

Bedienungsanleitung AT-Series-Regler

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben!

Brushless-Power-Systeme können sehr gefährlich sein. Jede missbräuchliche Verwendung kann zu Verletzungen und Schäden am Produkt und den dazugehörigen Geräten führen. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch. Da wir keine Kontrolle über die Verwendung, die Installation oder Wartung dieses Produktes haben, übernehmen wir keine Haftung für etwaige Schäden oder Verluste, die aus falscher Verwendung des Produkts oder unbefugten Änderungen am Produkt resultieren.

Achtung:

Dieser Regler ist kein Spielzeug! Für Jugendliche unter 18 Jahren nur unter Aufsicht Erwachsener geeignet. Alle T-Motor-Produkte sind ausschließlich für den Modellbaubetrieb vorgesehen. Jegliche anderweitige Nutzung entspricht nicht dem Sinn der Entwicklung und gReglerhiebt ausdrücklich auf eigene Gefahr.

Programmierbare Werte *(Rot ist Standardeinstellung)*

- Bremse:** **aktiviert** / aus
- Akkutyp:** **Lipo** / NiMH
- Abschaltmodus:** **Soft-Cut** (Regler reduziert die Motorleistung wenn die eingestellte Schwelle erreicht wurde) / Cut-Off (Regler schaltet den Motor ab wenn die eingestellte Schwelle erreicht wurde)
- Abschaltspannung:** Low / **Medium** / High
Wenn der Akkutyp Lipo eingestellt ist, berechnet der Regler die Zellenzahl automatisch. Der Regler bietet 3 Abschaltsschwellen: Low (2,85V) / Medium (3,15V) / High (3,3V) pro Zelle. z.B. sind für 3S Lipo Medium 9,45V (3 x 3,15V)
- AnlaufgReglerhwindigkeit:** **Normal (300ms)** / Sanft (1,5s) / Super-Sanft (3s)
Der normale Modus ist für Flächenmodelle. Sanft und super-sanft sind für Helikopter. Die AnfangsgReglerhwindigkeit von sanft und super-sanft ist langsamer. Wenn der Gasknüppel innerhalb von 3 Sekunden auf Leerlauf und dann auf Vollgas gebracht wird, schaltet der Regler automatisch in den Normalmodus, um ein Abstürzen wegen zu langsamer Gasannahme zu verhindern.
- Timing:** Low / Medium / High (3,75° / 15° / 25,25°)
„Low“ ist für die die meisten Motoren geeignet. Es bringt eine hohe Effizienz und der Motor und der Regler werden nicht so schnell heiß. Hohes Timing kann die Drehzahl, aber auch die Motortemperatur erhöhen. Bitte führen Sie einen Testlauf auf den Boden durch und sorgen Sie dafür, dass alles ordnungsgemäß funktioniert. Starten Sie erst danach zum Erstflug mit ihrem Modell.

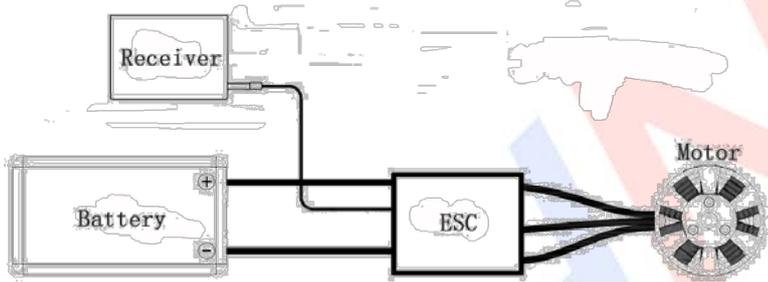
Spezifikation

Model	Con. Current	Burst Current 10s)	BEC Modus	BEC Output	BEC Ausgabekapazität				Akkuzellen		Gewicht (g)	Abmessungen (mm)
					2S Lipo	3S Lipo	4S Lipo	6S Lipo	Lipo	NiMH		
AT12A	12A	15A		5V/2A	5 Servos	4 Servos			2-3	5-9	11	38x18x17
AT20A	20A	25A	Linear	5V/2A	5 Servos	4 Servos			2-3	5-9	19	42x25x8
AT30A	30A	40A	Linear	5V/2A	5 Servos	4 Servos			2-3	5-9	37	68x28x8
AT40A UBEC	40A	55A	Switch	5V/3A	5 Servos	5 Servos	5 Servos		2-4	5-12	43	65x25x12
AT55A UBEC	55A	75A	Switch	5V/5A	8 Servos	8 Servos	6 Servos	6 Servos	2-6	5-18	63	77x35x14
AT75A UBEC	75A	95A	Switch	5V/5A	8 Servos	8 Servos	6 Servos	6 Servos	2-6	5-18	82	86x38x12
AT115A UBEC	115	120	Switch	(5,2V, 6V, 7,4V einstellbar) 10A (25A kurzzeitig) UBEC					6-14	18-42	182	92x46x27,3

Gaseinstellungen & REGLER-Programmierung

- Der Gasbereich muss neu kalibriert werden, wenn neue [AT Brushless Regler](#) oder ein neuer Sender verwendet werden.

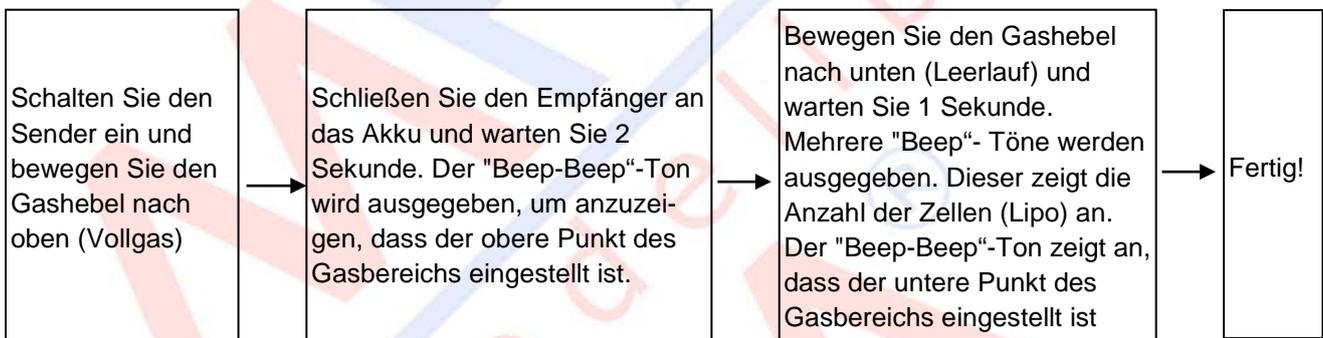
Schritt 1: Anschluss an den Motor



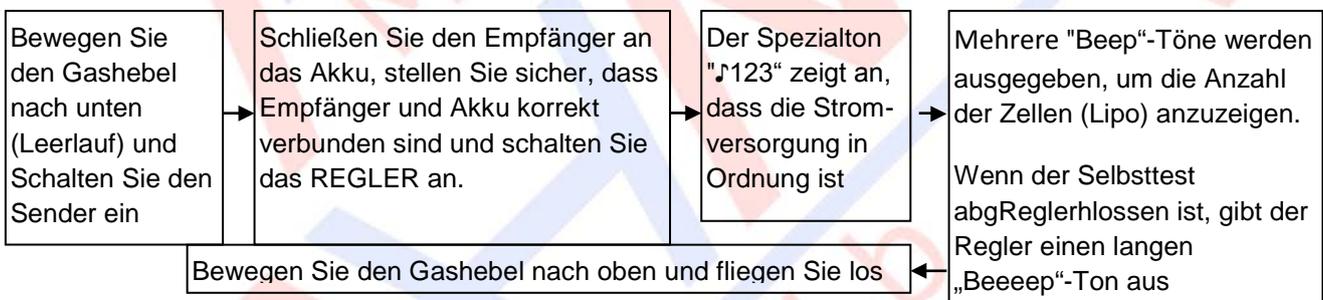
Warnung!

Bitte entfernen Sie vor dem Kalibrieren und Programmieren die Propeller.

Schritt 2: Gas-Kalibrierung



Normaler Systemstart-Prozess



Schutzfunktionen

Anlaufschutz: Der Regler fährt herunter, wenn der Motor nicht innerhalb von 2 Sekunden anläuft. In diesem Fall müssen Sie den Gasknüppel zurück in die untere Position (Leerlauf) bringen um den Motor neu zu starten. (Mögliche Ursachen sind: schlechte Verbindung / Trennung zwischen den Regler und Motorleitungen, blockierte Propeller, etc.)

Überhitzungsschutz: Wenn die Temperatur des Reglers auf über 110°C steigt, reduziert der er automatisch die Leistung um abzukühlen.

Gassignalverlusts-Schutz: Der Regler reduziert die Leistung bei Signalverlust von 1 Sekunde. Bei einem Signalverlust von 2 Sekunden wird der Motor automatisch abgereglerhaltet. Der Regler fährt mit dem normalen Betrieb fort, wenn es wieder ein Signal erhält. Dies hat den Vorteil, dass bei einem Signalverlust von <1 Sekunde den Motor nicht automatisch abschaltet, sondern die Leistung schrittweise reduziert.

Überlastschutz: Der Regler schaltet automatisch den Strom ab, wenn sich die Last plötzlich auf einen sehr hohen Wert erhöht.

Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Nach dem Einschalten startet der Motor nicht. Es wird kein Signalton ausgegeben.	Verbindung zwischen Akku und Regler fehlerhaft.	Überprüfen Sie die Verbindung
Nach dem Einschalten startet der Motor nicht. Ein Warnton „beep-beep, beep-beep, beep-peep“ wird ausgegeben. (Jedes „beep-beep“ hat ein Intervall von 1s)	Akkupack und Eingangsspannung sind anormal	Überprüfen Sie die Spannung des Akkupacks
Nach dem Einschalten startet der Motor nicht. Ein Warnton „beep, beep, beep“ wird ausgegeben. (Jedes „beep“ hat ein Intervall von 2s)	Gassignal irregulär	Bewegen Sie des Gasknüppel nach unten (Leerlauf) und stellen Sie den Gasbereich neu ein
Nach dem Einschalten startet der Motor nicht. Ein Spezialton „56712“ wird nach 2 „beep, beep“-Tönen ausgegeben.	Gaskanal reversed. Regler ist in den Programmiermodus gegangen.	Stellen Sie den Gaskanal richtig ein.
Motor dreht in die falsche Richtung	Fehler bei der Verkabelung zwischen Regler und Motor	Tauschen Sie zwei beliebige Kabel

Regler mit dem Sender programmieren:

1. Begeben Sie sich in den Programmiermodus

- 1.1. Schalten Sie den Sender ein und bewegen Sie den Gasknüppel auf Vollgas.
- 1.2. Verbinden Sie den Akku mit dem Regler.
- 1.3. Warten Sie 2 Sekunden bis 2 „beep, beep“-Tönen ausgegeben werden
- 1.4. Nach weiteren 5 Sekunden wird ein Spezialton (56712) ausgegeben, welcher anzeigt, dass der Regler sich nun im Programmiermodus befindet.

2. Programmierbare Werte wählen

- 2.1. Der Motor gibt 8 verschiedene „Beep“-Töne in einer Schleife aus. Bewegen Sie den Gashebel auf 0 wenn Sie die gewünschte Programmieroption hören.

1. „beep“	1 kurzer Ton	Bremse
2. „beep-beep“	2 kurze Töne	Akkutyp
3. „beep-beep-beep“	3 kurze Töne	Abschaltmodus
4. „beep-beep-beep-beep“	4 kurze Töne	Abschaltspannung
5. „Beeep“	1 langer Ton	AnlaufgReglerhwindigkeit
6. „Beeeeeep-beep“	1 langer & 1 kurzer Ton	Timing
7. „Beeeeeep-beep-beep“	1 langer & 2 kurze Töne	Werkseinstellungen wiederherstellen
8. „Beeeeeep-beep-beep-beep“	1 langer & 3 kurze Töne	Exit (2 lange Töne)

3. Programmierbare Werte wählen

Der Motor gibt verschiedene „Beep“-Töne in einer Schleife aus. Bewegen Sie den Gashebel auf Vollgas wenn Sie die gewünschte Programmieroption hören. Der Motor wird mit einem Spezialton (1515) das Speichern der neuen Einstellung bestätigen. Wenn Sie den Gashebel auf Vollgas lassen wechseln Sie zurück zu Punkt 2 und können andere Werte einstellen. Wenn Sie den Gashebel innerhalb von 2 Sekunden nach unten bewegen, verlassen Sie den Programmiermodus.

Option / Töne	„beep“ (1 kurzer Ton)	„beep-beep“ (2 kurze Töne)	„beep-beep-beep“ (3 kurze Töne)
Bremse	aus	an	-----
Akkutyp	LiPo	NiMH	-----
Abschaltmodus	Soft-Cut	Cut-Off	-----
Abschaltspannung	Low	Medium	High
AnlaufgReglerhwindigkeit	Normal	Sanft	Super-Sanft
Timing	Low	Medium	High

4. Programmiermodus verlassen

Es gibt 2 Möglichkeiten, den Programmiermodus zu verlassen:

- 4.1. In Schritt 3: Bewegen Sie, nachdem der Spezialton (1515) ausgegeben wurde den Gasknüppel

- innerhalb von 2 Sekunden nach unten
4.2. In Schritt 2: Bewegen Sie, nachdem „Beeep-beep-beep“-Ton (#8) ausgegeben wurde den Gasknüppel innerhalb von 3 Sekunden nach unten

Altgeräteentsorgung



Elektronische Geräte dürfen nicht einfach in eine übliche Mülltonne geworfen werden. Der Artikel ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte 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.

Konformitätserklärung:



Das Gerät wurde gemäß den europäisch harmonisierten Richtlinien bewertet, was bedeutet, dass Sie ein Produkt besitzen, das die Sicherheitsstandards der Europäischen Gemeinschaft erfüllt. Wenn Sie eine Konformitätserklärung benötigen, können Sie diese bei der MHM-Modellbau GmbH & Co. KG anfordern.



Neudorfer Str. 281 F
09474 Crottendorf
Deutschland

WEEE-Reg.-Nr. DE 41692360 www.mhm-modellbau.de