

**MORE FROM THE TT RANGE OF  
BRUSHED SPEED CONTROLLERS**

# TT-25

4.8 - 9.6V / 2S BATTERY INPUT  
200A PEAK  
25A CONSTANT  
27T MOTOR LIMIT  
3 MODES ①FWD/REV ②FWD/BRK/REV ③FWD/BRK  
GREEN LED RUNNING LIGHTS

# TT-30

4.8 - 9.6V / 2S BATTERY INPUT  
250A PEAK  
30A CONSTANT  
20T MOTOR LIMIT  
3 MODES ①FWD/REV ②FWD/BRK/REV ③FWD/BRK  
AMBER LED RUNNING LIGHTS

# TT-45

4.8 - 9.6V / 2S BATTERY INPUT  
400A PEAK  
45A CONSTANT  
15T MOTOR LIMIT  
3 MODES ①FWD/REV ②FWD/BRK/REV ③FWD/BRK  
RED LED RUNNING LIGHTS

# TT-60

4.8 - 12.0V / 3S BATTERY INPUT  
520A PEAK  
60A CONSTANT  
11T MOTOR LIMIT  
3 MODES ①FWD/REV ②FWD/BRK/REV ③FWD/BRK  
BLUE LED RUNNING LIGHTS



Mtroniks Ltd. 41A Ilkley Road, Otley, West Yorkshire, LS21 3LP, UK  
T: 0044(0)1943 461482 - F: 0044(0)1943 468335  
e: enquiries@mtroniks.net - w: www.mtroniks.net

## INSTALLATION DES FAHRREGLERS

## Positionierung Ihres Fahrreglers im Modell

Montieren Sie den Fahrregler so weit entfernt wie möglich vom Empfänger/Receiver.

Verwenden Sie hierfür doppelseitiges Klebeband oder Klettband.

Verlegen Sie die dicken Stromkabel nicht in der Nähe der Antenne und anderer dünner Drähte, dies kann zu Interferenzen führen (siehe Abb. 1 für eine Beispiel-Montage).

Die Antenne sollte direkt vom Empfänger/Receiver in einem Antennenröhrchen verstaut und aus dem Modell hinaus geführt werden. Versuchen Sie nicht, Teile des Modells als Antenne zu verwenden!

Der Fahrregler sollte so positioniert werden, dass Kühlluft über den Kühlkörper strömen kann. Dies verringert die Gefahr einer Überhitzungsabschaltung.

Stellen Sie sicher, dass Ihr Motor mit zwei (2) Motor-Kondensatoren (0,1 uF) ausgestattet ist – einer vom Minuspol zum Gehäuse und einer vom Pluspol zum Gehäuse.

## Verkabelung Ihres Fahrreglers im Modell (siehe Abb. 1 / Fig. 1)

Die Fahrregler werden ab Werk mit einem TAMIIYA-Stecker und Motor-Rundstecker ausgeliefert. (Einige der Hochleistungsversionen werden mit Lötstützpunkten und verzinneten Kabeln ausgeliefert.)

## Farbcodierung der Kabel:

Schwarz = Akku/Batt. -ve · Rot = Akku/Batt. +ve · Blau = Motor -ve · Gelb = Motor +ve.  
BITTE IMMER VOM AKKU TRENNEN, WENN KEINE ÜBERWACHUNG/BETRIEB STATTFINDET!

## Anschlüsse der Empfängerkabel

Das Empfängerkabel an dem Fahrregler ist mit einem Uni/JR-Stecksystem versehen, für die Verwendung anderer Stecksysteme siehe nachfolgende Tabelle. Für einige Empfänger müssen Sie möglicherweise das rote und das braune Kabel im Stecker vertauschen.

RECEIVER TYPE	SIGNAL POSITION 1	+VE POSITION 2	-VE POSITION 3
FUTABA, SANWA, KO	White/Blue	Red	Black
HI-TEC	Yellow	Red	Black
JR, GRAUPNER, KYOSHO	White/Orange	Red	Brown
ACOMS	Yellow	Red	Black
AIRTRONICS	White/Orange	Black	Red

**VORSICHT!** Bei Verwendung eines externen Empfängerakkus müssen Sie zuerst das rote Kabel vom Empfängerkabel des Fahrreglers entfernen. Wenn Sie in Ihrem Modell mehr als einen Fahrregler mit einem externen Empfängerakku verwenden, müssen Sie das rote Kabel von allen Fahrreglern trennen. Wenn Sie in Ihrem Modell mehr als einen Fahrregler ohne externen Empfängerakku verwenden, überprüfen Sie bitte, dass an nur einem Fahrregler ein rotes Kabel angeschlossen ist.

Alle Fahrregler sind mit einem 1,5A BEC ausgestattet, sofern nicht anders angegeben.

## SET-UP

Bevor Sie mit dem SET-UP beginnen, müssen Sie Ihren Fahrregler wie in Abb. 1/ Fig. 1 dargestellt anschließen. (Achten Sie darauf, dass das orange Signalkabel nach innen zeigt, wenn Sie das Empfängerkabel an den Empfänger anschließen.)

## Kalibrieren des Fahrregler mit Ihrem Sender

1. Schalten Sie Ihren Sender ein, und achten Sie darauf, dass sich Gashebel und Gasabgleich in der Neutralstellung befinden.

**HINWEIS:** Wenn Sie den werksseitig montierten Akku-Anschluss entfernt haben (siehe Garantie), achten Sie bitte auf die richtige Polarität.

2. Schließen Sie Ihren Fahrregler an Ihren Akkupack an und schalten diesen über den montierten Ein-Aus-Schalter ein. Die rote, grüne und blaue LED blinken für 2 Sekunden. (Dies ist das Set-up-Fenster. Wenn Sie die Taste einmal drücken und halten, während die LEDs blinken, starten Sie das Set-up. Wenn Sie die LEDs 2 Sekunden lang blinken lassen, operiert der Fahrregler mit den zuvor eingestellten Werten.)

3. Drücken Sie während die LEDs einmal blinken auf die SET-Taste. Hierdurch wird die Neutralstellung eingestellt. Die grüne LED leuchtet.

4, Bewegen Sie den Gashebel in die vorderste Position und gehen Sie dann zurück in die Neutralstellung. (Hierdurch wird der maximale Vorwärts-Geschwindigkeitpunkt eingestellt. Die rote LED leuchtet.)

5, Ziehen Sie bei leuchtender roter LED den Gashebel in die maximale Brems-/Rückwärtsposition. Gehen Sie anschließend zurück in die Neutralstellung. (Hierdurch wird der maximale Brems-/Rückwärtspunkt eingestellt.) Der Fahrregler lässt die LEDs leuchten, um anzuzeigen, dass er sich in der Neutralstellung befindet.

Der Fahrregler ist jetzt einsatzbereit.

Die Kalibrierung ist abgeschlossen und der Fahrregler treibt den Motor an!

### **Failsafe-Modus**

Im Failsafe-Modus kehrt der Controller in die Neutralstellung zurück. Dies wird durch die rot blinkende LED angezeigt. Der Failsafe-Modus wird aktiviert, wenn es zu einem Signalverlust außerhalb der Reichweite kommt, oder ein falsches Signal empfangen wird.

### **Auswahl Akku-Typ**

Der Fahrregler kann mit NiCd/NiMH und LiPo-Akkus betrieben werden.

Um zwischen der automatischen NiCd/NiMH Abschaltung und der automatischen LiPo-Abschaltung zu wechseln, müssen Sie die SET-Taste gedrückt halten, bevor Sie den Fahrregler einschalten. Schalten Sie den Fahrregler mit gedrückter SET-Taste über den Ein-/Aus-Schalter ein. Die blaue LED beginnt zu blinken, für die Verwendung der NiCd/NiMH Abschaltung drücken Sie die SET-Taste wenn die blaue LED erlischt, für die Verwendung der LiPo-Abschaltung drücken Sie die SET-Taste wenn die blaue LED leuchtet. Der Fahrregler blinkt mit allen 3 LEDs und kehrt danach in die Neutralstellung zurück.

Im LiPo-Modus leuchtet die blaue LED dauerhaft.

### **Modus-Auswahl**

Die „TT – True Torque“ Fahrregler Serie ist mit 3 verschiedenen Betriebsmodi ausgestattet:

- 1, Vorwärts – Rückwärts
- 2, Vorwärts – Bremse – Rückwärts (durch 2fache betätigung)
- 3, Vorwärts – Bremse

Die Auswahl der einzelnen Modi 1, 2, oder 3 ist wie folgt einzustellen:

Schalten Sie den Fahrregler ein und halten Sie den Gashebel in der Neutralposition, dabei drücken Sie die SET-Taste am Fahrregler. Die LEDs beginnen in der Reihenfolgen rot, grün und blau zu leuchten, danach die SET-Taste los lassen, die Leuchtfolge wiederholt sich. Für die Auswahl des Modus 1, die SET-Taste wiederholt drücken wenn die rote LED leuchtet, für Modus 2, die SET-Taste wiederholt drücken wenn die grüne LED leuchtet und für den Modus 3, die SET-Taste wiederholt drücken wenn die blaue LED leuchtet. Der Fahrregler ist danach im gewählten Modus sofort einsetzbar.

### **Was bedeuten die LEDs?**

Rote, grüne und blau LEDs blinken für 2 Sekunden – Kalibrierungsfenster

Blaue LED blinkt – Auswahlfenster Akku-Typ

Wechsel zwischen roter, grüner und blauer LED – Auswahlfenster Modi

Rote LED blinkt – Einstellung Neutralposition in Modus 1

Rote LED leuchtet – Einstellung Vorwärts oder Rückwärts/Bremse in Modus 1

Grüne LED blinkt – Einstellung Neutralposition in Modus 2

Grüne LED leuchtet – Einstellung Vorwärts oder Rückwärts in Modus 2

Blaue LED blinkt – Einstellung Neutralposition in Modus 3

Blaue LED leuchtet – Einstellung Vorwärts oder Bremse in Modus 3

Rote LED blinkt schnell – Failsafe Modus

### **LED Beleuchtung**

Die „TT – True Torque“ Fahrregler sind mit LED Beleuchtung ausgestattet, diese leuchtet während der Betriebs und kann nicht abgeschaltet werden. Die Farbe der LEDs ist von dem jeweiligen Typ unterschiedlich.

(LED-Versionen: TT-25 – grün, TT-30 – gelb, TT-45 – rot, TT-60 – blau )

# INSTRUCTION SHEET AND WARRANTY

PLEASE READ & FULLY UNDERSTAND THE INSTRUCTIONS & WARRANTY BEFORE USE

## INSTALLING YOUR ESC

### Positioning of your ESC in the model

Mount the ESC as far away as possible from the receiver, using double sided tape or velcro.

Keep the thick power wires away from the antenna and other thin wires to avoid interference problems (See Fig.1 for example install).

The antenna should come straight out of the receiver into the antenna tube and up out of the model. Do not attempt to use any part of the model as an antenna!

The ESC should be positioned to allow cooling air to pass over the heatsink, this reduces the risk of over-temperature shutdown. Make sure your motor is fitted with two (2) motor capacitors (0.1uF) - one from the negative terminal to the can and one from the positive terminal to the can.

### Wiring up of your ESC in model (See Fig.1)

The ESCs are supplied with Tamiya style plug and bullet connectors at the factory. (Some of the higher powered versions may come fitted with solder posts and loose wires.)

Colour coding for the wires is as follows:

**Black=Batt -ve, Red=Batt +ve, Blue=Mot -ve, Yellow=Mot +ve**

**ALWAYS DISCONNECT YOUR ESC FROM THE BATTERY PACK WHEN NOT SUPERVISED!**

### Receiver Lead Connections

The receiver lead on the ESC is the JR type, see chart below. For some receivers you may need to swap the red and brown wires in the plug.

RECEIVER TYPE	SIGNAL	+VE	-VE
	POSITION 1	POSITION 2	POSITION 3
FUTABA, SANWA, KO	White/Blue	Red	Black
HI-TEC	Yellow	Red	Black
JR, GRAUPNER, KYOSHO	White/Orange	Red	Brown
ACOMS	Yellow	Red	Black
AIRTRONICS	White/Orange	Black	Red

**CAUTION! If using an external receiver battery, you must remove the red wire from the ESC's receiver lead first. If using more than one ESC in your model with an external receiver battery you must disconnect the red wire from ALL ESC's. If using more than one ESC in your model without an external receiver battery ensure that only one of the ESC's has the red wire connected.**

All ESCs are fitted with 1.5A BEC unless otherwise stated.

## SET-UP

Before beginning set-up you need to connect up your ESC as in Fig.1.(When plugging the ESC's receiver lead into the receiver make sure that the signal wire - orange - is facing inwards).

### Calibrating the ESC to your transmitter

1. Switch on your transmitter ensuring the throttle control and throttle trim are in the neutral position.

**NOTE: If you have removed the factory fitted battery connector, (see warranty) ensure polarity is correct.**

2. Plug your ESC into your battery pack and turn the ESC on with the on/off switch. The red, green and blue LED's will flash for 2 seconds (This is the set-up window, if you press the button and hold it whilst the LED's are flashing you enter set-up, if you let the LED's flash for 2 seconds then stop, the ESC will operate with previously set values)

3. With the LED's flashing, press and hold the set button, once your transmitter and receiver are ready for use, release the set button, this will set your neutral position, the green LED will light.

4. Push the throttle control to the full forward position, then return to the neutral position, (This has set maximum forward speed point, the red LED will light).

5. With the red LED lit, pull the throttle control to the full brake/reverse position, then return to the neutral position. (This has set the maximum brake/reverse point). The ESC will flash one of the LEDs (dependant on which mode you are in) to show it is in the neutral position.

The ESC is now ready to use.

**Calibration is complete and the ESC will power the motor!**

### Failsafe mode

In failsafe mode the controller returns to the neutral position, this is shown by the Red LED flashing quickly.

Failsafe mode is activated if there is a loss of signal due to being out of range or not receiving a correct receiver signal.

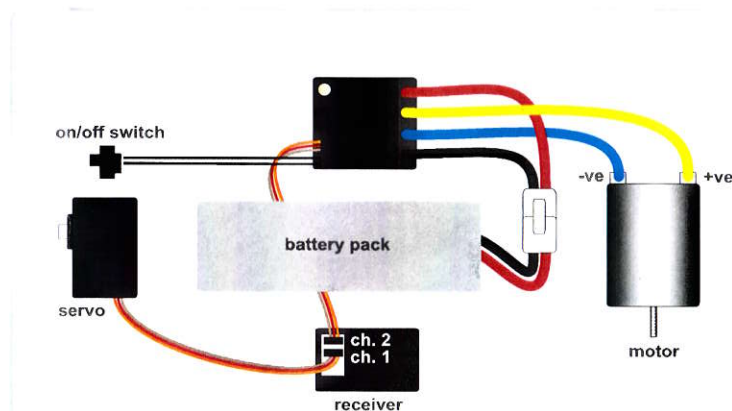


Fig.1 - installation diagram

### Battery type selection

To switch between **auto NICAD/NIMH** cut off and **auto Lipo cutoff** you must press and hold the set button **before** switching the ESC on. With the set button pressed, switch on the ESC using the on/off switch, when you release the set button the BLUE LED will cycle between on and off, to use NICAD/NIMH cells, press the set button when the LED is off, to use Lipo cells, press the set button when the LED is on. The ESC will flash all 3 LED's then return to the neutral position.

### Mode selection

The 'TT' ESC's have 3 modes. ① **Forwards and instant reverse** ② **Forwards, brake and double tap reverse** (reverse will only work after returning to the neutral position first) ③ **Forwards and brake only** (No reverse)

To select mode 1,2 or 3, switch on the ESC and with the throttle in the neutral position press and hold the set button until the LED's begin to cycle through red, green and blue repeatedly, then release the set button. To select mode 1, press the set button once when the red LED is on, to select mode 2, press the set button once when the green LED is on or to select mode 3, press the set button once when the blue LED is on. The ESC is instantly ready to use in your chosen mode.

### What do the LED's mean?

**Red & Green & Blue LED's flashing for 2 seconds** - Radio equipment calibration window.

**Blue LED cycling** - Battery type selection window.

**Red & Green & Blue LED's cycling** - Mode selection window.

**Red LED flashing** - Neutral position mode 1

**Red LED solid** - Full speed forwards or full speed reverse/full brakes in mode 1

**Green LED flashing** - Neutral position mode 2

**Green LED solid** - Full speed forwards or full speed reverse/full brakes in mode 2

**Blue LED flashing** - Neutral position mode 3

**Blue LED solid** - Full speed forwards or full brakes in mode 3

**Red LED flashing quickly** - Failsafe mode

### LED running lights

The 'TT' ESC's are fitted with LED running lights that glow from beneath the heatsink, the colour of these lights depends on the model you are using. They cannot be turned off.

#### LIMITED WARRANTY

Mtronics Ltd. guarantee this product to be free from factory defects for 24 months from purchase date, verified by receipts. This does not cover suitability for specific applications, components worn by use, tampering, incorrect connection, alteration to original connectors, switches or wires (apart from the fitting of an in-line fuse), damage to batteries or other equipment through use, misuse or shipping damage. Our liability is limited to repairing or replacing units to original specification. Our liability will not exceed the cost of the product. By using this ESC, the user accepts all liability. We reserve the right to modify this guarantee without notice.

Copyright © Mtronics Ltd, 2013