

H1 Heli

Benutzerhandbuch V2.5 2021/04

Dieses Handbuch ist für das H1 und auch für die RTF Heli von Flywing



HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Ich übernehme keinerlei Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Qualität der gesamten Übersetzung und der zur Verfügung gestellten Daten und Informationen. Ich schließe jegliche Haftung für Schäden materieller Art aus, die durch die Nutzung der zur Verfügung gestellten Daten oder durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden.

Flugsicherheitshinweis

Flywing schlägt vor, dass Benutzer in einer angemessenen sicheren Umgebung fliegen. Das Wissen über Flugsicherheit ist sehr wichtig für die Sicherheit Ihrer selbst, der umliegenden Menschen und der Umwelt.

1. Fliegen Sie nur in offenen Bereichen, weg von Gebäuden, Bäumen, Hochspannungskabel, Menschenansammlungen, Wasseroberflächen und nicht in der Nähe von Hindernissen.
2. Bitte halten Sie den Sender in der Hand, auch wenn Sie die Funktion Auto Flight / Auto Landing und Auto Home verwenden
Sie müssen jederzeit die Kontrolle über den Hubschrauber haben.
3. Bitte bedienen Sie den Hubschrauber nur in Ihrer Sichtweite.
4. Um die Flugsicherheit zu gewährleisten, fliegen Sie den Hubschrauber bitte nicht über 120 Meter über dem Boden. Wenn es keine Flughöhenbeschränkung gibt oder wenn die Beschränkung in Ihrer Region weniger als 120 Meter beträgt, befolgen Sie bitte die jeweiligen Vorschriften und Gesetze.
Bitte besuchen Sie <http://www.flywingrc.com>. Sehen Sie sich Videos zur Flugsicherheit an.

Sicherheitsinspektion vor dem Flug

Bitte überprüfen Sie den Hubschrauber vor jedem Start sorgfältig.
Vorsichtsmaßnahmen sind wie folgt:

1. Überprüfen Sie bitte, ob die Hauptrotorblätter, Heckrotorblätter, das Chassis und die Landekufen beschädigt oder verzogen sind.
2. Überprüfen Sie, ob die Servo- Gestänge und der Rumpf fest sitzen und ob das GPS-Gerät richtig befestigt ist.
Die H1-Einheit ist fest via doppelseitiges Klebeband entweder vor oder hinter der Hauptrotorwelle zu befestigen. Achten Sie auf die Richtung des Pfeils, der muß immer in Flugrichtung vorwärts zeigen.
3. Überprüfen Sie, ob die Akkukapazität des Hubschraubers und des Senders noch ausreichend ist.
Erst Sender einschalten dann das Fluggerät.
Prüfen Sie, ob der Hubschrauber den Selbstinspektionstest (achten Sie auf den Rotorkopf) besteht.
Die Taumelscheibe bewegt sich regelmäßig einige Sekunden kreisförmig und auf und ab.

Flugbetriebsanforderungen

1. Fliegen Sie nicht bei schlechtem Wetter wie starkem Wind (10 m / s), Regen, Schnee oder nebligem Wetter usw.

2. Wählen Sie einen offenen Ort ohne hohe Gebäude rund um das Flugfeld. Zuviel hohe Gebäude beeinträchtigen die Wirksamkeit der Kompassfunktion und blockieren das GPS-Signal, was zu einer schlechten Leistung zur Positionierung des Hubschraubers führt und es ist eventuell sogar nicht in der Lage, die Signale zu empfangen.

3. Bitte fliegen Sie in keinem Bereich mit Hochspannungskabel, Funkfernsehkommunikationsstation oder Mobiltelefon Sendemasten oder Wi-Fi- Masten, um Signalstörungen Ihres Senders und Empfängers zu vermeiden.

4. Bitte seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie über 6000 Meter Meereshöhe fliegen. Die Leistung der Batterie und der Motorleistung des Hubschraubers wird bei kalten Temperaturen und dünnere Luftdichte reduziert.

Flugbetriebsanforderungen

1. Fliegen Sie in Sichtweite (VLOS)
2. Von rotierenden Rotoren und Motor fernhalten.
3. Wenn Sie den Stoppschalter während des Flugs aktivieren, fällt der Hubschrauber herunter. Bitte benutzen Sie diese Funktion nur im Notfall.
4. Während des Fluges telefonieren Sie bitte nicht und senden Sie keine Kurznachrichten und verwenden Sie keine anderen Mobilgeräte. Dies kann Ihren Hubschrauberbetrieb beeinträchtigen.
5. Betreiben Sie den Hubschrauber nicht unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen.
6. Bitte landen Sie so bald wie möglich, wenn vom Sender eine Warnung zu geringer Spannung angezeigt wird.
7. Während eines Signalverlusts wird die automatische Rückkehr (Failsafe) eingeleitet und der Hubschrauber landet, wenn das Funksignal wieder normal wird dann kann das Modell wieder vom Sender gesteuert werden.
8. Nach der Landung sollte zuerst die elektronische Stromversorgung des Hubschraubers und dann der Sender

ausgeschaltet werden, um einen Verlust des Sendersignals zu vermeiden.

9. Wenn Sie den GPS-Autopilot- Flugmodus und die Return Home-Funktionen verwenden, sollten Sie jederzeit eingreifen können.
10. Schalten Sie im Notfall am Sender auf den Normalmodus bzw. 3D- Modus um den Hubschrauber manuell steuern zu können.
11. Bitte behalten Sie die Kontrolle über den Hubschrauber. Verlassen Sie sich nicht auf GPS. Es ist nicht 100% garantiert das immer eine Präzise Landung, Coming Home funktioniert da man eine Störung nie ausschließen kann. Ebenso können die verschiedenen Flugmodis nicht immer zu 100% sicher funktionieren wenn das GPS Signal zu schwach ist. Bitte beurteilen Sie den Flugzustand mit bloßem Auge und stellen Sie die entsprechende Flug- und Rückflughöhe entsprechend der Flugumgebung ein.

Haftungsausschluss:

Das Fernbedienungsmodell ist kein Spielzeug. Dieses Produkt ist nur für Erwachsene geeignet, die Erfahrung mit dem Modell haben.

Montage, Einstellung, Inbetriebnahme und Betrieb des Hubschraubers.

Der Hubschrauber sollte nur in legaler Ferne geflogen werden, das Flugfeld ist zu kontrollieren. Dieses Produkt ist nicht für Kinder oder Personen geeignet, die keine Erfahrung mit Modell- Helikopter haben.

Für Anfänger und Unerfahrene muss der Hubschrauber unter direkter Aufsicht einer Person mit Fachkenntnissen betrieben werden.

Bei unsachgemäßer Verwendung dieses Produkts kann man sich selber und anderen ernsthaften Schaden zufügen oder sogar zum Tod führen.

Wenn das Produkt aufgrund unsachgemäßer Verwendung defekt ist, wird es nicht durch ein neues Produkt seitens Hersteller ersetzt oder die

Rücksendung des Artikels unter den Garantiebedingungen wird nicht akzeptiert. Der Händler ist nicht Verantwortlich an den abnormalen

Verlust von Teilen und Komponenten aufgrund einer unsachgemäßen Installation und / oder Einstellung durch den Endbenutzer, Methoden,

Modifikation der Ware (einschließlich Verwendung der nicht originalen Teile), anderer Ausrüstung, die die Spezifikationen nicht erfüllen und

schlechte Bedienung gewährleisten. Für Schäden, Unfälle oder

Verletzungen ist der Käufer und Betreiber verantwortlich und übernimmt volle Verantwortung ab dem Zeitpunkt des Kaufs. Diejenigen, die kein

professionelles ferngesteuertes Modell bedienen können dürfen dieses Produkt nicht bedienen. Ebenso muss der Bediener sicherstellen, dass die Fernbedienung im erlaubten Bereich arbeitet. **(Länderabhängig)**

Kontrollieren Sie das Flugfeld des Modells, achten Sie auf die persönliche Sicherheit von sich selbst und anderen und halten Sie sich

strikt an die nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.

Die gesamte Maschinenhaube ist ein zerbrechliches Produkt. Das Modell besteht aus Glasfasermaterialien und die Oberflächen sind teilweise lackiert. Aufgrund von Schrumpfung, Temperatur und Transportprozess können Probleme mit Risse oder gar ein Brechen an diesen Gegenständen auftreten. Dies ist die Natur des Produkts selbst wir können dies nicht beeinflussen und sind somit dafür auch nicht verantwortlich.

Beachten Sie bitte die allgemeinen Geschäftsbedingungen, bevor Sie diesen hoch entwickelten High-Tech-Funkhubschrauber kaufen!

WARNUNG

Durch Lesen des gesamten Benutzerhandbuchs, machen sie sich mit dem Produkt vertraut

Funktionstest vor dem Betrieb.

Wenn das Produkt nicht richtig betrieben wird, kann dies zu schweren Verletzungen von Ihnen oder anderen führen oder das Produkt verursacht Beschädigungen und führt zu Verlust von Eigentum. Dieses Produkt ist komplex und sie müssen vertraut sein für einen sicheren Gebrauch und Sie müssen einige Grundkenntnisse für den Betrieb haben. Wenn es keine starkes Sicherheitsbewusstsein gibt, können unsachgemäßer Betrieb zu Produktschäden und Sachschäden führen und sogar schwere Verletzung von sich selbst oder anderen verursachen. Dieses Produkt ist nicht für Kinder geeignet. Verwenden Sie keine Teile, die nicht im Lieferumfang enthalten sind oder von unserer Firma empfohlen werden. Sie müssen die Richtlinien des Unternehmens für die Installation und Verwendung genau befolgen bevor sie die Produkte in Betrieb nehmen. Dieses Handbuch enthält Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanweisungen. Lesen Sie alle Anweisungen und Warnungen in der Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie sie zusammenbauen und einrichten.

Gehen Sie sicher, dass Sie den gesamten Inhalt dieses Dokuments gelesen und verstanden haben, bevor Sie es verwenden.

Die Dokumentation dieses Produkts kann ohne vorherige Ankündigung aktualisiert werden. Bitte besuchen Sie die offizielle Website

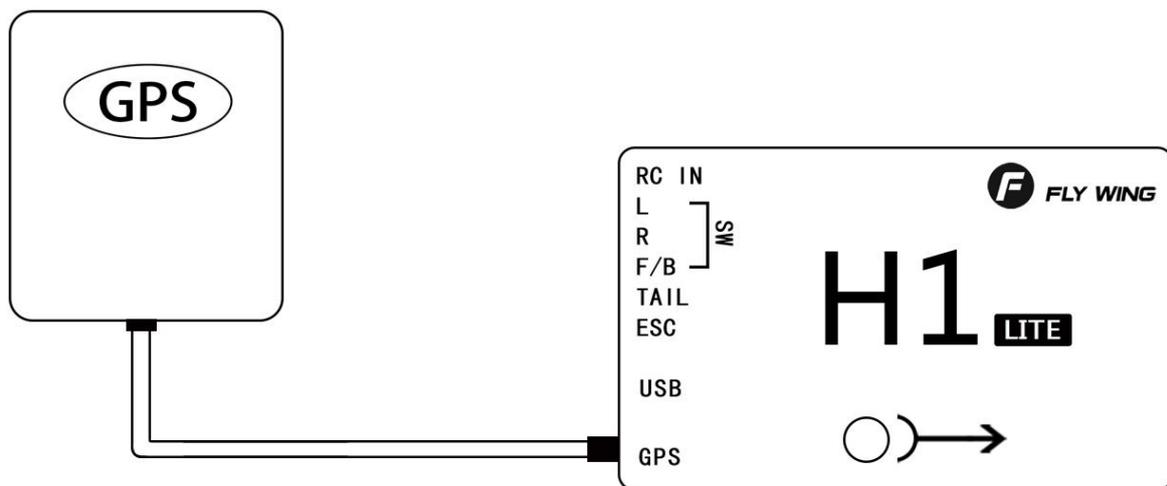
<http://www.flywingrc.com>

Hier finden Sie auf der Produktseite die neuesten Informationen.

Über „H1“

Überblick

Das H1-Hubschrauber-Flugsteuerungssystem mit integrierter schwimmender IMU und doppelschichtigen Dämpfungsschwamm, kombiniert mit einer neuen Generation von Steuerelementen und IMU-Algorithmen macht es einfach, Hubschrauber zu fliegen. Das H1-Flugsteuerungssystem besteht aus einer Hauptsteuerung (eingebaute schwimmende IMU, Kompass und Barometer) und ein Dual-Mode-GPS Modul.



Systemkomponenten

Die Hauptsteuerung ist das Kernmodul des Flugsteuerungssystems. Es verwendet eine IMU, ein Barometer, GPS und ein Kompassmodul für eine präzise Lageregelung und eine hohe Präzision für die Positionierung des Helis.

Verwenden Sie den H1-Assistenten, um Parameter für die Hauptsteuerung zu konfigurieren, einschließlich der Installation, Flugsteuerung und Parameter anderer externer Geräte. Das LED-Licht zeigt den aktuellen Systemstatus in Echtzeit an und hilft Ihnen so, den aktueller Status der Flugsteuerung festzustellen.

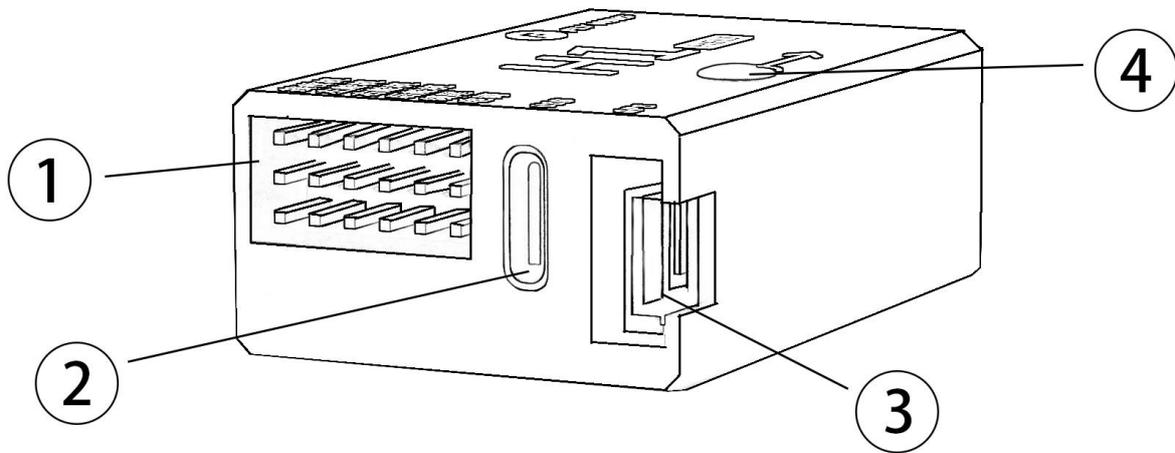
Komponenten- und Portbeschreibung

Flugsteuerung (FC)

Der FC verfügt über folgende Funktionen:

1. Der FC verfügt über 5 PWM-Ausgänge und einen Empfängereingang. Die PWM-Ausgänge sind für drei Taumelscheiben-Servos, dem Motorregler und für das Heck- Servo.
2. Die eingebaute IMU und der Barometer sind zur Messung von Fluglage und Flughöhe und mit dem GPS Sensor wird der horizontalen Fixpunkt des Flugzeugs ermittelt und damit die Flugsteuerung.
3. Unterstützung mehrerer Empfänger. Der Empfängereingang unterstützt PPM, S-Bus, Singleline. Automatische Identifikation
4. Verwendung von TYPE-C-Stecker als Schnittstelle für die Software.

FC Spezifikation



FC

1. PWM Ausgänge:
Empfänger, Servo, ESC-Stecker

2. USB

TYP-C-Anschluss , hier verbinden Sie den
Computer zur Einstellung

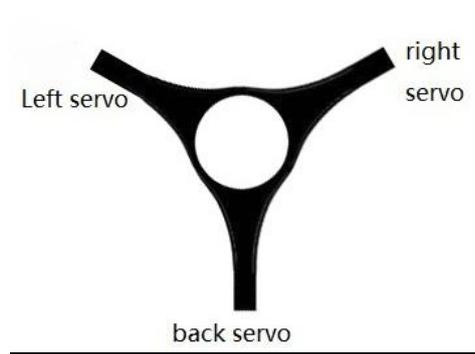
3. GPS Anschluss

GPS Antenne mit externen Kompass

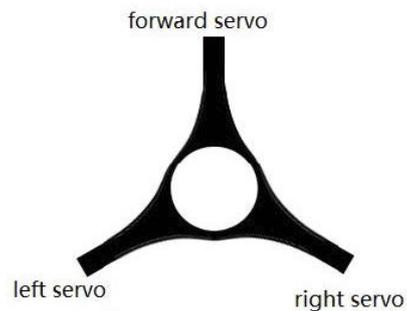
4. Interface LED Anzeige

Taumelscheiben Typ:

HR3

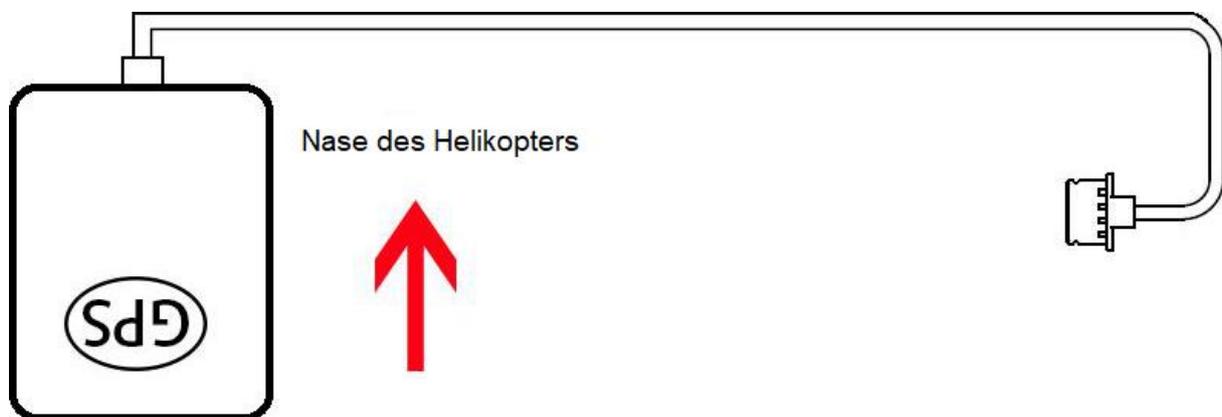


H3



GPS-Modul:

Das GPS-Modul enthält einen GPS / GLONASS -Dual- Mode-Empfänger und einen Kompass. Der Kompass wird verwendet, um das Erdmagnetfeld zu messen und zusammen mit GPS die horizontale Ausrichtung des Helis zu erreichen. Kalibrieren Sie den Kompass vor dem Gebrauch. Montieren sie das Modul nicht in einer magnetischen Umgebung (Regler, Servo, Motor, etc.)



Das GPS Modul wird immer mit Kabel in Flugrichtung montiert, siehe roten Pfeil!

Installation

Installationsverfahren

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch, installieren und richten Sie Ihr Flugsteuerungssystem gemäß dem folgenden Verfahren ein, um den normalen Betrieb des Systems sicherzustellen.

1. Stellen Sie sicher, dass die für die Installation erforderlichen Module vollständig sind.
2. Sehen Sie sich das Lehrvideo an (www.flywingrc.com/video/):
 - Sehen Sie sich das Installationsdemonstrations- und Modulverbindungsvideo an, installieren Sie das Flugsteuerungssystem am Hubschrauber und schließen Sie es richtig an.
 - Sehen Sie sich das Tutorial zur Sendereinrichtung an, stellen Sie im Sender ein Flächenmodell ein und weisen Sie folgende Schalter zu:
 - für den Rück- / GPS- / manuellen 3D-Modus (5 Kanal)
 - für Motor Stop / Run (7 Kanal)
 - für Circle / 8 Fly (8 Kanal)
 - für Invert Flight (9 Kanal)
 - Sehen Sie sich das Tutorial zur Einstellung der Parameteranpassungssoftware an, führen Sie die Software zur Parameteranpassung aus, wählen Sie den entsprechenden COM-Anschluss (nicht COM1) aus, klicken Sie auf den Button „Connecting“ und schließen Sie die Parametereinstellung gemäß den Softwarerichtlinien und -anweisungen ab.
3. Überprüfen Sie, ob die Motordrehrichtung, die Senderkanaleinstellung und der Failsafe (Schalten Sie den Sender aus und die Software zeigt an, dass das Sendersignal verloren geht) richtig eingestellt sind.
4. Bewegen Sie die Magnete und Lautsprecher aus dem Raum, um sicherzustellen, dass sich kein magnetisches Material im Raum befindet (oder verwenden Sie einen Notebook-Computer, um es im offenen Bereich ohne Hochspannungskabel oder Eisengebäude im Freien zu kalibrieren), und kalibrieren Sie dann die Kompass in der Software.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung jedes Moduls zuverlässig ist und auf der linken Seite der des Startbildschirms der Software keine Fehlermeldung angezeigt wird.
6. Den erste Flugtest im offenen Bereich ohne Hochspannungsleitungen und Eisengebäude durchführen. Halten Sie sich von Menschenmassen fern.

7. Wenn der Hubschrauber und der Sender eingeschaltet ist, bringen Sie den Flugmodusschalter in die 3D-Position, den Autoflight Schalter in die Normal-Position, den Motorstoppschalter in die Stopp-Position und den Umkehrflugschalter in die normale Position . Zu diesem Zeitpunkt blinkt das gelbe Licht der Flugsteuerung und das blaue Licht ist immer an. Bewegen Sie im 3D-Modus die Sendersticks, um die Bewegung der Servos zu überprüfen. Wechseln Sie nach Abschluss in den GPS-Modus, um auf die Satellitensuche zu warten. Es dauert 3-5 Minuten, bis die Satellitensuche zum ersten Mal vollständig ausgeführt ist. Es wird empfohlen, nach dem Einschalten des grünen Lichts eine Weile zu warten, um ein gutes Satellitensignal sicherzustellen. Zum Schluss bewegen Sie beide Sticks zum Entriegeln in die unteren äußeren Ecken. Nachdem das grüne Licht blinkt, stellen Sie den Motor- Stoppschalter auf START. Die Rotorblätter beginnen zu beschleunigen und zu drehen. Nachdem die Rotorgeschwindigkeit stabil ist, wird die Steuerung an den Piloten übergeben.

8. Beim FW450 als Beispiel, die folgende Abbildung zeigt den Installationseffekt:

Nehmen Sie den FW450 als Beispiel der Installationspositionen:



Bereit zur Installation

Hubschrauber, Sendersystem, Regler, Servo und Batterie usw. sind nicht Teil des Lieferumfangs und sind individuell zu verwenden.

Unterstützte Geräte wie folgt:

A. Hubschrauber:

Taumelscheibe H3 und HR3,
Hauptantrieb ist Elektro,
Hecksteuerung als kollektiv Pitch oder fixed Pitch mit Elektromotor.

B. Servo:

Unterstützt Taumelscheiben – Servo bis 1520us,
unterstützt Heckservo von 760us schmale Frequenz bis 1520us breite
Frequenz,
die Servo Frequenz wird automatisch erkannt.

C. ESC (Regler):

Hauptmotor Heckmotor ESC unterstützt Standard PWM ESC.
Unterstützter Bereich: 1000us-2000us

D. Empfänger:

Unterstützt das S.Bus- Protokoll zb. Futaba, das PPM-Protokoll und das
Graupner SUMD HD08-Protokoll

E. Akku:

3- 6S Lipo Versorgungsspannung, Spannungsprüfung mit
Niederspannungsschutz.

Software

Laden Sie die Software H1-Heli herunter

<https://www.flywingrc.com/software/>

Win7 und höher verwenden. XP kann verwendet werden, aber einige Kompatibilitätsprobleme können auftreten.

Installieren Sie die Assistenten –Software.

H1-Heli führt Sie durch die FC-Systemparametereinstellungen.
Für die Installation folgen Sie bitte den nachstehenden Schritten.

Windows Installation und Betrieb auf dem System:

Unterstützt Win7, Win8, Win10 (32 oder 64-Bit)

1. Verbinden Sie den TYPE-C-USB-Anschluss mit dem TYPE-C-USB-Kabel mit Ihrem PC.
2. Führen Sie das Installationspaket für den H1-Heli-Treiber aus und befolgen Sie die Anweisungen während der Installation.
3. Doppelklicken Sie auf das H1-Heli-Symbol, um die Assistentensoftware auszuführen.

Entfernen Sie aus Sicherheitsgründen die Rotorblätter oder trennen Sie den Motor beim Einstellarbeiten

Es wird empfohlen, Win10 64-Bit-Betriebssystem zu verwenden

Welches die beste Erfahrung erzielte.

Wenn die Software weiterhin anzeigt, dass der FC nicht gefunden wurde, oder die Kommunikationsschnittstelle nicht initialisiert werden kann, dann Treiber installieren und Computer neu starten oder ersetzen Sie die Datenleitung und versuchen Sie es erneut.

Installation

Wichtig: Befolgen Sie unbedingt die angegebenen Richtlinien. Andernfalls kann es zu unerwartetes Flugverhalten oder schwere Unfälle kommen.

Installationsschritte:

1. Hauptcontroller und GPS installieren
2. Verbindung
3. Sender einstellen
4. Software einstellen

Installieren Sie den FC

Der FC zeigt nach oben und parallel zum Rumpf.
Die Montagemarkierung (Pfeil) zeigt immer Richtung Helikopternase.
So nah wie möglich am Schwerpunkt des Modells montieren
Befestigen Sie es dann mit doppelseitigem Klebeband an der von Ihnen ausgewählten Stelle.

Installieren Sie das GPS-Modul

Das GPS-Modul wird horizontal parallel zum Rumpf montiert. Die GPS-Installationsrichtung (Pfeil) zeigt Richtung Helikopternase. Als Befestigung benutzen sie für das GPS -Modul ein doppelseitiges Klebeband am Heckrohr oder eine passende Halterung fürs Heckrohr. Stellen Sie nach der Installation sicher, dass sich das GPS-Modul mit dem Heli im „Wasser“ befindet (0° auf X und Y Achse zu Hauptrotorwelle). Versichern sie sich, dass das GPS Modul fest und gerade fixiert ist. GPS sollte mindestens 15 cm von magnetischen Materialien entfernt installiert werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Stromkabel, Motor, Magnet usw.), da es sonst den internen GPS-Kompass stört.

GPS Voraussetzungen

1. Die GPS-Markierung muss mit der Seite nach oben und den Pfeil in Richtung der Heli Nase montiert werden, sonst fliegt das Modell nicht richtig

2.

Sichtkontakt zum Modell muss gegeben sein. Keine hohen Gebäude und keine Bäume umfliegen und in der Nähe bleiben, da keine Garantie gegeben werden kann das die GPS Verbindung nicht abbricht

3.

Der Kompass ist ein magnetempfindliches Gerät und sollte von starken Magnetfeldern, elektrische sowie elektromagnetische Felder (wie Drähte) Funkmasten oder ähnliches ferngehalten werden. Dies kann zu Störungen des GPS Signals kommen



GPS Modul muss mindestens 15cm von jeglichen Servo entfernt montiert sein, sollte das Heckservo zb. wie bei SAB580 oder T-Rex600 auf dem Heckrohr montiert sein, dann verwenden sie bitte das GPS modul mit dem langen Kabel



Die Entfernung ist weniger als 15cm. Bitte Verwenden sie das GPS Modul mit dem langen Kabel um min. 15cm entfernt jeden Servos montieren zu können



IMMER mit dem Gesicht nach oben, niemals auf den Kopf stellen

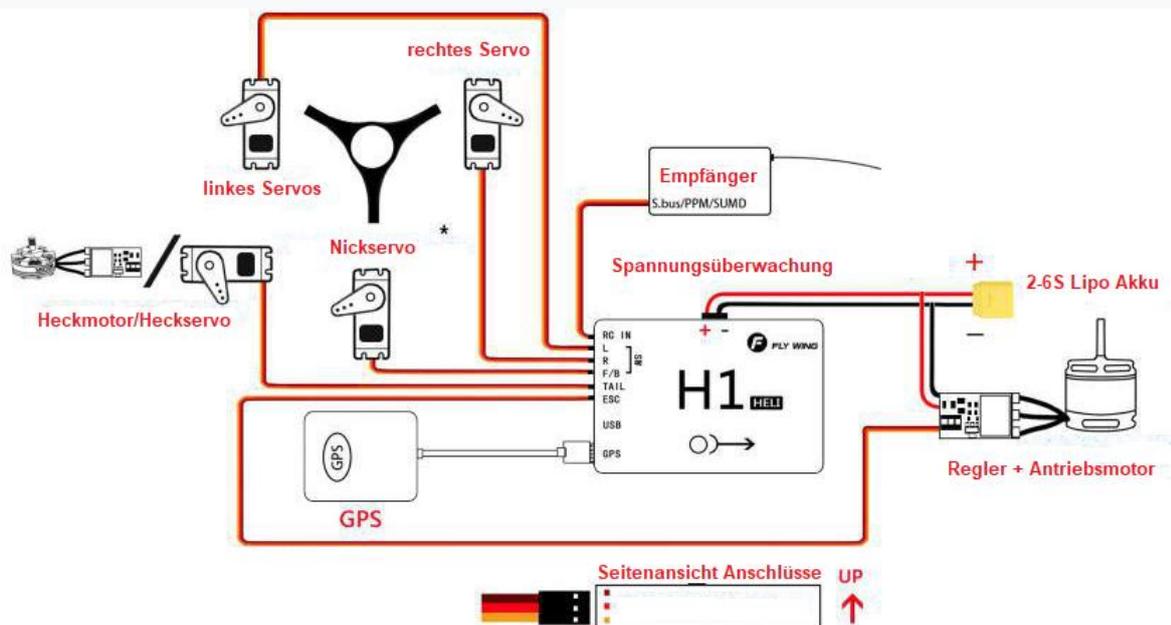
Unter 0 Grad Temperatur wird empfohlen den FC sowie das GPS Modul zu isolieren. Eine 100% Funktion kann bei Minustemperaturen nicht garantiert werden ohne Isolation
Es wird empfohlen alle möglichen Vibrationen zu beseitigen.
Je näher am Mittelpunkt die Module montiert sind umso unempfindlicher sind diese gegen Vibrationen.
Die Module so parallel wie möglich zum Chassis installieren

Der FC sowie das GPS Modul sind nicht wasserdicht, Öl- oder staubdicht.

Überprüfen Sie regelmäßig, ob das doppelseitige Klebeband sicher installiert ist.

FC-Systemverbindung

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um die Verbindung herzustellen. Wenn kein BEC vorhanden ist, schließen Sie das externe BEC und die Signalleitung parallel (eine Y-Leitung kann verwendet werden) an den elektrischen Steueranschluss der Flugsteuerung an und schließen Sie das BEC nicht an den Empfänger an. Wenn die Low Voltage Erkennung nicht erforderlich ist, kann die Spannungsrücklaufleitung an der Seite der Flugsteuerung getrennt werden. Wenn es sich um einen mit 12s Hubschrauber handelt, ist die Spannungserkennungsfunktion nicht verfügbar.



Taumelscheibentyp: HR3 Nicansteuerung hinter der Scheibe, H3 Nicansteuerung vor der Scheibe

Achtung!

Der FC ist aus Metal und leitet Strom. Vermeiden sie den Kontakt mit stromführenden Leitungen am Gehäuse

Anschluss der RC Komponenten

Bei der Verwendung von H1 müssen der Empfänger, der Regler, die Batterie und andere zugehörige Geräte angeschlossen und deren Parameter in der Software eingestellt werden. Andernfalls kann der Helikopter möglicherweise nicht fliegen oder sogar zu schweren Sicherheitsunfällen führen.

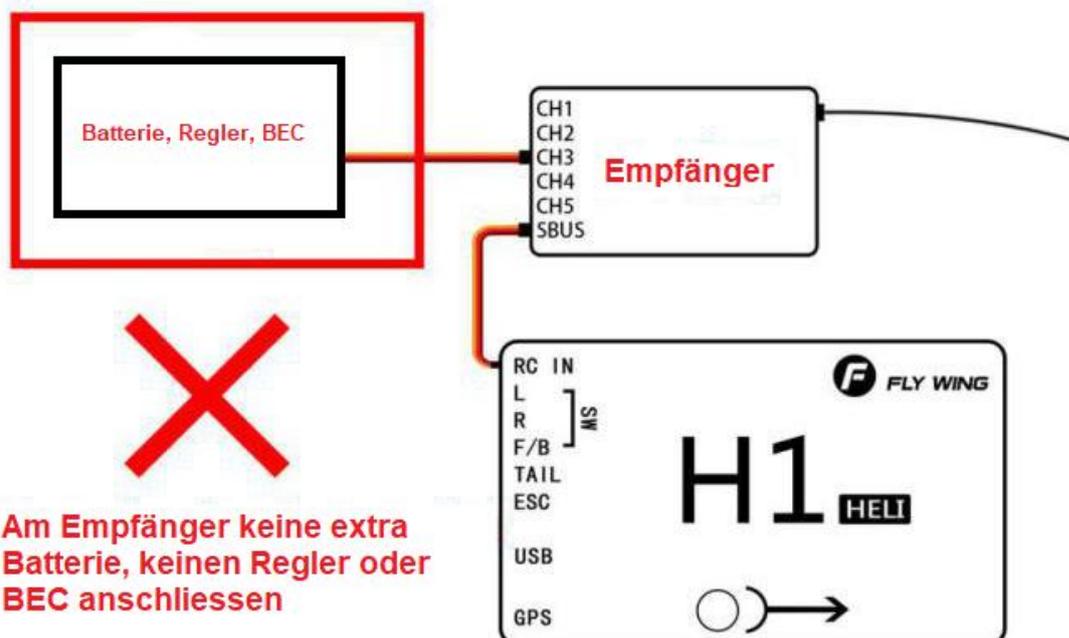
Bei einem Hubschrauber mit Heckservo schließen Sie das Servo nicht an bevor Sie nicht in der Software die richtige Frequenz eingestellt haben. (Überprüfen Sie bei der Auswahl eines Standardmodells, ob die Konfigurationstabelle mit Ihrer eigenen Hardware übereinstimmt, und schließen Sie das Endservo nach Bestätigung an)

Empfängerverbindung:

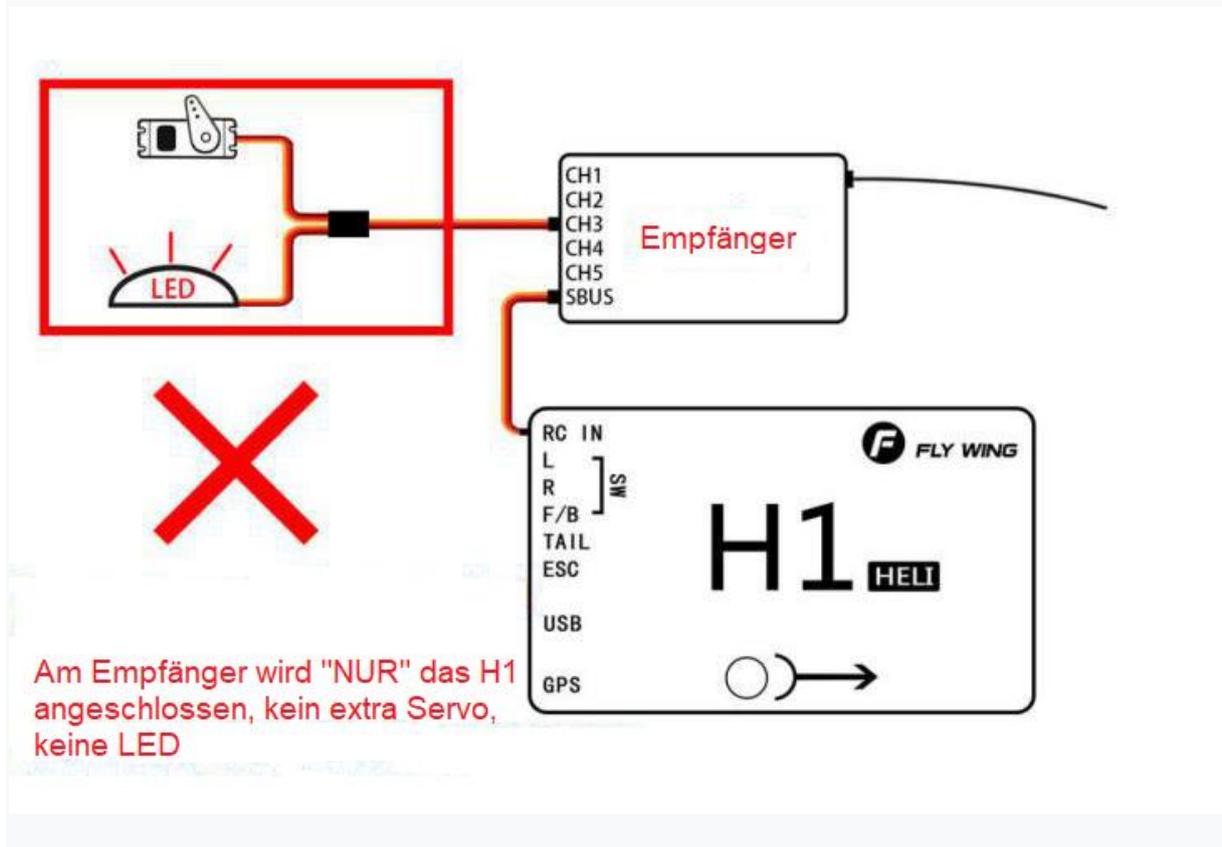
Verschiedene Empfängertypen haben unterschiedliche Verbindungsschnittstellen, bitte entsprechend anschließen. Nach erfolgreicher Verbindung erkennt der Hauptcontroller das Signal automatisch und zeigt dies an den Balken der Sticks in der Software an. Die Stromversorgung des Empfängers wird direkt vom Flugcontroller verwendet. Versorgen Sie den Empfänger nicht mit zusätzlicher Energie und schließen Sie ihn nicht an zusätzliche elektrische Geräte, andernfalls wird das interne Spannungsstabilisierungssystem der Flugsteuerung überlastet.

Häufig falsche Verbindung:

1. Der Empfänger darf nicht an andere ESC-Batterien oder zusätzliche BEC-Module, Kondensatoren und andere Geräte angeschlossen werden



2. Es können keine Lastgeräte an den Empfänger angeschlossen werden: Servo, Grafikübertragung, Blitz- LED's oder weiteres Licht. Wenn Sie den Sender zur Steuerung des Lastgeräts benötigen, schließen Sie bitte nur die Signalleitung an den Empfänger an und versorgen Sie das Gerät separat mit Strom (es ist nicht gestattet, die Stromversorgung direkt oder indirekt an den Empfänger anzuschließen, siehe Fehler 1).



Empfänger Anforderung

Verschiedene Arten von Empfängerverbindungen sind möglich, bitte verbinden Sie entsprechend Ihrer Anlage.

Nachdem die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, erkennt der FC das automatisch und zeigt die Stick-Informationen in der Software an.

Sendereinstellung

1) Der Sender muss den SBUS-Modus unterstützen. Er verfügt über mindestens 9 Kanäle und eine eigene Failsafe-Funktion. Außerdem können Sie den Failsafe-Zustand aller Kanäle selbst einstellen. Andernfalls kann die Failsafe-Funktion nicht realisiert werden.

2) Modellwahl entweder Flugzeug oder Helikopter mit H1 Taumelscheibe. (Helikopter nur für sehr erfahrene Piloten)

3) Alle Kanäle des Senders sollten unabhängig voneinander arbeiten, ALLE MISCHER müssen deaktiviert sein.

4) Kanal 5 muss mit einem 3 Stufen Kippschalter belegt werden um die Modis durchschalten zu können, Kanal 7 mit einen 2 Stufen Schalter zum Stoppen und Starten des Motors, Kanal 8 mit einen 3 Stufenschalter für den automatischen Flug und Kanal 9 mit einen 2 Stufen Schalter wenn sie Invertiertes Rückenfliegen wünschen.

5) Der mechanische Aufbau zuerst. Die Sticks der Funkanlage sowie jegliche Trimmung sind auf Null!! Die Servoarme 90 Grad zu Hauptrotorwelle montieren. Ggf die Servoarme untereinander tauschen wenn die 90 Grad nicht erreicht werden. Erst wenn jegliche Möglichkeit der mechanischen Mitte ausgeschöpft sind, diese mit der Mittentrimmung in der Funkanlage trimmen. Nicht die Trimmer der Sticks verwenden!! Es sollte nun 0 Grad Pitch an den Hauptrotorblättern anliegen. Sollte dies nicht der Fall sein die Gestänge dazu ausrichten. Auf keinen Fall mit der Trimmung!!

Folgendes Beispiel einer **Futaba 14SG** oder auch **T8FG**

1) 7008-Empfänger als Modus B (S.BUS 1) einstellen und FC an S.BUS anschließen.

2) Der Sender und der Empfänger sind miteinander verbunden. Legen Sie ein neues Modell fest, das entweder ein Motorflugzeug oder ein Helimodell mit H1 Servo ist. **WICHTIG!! ALLE MISCHER** müssen aus sein!

```
SYSTEM
FASSTest-14CH SINGLE G
P-----
LINK B.F/S
      3.8V
TELEMETRY
ACT DL 1.0s
```

```
MODEL TYPE
TYPE      AIRPLANE
WING      NORMAL
          1AIL
TAIL      NORMAL
```

```
MODELL TYP
TYPE      HELI
TAUMLSCH  H-1
RESET     AUS
```

Der Heli H-1 Modell Typ sollte nur von erfahrenen Leuten verwendet werden.

3) MENU --- FUNCTION

Kanal 5 ist auf 3Stufen-Schalter (SA) gelegt.

Geschaltet wird: Rückkehrmodus --- GPS-Modus --- manueller 3D-Modus.

Kanal 7 ist auf 2Stufen-Schalter (SF) gelegt.

Geschaltet wird: Motor ein/aus(Notaus)

Kanal 8 ist auf 3Stufen-Schalter (SB) gelegt. (optional)

Geschaltet wird: halbautomatischer Flug --- Kreisflug --- 8ter Flug

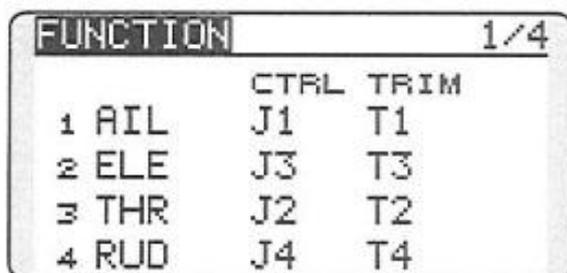
Kanal 9 ist auf 2Stufen-Schalter (SC) gelegt. (optional)

Geschaltet wird:

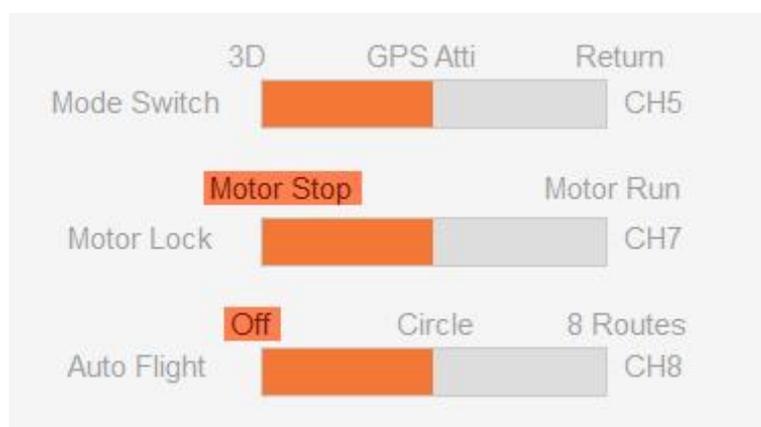
(Ein-Schalter Reverse, Normal und auf dem Kopf fliegen)

Bei Kanal 9: Achtung vorher in der Software den Modus festlegen, Anfänger oder Profi.

Wem die Schalterbelegung so nicht liegt, kann natürlich alle Schalter frei wählen.

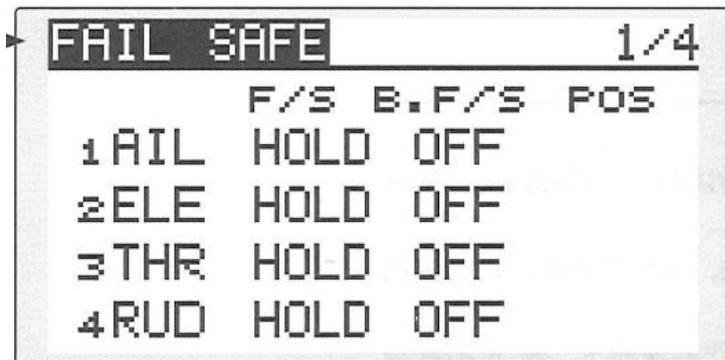


FUNCTION		1/4	
1	AIL	CTRL J1	TRIM T1
2	ELE	J3	T3
3	THR	J2	T2
4	RUD	J4	T4



4) Rufen Sie den FAIL SAFE-Modus auf und schalten Sie für 5-Kanal F / S ein.

Schalten Sie (SA) auf Return to Home Funktion (RTH) und halten Sie die Taste "RTN" am POS 1 Sekunde lang gedrückt.



Kehren Sie dann zur Hauptoberfläche zurück und beobachten Sie dies in der H1-Heli Assistenten-Software.

Wenn sie die Fernbedienung nun ausschalten verliert der Empfänger sein Signal und springt in den Failsafe welcher auf Kanal 5 RTH eingestellt wurde.

Dies muss nun in der Software am Balken sichtbar sein das dieser in den RTH Modus ausschlägt!



Parametereinstellungen

Sehen Sie sich das Video „Parametereinstellungen“ an, führen Sie den Assistenten aus und folgen Sie diesen und in der Software eingebetteten Anweisungen zum Vervollständigen der Parametereinstellungen.

Der Parametereinstellungsprozess ist wie folgt:

- 1) Stellen Sie sicher, dass das Flugsteuerungssystem ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird.
- 2) Schließen Sie den FC an Ihren Computer an.
- 3) Führen Sie den Assistenten aus. Wählen Sie den richtigen COM-Anschluss.



Klicken Sie auf  verbinden mit dem Computer.

4) Klicken Sie auf "Neuen Hubschrauber installieren".

5) Wählen Sie den entsprechenden Hubschrauber aus.

Choose helicopter

-----SAB Goblin-----



SAB 380 / 420



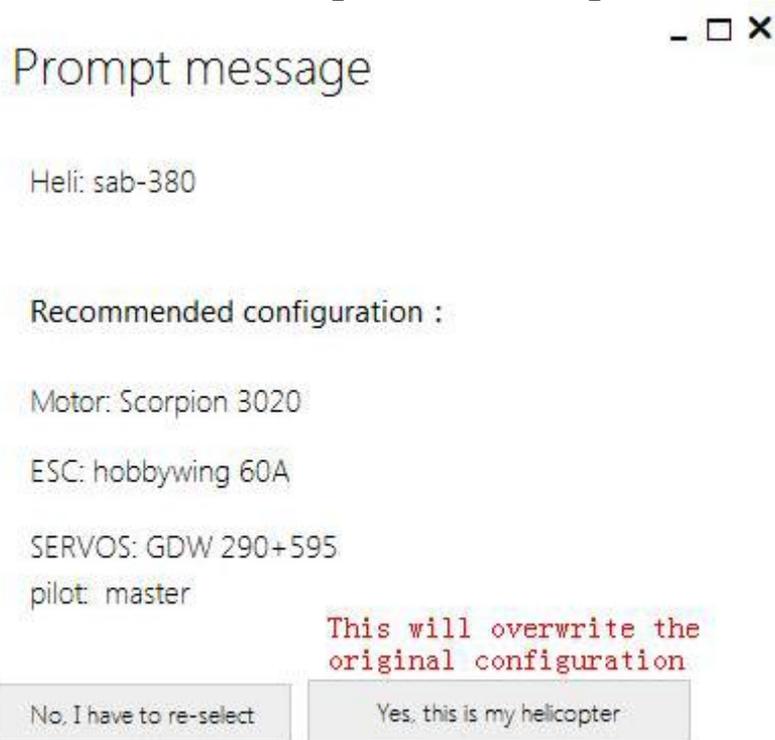
SAB FIREBALL



SAB 280-COMET

Wenn Ihr Helimodell sich nicht in den Vorkonfigurationen befindet oder die verbauten Komponenten abweichen, wählen Sie bitte „Universal Model“ aus. Siehe Punkt (11)

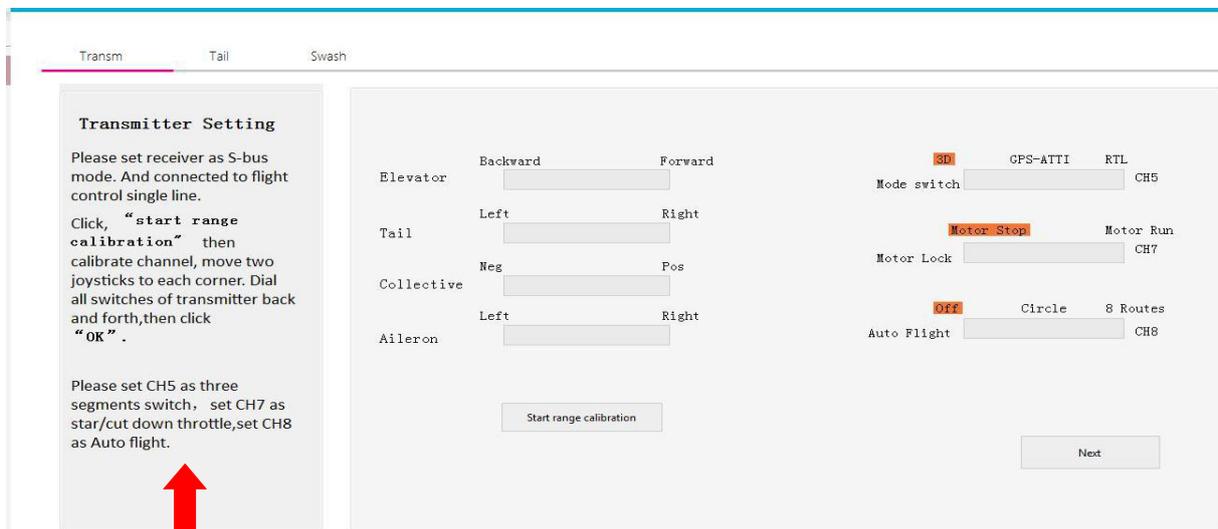
6) Hubschrauberkonfiguration bestätigen.



7) Klicken Sie auf "Ja" das ist mein Hubschrauber", um den voreingestellten Parameter zu übernehmen.
Die Parameter sind nun im FC übernommen und gespeichert.

8) Befolgen Sie nach dem erfolgreichen Import der Parameter die Anweisungen links im Softwarefenster um die Stickkalibrierung und auch die Schalterkalibrierung durchzuführen.
Wenn die Ausschläge der Balken in der Software nicht mit der Richtung der Fernbedienung übereinstimmen (Beispiel: Sender gibt Nick vorwärts aus und der Softwarebalken zeigt Nick rückwärts), dann im Sendermenü eine Richtungsumkehr des jeweiligen Sticks durchführen.

Kanal 5, 7 und 8 den eigenen Wünschen der Schalterstellung anpassen und diese ggf. auch richtungsumkehren im Sender.



Transmitter Setting (Sender Einstellung)

Bitte verbinden Sie das FC mit dem Empfänger als S-Bus- Protokoll z.B. Futaba, als PPM-Protokoll oder als Graupner SUDM HD08-Protokoll. Klicken Sie den Button „**Start range calibration**“ und bewegen dann die Knüppel mehrmals in alle 4 Ecken und auch alle Schalter 2- bis 3-mal durch schalten.

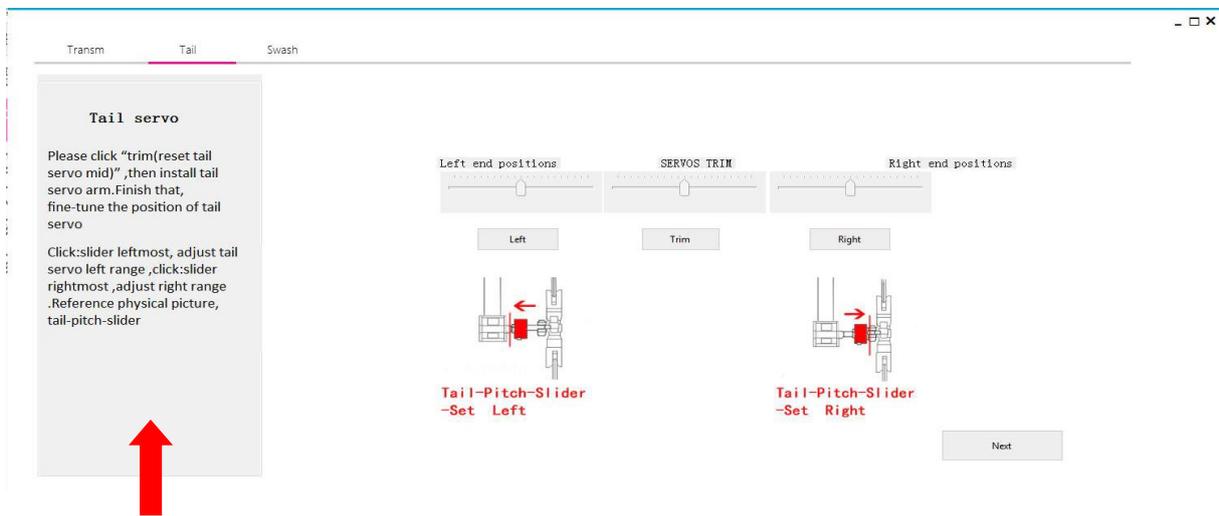
Dann klicken Sie auf „OK“, die Kalibrierung der Knüppel und Schalter ist somit abgeschlossen.

Bitte setzen Sie **CH5** auf ein 3 Stufen Schalter,
CH7 auf ein 2 Stufen Schalter als Start / Stopp (Motor Aus),
CH8 auf 3 Stufen Schalter für Autoflug (Aus / Kreis / Acht)

Klicken sie auf „Next“

9) Folgen Sie den Anweisungen auf der linken Seite zum festlegen der Neutralstellung und des Anschlags des Heckservos. Klicken sie auf Trim und stellen Sie sicher dass der Servoarm wieder 90 Grad zum Längsachse des Servos montiert ist. Kleine Abweichungen können mit „Servo Trim“ ausgeglichen werden. Die Schiebehülse des Heckrotors sollte jetzt mittig stehen so das beidseitig gleich viel Weg zur Verfügung steht. Ggf. die Heckenlenkung nachjustieren oder wenn möglich das Heckservo versetzen! (Achtung Schwerpunkt!!) Danach stellen sie die jeweiligen Endpunkte (max. Ausschläge vor mechanischen Anschlag) mit den Schieberegler ein.

Wenn Sie in der Software auf Right drücken, muß die „Hülse“ nach rechts gehen, bei Left natürlich nach links. Ist das nicht der Fall muß oben in der Software neben der Einstellung für die Servo-Frequenz der Schalter Reverse gedrückt werden, nicht im Sender!



Tail Servo(Heck servo)

Bitte klicken Sie auf den Button in der Mitte **„Servo Trim“** (Heck zurücksetzen auf Servomitte) ", dann den Servoarm im 90° Winkel zum Gestänge oder wie laut Anleitung des Modells montieren.

Mit dem Schieberegler „Servo Trim“ lassen sich kleine Abweichungen falls nötig justieren.

ACHTUNG!!!

Auf keinen Fall die Servotrimmung im Sender verwenden! Diese **MÜSSEN** auf 0 sein!

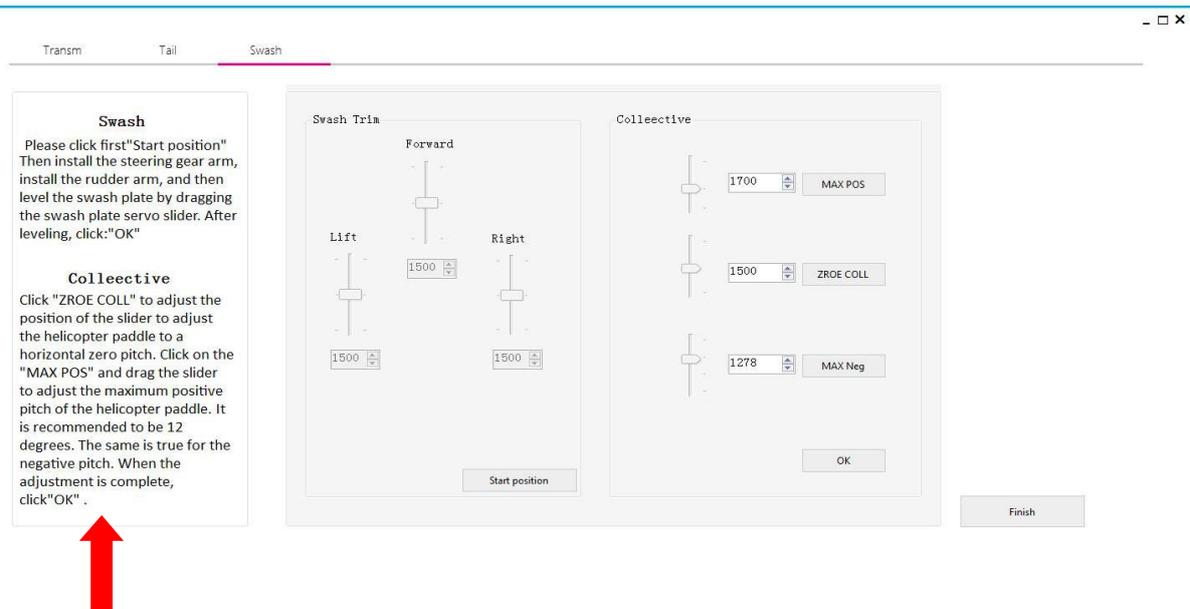
Den Schieberegler „left end position“ anklicken, Hülse wandert zum linken Endpunkt,

klicken Sie auf anschließend Schieberegler „right end position“ anklicken um den rechten Endpunkt einzustellen. Die Endpunkte durch verschieben des Reglers einstellen und dies bis kurz vor mechanischen Anschlag der Hülse.

Klicken sie auf „Next“ ...und vergewissern sie sich vorher noch einmal das alles stimmt, denn zu diesem Punkt kommt man nicht mehr zurück, ohne komplett von Vorn anzufangen.

10) Folgen sie der Anweisungen auf der linken Seite für die Taumelscheibeneinstellungen. Es empfiehlt sich die Taumelscheibe so gut wie möglich mechanisch mit den Gestängen auszurichten. Manchmal ist dies aber nicht zu 100% möglich, hierfür ist die „Swash Trim“ Funktion zu nutzen! Danach mit ZROE COLL 0-Grad Pitch einstellen (sollte aber wenn die Gestänge nach Vorgabe zusammen gebaut sind passen) und dann min / max Pitch einstellen. (ACHTUNG! Nicht über die Herstellervorgaben des Helikopters gehen!!)

In der Regel +/- 12/12 Grad



Swash (Taumelscheibe)

Bitte klicken Sie zuerst auf den Button **"Startposition"**

Dann die jeweiligen Servoarme so gut wie möglich 90° zum Gestänge montieren. Die Taumelscheibe sollte jetzt im 90° Winkel zur Rotorwelle stehen. Sollte dies nicht der Fall sein entweder mit verdrehen der Gestänge richten oder wenn es sehr wenig ist dann mit Verschieben der „Swash Trim“ feinjustieren. Eine Taumelscheibenlehre ist hier sehr hilfreich!

ACHTUNG!!

Auch hier gilt nur diese Trimmung in der Software verwenden und keinesfalls die Trimmung im Sender verwenden!

Danach Klicken Sie auf "OK".

Collective

Klicken Sie auf **"ZROE COLL"**, um die Einstellung anzupassen. Durch verschieben des Reglers den Rotorblattwinkel zu einer horizontalen Nullstellung bringen. Klicken Sie auf **"MAX POS"** und ziehen Sie den Schieberegler um das Maximum positiv Pitsch einzustellen (Steigleistung des Hubschraubers), es wird empfohlen, 12 Grad einzustellen. Gleiches gilt für die negative Einstellung **„MAX NEG“**. Unbedingt auf beiden Blätter kontrollieren. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist auf „OK“ klicken.

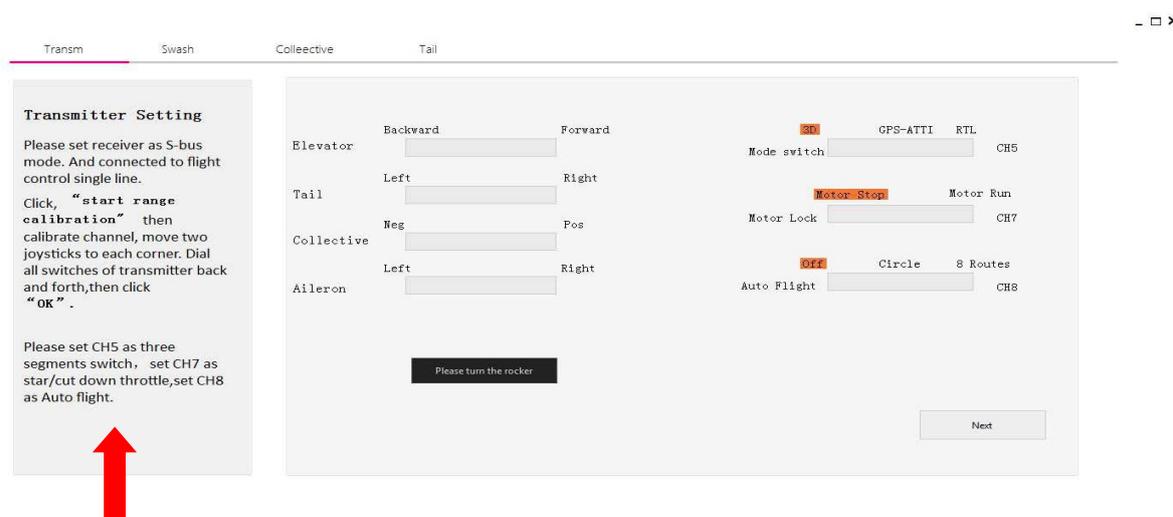
11) Wenn Ihr Helimodell sich nicht in den Vorkonfigurationen befindet oder die verbauten Komponenten abweichen, wählen Sie bitte „Universal Model“ aus. Wählen Sie die entsprechende Größe ihres Helikopters! (Der Typ unterscheidet sich durch die Länge des einzelnen Rotors.)



12) Befolgen sie dieselben Anweisungen links im Softwarefenster um die Stickkalibrierung durchzuführen.

Wenn die Ausschläge der Balken in der Software nicht mit der Richtung der Fernbedienung übereinstimmen (Beispiel: Sender gibt Nick vorwärts aus und der Softwarebalken zeigt Nick rückwärts), dann im Sendermenü eine Richtungsumkehr des jeweiligen Sticks durchführen.

Kanal 5, 7 und 8 den eigenen Wünschen der Schalterstellung anpassen und diese ggf. auch richtungsumkehren im Sender.



Transmitter Setting (Sender Einstellung)

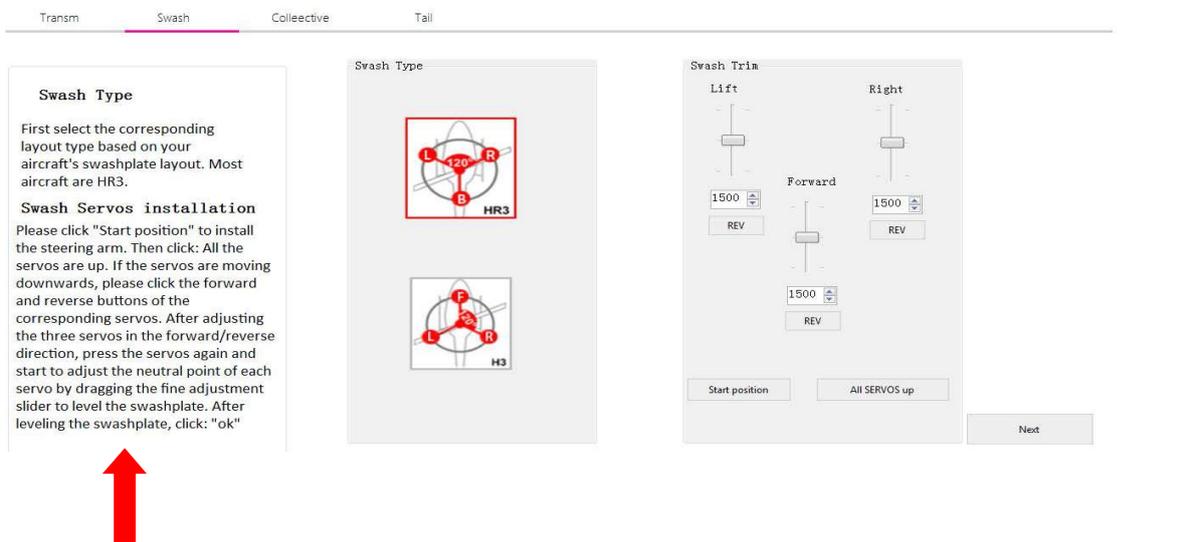
Bitte verbinden Sie das FC mit dem Empfänger als S.Bus- Protokoll z.B. Futaba, als PPM-Protokoll oder als Graupner SUMD HD08-Protokoll. Klicken Sie den Button „**Start range calibration**“ und bewegen dann die Knüppel mehrmals in alle 4 Ecken und auch alle Schalter 2- bis 3-mal durch schalten.

Dann klicken Sie auf „OK“, die Kalibrierung der Knüppel und Schalter ist somit abgeschlossen.

Bitte setzen Sie **CH5** auf ein 3 Stufen Schalter,
CH7 auf ein 2 Stufen Schalter als Start / Stop (Motor Aus),
CH8 auf 3 Stufen Schalter für Autoflug (Aus / Kreis / Acht)

13) Im nächsten Punkt wählen sie zuerst den Taumelscheibentyp aus, dann prüfen sie ob die Taumelscheibe gleichmäßig auf/ab fährt ggf klicken sie auf „REV“, um die richtige Richtung des Servos zu ändern. Zum Schluss die Neutralpunkte der Anlenkungen für die Taumelscheibe fein trimmen falls nötig (siehe Punkt 10).

Es ist auch möglich das zwei Servos „REV“ werden müssen.



Swash-Typ (Taumelscheiben Version)

Wählen Sie zuerst die entsprechende Taumelscheibe basierend auf ihrem Helikopter aus. Die meisten Helikopter verfügen über eine HR3 Taumelscheibe.

Klicken Sie dann auf „**All Servos up**“ alle Servoarme sind oben. Wenn sich die Servoarme nach unten bewegen, klicken Sie bitte auf die Reverse-Tasten unter den Schiebern des entsprechenden Servos.

Klicken Sie dann auf "**Startposition**", um die Servoarme zu installieren wie unter Punkt 10.

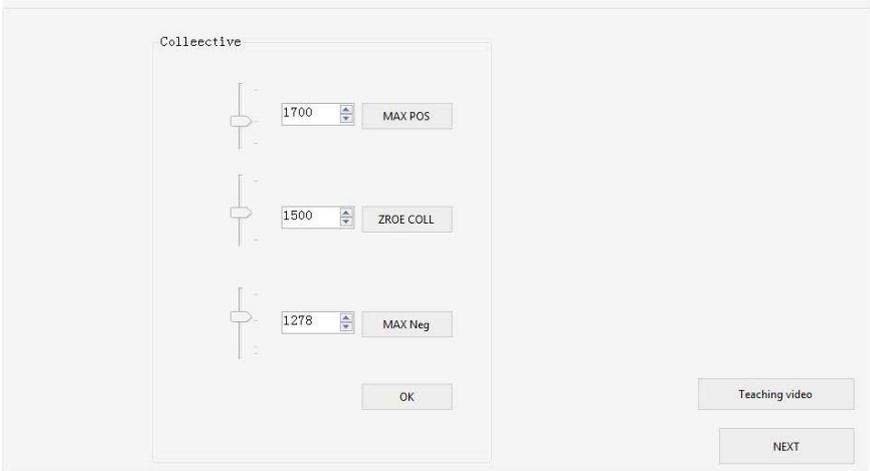
14) Im nächsten Punkt stellen sie 0 Grad Pitch sowie min/max Pitch ein. (siehe Punkt 10). In den meisten Fällen sind 12 Grad Pitch min/max ausreichend.

Transm Swash **Collective** Tail

Collective

Click "ZROE COLL" to adjust the position of the slider to adjust the helicopter paddle to a horizontal zero pitch. Click on the "MAX POS" and drag the slider to adjust the maximum positive pitch of the helicopter paddle. It is recommended to be 12 degrees. The same is true for the negative pitch. When the adjustment is complete, click "OK".



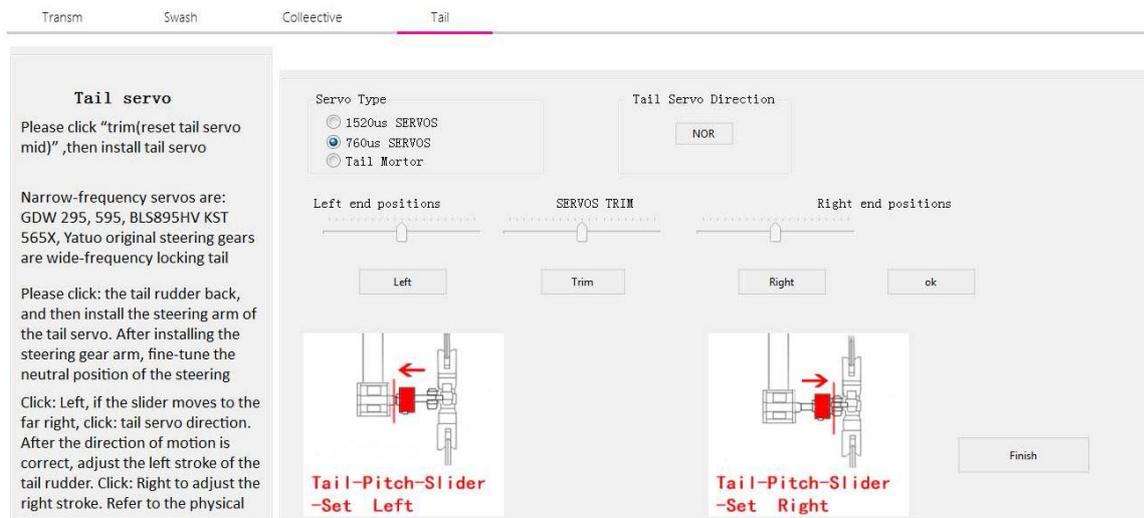


Collective

Klicken Sie auf **"ZROE COLL"**, um die Einstellung anzupassen. Durch verschieben des Reglers den Rotorblattwinkel zu einer horizontalen Nullstellung bringen. Klicken Sie auf **"MAX POS"** und ziehen Sie den Schieberegler um das Maximum positiv Pitsch einzustellen (Steigleistung des Hubschraubers), es wird empfohlen, 12 Grad einzustellen. Gleiches gilt für die negative Einstellung **„MAX NEG“**. Unbedingt auf beiden Blätter kontrollieren. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist auf „OK“ klicken.

15) Im nächsten Punkt wird die Neutralstellung und der Anschlag / Ausschlag des Heckservos festgelegt.

Wählen sie die richtige Frequenz ihres Servos aus. Klicken sie auf Trim und stellen Sie sicher, dass der Servoarm wieder 90 Grad zum Längsachse des Servos montiert ist. Kleine Abweichungen können mit „Servo Trim“ ausgeglichen werden. Die Schiebehülse des Heckrotors sollte jetzt mittig stehen so das beidseitig gleich viel Weg zur Verfügung steht. Ggf. die Heckenlenkung nachjustieren oder wenn möglich das Heckservo versetzen! (Achtung Schwerpunkt!!) Stellen sie nun sicher das der Heckrotor in die richtige Richtung steuert ggf. Servorichtung ändern! Danach stellen sie die jeweiligen Endpunkte (max. Ausschläge vor mechanischen Anschlag) ein.



Tail Servo(Heck servo)

Bitte klicken Sie auf den Button in der Mitte „**Servo Trim**“ (Heck zurücksetzen auf Servomitte) ", dann den Servoarm im 90° Winkel zum Gestänge oder wie laut Anleitung des Modells montieren.

Mit dem Schieberegler „Servo Trim“ lassen sich kleine Abweichungen falls nötig justieren.

ACHTUNG!!!

Auf keinen Fall die Servotrimmung im Sender verwenden! Diese **MÜSSEN** auf 0 sein!

Den Schieberegler „left end position“ anklicken, Hülse wandert zum linken Endpunkt,

klicken Sie auf anschließend Schieberegler „right end position“ anklicken um den rechten Endpunkt einzustellen. Die Endpunkte durch verschieben des Reglers einstellen und dies bis kurz vor mechanischen Anschlag der Hülse.

Vergewissern sie sich noch einmal das alles stimmt, denn zu diesem Punkt kommt man nicht mehr zurück, ohne komplett wieder von Anfang anzufangen und klicken sie auf „Finish“

Software einstellungen

1) Startfenster

The screenshot displays the 'H1 Lite' software interface. At the top, there are tabs for 'Main', 'Main Rotor', and 'Sensor'. The 'Main' tab is active. On the left side, there is a 'Disconnect' button, a dropdown menu showing '2017', and a 'Read completed' status. Below this, it shows 'Total flight time: 06minute', 'Heli type: FW450L', and 'compass interference'. The main area contains several sliders and settings: 'Tail Gain' at 69%, 'Elevator' with 'Backward' and 'Forward' sliders, 'Tail' with 'Left' and 'Right' sliders, 'Collective' with 'Neg' and 'Pos' sliders, and 'Aileron' with 'Left' and 'Right' sliders. On the right side, there are settings for 'Mode Switch' (3D), 'GPS Atti' (Return), 'Motor Stop', 'Motor Run', 'Motor Lock' (CH7), 'Auto Flight' (OFF), and 'Auto Invert' (Off). A 'Joystick stroke calibration' button is also present. At the bottom, there is a 'Throttle Control' slider set to 65%.

Sollten widererwartend Probleme auftreten, kann eine Fehlermeldung am Startbildschirm ganz links angezeigt werden. Wichtig!! Den Das H1 nicht stromlos machen, sonst ist der aktuelle Fehler weg! Bei einem vorhanden dauerhaften Fehler kann das Modell nicht gestartet werden. (Lösungen finden Sie im Abschnitt Allgemeine Fehler und Lösungen.) Nach dem Einstellen eines neuen Hubschraubers können die Heckempfindlichkeit sowie die Regleröffnung in Startbildschirm eingestellt werden.

2) Einstellung des Hauptrotors

Nach der Installation des neuen Hubschraubers, vergewissern sie sich das der Flugmodus auf 3D steht.

Sie können nun die Taumelscheibe via den Swash Trim Schieber perfekt ausrichten und danach max/min Kollektiven Pitch festlegen sowie die exakte Mitte (verfahrweg nach oben/unten) der Taumelscheibe (90Grad zur Hauptwelle in allen Richtungen).

Die empfohlene max Einstellung beträgt ± 12 Grad.

The screenshot shows the 'H1 Heli' software interface with the 'Parameters' tab selected. The interface is divided into several sections:

- Helicopter setting:** Contains instructions for setting the swash plate and servos. It includes a 'Disconnect' button, a COM port dropdown (set to COM6), and status indicators for 'Read completed' and 'Total flight time: 0minute'. The heli type is set to '450'.
- Swash Trim:** Features three sliders for 'Left', 'Right', and 'Forward' directions, each with a '1500' value box and a 'Servos Trim' button.
- Collective Pitch:** Includes three sliders for 'MAX Pos' (1700), 'Zero Coll' (1500), and 'MAX Neg' (1278), along with a 'Done' button.

Two red arrows point to the 'Parameters' tab and the 'Collective Pitch' section.

Parameter

Passen Sie die Empfindlichkeit entsprechend dem Hubschrauberstatus an. Die Einstellung „Standardflug“ wird empfohlen, da dies die Anforderungen der meisten Hubschrauber zu erfüllt. Dieses Preset kann bei Bedarf feinjustiert bzw. nachgestellt werden. Um wieder alle Einstellwerte zu löschen und die Standardeinstellungen wiederherzustellen müssen Sie den Schieber wieder auf Standardflug klicken und nicht auf Restore Default Setting!!

1. Wenn das Heck schnell von links nach rechts schwingt, kann Tail Gain verringert werden. Wenn das Heck langsam schwingt, kann Swash Gain oder Tail Gain erhöht werden.
2. Wenn der Hubschrauber heftig zittert und keine mechanischen Probleme vorliegen, Reduzieren Sie bitte die Empfindlichkeit der Taumelscheibe. Wenn der Hubschrauber von links nach rechts taumelt, erhöhen Sie die Drehzahl oder Empfindlichkeit der Taumelscheibe.
3. Das Expo der Taumelscheibe, die Rollgeschwindigkeit und die Schleuderdrehzahl werden alle über den Griff gesteuert. , Die Situation aller wird noch angepasst. Default Die Standardeinstellung gilt für das Gefühl der meisten Spieler.
4. Im 3D-Modus befindet sich das Heck auf Heading Hold. Dreht sich das Heck bei schnellen Pitch-Stößen weg, kann ein sogenannter DMA (Drehmomentausgleich) am Heck eingestellt werden. Ist meistens nicht von Nöten außer für spezielle Nutzung. Einstellbar bei DMA Collective

The screenshot shows the 'Parameters' tab of the H1 Heli software. The interface includes a top navigation bar with 'Main', 'Main Rotor', 'Parameters', and 'Sensor'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Maneuverability' (with 'Scaled-Heli' selected), 'Standard-Flight', '3D-Beginner', and '3D-Master'. The main content area is divided into two panels: 'ACRO-3D' and 'GPS-Attitude Mode'. The 'ACRO-3D' panel contains sliders for Swash Gain (13%), Swash EXP (12%), Swash Rate (40%), Agility (95%), Tail Rate (15%), and DMA Collective (0%). The 'GPS-Attitude Mode' panel contains sliders for Self-Stabilization (33%), Fixed Braking Force (58%), and MAX Flight Speed (3m/s). A 'Restore Default Settings' button is located at the bottom right. On the left side, there is a 'Disconnect' button, a 'COM13' dropdown menu, and status information including 'Read completed', 'Total flight time: 37minute', and 'Heli type: 500'.

3) Kompasskalibrierung

Vor dem ersten Flug muss eine Kompasskalibrierung durchgeführt werden, ansonsten funktioniert das System möglicherweise nicht richtig, was die Flugsicherheit beeinträchtigen kann.

Der Kompass wird leicht durch starke elektrische Felder, starke Magnetfelder und starke elektromagnetische Felder gestört, deshalb sollte der Kompass kalibriert werden.

Sollten sie ihren Flugort ändern, ist eine Neukalibrierung zwingend erforderlich. Durch wiederholte Kalibrierung arbeitet der Kompass optimal.

Kalibrierungshinweise

1. Kalibrieren Sie nicht in Bereichen mit starken Magnetfeldern und starken elektrischen Feldern oder großen Metallblöcke wie Magnete, Parkplätze und Gebäudebereiche.
2. Nehmen Sie keine ferromagnetischen Materialien an sich wie Schlüssel, Uhren, Handy usw. mit, wenn sie den Heli neu kalibrieren.
3. Wenn der Kompass in Innenräumen kalibriert ist, denken Sie daran, beim Wechsel zu anderen Flugorten neu zu kalibrieren. Besonders im Außenflug, um zu verhindern, dass der Kompass während des Fluges aufgrund von Magnetfeldunterschiede zwischen den beiden Bereichen nicht mehr unterscheiden kann
4. Wenn sich stahlähnliche Substanzen auf den Kompass auswirken können, bewegen Sie den Heli zu einem anderen Ort.

Kalibrierungsschritt

Bitte wählen Sie einen passenden Platz aus und führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Kompass zu kalibrieren. Weitere Informationen zur Kompasskalibrierung finden Sie in den entsprechenden Anleitungsvideos.

Kalibrieren ist nur mit der Assistentensoftware möglich!

1. Gehen Sie zur Option Assistant Software Sensor Calibration und klicken Sie auf Start magnetometer calibration.
2. Drehen Sie den Hubschrauber 360 ° um die Längsachse, um die eigene Achse, um die Hochachse und Kopfüber (Heli upsidedown)
3. Drehen Sie den Hubschrauber 360 ° um die eigene Achse (Rotorkopf halten und Rumpf drehen).
4. Sind beide Kalibrierungsfortschrittsbalken voll, ist die Kalibrierung erfolgreich.

H1 Heli v1.53

Main Main Rotor Parameter **Sensor**

Disconnect
COM6
Read completed

Total flight time:
0 minute
Heli type:450
Compass calibration needed
Compass calibration

Compass considerations
Every time you install a new machine, or change the flight control installation position, you need to calibrate the compass, otherwise you will not be able to unlock or cause fried chicken. The steering gear and motor on the helicopter are all strong magnetic equipment, which will interfere with the flight control compass. Please install the flight control as far as possible from these magnetic equipment. Pay special attention to keep away from the high current conductor, and the large current conductor will also generate magnetic interference. Once the installation and calibration have been successfully completed, the GPS module position must not be moved at will, otherwise it will need

Calibration method
After the flight control and GPS module are installed firmly, click to start calibration. Pay attention to each side of the helicopter, as shown in the instructional video. After the progress is completed, the calibration will be prompted. If the calibration fails at all

GPS external magnetometer
Master internal magnetometer Learning mode
Start magnetometer calibration Cancel calibration
GPS hodp
GPS star: 0
Voltage: 0.018V

Compass Consideration (Compass Kalibrierung)

Jedes Mal, wenn Sie ein neues FC installieren, das Modell wechseln oder Installationsposition des FC ändern, müssen Sie den Kompass neu kalibrieren.

Sie sind sonst nicht in der Lage die Steuerung zu Entsperren oder den Motor zu starten. Die Servos und der Motor am Hubschrauber verfügen über magnetische Abstrahlungen, das kann den Betrieb des FC stören. Deshalb installieren Sie bitte das FC so weit wie möglich entfernt von diesen magnetischen Quellen.

Achten Sie besonders darauf, das FC von Hochstromleiter entfernt zu halten, da auch dort magnetische Felder entstehen können.

Belassen sie das Häkchen im Feld Learning Mode da sonst die Kalibrierung fehlerhaft ist.

Klicken sie auf „**Start magnetometer calibration**“

Ist die Installation und Kalibrierung erfolgreich durchgeführt, beide Kalibrierungsfortschrittsbalken voll, werden die gefundenen Satelliten in der Software angezeigt. Es sollten mindestens 7 Satelliten sein. Die Erfahrung sagt ca. 10 bis 12 Satelliten.

Kalibrierungsmethode ist wie oben beschrieben. Sollte es unerwartet abbrechen, versuchen Sie es erneut an einem anderen Ort.

Bei folgendes muß neu kalibriert werden!

- 1. Die Kompassdaten sind abnormal und die Statusanzeige des Hubschraubers blinkt rot.**
- 2. Das Flugfeld ist weit von der Stelle entfernt, an der der vorherige Kompass kalibriert wurde.**
- 3. Die Struktur des Hubschraubers hat sich geändert.**
- 4. Während des Fluges ist ein Drift festzustellen oder es ist nicht möglich, in einer geraden Linie zu fliegen.**

Wichtige Information zum Verhalten des H1

Das H1 ist nicht wie man es von anderen FBL Systeme kennt. Die Taumelscheibe gleicht nicht aus wenn man den Heli im stillstand über Nick oder Roll kippt.

Ist der GPS Modus aktiviert lassen sich keine Servos bewegen. Die Freigabe der Servos erfolgt erst nach einer vorgegeben Drehzahl des Rotorkopfes. Erst dann lässt sich Steuern und Pitch geben.

Den Heli beim Erstflug unbedingt im Normal Mode testen um zu sehen ob alles richtig funktionier

Es ist auch sehr wichtig zu wissen das der Punkt wo das H1 mit Spannung versorgt wird die Homeposition ist und auch das Null für den Höhensensor!! Das heißt z.B.: wird der Heli auf einen Tisch „scharf“ macht dann ist der Tisch Null. Startet der Heli dann vom Boden ist die Höhe im Minus Bereich und bei Start im GPS Modus ein Problem da der Heli während dem hochlaufen und freigeben der Steuerung sofort die Höhe des Tisches versucht zu erreichen!!

4) Low Voltage (niedrige Spannung)

Das H1 kann die Batteriespannung erkennen (Zusatzkabel im Lieferumfang) und somit die einzelne Zellenspannung berechnen. Sinkt die Spannung unter einem in der Software eingestellten Wert, wird RTH ausgelöst und das Modell fliegt zum Home punkt zurück. In der Software muss die Low Battery Protection eingeschaltet sein und ein passender Wert eingestellt sein. Ebenso muss das Kabel richtig angeschlossen sein (3-6s wird unterstützt)

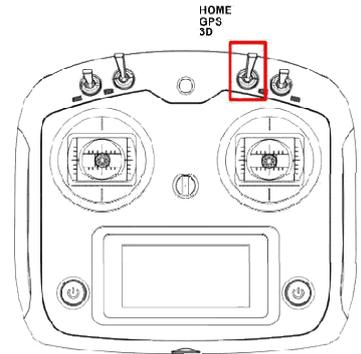
(Es wird empfohlen, den Spannungswert gemäß Ihren eigenen Fluggewohnheiten einzustellen, der in den meisten Fällen etwa 3,70V pro Zelle beträgt). Wenn die Einstellung zu niedrig ist, kann dies zuerst zu einem Abschalten des Reglers führen, oder die Batterieleistung reicht nicht aus, um bis zum Homepunkt nach dem Auslösen zurück zu kehren

The screenshot shows the 'H1 Heli' software interface with the 'Sensor' tab selected. On the left, there is a 'Disconnect' button and a 'COM6' dropdown menu. Below that, it says 'Lead completed', 'Total flight time: 0 minute', and 'Heli type: 450'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a 'Compass considerations' section with text about calibrating the compass and a 'Calibration method' section with instructions on how to perform the calibration. The right column contains 'External Magnetometer(GPS)' and 'Internal Magnetometer(H1)' input fields, a 'Magnetometer Calibration' button, and a 'Cancel' button. Below these are 'HDOP' and 'GPS star 0' indicators. A 'Voltage' warning states 'The battery is not detected'. 'Low Battery Protection' is set to 'On' with a red indicator bar. 'Current Voltage' is shown as '3.60' with a small up/down arrow icon. A 'Tutorial' button is located at the bottom right.

Flugfunktion Flugmodus

Fly Wing hat eine Vielzahl von Steuermodi für den Benutzer entwickelt. Mit unterschiedlichen Steuermodi wird die Flugeigenschaft des Helis unterschiedlich sein.

In der Software und dem 3 Stufen-Schalter auf Kanal 5 der Fernbedienung kann der Flugmodus umgeschaltet werden.



GPS-Positionierungsmodus:

Der Helikopter verwendet ein Dual-Mode-GPS-Signal, das Lokalisiert automatisch den Heli in jeder Flughöhe und kehrt automatisch zurück. Der Heli wird stabilisiert und auf der Position gehalten in der der Pilot die Steuerung auslöst. Auch die Höhe wird gehalten bis der Pilot eine Höhenänderung erwünscht.

3D-Modus:

In diesem Modus arbeitet das H1 wie ein normales FBL System
Das Dual-Mode-GPS-Modul ist aus und wird nicht verwendet
zur Positionierung sowie Höhenkontrolle.
Keine Selbststabilität im 3D Flug.
Coming Home ist im 3D-Modus nicht möglich.

Coming Home:

Entspricht dem GPS-Positionierungsmodus bei Verwendung des Dual-Mode-GPS Modul- und Luftdrucksensors. Der Heli steigt auf die entsprechende Höhe und kommt dann zum Rückkehrpunkt zurück, der Heli wird automatisch landen und den Motor nach der Landung automatisch abstellen.

Automatischer Routenmodus

Fly Wing hat einen Übungsmodus für den Benutzer entwickelt. Mit diesem Steuer-Modus fliegt der Heli automatisch eine 8. Diese Funktion erfordert einen 2 Stufen-Schalter der auf Kanal 8 gelegt ist. In der Software des H1-Heli kann der Schaltzustand kontrolliert werden.

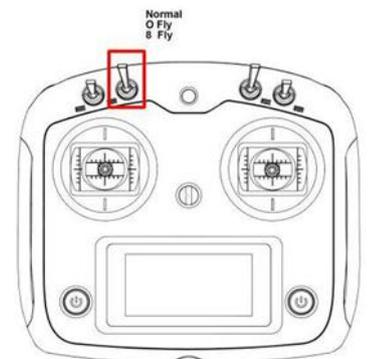
Funktionsweise Automatische Routen:

Das Dual-Mode-GPS-Modul und Luft-Druckmessung dient zur Realisierung der automatischen Routenfunktion. In diesem Modus löst der Heli **keine** automatische Rückkehr aus. Bitte auf die Batteriespannung aufpassen.

Sie können diese Funktion immer ausschalten

Der Heli wechselt automatisch in den vorherigen Modus

Der mittlere Radius des automatischen Fluges beträgt 4m und kann nicht eingestellt werden. Achten Sie darauf, dass es in ihrem Flugbereich zu keinen Hindernissen im Umkreis von 5 Meter kommt. Wenn Sie den automatischen Flug starten, können Sie die Flughöhe und den Kurs frei steuern. Nachdem Sie den Steuerknüppel des Senders betätigt haben, übergibt das H1 dem Piloten die Steuerung , aber Der Hubschrauber bewegt sich horizontal weiter. Sie können die halbautomatische Flugsteuerung verwenden, um ein Steuerungstraining durchzuführen.



- Normal: Der Hubschrauber führt keine automatische Route durch. Es muss sich vor dem Start in dieser Position befinden.
- Kreisroute modus: Mithilfe von Dual-Mode-GPS und Luftdruck-Messung kann der Hubschrauber die Nase des Hubschraubers im horizontalen Raum in Richtung Kreismittelpunkt bewegen. Er fliegt einen Kreis
- 8er-Figure Routenmodus: Mithilfe von Dual-Mode-GPS und Luftdruck-Messung, kann der Hubschrauber Flugzeug automatische ∞ Route fliegen

Home Mode:

Der Vorgang, bei dem der Hubschrauber automatisch zum zuletzt aufgezeichneten Startpunkt zurückkehrt, wird als Return to Home bezeichnet.

Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten um dies auszuführen:

Außer Kontrolle geratene Rückkehr (Fail-Safe):

Wenn das GPS-Signal gut ist, der Kompass normal funktioniert und der Startpunkt erfolgreich aufgezeichnet wurde (der Punkt, an dem der Hubschrauber mit Spannung versorgt wird), und das Sendersignal länger als 3 Sekunden unterbrochen wird, steuert das H1 den Hubschrauber zurück zum letzten aufgezeichneten Rückflugpunkt in einer Höhe von 15 Metern. Wenn das Funksignal während des Rückfluges wieder normal wird, wird der Rückflug fortgesetzt aber der Pilot kann den Flug über den Sender steuern und den Rückflug abbrechen. Diese Funktion muss via Failsafe eingestellt werden so das im Falle des Signalverlust der Kanal 5 auf Home geschaltet wird!



Wenn das LED-Licht langsam blinkt oder das GPS nicht funktioniert, funktioniert der RTH modus nicht.

Bei der Rückkehr kann der Hubschrauber Hindernissen nicht ausweichen. Daher muss vor dem Start die Umgebung überprüft werden, um keine Hindernisse mit über 15 Meter im Flugfeld zu haben.

Wenn der Hubschrauber bei der Rückkehr auf 15 m ansteigt und über dem Landepunkt schwebt, kann der Pilot den Landepunkt des Hubschraubers über den Sender korrigieren.

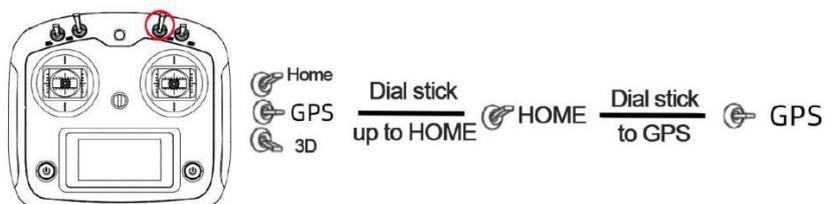
One-Key Rückkehr:

Der Rückkehrmodus kann über den Sendermodusschalter (5 Kanäle) gestartet werden. Der RTH Ablauf ist der gleiche wie der außer Kontrolle geratene Rückgabemodus.

Zum Verwendung muss einen 3-Stufen-Schalter am Sender zugewiesen sein.

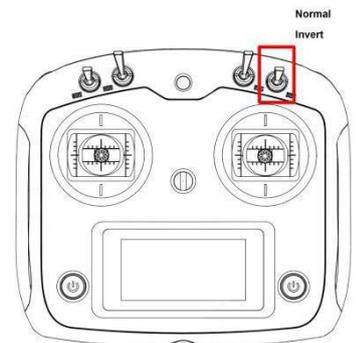
Low Battery Protection:

- Das H1 leitet eine RTH ein durch Erkennung und Beurteilung der Batteriespannung
- Wenn die Spannung zu niedrig ist, kann der Motor möglicherweise nicht genügend Leistung abgeben. Zu diesem Zeitpunkt sollte der Pilot den Hubschrauber so schnell wie möglich landen, da er sonst herunterfällt und den Hubschrauber beschädigt oder andere Gefahren verursacht. Um unnötige Gefahren durch unzureichende Batteriespannung zu vermeiden, beurteilt das H1 ob die aktuelle Spannung ausreichend ist.
(unterstützt werden derzeit 3S, 4S, 6S Akkus)
- Wenn die eingestellte Spannung erreicht wird, muss der Hubschrauber zurückkehren. Bitte stellen Sie sicher, dass die aktuelle Entfernung des Flugzeugs mit der Reichweite der vom Hubschrauber eingestellten Restleistung übereinstimmt. Der Hubschrauber steigt aktiv auf 15 m über dem Boden und dreht sich um, um zum Startpunkt zurückzufliegen. Zu diesem Zeitpunkt kann der Pilot den Hubschrauber nicht bedienen. In der zweiten Hälfte des Sinkvorgangs kann der Pilot über den Sender (wenn das Signal der Fernsteuerung normal ist) den Hubschrauber korrigieren um auf den entsprechenden Landepunkt aufzusetzen.
- Wenn Sie die Low Battery RTH stoppen müssen, wechseln Sie bitte in den Modus HOME und dann in den GPS-Modus. Sie können den Hubschrauber manuell steuern, um den Motor nach der Landung manuell auszuschalten.



Schalter zum Normal- / Rückenflug

- Bei Verwendung dieser Funktion wechselt der Heli zwischen Normalflug und Rückenflug gemäß einem Zwei-fach-Schalter am Sender. Wenn der Heli fliegt, schalten Sie auf Invertieren. Während des Flugs rollt der Heli automatisch in den umgekehrten Flug und das GPS schwebt an einem festen Punkt.
 - Die Funktion „**Coming Home**“ ist im Invertierungsmodus nicht möglich.
- Bitte achten Sie auf die Batterie und Stromversorgung. Für diese Funktion muss der Kanal 9 mit einem 2Stufen-Schalter des Senders (vorzugsweise Wippschalter) eingerichtet werden
Der Schalter kann in einer Höhe von 10 Metern über dem Boden verwendet werden.
- Der Modus ist in zwei Modi unterteilt: Easy-Modus und Professional-Modus:



1) Einfacher Modus:

Dieser Modus ist für den Anfängerbetrieb geeignet. So kann man schnell den Spaß vom Rückenflug erleben. Es muss in der Assistentensoftware eingestellt werden. Wenn der Invert-Schalter gewählt wird, wird der Heli automatisch auf den Kopf gedreht und er schwebt mit dem GPS an einem festen Punkt. Zu diesem Zeitpunkt sind die Steuerfunktionen die gleichen wie beim normalen Flug. (Der Gashebel wird nach oben gedrückt, der Heli steigt nach oben, der Nick-knüppel wird nach vorne gedrückt und der Heli bewegt sich in Richtung Nase).

2) Professioneller Modus:

Dieser Modus eignet sich für 3D-Stunt-Trainingsoperationen. Grundlegende Schweboperationen von 3D-Stunts können mit GPS-Fest-Unterstützung durchgeführt werden. Es muss in der Assistentensoftware eingestellt werden. Wenn der Schalter gewählt wird, rollt der Heli automatisch auf den Kopf und das GPS hält ihn an einem festen Punkt am Schweben.

ACHTUNG!!

Zu diesem Zeitpunkt ist der Betriebsmodus des Flugzeugs der gleiche wie der des 3D-Flug (der Gashebel wird nach oben gedrückt, das Flugzeug senkt sich kopfüber ab, der Vorwärtshebel wird nach vorne geschoben und der Heli bewegt sich in Richtung Heck)



Diese Funktion ist eine Testfunktion. Aufgrund der Leistung des Helis wird der Rolleffekt bei jedem etwas anders sein. Diese Funktion kann nicht innerhalb der Standardhöhe von 10 Metern aktiviert werden.

Ausreichende Höhe zum probieren ist erforderlich.

Der Benutzer aktiviert diese Funktion standardmäßig und weiß, dass es sich bei dieser Funktion um eine Testfunktion handelt. Die nachteiligen Auswirkungen und die Folgen eines eventuellen Absturzes oder Unfalls, der durch die Verwendung dieser Funktion verursacht wird, trägt der Benutzer selbst.

Wenn das Satellitensignal im GPS-Modus nicht gut genug zum Abheben ist, bewegen Sie den Heli bitte nur im offenen und weitläufigen Raum.

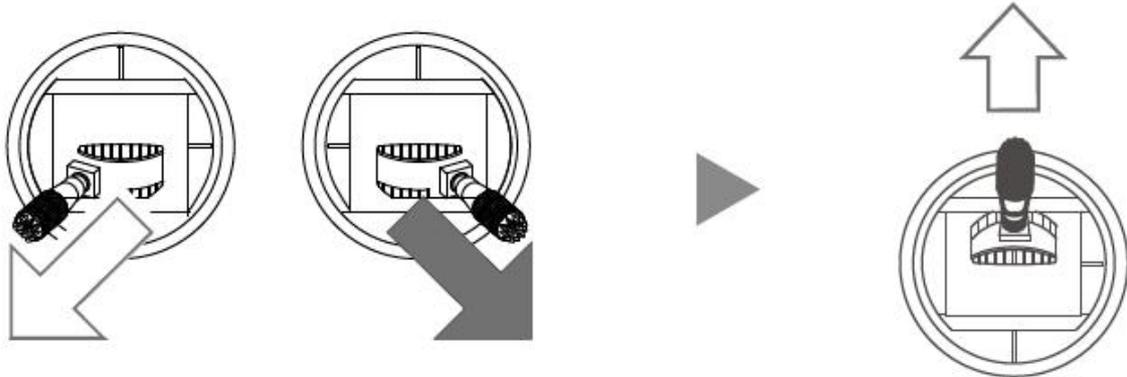
Wenn der Satellit im manuellen Modus nicht gut ist, kann der Heli abheben, aber die Genauigkeit des Coming Home Punktes kann nicht garantiert werden. Wenn das GPS-Signal nach dem Start immer noch schlecht ist, ist ein Umschalten in den GPS-Modus nicht möglich und das System bleibt im manuellen Modus.

Flugmodusanzeige

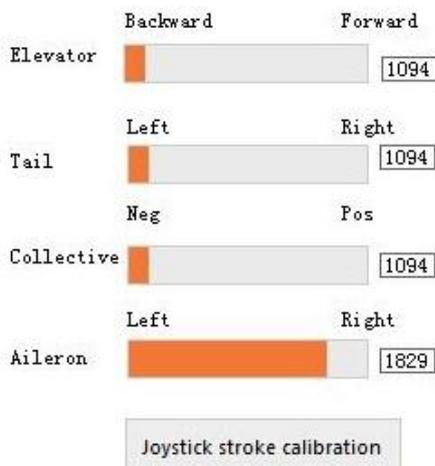
- * Grün leuchtend -- GPS-Status
- * Gelb blinkend -- Hubschrauber initialisieren
- * Rot blinkend -- Fehlfunktion des Sensors
- * Blau leuchtend -- 3D-Status
- * Lila leuchtend -- Home Modus
- * * Grün gelb abwechselnd -- Im GPS-Modus. niedrige Batterieleistung
- * * Blau gelb abwechselnd -- Im 3D-Modus ist der Akku schwach

Flugkontrolle (Manueller Flug)

Bewegen Sie beide Knüppel (Sticks) zum entsperren in die unteren äußeren Ecken und wählen Sie dann im Anschluss Kanal 7 um den Motor zu starten.



Diese Ausschläge sollten in der Software ersichtlich sein beim „Motor entsperren“. Bewegt sich ein Balken in die andere Richtung stimmt die Steuerung nicht und der Heli fliegt unkontrolliert



Flugsteuerung

Bitte den jeweiligen bevorzugten Mode verwenden

Steueranordnung Hubschraubermodelle:

»MODE 1« (Gas rechts)		»MODE 2« (Gas links)	
TS-Nick	Motor/Pitch	Motor/Pitch	TS-Nick
Heck	Heck	Heck	Heck
TS-Roll	TS-Roll	TS-Roll	TS-Roll
TS-Nick	Motor/Pitch	Motor/Pitch	TS-Nick
»MODE 3« (Gas rechts)		»MODE 4« (Gas links)	
TS-Nick	Motor/Pitch	Motor/Pitch	TS-Nick
TS-Roll	Heck	TS-Roll	Heck
TS-Roll	Heck	TS-Roll	Heck
TS-Nick	Motor/Pitch	Motor/Pitch	TS-Nick

Flugbeschränkungen und Flugverbotszone

Gemäß den Flugsicherungs Vorschriften der ICAO und der nationalen Flugsicherung und den Vorschriften für Drohnen müssen Drohnen im vorgeschriebenen Luftraum fliegen.

Aus Gründen der Flugsicherheit müssen Benutzer die örtlichen Gesetze und Vorschriften bewusst einhalten.

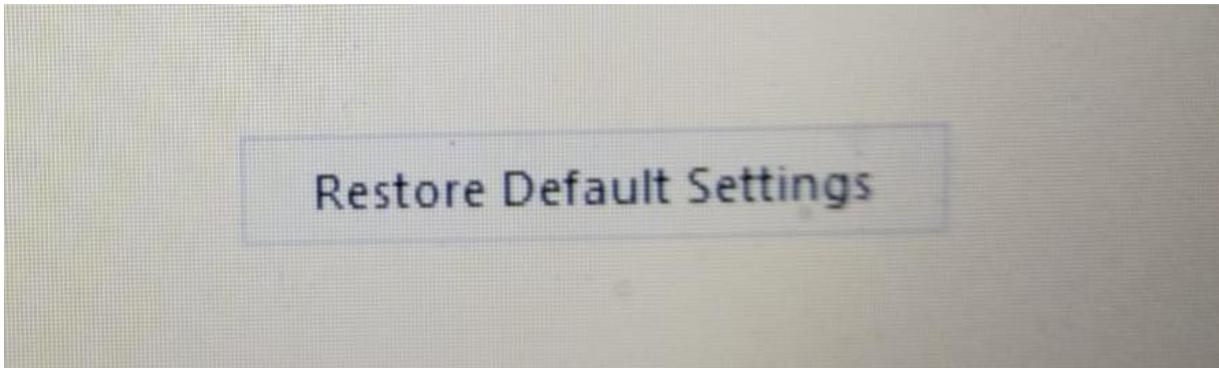
Vorschriften zur sichereren und legaleren Verwendung dieses Produkts.

In einem sicheren Flugzustand (GPS) beeinflusst die Flugverbotszone den Flug in Verbindung mit der Höhe und Entfernungsgrenzen, und der Luftraum, den der Helikopter fliegen kann, ist der Schnittpunkt allen eingeschränkten Luftraums. Das Fluggerät ist nur in einem sicheren Flug (kein GPS) höhenbegrenzt und das

Die maximale Höhe des tatsächlichen Fluges wird 120 m nicht überschreiten.

ACHTUNG!

Bei Klicken auf den Restore Default Settings wird das ganze System auf Werkseinstellung zurück gesetzt.



Parameter

Hubschraubertyp: HR3 Flybarless / H3 Flybarless

Empfänger: S.Bus / PPM / SUMD HD 08

Batterietyp: 3S , 4S , 6S , Lipo Akku

Assistent Betriebssystem Anforderungen: Win7 , Win8 , Win10

Nennleistung des Systems: 2W

Nennspitzenleistung: 4 W

Spannungseingangsbereich: 6,4 - 8,4 V ,ESC BEC-Versorgungsstrom

Gute Erfahrungen wurden auch bei 6 Volt ESC & BEC und Rundflug gemacht.

5 V BEC kann nicht verwendet werden!!!

Arbeitstemperatur: -10 ° C bis 55 ° C.

Gewicht: FC: 38,7 g /GPS: 28,1 g

Größe:

FC: 31,4 mm × 48,5 mm × 18,5 mm

GPS: 39 mm × 46 mm × 15 mm

Schwebegenauigkeit: GPS-Modus Vertikal: ± 0,5m, Horizontal: ± 1,5m

Maximaler Windwiderstand: 10 m / s

Maximale Gierrate: 3D-Modus ca. 300 ° / s

Maximaler Neigungswinkel: 45 ° (Standard 35 °)

Maximale Anstiegsgeschwindigkeit: 4 m / s

Maximale Fallgeschwindigkeit: 4 m / s



Facebook



Youtube