



No. 081458

# Speedregler Brushless CR B 60S



just play

IT - Istruzioni

GB - Instruction



### IT - Informazioni generali

Jamara e. K. non è responsabile per danni, sostenute al prodotto stesso o attraverso questo, dovuti ad una gestione non corretta dell'articolo. Solo il cliente si assume la piena responsabilità per la manutenzione e l'utilizzo corretto dello stesso; questo include il montaggio, la ricarica, l'utilizzo, fino alla scelta della aerea di applicazione. Si prega di notare e rispettare le istruzioni d'uso, questi contengono informazioni e avvertimenti molto importanti

### 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.



### IT - Dichiarazione di conformità

Con la presente JAMARA e.K. dichiara che i prodotti „Regolatore Brushless CR B 60S, No. 081458“ sono conformi alle Direttive 2014/30/EU e 2011/65/EU.

Il testo integrale della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

[www.jamara-shop.com/Conformity](http://www.jamara-shop.com/Conformity)

### 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](http://www.jamara-shop.com/Conformity)



### IT

Prima di avviare il modello, leggere attentamente tutte le istruzioni per l'uso.

**Attenzione! Leggere completamente le avvertenze / istruzioni di sicurezza, questi sono per la vostra sicurezza può prevenire incidenti / infortuni.**

### 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.**

### IT - Dati tecnici

Amperaggio	60 A
Mass. prestazione	380 A
Resistenza	0,0007 Ohm
Uso	Auto o Trucks scala 1:10
Pacco batterie	2 - 3 LiPo celle
Tensione BEC	6,0 V
Carico BEC	1,5 A
Tipo motori	Brushless senza sensori
Sicurezza	Surriscaldamento temperatura, Spegnimento sottotensione batteria, controllo impulso entrata
Misure	40 x 30 x 38 mm
Peso	86 g
Programmabile	10 passi (Freno, Sottocarica, Start, ecc)

### GB - Technical data:

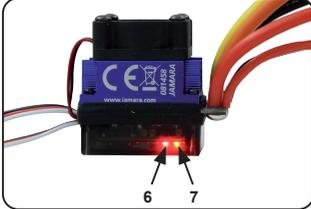
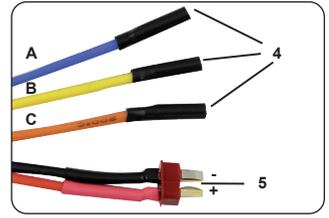
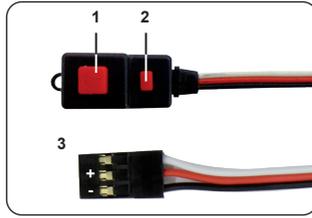
Max. Current	60 A
Burst Current	380 A
Internal Resistance	0,0007 Ohm
For Use With	Cars / Trucks scale 1:10
Battery packs	2-3 LiPo cells
BEC Voltage	6,0 V
BEC Current	1,5 A
Motor Types	Sensorless Brushless motors
Protective Circuits	Temperature cut-off, Low voltage cut-off and input signal
Size	40 x 30 x 38 mm
Weight	86 g
Programmable	10 Programming steps (Break, Low Voltage, Start Mode etc.)

### IT - Attenzione:

Per il regolatore è previsto l'uso di batterie al litio. Eventualmente può essere usato anche con celle NiMH o NiCd, pero secondo il motore usato possano presentarsi cali di tensione. Possano essere usato batterie al litio con un massimo di 3 celle con una tensione nominale di 11,1V o celle al nickel con massimo 9 celle e una tensione nominale di 10,8V. Secondo il motore e la batteria usata, deve essere scelta un rapporto di trasmissione adeguato. Danni causati da trasmissioni errate, sopra o sottotensione o cambiamenti sul regolatore non sono coperti dalla garanzia!

### 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!



### IT - Designazione dei componenti

1. ON/OFF
2. Setup tasto
3. Segnale
4. Collegamento motore
  - A blu
  - B giallo
  - C arancione
5. Collegamento batteria
6. rosso LED
7. arancione LED

### GB - Component Description

1. ON/OFF
2. Setup button
3. Signal
4. Motor connection
  - A blue
  - B yellow
  - C orange
5. Battery connection
6. red LED
7. orange LED

### IT - Opzioni di avviso di sicurezza delle LED's:

LED segnali di avvertimento sul regolatore		
Messaggio di avvertimento	Colore del LED	Segnale del LED
Avvertimento di bassa tensione (batteria vuota)	LED rosso	lampeggia
Avvertimento di surriscaldamento (95°)	LED arancio	lampeggia

### 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

### IT - Calibratura del regolatore

- \* Prima del primo utilizzo, il regolatore deve essere calibrato.
  - \* Quando si usa una nuova ricevente o trasmettente il regolatore deve essere calibrato.
1. Spegner il regolatore. Collegarlo alla ricevente (al canale del gas). Assicurarsi che la trasmettente e la ricevente sono legati correttamente e che il regolatore trimm e la restrizione del servo sono in posizione neutra ossia in deviazione massima.
  2. Tenere premuto il pulsante Setup e accendere il regolatore. Sia la LED rossa, sia quella arancione sono accese. Appena rimane accesa solo la LED arancione, rilasciare il pulsante Setup. Dare adesso tutto gas sulla trasmettente. La LED rossa lampeggia finché il segnale di tutto gas non rimane registrato.
  3. Dare adesso freno massimo sulla trasmettente. La LED arancione rimane accesa, finché il segnale di freno non rimanga registrato.
  4. Tenere la leva del gas in posizione neutra. Entrambi i LED lampeggeranno finché il segnale neutro non rimane registrato.
  5. Spegner il regolatore.
  6. Riaccendere il regolatore. Adesso il regolatore è pronto per l'uso.

### 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.

**IT - L'uso della scheda di programmazione (081459 opzionalmente)**

- La scheda di programmazione CR con LED Display fa diventare l'uso più facile e confortevole. Tutte le impostazioni del regolatore sono direttamente segnate sul display della scheda.
- Accendere il regolatore e collegare il cavo con la scheda di programmazione (Attenzione sulla direzione d'inserimento) e aspettare ca. 2 secondi finché si attiva il display della scheda. Il primo passo di programmazione viene indicato a sinistra. Se non viene visualizzato nulla, controllare l'inserimento della scheda e ripetere il processo.
- Se il regolatore non è collegato a una batteria, la scheda deve essere anche collegata a una batteria. (5 - 6,3V)
- Premere il pulsante "Menu" e ruotare a piacimento tra i varie passi di programmazione, premendo nuovamente il pulsante. Scelto l'operazione desiderata, potete cambiare i valori premendo il pulsante "Value". I valori sono indicati sul lato destro del display. Ogni cambiamento va memorizzato premendo il pulsante "OK". Anche quando si spegne il regolatore, i cambiamenti rimangono memorizzati nella memoria.
- Tramite il pulsante "Reset" vecchie impostazioni possano essere ripristinate.

**GB - Using CR Program card (081459 optional)**

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Press the button Reset to restore the default settings.

**IT - Valori programmabili e impostazioni standard** (può essere cambiato solo con la scheda di programmazione opzionale 081459)  
Le impostazioni standard sono segnate in grigio.

**GB - Programmable items and default settings** (can only be changed with optionally available programming card 081459)  
Default settings are shown in the grey boxes

Punti di programmazione Programmable items	Valori del programma Programmable value								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sottotensione Cut-off Voltage	2.6 V cella / cell	2.8 V cella / cell	3.0 V cella / cell	3.2 V cella / cell	3.4 V cella / cell	OFF			
Modalità di guida Running mode	solo avanti Forward w/o Reverse	Avanti, pausa indietro Forward with pause then reverse	avanti / indietro Forward/ reverse						
Motor Timing Motor timing	molto basso very low	basso low	normale normal	alto high	molto alto very high				
Accelerazione iniziale Initial acceleration	basso low	medio medium	alto high	molto alto very high					
Velocità di avanzamento indietro Throttle percent reverse	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Limite del gas Throttle limit	senza limite no limit	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Forza frenante Percentage braking	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	100%
Freno automatico Percentage drag brake	0%	4%	8%	12%	15%	20%	25%	30%	
Direzione del motore Motor rotation	Normale Normal	Indietro Reverse							
Zona neutrale Neutral range	2%	3%	4%	5%	6%	10%			



#### IT - Utilizzo della scheda CR Program (081459 opzionale)

1. Accendere l'ESC. Rimuovere il filo del segnale e inserirlo nella topsocket sulla scheda di programma (6), attendere 2 secondi finché il LED sia acceso. Verrà mostrata la prima funzione programmabile.
2. Se il regolatore non è collegato con le batterie, la scheda di programma dovrebbe essere collegata con un'altra alimentazione, la gamma di alimentazione alimentazione è entro 5,0 - 6,3 V.
3. Premere il tasto „Menu“ (2) sulla scheda di programma e selezionare circolarmente selezionare ogni funzione programmabile. In quel momento il numero della funzione programmabile sarà visualizzato sulla sinistra del LED, il valore attuale sarà visualizzato sul lato destro. Poi premere il pulsante „Value“ (3) per cambiare il valore e premere il pulsante „OK“ (4) per confermare. Allo stesso tempo i LED rossi di indicazione di entrambe le schede di programma e dell'ESC lampeggiano. Spegner l'ESC, le impostazioni modificate saranno salvate nella memoria dell'ESC.
4. Premere il pulsante „Reset“ (5) per ripristinare le impostazioni predefinite.

#### IT - Programmazione del regolatore (081459 opzionale)

1. **Spegnimento automatico a causa di sotto tensione**  
Riconoscimento automatico della quantità di celle.  
Secondo lo stato della batteria e la modalità d'uso deve essere regolato il spegnimento automatico del regolatore. Il regolatore conosce secondo la tensione impostata la quantità di celle e calcola di conseguenza all'impostazione definite il momento dello spegnimento per proteggere la batteria da una scarica profonda.
2. **Modalità di guida**
  - Avanti senza freno  
Questa è un'impostazione di gara in quale la retromarcia è disattivata.
  - Avanti con pausa e poi retromarcia (Standard)  
Questa è un'impostazione con la quale si può usare tutte le funzioni del veicolo.

**Attenzione:**  
In questa impostazione non si può cambiare subito da avanti a retromarcia, ma si deve prima frenare e mettere la leva del gas in posizione neutra. Solamente dopo è disponibile la retromarcia. Questo serve per proteggere l'unità da sovraccarico.
- Avanti / Indietro  
Se questa funzione è attiva, si può andare avanti e indietro, ma non è disponibile alcun tipo di freno.

#### GB - Using CR Program card (081459 optional)

1. Turn on the ESC. Remove the Signal wire and plug it into the topsocket on the Program card (6), wait for 2 seconds until the LED is ON. The first programmable function will be shown.
2. 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 - 6.3 V.
3. Press the button „Menu“ (2) 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“ (3) to change the value and press the button „OK“ (4) 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.
4. Press the button „Reset“ (5) to restore the default settings.

#### GB - Programming the ESC (081459 optional)

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. Tempistica del motore**

La tempistica influenza direttamente la potenza di uscita e l'efficienza del motore. L'impostazione Standard è "normale" ed è una buona impostazione media per la maggior parte dei motori Brushless.

- **Molto basso –**  
Offre la massima efficienza con meno rendimento massimo. Una tempistica superiore offre ancora un rendimento più alto, ma a costo dell'efficienza e del raffreddamento del motore. Ogni motore reagisce in modo diverso sulla tempistica. Questa impostazione è ottima per un training rilassato per motori con pochi avvolgimenti e alta prestazione KV.
- **Basso**  
Offre abbastanza rendimento per corse veloci su terreno soffice con un sufficiente tempo di percorso.
- **Normale**  
(Standard) Buon mix tra efficienza e rendimento per la maggior parte dei motori.
- **Alto**  
Più rendimento massimo che efficienza con un tempo di percorso inferiore. Si consiglia di controllare sempre la temperatura del motore. Più alto il KV e più basso è il numero di avvolgimenti del motore. Con questa impostazione la temperatura del motore si alzerà velocemente. Una temperatura sicura per il motore si trova tra i 74-82 gradi. Temperature più alte causeranno inevitabilmente danni al motore!
- **Molto alto**  
Questa impostazione significa rendimento massimo e deve essere usato con cautela!

**Note bene:**

In generale ogni motore si può surriscaldarsi. Per questo motivo controllate regolarmente la temperatura e non usatelo sopra i 74° - 82° gradi. Altrimenti sia il motore sia il regolatore possano ottenere danni irreversibili.

**4. Comportamenti in accelerazione**

Con questo si influisce sul comportamento di accelerazione del motore dal sa stato fermo. Se viene utilizzata la impostazione più bassa, il veicolo parte piano e ottiene un tempo di percorso superiore. Se usate l'impostazione più alta, ottenete un maggior giro di ruote pero il tempo di percorso diminuisce. Questa impostazione influisce anche negativamente sulle batterie poiché l'intensità della corrente si alza velocemente. Se il veicolo mostra un'accensione irregolare durante l'accelerazione, dovrebbe essere usato un valore inferiore.

- **Basso:**  
Più tempo di percorso con poco sforzo per le batterie. Impostazione ideale per principianti.
- **Medio:**  
Sforzo leggermente più alto buona prestazione di partenza su terreno sciolto.
- **Alto:**  
Alta accelerazione con molto sforzo per le batterie.
- **Molto alto:**  
Massima accelerazione con massimo sforzo per le batterie.

**5. Potenza massima di retromarcia**

Qui viene impostata la velocità massima della retromarcia del modello 20%, 30%, 40%, 50%, 60% (Standard), 70%, 80%, 90%, 100%

**6. Potenza massima di tutto gas**

Qui viene impostato la potenza massima di tutto gas. Più 'basso e' la percentuale impostata, più piano camminerà il modello. 0%(senza limitazione), 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%

**7. Forza frenate**

Imposta la forza frenante massima del modello. 10%, 20%, 30%, 40%, 50%(Standard), 60%, 70%, 80%, 100%

**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%

## IT - Programmazione del regolatore (081459 opzionale)

### 8. Freno automatico

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

Questa impostazione definisce la forza con la quale la macchina va frenata automaticamente in posizione neutra. In questo modo si può simulare il comportamento di freno di un motore a spazzole. L'impostazione deve essere scelta secondo ogni singolo percorso. Può essere utile a usare questa impostazione deve si trovano leggere curve, così il guidatore non deve frenare prima di ogni singola curva. Su terreni scivolosi o sabbiosi e 'più' logico a disattivarlo.

### 9. Rotazione del motore

Normale (Standard), inversa

### 10. Zona neutra

Questa impostazione definisce la zona morta della leva dell'acceleratore (Zone neutrale) prima che il regolatore reagisca su di lui. Minore è il valore impostato e minore sarà il tragitto della leva del gas, finché si attiverà il segnale del regolatore. Più alto è il valore, più lungo è il percorso.

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

## IT - Sicurezza

Quando si collega un motore elettrico alle batterie, si può causare la partenza involontaria del motore. Inoltre, i motori elettrici collegati a batterie di trazione, a causa di difetti meccanici o tecnici possono improvvisamente partire. Anche se la ricevente funziona in autonomia dalla trasmittente spenta, il motore può avviarsi in modo imprevisto. Ciò potrebbe causare gravi lesioni.

Pertanto, nessuno deve trovarsi nella zona di pericolo, come quella interessata da parti di un'elica rotante. Assicurarsi che nessun oggetto possa entrare in contatto con gli elementi in rotazione. I sistemi ad alta potenza possono essere molto pericolosi! Correnti elevate, sono in grado di surriscaldare la batteria e i cablaggi. Questo può causare incendi o bruciature alla pelle.

I regolatori sono stati progettati esclusivamente per essere utilizzati con batterie. Non collegare mai il regolatore a un dispositivo di rete. Proteggere il regolatore di giri da vibrazioni, polvere, umidità e pressioni meccaniche. Non esporlo a zone estremamente calde o fredde. Prendere in considerazione le indicazioni del costruttore delle batterie. Dopo danni alle batterie controllare il regolatore a intervalli regolari. Non apportare modifiche al regolatore. Questo vale anche per i cavi di connessione batteria che non possono essere per nessun motivo allungati.

Gli attacchi della batteria non sono protetti dall'inversione di polarità. Seguire le istruzioni di cablaggio! Se le connessioni della batteria vengono invertite, il regolatore può essere danneggiato in modo irreparabile. I cavi di collegamento sono colorati. Collegare il cavo rosso al polo positivo e il nero a quello negativo della batteria. Qualora il motore girasse in senso inverso, scambiare semplicemente due cavi del motore per ottenere il senso giusto. Non invertire mai le polarità della batteria.

## GB - Programming the ESC (081459 optional)

### 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%

## GB - Safety and operating instructions

When connecting an electric motor can cause the unwanted starting of the engine. Moreover, is it 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 by swapping two motor connections, the direction is changed. Never reverse the battery connections, leading to the destruction of the controller.

**IT - Per la messa in funzione del sistema, mettere in atto anche le seguenti precauzioni:**

- Mettere solo batterie entro i limiti tecnici consigliati.
- Lasciare raffreddare bene il regolatore prima di rimetterlo in funzione.
- Rimuovere la batteria dal modello dopo ogni utilizzo.
- Attivare necessariamente sempre prima la trasmittente e poi la ricevente, allo spegnimento del sistema, procedere in senso inverso.
- Utilizzare solo cavi e connettori di alta qualità.
- Creare un buon condotto di raffreddamento per il regolatore, non avvolgerlo per alcun motivo con gommapiuma o simili.

**GB - 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.



**IT - Istruzioni per lo smaltimento**

Apparecchi elettrici non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici, ma devono essere smaltiti separatamente. Siete obbligati di rimuovere le batterie e portare l'apparecchi elettrici vecchi ai punti di raccolta comunali. Qualora ci sono dati personali sul apparecchio elettrico, devono essere rimossi da voi stessi.

**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.

**IT - Centro assistenza**

**Reitter Modellbau Versand**

Patricia Reitter

Degerfeldstrasse 11  
DE-72461 Albstadt

Tel +49 (0) 7432 9802700  
Fax +49 (0) 7432 2009594

Mail [info@modellbauversand.de](mailto:info@modellbauversand.de)  
Web [www.modellbauversand.de](http://www.modellbauversand.de)

**DE**

**GB - Service centre**

**Mooser T-Trade**

Thomas Mooser

Bürgermeister-Koch-Str. 32a  
DE-82178 Puchheim

Tel +49 (0) 89 1792 9867  
Fax +49 (0) 89 1792 9869

Mail [info@mooser-t-trade.de](mailto:info@mooser-t-trade.de)  
Web [www.mooser-t-trade.de](http://www.mooser-t-trade.de)

**DE**

**JAMARA e.K.**

Am Lauerbühl 5  
DE-88317 Aichstetten

Tel +49 (0) 7565 9412-0  
Fax +49 (0) 7565 9412-23

Mail [info@jamara.com](mailto:info@jamara.com)  
Web [www.jamara.com](http://www.jamara.com)

**EU**

**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](mailto:info@modellbau-zentral.ch)  
Web [www.modellbau-zentral.ch](http://www.modellbau-zentral.ch)

**CH**

**PenTec s.r.o.**

Distributor Jamara for Czech Republic and Slovakia

Veleslavinská 30/19  
CZ-162 00 Praha 6

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

Mail [servis@topdrony.cz](mailto:servis@topdrony.cz)  
Web [www.topdrony.cz](http://www.topdrony.cz)

**CZ**

**Viva-net d.o.o.**

Distributor Jamara for Croatia

Ante Topic - Mimare 8  
HR-10000 Zagreb-Susedgrad

Mail [info@viva-net.hr](mailto:info@viva-net.hr)  
Web [www.viva-net.hr](http://www.viva-net.hr)

**HR**

**Nettrade Kft.**

Distributor Jamara for Hungary

1033 Budapest, Hévízi út 3/b

Tel +36 30 664 3835

Mail [ugyfelszolgalat@kreativjatek.hu](mailto:ugyfelszolgalat@kreativjatek.hu)

**HU**