

Anleitung Schnurzz 12A Brushless Regler

Der Regler ist werksseitig optimal für Schnurzz Motoren eingestellt. Darüberhinaus besitzt er folgende Einstellmöglichkeiten:

1. Bremse
2. Akkutyp
3. Unterspannungsschutz
4. Werkseinstellung zurücksetzen
5. Timing
6. Softanlauf
7. Helimodus (Governor Mode)
8. Drehrichtung
9. Schaltfrequenz
10. Abschaltverhalten bei Spannungsabfall

Der Anschluss des Reglers erfolgt über die drei Motorkabel an den Motor entweder durch fachgerechtes Verlöten oder durch Anbringen von Goldsteckverbindungen. **ACHTUNG: Motorkabel auf keinen Fall kürzen, der Motor würde dadurch irreparabel zerstört werden.** Wir empfehlen **motorseitig** 2,0mm Goldkontaktstecker, # C1544 und **reglerseitig** 2,0mm Goldkontaktbuchsen, # C1495 für Regler bis 15A. **Achtung:** Kabel an Reglern und Motoren dürfen keinesfalls verkürzt oder verlängert werden (Verlust sämtlicher Gewährleistungsansprüche). An das rote (+) und schwarze (-) Reglerkabel wird der Akku angeschlossen. **Achtung:** Der Regler ist nicht gegen Verpolung geschützt. Bei einer Verpolung brennt der Regler sofort durch. Für die Verbindung Regler-Akku muss eine verpolsichere, hochwertige Steckverbindung hergestellt werden. Sie können bei Strömen bis ca. 10A eine rote BEC/JST Steckverbindung nutzen. Alternativ empfehlen wir auch hier 2.0mm Goldkontaktstecker. Das dreiadrige Signalkabel wird am Empfänger in den entsprechenden Steckplatz eingesteckt (siehe Anleitung zu Ihrer Fernsteuerung). Die Kabel des Akkus sollten nicht länger als 120mm sein.

Der Regler kalibriert und speichert die sog. Gaskurve bei der ersten Inbetriebnahme entsprechend dem von Ihnen verwendeten Fernsteuersender:

ACHTUNG: Ein versehentliches Anlaufen des Motors kann schlimme bis tödliche Verletzungen und große Schäden verursachen. Installieren Sie den Motor vor Inbetriebnahme fest im Modell und stellen Sie sicher dass ein sich drehender Propeller keine Personen- und Sachschäden verursachen kann.

1. Fernsteuersender einschalten und den Gasknüppel auf Vollgas stellen
2. Jetzt den Motor und Empfänger an den Regler anstecken, dann den Akku anstecken
3. Warten Sie ca. 2 Sekunden, der Motor wird piepen, dann bewegen Sie den Gasknüppel vollständig in die entgegengesetzte Richtung (Leerlaufstellung). Nachdem dem Erönen eines weiteren Pieptons ist die Gaskurve kalibriert (eingestellt) und gespeichert. Der Regler ist jetzt betriebsbereit. Bei einem Wechsel des Fernsteuersenders muss dieser Vorgang wiederholt werden.

Der Regler kann über den Gasknüppel wie nachstehend programmiert werden.

1. Sender einschalten und Gasknüppel auf Vollgas stellen
2. Akku am Regler anstecken
3. Warten Sie bis Sie zwei kurze Pieptöne hören (●● ●● ●● ●●) dann befindet sich der Regler im Programmiermodus.
4. Wenn sich der Gasknüppel für über 5 Sekunden in der Vollgasstellung befindet startet der Regler die Programmiersequenz ab einer Funktion und der dazugehörigen Einstellungen (siehe nachstehende Tabelle).
5. Wenn der gewünschte Einstellwert erreicht ist, bewegen Sie die Gasknüppel in die Leerlaufstellung. Der Regler erzeugt dann zwei Pieptöne und bestätigt damit die Speicherung der Eingabe.
6. Der Regler erlaubt immer nur eine Einstellung. Sollten Sie mehrere Werte einstellen wollen, entfernen Sie den Akku vom Regler für mindestens 5 Sekunden, stecken den Akku dann wieder an und wiederholen die o.g. Prozedur.

Programm-Modus / Töne	Reglerfunktionen
① Bremse	
	Bremse Ein / Aus
② Akkutyp	
● ● ● ● ●	NiCD/NiMH
●● ●● ●● ●● ●●	LiPo
③ Drehrichtung	
W W W W W	Vorwärts / Rückwärts
④ Softanlauf	
VV VV VV VV VV	EIN
V V V V V	AUS
⑤ Abschaltverhalten bei Spannungsabfall	
_ _ _ _ _	Motor stoppt nicht
_ _ _ _ _	Leistung reduziert
_ _ _ _ _	Sofort aus
⑥ Timing	
- - - - -	Automatik (7° - 30°)
- - - - -	Niedrig (7°)
- - - - -	Hoch (22° - 30°)
⑦ Schaltfrequenz	
\ \ \ \ \	8 Khz
/ / / / /	16 Khz
⑧ Werkseinstellung zurücksetzen *	
- - - - -	zurücksetzen
⑨ Aktive Drehzahlkontrolle (Heli Governor Mode)	
_ * _ * _ * _ * _ * _	Drehzahlkontrolle AUS
_ ** _ ** _ ** _ ** _ ** _	Drehzahlkontrolle EIN

* Werkseinstellung:

Bremse = EIN

Akkutyp = LiPo

Softanlauf = EIN

Abschaltverhalten bei Spannungsabfall = Leistung reduziert

Timing = Automatik

Schaltfrequenz = 8Khz

Aktive Drehzahlkontrolle = AUS

Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Motor läuft nicht, keine hörbaren Töne aber die Servos funktionieren ordnungsgemäß nach Anschluss des Akkus	Die Gaskalibrierung wurde nicht durchgeführt	Führen Sie die Gaskalibrierung durch
Motor läuft nicht und nach Anschluss des Akkus werden keine hörbaren Töne erzeugt. Die Servos funktionieren auch nicht	Schlechte/fehlende Verbindung zwischen Akku und Regler	(Steck-) Verbindung prüfen und ggf. instandsetzen
	Kein Strom	Vollständig geladenen Akku anschließen
	Schlechte Lötverbindungen (kalte Lötstellen)	Kabelverbindungen richtig verlöten
	Falsche Polarität (Akku)	Polarität prüfen
	Regleranschlusskabel falsch in den Empfänger eingesteckt	Regleranschlusskabel prüfen bzw. ob dieses richtig am Empfänger angesteckt ist
	Regler defekt	Regler ersetzen
Motor läuft nicht und nach Anschluss des Akkus werden keine hörbaren Töne erzeugt. Die Servos funktionieren ordnungsgemäß nach Anschluss des Akkus. Ein Alarmton (kurze Pieptöne gefolgt von einer kurzen Pause * * * *) wird erzeugt	Schlechte / fehlerhafte Verbindung zwischen Regler und Motorkabel	(Steck-) Verbindung prüfen und ggf. instandsetzen
	Motorwicklung durchgebrannt	Motor ersetzen
	Schlechte Lötverbindung (kalte Lötstellen)	Kabelverbindungen richtig verlöten
	Der Akkuspannung befindet sich ausserhalb des zulässigen Bereichs	Akkuspannung prüfen ggf. einen ordnungsgemäß geladenem Akku anschließen
Motor läuft nach Anschluss des Reglers nicht. Ein Alarmton mit fortwährenden Pieptönen wird erzeugt (* * * *)	Der Gasknüppel ist nicht in der Leerlaufstellung (Minimum) vor dem Anschluss des Akkus	Stellen Sie den Gasknüppel auf Leerlauf (Minimum)
Motor läuft in falscher Richtung	Vertauschte Kabelverbindung zwischen Motor und Regler	Vertauschen Sie eine der drei Motorkabel-Regler Verbindungen oder nutzen Sie die Programmierfunktion für die Drehrichtungsumkehr
Motor stoppt während des Fluges	Verlust des Gassignals	Prüfen Sie die Funktionen Ihrer Fernsteueranlage. Prüfen Sie die Einbaulage des Reglers und Empfängers sowie die Lage der Empfängerantenne und -Kabel, stellen Sie sicher dass keine Störeinflüsse vorhanden sind. Befestigen Sie einen Ferritkern (-Ring) am Empfängerkabel um Störsignale herauszufiltern.
	Aufgrund niedriger Akkuspannung wurde die Unterspannungsabschaltung aktiviert	Modell unverzüglich landen und Akku wechseln
	Schlechte Kabelverbindungen	Kabelverbindungen prüfen

<ul style="list-style-type: none"> • Motoraussetzer • Untypisches Laufverhalten (Ruckeln) und Regler überhitzt 	RF Störeinflüsse am Flugplatz	Unter hochfrequenten Störeinflüssen kann die Funktion des Reglers anfällig sein. Stecken sie den Akku vom Regler ab und starten Sie den Regler neu. Wenn das Problem weiterhin besteht sollten Sie den Flugplatz wechseln
	Schlechte Belüftung	Verändern Sie die Einbaulage des Reglers im Modell um eine bessere Belüftung zu gewährleisten
	Servos ziehen zuviel Strom und überlasten die Empfängerstromversorgung (BEC)	Verwenden Sie geeignete Servos die zusammen nicht mehr Strom ziehen als die Empfängerstromversorgung des Reglers (BEC) zu leisten vermag.
	Falscher (zu großer) Motor oder Propeller	Montieren Sie einen kleineren Propeller oder einen geeigneten Motor

Weitere Regler, Motoren und Zubehör finden Sie unter:

www.pichler-modellbau.de

You can download **English Instructions** from our website