

Bedienungsanleitung und Datenblatt für den YGE 120 HV F3A

--- Gewicht reduzierte F3A Version ---

Technische Daten:

- Max. 120A Dauer bei guter Kühlung, 5 Sek. 150A.
- 4 bis 14s LiPo, Rückregelung bei Unterspannung.
- 5 bis 15s LiFePO4, Rückregelung bei Unterspannung.
- 12 bis 42 Zellen NiCd / NiMh, Rückregelung bei Unterspannung.
- Unterspannungserkennung abschaltbar.
- Optokoppler
- Timing in 5 Stufen einstellbar.
- EMK-Bremse in 5 Stufen einstellbar. (F3A Bremse)
- Taktfrequenz 16 kHz
- Drehzahlgrenze 240.000 rpm (2-Poler)
- Übertemperaturschutz
- Antiblitz
- Maße: 64 x 54 x 26 mm
- Gewicht 83 g ohne - und 95 g mit 4 mm² Kabel
- ProgCard fähig

Inbetriebnahme:

Beim Anschluss des Akkus ist unbedingt die Reihenfolge einzuhalten, damit die Antiblitzschaltung genutzt wird. Sie vermindert bei der Inbetriebnahme die Funkenbildung an den Akkusteckern und schont die Eingangselkos. Zuerst die Minusverbindung herstellen, danach die dünne Plusverbindung. (Z.B. mit einem 2 mm Goldkontakt der zusätzlich ans Pluskabel des Akkus gelötet wird.) Jetzt hören Sie bei korrekter Stoppstellung des Senders 3 aufsteigende Töne, wobei der angeschlossene Motor als Signalgeber fungiert. Zuletzt verbinden Sie die dicke Plusleitung, **erst dann darf Gas gegeben werden! Auch evtl. Tests dürfen erst nach dem Anstecken der dicken Plusleitung durchgeführt werden.**

--- Der YGE 120 HV ist betriebsbereit. ---

Die Reihenfolge bei der Außerbetriebnahme ist egal.

Falls die Drehrichtung verkehrt ist, wird sie einfach durch Vertauschen zweier Motorleitungen umgekehrt.

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

Die Hochstromleitungen vom Akku zum Regler dürfen eine max. Länge von 20 cm nicht überschreiten. Falls sich längere Leitungen nicht umgehen lassen, sollte alle 20 cm ein schaltfester Kondensator von 390µF/63V Low ESR in die Zuleitung gelötet werden um die Leitungsinduktivität zu kompensieren.

Die Befestigung sollte an einer gut- oder zwangsbelüfteten Stelle im Rumpf erfolgen, so dass keine größere Fläche des Reglers abgedeckt wird.

Einstellungen:

Die F3A Bremse kann über die ProgCard in 5 Stufen eingestellt werden. Dabei bedeutet in der Zeile **Brake**:

Off	Bremse aus
Acro	40%
Acro hard	45%
Smooth	50%
Middle	55%
Hard	60%

Der YGE 120 HV 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 Steiler lässt sich an der leuchtenden LED erkennen.

Im Auslieferungszustand ist das Timing auf Stufe 4 eingestellt, die Bremse abgeschaltet, und die Unterspannungserkennung auf Lipo Modus 3V eingestellt.

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 ein Antriebsakku mit reduzierter Zellenzahl.

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° (2-polige Motore)

Stufe 2 = 15° (2- bis 6-polige)

Stufe 3 = 22,5° (6- bis 10-polige)

Stufe 4 = 26° (10- bis 14-polige)

Stufe 5 = 30° (16- und höherpolige)

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:

Hier bieten wir die Möglichkeit auch mit der F3A Software 100 % Bremse zu programmieren, damit der Regler ggf. in E-Segelflugmodellen eingesetzt werden kann. Denn nur bei 100% Bremse klappt der Propeller sicher an.

Stufe 1 = Bremse aus

Stufe 2 = 50%

Stufe 3 = 100%

Stufe 4 = 55%

Stufe 5 = 60%

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 = NiCd / NiMh Modus

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

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

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.

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.

Analyse bei Fehlfunktionen:

Der Regler speichert einen im Betrieb aufgetretenen Fehler und gibt ihn über eine Blinkfolge an der LED aus. Die Anzeige wird nach einem Spannungsreset gelöscht.

2-mal blinken: Unterspannungsabschaltung

3-mal blinken: Übertemperaturabschaltung

5-mal blinken: Empfängersignale sind ausgefallen

6-mal blinken: Anlauf ist fehlgeschlagen

Gewährleistung:

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.

