.

5. max. Rückwärtsleistung

Hier wird die max. Rückwärtsgeschwindigkeit des Modells eingestellt. 20%, 30%, 40%, 50%, 60% (Standard), 70%, 80%, 90%, 100%

6. Max. Vollgas

Es wird die maximale Höchstleistung im Vorwärtsgang eingestellt. Umso niedriger die Prozentzahl umso langsamer wird das Fahrzeug fahren. 0% (keine Begrenzung), 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%

7. Bremskraft

Stellt die maximale Bremskraft des Fahrzeugs ein. 10%, 20%, 30%, 40%, 50% (Standard), 60%, 70%, 80%, 100%

8. Automatische Zugbremse

0%(Standard) 4%, 8%, 12%, 15%, 20%, 25%, 30%

Die Einstellung der Zugbremse bestimmt die Kraft mit der das Fahrzeug in Neutralstellung automatisch Abgebremst wird. Hiermit lässt sich das Bremsfeeling eines Bürstenmotors simulieren. Die Einstellung muss von Strecke zu Strecke ab gewägt werden. Es kann Sinn machen die Einstellung bei leichten Kurven zu nutzen, da der Fahrer nicht erst runter bremsen muss bei jeder Kurve. Auf sandigen rutschigen Untergrund kann es eher Sinn machen die Option zu deaktivieren.

9. Motor Rotation

Normal (Standard), umgekehrt

10. Neutralzone

Diese Einstellung bestimmt den toten Bereich des Gashebels (Neutralzone) bevor der Regler auf den Gashebel reagiert. Umso niedriger der eingestellte Wert ist umso kürzer wird der Weg des Gashebels sein um das Signal am Regler auszulösen. Umso größer der Wert umso länger wird der Weg.g.

- 2%
- 3%
- 4% (Standard)
- 5%
- 6%
- 10%

GB - Programming the ESC

1. Cutoff Voltage

Automatically detect the number of the cells.

According to the type of your batteries, set up the type of the batteries and Low Voltage Cutoff Threshold via PC software or program card. The ESC can detect the Voltage of the battery anytime and will stop working once the Voltage of the battery is lower than the preset Low Voltage Cutoff Threshold.

2. Running Mode

• Forward w/o Reverse

This is a Race setting - Reverse is disabled. You will find in racing, most tracks will not allow racing with reverse enabled.

• Forward with pause then Reverse: (Default)

General bashing around (FUN) or racing if reverse is allowed for the event. The Electronic Speed Controller requires 2 seconds of continuous neutral from the transmitter prior to allowing reverse to operate.

Note:

There is automatic protection within the ESC. Only after you have stopped and returned the trigger to neutral will reverse become available. If while traveling in reverse, pull the trigger to go forward. This is to help prevent serious damage to the drive train.

• Forward / Reverse

If the option is activated, the RC car could go forward and backward, but couldn't brake.

3. Motor Timing

This option affects the power band and efficiency (run time) of an electric motor. The default is "Normal" and is a good starting point to deliver power and provide good run time.

• Very Low

Provides maximum efficiency with less power. Higher timing produces significantly more power but at the expense of efficiency (less run time) and typically the motor will generate more heat. Each brushless motor will respond to timing differently. Good for running around on paved, or harder surfaces, and racing with high KV rated or low-turn motors

• Low

Provides power for running through soft surfaces, having fun and longer run time.

• Normal (Default)

Good mix of power and efficiency using any motor

• High

More power than efficiency so run time will reduce, and you should be monitoring motor heat. The higher KV or lower turn motors will generate heat quickly using this setting. A safe high temperature range is 165F to 180F (74° - 82°C), going higher may damage your motor.

• Very high

This is maximum power and must be used with caution.

Note:

Any motor has the potential to over-heat in this setting. Frequently check the motor temperature and make sure you're not operating higher than 165° and 180° Fahrenheit (74° - 82° C), which may damage your motor, or damage your Electronic Speed Controller (ESC).

4. Initial Acceleration

Use this to limit the initial power that is sent to the motor when starting from a complete stop.

Using the low option, the vehicle will launch very slowly and provide the longest run times. When using the HIGH choice, you will have wheel-spinning acceleration at the cost of run time. This is also very tough on the batteries as the amperage draw can be very high. If your vehicle cuts out, hesitates or loses radio control, you should consider setting this at a lower value.

• Low

Using this option will provide longer run times and is easiest on the batteries. It is a good choice for beginners.

• Medium

Medium requires more from your batteries, and is good for low traction surfaces.

• High

This option will provide full acceleration and requires stout batteries to supply the load required in this setting.

• Very high

This option will provide full acceleration and requires stout batteries to supply the load required in this setting.

5. Throttle Percent Reverse

Use this to limit the power available using reverse throttle. The lower the percent or level the less speed will be available in reverse. 20%, 30%, 40%, 50%, 60% (Default), 70%, 80%, 90%, 100%

6. Throttle Limit

The lower the percent the less forward throttle speed will be available. 0%(Default), 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%

7. Percentage Braking

Gives you the ability to have full control over the amount of brake your vehicle will have. 10%, 20%, 30%, 40%, 50% (Default), 60%, 70%, 80%, 100%

8. Percentage Drag Brake

0% (Default), 4%, 8%, 12%, 15%, 20%, 25%, 30%

The drag brake function provides the driver a set percentage of brake when you have the transmitter resting in neutral. This will create the "feel" of a brushed motor. Drag brake are used in racing to slow a vehicle as you let off approaching a corner versus the driver having to push the brake at every corner. Try working with this to get a sense of how you might use this for your track. If you are running on a high traction track with tight corners, a stronger setting should work best. If you are running in an open area, you will find a smaller percentage will result in better control. If you are running in dusty or slippery surfaces, you will more than likely want to use the lowest option.

9. Motor Rotation

Normal (default), Reverse

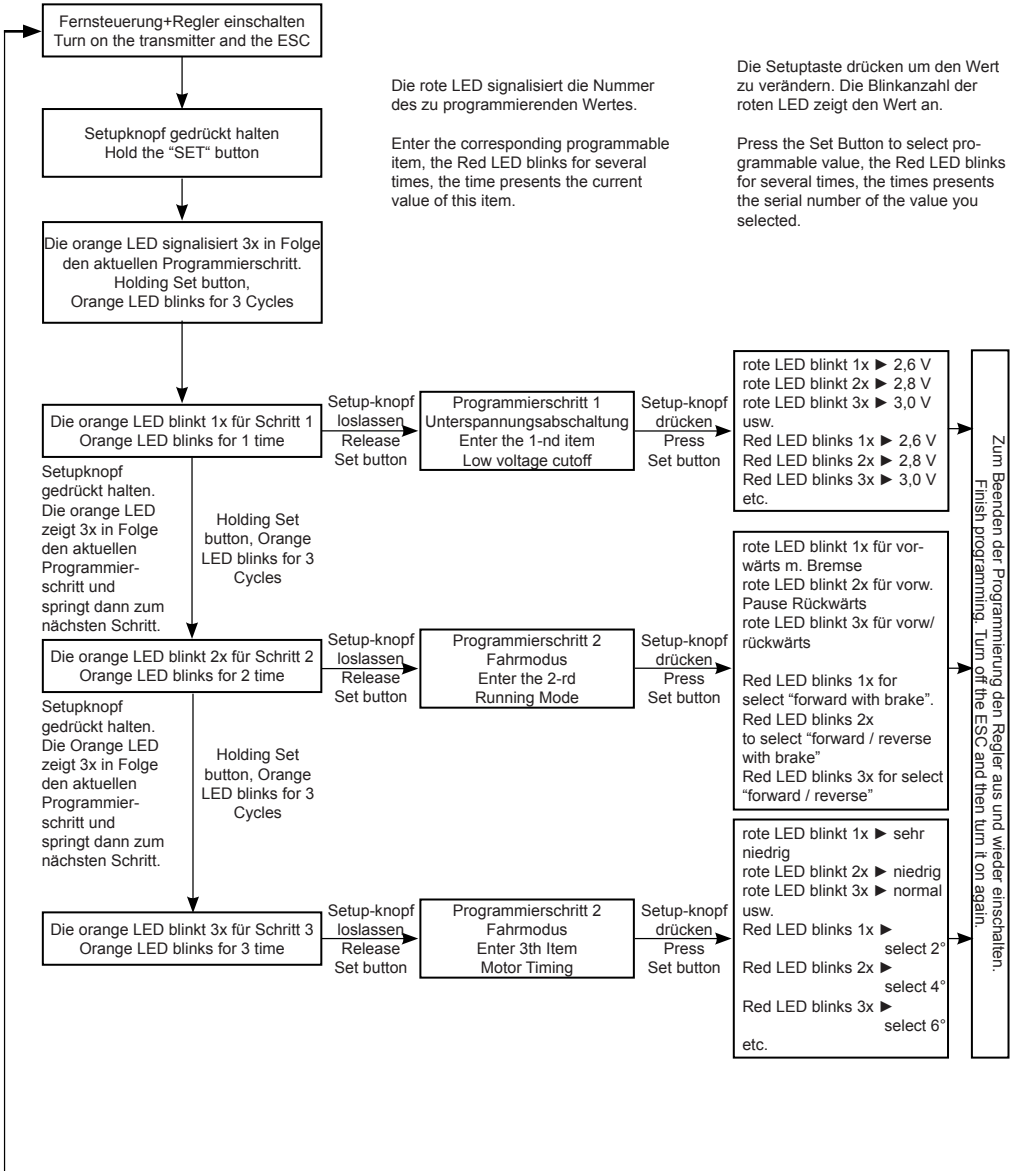
10. Neutral Range

This setting adjusts the amount of "Deadband" off neutral on the throttle trigger. This is in Milli-Seconds (MS) and is the amount of neutral when you pull the trigger. The smaller the value the less "Deadband" or movement is required off-center for the ESC to begin throttle functions. Using a higher value for this setting will provide a wider Deadband.

- 2%
- 3%
- 4% (Default)
- 5%
- 6%
- 10%

DE - Manuelle Änderung der Regler Programmierung

GB - Manuel adjustment of the ESC-Setup



Die rote LED signalisiert die Nummer des zu programmierenden Wertes.

Enter the corresponding programmable item, the Red LED blinks for several times, the time presents the current value of this item.

Die Setup-taste drücken um den Wert zu verändern. Die Blinkanzahl der roten LED zeigt den Wert an.

Press the Set Button to select programmable value, the Red LED blinks for several times, the times presents the serial number of the value you selected.

Die Restlichen Programmierschritte werden nach dem selbem Schema Geändert.

The rest of programming follows the same procedure

DE - Benutzen der Programmierkarte (optional erhältlich)

1. Die CR Programmierkarte mit LED Display macht die Programmierung des Reglers einfach und komfortabel. Alle Einstellungen des Reglers werden direkt auf dem Display der Karte angezeigt.
2. Schalten Sie den Regler ein und stecken das Signalkabel in die Programmierkarte (Einsteckrichtung beachten) und warten Sie ca. 2 Sekunden bis das Display der Karte aktiv ist. Der erste Programmierschritt wird links angezeigt. Sollte nichts angezeigt werden überprüfen Sie die Einsteckrichtung an der Karte und wiederholen den Vorgang.
3. Falls der Regler nicht mit einem Akku verbunden ist muss an der Karte zusätzlich ein Akku angeschlossen werden (5 - 6,3V)(auf richtige Polung achten).
4. Drücken Sie die Taste "Menu" und schalten Sie nach Wunsch durch die verschiedenen Programmierschritte durch erneutes Drücken der Taste. Wenn der gewünschte Schritt ausgewählt ist können Sie den Wert durch Drücken der „Value“ Taste verändern. Der Wert wird auf der rechten Displayseite angezeigt. Nach jeder Änderung muss die Änderung durch drücken der Taste "OK" abgespeichert werden. Schalten Sie den Regler aus die Änderungen bleiben dauerhaft im Speicher des Reglers gespeichert.
5. Über die Taste "Reset" können die Einstellungen zurück gesetzt werden.

DE - Sicherheits- und Betriebshinweise

Beim Anschließen eines Elektromotors kann es zum ungewollten Anlaufen des Motors kommen. Außerdem können Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku durch mechanische oder technische Defekte plötzlich anlaufen. Hierdurch kann eine erhebliche Verletzungsgefahr entstehen.

Es darf sich daher niemand im Gefahrenbereich rotierender Teile aufhalten. Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände mit den sich drehenden Komponenten des Antriebs in Berührung kommen können. Hohe Ströme erhitzen die Batterie sowie die Zu- und Ableitungen. Dadurch kann es zu Feuer oder Verbrennungen der Haut kommen.

Der Regler ist ausschließlich für den Betrieb mit Akkus konzipiert. Betreiben Sie die Regler nie an einem Netzgerät. Schützen Sie den Drehzahlsteller vor Vibrationen, Staub, Feuchtigkeit sowie mechanischen Belastungen. Setzen Sie ihn weder großer Hitze noch Kälte aus. Berücksichtigen Sie die Vorgaben der Hersteller der eingesetzten Akkus. Überprüfen Sie den Regler in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen. An dem Regler dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden. Dies gilt auch für die Akkuanschlusskabel, die keinesfalls verlängert werden dürfen.

Die Akkuanschlüsse des Reglers sind nicht gegen Verpolung geschützt. Wenn die Akkuanschlüsse vertauscht werden kann der Regler irreparabel beschädigt werden. Die Anschlusskabel sind farblich gekennzeichnet. Verbinden Sie das rote mit dem Pluspol und das schwarze mit dem Minuspol des Akkus. Läuft der Motor verkehrt, kann durch Vertauschen der Motoranschlüsse, ebenfalls eine schwarze und rote Leitung, die Drehrichtung geändert werden. Niemals die Akkuanschlüsse umpolen.

Für den Betrieb des Reglers beachten Sie folgende Sicherheitshinweise:

- Setzen Sie nur Akkus in den Grenzen der technischen Daten ein.
- Lassen Sie den Regler nach einem Einsatz zunächst gut abkühlen, bevor Sie wieder starten.
- Entnehmen Sie nach jedem Einsatz den Akku aus dem Modell.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender und dann den Empfänger ein, beim Ausschalten gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.
- Setzen Sie nur gute Verbindungskabel und Stecker ein. Benutzen Sie die Gegenstücke zu den angebrachten Steckern bzw. Buchsen.
- Achten Sie auf gute Kühlung des Reglers, wickeln Sie ihn keinesfalls in Schaumgummi oder ähnlichem ein.

GB - Using CR Program card (optional)

1. The Program card with LED display is easy to use and convenient to carry. All of the programmable functions are shown on the program card.
2. Turn on the ESC. Remove the Signal wire and plug it into the top-socket on the Program card, wait for 2 seconds until the LED is ON.
The first programmable function will be shown, if an error occurs, please reconnect them.
3. If ESC is not connected with the batteries, the Program card should be connected with other power supply, the range of power supply is within 5.0-6.3V.
4. Press the button "Menu" on the Program card and circularly select each programmable function. At that time the number of the programmable function will be displayed on the left of the LED, the current value will be displayed on the right side. Then press the button Value to change the value and press the button OK to confirm. At the same time the Red indicating LEDs of both program card and the ESC blink. Turn off the ESC, the modified settings will be saved in the ESC's memory.
5. Press the button Reset to restore the default settings.

GB - Safety and operating instructions

When connecting an electric motor can cause the unwanted starting of the engine. Moreover, it is possible that electric motors with connected power pack can start suddenly because of mechanical or technical defects. This may cause serious injury.

Because of that it is not allowed that someone is in the near of the dangerous area around the rotating parts. Take care that no objects can come in contact with the rotating components of the power drive. High current can heat up battery, cables and connectors. There may be fire or burns to the skin.

Always use a battery pack to operate the speed controller, never use a wall power supply. Protect the controller against vibration, dust, moisture and mechanical stress. It neither cold nor excessive heat from. Consider the specifications of the manufacturer of the used Batteries. Check the controller at regular intervals for damage. At the regulator may no changes are made. This also applies to the battery cable, which may in no case extend.

The battery of the controller ports are not protected against reverse polarity. If the battery connections are reversed, the controller may be damaged beyond repair. The connecting cables are color coded. Connect the red to the positive terminal and the black to the negative terminal of the battery. If the motor runs, it can be swapping two motor connections, the direction is changed. Never reverse the battery connections, leading to the destruction of the controller.

For the operation of the controller, observe the following safety instructions:

- Only batteries within the limits of the technical data of the speed controller. Please note the dates of the corresponding chapter of this manual.
- Let the controller after use cool well before you start again.
- Remove the battery from the aircraft after each use.
- Turn necessarily on the transmitter first and then the receiver. For turn off you go in reverse order.
- Use only high quality cables and connectors.
- Ensure good cooling of the regulator, wrap it in no way a foam rubber or the like. The attached heat sink must be absolutely free and are circulated well in air.

DE - Entsorgungshinweise

Elektrogeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen getrennt entsorgt werden. Sie sind verpflichtet, die Batterien – wenn möglich – herauszunehmen und das Elektroaltgerät bei den kommunalen Sammelstellen abzugeben. Sollten sich personenbezogene Daten auf dem Elektroaltgerät befinden, müssen diese von Ihnen selbst entfernt werden.

GB - Disposal restrictions

Electrical appliances must not be disposed of in domestic waste and must be disposed of separately. You are obliged to take out the batteries, if possible, and to dispose of the electrical equipment at the communal collection points. Should personal data be stored on the electrical appliance you must remove them by yourself.

DE - Servicehändler

Reitter Modellbau Versand

Patricia Reitter

Degerfeldstrasse 11
72461 Albstadt

Tel 07432 9802700
Fax 07432 2009594

Mail info@modellbauversand.de
Web www.modellbauversand.de

DE

GB - Service centre

Bay-Tec

Martin Schaaf

Am Bahndamm 6
86650 Wemding

Tel 07151 5002192
Fax 07151 5002193

Mail info@bay-tec.de
Web www.bay-tec.de

DE

Modellbau Zentral

Peter Hofer

Bresteneggstrasse 2
CH-6460 Altdorf

Tel +41 79 429 62 25
Mobil. +41 41 870 02 13

Mail info@modellbau-zentral.ch
Web www.modellbau-zentral.ch

CH

PenTec s.r.o.

distributor Jamara for Czech Republic and Slovakia

Veleslavínská 30/19
CZ -162 00 Praha 6

Tel +420 235 364 664
Mobil. +420 739 075 380

Mail servis@topdrony.cz
Web www.topdrony.cz

CZ

JAMARA e.K.

Manuel Natterer

Am Lauerbühl 5
DE-88317 Aichstetten

Tel +49 (0) 75 65/94 12-0
Fax +49 (0) 75 65/94 12-23

Mail info@jamara.com
Web www.jamara.com

EU

JAMARA e.K.

Inh. Manuel Natterer

Am Lauerbühl 5 - DE-88317 Aichstetten

Tel. +49 (0) 75 65/94 12-0 - Fax +49 (0) 75 65/94 12-23

info@jamara.com • www.jamara.com

Service - Tel. +49 (0) 75 65/94 12-777

kundenservice@jamara.com