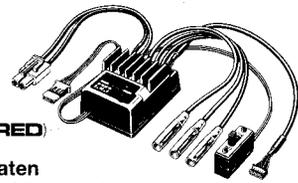


# TBLE-02S

TAMIYA BRUSHLESS ELECTRONIC SPEED CONTROLLER 02 (SENSORED)



Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Tamiya Brushless EFR 02 (mit Sensor) entschieden haben. Dieser elektronische Fahrregler ist für die Nutzung mit dem Tamiya Brushless Motor 01 (mit Sensor) geeignet sowie für die Sport-Tuned Motoren und Bürstenmotoren über 25 Wicklungen. Vor dem Einsatz sollten Sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben. In jedem Falle sollten Sie nachfolgende Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen gelesen haben, da Defekte und Unfälle bei fehlerhaften Anwendungen Ihre Garantie hinfällig werden lassen.

※Bei der Verwendung von Servos mit einer Stromaufnahme größer 1,5A kann die BEC Versorgung abgeschaltet werden.

## Technische Daten

EFR : Vorwärts / Bremse / Rückwärts

Max. Dauerstrom : 60A

Eingangsspannung : 6.6 – 7.2V

Leistungsabgabe : Vorwärts 100%, Rückwärts 50%

Abmessungen : 45.0 x 34.0 x 25.0mm

Gewicht : 50.8g

Kompatible Motoren: TBLM-01S Serie der Tamiya Brushless Motoren (mit Sensor), Sport-Tuned Motoren, und Motoren über 25 Wicklungen

Spannungsausgang für Empfänger : 6V/1.5A

## ⚠️ WARNUNG

Beachten Sie nachfolgende Sicherheitshinweise peinlich genau, da fehlerhafte Verwendung das Produkt zerstören und Ihre Garantie hinfällig werden kann oder zu Sach- oder/und Personenschaden führen kann.

- Dieser Fahrregler ist für den Einsatz in RC-Modellen, die auf dem Boden fahren. Verwenden Sie ihn nicht in anderen Modellen.
- Verbinden Sie den Empfänger sicher mit dem Fahrregler und den Servos. Die Verbinder können während der Fahrt durch die Vibrationen locker werden.
- Betreiben Sie niemals ein R/C Modell während eines Gewitters.
- Vermeiden Sie die Nutzung im Regen oder Durchfahrten durch Wasser. Wasser im Empfänger kann zu Verlust der Kontrolle führen.
- Stecken Sie den Akku aus oder trennen Sie die Steckverbindung wenn das Fahrzeug nicht benutzt wird. Wenn die Steckverbindung zusammenbleibt kann das Fahrzeug sich ohne Kontrolle bewegen, was zu Beschädigungen oder Verletzungen führen kann.
- Bewahren Sie Empfänger, Akku und Modell außer Reichweite von kleinen Kindern auf.

## ⚠️ ACHTUNG

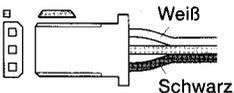
- Achten Sie auf die richtige Polung wenn Sie den Akkupack und den Motor anschließen um Schaden am Fahrregler und Empfänger zu vermeiden.
- Dauerhafte Benutzung kann den Akkustecker lockern. Der Akku, der Motor und der Fahrregler werden während der Nutzung extrem heiß und können bei Berührung zu Verbrennungen führen.
- Niemals den Akku oder die Motorkabel kurzschließen; dies kann die Fernsteuerung zerstören.
- Der Fahrregler ist nicht wasserdicht.
- Bauen Sie den Fahrregler nicht auseinander und verändern Sie ihn nicht. Der Fahrregler ist nur für die Nutzung von Tamiya Akkus und Motoren vorgesehen. Die Nutzung anderer Produkte kann die Fernsteuerung zerstören.
- Benutzen Sie nie ein Fernsteuermodell auf öffentlichen Straßen oder in belebten Gegenden.
- Verbinden Sie nie einen Bürstenmotor mit dem Fahrregler im brushless Modus und umgekehrt, da dies den Fahrregler zerstören kann.
- Vermeiden Sie starke Stöße bzw. Belastungen, welche die Fernsteuerung beschädigen können.

## 《Part names》

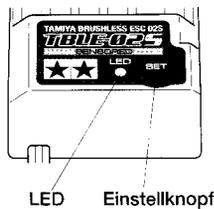
Batterie-Stecker  
※Für Tamiya Akkupack

Empfänger-Schalter

Empfänger-Anschluss-Stecker  
★In 2 (CH.2) des Empfängers einstecken.



●Bei Verbinden mit SANWA oder JR Empfänger die Lasche abschneiden. Beim Zusammenstecken auf Richtung und Polarität achten.



LED Einstellknopf

Sensorkabel

Motor-Stecker

※Motor: Orange

※Motor: Gelb

※Motor: Blau

## ○Verbindung (Brushless Motoren)

Blau = ※Motor: Blau

Gelb = ※Motor: Gelb

Orange = ※Motor: Orange

## ○Verbindung (Bürstenmotoren)

Blau = ※Motor: Minus (-)

Gelb = ※Motor: Plus (+)

Orange = ※Nicht benutzt.

## ⚠️ ACHTUNG

Immer zuerst den Sender einschalten, dann den Empfänger. Immer zuerst den Empfänger ausschalten, dann den Sender. Bei entgegen gesetzter Reihenfolge kann das RC-Auto außer Kontrolle geraten und einen Unfall verursachen.

## 《Diagramm der LED》 Bestätigung der Einstellung

Wenn der Empfänger eingeschaltet wird wird die LED die aktuelle Einstellung durch die Anzahl und Länge der Blitze anzeigen und ermöglicht damit die Einstellung des Rückwärtsmodus, des Unterspannungsschutzes und des Motor Modus zu überprüfen. Da alle drei Einstellungen durch eine LED gezeigt werden, beachten Sie die Diagramme.

Motor Einstellung	LED
Brushless Modus	Orange
Bürsten Modus	Grün

Rückwärtsfunktion	Unterspannungsschutz	LED	Alarm
Eingeschaltet	EIN	☀️	Einfacher Blitz
Ausgeschaltet	EIN	☀️☀️	Doppelter Blitz
Eingeschaltet	AUS	☀️☀️☀️	Langer einfacher Blitz
Ausgeschaltet	AUS	☀️☀️☀️☀️	Langer doppelter Blitz

●Wird der Empfänger eingeschaltet, während der Sender ausgeschaltet ist, blinkt die LED. Wenn auch der Motor angeschlossen ist, ist ein Warnton zu hören. (Der Alarm wird nicht ertönen, wenn die Fail Safe Funktion am Sender eingeschaltet ist.)

●Beachten Sie bitte, dass Teile wie der EFR, Motor, Akku und Drähte durch die sehr hohe Stromstärke Störstrahlung erzeugen. Das Anordnen von Empfängern und Antenne in der Nähe solcher Bauteile kann zu Interferenz mit dem Verlust der Steuerbarkeit führen. Empfänger und Antenne dürfen den EFR nicht berühren. Die Antenne darf nicht quer über Kabel des EFR verlaufen. Die Kabel sollten gebündelt werden. Ein Karbon- oder Metallchassis kann ebenfalls Interferenzen übertragen.

## «Vollgas Einstellung» («Gasfunktion und LED Anzeige» beachten)

- Mit ausgeschaltetem Empfänger Motorkabel entfernen und damit sicherstellen dass keine Motorleistung auf das Modell übertragen wird.
- Gastrimmung in Neutralstellung bringen und Umkehrfunktion beim Gas auf Rückwärts stellen.
- Wenn der Gasweg des Senders eingestellt ist zu den Werkseinstellungen zurückkehren. Jegliche ABS oder andere Beschleunigungsfunktionen abschalten.
- Sender einschalten.
- Empfänger einschalten.
- Bei gedrücktem Set Knopf überprüfen ob die LED in der Reihenfolge Rot → Grün → Orange → Rot leuchtet.
- Set Knopf freigegeben wenn die LED rot leuchtet. Die LED beginnt nur rot zu blinken.
- Vollgas geben und den Setknopf einmal drücken. Bei richtiger Einstellung wird die LED zweifach blinken.
- Volle Bremse einstellen und den Set Knopf einmal drücken. Bei korrekter Einstellung wird die LED ausgehen.

★ Alle Einstellungen werden gespeichert wenn die Einstellprozedur beendet ist. Einzelne Werte können nicht separat eingestellt werden.

★ Die Einstellung wird nicht gespeichert, wenn der Fahrgregler während des Setups ausgeschaltet wird. Es bleibt die vorherige Einstellung.

★ Verändern Sie die Sendereinstellungen nicht nachdem die Vollgaseinstellung vorgenommen wurde. Wenn die Sendereinstellungen verändert werden muss die Vollgaseinstellung erneut erfolgen.

★ Das Setup muss erneut vorgenommen werden, wenn Sie den Sender wechseln.

## «Einstellung der Anfangsbremse» Nur im Brushless Modus

- Sender einschalten.
- Empfänger einschalten und den Set Knopf drücken und die LED wird der Reihe nach aufleuchten.
- Den Set Knopf freigegeben wenn die LED grün leuchtet. Zählen Sie die Anzahl des Aufleuchtens der LED um den Wert zu überprüfen. Zum Beispiel, 2mal Aufleuchten bedeutet Einstellung 2.
- Drücken Sie den Set-Knopf einmal um den Einstellwert um eins zu erhöhen; nach der höchsten Zahl (Wert 10) fällt er auf Nummer 1 zurück.
- Drücken Sie den Set Knopf und halten ihn fest um das Setup zu beenden. Wenn die LED orange leuchtet, was das Ende der Einstellung anzeigt ist der Set Knopf freizugeben.

Einstellung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wert(%)	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%

## «Bremseinstellung» Nur im Brushless Modus

- Sender einschalten.
- Empfänger einschalten. Set Knopf drücken und die LED beginnt zu blinken.
- Den Set Knopf freigegeben wenn die LED orange leuchtet. Zählen Sie die Anzahl der Blitze der LED um den Wert festzustellen. Zum Beispiel 5 Blitze bedeuten Stellung 5.
- Drücken Sie den Set Knopf einmal um den Wert um eins zu vergrößern. Nach dem Wert 10 springt der Wert auf eins zurück.
- Drücken und halten Sie den Set Knopf um die Einstellung zu beenden. Wenn die LED orange leuchtet ist die Einstellung beendet und der Set Knopf muss losgelassen werden.

Einstellung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wert(%)	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

## «2 Schutzfunktionen»

Es gibt zwei Schutzfunktionen um den Fahrgregler zu schützen.

**Überhitzungsschutz:** Unterbricht die Spannungszufuhr zum Motor wenn die Ausgangstransistoren durch lange Benutzung oder Überlast überhitzt werden. Der Fahrgregler muss dann abgekühlt werden und er wird automatisch wieder starten.

**Überlastschutz:** Wenn eine Überlast entsteht wird der Motor automatisch abgeschaltet und wird nicht von selbst wieder starten. Dabei ist sofort die Fernsteuerung auszuschalten. Suchen Sie nach Kurzschlüssen oder einer Beschädigung am Motor und beheben Sie das Problem. Daraufhin können Sie die Fernsteuerung wieder in Betrieb nehmen.

## «Fehlersuche/-behebung»

★Ehe Sie Ihren Fahrgregler zur Reparatur einschicken, prüfen Sie immer an Hand untenstehenden Diagramms.

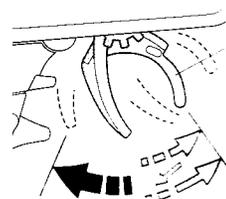
Fehler	LED	Ursache/Fehlerabstellung
Motor läuft nicht	Blinkt abwechselnd rot/grün	Motor ist im Brushless Modus aber das Sensorkabel ist nicht verbunden. Kabel verbinden, eventuell ist der Motor im Bürstenmodus mit einem eingesteckten Sensor. Sensor ausstecken.
	Blinkt rot	Unterspannungsschutz ist aktiviert. Akku laden.
	Blinkt schnell rot	Die Überlastfunktion ist aktiviert. Fahrgregler ausschalten, Fehlersuche durchführen und wenn notwendig Reparatur durchführen.
	Blinkt langsam rot	Die Temperaturabschaltung ist aktiviert. Lassen Sie den Fahrgregler abkühlen und er wird automatisch wieder starten. Im Falle häufiger Abschaltungen Bitte die Übersetzung, die Kühlung des Fahrgreglers und die Leichtgängigkeit des Antriebes überprüfen.
	Blinkt nicht	Akku ist nicht eingesteckt oder geladen.
	Blinkt rot oder orange	Der Fahrgregler hat keinen Signaleingang. Überprüfen Sie den Senderschalter, die Verbindung zwischen Fahrgregler und Empfänger und das Frequenzband beziehungsweise die Verbindung zwischen Sender und Empfänger.
LED Anzeige ist normal	Die Motorkabel sind nicht verbunden oder der Motor ist defekt. Motoranschlüsse prüfen und Motor wenn notwendig tauschen.	
Das Modell bewegt sich entgegengesetzt zum Sendersignal.	LED Anzeige ist normal	Vollgaseinstellung ist falsch, bzw. Sendereinstellungen wurden verändert nach der Einstellung der Vollgaseinstellung. Erneutes Einstellen der Vollgaseinstellung.
Das Fahrzeug fährt nicht rückwärts	LED Anzeige ist normal	Sender Einstellung nach der Vollgaseinstellung verändert. Neue Einstellung nach dem Wechseln des Senders durchführen. Überprüfen ob die Rückwärtsfunktion eingeschaltet ist.

## «Werkseinstellung»

Anfangsbremse: Wert 2  
Bremsleistung: Wert 5  
Rückwärtsfunktion: EIN  
Unterspannungsschutz: EIN  
Motor: Brushless Modus

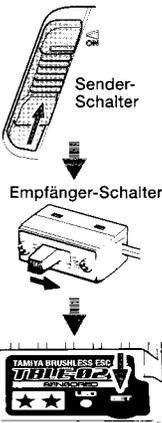
## «Gasfunktion und LED Anzeige»

Die LED bleibt aus während der Gashebel in Neutral steht und leuchtet wenn der Gashebel vorwärts oder rückwärts bewegt wird. Wenn der Gashebel Vollgas oder volle Bremse erreicht geht die LED aus.



Gaszuggriff

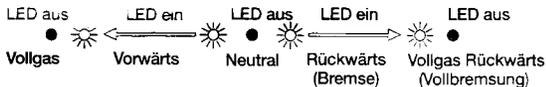
★Achtung: Bringen Sie den Gashebel in Neutralstellung und bewegen ihn dann weiter nach vorne um rückwärts zu fahren.



LED ist Rot:  
Vollgas Einstellung

LED ist Grün:  
Einstellung der Anfangsbremse

LED ist Orange:  
Bremseinstellung



## «Rückwärts Einstellung»

- Empfänger einschalten bei gedrücktem Set Knopf.
- LED leuchtet Rot → Grün → Orange → Rot. Den Set Knopf freigegeben wenn die LED rot leuchtet.
- Jedesmal wenn diese Einstellung vorgenommen wird wird die rückwärts Funktion ein oder ausgeschaltet.
- Wenn die Einstellung komplett ist geht die LED aus und blinkt dann zur Anzeige der aktuellen Einstellung. Beachten Sie das Diagramm der LED.

## «Einstellung des Unterspannungsschutzes»

- Empfänger einschalten bei gedrücktem Set Knopf.
- LED leuchtet Rot → Grün → Orange → Rot. Den Set Knopf freigegeben wenn die LED grün leuchtet.
- Jedesmal wenn diese Einstellung vorgenommen wird, wird die Unterspannungsfunktion ein oder ausgeschaltet.
- Wenn die Einstellung komplett ist geht die LED aus und blinkt dann zur Anzeige der aktuellen Einstellung. Beachten Sie das Diagramm der LED.

## «Einstellung des Motormodus»

- Empfänger einschalten bei gedrücktem Set Knopf.
- LED leuchtet Rot → Grün → Orange → Rot. Den Set Knopf freigegeben wenn die LED orange leuchtet.
- LED leuchtet Orange → Grün → Orange. Drücken Sie den Set Knopf wenn die LED orange leuchtet um den brushless Modus anzuwählen oder wenn die LED grün leuchtet um den Modus für Bürstenmotoren anzuwählen.
- Die LED wird orange im brushless Modus und grün im Brushed Modus leuchten. Wenn der richtige Modus angewählt ist, den Set Knopf zur Beendigung der Einstellung drücken. Um die Einstellung zu verlassen ohne die Einstellungen zu speichern ist der Empfänger auszuschalten ohne dabei den Set Knopf zu drücken.
- Wenn die Einstellung komplett ist geht die LED aus und blinkt dann zur Anzeige der aktuellen Einstellung. Beachten Sie das Diagramm der LED.

Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Tamiya-Händler bezüglich aller Fragen, die diesen Fahrgregler betreffen, einschließlich Teilen, Defekten und Reparaturen.  
★ Senden Sie das Produkt als Reparatur-Auftrag mit einer genauen Beschreibung des Fehlers an den Tamiya Kundendienst (Nur gültig innerhalb Japans).