



T1-S VTOL

HEEWING · Version PNP + Stabilisator F405
Montage- und Bedienungsanleitung



Lesen Sie vor der Montage und dem ersten Flug die gesamte Anleitung sorgfältig durch. Das Produkt darf nur von Personen ab 14 Jahren verwendet werden.

Importeur: Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Inhalt

1. Sicherheitshinweise

2. Produktbeschreibung

3. Inbetriebnahme der Flugsteuerung (FC) F405

3.3 Binden des Empfängers (ExpressLRS)

3.5 Einstellung für einen SBUS-Empfänger

3.6 Kalibrierung des Senders

4. Montage des Modells

4.6 Prüfung der Ruderausschläge

5. Flugvorbereitung und Fliegen

5.4 Flugmodi

5.5 Arm und Disarm

6. Wartung und Fehlerbehebung

7. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

8. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Sicherheitshinweise

1.1 Bevor Sie beginnen

Lesen Sie vor der Montage, Einstellung und dem ersten Flug diese Anleitung sorgfältig durch und befolgen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, Einschränkungen und Empfehlungen. Mit der Verwendung des Produkts erkennen Sie den gesamten Inhalt dieser Anleitung an. Halten Sie sich bei Montage und Betrieb genau an diese Anleitung.

WARNUNG: Unsachgemäße Verwendung dieses Produkts kann zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

- Das Produkt darf nur von Personen **ab 14 Jahren** verwendet werden.
- Ferngesteuerte Flugmodelle, einschließlich des HEEWING T1-S, erfordern Erfahrung in der Bedienung oder die Anleitung durch eine erfahrenere Person. Dieses Produkt ist nur für Erwachsene mit Erfahrung mit Flächenmodellen oder für Personen unter direkter Aufsicht eines erfahrenen Piloten bestimmt.
- Betreiben Sie das Modell nur dort, wo dies erlaubt ist — der Hersteller empfiehlt zugelassene Modellflugplätze.
- Halten Sie beim Betrieb stets die örtlichen Gesetze und Vorschriften ein. Der Benutzer trägt alle Folgen von Änderungen, unsachgemäßer Bedienung oder rechtswidrigem Handeln.
- Bewahren Sie das Modell außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Fliegen Sie fern von Menschenansammlungen und gefährlichen Objekten.
- Fliegen Sie nicht unter Alkoholeinfluss, bei Müdigkeit oder in beeinträchtigtem geistigem Zustand.
- Die militärische Verwendung ist strengstens untersagt.

1.2 Rotierende Propeller und Elektronik

- Vor dem Anschließen des Flugakkus muss der Sender eingeschaltet sein und der Gasknüppel in der untersten Position stehen.
- Montieren Sie die Propeller erst nach Abschluss der Einrichtung der Flugsteuerung (FC) und der Senderkalibrierung. Solange das Modell mit einem Computer verbunden ist, dürfen keine Propeller montiert sein.
- Setzen Sie den Flügel niemals ein und nehmen Sie ihn niemals ab, während das Modell unter Spannung steht — die Elektronik kann beschädigt werden.
- Versuchen Sie niemals, das Modell im Flug oder bei der Landung zu fangen. Warten Sie, bis es vollständig gelandet ist, bevor Sie es aufnehmen.

1.3 Li-Po-Akkus

- Das Modell ist für einen **4S-Li-Po**-Flugakku ausgelegt, der nicht im Lieferumfang enthalten ist. Laden Sie ihn mit einem für Li-Po-Zellen bestimmten Ladegerät, unter Aufsicht und auf einer nicht brennbaren Unterlage.
- Ein voll geladener Akku hat eine Spannung von **4,20 V/Zelle (16,8 V)**. Beenden Sie den Flug spätestens, wenn die Spannung auf **3,5 V/Zelle (14,0 V)** sinkt. Zur Lagerung stellen Sie **3,8 V/Zelle (15,2 V)** ein.
- Verwenden und laden Sie keinen beschädigten, aufgeblähten oder überhitzten Akku.
- Während des Fluges gibt es keine Anzeige des Akkustands — schätzen Sie den Ladezustand ab und kehren Sie rechtzeitig zurück.

1.4 Einsatzumgebung

- Stellen Sie vor dem Flug sicher, dass die Umgebung sicher ist.
- Fliegen Sie stets in Sichtweite.
- Fliegen Sie nicht bei Gewitter, starkem Wind, starkem Schneefall oder anderen extremen Wetterbedingungen.
- Entsorgen Sie nach dem Fliegen alle Abfälle (z. B. Verpackungen, beschädigte Teile) ordnungsgemäß. Lassen Sie das Modell oder seine Teile nicht in der Natur zurück und verbrennen Sie sie nicht.

2. Produktbeschreibung

2.1 Lieferumfang

Diese Anleitung gilt für die Version **HEEWING T1-S VTOL PNP + Stabilisator** mit der Flugsteuerung (FC) F405, auf der die Firmware ArduPilot (ArduPlane) läuft.

Teil	Anzahl
Aufbewahrungs- und Transportbox aus Schaumstoff	1
Rumpf	1
Linker Flügel	1
Rechter Flügel	1
Höhenleitwerk	1
Seitenleitwerk	1
Leitwerksträger	1
Kohlefaserstab für den Rumpf	1
Zubehörbeutel	1
Propellerbeutel	1
GPS-Modul und Kabel für die Flugsteuerung	1
Akkuhalterung	1



Rumpf, Flügel, Leitwerke, Leitwerksträger und Kohlefaserstab



Akkuhalterung, Zubehörbeutel, Beutel mit GPS-Modul und Kabeln, Propellerbeutel

2.2 Was Sie außerdem benötigen

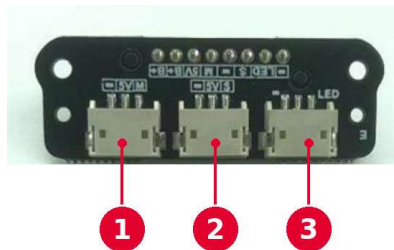
Die Version PNP mit Stabilisator **enthält weder Sender noch Empfänger noch 4S-Li-Po-Flugakku** — diese müssen Sie selbst beschaffen. Außerdem benötigen Sie:

- einen Empfänger mit CRSF- (ExpressLRS) oder SBUS-Protokoll — der 4-polige Stecker für seinen Anschluss liegt im Beutel mit GPS-Modul und Kabeln,
- einen Computer mit *Mission Planner* und ein USB-A-USB-C-Kabel — der USB-Adapter für die Flugsteuerung liegt im Beutel mit GPS-Modul und Kabeln,
- Schaumstoffkleber (Foam Glue) und Klebeband.

Die Abläufe in dieser Anleitung werden beispielhaft mit dem Sender **RadioMaster Pocket** in Mode 2 (Gas auf dem linken Knüppel) gezeigt.

2.3 Schnellverbindung des Flügels

Der Flügel wird über eine Schnellverbindung mit dem Rumpf verbunden. Die Stecker auf der Verbindungsplatine sind wie folgt belegt:

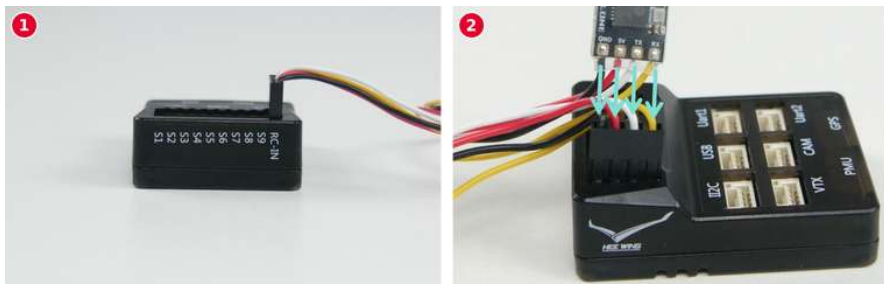


① Drehzahlregler (ESC) · ② Querruderservo · ③ Servo für die Motorneigung (Tilt)

3. Inbetriebnahme der Flugsteuerung (FC) F405

3.1 Anschluss des Empfängers

Legen Sie Rumpf, USB-Kabel, Sender, Empfänger und Flugakku bereit. Schließen Sie den Empfänger mit dem 4-poligen Kabel an den Port **RC-IN** der Flugsteuerung (FC) an. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung des Steckers — die Empfängeranschlüsse GND, 5V, TX und RX müssen den Kabeladern entsprechen.



① Empfänger am Port RC-IN · ② Ausrichtung des Steckers

3.2 Akkus im Sender RadioMaster Pocket

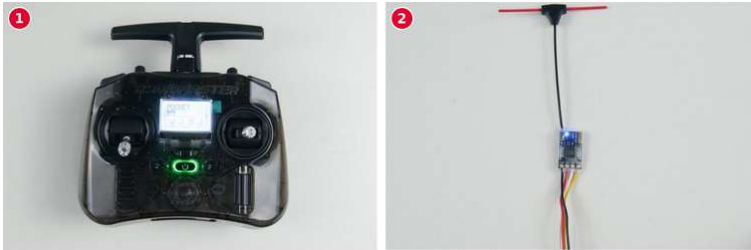
Der Pocket benötigt **2 Akkus 18650 mit flachem Pluspol** (Flat-Top). Setzen Sie sie wie abgebildet ein und achten Sie auf die richtige Polarität. Im Normalzustand leuchtet am Pocket eine grüne Kontrollleuchte; leuchtet sie nicht, prüfen Sie, ob die Akkus eingesetzt sind.



Lage der 18650-Akkus im Sender Pocket

3.3 Binden des Empfängers (ExpressLRS)

Schalten Sie den Sender ein (grüne Kontrollleuchte an) und schließen Sie den Flugakku an das Modell an. Leuchtet die Kontrollleuchte des Empfängers **dauerhaft**, ist die Verbindung hergestellt und Sie können den Bindevorgang überspringen.



① eingeschalteter Sender · ② Kontrollleuchte des Empfängers

► Bindevorgang (Bind)

- ① Drücken Sie am Sender die Taste **SYS** und wählen Sie *ExpressLRS* (Bestätigung durch Drücken des Scrollrads).
- ② Warten Sie, bis der Fortschrittsbalken vollständig geladen ist. Drücken Sie währenddessen keine Tasten und nicht das Scrollrad.
- ③ Stecken Sie die Stromversorgung des Modells dreimal hintereinander ein und aus; beim dritten Mal bleibt der Akku angeschlossen. Die Kontrollleuchte des Empfängers sollte doppelt blinken.
- ④ Wenn die Kontrollleuchte des Empfängers doppelt blinkt, wählen Sie am Sender *Bind*. Die Verbindung wird automatisch hergestellt — nach erfolgreichem Binden leuchtet die Kontrollleuchte des Empfängers dauerhaft.

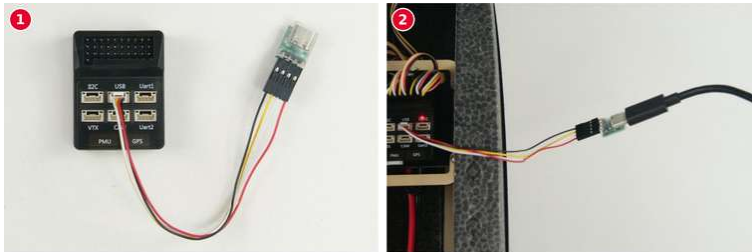


Schritte ① bis ④ beim Binden des ExpressLRS-Empfängers

3.4 Verbindung mit dem Computer

- ① Stecken Sie den USB-Adapter in den Port **USB** der Flugsteuerung.

- ② Verbinden Sie das USB-C-Kabel mit dem Adapter und das andere Ende mit dem Computer.



① USB-Adapter im USB-Port der Flugsteuerung · ② Anschluss des Kabels

❖ **Manche USB-C-USB-C-Kabel können verhindern, dass der Computer die Flugsteuerung erkennt. Wir empfehlen ein USB-A-USB-C-Kabel.**

Starten Sie *Mission Planner*. Wählen Sie oben rechts den *COM-Port* der Flugsteuerung (die Portnummer ist je nach Computer unterschiedlich) und klicken Sie auf *Connect*.



① Hauptfenster von Mission Planner · ② Auswahl des COM-Ports und Verbinden

✱ Ignorieren Sie Fehlermeldungen, die das Programm nach erfolgreicher Verbindung anzeigt.

3.5 Einstellung für einen SBUS-Empfänger

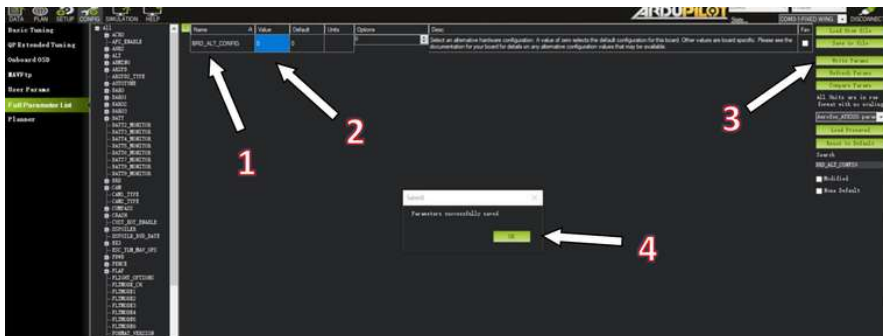
ArduPilot erkennt das Signal eines ExpressLRS-Empfängers (CRSF) automatisch. Wenn Sie einen **SBUS**-Empfänger verwenden, ändern Sie zwei Parameter:

- ① Klicken Sie auf *CONFIG* → *Full Parameter List* und geben Sie im Suchfeld rechts **BRD_ALT_CONFIG** ein.



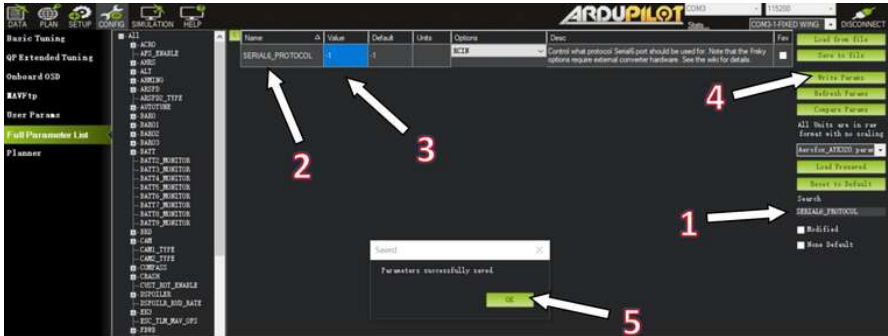
Parameterliste (Full Parameter List)

- ② Prüfen Sie den Parameternamen **BRD_ALT_CONFIG**, ändern Sie den Wert von **1** auf **0**, klicken Sie auf *Write Params* und bestätigen Sie mit **OK**.



Ändern des Parameters **BRD_ALT_CONFIG**

- ③ Geben Sie im Suchfeld **SERIAL6_PROTOCOL** ein, prüfen Sie den Namen, ändern Sie den Wert von **23** auf **-1**, klicken Sie auf *Write Params* und bestätigen Sie mit **OK**.



Ändern des Parameters **SERIAL6_PROTOCOL**

WICHTIG: Klicken Sie vor dem nächsten Schritt oben rechts auf **Disconnect**, trennen Sie das USB-Kabel von der Flugsteuerung und vom Computer und trennen Sie den Flugakku. Nach dem erneuten Anschließen des Akkus funktioniert der **SBUS-Empfänger**.

► Parameter nach Empfängertyp

Empfänger	BRD_ALT_CONFIG	SERIAL6_PROTOCOL
SBUS	0	-1
CRSF / ExpressLRS	1	23

3.6 Kalibrierung des Senders

Schalten Sie den Sender ein, schließen Sie den Flugakku an, verbinden Sie die Flugsteuerung per USB-Kabel mit dem Computer und starten Sie *Mission Planner*. Führen Sie die Kalibrierung **ohne Propeller** durch.

- ① Klicken Sie auf **SETUP**, ② *Mandatory Hardware*, ③ *Radio Calibration*, ④ *Calibrate Radio*, ⑤ und ⑥ bestätigen Sie beide Fenster mit **OK**.



Start der Kalibrierung, Schritte 1 bis 5



Schritt 6

Bewegen Sie alle Knüppel und Schalter des Senders über ihren gesamten Bereich, damit die Flugsteuerung die Grenzwerte der Signale erfasst. Die sich bewegenden roten Markierungen im Programm zeigen, dass die Flugsteuerung die Signale des Senders empfängt.

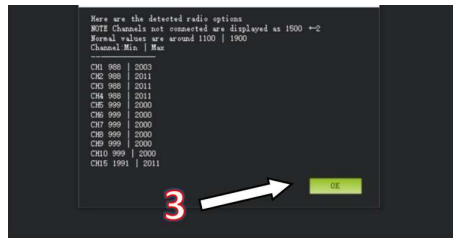


① Bewegen der Knüppel und Schalter · ② Reaktion in Mission Planner

- ① Klicken Sie auf *Click when Done* (die Schaltfläche ändert sich zu *Completed*), ② zentrieren Sie die Knüppel, stellen Sie das Gas nach unten und bestätigen Sie mit *OK*, ③ bestätigen Sie das Fenster mit den erfassten Kanalbereichen mit *OK*.



Abschluss der Kalibrierung, Schritte 1 und 2



Schritt 3 — erfasste Kanalbereiche

Die Flugsteuerung speichert die erfassten Signale als Arbeitsbereich des Senders. Damit ist die Einrichtung der Flugsteuerung F405 abgeschlossen — klicken Sie auf *Disconnect* und ziehen Sie das USB-Kabel ab.

4. Montage des Modells

4.1 Ruderhörner

- ① Ruderhörner, Gestänge und Gestängeanschlüsse.
- ② Bereiten Sie das Ruderhorn für das Querruder vor.
- ③ Setzen Sie das Ruderhorn in die Öffnung im Ruder ein.
- ④ Setzen Sie auf der Gegenseite das Gegenstück auf und sichern Sie es mit Klebstoff.
- ⑤ Gehen Sie an beiden Flügeln gleich vor.
- ⑥ Montieren Sie das Ruderhorn am Höhenruder auf die gleiche Weise wie an den Querrudern.

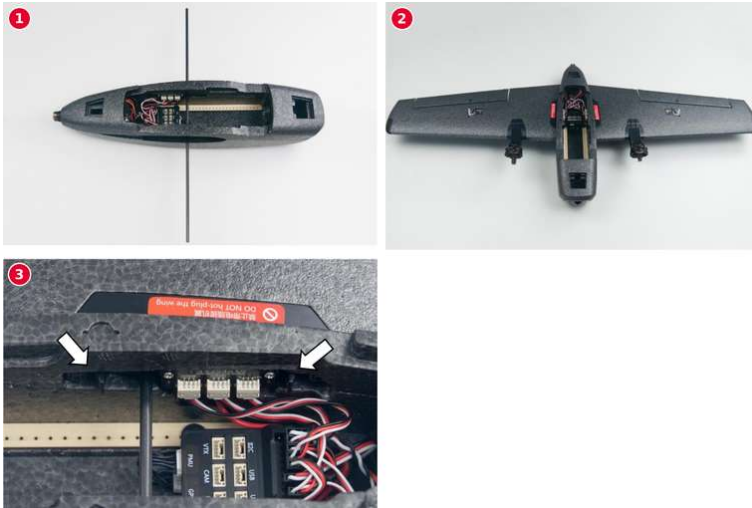


Montage der Ruderhörner ① bis ⑥

4.2 Flügel

- ① Schieben Sie den Kohlefaserstab in die runde Öffnung im Rumpf.

- ② Schieben Sie den Flügel auf den Kohlefaserstab und an den Rumpf, bis er einrastet.
- ③ Prüfen Sie, ob die Verriegelung richtig eingerastet ist.

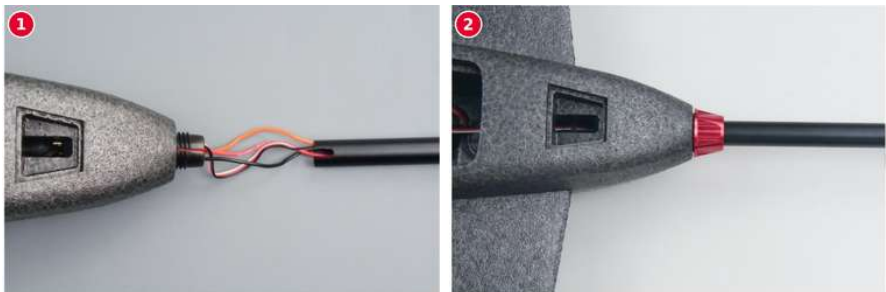


Montage des Flügels ① bis ③

Setzen Sie den Flügel nicht ein und nehmen Sie ihn nicht ab, während das Modell unter Spannung steht — die Elektronik kann beschädigt werden.

4.3 Leitwerksträger und Höhenleitwerk

- ① Schieben Sie den Leitwerksträger in den Rumpf. Nach dem Einsetzen lässt er sich nicht mehr verdrehen.
- ② Sichern Sie ihn mit der Mutter — drücken Sie die Mutter beim Drehen gleichzeitig hinein.



① Einsetzen des Leitwerksträgers · ② Sichern mit der Mutter

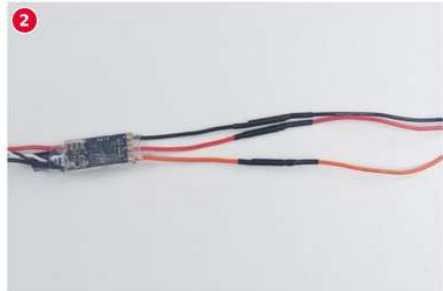
- ① Montieren Sie das Höhenleitwerk.
- ② Die Hauptmontage des Modells ist abgeschlossen.



① Höhenleitwerk · ② montiertes Modell

4.4 Anschluss und Verbindungsprüfung

- ① Schließen Sie das Signalkabel des Leitwerksservos an den Ausgang **S2** der Flugsteuerung an. Achten Sie auf die richtige Polarität.
- ② Schließen Sie den Drehzahlregler (ESC) entsprechend den Kabelfarben an.



① Anschluss an Ausgang S2 · ② Anschluss des Drehzahlreglers

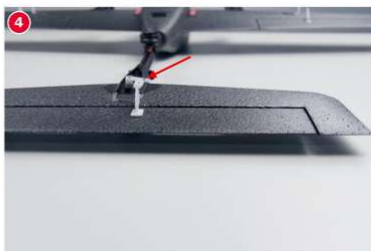
- ① Schalten Sie den Sender ein.
- ② Schließen Sie den Flugakku an und prüfen Sie, ob sich der Sender mit dem Modell verbunden hat.



① Einschalten des Senders · ② Einschalten des Modells

4.5 Rudergestänge

- ① Schrauben Sie die Gestänge in die Gestängeanschlüsse.
- ② Verbinden Sie die Gestänge mit den Servohebeln und Ruderhörnern. Wir empfehlen das **zweite Loch des Servohebels**. Ziehen Sie den Kopf des Gestängeanschlusses fest an.
- ③ Montieren Sie die Gestänge an beiden Querrudern. Nach der Montage müssen die Ruder bündig mit dem Flügel sein.
- ④ Montieren Sie das Gestänge des Höhenruders auf die gleiche Weise (zweites Loch des Servohebels); das Ruder muss bündig mit dem Leitwerk sein.



Montage der Gestänge ① bis ④

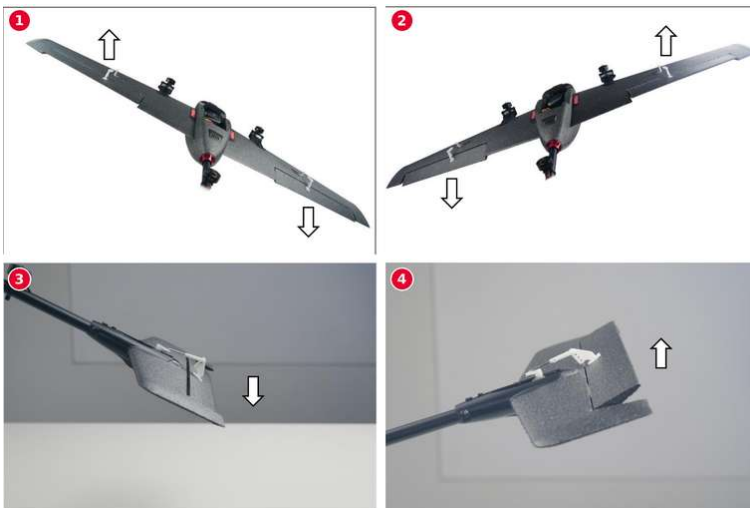


Ruderhörner und Gestänge sind montiert

4.6 Prüfung der Ruderausschläge

Schalten Sie Sender und Modell ein und prüfen Sie, ob die Flugsteuerung die Lage des Modells richtig stabilisiert:

- ① Neigen Sie das Modell (linker Flügel hoch, rechter runter): Das linke Querruder muss nach oben, das rechte nach unten ausschlagen.
- ② Neigen Sie das Modell (linker Flügel runter, rechter hoch): Das linke Querruder muss nach unten, das rechte nach oben ausschlagen.
- ③ Heben Sie die Nase an (Heck geht nach unten): Das Höhenruder muss nach unten ausschlagen.
- ④ Senken Sie die Nase (Heck geht nach oben): Das Höhenruder muss nach oben ausschlagen.



Prüfung der Stabilisierung ① bis ④

► Prüfung der Reaktion auf die Knüppel

- ① Querruderknüppel nach links → ② linkes Querruder hoch, rechtes runter.

- ③ Querruderknüppel nach rechts → ④ linkes Querruder runter, rechtes hoch.



Prüfung der Querruder ① bis ④

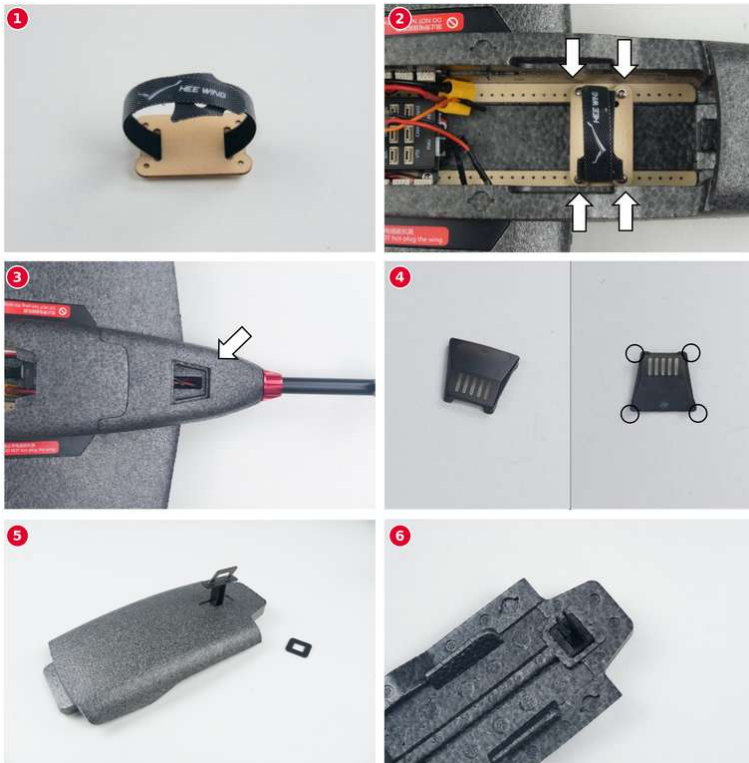
- ① Höhenruderknüppel nach unten (zu sich) → ② Höhenruder hoch.
 ③ Höhenruderknüppel nach oben (von sich weg) → ④ Höhenruder runter.



Prüfung des Höhenruders ① bis ④

4.7 Akkuhalterung und Abdeckungen

- ① Fädeln Sie den Klettgurt (Akkugurt) durch die Akkuhalterung.
- ② Befestigen Sie die Halterung mit den Schrauben PWA2×6 an den Akku-Befestigungsschienen.
- ③ In die hintere Rumpfföffnung kann ein Lüfter eingebaut werden. Ein GPS-Modul sollte hier nicht montiert werden — es würde die Wärmeabfuhr behindern und GPS-Störungen verursachen.
- ④ Setzen Sie die Abdeckung (GPS-Hatch) auf den hinteren Rumpf und kleben Sie sie an den eingekreisten Stellen mit Schaumstoffkleber fest.
- ⑤ Setzen Sie den Griff in die Abdeckung ein.
- ⑥ Sichern Sie den Griff auf der Gegenseite mit der Verriegelung. Achten Sie auf die Ausrichtung — die flache Seite der Verriegelung muss nach außen zeigen.



Akkuhalterung und Abdeckungen ① bis ⑥

4.8 GPS-Modul

- ① Das GPS-Modul kann auf der hinteren Abdeckung montiert werden — befestigen Sie es mit Klebeband oder Klebstoff.
- ② Die zweite Möglichkeit ist der Einbau in der Rumpfnase.
- ③ Schließen Sie den Stecker am anderen Kabelende an den Port *GPS* der Flugsteuerung F405 an.
- ④ Setzen Sie zuerst die hintere Abdeckung auf und verlegen Sie die Kabel so, dass sie den Kohlefaserstab nicht verdecken.

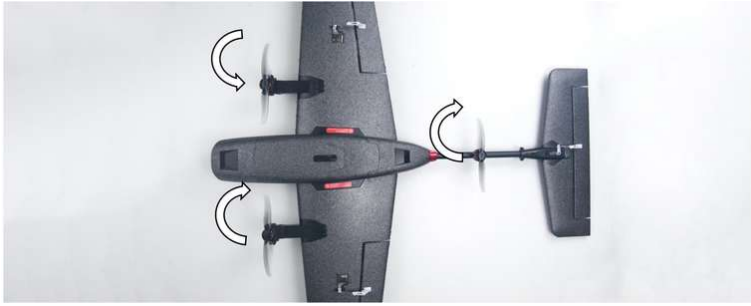


Montage des GPS-Moduls ① bis ④

✳ **Tragen Sie in beiden Positionen entlang aller vier Kanten des GPS-Moduls etwas Schaumstoffkleber auf.**

4.9 Propeller

Befestigen Sie die Propeller mit Schrauben an den Motoren, sodass die beschriftete Seite nach oben zeigt.



Drehrichtung der Propeller

Achten Sie auf die Drehrichtung — montieren Sie jeden Propeller entsprechend der Drehrichtung des jeweiligen Motors.

5. Flugvorbereitung und Fliegen

5.1 Vorflugkontrolle

Prüfen Sie vor jedem Flug unter anderem:

- richtige Befestigung der Schnellverbindungssteile (Flügel, Leitwerksträger),
- Sicherung der Gestänge und ihrer Anschlüsse,
- Verkabelung der Flugsteuerung — Kabel richtig angeschlossen und nicht locker,
- Befestigung des GPS-Moduls,
- festen Sitz der Propeller,
- Ladezustand der Senderakku und Einsetzen eines **voll geladenen** 4S-Flugakkus (4,20 V/Zelle, 16,8 V).

Fliegen Sie erst, wenn Sie sich vergewissert haben, dass das Modell voll funktionsfähig und fehlerfrei ist — so vermeiden Sie unnötige Schäden oder den Verlust des Modells.

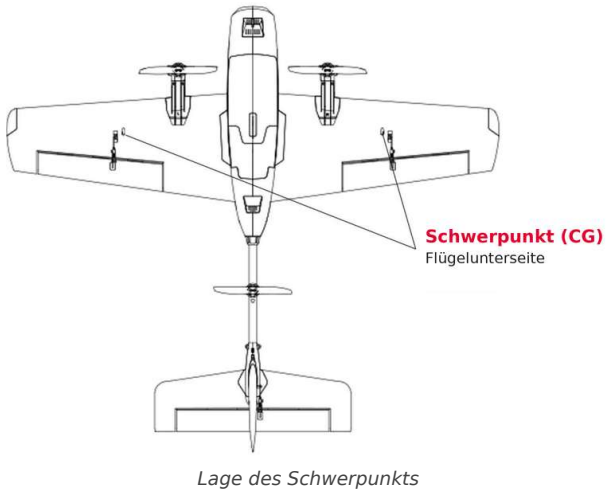
5.2 Akku und Schwerpunkt

- ① Schalten Sie zuerst den Sender ein. Beim Pocket zeigt die grüne Kontrollleuchte an, dass er verbindungsbereit ist.
- ② Befestigen Sie den Flugakku ordnungsgemäß.



① eingeschalteter Sender · ② befestigter Akku

Der Schwerpunkt (CG) des Modells liegt an den Erhebungen auf der Flügelunterseite. Gleichen Sie den Schwerpunkt durch Verschieben des Akkus aus.



5.3 Einschalten und GPS-Satellitensuche

- ① Schließen Sie den Flugakku an und warten Sie, bis die Flugsteuerung den Selbsttest abgeschlossen hat. Berühren und bewegen Sie das Modell während des Selbsttests nicht.
- ② Warten Sie nach dem Selbsttest, bis an der Flugsteuerung die **grüne Kontrollleuchte** aufleuchtet — die GPS-Satellitensuche ist abgeschlossen.
- ③ Prüfen Sie vor dem Flug die richtigen Ausschläge aller Ruder (Kapitel 4.6), die Verbindung mit dem Sender, die Stabilisierung durch die Flugsteuerung, die Reaktion auf Steuerbefehle und das Umschalten der Flugmodi.
- ④ und ⑤ — Arm und Disarm, siehe Kapitel 5.5.



Einschalten ① bis ③, Arm ④ und Disarm ⑤

5.4 Flugmodi

Die Flugmodi werden mit Kanal 6 (3-Stufen-Schalter am Sender) umgeschaltet:

Stellung Kanal 6	Modus	Beschreibung
1	QLOITER	VTOL-Modus — Flügelmotoren senkrecht
2	FBWA	Flächenflugmodus — Flügelmotoren waagrecht
3	QRTL	automatische Rückkehr zum Startpunkt



Stellung 1 ① und ②, Stellung 2 ③ und ④, Stellung 3 ⑤, Einstellung der Modi ⑥

Im Modus QRTL kehrt das Modell autonom zurück, sofern keine Hindernisse im Weg sind und keine Störungen auftreten. Aktivieren Sie den Modus nur im freien Gelände.

Die Flugmodi lassen sich in *Mission Planner* ändern: *SETUP* → *Flight Modes*.
Empfohlene Modi: VTOL — QLOITER, Flächenflug — FBWA, Rückkehr — QRTL.

5.5 Arm und Disarm

- **Arm** (Motoren einschalten): Halten Sie den linken Knüppel 5 s in der rechten unteren Ecke, bis die Kontrollleuchte der Flugsteuerung dauerhaft rot leuchtet. Im VTOL-Modus laufen die Motoren nach Arm im Leerlauf (Abbildung ④ in Kapitel 5.3).
- **Disarm** (Motoren ausschalten): Halten Sie den linken Knüppel 5 s in der linken unteren Ecke, bis die rote Kontrollleuchte der Flugsteuerung blinkt (Abbildung ⑤ in Kapitel 5.3).

Vor Arm müssen alle Trimmungen zentriert sein, sonst kann Arm fehlschlagen.

5.6 Akkuüberwachung und Flugende

- Während des Fluges gibt es keine Anzeige des Akkustands. Schätzen Sie den Ladezustand ab und kehren Sie rechtzeitig zurück — beenden Sie den Flug spätestens bei **3,5 V/Zelle (14,0 V)**.
- Führen Sie nach der Landung Disarm durch und trennen Sie den Flugakku. Versuchen Sie niemals, das Modell im Flug oder bei der Landung zu fangen.

6. Wartung und Fehlerbehebung

6.1 Nach jedem Flug

- Trennen Sie den Flugakku und lassen Sie ihn abkühlen.
- Prüfen Sie Propeller, Gestänge, Ruderhörner, die Befestigung von Flügel und Leitwerksträger sowie die Schaumstoffteile. Ersetzen Sie beschädigte Teile vor dem nächsten Flug.
- Prüfen Sie, dass die Kabel im Rumpf weder locker noch beschädigt sind.

6.2 Lagerung

- Setzen Sie das Modell nicht längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aus — die Schaumstoffteile können sich verformen, Blasen bilden oder anderweitig beschädigt werden.
- Verwenden Sie für Aufbewahrung und Transport die mitgelieferte Schaumstoffbox.
- Lagern Sie den Flugakku abgeklemmt mit einer Lagerspannung von **3,8 V/Zelle (15,2 V)**.

6.3 Fehlerbehebung

Problem	Ursache und Lösung
Der Computer erkennt die Flugsteuerung nicht	Manche USB-C-USB-C-Kabel verhindern die Erkennung. Verwenden Sie ein USB-A-USB-C-Kabel (Kapitel 3.4).
Mission Planner meldet nach dem Verbinden Fehler	Ignorieren Sie Fehlermeldungen nach erfolgreicher Verbindung.
Am Pocket leuchtet die grüne Kontrollleuchte nicht	Prüfen Sie, ob 2 Akkus 18650 mit richtiger Polarität eingesetzt sind (Kapitel 3.2).
Die Kontrollleuchte des Empfängers leuchtet nicht dauerhaft	Der Empfänger ist nicht gebunden — gehen Sie nach Kapitel 3.3 vor.
SBUS-Empfänger reagiert nicht	Stellen Sie <code>BRD_ALT_CONFIG = 0</code> und <code>SERIAL6_PROTOCOL = -1</code> ein, trennen Sie dann USB und Flugakku und schließen Sie den Akku wieder an (Kapitel 3.5).
Arm schlägt fehl	Zentrieren Sie alle Trimmungen am Sender (Kapitel 5.5).
Ruder schlagen in die falsche Richtung aus	Nicht fliegen — prüfen Sie Verkabelung und Einstellung nach Kapitel 3.6 und 4.6.

7. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

7.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

Das Produkt wird durch den nachstehend genannten Importeur auf dem Markt der Europäischen Union in Verkehr gebracht; dieser ist zugleich die verantwortliche Person im Sinne von Artikel 16 der Verordnung (EU) 2023/988 des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR).

Importeur / verantwortliche Person in der EU	Rotorama, s.r.o.
Identifikationsnummer (IČO)	051 57 692
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (DIČ)	CZ05157692
Sitz	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Tschechische Republik
E-Mail	info@rotorاما.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorاما.cz

7.2 Produktkonformität



- Das Produkt trägt die **CE**-Kennzeichnung und erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.
- Eine Kopie der **EU-Konformitätserklärung** ist beim Importeur unter der oben genannten Anschrift oder unter der E-Mail-Adresse info@rotorاما.cz erhältlich.

7.3 Entsorgung von Elektrogeräten



- Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Produkt, seiner Verpackung oder in den Unterlagen bedeutet, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer **nicht zusammen mit gemischtem Siedlungsabfall entsorgt werden darf**.
- Geben Sie es an einer Rücknahmestelle für Elektrogeräte ab – auf einem Wertstoffhof, an einer Rücknahmestelle eines kollektiven Systems oder beim Händler beim Kauf eines neuen gleichwertigen Produkts. Die Rücknahme ist für den Endnutzer kostenlos.
- Die Pflichten nach dem Gesetz Nr. 542/2020 Slg., über Produkte mit beendeter Lebensdauer (Tschechische Republik), erfüllt der Importeur über ein kollektives Rücknahmesystem.
- Die ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, und fördert die Wiederverwendung von Sekundärrohstoffen.

Über ihren Vertragspartner **ASEKOL a.s.** stellt die Gesellschaft die Rücknahme von Elektroaltgeräten aus Haushalten sowie die getrennte Sammlung von Elektroaltgeräten, Batterien und Akkumulatoren in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften sicher. Der Kunde ist berechtigt, Altgeräte oder eine Batterie bzw. einen Akkumulator an jeder Sammelstelle des oben genannten Vertragspartners abzugeben. Die Adressen dieser Rücknahmestellen sind unter www.asekol.cz, www.ecobat.cz sowie unter <https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu> aufgeführt.

8. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

Die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien richten sich nach tschechischem Recht, insbesondere nach dem Gesetz Nr. 89/2012 Slg., Bürgerliches Gesetzbuch (Tschechische Republik), und dem Gesetz Nr. 634/1992 Slg., über den Verbraucherschutz (Tschechische Republik). Etwaige Garantiebedingungen des Herstellers **schränken die Rechte des Käufers aus diesen Vorschriften in keiner Weise ein.**

- Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer dafür, dass das Produkt bei der Übernahme frei von Mängeln ist. Ist der Käufer Verbraucher, kann ein Mangel **innerhalb von zwei Jahren nach Übernahme** des Produkts gerügt werden (§ 2165 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Tritt ein Mangel innerhalb **eines Jahres** nach der Übernahme auf, so gilt das Produkt als bereits bei der Übernahme mangelhaft (§ 2161 Abs. 5 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Beim Kauf über das Internet hat der Verbraucher das Recht, **innerhalb von 14 Tagen** nach Erhalt der Ware ohne Angabe von Gründen **vom Vertrag zurückzutreten** (§ 1829 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Reklamationen sind bei dem Händler geltend zu machen, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Die Kontaktdaten des Importeurs finden Sie in Kapitel 7.1.
- Die zuständige Stelle für die außergerichtliche Beilegung von Verbraucherstreitigkeiten ist die **Tschechische Handelsinspektion (Česká obchodní inspekce)**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.