

Bedienungsanleitung und Datenblatt für den YGE 4 BL, 0,8 g Drehzahlsteller für bürstenlose Motoren.

Technische Daten:

- Max. 4 A Dauer, ohne Schrumpfschlauch, bei sehr guter Kühlung im Luftstrom.
- 1* bis 3 LiPos mit automatischer Erkennung der Zellenzahl und Rückregelung bei Unterspannung.
- 4 bis 10 Zellen NiCd/NiMH, Rückregelung bei Unterspannung.
- Unterspannungserkennung abschaltbar.
- BEC 5V, 1A
- Timing in 5 Stufen einstellbar.
- EMK-Bremse in 5 Stufen einstellbar.
- Taktfrequenz 16 kHz
- Drehzahlgrenze: 240.000 rpm (2-Poler)
- Überstromschutz 4,5A
- Maße: 12 x 17 x 4 mm
- Gewicht 0,8g ohne Kabel, 2,6g mit Kabel.

Inbetriebnahme:

Nach Anstecken des Akkus und korrekter Stoppstellung des Senders hören Sie 3 aufsteigende Töne, wobei der angeschlossene Motor als Signalgeber fungiert.

--- Der YGE 4 BL ist betriebsbereit. ---

Da sich der Steller nach jedem Akkuwechsel den Motor neu einlernt, kann der erste Anlauf bei einigen Motoren etwas zögerlich sein. Falls die Drehrichtung verkehrt ist, wird sie einfach durch Vertauschen zweier Motorleitungen umgekehrt. ertönt nur 1 Ton, ist ein Stecker oder eine Motorleitung defekt.

Achtung: Akkuseitige Verpolung führt zu schweren Schäden und zum Verlust der Garantie!!!

Einstellungen:

Der YGE 4 BL verfügt über einen fest eingestellten Servoweg, so dass bei allen gängigen Anlagen der Stopp- und Vollgaspunkt sauber durchschaltet. Der Servoweg für Gas sollte bei allen programmierbaren Sendern auf dem Standardwert ($\pm 100\%$) stehen, die Servomittenverstellung auf neutral und Drosseltrimmung aktiv. Bei einigen Sendertypen muss ggf. die Wegbegrenzung angepasst werden, was sich am Einfachsten ohne Motor durchführen lässt. Die Stopp- und Vollgasposition am Steller lässt sich an der leuchtenden LED erkennen.

Im Auslieferungszustand ist das Timing auf Stufe 4 eingestellt, die Bremse abgeschaltet und die Unterspannungserkennung auf LiPo-Akkus eingestellt.

Timing 4 hat sich bei den meisten Außenläufern als optimal herausgestellt. Zweipolige Innenläufer werden mit Stufe 2 betrieben, vier- und sechspolige mit Stufe 3. Sollte beim Hochlaufen ein plötzlicher Drehzahleinbruch mit einem „Quietschen“ festzustellen sein, muss das Timing erhöht werden. Lässt sich trotz Timing 5 keine Besserung erzielen, ist der Motor überlastet. Hier hilft ein kleinerer Propeller oder 1 Zelle weniger im Akku.

Falls Veränderungen gewünscht werden, gehen Sie wie folgt vor:

Bitte lesen Sie sich vorher den kompletten Ablauf 1 oder 2 Mal durch. Sie werden erkennen, dass die Programmierung kinderleicht ist.

Sender auf Vollgas stellen und Akku anstecken, Sie hören nach 5 Sekunden 3 alternierende Töne. Knüppel wieder auf Stopp stellen, und es folgen nacheinander 5 Einzeltöne entsprechend der **5 Timingstufen**.

Stufe 1 = 7,5°

Stufe 2 = 15°

Stufe 3 = 22,5°

Stufe 4 = 26°

Stufe 5 = 30°

Sofort nach der gewünschten Stufe den Knüppel auf Vollgas stellen, und Sie hören wieder den alternierenden Ton

Solange der Knüppel auf Vollgas steht, können Sie sich überlegen wie Sie die nächste Einstellung vornehmen. Das Programm läuft erst weiter, wenn der Knüppel wieder auf Stopp steht. Das gilt für alle 3 Menüs.

Nun folgen genauso die **5 Bremsstufen**.

Knüppel auf Stopp:

Stufe 1 = Bremse aus

Stufe 2 = 55%

Stufe 3 = 70%

Stufe 4 = 85%

Stufe 5 = 100%

Sofort nach der gewünschten Stufe den Knüppel auf Vollgas stellen, und Sie hören wieder den alternierenden Ton.

Jetzt folgen **4 Unterspannungsstufen**.

Knüppel auf Stopp:

Stufe 1 = Unterspannungserkennung abgeschaltet

Stufe 2 = NiXX Modus

Stufe 3 = LiPo Modus mit Rückregelung bei ca. 2,7 V pro Zelle

Stufe 4 = LiPo Modus mit Rückregelung bei ca. 3 V pro Zelle

Sofort nach der gewünschten Stufe den Knüppel auf Vollgas stellen, und nun hören Sie 3 absteigende Töne. Dann den Knüppel zurück auf Stopp, und es folgen 3 aufsteigende Töne, wie zu jeder Inbetriebnahme. Erst jetzt sind alle Änderungen gespeichert. Sie brauchen den Akku nicht abziehen und können sofort starten.

Es müssen alle 3 Modi durchlaufen werden, egal welche Änderung gewünscht wird.

Falls Sie versehentlich bei einer normalen Inbetriebnahme in den Programmiermodus gelangen, einfach den Akku abziehen, Sender auf Stopp stellen, und den Akku wieder anstecken. So werden Sie nichts verstellen.

Unterspannungsschutz:

Bei Stufe 1 erfolgt generell die Abschaltung bei 2,9V.

Bei Stufe 2, im NiCd/NiMH Modus, erfolgt die Rückregelung bei Erreichen von 60% der Einschaltspannung.

Bei Stufe 3, im LiPo Modus, erfolgt die Rückregelung bei Erreichen von ca. 2,7 V pro Zelle. Beim Betrieb mit nur einer Zelle schaltet der YGE4 bereits bei 2,9V ab. Nach der Abschaltung erholen sich die Zellen auf 3 bis 3,3V, so dass sie keinen Schaden nehmen.

Bei Stufe 4 erfolgt die Rückregelung bei ca. 3V pro Zelle.

Durch die Spannungskonstante Lastnachregelung besteht die Möglichkeit mit wenig Gas weiter zu fliegen, da sich der Akku bei geringerer Last erholt. Bricht die Spannung jedoch weiter ein, wird der Motor abgeschaltet.

Empfehlung:

Platzieren Sie den YGE 4 BL im Luftstrom, denn seine Belastbarkeit hängt unmittelbar von der Kühlung ab. Führen Sie die Luft nicht nur in den Rumpf hinein, sondern an geeigneter Stelle auch wieder heraus. Um keinen Wärmestau zu erzeugen, sollte die Austrittsöffnung mindestens so groß wie der Eintritt sein. Ist dennoch eine starke Erwärmung im Betrieb festzustellen, kann die Ursache außer übermäßiger Strombelastung auch an einer zu hohen Belastung der BEC liegen. Hier ist also Vorsicht geboten, denn eine Überlastung der BEC kann zum Absinken der Versorgungsspannung für die Empfangsanlage führen. Deshalb ist auf leichtgängige Ruder und Ruderanlenkungen unbedingt zu achten.

*Beim Betrieb mit nur einer Lipo-Zelle, ist bedingt durch die geringe Gatespannung der Fets, der max. Strom auf 3A begrenzt. Dadurch kommt es bei einigen Motoren zu Laufproblemen. In diesen Fällen sollte auf 2 Zellen ausgewichen werden.

Vorsicht:

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass sich bei angeschlossenem Akku keinerlei Gegenstände im Drehkreis des Propellers befinden. Der Betrieb dieses Drehzahlstellers ist deshalb nur in Situationen zulässig, in denen Sach- und Personenschäden ausgeschlossen sind. Einen beschädigten Drehzahlsteller (z.B. durch Bruch, Verpolung oder Feuchtigkeit) keinesfalls weiterverwenden. Andernfalls kann es zu einem späteren Zeitpunkt, oder durch Folgefehler, zu Fehlfunktionen kommen.

Der Drehzahlsteller darf nur aus Akkus gespeist werden, ein Betrieb an Netzgeräten ist nicht zulässig.

Garantiebedingungen:

Wir geben 24 Monate Gewährleistung auf diesen Drehzahlsteller. Alle weitergehenden Ansprüche sind ausgeschlossen. Das gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche die durch Ausfall oder Fehlfunktion ausgelöst wurden. Für Sachschäden, Personenschäden und deren Folgen, die aus unserer Lieferung oder Arbeit entstehen, übernehmen wir keine Haftung, da uns eine Kontrolle der Handhabung und Anwendung nicht möglich ist.

