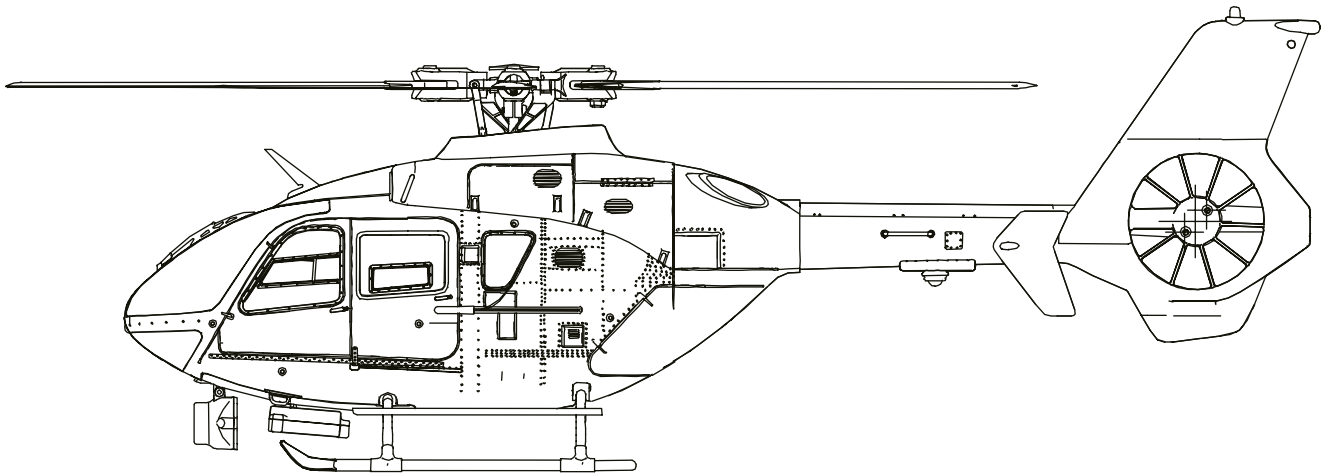


EC-135



BETRIEBSANLEITUNG/
USER MANUAL

MODSTER

Inhaltsverzeichnis:

Einleitung.....	3
Sicherheitshinweise.....	3
Verpackungsinhalt	3
Inhalt der Verpackung.....	4
Gewährleistungsausschluss	4
Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise	8
Warnung und Anleitung zur Verwendung des Akkus	9
Hubschrauber-Parameter.....	10
Aufladen der Akkus	10
Funktionen des Senders	11
Helikopter und Fernsteuerung Frequenzbindung	12
Helikopter-Statusanzeigeleuchte Erläuterung	13
Gyroskop-Kalibrierung	13
Motor Start/Stopp.....	14
Verriegelung	15
Schaltplan der Hauptsteuerplatine Buchse	15
Hinweise zum Downward Vision Modus	16
Manueller Flugmodus	17
One-Key Landing.....	17
Experte Umgekehrter Flugmodus	17
Einstellung der Neigung.....	18
Allgemeine Fehlersuche	19

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben. Es wurde mit Sorgfalt und in Übereinstimmung mit den geltenden europäischen Vorschriften hergestellt, geprüft und verpackt. Bitte packen Sie den Inhalt sorgfältig aus. Prüfen Sie bitte sofort nach Erhalt, ob alle im Lieferumfang enthaltenen Teile vorhanden sind und ob Transportschäden vorliegen. Sollte es Grund zur Beanstandung geben, setzen Sie sich bitte umgehend mit uns in Verbindung.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie alle beiliegenden Anleitungen vor der Montage und dem ersten Gebrauch sorgfältig durch! Sie erhalten wichtige Hinweise für den Gebrauch des Produktes. Bewahren Sie diese Anleitung zur Information oder für Ersatzteilbestellungen auf. Wenn Sie ferngesteuerte Modellflugzeuge, Hubschrauber, Autos oder Schiffe zum ersten Mal betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten.

1. Empfohlenes Alter der Benutzer: Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren.
2. Befolgen Sie die Anweisungen und Warnhinweise, um Schäden zu vermeiden.
3. follow the instructions and warnings to avoid any damage.
4. Es muss von Chemikalien ferngehalten werden. Kleinteile und elektrische Geräte müssen außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
5. Halten Sie es von Wasser fern, da dieses Produkt nicht wasserdicht ist.
6. Stecken Sie keine Teile in den Mund, da dies zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.
7. Betreiben Sie das Modell nicht, wenn die Batterie des Senders eine niedrige Spannung aufweist.
8. Schauen Sie nicht in den Strahl der Leuchtdioden, da dies Ihre Sehkraft beeinträchtigt.
9. Der Motor und die elektrische Ausrüstung werden nach dem Flug heiß. Bitte berühren Sie sie nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.
10. Greifen Sie während des Betriebs nicht in die Rotorblätter, um Verletzungen zu vermeiden.
11. Fliegen Sie nicht bei nassem Wetter oder Regen
12. Halten Sie den notwendigen Sicherheitsabstand zu Gebäuden und Personen ein
13. Führen Sie vor jedem Flug eine Funktionskontrolle durch, andernfalls erlischt die Gewährleistung/Garantie.
14. Beachten Sie die speziellen Hinweise zum Laden der Akkus, es besteht Brandgefahr.

Verpackungsinhalt

Bevor Sie mit dem Aufbau beginnen, überprüfen Sie bitte die Teile auf Qualität und Vollständigkeit. Wenn ein Teil fehlt oder beschädigt ist oder wenn Sie Fragen haben, kontaktieren Sie uns bitte:

MSG Online GmbH

E-mail: info@modster.at

Web: www.modster.at

Business Park 9

A-8530 Deutschlandsberg

Phone: +43 (0) 3462 2541 -100

Fax: +43 (0) 3462 2541 310

Inhalt der Verpackung

Teile	Quantity
Schachtel	1
Blisterverpackung	1
Benutzerhandbuch	1
Hubschrauber	1
Sender	1
USB-Kabel	1
Akku 1200mAh 7,4V	1
Kreuzschraubendreher/ Hex-Schlüssel	4
Hauptrotorblatt	1
Heckrotor	

Gewährleistungsausschluss

- Halten Sie den Akku von Kindern fern.
- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Akkupacks mit hoher Zellenzahl. Achten Sie unbedingt auf eine gute Isolierung, es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Achten Sie darauf, dass auslaufender Elektrolyt nicht mit Feuer in Berührung kommt, da er leicht entflammbar ist und sich entzünden kann. Im Falle einer Explosion oder eines Brandes dürfen die Batterien niemals mit Wasser gelöscht werden. Löschen Sie nur mit trockenem Löschmittel (Sand usw.) oder ersticken Sie die Flammen durch Abdecken.
- Die Elektrolytflüssigkeit darf nicht in die Augen gelangen. Sollte dies dennoch geschehen, spülen Sie sie sofort mit reichlich klarem Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.
- Die Elektrolytflüssigkeit kann auch mit reichlich Wasser von Kleidung und anderen Gegenständen abgewaschen werden.
- Setzen Sie Lithiumbatterien nicht übermäßiger Kälte oder Hitze und direktem Sonnenlicht aus. Erhitzen Sie die Batterie nicht, werfen Sie sie nicht ins Feuer und legen Sie sie nicht in die Mikrowelle. Laden Sie die Batterien auf und lagern Sie sie in einem feuerfesten Behälter oder Lithium-Safe (z. B. AN-262582).
- Setzen Sie den Akku keinem Druck oder Stoß aus, verformen oder werfen Sie ihn nicht. Schützen Sie sie vor Unfällen oder Stürzen. Verwenden Sie niemals beschädigte Batterien und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß.

- Stellen Sie das Ladegerät oder die angeschlossenen Batterien niemals auf brennbare oder leitende Oberflächen. Niemals in der Nähe von brennbaren Materialien oder Gasen betreiben. Das Aufladen des Akkus im Modell kann im Falle eines Defekts zum Brand des Modells führen! Lassen Sie den Akku während des Lade-/Entladevorgangs oder während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
- Lesen Sie die Anleitung des Ladegeräts vor dem Aufladen sorgfältig durch.
- Laden Sie keine Batterien, die stark erhitzt oder unterkühlt sind. Lassen Sie die Batterien vor dem Laden auf ca. 20-30°C abkühlen oder erwärmen Sie sie.
- Es dürfen nur Zellen derselben Kapazität und desselben Herstellers zusammen geladen werden.
- Achten Sie unbedingt auf die richtige Polarität der Batterien und vermeiden Sie Kurzschlüsse, insbesondere durch nicht isolierte Stecksysteme.
- Bei Kontakt mit Wasser oder Eindringen von Feuchtigkeit in den Akku besteht Explosionsgefahr durch Kurzschluss.
- Laden Sie nicht mit umgekehrter Polarität.
- Löten Sie nicht direkt am Akku.
- Akku nicht verändern oder öffnen.
- Laden Sie Akkus nicht über 4,2 Volt (+/-0,05 V) pro Zelle und entladen Sie sie nicht unter 3 Volt pro Zelle.
- Laden Sie Batterien nur mit geeigneten Lithium-Batterie-Ladegeräten mit angeschlossenem oder eingebautem Equalizer/Balancer, schließen Sie sie niemals direkt an eine Stromversorgung an.
- Verwenden Sie den Akku nicht an Orten, die einer hohen statischen Entladung ausgesetzt sind.
- All dies kann dazu führen, dass der Akku beschädigt wird, explodiert oder Feuer fängt.
- Laden Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt auf!
- Laden Sie den Akku niemals auf, lagern Sie ihn nicht im Modell und bewahren Sie ihn nicht in einem Auto auf.

Verfahren zur Aufladung

Verwenden Sie nur Ladegeräte, die vom Hersteller ausdrücklich für die Verwendung mit Lithiumakkus zugelassen sind. Lithiumakkus können nur mit dem CC-CV-Ladefahren geladen werden. Achten Sie darauf, dass das Ladegerät richtig ausgewählt ist. In der ersten Ladephase hält das Ladegerät den Ladestrom konstant. Bei einem

Ladestrom von 1C und einem Akku dauert diese erste Phase ca. 50- 60 Minuten. Es wird eine Batteriekapazität von ca. 80-90% geladen. Wenn die Ladeschlussspannung von 4,2 Volt/Zelle erreicht ist, wird nur noch die Spannung konstant gehalten und der Ladestrom sinkt. Weitere 35-40 Minuten werden benötigt, um die Restkapazität zu laden. Erreicht der Wert die untere Stromgrenze von ca. 5-10% des angegebenen Ladestroms, wird der Ladevorgang durch das Ladegerät abgeschaltet. Bei einem Ladestrom von 1C bedeutet dies, dass der gesamte Ladevorgang bei entladenelem Akku ca. 90 Minuten dauert. Für den ersten Ladevorgang wird ein geringerer Ladestrom von 0,3-0,5 C empfohlen. Diese Maßnahme erleichtert das Balancing und erhöht die Lebensdauer des Akkus.

Kabel für Spannungssensor

Durch unterschiedliche Zellentemperaturen während des Entladevorgangs nehmen die einzelnen Zellen nach und nach unterschiedliche Ladezustände und Spannungsniveaus an. Zur Messung der Einzelzellenspannung verfügen die Lithiumbatterien über eine separate Steckverbindung (Spannungssensorkabel), von der ein Kabel zu jeder einzelnen Zelle führt. Das schwarze Kabel (Pin1) ist der Minuspol der ersten Zelle, Pin2 der Pluspol. Der jeweils nächste Kontakt ist der jeweilige Pluspol der nachfolgenden Zelle.

Verbinden Sie das Spannungssensorkabel mit dem Equalizer/Balancer-Anschluss des Ladegeräts zum Laden, der bequem und automatisch alle Zellen gleichzeitig auf den gleichen Spannungswert bringt.

Darüber hinaus wird die Spannung jeder einzelnen Zelle überwacht.

Schließen Sie das Spannungssensorkabel an den Equalizer/Balancer-Anschluss des Ladegeräts an, um zu laden, wodurch alle Zellen bequem und automatisch gleichzeitig auf denselben Spannungswert gebracht werden.

Darüber hinaus wird die Spannung jeder einzelnen Zelle überwacht.

Technische Daten:

Nennspannung: 3,7 Volt/Zelle

Niedrige Laderaten schonen den Akku,

hohe Laderaten reduzieren die Anzahl der Zyklen um ca. 10%.

Ladeschlussspannung: 4,2 Volt/Zelle (muss auf 0,05 Volt genau eingehalten werden)

Entladerate / Entladestrom:

Je nach Batterietyp kann z. B. ein 25C-Akku mit einer konstanten Rate von 25C (25-fache Nennkapazität in Ah) und kurzzeitig (für 3 Sekunden) mit bis zu 50C (doppelte konstante Entladungsrate) entladen werden. Beispiele:

25C (Entladerate), bedeutet Kapazitätswert x C-Rate = Entladestrom.

25C-Akku mit 1000mAh (1Ah) x 25C = 25A Entladestrom Dauer/50A kurzzeitig

30C-Akku mit 1000mAh (1Ah) x 30C = 30A Entladestrom Dauer/60A kurzzeitig

45C Akku mit 1000mAh (1Ah) x 45C = 45A Entladestromdauer/90A kurzzeitig

Spannung am Ende der Entladung:

Lithiumzellen sollten unter Last, spätestens bei ca. 3 Volt/Zelle abgeklemmt werden. Sinkt die Spannung unter diesen Grenzwert, kann die Zelle zerstört werden, explodieren und zu brennen beginnen.

Maximale Temperaturen

Aufladen: +45°C, Entladung +60°C

Temperaturverhalten

Lithiumzellen haben eine ausgeprägte Temperaturkurve.

Bei Temperaturen unter 10...15°C ist die entnehmbare Kapazität deutlich geringer als bei 20...35°C. Auch bei höheren Temperaturen (über 35...40°C) ist die entnehmbare Kapazität merklich geringer.

Die maximale Außentemperatur der Zelle sollte sowohl beim Laden als auch beim Entladen nicht überschritten werden, da die Zelle sonst dauerhafte Schäden in Form von Kapazitätsverlusten erleidet. Bei längerer Überschreitung wird sie zerstört und kann explodieren und zu brennen beginnen.

Selbstentladung:

Lithiumzellen haben eine extrem geringe Selbstentladung (etwa 0,2 % pro Tag) und können daher problemlos über lange Zeiträume gelagert werden. Fällt die Spannung unter 3 Volt/Zelle, muss unbedingt nachgeladen werden.

Eine Tiefentladung ist zu vermeiden, da die Zelle sonst dauerhafte Schäden in Form von Kapazitätsverlusten erleidet und der Akkupack unbrauchbar wird.

Lagerung:

Vor längerer Lagerung sollten die Akkus auf die Lagerspannung von ca. 3,8...3,9 Volt/Zelle geladen werden. Nach ca. 3-5 Monaten sollten sie wieder aufgeladen werden. Niemals voll aufgeladen lagern oder aufbewahren, sondern erst unmittelbar vor Gebrauch voll aufladen. Bewahren Sie die Batterien in einem feuerfesten Lithiumtresor oder einer geprüften Lithiumtasche auf. Bei Raumtemperatur (17-22°C) lagern und aufbewahren.

Lebenszeit:

Die theoretische Lebensdauer einer Zelle bei niedrigen Entladeströmen beträgt etwa 500 Lade-/Entladezyklen. Bei mittleren Entladeströmen ist die Lebensdauer geringer und beträgt nur etwa 300 Zyklen. Bei hohen Entladeströmen liegt die Anzahl der Zyklen im Bereich von 150-200 Zyklen. Bei sehr hohen Entladeströmen ist sie sogar deutlich niedriger.

Danach ist die Batterie aufgebraucht und muss entsorgt werden. Werden die Lithium-Batterien im Betrieb nur zu ca. 70-75% entladen, danken sie es Ihnen mit einer längeren Lebensdauer. Stellen Sie den Betrieb ein, bevor sich ein spürbarer Leistungsabfall bemerkbar macht. Trennen Sie die Batterie nach dem Betrieb von der Last, um eine weitere Entladung zu vermeiden.

Memory effect, Zellkapazität

Da Lithiumzellen keinen Memory- oder Lazy-Battery-Effekt haben, ist das für NC- und NiMH-Akkus erforderliche Entladen-Laden (Cycling, Matching) nicht erforderlich. Auch das Entladen vor dem Laden sollte vermieden werden. Da die Kapazität des Lithium-Akkus mit jeder Ladung leicht abnimmt, würde dies zu einem unnötigen Kapazitätsverlust der Zelle führen.

Zusammenschaltung von Akkupacks

Die Reihen- oder Parallelschaltung von Lithiumzellen zur Erhöhung der Spannung oder Kapazität ist wegen der unterschiedlichen Ladespannung und Kapazität problematisch. Nur ausgewählte Zellen können zu einem Akkupack zusammengeschaltet werden. Bei unseren Lithium-Akkupacks werden nur ausgewählte Zellen zu einem Akkupack zusammengeschaltet.

Entsorgung von wiederaufladbaren Batterien

Entsorgen Sie wiederaufladbare Batterien niemals im Hausmüll. Geben Sie zum Schutz der Umwelt defekte oder verbrauchte Batterien nur entladen bei den entsprechenden Sammelstellen ab. Dies sind alle Verkaufsstellen für Batterien und Akkus oder kommunale Sondermüllsammelstellen. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, kleben Sie bitte alle blanken Kontakte mit Klebeband ab.

Haftungsausschluss

Da MODSTER den Umgang mit den Batterien nicht überwachen kann, ist jegliche Haftung und Gewährleistung ausgeschlossen.

Wichtiger Hinweis

Bitte lesen Sie das Handbuch, um sich mit der Funktion dieses Produkts vertraut zu machen, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Wenn Sie einen Bedienungsfehler machen, kann das Produkt beschädigt werden und es kann zu Verletzungen Bedienungsfehler begehen. Dies ist ein RC-Hubschrauber, kein Spielzeug. Sie sollten nicht nur eine umsichtige Bedienung, sondern auch eine Betriebsgrundlage haben. Alle Kinder, die ihn benutzen, sollten unter Aufsicht stehen. Das Handbuch beinhaltet Sicherheit, Betrieb und Wartung. Um Schäden oder schwere Verletzungen zu vermeiden, beachten Sie bitte die Anweisungen und Warnungen, bevor Sie dieses Produkt benutzen.

Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise

Empfohlenes Alter der Benutzer: Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Betreiben Sie das Gerät in einem offenen Raum, abseits von Verkehr und Menschen. Befolgen Sie die Anweisungen und Warnungen, einschließlich der Verwendung von Zusatzgeräten. Es muss von Chemikalien ferngehalten werden. Kleinteile und elektrische Geräte müssen außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.

Halten Sie es von Wasser fern, da dieses Produkt nicht wasserdicht ist. Nehmen Sie keine Teile in den Mund, da dies zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. Betreiben Sie das Modell nicht, wenn die Batterie des Senders eine niedrige Spannung aufweist. Schauen Sie nicht in den Strahl der Leuchtdioden, da dies das Sehvermögen beeinträchtigen würde. Der Motor und die elektrische Ausrüstung werden nach dem Flug heiß. Bitte berühren Sie sie nicht, um Verbrennungen zu vermeiden. Um Schäden zu vermeiden, berühren Sie bitte nicht das Modell bei hoher Geschwindigkeit.

Warnung und Anleitung zur Verwendung des Akkus



Hinweis: Die Verwendung des Original-USB-Ladegeräts kann die Ladesicherheit gewährleisten. Wir empfehlen Ihnen, das Original-USB-Ladegerät zu verwenden, da andere Ladegeräte Akku- und Sachschäden verursachen können.

Warnungen! Der Akku kann in Brand geraten, explodieren oder auslaufen, wenn Sie die nachstehenden Hinweise nicht genau beachten. :

1. Tauchen Sie den Akku nicht in Wasser oder Seewasser und bewahren Sie sie während der Bereitschaftszeit in einer kühlen, trockenen Umgebung auf.
2. Bewahren Sie alle Akkus außerhalb der Reichweite von Kleinkindern auf.
3. Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn eine Batterie verschluckt wurde.
4. Verwenden Sie den Akku nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Feuer oder Heizungen und lassen Sie ihn nicht dort liegen.
5. Verwenden Sie zum Aufladen das dafür vorgesehene Ladegerät. .
6. Vertauschen Sie nicht die positiven (+) und negativen (-) Pole.
7. Schließen Sie die Batterie nicht an eine Steckdose an.
8. Werfen Sie den Akku nicht ins Feuer oder in die Hitze.
9. Transportieren oder lagern Sie die Batterie nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Halsketten, Haarnadeln usw.
10. Schlagen oder werfen Sie den Akku nicht gegen eine harte Oberfläche.
11. Löten Sie den Akku nicht direkt.
12. Packen Sie den Akku nicht mit einem Nagel oder einem anderen scharfen Gegenstand aus.
13. Zerlegen Sie den Akku niemals in irgendeiner Weise.

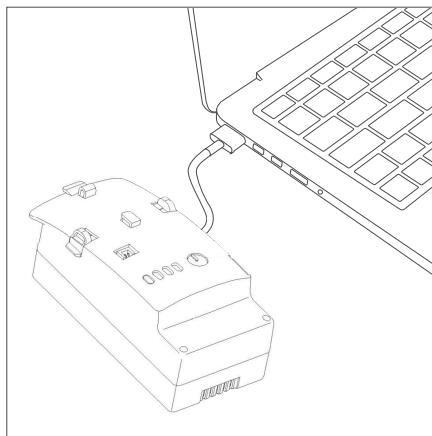
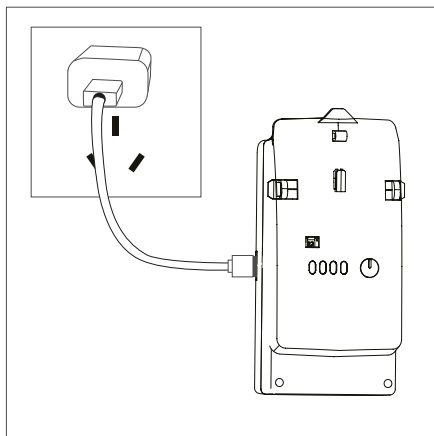
Hinweis: Der Akku kann nicht für eine lange Zeit unter voller Leistung und niedriger Leistung platziert werden. Andernfalls wird der Akku nicht geladen oder der Akku wird eingewickelt werden. Für eine langfristige Lagerung laden Sie den Akku bitte auf 3,7 V auf und lagern Sie ihn an einem trockenen und sicheren Ort.

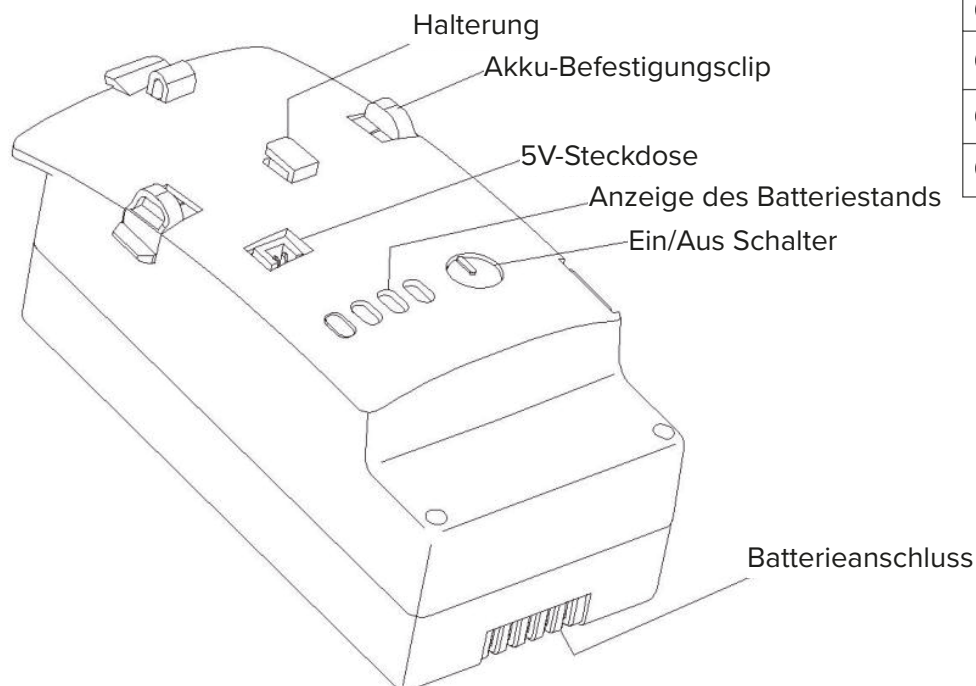
Hubschrauber-Parameter

Länge	352 mm
Höhe	120 mm
Gewicht	383 g
Hauptrotor-Durchmesser	328 mm
Heckrotor-Durchmesser	70 mm
Akku-Spezifikationen	7,4V 1200mAh 25 C
Flugzeit	8-10 Min
Bürstenloser Hauptmotor	2507
Bürstenloser Heckmotor	1204

Aufladen der Akkus

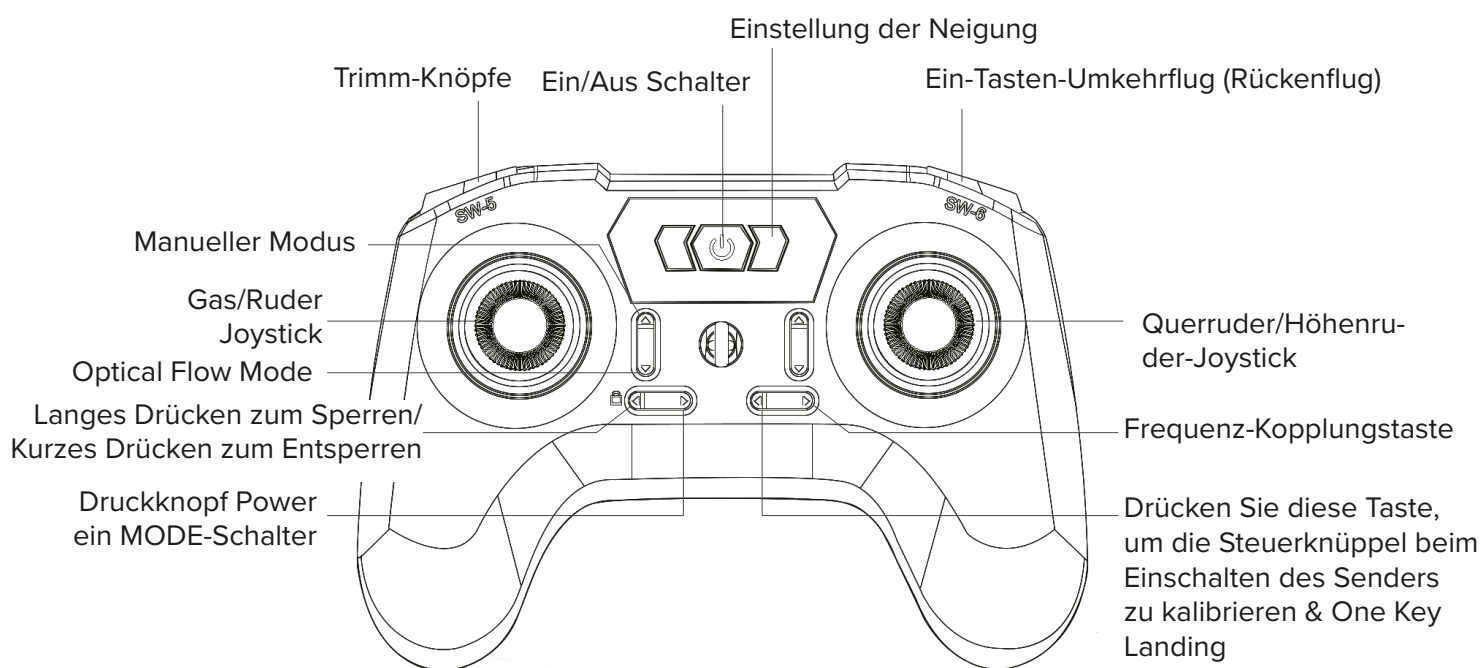
1. Schließen Sie das USB-Kabel an einen USB-Anschluss des Computers oder an ein Netzteil an.
2. Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels (Typ-C-Stecker für Android) zum Laden an den Akku an.
3. Während des Ladevorgangs blinkt die Anzeige für den aktuellen Akkustand, und alle Lichter leuchten, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.
4. Trennen Sie den Ladeanschluss nach Abschluss des Ladevorgangs.
5. Hinweis: Es wird empfohlen, einen 5V-2A-Adapter zum Aufladen zu verwenden





● ● ● ●	4 Lichter an	100%
● ● ● ○	3 Lichter an	75%
● ● ○ ○	2 Lichter an	50%
● ○ ○ ○	1 Licht an	25%
○ ○ ○ ○	4 Lichter an blinkend	Schwache Batterie

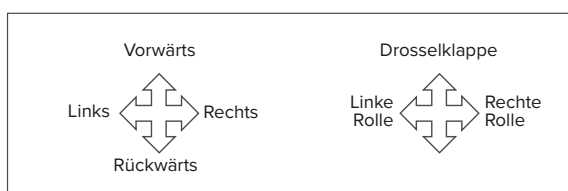
Funktionen des Senders



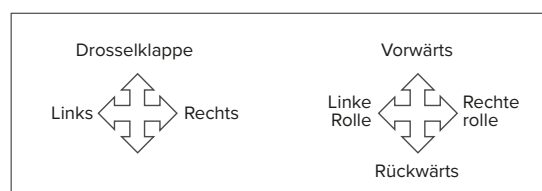
Vorsicht!

1. Die werkseitige Standardeinstellung ist MODE2 mit linkem Gashebel. Das blaue Licht der Fernsteuerung leuchtet. Drücken Sie die Trimmtaste auf der rechten Seite, um zu MODE1 zu wechseln, was durch das rote und blaue Licht der Fernsteuerung angezeigt wird.
2. Um die Joysticks der Fernbedienung zu kalibrieren, schalten Sie die Fernbedienung durch Drücken der linken Trimmtaste ein. Die Fernbedienung gibt drei Pieptöne ab. Halten Sie die Fernbedienung ruhig und sie kalibriert die Joysticks automatisch.
3. Die Standardeinstellung für die Trimmtasten ist die kleine Trimmung. Drücken Sie die Trimmtasten, um zwischen kleiner Trimmung (zwei Pieptöne) und großer Trimmung (ein Piepton) zu wechseln.

Drosselklappe rechts Mode 1



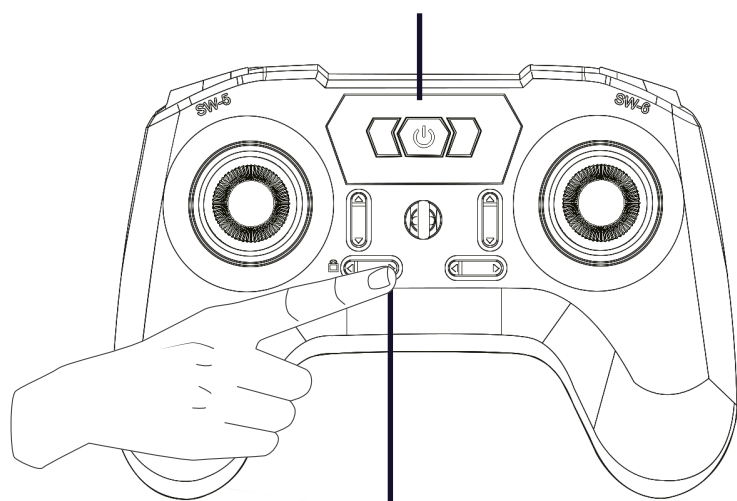
Drosselklappe links Mode 2 (Standard)



Zu Mode 1 wechseln

Die werkseitige Standardeinstellung ist MODE2 mit linkem Gashebel. Das blaue Licht der Fernsteuerung leuchtet. Um auf Mode 1 zu wechseln bitte Trimmtaste gedrückt halten während die Fernsteuerung eingeschaltet wird was durch das rote und blaue Licht der Fernsteuerung angezeigt wird.

Einschalten

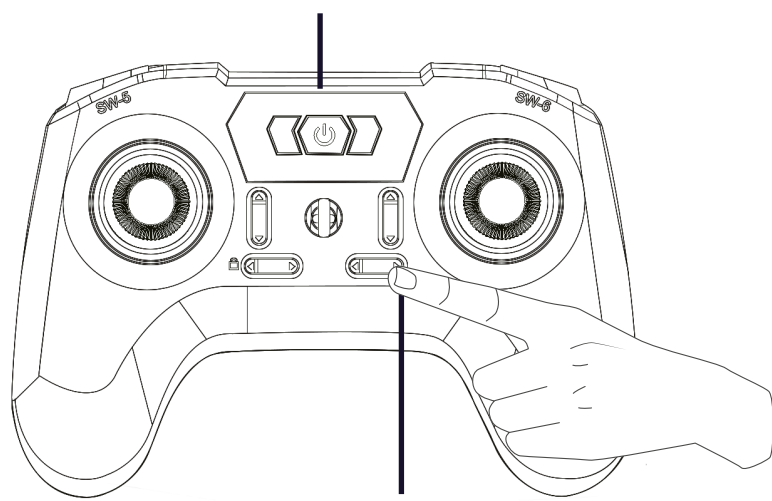


Halten Sie diese Taste gedrückt und schalten Sie gleichzeitig die Fernbedienung ein.

Helikopter und Fernsteuerung Frequenzbindung

Beim Kauf des Helikopters ist die Fernsteuerung bereits werkseitig an den Helikopter gebunden und kann direkt verwendet werden. In anderen Fällen befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen zum Binden.

Einschalten



Halten Sie diese Taste gedrückt und schalten Sie gleichzeitig die Fernbedienung ein.

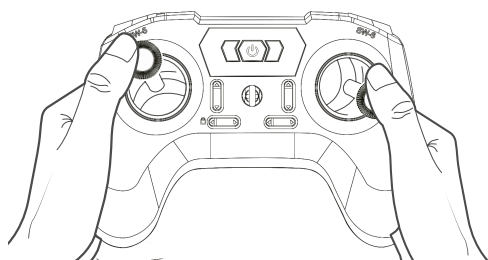
1. Halten Sie die rechte Trimmtaste des Hilfsjoysticks der Fernbedienung gedrückt, während Sie die Fernbedienung einschalten, um den Bindungsmodus zu aktivieren. Die Fernbedienung gibt beim Einschalten einen Piepton ab und die Anzeigeleuchte der Fernbedienung blinkt schnell, um anzuzeigen, dass sie in den Bindungsmodus gewechselt hat.
2. Schalten Sie das Fluggerät ein und betätigen Sie den Batterieschalter. Die Anzeigeleuchte des Fluggeräts blinkt gelb.
3. Halten Sie das Fluggerät in einem Abstand von weniger als 0,5 m von der Fernsteuerung entfernt ruhig. Die Fernbedienung gibt zwei Pieptöne ab, und die Kontrollleuchte der Fernbedienung leuchtet. Gleichzeitig leuchtet auch die Anzeige des Fluggeräts wieder grün, was die erfolgreiche Bindung anzeigt.⁵ Wenn der Bindevorgang nicht erfolgreich war, wiederholen Sie bitte die oben genannten Schritte um erneut zu binden.

Helikopter-Statusanzeigeleuchte Erläuterung

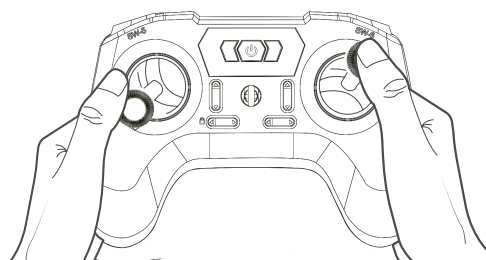
1. Schnelles gelbes Blinken: Selbstkontrolle des Luftfahrzeugs. Das Luftfahrzeug sollte stehen bleiben, bis der Selbsttest abgeschlossen ist.
2. Dauerhaft grün: Abwärts gerichteter optischer Flugmodus. Begrenzt auf das Fliegen in einer Höhe von 8 Metern.
3. Langsames grünes Blinken: Schlechte abwärtsgerichtete optische Umgebung. Verringern Sie die Flughöhe oder ändern Sie 4. das Fluggebiet.
4. Durchgehend rot: Manueller Flugmodus. Seien Sie beim manuellen Fliegen besonders aufmerksam.
5. Langsam rot blinkend: Warnung bei niedrigem Batteriestand. Steuern Sie Der Helikopter in Sichtweite.
6. Schnelles rotes Blinken: Warnung bei kritischem Batteriestand. Der Helikopter wird eine automatische Landung einleiten.

Gyroskop-Kalibrierung

Nach erfolgreicher Verbindung zwischen Flugzeug und Fernsteuerung führen Sie die folgenden Schritte durch, um das Gyroskop zu kalibrieren. Halten Sie an der Fernsteuerung (MODE2) den linken Joystick in der oberen Ecke und den rechten Joystick in der unteren Ecke wie in der Abbildung gezeigt für 2-3 Sekunden. Während dieser Zeit blinkt die Anzeigeleuchte des Fluggeräts gelb und leuchtet dann dauerhaft grün, was anzeigt, dass die Kalibrierung abgeschlossen ist.



MODE2 (Zugriff auf Gyroskop
Kalibrierung für Modus 2)

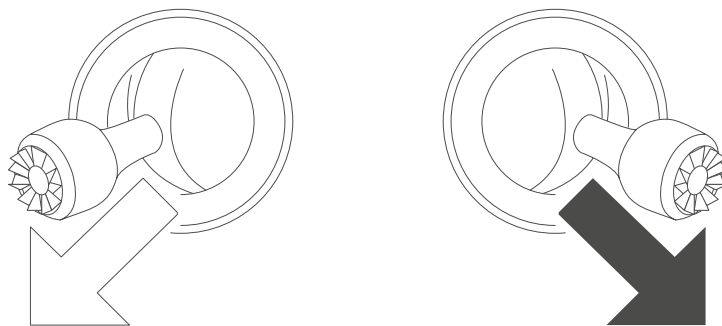


MODE1 (Zugriff auf Gyroskop
Kalibrierung für Modus 1)

Während der Gyroskop-Kalibrierung ist es wichtig, den Helikopter auf eine ebene Fläche zu stellen, um einen genauen Flug zu gewährleisten. Das Gyroskop ist bereits werkseitig kalibriert, so dass der Benutzer es nicht erneut kalibrieren muss, es sei denn, er kann die Initialisierung nicht beenden oder es tritt eine Gierdrift im manuellen Fluglagenmodus auf. In solchen Fällen ist eine Neukalibrierung erforderlich. Nach erfolgreicher Kalibrierung zeigt die Anzeigeleuchte je nach aktueller Position des Schalters der Fernsteuerung an, wie im Abschnitt „Anzeigeleuchte“ erläutert.

Motor Start/Stopp

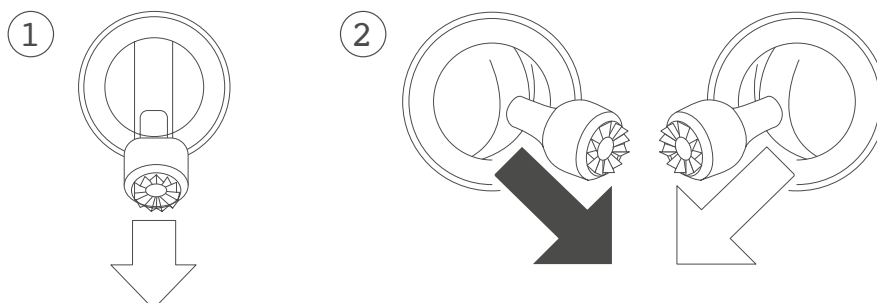
Motor starten: Führen Sie den Gasknüppel aus, um den Motor zu starten. Lassen Sie den Knüppel nach dem Starten des Motors sofort los. Drücken Sie den Gasknüppel um mehr als 50 % nach oben, und der Helikopter hebt ab.



Motorstopp

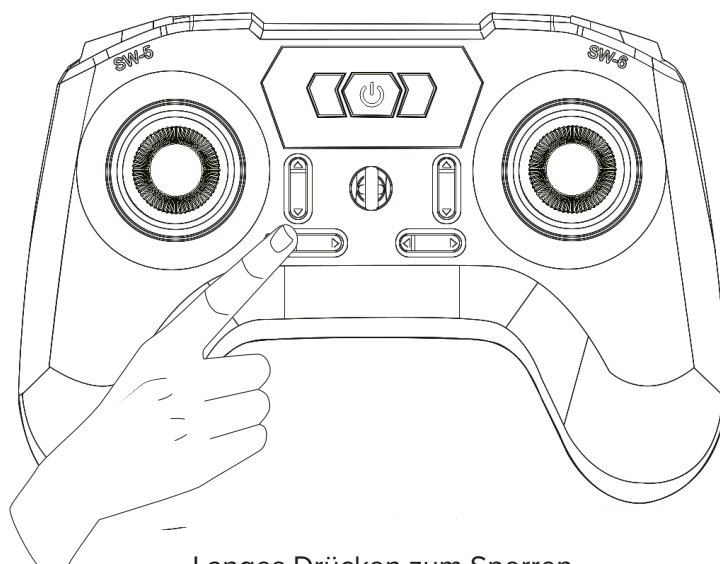
Es gibt zwei Methoden, um den Motor nach dem Starten zu stoppen:

Methode 1: Nachdem der Helikopter gelandet ist, bewegen Sie den Gasknüppel in die unterste Position und halten Sie ihn für mindestens 3 Sekunden, um den Motor zu stoppen. Methode 2: Ziehen Sie nach der Landung des Helikopters beide Steuerknüppel gleichzeitig nach innen, um den Motor sofort zu stoppen. Lassen Sie die Knüppel los, nachdem der Motor gestoppt wurde.



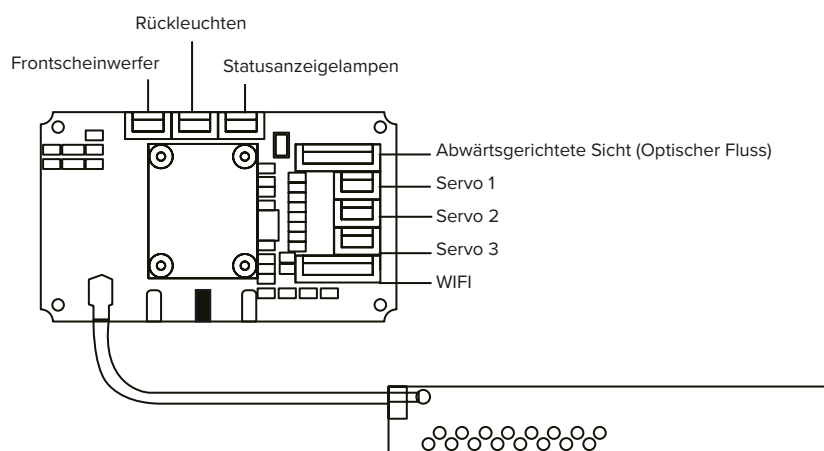
Verriegelung

Drücken Sie die Verriegelungstaste lange, um zwei Pieptöne zum Verriegeln zu hören, und drücken Sie sie kurz für einen Piepton zum Entriegeln. Die Verriegelung sollte nicht durchgeführt werden, während sich der Helikopter in der Luft befindet, da dies zum Anhalten der Motoren führen kann und die Gefahr eines Absturzes besteht.

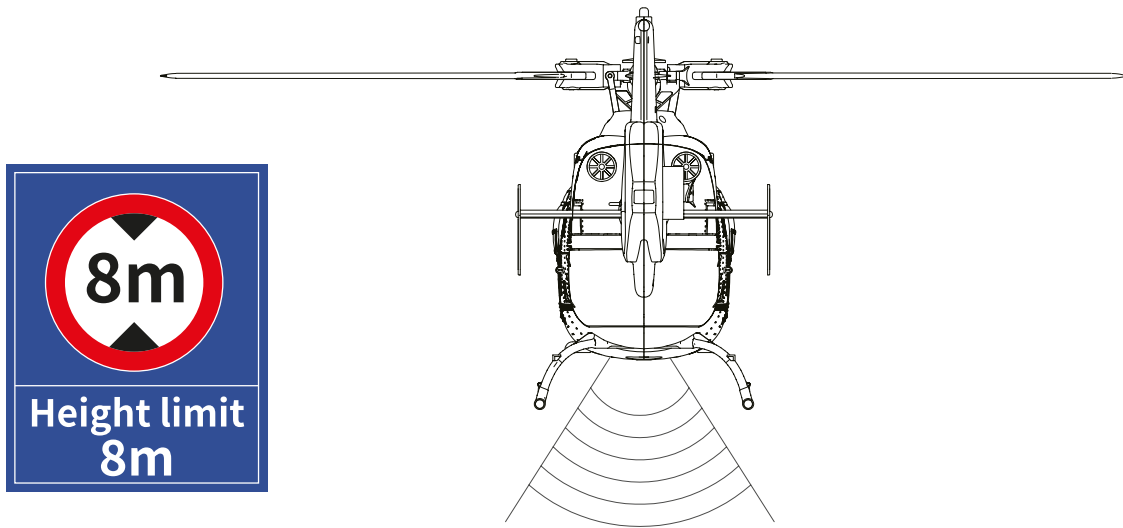


Langes Drücken zum Sperren.
Zum Entsperren kurz drücken.

Schaltplan der Hauptsteuerplatine Buchse



Hinweise zum Downward Vision Modus



Achten Sie bitte auf die Umgebung, in der Sie fliegen. Das Sichtsystem dient nur als Hilfsfunktion unter eingeschränkten Bedingungen. Es kann das menschliche Urteilsvermögen und die Kontrolle nicht ersetzen. Der Benutzer sollte sich während des Fluges ständig der Umgebung bewusst sein, die Kontrolle über den Helikopter während des gesamten Fluges behalten und die Verantwortung für seine Handlungen übernehmen.

Das Abwärtssichtsystem verlässt sich auf die Kamera, um Objekte unter dem Flugzeug zu erfassen, und begrenzt die Starthöhe auf 8 Meter. Vermeiden Sie es, von Dächern zu starten oder über Dächer zu fliegen, da dies zu einem Ausfall des Abwärtssichtsystems und damit zu einem Abdriften des Helikopters führen kann. Fliegen Sie in solchen Fällen sofort zurück oder wechseln Sie in den manuellen Stabilitätsmodus.

Das Abwärtssichtsystem kann keine Oberflächen ohne Struktur erkennen und in Umgebungen mit unzureichender oder übermäßiger Beleuchtung nicht richtig funktionieren. In den folgenden Fällen kann das abwärtsgerichtete Sichtsystem nicht funktionieren:

Einfarbige Oberflächen (z. B. einfarbig schwarz, einfarbig weiß, einfarbig rot, einfarbig grün)

Oberflächen mit starken Spiegelungen oder Reflektionen

Wasseroberflächen oder Oberflächen von transparenten Objekten

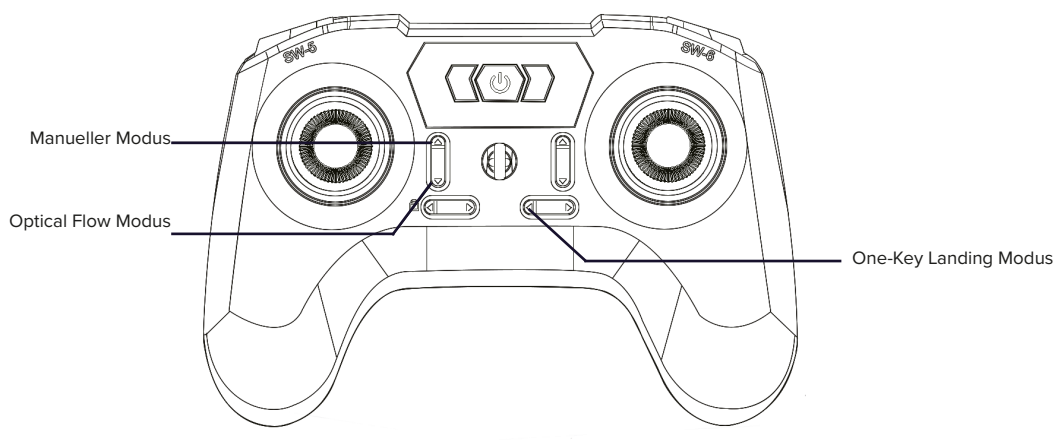
Oberflächen von sich bewegenden Objekten (z. B. über Menschenmengen, Büschen und Gräsern, die sich bei starkem Wind wiegen)

Szenen mit schnell wechselnden Lichtverhältnissen

Oberflächen, die außergewöhnlich dunkel oder außergewöhnlich hell sind

Oberflächen von Materialien mit starker Absorption oder Reflexion von Infrarotstrahlung

Manueller Flugmodus



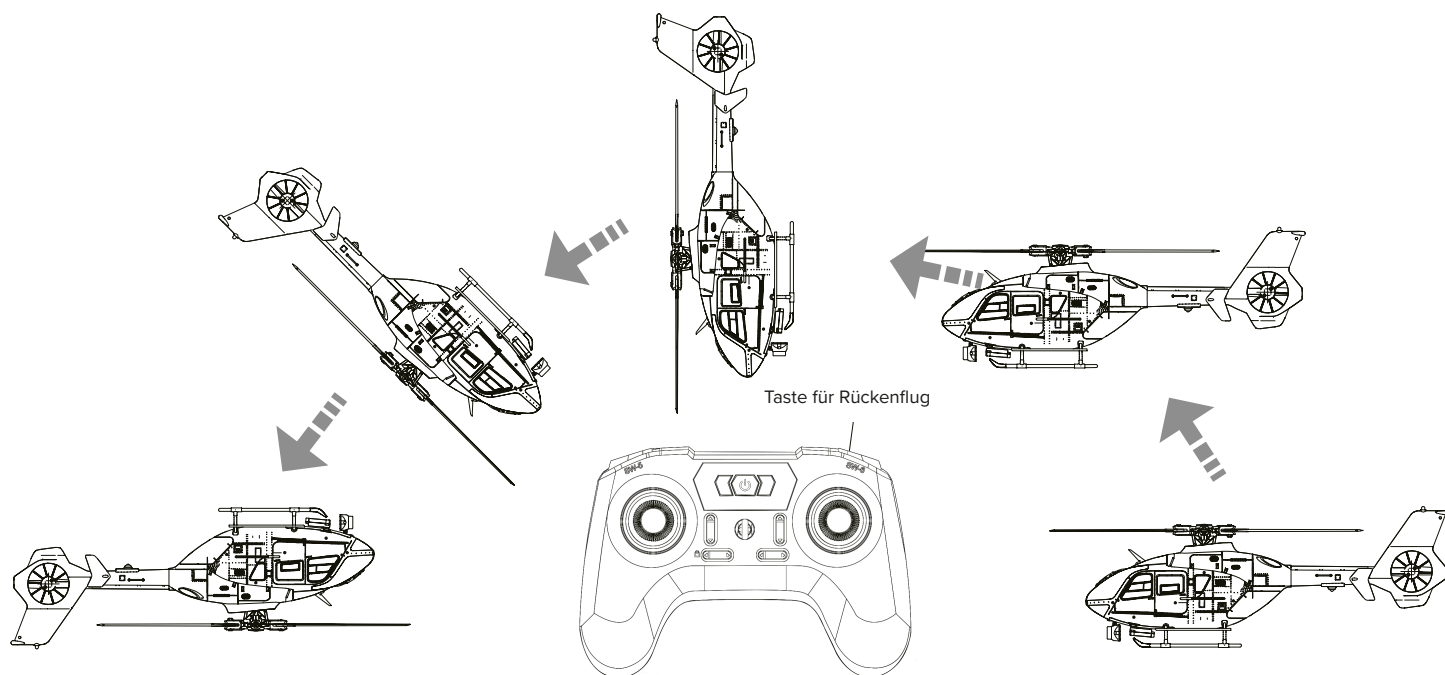
Durch Drücken der Taste für den manuellen Modus wird der optische Flugmodus deaktiviert. In diesem Modus leuchtet die Statusanzeige des Fluggeräts durchgehend rot, und die Höhenbeschränkung wird aufgehoben. Die maximale Fluggeschwindigkeit kann bis zu 10 Meter pro Sekunde betragen. Bitte beobachten Sie das Fluggerät genau und gehen Sie vorsichtig vor. Durch erneutes Drücken der Drosseleinstelltaste auf der Fernbedienung wird der optische Strömungsmodus aktiviert, was durch eine durchgehend grüne Statusanzeige am Fluggerät angezeigt wird.

One-Key Landing

Drücken Sie während des Fluges lange auf die Ein-Tasten-Landetaste, und Der Helikopter leitet eine Landung an seiner aktuellen Position ein. Während der Landung kann der Helikopter weiterhin mit der Fernsteuerung bedient werden. Wenn Sie während des Landevorgangs den Gashebel nach oben drücken, wird die Landung abgebrochen. Alternativ kann durch erneutes Drücken der One-Key-Landing-Taste die Landefunktion abgebrochen werden.

Experte Umgekehrter Flugmodus

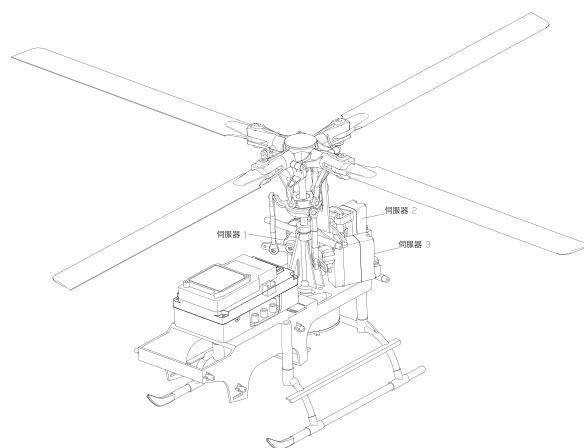
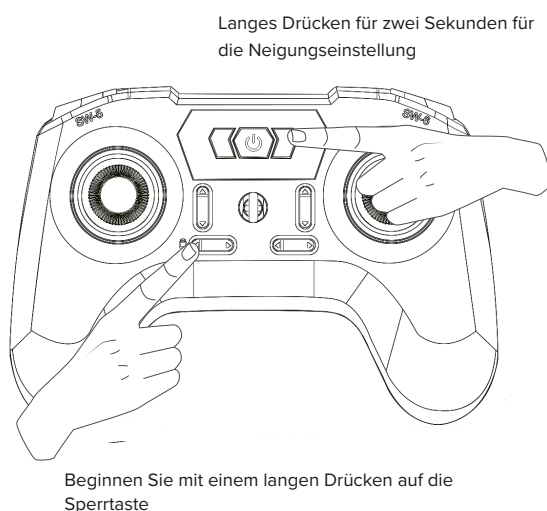
Dieser Modus ist für das 3D-Kunstflugtraining im Rückenflug gedacht und sollte im Freien bei ruhigen oder leichten Windverhältnissen durchgeführt werden. Drücken Sie im manuellen Modus bei einer Flughöhe von mehr als 9 Metern die obere rechte Ein-Tasten-Taste für den Rückenflug. Die Fernsteuerung gibt zwei Pieptöne aus. Drücken Sie den Höhenruderknüppel schnell nach vorne oder hinten und bringen Sie ihn sofort wieder in die Mittelstellung. In diesem Modus ist die Steuerung des Hubschraubers dieselbe wie die eines 3D-Hubschraubers (wenn Sie den Gashebel nach oben drücken, sinkt Der Helikopter, wenn Sie den Höhenruderknüppel nach vorne drücken, bewegt sich Der Helikopter in Richtung Heck).



Umgekehrter Flug: Nur Vorwärts- und Rückwärtsrollen. Nicht für Links & Rechts!

Einstellung der Neigung

Wenn Benutzer Servos oder andere wichtige Komponenten ersetzen, kann sich die Pitch-Einstellung ändern. Eine korrekte Pitch-Einstellung trägt zu einem stabilen Flug bei. Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte für die Pitch-Einstellung.



1. Schalten Sie das Fluggerät ein und binden Sie es mit der Fernbedienung.
2. Drücken Sie lange auf die Verriegelungstaste der Fernbedienung, um Der Helikopter mit zwei Pieptönen zu verriegeln. Drücken Sie dann lange auf die Pitch-Einstell-taste, um mit zwei Pieptönen in den Pitch-Einstellmodus zu gelangen.
3. Verwenden Sie den Joystick, um das entsprechende Servo einzustellen, bis die

Taumelscheibe des Helikopters waagrecht ist und der Rotorblattwinkel 0 Grad beträgt. Drücken Sie dann kurz die Verriegelungstaste auf der Fernsteuerung, um die Verriegelung mit einem Piepton zu lösen, den Pitch-Einstellmodus zu verlassen und die Einstellungen zu speichern.

Hinweis: Die Pitch-Einstellung sollte unter Anleitung einer erfahrenen Person vorgenommen werden. Eine falsche Pitch-Einstellung kann zu einer verminderten Flugleistung führen.

Allgemeine Fehlersuche

Problem	Lösung
Nach dem Einschalten blinkt die Anzeigeleuchte schnell zu blinken.	Das Fluggerät befindet sich im Zustand der Selbstüberprüfung des Gyroskops. Bitte stellen Sie das Fluggerät auf eine feste und ebene Fläche.
Der Helikopter neigt sich nach dem Start zur Seite und kann nicht schweben.	Stellen Sie Der Helikopter auf eine ebene Tischplatte oder Fläche und kalibrieren Sie das Gyroskop neu.
Der Helikopter wird stark geschüttelt.	Prüfen Sie, ob die Rotorblätter beschädigt sind, und ersetzen Sie sie durch neue. Prüfen Sie die Hauptwelle und die Querachse auf Verbiegungen und tauschen Sie sie umgehend aus.
Der Helikopter kann nicht entriegelt werden, und die Anzeigeleuchte blinkt schnell rot.	Die Akkuspannung ist zu niedrig. Bitte laden Sie den Akku vollständig auf.
Instabiler Flug bei starkem Wind.	Fliegen Sie bei geeigneten Wetterbedingungen. Der Helikopter ist für das Fliegen bei Windbedingungen bis zur Stufe 4 geeignet.
Keine Reaktion des Hub-schraubers nach dem Einschalten, langsames Blinklicht.	Binden Sie die Frequenz neu. Während des erneuten Bindens sollte Der Helikopter waagrecht stehen.
Langsam blinkendes grünes Licht im Abwärts-sicht-Flugmodus.	Die Bodenumgebung kann sich auf die Leistung des abwärtsgerichteten Sichtsystems beeinträchtigen. Bitte testen Sie es in einer anderen Umgebung.
Kein Einschaltgeräusch beim Anschließen des Helikopters an die Stromversorgung.	Der Geschwindigkeitsregler ist möglicherweise defekt oder die Steckverbindung ist schlecht. Tauschen Sie den Geschwindigkeitsregler aus und prüfen Sie den Stecker auf rechtzeitigen Austausch.
Ständiges Piepsen der Fernbedienung während des Fluges.	Die Spannung des Helikopters ist niedrig und löst einen Alarm der Stufe 1 aus. Tauschen Sie die AAA-Batterien in der Fernsteuerung aus.

Table of Contents:

Introduction.....	21
Safety instructions.....	21
Package contents.....	21
What in the box.....	22
Warranty disclaimer	22
Additional Safety Precautions And Warnings	26
Warning and the Guide of Using Battery	27
Helicopter Parameters	28
Battery Charging	28
Transmitter Functions.....	29
Aircraft Status Indicator Light Explanation.....	31
Gyroscope Calibration	31
Motor Start/Stop	32
Motor Stop	32
Aircraft Locking.....	33
Main Control Board Socket Diagram	33
Notes on Downward Vision Mode.....	34
Manual Mode Flight.....	35
One-Key Landing.....	35
Expert Inverted Flight Mode.....	35
Pitch Setting.....	36
Common Troubleshooting	37
Declaration of Conformity.....	38

Introduction

Thank you very much for choosing this product. It has been produced, tested and packaged with care in accordance with the applicable European regulations. Please unpack the contents carefully. Please check immediately upon receipt whether all parts included in the scope of delivery are present and whether there is any transport damage. If there is cause for complaint, please contact us immediately.

Safety instructions

Please read all enclosed instructions carefully before assembly and first use!

You will receive important instructions for the use of the product. Keep these instructions for information or for ordering spare parts. If you are operating remote-controlled model airplanes, helicopters, cars or ships for the first time, we recommend that you ask an experienced model pilot for help.

1. recommended age of users: Not suitable for children under 14 years old.
2. make sure you have enough space to operate the product.
3. follow the instructions and warnings to avoid any damage.
4. it must be kept away from chemicals. Small parts and electrical equipment must be out of the reach of children.
5. keep it away from water as this product has no waterproof function.
6. do not put any parts into the mouth as it may cause injury or death.
7. do not operate the model when the battery of the transmitter has low voltage.
8. do not look into the beam of the light emitting diodes, as this will impair your eyesight.
9. the motor and electrical equipment become hot after flight. Please do not touch them to avoid burns.
10. do not reach into the rotor blades during operation to avoid injury.
11. do not fly in wet weather or rain
12. observe the necessary safety distance to buildings and people
13. perform a functional check before each flight, failure to do so will void the warranty/guarantee.
14. pay attention to the special instructions for charging the batteries, there is a risk of fire.

Package contents

Before you start building, please check the parts for quality and completeness. If any part is missing or damaged, or if you have any questions, please contact us:

MSG Online GmbH

E-mail: info@modster.at

Web: www.modster.at

Business Park 9

A-8530 Deutschlandsberg

Phone: +43 (0) 3462 2541 -100

Fax: +43 (0) 3462 2541 310

What in the box

Spare parts	Quantity
Color Box	1
Blister Packaging	1
User Manual	1
Helicopter	1
Transmitter	1
USB Cable	1
Battery 1200mAh 7,4V	1
CrossScrewdriver/Hex Wrench	4
Main Rotor Blade	1
Tail Rotor	

Warranty disclaimer

- Keep the battery pack away from children.
- Be careful when handling battery packs with high cell counts. It is essential to ensure good insulation, there is a risk of electric shock.
- Do not allow leaking electrolyte to come into contact with fire, it is highly flammable and can ignite. In the event of an explosion or fire, never extinguish the batteries with water. Only extinguish with dry extinguishing agent (sand, etc.) or smother the flames by covering.
- The electrolyte liquid should not get into the eyes, if it does, wash it out immediately with plenty of clean water and then consult a doctor.
- The electrolyte fluid can also be washed off clothing and other objects with plenty of water.
- Do not expose lithium batteries to excessive cold or heat and direct sunlight. Do not heat the battery, throw it into a fire or place it in the microwave. Charge and store batteries in a fireproof container or lithium safe (e.g. AN-262582).
- Do not subject battery to pressure or impact, deform or throw. Protect from accident or fall. Never use damaged batteries and dispose of them properly.
- Never place the charger or connected batteries on flammable or conductive surfaces. Never operate in the vicinity of flammable materials or gases. Charging the battery in the model can cause the model to burn down in case of a defect! Do not

leave the battery unattended during the charging-discharging process or during operation.

- Read the charger instructions carefully before charging.
- Do not charge batteries which are strongly heated or undercooled. Allow batteries to cool down to approx. 20-30°C or warm them up before charging.
- Only cells of the same capacity and make may be charged together.
- Make absolutely sure that the polarity of the batteries is correct and prevent short-circuits, especially through non-insulated connector systems.
- In case of contact with water or penetration of moisture into the battery, there is a risk of explosion due to short-circuiting.
- Do not charge with reverse polarity.
- Do not solder directly to the battery.
- Do not modify or open battery.
- Do not charge batteries above 4.2 volts (+/-0.05V) per cell and do not discharge below 3 volts per cell.
- Charge batteries only with suitable lithium battery chargers with connected or built-in equalizer/balancer, never connect directly to a power supply.
- Do not use the battery in locations subject to high static discharge.
- All this can cause the battery to be damaged, explode or catch fire.
- Never charge batteries unattended!
- Never charge, store or keep the battery in the model or inside a car.

Charging procedure

Only use chargers that have been expressly approved by the manufacturer for use with lithium batteries. Lithium batteries can only be charged using the CC-CV charging procedure. Make sure that the charger is correctly selected. In the first charging phase, the charger keeps the charging current constant. With a charging current of 1C and a discharged battery, this first phase takes approx. 50- 60 minutes. A battery capacity of approx. 80-90% is charged. When the end-of-charge voltage of 4.2 volts/cell is reached, only the voltage is kept constant and the charge current drops. A further 35-40 minutes are required to charge the remaining capacity. If the value reaches the lower current limit of approx. 5-10% of the specified charging current, the charging process is switched off by the charging device. At a charge rate of 1C, this means that the entire charging process takes approx. 90 minutes when the battery is discharged. A lower charging current of 0.3-0.5 C is recommended for the first charging process. This measure facilitates balancing and increases the service life of the battery.

Voltage sensor cable

Due to different cell temperatures during the discharge process, the individual cells gradually acquire different charge states and voltage levels. The total charge voltage applied is then not distributed evenly across the individual cells, which means that

cells with a higher voltage level can be overcharged. To measure the individual cell voltage, the lithium batteries have a separate plug connection (voltage sensor cable), from which a cable leads to each individual cell. The black cable (Pin1) is the negative terminal of the first cell, Pin2 the positive terminal. The next contact in each case is the respective positive pole of the subsequent cell.

Connect the voltage sensor cable to the Equalizer/Balancer connector on the charger for charging, which conveniently and automatically brings all cells to the same voltage value at the same time.

In addition, the voltage of each individual cell is monitored.

Connect the voltage sensor cable to the Equalizer/Balancer connector on the charger for charging, which conveniently and automatically brings all cells to the same voltage value at the same time.

In addition, the voltage of each individual cell is monitored.

Technical data:

Rated voltage: 3.7 volts/cell

Low charge rates protect the battery,

high charge rates reduce the number of cycles by approx. 10%.

End-of-charge voltage: 4.2 volts/cell (to be maintained to within 0.05 volts)

Discharge rate / discharge current:

Depending on battery type, e.g. a 25C battery can be discharged at a constant rate of 25C (25 times the rated capacity in Ah), and for a short time (for 3 seconds) up to 50C (twice the constant discharge rate). Examples:

25C (discharge rate), means capacity value x C rate = discharge current.

25C-battery with 1000mAh (1Ah) x 25C = 25A discharge current continuous/50A short time

30C battery with 1000mAh (1Ah) x 30C = 30A discharge current duration/60A short-term

45C battery with 1000mAh (1Ah) x 45C = 45A discharge current duration/90A short-term

End of discharge voltage:

Lithium cells should be disconnected under load, at the latest at about 3 volts /cell. If the voltage falls below the limit, the cell may be destroyed, explode and start to burn.

Maximum temperatures

Charging: +45°C, discharging +60°C

Temperature behavior

Lithium cells have a distinct temperature curve.

At temperatures below 10...15°C the removable capacity is significantly lower than at 20...35°C. Even at higher temperatures (above 35...40°C) the removable capacity is

noticeably lower.

The maximum external cell temperature should not be exceeded during both charging and discharging, otherwise the cell will suffer permanent damage in the form of capacity loss. If exceeded for a longer period of time, it will be destroyed and may explode and start to burn.

Self-discharge:

Lithium cells have an extremely low self-discharge rate (about 0.2% per day) and therefore can be stored for long periods without problems. If the voltage drops below 3 volts/cell, it is essential to recharge.

Deep discharge must be avoided, otherwise the cell will suffer permanent damage in the form of capacity loss and render the battery pack unusable.

Storage:

Before longer storage, the batteries should be charged to the storage voltage of approx. 3.8...3.9 volts/cell. After approx. 3-5 months they should be recharged. Never store or keep fully charged but only fully charge immediately before use. Store batteries in a fireproof lithium safe or tested lithium bag. Store and keep at room temperature (17-22°C).

Lifetime:

The theoretical life of a cell at low discharge currents, is approximately 500 charge/discharge cycles. At medium discharge currents, the lifetime is lower and is only about 300 cycles. At high discharge currents, the number of cycles is in the range of 150-200 cycles. At very high discharge currents even significantly lower.

After that, the battery is used up and must be disposed of. If the lithium batteries are only discharged to approx. 70-75% during operation, they will thank you with a longer service life. Stop operation before a noticeable loss of power becomes apparent. Disconnect the battery from the load after operation to avoid further discharge.

Memory effect, cell capacity

Since lithium cells have no memory or lazy-battery effect, the discharge-charge (cycling, matching) required for NC and NiMH batteries is not necessary. Discharging before charging should also be avoided. Since the capacity of the lithium battery decreases slightly with each charge, this would cause unnecessary loss of capacity to the cell.

Interconnecting battery packs

Interconnecting lithium cells in series or parallel to increase voltage or capacity is problematic because of the differences in charge voltage and capacity. Only selected cells can be connected together to form a battery pack. For our lithium battery packs, only selected cells are connected together to form a battery pack.

Disposal of rechargeable batteries

Never dispose of rechargeable batteries in the household waste. To protect the en-

vironment, give defective or used batteries only discharged to the appropriate collection points. These are all sales points for batteries and rechargeable batteries, or municipal special waste collection points. To avoid short circuits, please tape off any bare contacts with adhesive tape.

Disclaimer

Since MODSTER cannot supervise the handling of the batteries, any liability and warranty is excluded.

Important Note

Please read the manual to learn the function of this product before operation.

Damage to the product and potential personal injury may occur if you make an operational error.

This is a RC helicopter, not a toy. You should not only have a prudent operation, but also to have an operational basis. All children using it should be under adult supervision. The manual includes safety, operation and maintenance. In order to avoid causing damage or serious injury, please obey the instructions and warnings before you using this product.

Additional Safety Precautions And Warnings

Recommended age of users: Not suitable for children under 14 years old.

Operate it in an open space, away from the traffic and people.

Obey the instructions and warnings, includes the use of optional equipment.

It has to stay away from chemicals. Small parts and electric equipment must be out of the reach of children.

Keep away from water because this product has no waterproof function.

Do not put any parts in the mouth, it will cause injury or death.

Don't operate the model if the transmitter's battery is in low voltage.

Don't view the beam of the light emitting diodes, it would effect the eyesight.

The motor and electric equipment will be heat after flight. Please do not touch them to avoid scald.

In order to avoid causing damage, please do not touch the high-speed.

Warning and the Guide of Using Battery



Note: Using the original factory USB charger can ensure charging safety. Suggest you use the original factory USB charger part, other chargers may cause battery- and property damage.

Warnings! The battery will fire, explode or leak if not strictly observing this item described below. :

1. Do not immerse the battery in water or seawater, and keep the battery in a cool dry environment during stands by period.
2. Keep all batteries out of the reach of little children. Consult a doctor immediately if a battery is swallowed.
3. Do not use or leave the battery near a heat source such as fire or heater.
4. Use the battery charger specifically for that purpose when recharging.
5. Do not reverse the positive (+) and negative (-) terminals.
6. Do not connect the battery to an electrical outlet.
7. Do not dispose the battery in fire or heat.
8. Do not short-circuit the battery by directly connecting the positive (+) and negative (-) terminals with metal objects such as wire.
9. Do not transport or store the battery together with metal objects such as necklaces, hairpins etc.
10. Do not strike or throw the battery against hard surface.
11. Do not directly solder the battery.
12. Do not unpack the battery with a nail or other sharp object.
13. Never disassembling the battery in any way.

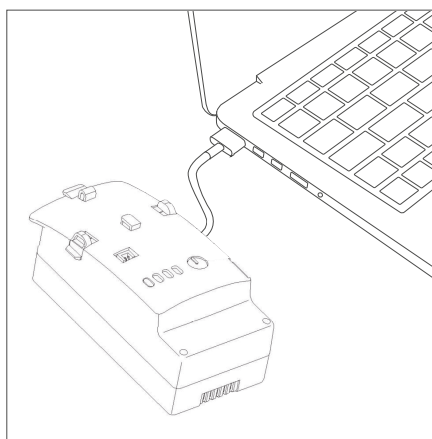
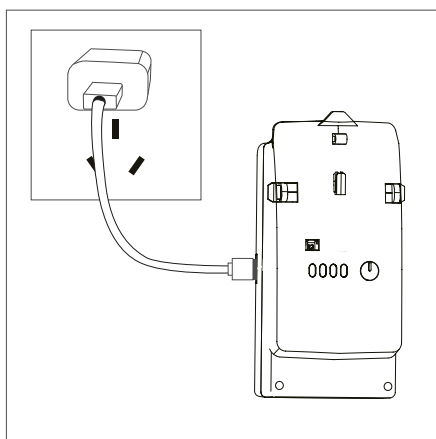
Note: The battery can not be placed for a long time under full power and low power. Otherwise, the battery will not be charged or the battery will be wrapped. For long-term storage, please charge the battery to 3.7V and store it in a dry and safe place.

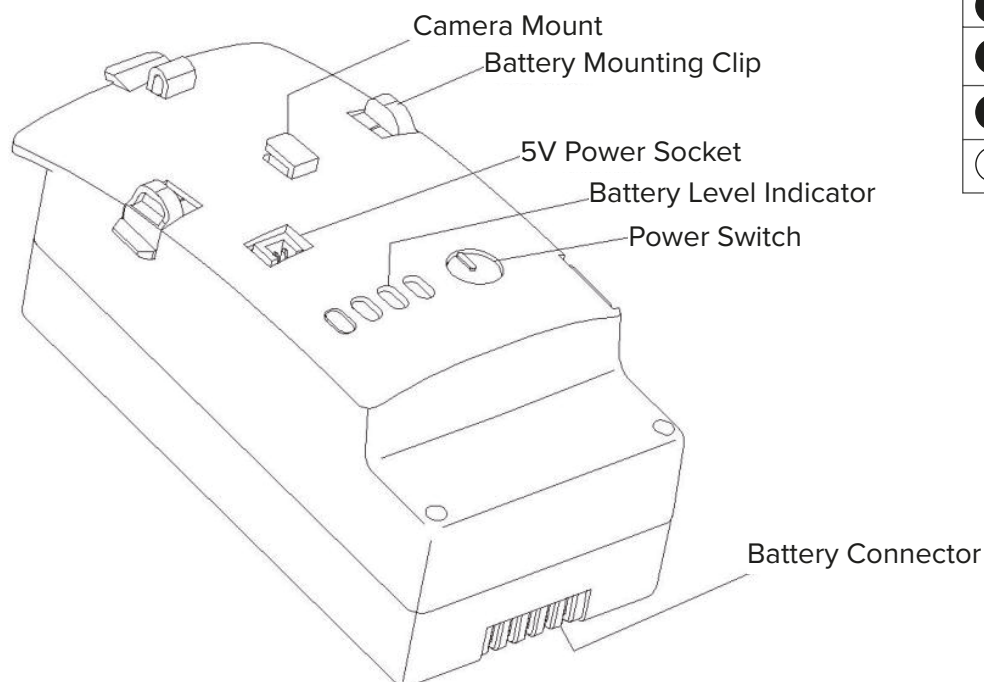
Helicopter Parameters

Length	352 mm
Height	120 mm
Weight	383 g
Main Rotor Diameter	328 mm
Tail Rotor Diameter	70 mm
Battery Specifications	7,4V 1200mAh 25 C
Flight Time	8-10 Min
Main Brushless Motor	2507
Brushless Tail Motor	1204

Battery Charging

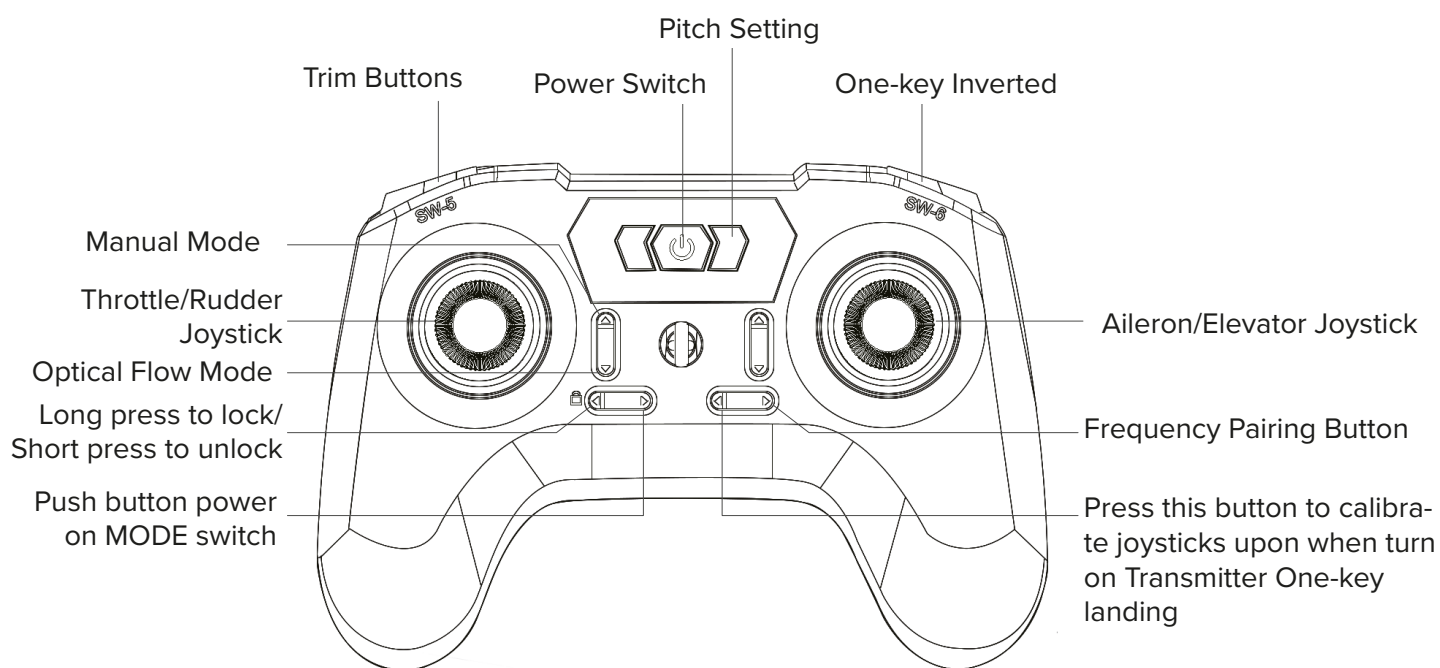
1. Connect the USB cable to a computer USB port or a power adapter.
2. Connect the USBs other end (Type-C plug for Android) to the battery for charging.
3. During charging, the current battery level indicator will flash, and all our lights will remain solid when charging is complete.
4. Disconnect the charging connection after charging is complete.
5. Note: It is recommended to use a 5V 2A adapter for charging, as it





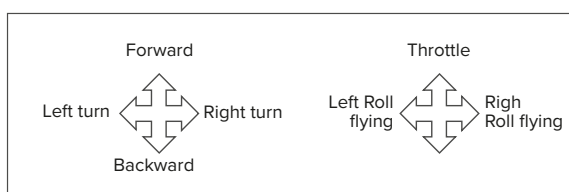
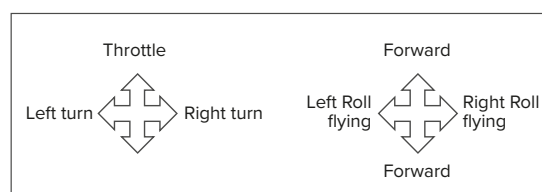
● ● ● ●	4 lights on	100%
● ● ● ○	3 lights on	75%
● ● ○ ○	2 lights on	50%
● ○ ○ ○	1 light on	25%
○ ○ ○ ○	4 lights on flashing	Low Battery

Transmitter Functions



Caution:

1. The default factory setting is MODE2 with left-hand throttle. The remote controls blue light is on. Press the right-side trim button to switch to MODE1, indicated by the remote controls red and blue lights.
2. To calibrate the remote control's joysticks, power on the remote control by pressing the left-side trim button. The remote control will emit three beeps. Keep the remote control still and it will automatically calibrate the joysticks.
3. The default setting for the trim buttons is small trim. Press the trim buttons to switch between small trim (two beeps) and large trim (one beep).

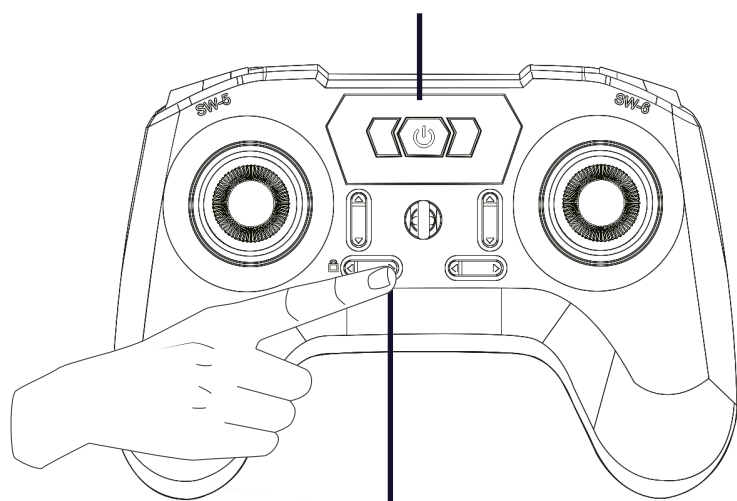
**Right-hand throttle
Mode 1****Left-hand throttle
Mode 2 (Basic)****Switch to Mode 1**

The factory default setting is MODE2 with left throttle. The blue light of the remote control will be on. To change to Mode 1, press and hold the trim button while turning on the remote control, which is indicated by the red and blue lights on the remote control.

Helicopter and remote control frequency binding

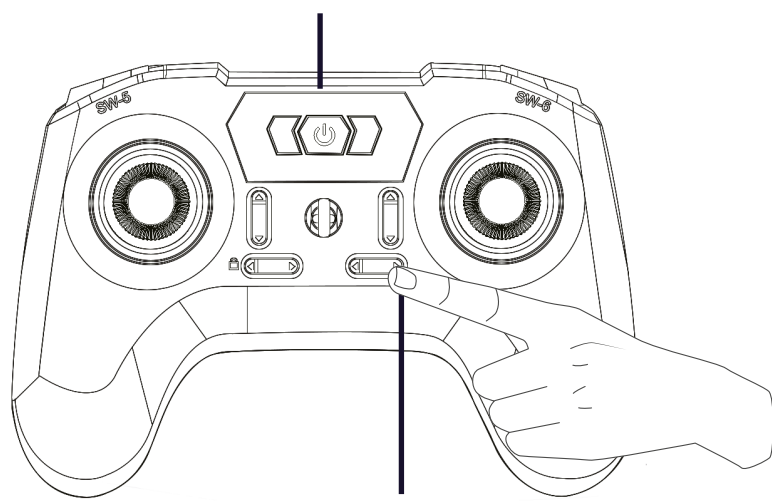
When purchasing the helicopter, the remote control is already bound to the helicopter at the factory and can be used directly. In other cases, please follow the binding instructions below.

Switch on



Press and hold this button while turning on the remote control.

Switch on



Press and hold this button while turning on the remote control.

1. Press and hold the right-side trim button of the remote control's auxiliary joystick while turning on the remote control to enter binding mode. The remote control will emit a beep sound upon power on, and the remote control's indicator light will flash quickly, indicating it has entered binding mode.
2. Power on the aircraft and turn on the battery switch. The aircraft's indicator light will flash yellow.

Keep the aircraft still within 0.5m from the remote control.

The remote control will emit two beeps, and the remote control's indicator light will remain solid. At the same time, the aircraft's indicator light will also return to a solid green, indicating successful binding.

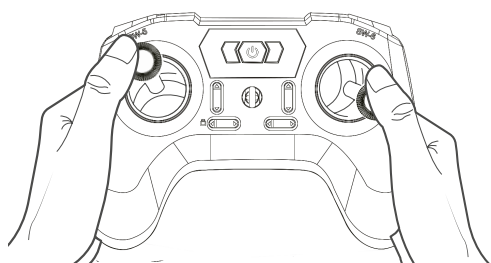
5.If the binding process is unsuccessful, please repeat the above steps

Aircraft Status Indicator Light Explanation

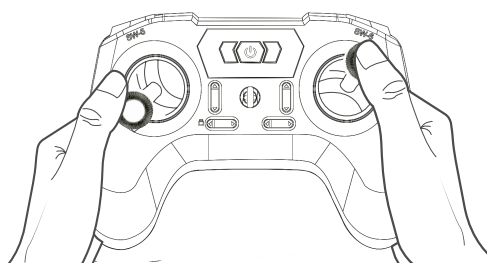
1. Rapid yellow flashing: Aircraft self-checking. The aircraft should remain stationary until the self-check is completed.
2. Solid green: Downward visual optical flow mode. Limited to flying at a height of 8 meters.
3. Slow green flashing: Poor downward visual environment. Lower the flight altitude or change 4. the flying area. Solid red: Manual flight mode. Exercise close attention when flying manually.
4. Slow red flashing: Low-level battery warning. Control the aircraft within visual range.
5. Rapid red flashing: Critical-level battery warning. The aircraft will
6. initiate an automatic landing.

Gyroscope Calibration

After successful binding between the aircraft and the remote control, perform the following steps to calibrate the gyroscope. On the remote control (MODE2), hold the left joystick in the upper corner and the right joystick in the lower corner as shown in the diagram for 2-3 seconds. During this time, the aircraft's indicator light will flash yellow and then change to solid green, indicating that the calibration is complete.



MODE2 (Access gyroscope calibration for Mode 2)

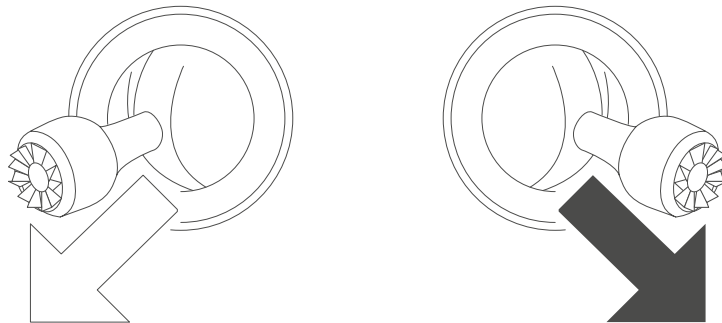


MODE1 (Access gyroscope calibration for Mode 1)

During gyroscope calibration, it is important to place the aircraft on a level surface to ensure accurate flight. The gyroscope is already calibrated at the factory, so users do not need to calibrate it again unless they are unable to exit the initialization or if there is yaw drift in manual attitude mode. In such cases, recalibration is necessary. After successful calibration, the indicator light will provide prompts based on the current position of the remote control's switch, as explained in the indicator light section.

Motor Start/Stop

Motor Start: Perform the throttle stick action to start the motor. Immediately release the stick after starting the motor. Push the throttle stick upward by more than 50%, and the aircraft will take off.

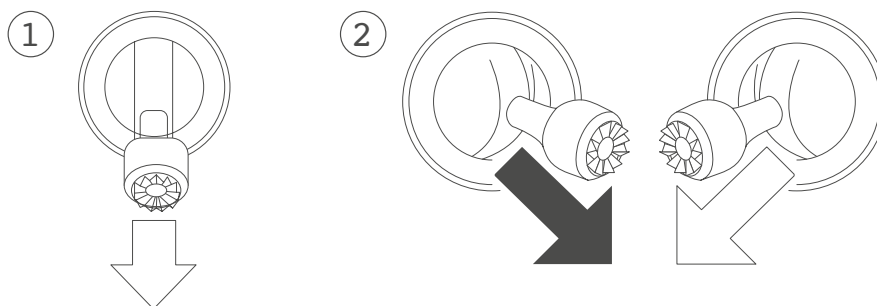


Motor Stop

There are two methods to stop the motor after it has started:

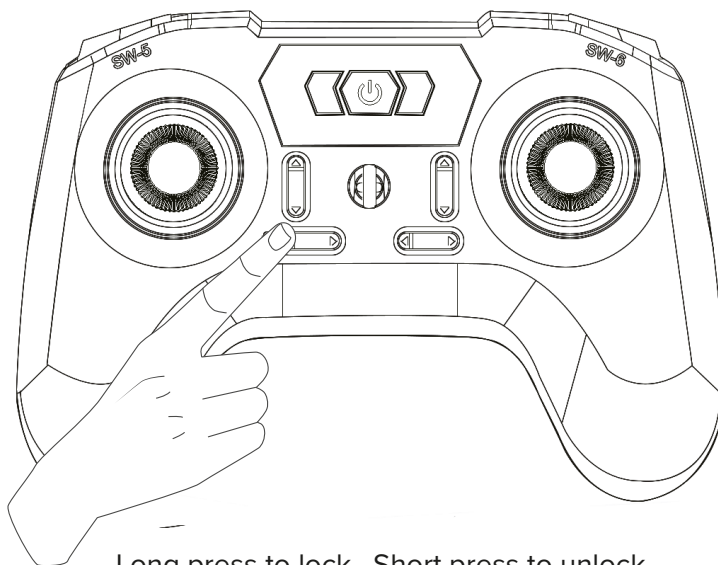
Method 1: After the aircraft has landed, move the throttle stick to the lowest position and hold it for at least 3 seconds to stop the motor.

Method 2: After the aircraft has landed, pull both joysticks inward simultaneously to stop the motor immediately. Release the sticks after the motor has stopped.



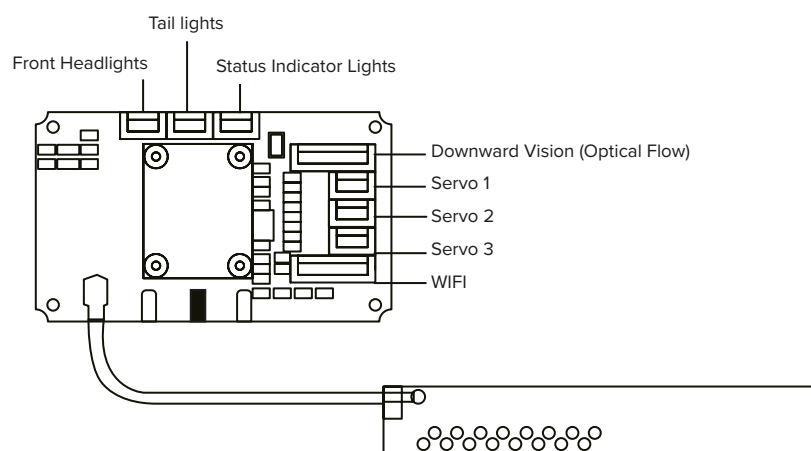
Aircraft Locking

Long press the lock button to hear two beeps for locking, and short press for one beep to unlock. Locking should not be performed while the aircraft is in the air, as it may cause the motors to stop and pose a risk of crashing.

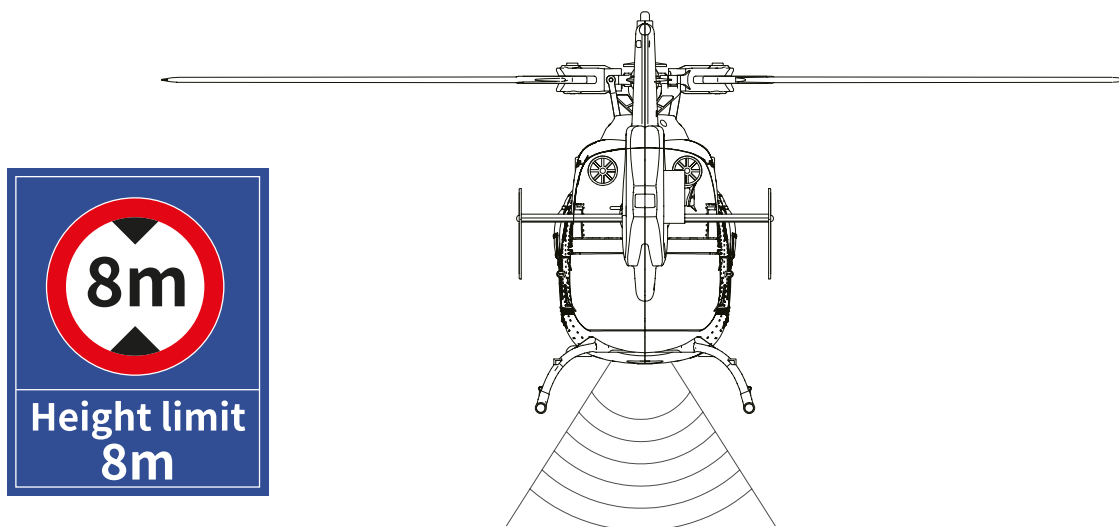


Long press to lock. Short press to unlock.

Main Control Board Socket Diagram



Notes on Downward Vision Mode

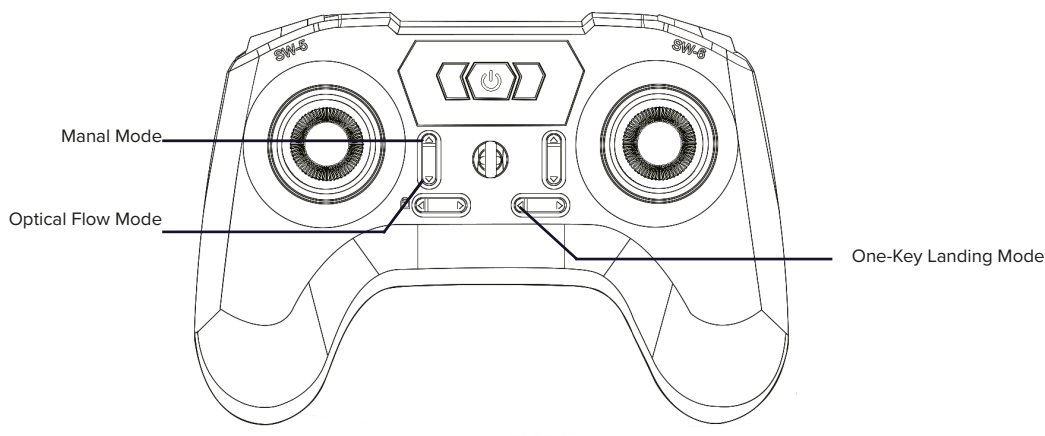


Please pay attention to the surrounding flying environment. The vision system only serves as an auxiliary function under limited conditions. It cannot replace human judgment and control. Users should constantly be aware of the surrounding environment during flight, maintain control over the aircraft throughout the entire flight, and take responsibility for their actions.

The downward vision system relies on the camera to lock onto objects below and limits the takeoff altitude to 8 meters. Please avoid taking off from rooftops or flying over rooftops, as it may cause the downward vision to fail, resulting in aircraft drift. In such cases, immediately fly the aircraft back or switch to manual stability mode. The downward vision system cannot recognize surfaces without textured features and cannot function properly in environments with insufficient or excessive lighting. The following scenarios are where the downward vision system cannot work:

1. Solid color surfaces (e.g., solid black, solid white, solid red, solid green)
2. Surfaces with strong reflections or reflections
3. Water surfaces or surfaces of transparent objects
4. Surfaces of moving objects (e.g., above crowds, bushes, and grasses swaying in strong winds)
5. Scenes with rapidly changing lighting conditions
6. Surfaces that are exceptionally dark or exceptionally bright
7. Surfaces of materials that have strong absorption or reflection of infrared

Manual Mode Flight



Pressing the Manual Mode button will disable the optical flow flight mode. In this mode, the aircraft's status indicator light will remain solid red, and the altitude restriction will be lifted. The maximum flight speed can reach up to 10 meters per second. Please closely monitor the aircraft and operate with caution.

Pressing the throttle adjustment button on the remote control again will activate the optical flow mode, indicated by a solid green status indicator light on the aircraft.

One-Key Landing

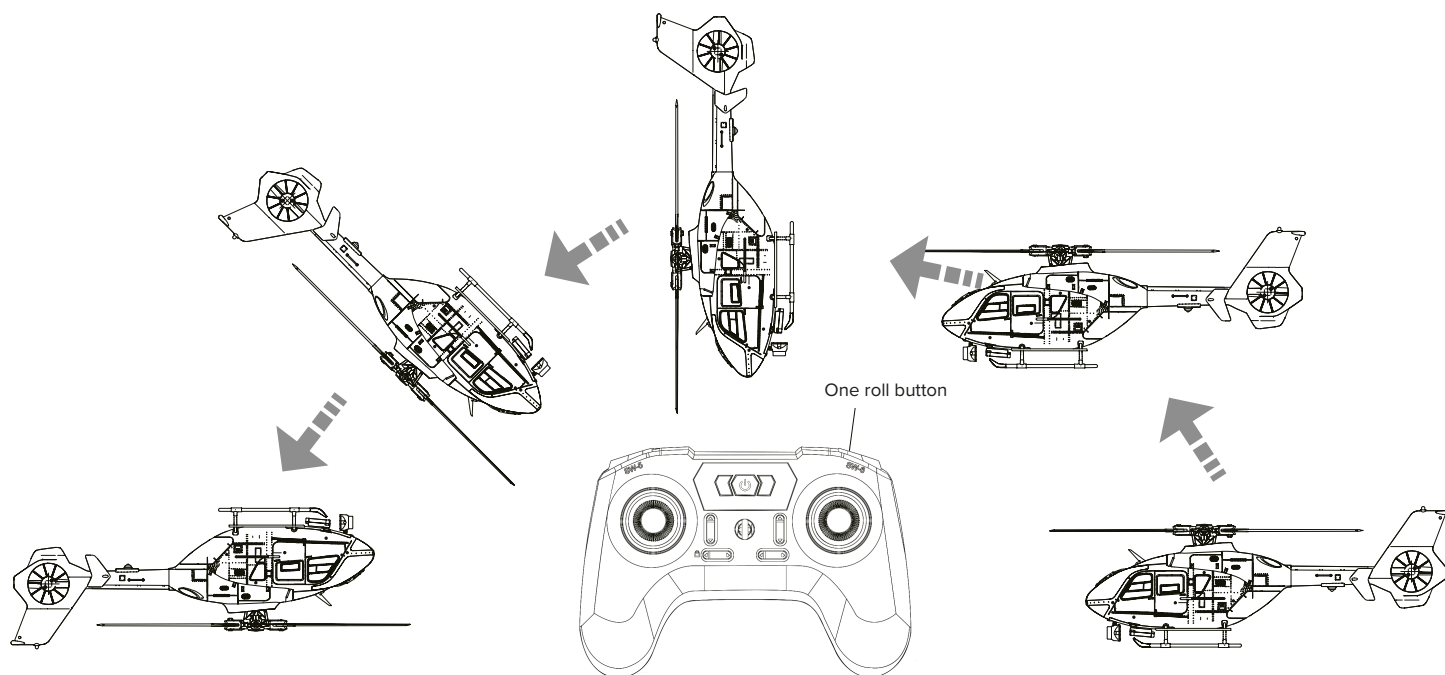
During flight, long-press the One-Key Landing button, and the aircraft will initiate a landing at its current position. While landing, the remote control can still be used to control the aircraft. Pushing the throttle up during the landing process will cancel the landing. Alternatively, pressing the One-Key Landing button again will cancel the one-key landing function.

Expert Inverted Flight Mode

This mode is designed for 3D aerobatic inverted flight training and should be conducted in open outdoor areas with calm or light wind conditions.

In manual mode, with the flight altitude above 9 meters, press the upper right One-Key Inverted Flight button. The remote control will emit two beeps. Quickly push the elevator stick forward or backward and immediately return it to the center position. The aircraft will automatically perform a 180-degree roll and enter inverted flight hover. In this mode, the helicopter's control input is the same as that of a 3D helicopter (pushing the throttle stick up will make the aircraft descend, pushing the elevator stick forward will make the aircraft move towards the tail).

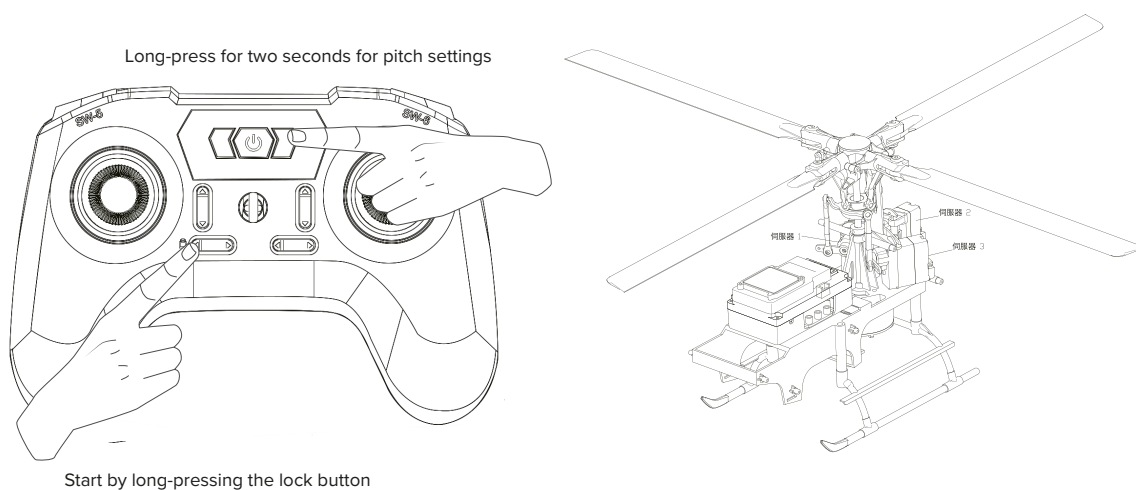
Pressing the One-Key Inverted Flight button again and quickly moving the elevator stick will transition the aircraft from inverted flight to normal flight mode, restoring normal flight behavior.



Inverted flight: Forwarder & Backwarder Roll Only. No For Left & Right!

Pitch Setting

When users replace servos or other major components, it may alter the pitch setting. Correct pitch setting contributes to stable flight. Please follow the steps below for pitch setting.



1. Power on the aircraft and bind it with the remote control.
2. Long-press the lock button on the remote control to lock the aircraft with two beeps. Then long-press the pitch setting button to enter pitch setting mode with two beeps.
3. Use the joystick to adjust the corresponding servo until the aircraft's swashplate is level and the rotor blade angle is 0 degrees. Then, short-press the lock button on the remote control to unlock with a beep, exit the pitch setting mode, and save the settings.

Note: Pitch setting should be done under the guidance of an experienced individual. Incorrect pitch setting can result in reduced flight performance.

Common Troubleshooting

Issue	Solution
After powering on, the indicator light keeps flashing rapidly.	The aircraft is in gyroscope self-checking state. Please place the aircraft on a stationary and flat surface.
The aircraft tilts to one side and cannot hover after takeoff.	Place the aircraft on a level tabletop or surface and recalibrate the gyroscope.
The aircraft experiences severe shaking.	Check for damaged rotor blades and replace them with new ones. Inspect the main shaft and cross-axis for any bending and replace them promptly.
The aircraft cannot be unlocked, and the indicator light flashes red rapidly.	The battery voltage is too low. Please fully charge the battery.
Unstable flight in strong wind conditions.	Fly in appropriate weather conditions. The aircraft is suitable for flying in wind conditions up to level 4.
No response from the helicopter after power on, slow flashing light.	Rebind the frequency. During rebinding, the aircraft should be placed horizontally.
Slow flashing green light in downward vision flight mode.	Ground environment may affect the performance of the downward vision system. Please test in a different environment.
No power-on sound when connecting power to the helicopter.	The speed controller may be faulty or the plug connection is poor. Replace the speed controller and inspect the plug for timely replacement.
Continuous beeping from the remote control during flight.	The aircraft voltage is low, triggering a level 1 alarm. Replace the AAA batteries in the remote control.

Declaration of Conformity

MSG ONLINE GMBH

**Konformitätserklärung gemäß Richtlinie Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU***Declaration of Conformity in accordance with the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU**Déclaration de conformité selon la directive Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/UE*

Hiermit wird erklärt, dass das Produkt:

*I hereby declare that the product:**Il est déclaré que le produit:***MODSTER EC-135 ÖAMTC Maßstab 1/30****Ferngesteuerter Helikopter**

Artikelnummer:

Product number: **299405 / MD11978 (EAN: 4255590401393)***Artikelnummer:*

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen nach Artikel 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie (RED) 2014/53/EU entspricht.

*Complies with the essential requirements and the other relevant provisions of the Directive (RED) 2014/53/EU, when used for its intended purpose.**Utilisé selon l'usage prévu est conforme aux exigences essentielles selon l'article 3 ainsi qu'aux autres dispositions pertinentes de la directive (RED) 2014/53/UE.*

In Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Normen gefertigt:

*Manufactured in accordance with the following harmonised standards:**Fabriquée conformément aux normes harmonisées suivantes:***EN 62479:2010****EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02)****EN 301 489-3 V2.2.1 (2017-03)****EN 62311 Version 2008****EN 300 440 V2.1.1 (2017-03) | EN 62368-1:2014 + A11: 2017****Rechtliche Informationen:**

RoHS 2-Richtlinie 2011/65 /EU;

RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65 / EU-Anhang II 2015/863

Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Hersteller / verantwortliche Person:

MSG Online GmbH, Walter Bittdorfer*Manufacturer / responsible Person:***Wirtschaftspark 9***Fabricant / personne responsable:***8530 Deutschlandsberg, Austria**

Walter Bittdorfer

Geschäftsführer / *managing director / directeur général*

place of issue/ date:

Deutschlandsberg (Austria), 16.06.2023*Fait à / le:*

EC-135

**MSG ONLINE GMBH
WIRTSCHAFTSPARK 9
A-8530 DEUTSCHLANDSBERG**

FIRMENBUCH GRAZ FN315230Z • UID-NR. ATU 64361513
EVA-PARTNERNUMMER: 152216
ARA LIZENZNUMMER: 17749 • GRS NUMMER: 110072576
INTERSEROH HERSTELLER ID (EAR): 152204
WEE REG.-NR. DE 44576630