



Scorpion Power System
www.scorpionsystem.com



WORLD OF HELI

Distribution
Deutschland und Österreich



Scorpion Benutzerhandbuch für Scorpion Tribunus 12-130A ESC (SBEC)

Scorpion Benutzerhandbuch für Tribunus 12-130A ESC (SBEC)

SICHERHEITSHINWEISE

- ⚠ Scorpion und deren Händler sind nicht für Ihren Umgang mit dem Produkt und daraus folgenden Schäden und Verletzungen verantwortlich.
- ⚠ Seien Sie sich stets bewusst, dass Ihr Motor im Modell jederzeit unerwartet anlaufen kann. Behandeln Sie Ihr Material immer mit dem nötigen Respekt. Propeller sollen vom Körper weg zeigen.
- ⚠ Wir empfehlen den Propeller zu entfernen, wenn Sie Arbeiten am Modell mit angeschlossenem Akku durchführen.
- ⚠ Wir empfehlen das Ritzel an Modellhubschrauben zu entfernen, wenn Sie am Modell mit angeschlossenem Akku arbeiten.
- ⚠ Beachten Sie die lokal geltende Gesetzeslage über den RC Modellsport.
- ⚠ Fliegen Sie niemals in der Nähe von Menschenmengen.

Lieferumfang

- 1x Scorpion Tribunus 12-130A ESC (SBEC)
- 1x Master und Slave Kabel
- 1x Diode Adapterkabel für V Link II (optional)
- 1x Danksagung

Tribunus 12-130A ESC

Der Scorpion Tribunus 12-130A ist als SBEC Version erhältlich.

- 12S - 130A SBEC

Features des Tribunus 12-130A ESC SBEC

1. Großer Spannungsbereich 12 ~52V (3S-12S LiPo/HvLi).
2. ESC-integrierter Phasensensor (RPM Sensor) (Slave- Kabel) für externen Governor (wie z. B. Mikado V-Stabi).
3. Bis zu 130A Dauerstrom mit Überstromschutz.
4. Flugzeug- und Helikoptermodus. "Stored" und "unstored" Governor (Drehzahlgleich bei Spannungsverlust), externer Governor.
5. Der erste ESC mit Morsecode Kommunikation.
6. ESC Setup mit Mikado V-Control Sender durchführbar.
7. Daten-Logging, Daten Export für externe Datenlogger, u. a. Mikado V-Control / VStabi Kombinationen. (Mehr Geräte werden Schritt-für-Schritt hinzu-gefügt)
8. Zusätzliches Scorpion V Link II Kabel für ESC Software-updates (separat erhältlich).
9. Professionelles PC Programm und Android App..
10. PC und Android Konnektivität (OTG-Kabel benötigt), V Link II Kabel (optional) plus Diode Adapterkabel (inkludiert) benötigt.

11. Aluminum Kühlkörper.
12. Integrierter Temperatursensor mit Übertemperatur-Schutz.
13. Echtes DC-DC 5.1V-8.3V BEC für Servo und Empfänger mit 10A Dauerstrom und 20A Peak.
14. Mehrere Sicherheitsfeatures: Überstrom, Überspannung, Übertemperatur.
15. AutoDetect Modus.
16. Updatefähige Software.

1.0 Anschluss des ESC

*Bitte nehmen Sie die Grafik auf Seite 3 zur Hilfe.

1.1 Akkustecksystem

Sie müssen ein qualitativ hochwertiges Stecksystem Ihrer Wahl an rot (positiv) und schwarz (negativ) anbringen. Löten Sie das Stecksytem an die Kabel. STELLEN SIE DIE RICHTIGE POLARITÄT SICHER (rotes Kabel (positiv) zu rotem Akkukabel (positiv); schwarzes Kabel (negativ) zu schwarzem Akkukabel (negativ)).

1.2 Verbindung Motor zu ESC

Wir empfehlen Goldkontaktstecker am Regler zu verwenden, da die meisten unserer Scorpion Motoren mit vorinstallierten, männlichen Steckkontakten ausgeliefert werden. Passende weibliche Stecker liegen unseren Motoren für den Regler bei. Löten Sie entweder die vorgesehenen Stecker an Motor und Regler an oder verlöten Sie die Kontakte direkt miteinander. Steckkontakte sind jedoch in der Handhabung einfacher, da sie im Nachhinein die Drehrichtung des Motors mit Leichtigkeit ändern können. Sobald die Verbindung stimmt, DÜRFEN KEINE KONTAKTE UNGESCHÜTZT FREILIEGEN! Passendes Isolations-material (wie Schrumpfschlauch) muss an jedem der drei Kontakte verwendet werden. Missachtung dessen führt zu Fehlfunktionen und erlischt die Garantie.

1.3 Verbindung zum Empfänger / Externen Governor / Externes BEC

Verbinden Sie die Empfänger-Kabel (Master: Drei dünne, farbige Kabel: schwarz, rot, weiß mit Plastikstecker am Ende) mit dem Gaskanal Ihres Empfängers und verbinden Sie das andere Kabel (Slave: Drei dünne, farbige Kabel: braun, rot, gelb) mit einem externen Governor oder externem BEC., Entfernen Sie das gelbe Kabel (Signal) wenn Sie kein RPM Signal für Ihre Telemetrie oder Gov benötigen. (z.B. VStabi).

1.4 ESC Anbringung

Montieren Sie den Regler mit dem Kühlkörper nach außen zeigend im Modell. Wir empfehlen den Regler mit einem „Scorpion Klettband“ zur einfachen Handhabung am Modell zu befestigen. Doppelseitiges Klebeband eignet sich ebenfalls. Sollten Sie Kabelbinder verwenden, platzieren Sie diese bitte nicht über empfindliche Teile Ihres Reglers. Als Befestigungspunkt eignet sich der Kühlkörper, ohne den Kabelbinder dabei zu stramm zu ziehen.

1.5 Tribunus ESC BEC

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir einen Scorpion Backup Guard oder einen Backup Akku zu verwenden. Der Backup Guard kann mit allen BEC Spannungen von 5.1 bis 8.3V benutzt werden. Benutzen Sie über 7.2V einen 2S LiPo. Verbinden Sie Ihre Backup Lösung parallel zum Empfängerstrom. Stellen Sie sicher, dass Ihre Backup Komponenten geladen sind und die gleiche Spannung wie Ihre Betriebsspannung im Modell aufweisen.



2.0 Inbetriebnahme Ihres Scorpion Tribunus ESC

- Stellen Sie sicher, dass der Regler korrekt eingelernt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass der Regler am richtigen Kanal des Empfängers eingesteckt ist
- Schalten Sie ihren Sender EIN und stellen Sie ihre Gasposition auf null, Motor AUS.
- Verbinden Sie Ihren Akku mit dem ESC.
- Der ESC piept mit verbundenem Motor die Morsecodezeichen ["Power-On-Sound"(POS)].

- ⚠ "Power-On-Sound" - Eingangsspannung in Morsecode.
- ⚠ Um Ihren ESC scharf zu stellen, müssen Sie, bevor der Akku mit dem ESC verbunden wird, den Sender einschalten und Gas auf AUS (null) stellen.
- ⚠ Schalten sie immer zuerst den Sender ein, bevor Sie den Empfänger oder den ESC mit Strom versorgen. Manche Empfänger mit Failsafe Features oder Spektrum Empfänger, die keine Bindung vor dem „Power Up“ haben, können den Motor scharf stellen und dem ESC ein Signal zum Hochlaufen schicken. Halten Sie das Modell deshalb in einem sicheren Zustand und fern von Körperteilen, wenn Sie den ESC einschalten.
- ⚠ Wenn Ihr ESC kein Eingangssignal empfängt, piept der Motor mit Morsezeichen, während eine Kontroll-LED grün blinkt.

3.0 Scorpion Tribunus ESC Programmierung

Alle Scorpion Tribunus Serie ESC Programmierfeatures sind über die PC Software einstellbar.

Scorpion ESC's werden mit Werkseinstellungen ausgeliefert, die für die meisten Anwendungen empfohlen sind. Die Programmierung kann nach dem Belieben des Benutzers angepasst werden.

Sicheres Einschalten	Um den Regler scharf zu stellen, muss Gas beim Einschalten in der Nullstellung (ganz unten) verweilen. Falls Gas nicht auf null steht, stellt der Regler dem Motor keinen Strom zur Verfügung, ungeachtet der aktuellen Stellung des Gasknüppels.
Empfangsverlust (Failsafe)	Der Scorpion ESC unterbricht den Betrieb, falls über 3 Sekunden ein unzureichendes oder fehlendes Gassignal detektiert wird.
LED*	Die LED dient der Statusanzeige Ihres Scorpion Tribunus ESC. Es zeigt über Morsezeichen den aktuellen Status ihres ESC an.

Unterspannungsabschaltung	Der Regler verringert die Leistung oder unterbricht sie komplett, wenn die Spannung unter einen Schwellenwert fällt.
Stromlimit	Output Grenze in Ampere. Die Grenze liegt 10% über der Scorpion Werksangabe. Darüber wird automatisch die Leistung des Motors reduziert, solange dessen Spezifikationen nicht weit über denen des Reglers liegen. Dieser Sicherheitsmechanismus verhindert, dass beispielsweise ein 100A Motor ein 60A Regler dauerhaft beschädigt. Liegt der Motor weit über den Leistungsangaben des Reglers, kann dies zur unverzüglichen Beschädigung des Reglers führen, bevor der Schutzmechanismus greift. Niemals einen Motor benutzen, der weit über den Spezifikationen des Reglers liegt, auch wenn Sie den Motor nicht auf voller Leistung betreiben möchten. Die Garantie erlischt in diesem Fall.
Temperaturschutz	Der Regler verringert die Leistungsaufnahme ab einer bestimmten Temperatur auf einen einstellbaren Wert (die LED blinkt Morsezeichen für T: Temperaturproblem). Nachdem der Regler abgekühlt ist, kann der Betrieb wieder voll aufgenommen werden.
Bremse	Stoppt die Rotation des Motors, wenn Gas in Nullstellung gebracht wird.
Gas	Flugzeug und Hubschrauber sind vorprogrammierte Modi, die vom Benutzer ausgewählt werden können.
Elektronisches Timing	Elektronisches Timing und Ansteuerfrequenz werden automatisch und dynamisch angepasst. Das kann zur Erhöhung des Wirkungsgrades führen.

4.0 Erstverwendung

Sie MÜSSEN eine Gaskalibrierung vor der Erstverwendung durchführen, außer Sie benutzen einen externen Governor, entfernen Sie Propeller/Ritzel vom Motor oder schieben Sie diesen vom Hauptzahnrad weg.

5.0 Gaskalibrierung

- Schalten Sie den Sender in Vollgasstellung ein und versorgen Sie den Empfänger mit Strom. Die Gaskurve muss von 0% bei Minimalstellung und 100% bei Maximalstellung reichen.
- Verbinden Sie den Flugakku mit dem ESC. Nach wenigen Sekunden hören Sie einen Piepton. Bewegen Sie nun Gas in die niedrigste Stellung, Sie hören anschließend zwei Pieptöne, gefolgt vom POS Morsecode vom Motor. Das bedeutet, dass Ihre Kalibrierung erfolgreich verlaufen ist. Ihre Einstellungen werden für die Zukunft gespeichert. Das Einlernen kann mit Schritt 5.1 und 5.2 wiederholt oder erneuert werden.

6.0 Morsezeichen

Morsezeichen Alphabet	<p>0 = T = -</p> <p>1 = A = ·-</p> <p>2 = U = ··-</p> <p>3 = W = ···-</p> <p>4 = V = ····</p> <p>5 = S = ···</p> <p>6 = B = ····</p> <p>7 = G = ·--</p> <p>8 = D = ···</p> <p>9 = N = ·-</p> <p>Z = ····</p> <p>I = ··</p> <p>P = ····</p>
------------------------------	--

7.0 Fehlercodes Morsezeichen

POS	Power-on-Sound, Spannung in Morsecode 30.1V = WTA = Morsecode Piepton = ···· ··-
Fehler	N = Kein Gassignal Z = Gas nicht in Nullstellung V = Spannung Fehler I = Strom Fehler P = Power Fehler T = Temperatur Fehler
1: Power up, Kein Gas	H\M öYVtj' Y, BAE, 7DDAD@ = ··
2: Power up, Gas nicht null	H\M öYVtj' Y, BAE, 7DDADL = ····
3: Power up, Gas null Position	H\M öYVtj' Y, BAE, =Vf' Fa'
4: Power up, Spannungsfehler	H\M öYVtj' Y, BAE, 7DDADH = ····
4: Power up, Gaskalibrierung Vollgas	H\M öYVtj' YZ#B\B, 9Se_ [L S' \$B\B\fo' WTVM#a\Yffj BAE, XgYTVM\Y'

8.0 Verbindung des Scorpion ESC mit Computer / Android Geräten

Scorpion stellt das fortschrittlichste PC/Android Programm zur Verfügung. Laden Sie den Tribunus ESC Installer und den CH340 Treiber auf <http://www.scorpionsystem.com/files/download/ScorpionTribunusProgram.zip> herunter. Das Programm ist mit Windows XP, 7, 8 und 10 kompatibel. Entpacken Sie die zip Datei und klicken Sie doppelt auf die ".exe" um den Installationsassistenten auszuführen. Klicken Sie ebenfalls doppelt auf die "setup.exe" des CH340 Treibers, um diesen zu installieren. Sollten Sie Probleme mit der Installation Ihres Treibers haben, schreiben Sie uns eine E-Mail an support@spihk.com (englischer Support – Deutsch World-of-Heli). Scorpion Tribunus 12-130A ESC benötigt:

- Diode Adapterkabel (inkludiert)
- Scorpion "V Link II Kabel" (separat erhältlich)
- OTG (on-the-go) Kabel (exkludiert)

** Scorpion stellt kein OTG (on the go) Kabel für Android Geräte zur Verfügung. OTG Kabel finden Sie in ansässigen Elektronik Fachgeschäften.

9.0 Tribunus 12- 130A ESC Spezifikation

Modelltyp	Tribunus 12-130A ESC
LiPo Akku	3s - 12s (12V -52V)
Dauerstrom	130A
BEC Spannung	5.1V -8.3V
BEC Rating	20A
Gewicht	199g (ohne Kabel)
Größe	74.3x 44.4x 26mm Länge inkl. Kondensator
Unterspannung	Unterspannungsabschaltung: 10V bis 50V
Programm-Cut	von 0% bis 100%
Cut-off Verzöger.	1000ms -65000ms
Propellerbremse	nur Flugzeugmodus
Schutz	Temperatur, Spannung, Strom, Kapazität
Flugzeugmodus	verfügbar
Beschleunigung	100ms-1000ms
Aktiver Freilauf (PWM Modus)	Immer an für Hubschraubermodus, anpassbar für Flugzeugmodus
Heli Modus	verfügbar
Soft Start	nur in Heli Modus: Schnell, mittel, langsam, Benutzer
Beschleunigung	Schnell, mittel, langsam, Benutzer
"Bail out" Modus	nur in Heli Modus: Schnell, mittel, langsam, Benutzer
Governor	nur in Heli Modus: Weich, Standard, hart, Benutzer
FREQUENZ	8 kHz-32 kHz dynamische Frequenz
Drehrichtung	umkehrbar
Timing	Auto Timing
P Empfindlichkeit	0.3-1.8
I Empfindlichkeit	1.5-2.5
Daten-Logging	RPM, Gas %, Spannung, Strom, Temperatur

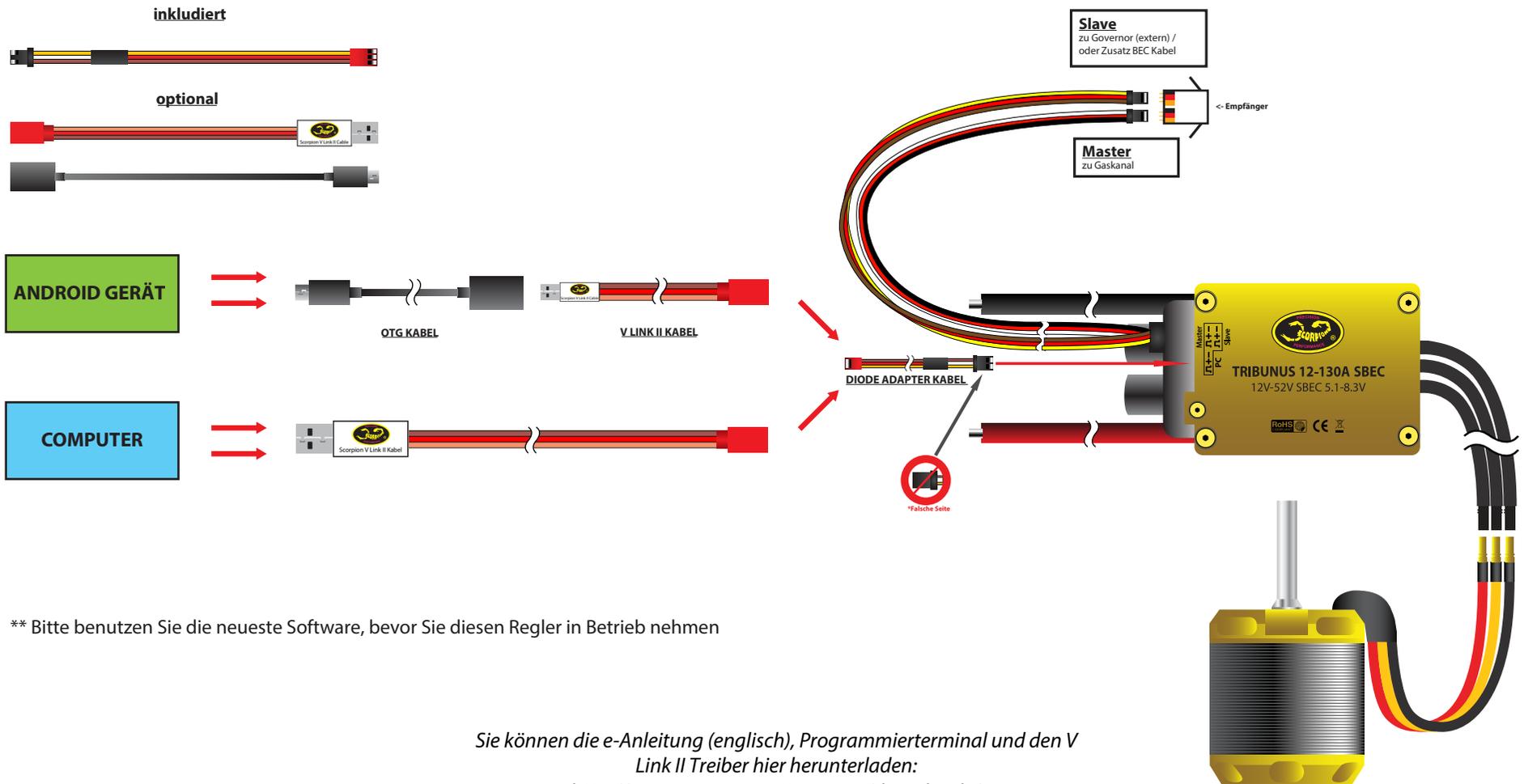


SCORPION ESC PC VERBINDUNG

10.0 Verbinden des V Link II Kabels

Folgen Sie dem Diagramm, um Ihren Tribunus Regler mit Hilfe des Scorpion V-Link II USB Kabel (optional) mit Ihrem Computer zu verbinden.

Scorpion Tribunus 12-130A SBEC



** Bitte benutzen Sie die neueste Software, bevor Sie diesen Regler in Betrieb nehmen

Sie können die e-Anleitung (englisch), Programmierterminal und den V Link II Treiber hier herunterladen:

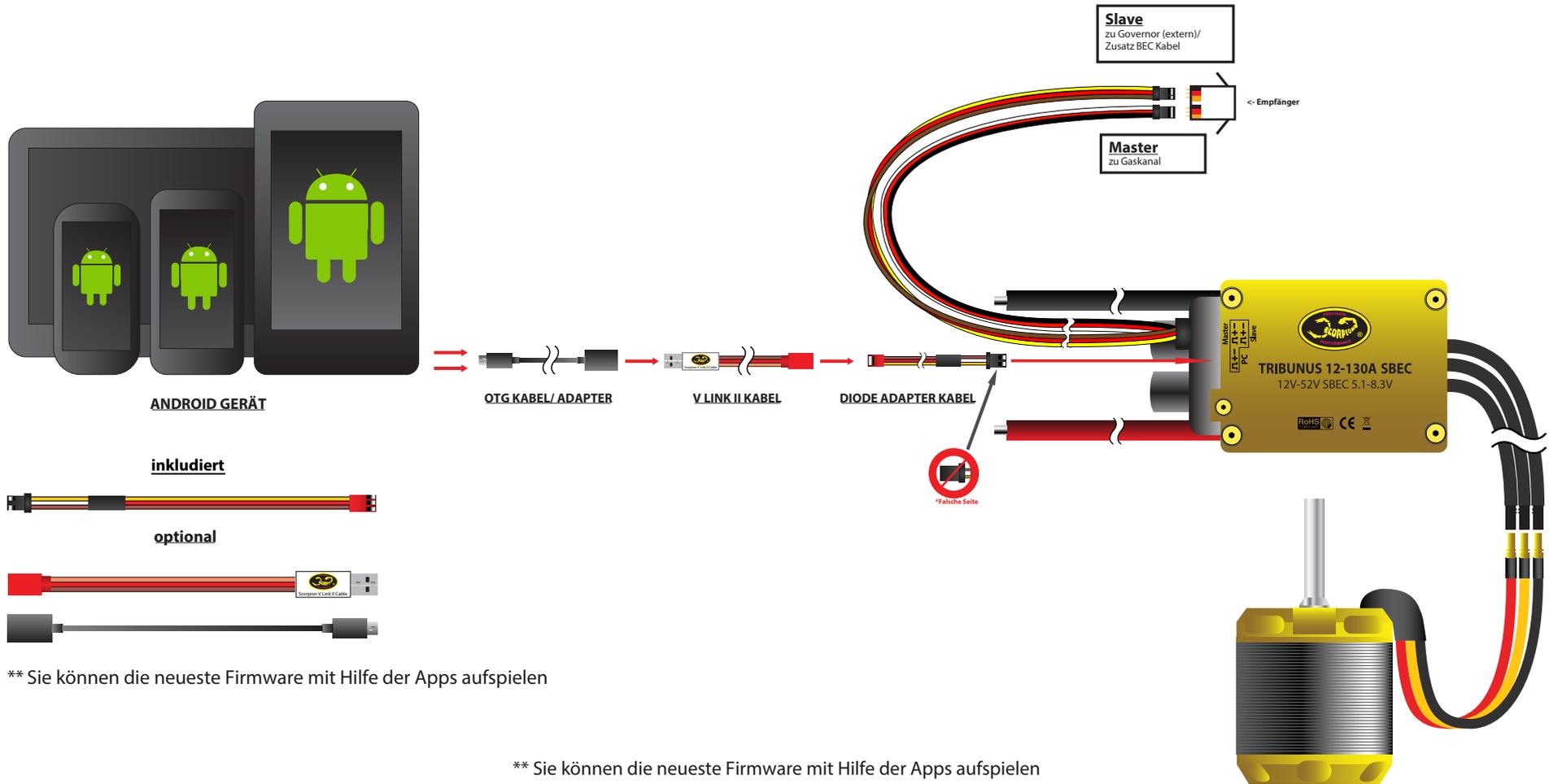
<http://www.scorpionsystem.com/downloads/>
<http://www.scorpionsystem.com/files/download/VLinkIICable.pdf>



11.0 Verbinden des Scorpion ESC mit Android Gerät via OTG und V Link II Kabel

Folgen Sie dem Diagramm, um Ihren Tribunus Regler mit Hilfe des Scorpion V-Link II USB Kabel (optional) oder dem OTG Kabel mit Ihrem Android Gerät zu verbinden.

Scorpion Tribunus 12-130A SBEC



** Sie können die neueste Firmware mit Hilfe der Apps aufspielen

** Sie können die neueste Firmware mit Hilfe der Apps aufspielen

Dies ist der Link zur Tribunus ESC Konfigurator App:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=en.scorpion.tribunusapp>





WICHTIG! Bevor Sie die Scorpion Heli Software öffnen, Rechtsklick auf die Datei und "als Administrator ausführen". Sollten Sie dies nicht tun, kann Ihr ESC wahrscheinlich nicht mit der Software kommunizieren.

MENÜ

Connection: Verbinden Sie Ihr ESC mit dem PC Programm

Reload: Erneuert die Verbindung und lädt die aktuellen Einstellungen.

Save: Speichert die aktuellen Einstellungen auf Ihr ESC.

Firmware: Klicken, um Softwarestand zu erneuern. **WARNUNG! Alle ESC Einstellungen gehen beim Update verloren. Speichern Sie vorher Ihre Parameter.**

Import: Importiert Ihre ESC Einstellungen von einer .JSON Datei.

Export: Exportiert Ihre ESC Einstellungen in eine .JSON Datei

About: Gibt Information über aktuelle Programmeinstellungen

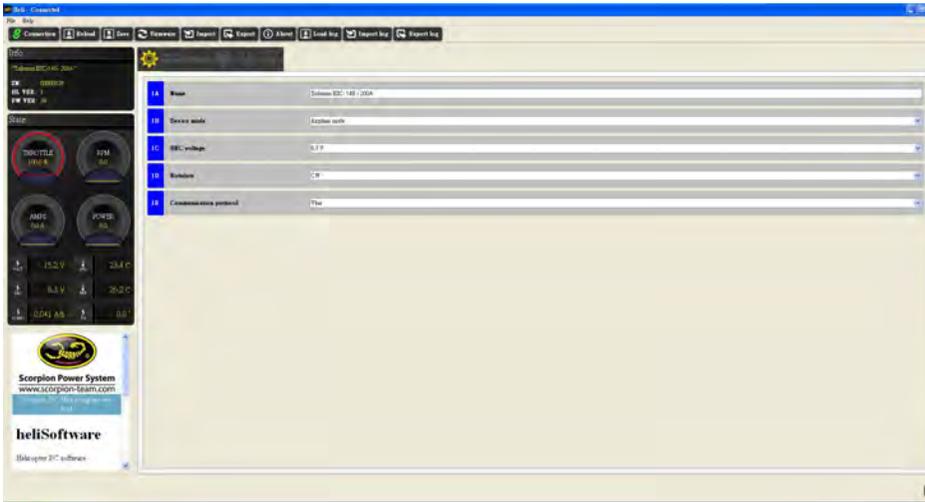
Load Log: Lädt die Log Dateien vom ESC

Import Log: Importiert einen Log in eine .JSON Datei

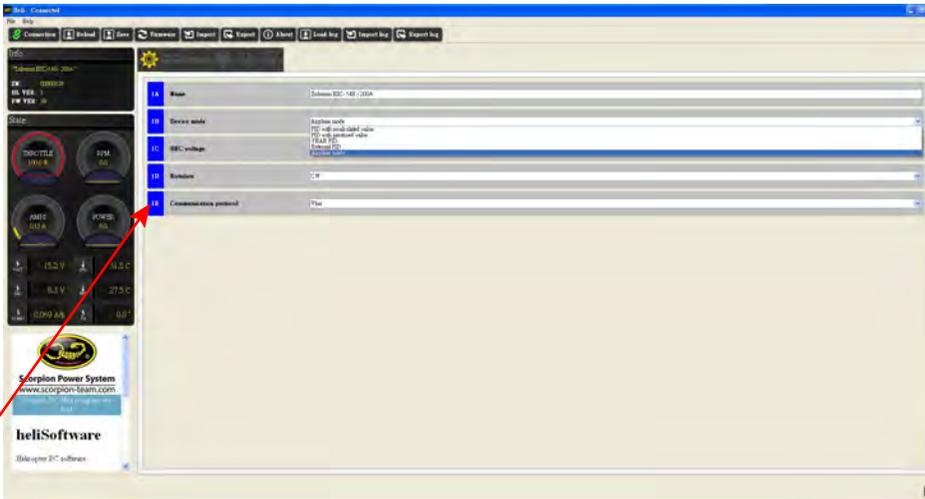
Export Log: Exportiert einen Log in eine .JSON Datei

HINWEIS: Wenn der Benutzer einen Wert in einer **BLAUEN** Box ändert, wird diese Box **ROT**. Sobald "Save" geklickt wurde, werden **ROTE** Boxen **BLAU** und signalisieren hiermit, das alles gespeichert wurde.

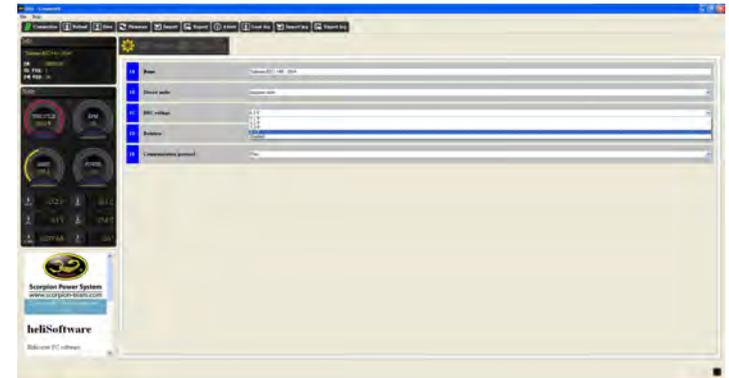
NAME: Hier können Sie den Namen Ihres ESC anpassen.



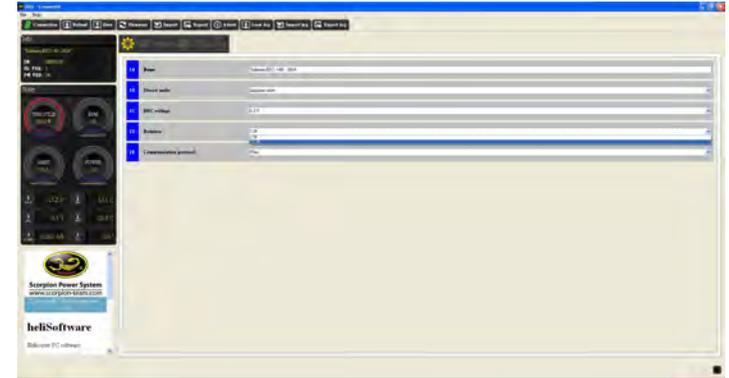
DEVICE MODE: Wenn Sie den internen Governor Ihres Tribunus 200A ESC verwenden möchten, wählen Sie "Recalculated Value" für die ersten paar Flüge aus. Danach wird auf "Pre-stored value" gewechselt. "VBAR PID" ist für VBAR Governor. "External PID" für andere externen Governor. "Airplane mode" steht für Flugzeug Modus.



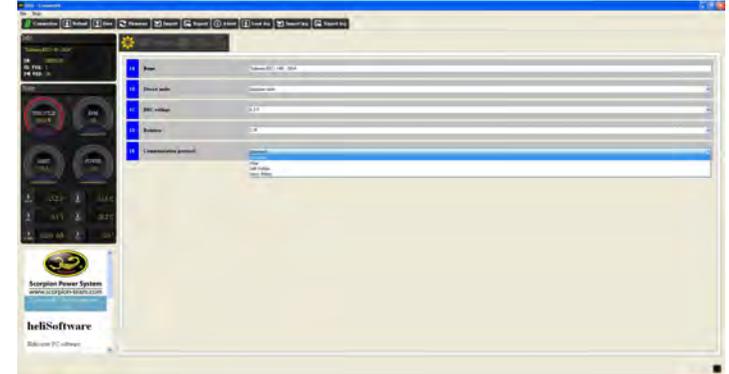
BEC VOLTAGE: Die BEC Spannung kann von 5.1V bis 8.3V eingestellt werden.



Rotation: Stellen Sie hier die Drehrichtung des Motors ein.



Communication Protocol: "Standard", wenn Sie den Scorpion-internen Governor oder Flugzeug Modus benutzen. Wählen Sie VBar, wenn Sie Mikado VBar Control verwenden, "Jeti Exbus" für Jeti Exbus Systeme oder "Unsc Telem" bei nicht aufgelisteten Telemetriesystemen (wie JLog oder Brain FBL).



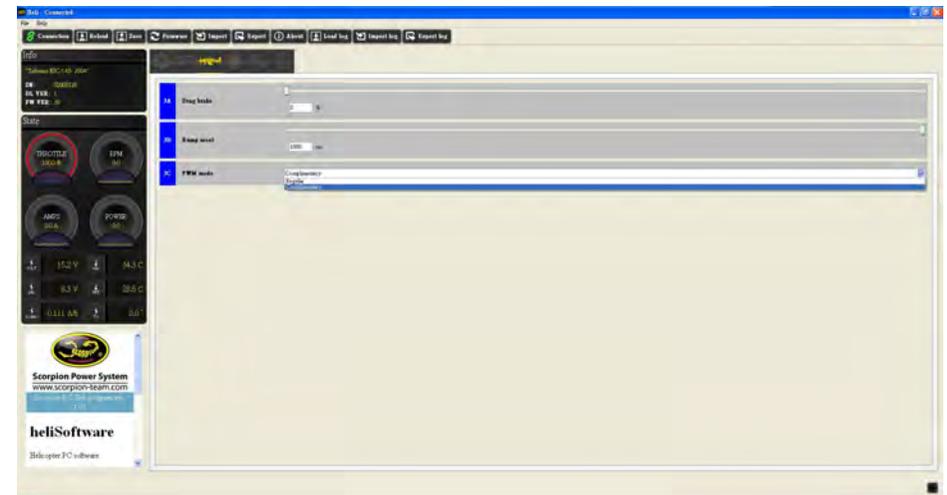
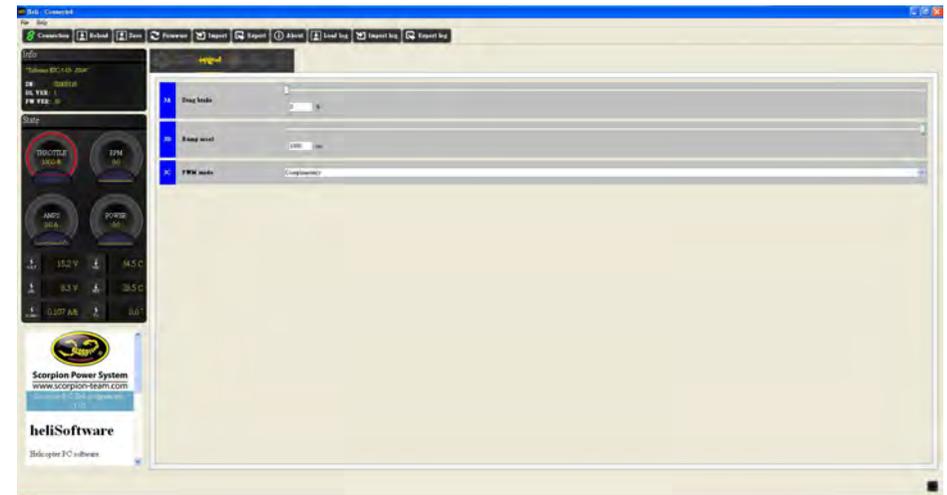


12.2 FLUGZEUG MENÜ

DRAG BRAKE Stellen Sie hier Ihre Motorbremse mit einer Härte von 0% bis 100% ein. Bei 0% wird Ihre Luftschraube frei im Wind drehen, wenn Sie Gas auf 0% haben. Bei 100% wird Ihre Luftschraube komplett stillstehen, wenn Sie Gas auf 0% haben.

RUMP ACCELERATION: Stellt die benötigte Zeit ein, bis der Motor von 0% auf 100% beschleunigt. Für größere Flugzeuge, die normal mit 50CC Motoren geflogen werden, ist ein Wert von 1000 ms Verzögerung realistisch. Ein kleines Flugzeug mit 1 bis 1,5 m Spannweite benötigt einen Wert von etwa 350 ms.

PWM MODE: Stellt die Art und Weise ein, mit der Ihr ESC den Motor ansteuert:
Regular: Funktioniert als normaler ESC ohne regeneratives Bremsen.
Complimentary: Bremsst den Motor aktiv, wenn Gas reduziert wird.
(Beste Einstellung für Multicopter oder Flugzeuge, die regeneratives Bremsen benötigen)





12.3 SCHUTZ MENÜ

CUTOFF DELAY: Stellt die benötigte Zeit ein, bis ein Schutzmechanismus bei Signalverlust eingreift. Der empfohlene Wert beträgt 15,000ms.

MINIMUM VOLTAGE: Stellt die Minimalspannung des ESC ein. Sollte dieser Wert unterschritten werden, reduziert der ESC die Drehzahl auf den von Ihnen eingestellten Prozentwert.

MAXIMUM TEMPERATURE: Stellt die maximale Temperatur Ihres ESC während dem Betrieb ein. Sollte Ihr ESC eine höhere Temperatur aufzeichnen, reduziert er die Drehzahl auf den von Ihnen eingestellten Prozentwert.

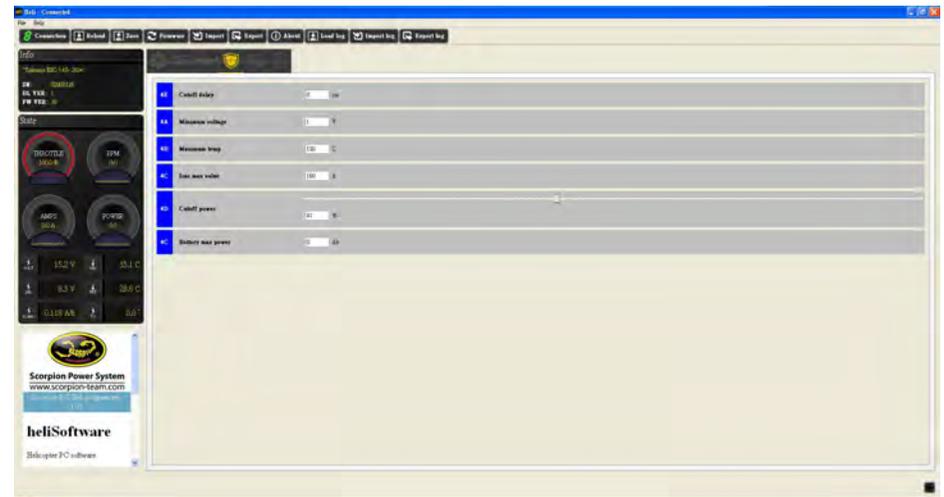
MAXIMUM AMPERAGE: Stellt den Maximalstrom Ihres ESC während dem Betrieb ein. Sollte Ihr ESC einen höheren Strom aufzeichnen, reduziert er die Drehzahl auf den von Ihnen eingestellten Prozentwert.

CUTOFF POWER : Stellt die gesamte Leistungsreduktion ein, wenn mindestens einer der folgenden Zustände eintritt: **MIN VOLTAGE, MAX TEMPERATURE, MAX AMPERAGE, BATTERY MAX CAPACITY.** (Genauere Beschreibung weiter unten)

BATTERY MAX CAPACITY: Erlaubt dem Benutzer eine präzise Einstellung der maximal konsumierten Kapazität Ihres Flugakkus. Sollten Ihr "Verbrauch" über dem Kapazitätslimit liegen, wird dieser Schutzmechanismus ausgelöst und reduziert die Gesamtleistung auf den von Ihnen eingestellten Prozentwert. Diese Einstellung ist aussagekräftiger als Ihr Timer im Sender. (Genauere Beschreibung weiter unten)

Ein Benutzer gibt beispielsweise 3,7Ah bei **BATTERY MAX POWER** ein. Wenn Ihr ESC aufzeichnet, dass mehr als 3.7Ah (oder 3,700 mAh) "verbraucht" wurden, reduziert Ihr ESC die Gesamtleistung auf den Einstellwert unter **CUTOFF POWER**. Das bedeutet, dass bei einem Beispielwert von 2,000 RPM am Hauptrotor und 85% unter **CUTOFF POWER** mit 3.7Ah bei **BATTERY MAX CAPACITY**, nachdem 3.7Ah "verbraucht" wurden, die Rotordrehzahl sofort auf 1700 RPM sinken wird und dort verbleibt, bis der Pilot den Regler komplett abstellt.

** Geben Sie einen Wert von 0 unter **CUTOFF POWER, BATTERY MAX CAPACITY, MIN VOLTAGE, MAX TEMPERATURE** oder **MAX AMPERAGE** ein, sind diese Features deaktiviert**

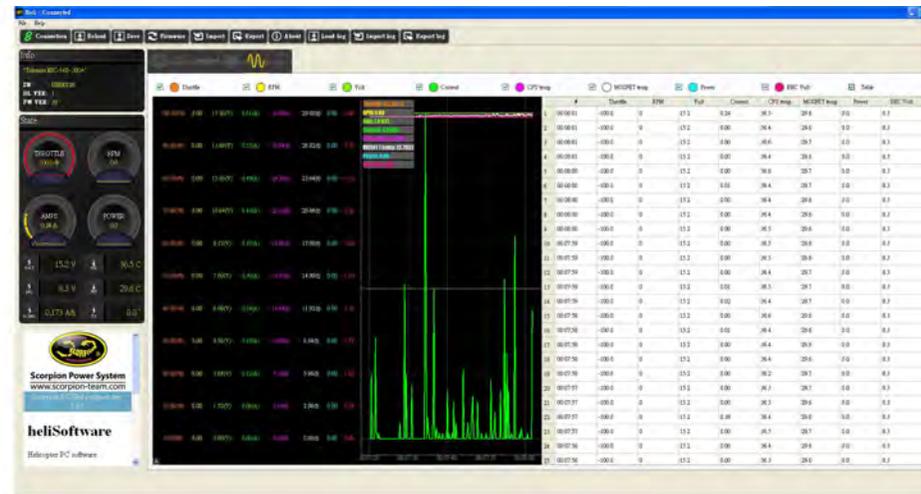
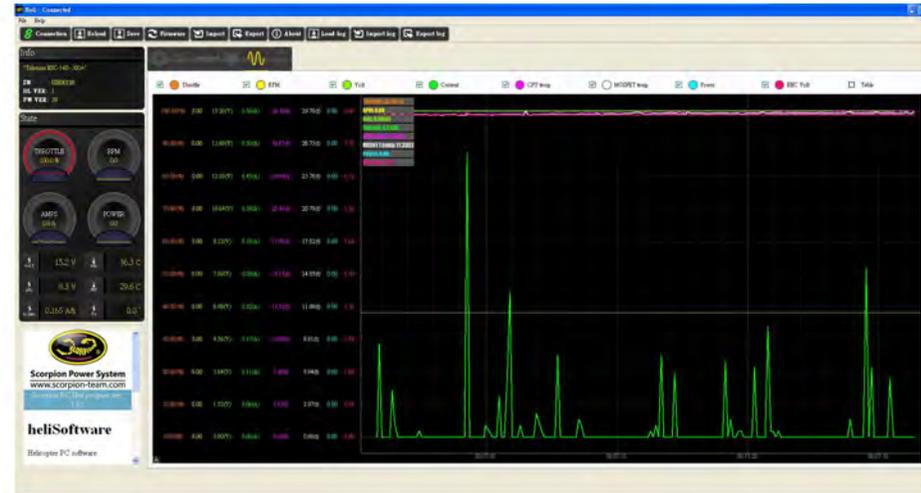


12.4 STATUS TRACKING

"**STATE TRACKING**" zeigt Echtzeitwerte Ihres ESC. Wenn Sie den Regler mit Strom versorgen und ihn an das PC Terminal anschließen, werden Ihnen Motordrehzahl, Gas, Spannung, Strom, CPU Temperatur, MOSFET Temperatur, Leistung und BEC Spannung in Echtzeit angezeigt. Dieses Feature ist bei Fehlerdiagnosen sehr nützlich.

LOGGING

LOGGING erlaubt dem Benutzer das Aufzeichnen von Daten zu jedem Flug. Sie können Gas, Strom, Spannung, "verbrauchter" Strom, Temperatur, Leistung, Motordrehzahl, Hauptrotordrehzahl und BEC Spannung lesen und speichern. *Damit hier die korrekten Daten angezeigt werden, müssen Sie die Anzahl Pole Ihres Motors und Ihre Getriebeübersetzung unter Help -> Preferences eintragen.*



TRIBUNUS ESC UND MIKADO VBAR CONTROL/ VSTABI NEO INTEGRATION

13 Tribunus ESC **und** VBar Control

13.1 Tribunus ESC **Telemetrie/ Setup Kabel für VStabi**

Wie Sie Ihr eigenes Telemetrie/Setup Kabel für den Tribunus ESCs – VStabi NEO herstellen können: <http://www.scorpionsystem.com/blog/?p=6663>
Kabel sind außerdem im Mikado Onlineshop unter VBar Control Zubehör gelistet (Nr.: 05088 350mm und Nr.: 05089 500mm)

13.2 Tribunus ESC **und** VBar Control **Telemetrie Vorbereitung**

Wenn Sie das Telemetrie Kabel am Tribunus ESC PC Port mit dem Telemetrie Port der VBar NEO verbunden haben, gehen Sie wie folgt vor:

- Verbinden Sie Ihre VBar Control mit dem VBar Control Manager und downloaden Sie die "Scorpion ESC Support" App.
- Stellen Sie sicher, dass die App in Ihrer Fernsteuerung aktiviert ist ((X) in Ihrem "Anwendung aktivieren" Menü der Fernsteuerung).
- Installieren Sie die aktuelle Software Version Ihres Reglers (V52 oder höher).
- Ab V52 oder höher ist "VBar" das Standard Kommunikationsprotokoll des Tribunus ESC, die Kommunikation zur VBar Control ist aktiviert.

Wenn Sie die Schritte richtig verfolgt haben, erscheint in der oberen Zeile Ihrer VControl ein Scorpion Logo für den Scorpion Tribunus ESC.



TRIBUNUS ESC UND MIKADO VBAR CONTROL/ VSTABI NEO INTEGRATION

13.3 Tribunus ESC und VBar Control ESC Setup mit VBar Governor Modus

- Wählen Sie "Edit Heli Wizard" (Heli Einstellhilfe) und klicken Sie sich durch die Drehzahlregler Seiten in Verwendung einer NEO Express.
- Wählen Sie das "Setup / Governor Mode" Panel bei NEO PRO/ PRO Rescue.
Sie werden zum Scorpion Einstellpanel weitergeleitet.



- Sobald Sie das Governor Mode Panel anwählen, startet die automatische Setuphilfe
- Wenn das Setup abgeschlossen ist, wählen Sie die gewünschte BEC Spannung
- Abhängig von den Änderungen könnte der Regler einen Neustart vollziehen

- Prüfen Sie die eingetragene Untersetzung, die Motorpolzahl und die Drehzahleinstellung im ESC Setup Panel.
- Für das Akkumanagement empfiehlt sich die "Battery Logbook App" genauso wie der "Battery ID Reader"
- Prüfen Sie nach dem automatischen Setup nochmals alle Parameter aus dem Schritt 13.5, z.B. Motordrehrichtung und Schutzeinstellungen gemäß Ihres Verwendungszwecks.



TRIBUNUS ESC UND MIKADO VBAR CONTROL/ VSTABI NEO INTEGRATION

13.4 Wechsel vom VBar Governor Modus zum Tribunus Governor mit Mikado VBar Control

Wenn Sie den Tribunus internen Governor verwenden möchten und Sie den VBar Governor zuvor benutzt haben, dann folgen Sie bitte den folgenden Schritten (Rotorblätter aus Sicherheitsgründen entfernen):

1) Wählen Sie "Gov. with recal values" in den Tribunus ESC Einstellungen



2) Starten Sie den ESC neu (store), ESC startet neu



3.1) wählen Sie die Scorpion App in Ihren VBar Control Applikationen **ab**.

3.2) Öffnen Sie Modellsetup/ Governor/ Governor Modus und wählen Sie "externen Gov."



4) Kalibrieren Sie die Gas-Endpunkte Ihres ESC

- Öffnen Sie Modellsetup/ Setup Tools/ ESC Setuphilfe und wählen Sie "anderer ESC". Anschließend auf die unterste Pitch Position und schalten Sie den Regler aus.
- Gehen Sie auf Vollpitch in Ihrer VBar Control
- Schalten Sie den ESC wieder ein, warten Sie ein paar Sekunden auf einen Piepton des ESC und führen Sie Pitch wieder in die niedrigste Position.
- Warten Sie auf zwei Pieptöne, gefolgt vom POS Morsecode. Das bedeutet, dass die Kalibration erfolgreich war und die Gaswerte eingelernt sind. Schließen Sie das Panel.



5) Aktivieren Sie die Scorpion App für Telemetrie



Nach diesen Schritten kann ein fester Gaswert in Ihrem Governor Menü/ ESC Output für jede Flugbank des internen Governor Ihres Tribunus ESC ausgewählt werden.



Verbinden Sie das Tribunus Slave Kabel zum "RPM" Port der VBar NEO, programmieren Sie die richtige Übersetzung und Motorpolzahl, damit die richtige Rotordrehzahl im Flug angezeigt wird (Schritt 13.5 Getriebe Setup). Vergessen Sie nicht die "RPM Telemetry Setup" App zu installieren.



TRIBUNUS ESC UND MIKADO VBAR CONTROL/ VSTABI NEO INTEGRATION

13.5 Scorpion Support App **Funktionen**

ESC Setup Panel bei Anwendungseinstellungen/ Scorpion ESC

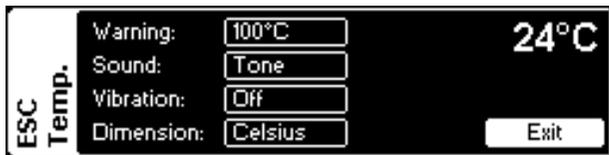


Status Menü des Tribunus ESC



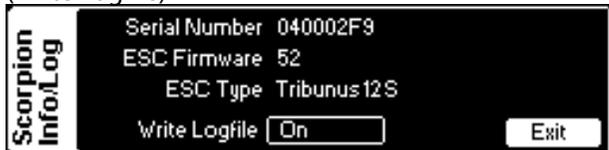
Temperatur Warnungseinstellung:

Stellen Sie eine Warntemperatur und Warntypen ein. Bei Überschreitung warnt Sie die VControl anschließend. Der Wert sollte niedriger als das "Protection Limit" aus dem ESC Datenblatt sein!



ESC Info:

- Seriennummer und Firmware Version
- Sie können hier ein Logfile auf die VControl speichern (write Logfile)



Getriebesetup:

Motor Pole und Getriebeeinstellung. Nur notwendig, wenn Sie einen anderen Governor als VBar Governor verwenden. Dieser Wert wird bei VGov automatisch konfiguriert.



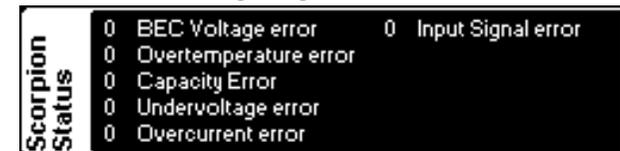
Scorpion Current (aktuell):

ESC Werte in Echtzeit, auch im Flug ersichtlich.



Scorpion Status:

Sollte Ihr Regler einen Fehlercode ausgeben, wird dieser hier angezeigt.



TRIBUNUS ESC UND MIKADO VBAR CONTROL/ VSTABI NEO INTEGRATION

13.5 Scorpion Support App **Funktionen**

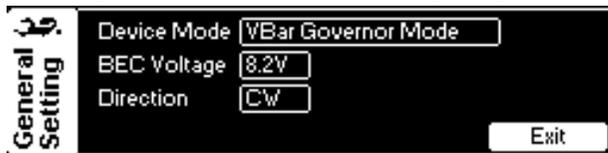
ESC Einstellungen:

Sollte ein Menüpunkt durchstrichen sein, kann dieser im aktuellen ESC Modus nicht verwendet werden. In diesem Beispiel ist "VBar Governor Mode" aktiviert, deshalb ist keine Einstellung für Flugzeug und Tribunus interner Governor möglich. Wechseln Sie den ESC Modus, werden die entsprechenden Panels verfügbar. Alle Parameter der PC Software sind auch in der VControl verfügbar.



Allgemeine Einstellungen:

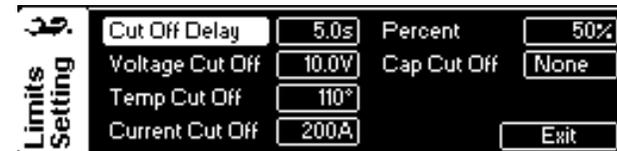
ESC Modus, BEC Spannung und Motordrehrichtung werden in diesem Panel angezeigt.



Falls das "Store" Panel nicht durchstrichen ist, deutet das auf eine Änderung seit dem letzten Regler Neustart hin.



Schutzschwellen: Stellen Sie hier alle Schwellen für Ihre Verwendung ein (Schritt 12.3)



Ein Pfeilsymbol erscheint, wenn Sie Einstellungen an Ihrem ESC ändern.



Es ist nach einer Änderung notwendig die Parameter auf den Regler zu "schreiben". Wählen Sie das "Store" Panel aus und drücken Sie "Store". Der ESC wird neu starten und die Einstellungen gespeichert haben.

Achtung: Der ESC (und auch das BEC) schalten für einen kurzen Moment aus. Manchmal kann es auch zu einem Warmstart der VStabi kommen (LED blinkt grün/pink, Eintrag im Eventlog).



Das ist alles! Der Tribunus ESC ist nun betriebsbereit!



ANTIBLITZ KIT

14.1 Anti**blitz** DIY **Kit**



Scorpion Power System

www.scorpionsystem.com

Scorpion Antiblitz DIY Kit

www.scorpionsystem.com/files/download/AntiSparkDIY.pdf



QR Code zur Anleitung (englisch)

Dieses DIY Kit kann für 6-16s LiPo verwendet werden

Benötigte Teile

1. Selbstrückstellende Sicherung
2. Plastikröhrchen
3. Schrumpfschlauch
4. Stecksystem (Standard Goldkontakte)



Selbstrückstellende Sicherung



Plastikröhrchen



Schrumpfschlauch

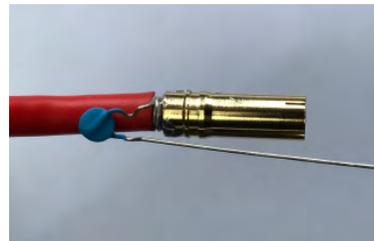


Bauanleitung

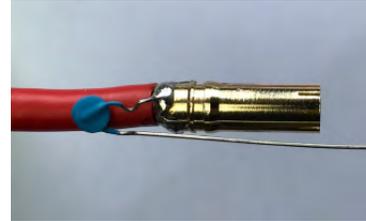
- 1) Bereiten Sie das Pluskabel für den Lötprozess vor. Die Buchse sollte wie gezeigt verlötet werden.



- 2) Wickeln Sie eine Seite der Sicherung um das Kabel des Plus Pols. (+)



- 3) Löten Sie den Draht an das Kabel an.



- 5) Passen Sie das Plastikröhrchen Ihrem Stecker an.



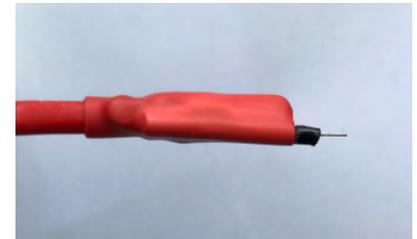
- 4) Verschrumpfen Sie die Buchse und den verlöteten Teil der Sicherung.



- 6) Führen Sie das Plastikröhrchen über den freien Fuß der Sicherung. (Alternativ kann das Rohr mit Kleber gesichert werden.)



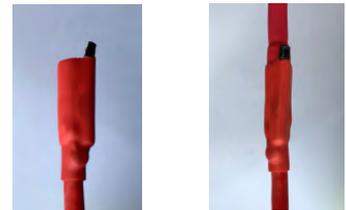
- 7) Schrumpfen Sie das Gesamtpaket ein.



- 8) Biegen Sie das freie Ende der Sicherung in eine V-Form. Schneiden Sie übrigen Draht ab.



- 9) Ihr Antiblitz System ist fertiggestellt!



Berühren Sie vor jeder Benutzung den LiPo Stecker mit dem offenen Ende des Antiblitz Systemes. Es wird kein Blitz mehr sichtbar sein.



ANTIBLITZ KIT FÜR GESCHLOSSENE STECKSYSTEME

14.1 Anti**blitz** DIY Kit für geschlossene Stecksysteme



Scorpion Power System

www.scorpionsystem.com

Scorpion Antiblitz DIY Kit

www.scorpionsystem.com/files/download/housingConnectorAntiSparkDIY.pdf



QR Code zur Anleitung (englisch)

Dieses DIY Kit kann für 6-16s LiPo verwendet werden

Benötigte Teile

1. Selbstrückstellende Sicherung
2. Plastikröhrchen
3. Schrumpfschlauch
4. Stecksystem (Standard Goldkontakte)



Selbstrückstellende Sicherung



Plastikröhrchen



Schrumpfschlauch



Bauanleitung

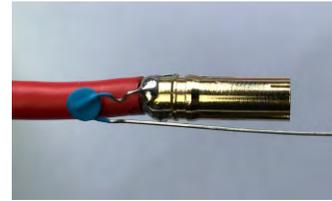
- 1) Bereiten Sie das Pluskabel für den Lötprozess vor. Die Buchse sollte wie gezeigt verlötet werden. Das ESC Kabel wird dabei auf der Hälfte getrennt!



- 2) Wickeln Sie eine Seite der Sicherung um das Kabel des Plus Pols. (+)



- 3) Löten Sie den Draht an das Kabel an.



- 5) Passen Sie das Plastikröhrchen Ihrem Stecker an.



- 4) Verschumpfen Sie die Buchse und den verlöteten Teil der Sicherung.



- 6) Führen Sie das Plastikröhrchen über den freien Fuß der Sicherung. (Alternativ kann das Rohr mit Kleber gesichert werden.)



- 7) Schrumpfen Sie das Gesamtpaket ein.



- 8) Biegen Sie das freie Ende der Sicherung in eine V-Form. Schneiden Sie übrigen Draht ab.



- 9) Löten Sie den Stecker an den Pluspol des Reglers.



- 10) Ihr Antiblitz System ist fertiggestellt!



Trennen Sie die Steckverbindung vor jeder Benutzung. Wenn Sie Ihren LiPo mit dem Hauptstecker verbunden haben, müssen Sie lediglich die den offenen Draht der Sicherung berühren. Es wird kein Blitz mehr sichtbar sein.



15.0 Garantie und Service

Scorpion Tribunas Regler sind garantiert frei von defekten Materialien. Sollte sich dem entgegen ein Defekt bemerkbar machen, benötigen wir ein datierten Kaufbeleg, auf dem Ihr Reglerkauf klar ersichtlich ist.

Während der Garantieperiode repariert Scorpion alle defekten Regler kostenfrei, sofern diese keinen Missbrauch oder äußerlichen Schaden aufweisen. Der Kunde ist für den Versand zu einer Scorpion Reparaturstelle verantwortlich, den Rückversand übernimmt anschließend Scorpion. Sollte der Schaden Ursache eines Absturzes oder Missbrauchs sein, kann das Produkt trotzdem repariert werden, jedoch werden die Kosten dann dem Kunden in Rechnung gestellt. Sollten die Reparaturkosten 50% des Neupreises übersteigen oder schlichtweg nicht möglich sein, wird ein neuer Regler zu 50% günstigeren Konditionen als dem aktuellen Neupreis angeboten, plus Versandkosten.

Sollte der Regler nicht mehr hergestellt werden, behält sich Scorpion das Recht vor einen gleichwertigen Ersatz anzubieten. Scorpion ist niemals für Folgeschäden aus der Verwendung der Produkte verantwortlich, die den Wert des Produktes übersteigen. Sollte das Produkt aus der "Zweite Wahl: Crash und/oder Delle" Sektion von www.scorpionsystem.com oder www.scorpion-team.com stammen, gilt der Artikel als "wie gesehen" gekauft. Hier gelten keine Rückgabe oder Garantierechte. Für diese Teile gibt es häufig keinen Ersatz mehr. Bitte kontaktieren Sie bei Rücksendungen unser RMA Team unter support@spihk.com oder unsere Distributoren, damit Sie vor dem Rückversand eine RMA Nummer erhalten. Der RMA Prozess benötigt in der Regel 3 - 4 Wochen.

RMA Formulare können unter folgenden Links gefunden und heruntergeladen werden:

<http://www.scorpion-team.com/downloads/http://www.scorpionsystem.com/>



WORLD OF HELI

Scorpion Distribution Deutschland & Österreich

WORLD-OF-HELI

Inh. Jens Friedrich
Gerhart-Hauptmann-Str. 1 C
99189 Elxleben

Telefon: +49 (0) 36201 578835
Fax: +49 (0) 36201 395025
E-Mail info@world-of-heli.de

