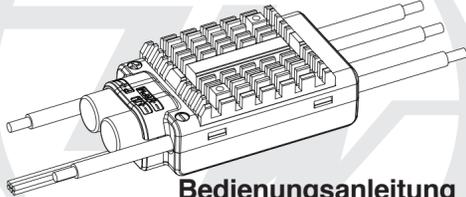


Vielen Dank für den Kauf den Elektronischen Brushless Regler (ESC), Hochleistungssysteme für RC Modelle können sehr gefährlich sein, bitte lesen Sie die Anleitung daher sorgfältig durch. Aufgrund nicht vorhandener Kontrolle über Verwendung, Montage, Einstellung, oder Wartung des Artikels, übernehmen wir keine Haftung oder Verantwortung für Beschädigungen, Verlust oder Kosten die aus Verwendung des Artikels. Jegliche Ansprüche aus Schäden, Defekten oder Fehlfunktion usw. werden abgelehnt. Wir übernehmen keine Verantwortung für Schäden an Personen, Gebäuden oder andere Schäden durch unsere Produkte oder Herstellung. Soweit rechtlich zulässig, erstreckt sich die Haftung auf die Summe des Kaufpreises des betroffenen Produktes.



## Bedienungsanleitung Elektronischer Brushless Regler Platinum V3 (50A / 100A)

HW-SMA008JUL-20140213

### FEATURES

- Hochleistungs-Mikroprozessor mit einer Betriebsfrequenz von bis zu 50MHz für exzellente Kompatibilität (mit den meisten verfügbaren Motoren) und hohe Betriebseffizienz.
- Die maximale erreichbare Drehzahl liegt bei 210000 RPM (bei 2-pole), 70000 RPM (bei 6-pole) und 35000 RPM (bei 12-pole).
- Multiple Flug Modi: Airplane Fixed Wing / Heli Governor Off / Heli Governor (EIF) / Heli Governor Store.
- Einstellbarer Gasweg, kompatibel mit verschiedenen Fernsteuerungen. Dies bietet sanftere, weichere & lineare Gassteuerung und direkte Leistungskontrolle.
- Mikroprozessor betrieben von einem eigenständigen DC Regulator für beste Störfestigkeit, für einen optimalen Schutz vor Kontrollverlust.
- Eingebautes hocheffizientes & hochleistungs (switch mode) BEC mit einstellbarer Spannung in 5.2V / 6.0V / 7.4V / 8.4V.
- (Für die genaue Ausgangsspannung, schauen Sie bitte in die Parameterliste).
- Neues Governor Programm, einfach zu bedienen; und sein exklusiver Speed-Governing Effekt kann grosse Rotorblätter zu mehr Stabilität unter ständigen Lastwechseln verhelfen.
- "Restart in Autorotation" kann die Autorotation manuell unterbrechen und den Motor schnell neu starten um Abstürze durch falsche Bedienung zu verhindern.
- Unabhängiger Ausgang für RPM (Motordrehzahl) Signale.
- Kompatible LCD Program Box (**separat erhältlich**), dieses einfache und visuelle Interface erlaubt es Anwendern die Regler Parameter einfach zu setzen/prüfen.
- (Für Detailinformationen, schauen Sie bitte in die Anleitung der LCD Program Box.)
- Aktualisierbare Firmware, der Regler lässt sich nach Anschluss an den PC über das USB Kabel der Program Box updaten.
- Der unabhängige Anschluss, zum Anschluss der Program Box und Parameter Einstellung, kann auch als Ausgang für den Betriebsstatus des Regler verwendet werden. Durch Anschluss an das Data Transmission Module, ist ein real-time data monitoring und logging möglich.
- Multiple Schutzfunktionen beinhalten Schutz vor abweichender Eingangsspannung / Unterspannungsabschaltung / Schutz bei Signalverlust und erhöhen effektiv die Lebensdauer des Reglers.

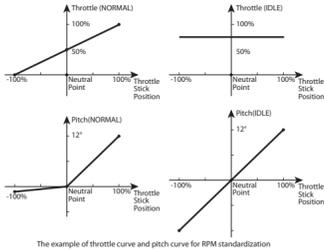
- Bei Einstellung auf "LiPo Akku", kalkuliert der Regler die Abschaltgrenze automatisch auf Basis der erkannten Zellenzahl. Der low / middle / high Abschaltwert je Zelle ist 2.85V / 3.15V / 3.30V. Zum Beispiel, bei einem 3s LiPo, falls Abschaltspannung auf "middle" eingestellt, der Abschaltwert für den Akkupack beträgt 3.15x3=9.45V.
- Bei Einstellung auf "NiMH Akku", ist die low / middle / high Abschaltspannung 50% / 62.5% / 75% der Nennspannung (bei Inbetriebnahme). Zum Beispiel, bei einem 6-Zellen NiMH Akku, die Spannung bei Inbetriebnahme ist 1.44x6=8.64V; und bei Einstellung auf "low", beträgt der Abschaltwert 8.64x50%=4.3V.
- Bei Einstellung auf "Customized: 2.8V-25.2V", kann der Abschaltwert präzise eingestellt werden (in Schritten von 0.1V). Dafür ist die LCD Program Box notwendig (separat erhältlich) oder per USB Kabel an der Program Box um Regler mit PC zu verbinden, Einstellung des Regler über Softwareprogramm (Hobbywing USB Link Software).

### 5. Flugmodus: Airplane Fixed Wing / Heli Governor Off / \*Heli Governor (EIF) / Heli Governor Store

- Airplane Fixed Wing:** Der Motor startet bei 5% Gassignal, dreht dann schnell hoch und erreicht volle Drehzahl in 300us. In diesem Mode, erzwingt der Regler die Einstellung "Auto Rotation Restart Time" auf "OFF".
- Heli Governor Off:** Der Motor startet bei 5% Gassignal, das Anlaufen ist soft und braucht 11 Sekunden bis zu voller Drehzahl. In diesem Mode, falls Fernsteuerung neutral eingestellt ist, ist die Gaskurve eine gerade Linie (Startpunkt ist Neutralpunkt / 0% Ausschlag, Endpunkt ist Vollausschlag / 100% Ausschlag des Gasweg. Diese Gaskurve wird oft von Einsteigern verwendet). Da der Startpunkt bei 5% Gasweg ist, der Motor dreht langsam was den psychischen Druck bei Anfängern minimiert, Piloten können diesen Mode für Standard Training verwenden. In diesem Mode, erzwingt der Regler die Einstellung "Auto Rotation Restart Time" auf "OFF".
- Heli Governor (EIF) & Heli Governor Store:** Der Motor startet bei 40% (oder mehr) Gas (Im Governor Mode, startet der Motor nicht in einem Gasbereich von 0%-40%); das Anlaufen ist soft und braucht 11 Sekunden bis zu voller Drehzahl. Zusätzlich, hat er eine speed-governing Funktion (arbeitet bei 40%-100% Gas). Da der Motor schnell dreht im "governor" Mode, ist dieser nicht für Anfänger aber Fortgeschrittene verwendbar. In diesen beiden Modi, die Einstellung der "Auto Rotation Restart Time" wird wichtig (bitte schauen Sie unter "Auto Rotation Restart Time" für mehr Infos).
- Heli Governor (EIF) & Heli Governor Store** haben verschiedene Arten Drehzahlraten zu speichern. Im "Governor Store" Mode, werden die Daten im FLASH des Mikroprozessor gespeichert (und geht beim Ausschalten nicht verloren); dagegen im "Governor (EIF)" Mode, werden die Daten der Nominaldrehzahl im RAM des Mikroprozessor abgelegt (muss Ausschalten gehen die Daten verloren).
  - Im "Governor (EIF)" Mode, startet der Regler die Drehzahlerkennung automatisch & kehrt zur Zieldrehzahl nach dem Einschalten zurück.
  - Im "Governor Store" Mode, falls die Zieldrehzahl neu ermittelt werden muss, müssen Piloten den Flugmodus ändern und speichern außer bei "Heli Governor Store" zuerst (ohne den Regler in diesem Moment neu zu starten), dann ändern und speichern als "Heli Governor Store"; der Regler startet die Drehzahlerkennung und kehrt zur Zieldrehzahl nach dem Einschalten zurück. Nach ersten Einschalten der "speed-governing" Funktion oder Komponentenwechsel (wie Motor, Zellenzahl, Getriebe oder anderen Hauptrotorblättern) am Modell, muss die Drehzahl beim nächsten start neu gesetzt werden.

### Wir empfehlen Piloten den "Governor Store" Mode als erste Wahl um die Drehzahlerkennung bei jedem Start zu vermeiden.

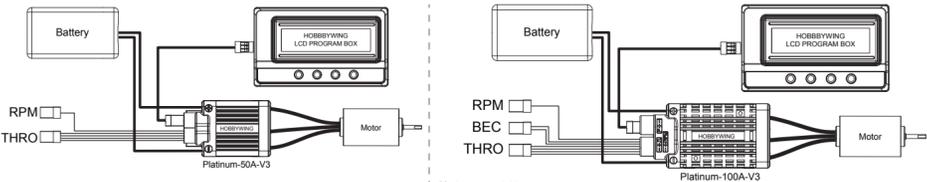
- Drehzahlerkennung im "Governor (EIF)" Mode:** Wenn das Gassignal 40% von 0% übersteigt, läuft der Motor soft an und dreht langsam hoch; es wird die Erkennung innerhalb 11 Sekunden durchgeführt und dann in den "governor" Mode gewechselt. Nach Akkuwechsel, setzt der Regler die Drehzahl neu.
  - Drehzahlerkennung im "Governor Store" Mode:** Wenn das Gassignal 40% von 0% übersteigt, läuft der Motor soft an und dreht langsam hoch; es wird die Erkennung innerhalb 11 Sekunden durchgeführt und dann in den "governor" Mode gewechselt. Nach dem Flug, Steuerhebel bitte in Nullstellung bringen, der Motor stoppt seine Rotation und der Regler speichert den Standardwert (Ziel) Drehzahl im FLASH. Nach Akkuwechsel, leist der Regler die Zieldrehzahl aus dem FLASH, damit ist keine neue Drehzahlerkennung notwendig.
- c) Beispiel der Drehzahlerkennung:**  
In diesem Beispiel, nehmen wir die Neutralposition (50%) das Steuerhebel als Referenzpunkt für die Drehzahlerkennung.
- Gaskurve einstellen (Gaswert am Neutralpunkt=50%) & Pitchkurve (der Pitch am Neutralpunkt ist 0) im "NORMAL" Mode, und behalten Sie den HOLD Switch "locked" zur Sicherheit.
  - Voll geladenen Akku mit Regler verbinden, lassen Sie den Regler die Initialisierung beenden, dann Steuerhebel in Neutralpunkt bewegen (hier ist der Gasweg am Neutralpunkt 50% und der Pitch der Hauptrotorblätter 0 Grad), jetzt "unlock" den throttle HOLD Schalter; der Motor läuft aus dem Standpunkt soft an, beschleunigt langsam und erreicht die Zieldrehzahl in 11 Sekunden.
  - Testflug: Ist die Zieldrehzahl zu tief, erhöhen Sie die Gaskurve; ist die Drehzahl zu hoch, senken Sie die Gaskurve. Beispiel, Gaskurve einstellen in IDLE1 / IDLE2 / IDLE3 Mode auf 65% / 75% / 85% um verschiedene Drehzahlen zu erkennen, und dann den



### SPEZIFIKATIONEN

Model	Platinum-100A-V3	Platinum-50A-V3
Main Application	480-550 heli (425-550mm blade)	4508450L heli (325-380mm blade)
Battery Count	2-6S LiPo, 5.2V-25.2V	2-6S LiPo, 5.2V-25.2V
Cont. / Burst Current	100A /150A (burst in 10 sec)	50A /75A (burst in 10 sec)
BEC Output	Switch Mode BEC, 6.0V / 7.4V / 8.4V; Cont.: 10A, Burst: 25A BEC has the cut-through protection (which means the battery voltage won't go through to the receiver if the BEC is accidentally damaged)	Switch Mode BEC, 5.2V / 6.0V / 7.4V Cont.: 7A, Burst: 15A
Input / Output Wire	Input: 12AWG / Output: 12AWG	Input: 14AWG / Output: 14AWG
Weight/Size	104g / 70mm x 35mm x 21mm (W/O Fan) 110g / 70mm x 35mm x 32mm (With Fan)	49g / 48mm x 30mm x 15.5mm

### ANSCHLUSS DIAGRAMM



- Platinum-50A-V3:**
- Das dreifarbige (WRB) Kabel ist das Gassignal Kabel (WHITE: Gassignal, RED: BEC Ausgang, Black: Neutral);
  - Das dünne orange Kabel ist für den RPM Signalausgang;
  - Der 3-Pin Anschluss (markiert mit ++P) list ein unabhängiger Setting Port; zum Anschluss der LCD Program Box, oder zur Ausgabe des Betriebszustandes des Regler.

- Platinum-100A-V3:**
- Das dreifarbige (WRB) Kabel ist das Gassignal Kabel (WHITE: Gassignal, RED: BEC Ausgang, BLACK: Neutral);
  - Das zweifarbige (RB) Kabel ist ein BEC Kabel (RED: BEC Ausgang, BLACK: Neutral);
  - Falls, dort 2 schwarze Kabel & 2 rote Kabel parallel angeschlossen sind am Ausgang des BEC, dient dies zur Berücksichtigung des hohen Stromes;
  - Das dünne orange Kabel ist für den RPM Signalausgang;
  - Der 3-Pin Anschluss (markiert mit ++P) ist ein unabhängiger Setting Port; zum Anschluss der LCD Program Box, oder zur Ausgabe des Betriebszustandes des Regler. 2 Pins angeben mit "+&-" des Program Port sind auch mit dem BEC Ausgang verbunden, somit nutzbar für einen Regler-Lüfter.

- Wert passend zu den eing. Vorzügen einstellen.
- Wenn die Akkupannung abnimmt & variiert der Pitch während des Fluges, daher empfehlen wir eine Gaskurve von 60%-85% (wir empfehlen nicht über 85% zu gehen) an der Fernsteuerung um den speed governing Effekt zu garantieren und genug Spielraum zu schaffen um die Drehzahl zu halten. Sollte die Drehzahl trotz überschreiten der 85% Marke nicht erreicht werden, bitte das Motorritzel wechseln.
  - Um den speed-governing Effekt zu garantieren, empfehlen wir eine Einstellung der PWM Frequenz auf 32 kHz.
  - 6. Autorotation Restart Time:** Off / 5s / \*10s / 15s / 30s / 90s.  
Dieser Parameter wird nur im "Governor (EIF)" und "Governor Store" Mode verwendet, und arbeitet bei einem Gaswert innerhalb 5%-40%. Während der Zeit der Autorotation (zum Landen), besteht immernoch die Möglichkeit zur Unterbrechung des Prozess und schnellem Neustart des Motor. Beispiel, bei Einstellung auf 10 Sekunden, Aktivierung des throttle HOLD Schalter (zur Aktivierung Anlaufschutz) im Flug, stellt der Motor den Betrieb ein und lässt den Helikopter landen. Falls dieser Prozess sofort gestoppt werden soll, muss der HOLD Schalter "unlock" werden (um den Anlaufschutz zu verlassen) und das Gassignal auf über 40% gebracht werden, der Regler ändert die Beschleunigungszeit kurz auf 1.5 seconds (die volle Drehzahl wird innerhalb 1.5s erreicht) und volle Leistung. Dies schützt den Helikopter vor einem Absturz durch langsame Beschleunigung des Motor. Dennoch, ist "lock" des throttle HOLD Schalter über 10 Sekunden, wird der Regler immer noch langsam Leistung abgeben mit super softer Beschleunigung (bedeutet es braucht 11s um Vollgas aus Stillstand zu erreichen) ein "unlock" des throttle HOLD Schalter und schnelle Steigerung des Gaswert.

### Sicherheitshinweise: Zur Sicherheit, bitte achten Sie auf die folgenden Punkte.

- Wenn der Landeprozess vorzeitig beendet ist und der Helikopter vor der "autorotation restart time" den Boden erreicht, ist es verboten einen "unlock" des throttle HOLD Schalter durchzuführen bevor der Akku getrennt wurde.
- Sonst kann es dazu kommen das der Helikopter schnell in 1.5 Sekunden hochdreht und schwere Verletzungen verursacht. Beispiel, beim "unlock" des throttle HOLD Schalter in der "Auto rotation restart time" mit dem Helikopter noch im "IDLE" Mode, dreht der Hauptrotor rapide und der Helikopter könnte auch am Boden driften oder kippen.
- Schalten Sie den Flugmodus von "IDLE" zu "NORMAL" und bringen den Steuerhebel in Nullstellung (0% Gas) oder "lock" des "Throttle Cut" Schalter der Fernsteuerung, der Hauptrotor wird nicht drehen selbst wenn zufällig ein "unlock" des throttle HOLD Schalter passiert.
- Im "governor" Mode, bei Einstellung der "Auto Rotation Restart Time" auf "OFF", wird der Motor immer mit super softer Beschleunigung starten (es dauert 11 Sekunden von Stillstand bis Vollgas). Darauf achtend **7. Advanced Timing:** 0deg / 4deg / 8deg / 12deg / \*15deg / 18deg / 22deg / 26deg / 30deg / Customized: 0deg-30deg, step: 1 deg.  
Generell, tiefes Timing funktioniert mit den meisten Motoren. Dennoch gibt es grosse unterschiede bei Motoren, bitte probieren Sie verschiedene Timing(s) für das beste Laufverhalten. Um die Geschwindigkeit zu steigern können Sie das Timing erhöhen. Nach der Einstellung des Timing, empfehlen wir zuerst einen Test am Boden, und danach einen Flug am Himmel.

- 8. PWM Frequenz:** 8kHz / 16kHz / 24kHz / \*32kHz  
Die Erhöhung der PWM Frequenz kann das Laufverhalten des Motor smoother und das Geräusch leiser machen; leider führt dies zu mehr Belastung des MOSFET & mehr Hitze am Regler.
- 9. BEC Spannung:** \*5.2V / 6.0V / 7.4V / 8.4V  
Für Platinum-50A-V3 ESCs, die BEC Ausgangsspannung ist wählbar in 5.2V / 6.0V / 7.4V, und der Output ist 7.4V selbst bei Auswahl von 8.4V als Nennspannung.  
Für Platinum-100A-V3 ESCs, die BEC Ausgangsspannung ist wählbar in 6.0V / 7.4V / 8.4V, und der Output ist 6.0V selbst bei Auswahl von 5.2V als Nennspannung.
- 10. LiPo Zellen:** \*Auto calculation / 1 cell / 2 cells / 3 cells / 4 cells / 5 cells / 6 cells  
Dieser Parameter gilt nur bei Verwendung von LiPo Akkus. Nach Einschalten, lässt der Regler den Motor in der Anzahl der Zellen des LiPo nach auto-detection oder manueller Einstellung piepen. Für Platinum 50A/100A V3 Regler, liegt der Bereich für eine automatische Erkennung oder manuelle Einstellung bei 2-6S, wird diese überschritten وارد der Regler.

### ERSTE VERWENDUNG EINES NEUEN BRUSHLESS REGLER

- Vor Verwendung eines neuen Regler, überprüfen Sie alle Verbindungen auf festen Sitz und Festigkeit bevor Sie den Regler mit dem Akku verbinden. Sind Sie sich sicher alles ist OK, dann starten Sie den Regler in folgender Sequenz:
- Bewegen Sie den Gashebel auf die unterste Stellung (Gaswert=0%). Schalten Sie jetzt die Fernsteuerung ein;
  - Verbinden Sie Akku und Regler, jetzt startet der Regler einen Selbsttest; der Motor spielt \*123\* und zeigt den Systemstart an, und N kurze "beeps" geben die Zellenzahl des LiPo Akkus an, ein folgender langer "beep—" bestätigt das der Selbsttest erfolgreich war und das System Flugbereit ist.
  - Falls Sie keine Rückmeldung bekommen, überprüfen Sie bitte den Akku und die Akkuverbindung um sicher zu sein alles ist ok und fest.

### OUTPUT ANSCHLUSS FÜR RPM SIGNAL

Platinum V3 series speed controller haben unabhängige Output Anschlüsse / Interface für das RPM Signal, und können somit an Flybarless Systeme wie Mikado V-Bar als RPM Signalquelle angeschlossen werden. Zweifellos, dies reduziert die Zahl der Geräte die an den Flybarless Helikopter angeschlossen werden und die Verkabelung vereinfacht.

### OUTPUT DER REAL-TIME RUNNING STATUS DATA DES REGLERS

Platinum V3 series speed controllers haben einen unabhängigen Anschluss zur Parameter Einstellung, welcher auch als Ausgang der running status data des Regler dienen kann. In zusammenspiel mit dem data transmission module, besteht die Möglichkeit des real-time data monitoring und logging.

Für weitere information, schauen Sie bitte in die Details des «Developer's Guide» .

### PROGRAMMIERBARE PARAMETER

\*\*gibt die Werte der Werkseinstellung an.

Item	Option	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Brake		*Off	Soft	Hard	Very hard						
2 Battery Type		*LiPo	NiMH								
3 Cutoff mode		*Soft cut	Hard cut								
4 Low-voltage Cutoff Threshold		Off	Low	*Middle	High	Customized: 2.8V-25.2V, Step:0.1V					
5 Flight mode		Airplane Fixed Wing	Heli Governor Off	*Heli Governor (EIF)	Heli Governor Store						
6 Auto Rotation Restart Time		Off	5sec	*10sec	15sec	30sec	90sec				
7 Advanced Timing		0deg	4deg	8deg	12deg	*15deg	18deg	22deg	26deg	30deg	Customized: 0deg-30deg, Step:1deg
8 PWM Frequency		8kHz	16kHz	24kHz	*32kHz						
9 BEC Voltage		*5.2V	6.0V	7.4V	8.4V						
10 Lipo Cells		*Auto calculate	1 cells	2 cells	3 cells	4 cells	5 cells	6 cells			

### PROGRAMMIERBARE PARAMETER

\*\*gibt die Werte der Werkseinstellung an.

- 1. Bremse:** \*Off / Soft / Hard / Very hard
- 2. Akutyp:** \*LiPo / NiMH
- 3. Abschalt Art:** \*Soft cut / Hard cut. Soft reduziert langsam die Leistung. Hard schaltet die Spannung sofort ab.
- 4. Unterspannungsabschaltung:** Off / Low / \*Middle / High / Customized: 2.8V-25.2V, Step: 0.1V

### ERKLÄRUNG DER WARTTÖNE

- Warnton für falsche Eingangsspannung: beim Einschalten des Regler, führt dieser einen Test der Eingangsspannung aus. Ist die Spannung nicht im normalen Bereich, gibt der Motor Warntöne "beep beep, beep beep, beep beep" wieder bis die Spannung normal ist (der Interval jeder "beep beep" Reihe beträgt 1 Sekunde).
- Warnton bei Signalverlust: bei nicht vorhandenem Steuersignal, gibt der Regler folgende Warnung aus: "beep-, beep-, beep-" (der Interval jeder "beeps" beträgt 2 Sekunden).
- Warnton bei Verlust des Steuersignals in korrekter Position steht: Ist der Gashebel nicht in Nullstellung, gibt der Regler folgende Warnung aus: "beep-beep-beep-beep-beep-" (jeder "beep" ist kurz und schnell).

### ERKLÄRUNG ANDERER SCHUTZFUNKTIONEN

- Anlaufschutz: Der Regler schaltet den Motor ab wenn nach 2 Sekunden kein Steuersignal zu Verfügung steht, dann müssen Sie den Gashebel zurück in Nullstellung bringen und von vorn beginnen. (Ursachen für das Problem: Schlechte Verkabelung von Regler und Motor oder getrennte Anschlusskabel, Propeller werden von anderen Teilen blockiert, Getriebe ist blockiert usw.)
- Überhitzungsschutz: Wenn die interne Betriebstemperatur 110°C überschreitet, reduziert der Regler die Leistung und startet den Schutz; die Leistung wird nicht abgeschaltet aber auf 50% damit der Motor noch genug Leistung hat um einen Absturz aus Leistungsangel zu verhindern. Bei fallender Temperatur gibt der Regler langsam wieder normale Leistung ab.
- Schutz bei Verlust des Steuersignals: Bei Signalverlust von mehr 0.25 Sekunden, schaltet der Regler sofort ab um weitere Schäden durch drehende high-speed Propeller oder Rotorblättern.
- Überlastungsschutz: Der Regler schaltet ab oder startet automatisch neu falls die Last auf einen sehr hohen Wert steigt. Und der meiste Grund für hohe Last sind blockierte Propeller.

### NORMALER START VORGANG



### GASWEG EINSTELLUNG



### PARAMETER PROGRAMMIERUNG/EINSTELLUNG ÜBER DIE FERNSTEUERUNG

#### 4 Schritte zur Einstellung von Parametern über den Steuerhebel:

1. Programmiermodus starten,
- II, Parameter wählen,
- III, Option(en) auswählen / Werte der einzelnen Parameter,
- IV, Einstellung verlassen.

- I, Programmiermodus starten**
1. Fernsteuerung einschalten, Steuerhebel auf Vollgas stellen;
  2. Akku mit Regler verbinden, auf \*123\* wiedergabe des Motor warten um Reglerstart zu bestätigen.
  3. 2 Sekunden danach, der Motor gibt "beep-beep—" wieder;
  4. 5 Sek. danach, der Motor gibt \*2 56712\* wieder, zur Bestätigung des Start des Programmiermodus.

- III, Optionen wählen / Parameter Werte**
- Der Motor piept im Kreislauf, den Steuerhebel auf Vollgas stellen bei "beep(s)" Ton passend zum Parameter Wert; der Motor spielt \*1515\* um die Speicherung zu bestätigen. (Bei keiner weiteren Auswahl aber schnellen Verlassen der "Einstellung", Steuerhebel innerhalb 3 Sekunden in Nullstellung bringen; Zur Einstellung anderer Parameter, auf Rückkehr in Schritt II warten und andere Parameter wählen)

(\*\* zeigt die Werkseinstellung an)

Item	Option	1 short beep	2 short beeps	3 short beeps	4 short beeps	5 long beep	1 long & 1 short beep	1 long & 2 short beep	1 long & 3 short beep	1 long & 4 short beep
1. Brake		*Off	Soft	Hard	Very hard					
2. Battery type		*LiPo	NiMH							
3. Cutoff mode		*Soft cut	Hard cut							
4. Low-voltage Threshold		Off	Low	*Middle	High					
5. Flight mode		Airplane Fixed Wing	Heli Governor Off	*Heli Governor (EIF)	Heli Governor Store					
6. Auto rotation restart time		Off	5s	*10s	15s	30s	90s			
7. Timing (degree)		0 deg.	4 deg.	8 deg.	12 deg.	*15 deg.	18 deg.	22 deg.	26 deg.	30 deg.
8. PWM frequency		8kHz	16kHz	24kHz	*32kHz					
9. BEC output		*5.2V	6V	7.4V	8.4V					
10. LiPo cells		*Auto Calculate	1 cell	2 cells	3 cells	4 cells	5 cells	6 cells		

- IV, Einstellung verlassen**
- Zwei Wege die Einstellung zu verlassen:  
a) In Schritt III, nach hören des Sonderton \*2 1515\* während Auswahl der Option, Steuerhebel innerhalb 2 Sekunden in Nullstellung bringen, um Einstellungen zu verlassen.  
b) Nach hören von 3 lang & 2 kurz beeps was Parameter 12 entspricht in der Auswahl in Schritt II, den Steuerhebel innerhalb von 3 Sekunden in Nullstellung bringen, um Einstellung zu verlassen.

Hinweis: Nach Ändern der Einstellung mit Steuerhebel oder Program Card/Box, bitte die Einstellungen speichern; der Motor gibt 5 lange "beep-" wieder, 5 Sekunden später kann der Regler neu starten.

### BEISPIEL REGLER PROGRAMMIERUNG

- Im aufgeführten Beispiel, wird der "flight mode" zu "Heli Governor Off" geändert, dies ist die 2. Option in Parameter 5.
- I, Programmiermodus starten:** Steuerhebel auf Vollgas stellen und Fernsteuerung einschalten, Akku mit Regler verbinden, der Motor gibt \*123\* wieder, um Einschalten zu bestätigen. 2 Sekunden danach, spielt er "beep-beep-" und dann 5 Sekunden später \*2 56712\* um das Starten des Programmiermodus zu bestätigen.
  - II, Parameter wählen:** Motor gibt Ton wieder, bei langen "beep—" (Parameter #5—flight mode), Steuerhebel in Nullstellung bringen, dann wurde Parameter betreten.
  - III, Option auswählen:** Kurzer Ton "beep-"; 3 Sekunden danach, 2 kurze "beep-beep-" jetzt Steuerhebel auf Vollgas, und Motor gibt \*2 1515\* wieder um die Einstellung "Heli Governor Off" zu bestätigen.
  - IV, Ende Einstellung:** Nach Beendigung von Schritt 3, Steuerhebel innerhalb 2 Sekunden in Nullstellung bringen.

### FEHLERSUCHE

Fehler	Ursache	Lösung
Nach einschalten, Motor dreht nicht und kein Ton ertönt.	Schlechte Verbindung an den Anschlusskabeln.	Verbindungskabel überprüfen.
Nach einschalten, Motor dreht nicht aber spielt Warnton "beep beep, beep beep, beep beep" (der Interval zwischen den "beep-beep" Gruppen beträgt 1 Sekunde).	Abnormale Akkupannung.	Akkuspannung überprüfen.
Nach einschalten, Motor dreht nicht aber spielt Warnton "beep-, beep-, beep-" (der Interval zwischen den "beep-" beträgt 2 Sekunden).	Kein Signal von Steuerhebel oder Empfänger.	Überprüfung des Signal zwischen Fernsteuerung und Empfänger, und ob das Anschlusskabel (Empfängerkabel) korrekt in die Anschlussbuchse des Empfängers eingesteckt ist.
Nach einschalten, Motor dreht nicht aber spielt "beep, beep, beep, beep" (kurze schnelle Abfolge).	Steuerhebel nicht in der Nullstellung oder Gasweg zu eng.	Steuerhebel in Nullstellung bringen oder Gasweg neu einstellen.
Nach einschalten, Motor dreht nicht aber spielt "beep-beep" danach Sonderton *2 56712*.	Fehlerhafte "Normal / Reverse" Richtung des Gaskanal.	Anhand der Anleitung der Fernsteuerung "Normal / Reverse" Richtung des Gaskanal einstellen.
Motor dreht in falsche Richtung.	Regler- und Motorkabel in falsche Anordnung verbunden.	2 Motorkabel willkürlich untereinander tauschen.
Motor stoppt während Betrieb.	Signalverlust, Schutzfunktion aktiv.	Verbindung zwischen Fernsteuerung und Empfänger prüfen, Verbindung zwischen Empfänger und Regler ebenfalls prüfen.
	Unterspannungsschutz aktiviert.	Akku laden oder mit geladenem ersetzen.
	Schlechte Verbindung der Anschlusskabel.	Akkustecker prüfen und die Verbindung zwischen Regler- und Motorkabeln.

### Ein Qualitätsprodukt aus dem Hause



03/2014

Copyright by Hobbywing Technology Co.,Ltd

Technische Änderungen sind ohne vorherige Ankündigungen möglich! Jeder Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf unserer ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung.



Dieses Produkt ist kein Spielzeug geeignet ab 14 Jahren für Modellflieger

Thanks for purchasing our Electronic Speed Controller (ESC), High power system for RC models can be very dangerous, so please read this manual carefully. In that we have no control over the correct use, installation, application, or maintenance of our products, no liability shall be assumed nor accepted for any damages, losses or costs resulting from the use of the product. Any claims arising from the operating, failure or malfunctioning etc. will be denied. We assume no liability for personal injury, property damage or consequential damages resulting from our products or workmanship. As far as is legally permitted, the obligation to compensation is limited to the invoice amount of the affected product.

# User Manual

Brushless Speed Controller  
Platinum V3 (50A / 100A)

HW-SM008DUL-20140213

## FEATURES

- High-performance microprocessor with the operating frequency up to 50MHz brings excellent compatibility (with most motors in the market) and high driving efficiency.
- The maximum motor speed can reach 210000 RPM (for 2-poles), 70000 RPM (for 6-poles) and 35000 RPM (for 12-poles).
- Multiple flight modes: Airplane Fixed Wing / Heli Governor Off / Heli Governor (EIF) / Heli Governor Store.
- Adjustable throttle range, compatible with various transmitters. It brings smooth, soft & linear speed adjustment and rapid throttle response.
- Microprocessor powered by independent DC regulator has better anti-interference performance, which greatly reduces the risk of losing control.
- Built-in high-efficient & high-power (switch mode) BEC can make the output voltage switched among 5.2V / 6.0V / 7.4V / 8.4V.

(For the specific output voltage, please refer to the parameter list.)

Brand new governor program, easy to operate; and its excellent speed-governing effect can make big rotor blades more stable even under rapid load change.

• "Restart in auto rotation" can manually interrupt the auto rotation and quickly restart the motor to avoid crashes caused by incorrect operations.

• Independent output port for RPM (that is: motor speed) signals.

• Compatible LCD program box (optional accessory), its simple and visual interface allows users to set/revise all the ESC parameters easily.

(For detailed information, please refer to User Manual of LCD Program Box.)

• Upgradeable firmware, you can upgrade the ESC after connecting it to a PC via the USB cable on the program box.

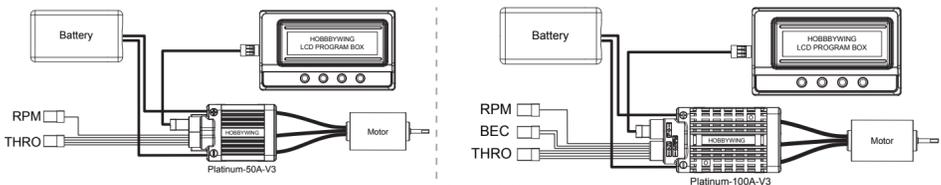
• The independent port, for connecting the program box and setting parameters, can also be the output port of the running status data of the ESC. When coordinating with the data transmission module, it can make the real-time data monitoring and logging possible.

• Multiple protection features including input voltage abnormality protection / low-voltage cutoff protection / throttle signal loss protection effectively prolong the service life of the ESC.

## SPECIFICATIONS

Model	Platinum-100A-V3	Platinum-50A-V3
Main Application	480-550 heli (425-550mm blade)	450&450L heli (325-380mm blade)
Battery Count	2-6S Lipo, 5.2V-25.2V	2-6S Lipo, 5.2V-25.2V
Cont. / Burst Current	100A /150A (burst in 10 sec)	50A /75A (burst in 10 sec)
BEC Output	Switch Mode BEC, 6.0V / 7.4V / 8.4V, Cont.: 10A, Burst: 25A BEC has the cut-through protection (which means the battery voltage won't get through to the receiver if the BEC is accidentally damaged)	Switch Mode BEC, 5.2V / 6.0V / 7.4V Cont.: 7A, Burst: 15A
Input / Output Wire	Input: 12AWG / Output: 12AWG	Input: 14AWG / Output: 14AWG
Weight/Size	104g / 70mm x 35mm x 21mm (W/O Fan) 110g / 70mm x 35mm x 32mm (With Fan)	49g / 48mm x 30mm x 15.5mm

## WIRING DIAGRAM



### Platinum-50A-V3:

- The tricolor (WRB) cable here is the throttle cable (WHITE: throttle signal wire, RED: BEC output wire, Black: ground wire);
- The thin Orange wire is for RPM signal output;
- The 3-pin port (marked with - + P) is an independent port for parameter setting; it can connect the LCD Program Box, or be the output port of running status data of the ESC.

### Platinum-100A-V3:

- The tricolor (WRB) cable here is the throttle cable (WHITE: throttle signal wire, RED: BEC output wire, BLACK: ground wire);
- The bicolor (RB) cable here is the BEC cable (RED: BEC output wire, BLACK: ground wire);
- Hence, there are 2 Black wires & 2 Red wires are connected in parallel to the output end of the BEC to make the higher current get through;
- The thin Orange wire is for RPM signal output;
- The 3-pin port (marked with - + P) is an independent port for parameter setting; it can connect LCD Program Box, or be the output port of the ESC running status data. 2 pins corresponding to "+&-" in the program port are also connected to the output end of the built-in BEC, so that it can power the cooling fan of the ESC.

1) When set as "LiPo battery", the ESC will automatically calculate the cutoff threshold of the battery pack according to the amount of LiPo cells. The low / middle / high cutoff voltage per cell is 2.85V / 3.15V / 3.30V. For example, when using a 3S LiPo, if set the cutoff voltage as "middle", the cutoff threshold of this battery pack should be 3.15x3=9.45V.

2) When set as "NiMH battery", then the low / middle / high cutoff voltage is 50% / 62.5% / 75% of the initial input voltage (at boot/startup up). For example, when using a 6-cell NiMH battery pack, the voltage at starting up is 1.44x6=8.64V, and if set the cutoff threshold as "low", the cutoff threshold of this battery pack should be 8.64x50%=4.3V.

3) When set as "Customized: 2.8V~25.2V", the cutoff threshold of the battery pack can be precisely set (the precision can reach 0.1V). But you need a LCD program box (optional accessory) or USB cable on the LCD program box to connect the ESC to a PC, then set relevant parameters via a special program (Hobbywing USB Link Software).

### 5. Flight Mode: Airplane Fixed Wing / Heli Governor Off / \*Heli Governor (EIF) / Heli Governor Store

1) **Airplane Fixed Wing:** The motor starts to spin at 5% throttle, then speeds up quickly and reaches the full speed from standstill in 300us. In this mode, the ESC will be enforced to set the "Auto Rotation Restart Time" to "OFF".

2) **Heli Governor Off:** When the motor starts at 5% throttle, the startup is very soft and it takes 11 seconds to reach the full speed from standstill. In this mode, if the transmitter is in NORMAL state, then usually the throttle curve is a slash (the start point is the lowest point / 0% throttle, the end point is the highest point / 100% throttle of the throttle range. And this throttle curve is often used by beginners). As the start point is only 5% of the full throttle, the motor rotates slowly that greatly reduces psychological pressure for beginners, so pilots can select this mode for basic practices like "frog leap". In this mode, the ESC will automatically set the "Auto Rotation Restart Time" to "OFF".

3) **Heli Governor (EIF) & Heli Governor Store:** The motor only starts at 40% (or above) throttle (in governor mode, the motor won't start when the throttle value is within 0%-40%); its startup is very soft and needs 11 seconds to reach the full speed from standstill. Besides, it has speed-governing function (works at 40%-100% throttle). As the motor rotates quickly in "governor" mode, so it isn't suitable for beginner anymore but experienced pilots. In these two modes, the setting about "Auto Rotation Restart Time" comes into effect (please refer to "Auto Rotation Restart Time" for more information).

4) **Heli Governor (EIF) & Heli Governor Store** have different ways of storing target rev data. In "Governor Store" mode, the data are saved into the FLASH of the microprocessor (and the data won't disappear after powered off); while in "Governor (EIF)" mode, the data of the nominal target rev are saved into the RAM of the microprocessor (and the data will disappear after powered off).

• In "Governor (EIF)" mode, the ESC will automatically start the RPM standardization & regain the target rev data after powered on.

• In "Governor Store" mode, if it needs to re-standardize the target RPM, pilots must modify and save the flight mode as any option except "Heli Governor Store" first (without restarting the ESC at this moment), then modify and save it as "Heli Governor Store"; the ESC will enter the RPM standardization and regain the target RPM data after it's powered on. After the first activation of the "speed-governing" function or changed accessories (like motor, battery cells amount, gear and different type of main/big rotor blades) on the plane, pilots need to standardize the RPM again next time.

**Here we suggest pilots take the "Governor Store" mode as their first option to avoid standardizing rev every time.**

a) **RPM standardization in "Governor (EIF)" mode:** when the throttle value switches to over 40% from 0%, the motor starts in a super soft way and accelerates slowly; it completes RPM standardization in 11 seconds and then enters the "governor" mode. After changed batteries, the ESC will standardize the RPM again.

b) **RPM standardization in "Governor Store" mode:** when the throttle value switches to over 40% from 0%, the motor starts in a super soft way and accelerates slowly; it completes RPM standardization in 11 seconds and then enters the "governor" mode. After flight, please move the transmitter throttle stick to the bottom position, the motor stops spinning and the ESC will save the standardized (target) RPM into the FLASH. After changed batteries, the ESC will read the target RPM from the FLASH, so there is no need to standardize the rev again.

c) **Example for RPM Standardization:**

In this example, we take the neutral point (50%) of the throttle stick as reference points for standardizing RPM.

• Set the throttle curve (throttle value at the neutral point=50%) & pitch curve (the pitch at the neutral point is 0) in "NORMAL" mode, and keep the throttle HOLD switch "locked" to ensure safety.

• Connect the fully charged battery to the ESC, let the ESC complete the initialization, then move the transmitter throttle stick to the neutral point (here the throttle value at the neutral point is 50% and the pitch of main rotor blades is 0 degree), and then "unlock" the throttle HOLD switch; the motor will start from standstill in a super soft way, accelerate slowly and completes the target rev standardization in 11 seconds later.

• Trial flight. If the target rev is too low, then raise the throttle curve; if the target rev is too high, and then lower the throttle

curve. E.g. set the throttle curve in IDLE1 / IDLE2 / IDLE3 mode to 65% / 75% / 85% respectively to experience different RPM, and then adjust the value according to the actual situation or preference.

5) As the battery voltage decreases & the pitch of main rotor blades varies in flight, so we recommend setting the throttle curve between 60%~85% (here we strongly suggest not set the value exceeds 85%) on the transmitter to guarantee the speed-governing effect and sufficient compensating rotor to keep the motor's constant speed. If still can't reach that target rev when the throttle value exceeds 85%, please change the motor pinion.

6) For guaranteeing the speed-governing effect, we strongly recommend setting the PWM frequency as 32 kHz.

7. **Autoration Restart Time:** Off / 5s / \*10s / 15s / 30s / 90s.

This parameter is only used in "Governor (EIF)" and "Governor Store" modes, and works when the throttle value is within 5%~40%.

During the period of auto rotating (to land), pilots still have the chance to cancel the operation by interrupting the process and restarting the motor quickly. E.g. when set the parameter to 10 seconds, enabling the throttle HOLD switch (to activate the throttle protection) in flight, the motor will cut off the output and let the helicopter land. While, if you want to end this process immediately, then you need to "unlock" the HOLD switch (to exit the throttle protection) and increase the throttle value to over 40%, and the ESC will temporarily switch the acceleration time to 1.5 seconds (that is: it reaches the full speed from standstill in 1.5s) and output power quickly. This action protects the helicopter from crashing caused by the motor's slow acceleration. However, if "lock" the throttle HOLD switch over 10 seconds, the ESC will still output power slowly at a super soft acceleration rate (that means it will take 11s to reach the full speed from standstill) even if you "unlock" the throttle HOLD switch and increase the throttle value promptly.

**Security Warning: For safety, please pay attention to the following points.**

• When the landing process ends early and the helicopter gets back to ground before the "autoration restart time", it's prohibited to "unlock" the throttle HOLD switch before disconnecting the battery. Otherwise, the helicopter may rotate and accelerate to a high speed in 1.5s and cause accidents. E.g., if "unlock" the throttle HOLD switch in the "Auto rotation restart time" with the helicopter is still in "IDLE" mode, main rotor blades will spin rapidly and the helicopter may drift and tilt even on the ground.

• If switch the flight mode from "IDLE" to "NORMAL" and move the throttle stick to the bottom position (0% throttle) or "lock" the "Throttle Cut" switch on the transmitter, main rotor blades will not rotate even if you accidentally "unlocked" the throttle HOLD switch.

• In "governor" mode, if set "Auto Rotation Restart Time" to "Off", the motor will always restart at the super soft acceleration rate (it takes 11 seconds to reach the full speed from standstill). Please attention!

7. **Advanced Timing:** 0deg / 4deg / 8deg / 12deg / \*15deg / 18deg / 22deg / 26deg / 30deg / Customized: 0deg~30deg, step: 1 deg.

In general, the low timing works fine for most motors. While as great differences exist among motors, so please try different timing(s) to get the best driving effect. For increasing the speed, you can set the timing higher. After the timing adjustment, we recommend having a trial on the ground first, and then fly in the sky.

8. **PWM Frequency:** 8KHz / 16KHz / 24KHz / \*32KHz

The rise of PWM frequency can make the motor driving smoother and the noise lower; certainly, this will bring more switching loss for the MOSFET & more heat to the ESC.

9. **BEC Voltage:** \*5.2V / 6.0V / 7.4V / 8.4V

For Platinum-50A-V3 ESCs, the BEC output voltage is selectable among 5.2V / 6.0V / 7.4V; and the actual output will be 7.4V even if you selected 8.4V as the nominal output.

For Platinum-100A-V3 ESCs, the BEC output voltage is selectable among 6.0V / 7.4V / 8.4V; but the actual output will be 6.0V even if you selected 5.2V as the nominal output.

10. **LiPo Cells:** "Auto calculate" / 1 cell / 2 cells / 3 cells / 4 cells / 5 cells / 6 cells

The parameter is valid only when the battery pack is LiPo. After powered on, the ESC will make the motor beep the amount of cells in your LiPo pack according to auto-detection or cell count manually set.

For Platinum 50A/100A V3 ESCs, the range which can be auto-calculated or manually set is 2~6S; if exceeds, the ESC will warn.

## BEGIN TO USE A NEW BRUSHLESS ESC

Before using a new ESC, you need to check all the connections to make sure they are correct and reliable before connecting the ESC to the battery. When ensured everything is ok, then start the ESC in the following sequence:

1. Move the throttle stick to the bottom position (throttle value=0%), then turn on the transmitter;

2. Connect the battery pack to the ESC, then the ESC starts self-test; the motor issues "2 123" indicating the system is powered on, and N short "beeps" indicating the amount of LiPo cells of the battery pack, then a long "beep"—"indicating the self-test is completed successfully and the system is ready to fly.

• If no response is received, please check the battery and battery connections to ensure they are ok and reliable.

## PARAMETERS PROGRAMMING/SETTING VIA THE TRANSMITTER

4 steps to set parameters via the throttle stick:

I. enter "programming" mode;

II. select items(s) / parameters under item(s);

III. select option(s) / parameters under item(s);

IV. exit 'setting'.

### I. Enter "Programming / Setting" Mode

1. Turn on the transmitter, move the throttle stick to the top position (full throttle);

2. Connect battery to the ESC, then the motor emits "2 123" indicating the ESC is powered on normally.

3. 2 seconds later, the motor emits two short "beep-beep";

4. 5 seconds later, the motor emits "2 56712" indicating it's already entered the "programming" mode.

### II. Select Items

After entered the "programming" mode, you can hear 12 sets of tone repeat sequentially. Move the throttle stick to the bottom position in 3 seconds after the motor emitted certain set of tone, and then you enter the corresponding item.

1. Brake (1 short) "B"

2. Battery Type (2 short) "BB"

3. Cutoff (3 short) "BBB"

4. Low-voltage Cutoff Threshold (4 short) "BBBB"

5. Flight Mode (1 long) "B—"

6. Auto Rotation Restart Time (1 long & 1 short) "B—B"

7. Timing (1 long & 2 short) "B—BB"

8. PWM Frequency (1 long & 3 short) "B—BBB"

9. BEC Voltage (1 long & 4 short) "B—BBBB"

10. LiPo Cells (2 long) "B—B—"

11. Reset to Factory Default (3 long & 1 short) "B—B—B—B"

12. Exit (3 long & 2 short) "B—B—B—BB"

**Note:** as 1 long "Beep"—"equals to 5 short "beep"; e.g. in step II "Select Items", 1 long & 1 short ("Beep—Beep") represents option 6.

III. Select Options / Parameter Values

The motor beeps in loops, move the throttle stick to the top position when heard some "beep(s)" tone indicating you selected its corresponding option value; then the motor will sound "2 1515" means the value has been saved. (And if you don't want to set other items but quickly exit 'setting', please move the throttle stick to the bottom position in 3 seconds; while if you still want to set other items, please wait for returning to Step II and choose other items.

(\*\* in the form below indicate factory defaults)

IV. Exit "Setting"

Two ways to exit "setting" mode:

a) In Step III, after heard the special tone "2 1515" while selecting optional values, move the throttle stick to the bottom position in 2 seconds, then you exit 'setting';

b) After heard 3 long & 2 short beeps which represent item 12 while selecting options in Step II, move the throttle stick to the bottom position in 3 seconds, then you exit 'setting'.

**Note:** After revised ESC parameters via the transmitter throttle stick or program card/box, please save those settings and exit; then the motor emits 5 long "beep—" and 5 seconds later you can restart the ESC.

## ESC PROGRAMMING SAMPLE

In the example below, it set the "flight mode" to "Heli Governor Off", that is the 2<sup>nd</sup> parameter of item 5.

I. Enter "programming" mode: Move the throttle stick to the top position and then turn on the transmitter, connect ESC to battery, the motor emits "2 123" indicating it's normally powered on. 2 seconds later, it emits "beep-beep" and then 5 seconds later it emits "2 56712" which indicates it's already entered the "programming" mode.

II. Select items: motor starts to sound, when heard a long "beep—" (which represent item #5—flight mode), move the throttle stick to the bottom position, then you entered this item

III. Select Options: motor emits a short "beep"; 3 seconds later, two short "beep-beep"; then move the throttle stick to the top position, and the motor emits "2 1515" indicating it has set to "Heli Governor Off".

IV. Exit "setting": After the 3rd step completed, move the throttle to the bottom position again in 2 seconds.

## TROUBLESHOOTING

Trouble	Cause	Solution
After powered on, the motor doesn't rotate and there is no sound emitted.	Poor connection between power connectors.	Re-plug or change the connectors.
After powered on, the motor doesn't spin, but emits the warning tone "beep-beep, beep-beep, beep-beep" (the interval between each group of "beep-beep" is 1 second).	The battery voltage is abnormal.	Please check the battery voltage.
After powered on, the motor doesn't spin but emits the warning tone "beep-, beep-" (the time interval each "beep-" is 2 seconds).	No signal output from the throttle channel of the receiver.	Please check whether the communication between the transmitter & receiver is normal or not, and if the control wire (that is, Rx wire) has been firmly plugged into the throttle channel in the correct direction.
After powered on, the motor doesn't run but emits "beep-, beep-, beep-, beep-, beep-" (each beep is very short and hurried).	Didn't move the throttle stick to the bottom position or the throttle range is too narrow.	Move the throttle stick to the bottom position or reset the throttle range.
After powered on, the motor doesn't run but emits "beep-beep" then the special tone "2 1515".	Incorrect "Normal / Reverse" direction of the throttle channel. Connected ESC output wires to motor wires in the wrong order.	Please refer to the transmitter's user manual and reset the "Normal / Reverse" direction of the throttle channel. Swap any of two wire connections.
The motor rotates in the wrong direction.	Throttle signal loss protection is activated.	Please check the communication between the transmitter & receiver, and also check the connection between ESC and the receiver.
The motor stops halfway.	Low-voltage cutoff protection is activated.	Charge the battery pack or change a new one.
	Poor wire connections.	Please check the battery connector and the connection between ESC output wires and motor wires.

## OUTPUT PORT FOR RPM SIGNALS

Platinum V3 series speed controllers have independent output ports / interfaces for RPM signals, so it can connect to flybarless systems like Mikado V-Bar as RPM signal source. Undoubtedly, this reduces peripheral devices which need to be connected to the flybarless helicopter and simplifies the wiring.

## OUTPUT THE REAL-TIME RUNNING STATUS DATA OF THE ESC

Platinum V3 series speed controllers have independent ports for parameter setting, which can also be the output ports of the running status data of the ESCs. When coordinating with the data transmission module, it can make the real-time data monitoring and logging possible.

For more information, please read detailed explanations in "Developer's Guide".

## PROGRAMMABLE ITEMS

\*\*In the form below indicate factory defaults.

Item	Option	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Brake	*Off	Soft	Hard	Very hard							
2 Battery Type	*LiPo	NiMH									
3 Cutoff Mode	*Soft cut	Hard cut									
4 Low-voltage Cutoff Threshold	Off	Low	*Middle	High	Customized: 2.8V-25.2V, Step:0.1V						
5 Flight Mode	Airplane Fixed Wing	Heli Governor Off	*Heli Governor (EIF)	Heli Governor Store							
6 Auto Rotation Restart Time	Off	5sec	*10sec	15sec	30sec	90sec					
7 Advanced Timing	0deg	4deg	8deg	12deg	*15deg	18deg	22deg	26deg	30deg	Customized: 0deg-30deg, Step:1deg	
8 PWM Frequency	8KHz	16KHz	24KHz	*32KHz							
9 BEC Voltage	*5.2V	6.0V	7.4V	8.4V							
10 LiPo Cells	*Auto calculate	1 cells	2 cells	3 cells	4 cells	5 cells	6 cells				

## PROGRAMMABLE ITEMS

\*\*In explanations below indicate factory defaults.

1. Brake: \*Off / Soft / Hard / Very hard
2. Battery Type: \*LiPo / NiMH
3. Cutoff Mode: \*Soft cut / Hard cut. Soft means gradually reduce the output power. Hard means cut off the output immediately.
4. Low-voltage Cutoff Threshold: Off / Low / \*Middle / High / Customized: 2.8V~25.2V, Step: 0.1V

• If the motor doesn't beep after powered on, it means the battery voltage is too low or too high. Please check the battery voltage.

• If the motor sounds "beep-beep" 2 seconds after powered on, and "2 56712" 5 seconds later to indicate the ESC is entering the "programming" mode. It means the throttle channel direction in your transmitter is reversed. In such a case you need to reset the "Normal / Reverse" direction of the throttle channel by referring to the transmitter's manual.

3. Attention!

To ensure the ESC fits well with the throttle range on your transmitter, you need to reset the throttle range when using this ESC for the first time or changed another transmitter for the optimum throttle linearity. For detailed operation, please refer to the explanation in "Set the Throttle Range".

## EXPLANATIONS FOR WARNING TONE

1. Warning tone for abnormal input voltage: when powered on the ESC, it will start testing the input voltage. If the voltage is not in the normal scope, the motor will emit the warning "beep-beep, beep-beep" till the voltage returns to normal (the time interval among each group of "beep-beep" is 1 second).

2. Warning tone for throttle signal loss: when detected no throttle signal, the ESC will issue the following warning: "beep-, beep-, beep-" (the time interval among these "beeps" is 2 seconds).

3. Warning tone if the throttle stick is not at the bottom position when the ESC is powered up: When the throttle is not at the bottom position, the ESC will issue the following warning: "beep-beep-beep-beep" (every "beep" is very short and hurried).

## EXPLANATION FOR OTHER PROTECTIONS