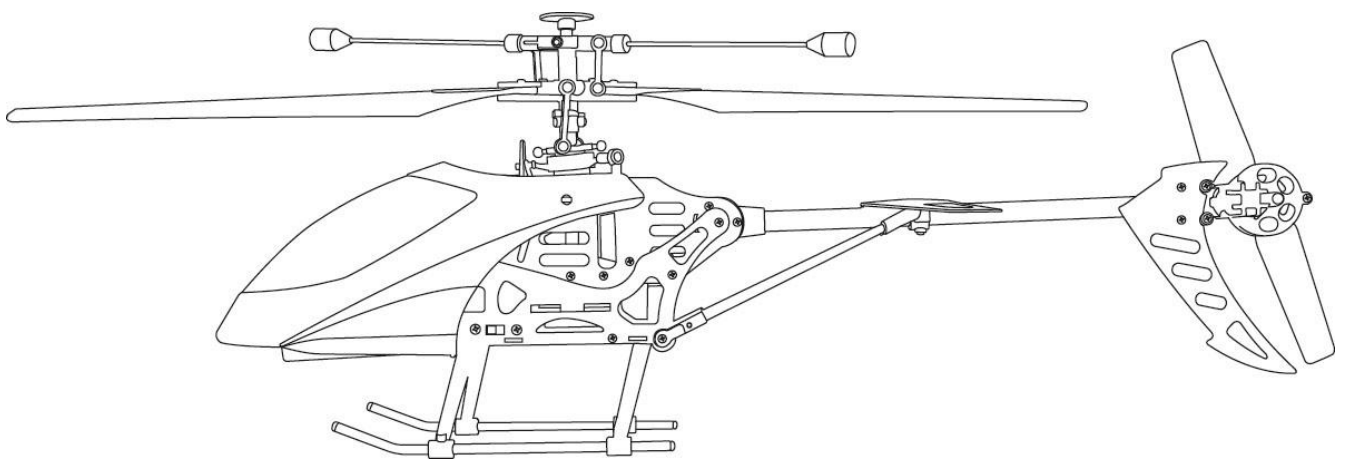




Bedienungsanleitung



RTF Buzzard Pro XL

AMEWI Trade e.K.
Nikolaus-Otto-Str. 18
33178 Borcheln
Germany
www.amewi.com
service@amewi.com



<http://www.facebook.com/amewicom>

Hinweise zur Konformität

Dieses Modell wurde nach dem derzeit aktuellen Stand der Technik gefertigt. Das Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die CE-Konformität wurde nachgewiesen. Die Firma AMEWI Trade e.K. erklärt hiermit, dass dieses Produkt den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU (RED) entspricht.

Den vollständigen Text der Konformitätserklärung finden Sie unter: <https://amewi.com/de/downloads/index/search/>

Weitere Fragen zum Produkt und zur Konformität richten Sie bitte an:
AMEWI Trade e.K., Nikolaus-Otto-Str. 18, 33178 Borchten, Fax: +49 (0)5251 / 288965-19, Email: info@amewi.com.



Sicherheits- und Gefahrenhinweise



Achtung! Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Anspruch auf Gewährleistung! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung! Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung!

Achtung! Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet. Zerlegen Sie es das Modell nicht.

Achtung! Kleinteile. Erstickungs- oder Verletzungsgefahr durch Kleinteile.

Achtung! Das Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Personen unter 14 Jahren geeignet!

Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.



Das Fahrzeug darf nur auf glatten, ebenen und sauberen Flächen verwendet werden.

Durch Herunterfallen aus bereits geringer Höhe wird das Produkt beschädigt.

Der gleichzeitige Betrieb von Fahrzeugen der gleichen Sende-/Empfangsfrequenz ist nicht möglich, da sich diese gegenseitig beeinflussen.

Hinweise zu Batterien / Hinweise zur Batterieentsorgung



Achtung! Batterien / Akkus gehören nicht in Kinderhände.

Ein Wechsel der Batterien oder Akkus ist nur durch einen Erwachsenen durchzuführen. Niemals wiederaufladbare Akkus mit Trockenbatterien mischen. Niemals volle mit halbleeren Akkus/Batterien mischen. Niemals Akkus verschiedener Kapazität mischen. Versuchen Sie niemals Trockenbatterien zu laden. Achten Sie auf die richtige Polarität. Defekte Akkus/Batterien sollten ordnungsgemäß (Sondermüll) entsorgt werden. Den Ladevorgang niemals unbeaufsichtigt durchführen. Bei Fragen zur Ladezeit lesen Sie die Bedienungsanleitung oder wenden Sie sich an den Hersteller.

Entsorgungshinweise



Die Firma AMEWI ist unter der WEEE Reg. Nr. DE93834722 bei der Stiftung EAR angemeldet und recycelt alle gebrauchten elektronischen Bauteile ordnungsgemäß. Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften. Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet, eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die zusätzlichen Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (Bezeichnung steht auf Batterie/Akku z.B. unter den links abgebildeten Mülltonnen-Symbolen).



Durch die RoHS Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass alle Grenzwerte bei der Herstellung beachtet wurden.



Mit dem Recyclingsymbol gekennzeichneten Batterien können Sie in jedem Altbatterie-Sammelbehälter (bei den meisten Supermärkten an der Kasse) entsorgen. Sie dürfen nicht in den Rest- bzw. Hausmüll.



Die Firma AMEWI Trade e.K. beteiligt sich am Dualen System für Verkaufsverpackungen über die Firma Landbell AG. Die verwendeten Verpackungen werden von Partner-Unternehmen (Entsorgern) bei den privaten Endverbrauchern (Haushalten, „Gelber Sack“, „Gelbe Tonne“) abgeholt, sortiert und ordnungsgemäß verwertet. Die Teilnahme an einem Dualen System trägt zur CO₂-Einsparung teil.

1 Verpackung

1.1 Lieferumfang

Profi-Fernbedienung 4-Kanal
7.4V 1500mAh LiPo Akku
Schnell-Ladegerät
Ausführliche Anleitung



Achtung!

Schäden am Modell durch nicht entfernte Transportsicherungen.
Die Flugtauglichkeit kann beeinträchtigt werden.
▶ Entfernen Sie die Transportsicherungen.

TIPP

Heben Sie die Verpackung für eine spätere Verwendung auf.

2 Sicherheit

Vor Inbetriebnahme alle Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung und auf der Verpackung lesen und beachten!

Diese Anleitung mit den Sicherheitshinweisen muss unbedingt aufbewahrt und bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.



Achtung! Das Modell enthält kleine Teile, die beim Verschlucken gesundheitliche Schäden verursachen können.

Halten Sie alle Kleinteile von Kindern unter 3 Jahren fern.



LiPo-Akkus sind wesentlich empfindlicher als herkömmliche Akkus. Die Sicherheitshinweise müssen deshalb genauestens befolgt werden. Bei falscher Handhabung von LiPo-Akkus besteht Brandgefahr. Beachten Sie bei der Entsorgung immer die in Ihrem Land gültigen Vorschriften.

2.1 Verwendungszweck

Der Hubschrauber ist ein fertig montiertes, elektrisch angetriebenes Modell incl. Motoren, Drehzahlreglern und LiPo-Flug-Akku. Der Flug-Akku befindet sich fest eingebaut im Rumpf, das dazugehörige Ladegerät ist extern. Die Steuerung erfolgt durch die beiliegende 2,4 GHz Funkfernsteuerung.

Benutzen Sie das Modell nur in Innenräumen ausreichender Größe und im Außenbereich nur bei geringer Windstärke.

Das Modell ist nur geeignet für Jugendliche über 14 Jahren. Bei unter 14-jährigen muss der Betrieb des Modells von einem Erwachsenen beaufsichtigt werden. Weisen Sie Kinder auf die möglichen Gefahren beim Umgang mit dem Modell hin.

2.2 Hinweise zum sicheren Betrieb

Der Hersteller bzw. der Händler haftet nicht, wenn Verluste bzw. Schäden durch unsachgemäße Anwendung verursacht werden.

Welche Pflichten habe ich als Modellflieger

- Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt auf Gefahr des Modellfliegers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.
- Der Modellflieger muss im Besitz seiner vollen körperlichen und geistigen Fähigkeiten sein. Der Betrieb des Modells unter Alkohol-, Medikamenten- oder Drogeneinwirkung ist nicht erlaubt.

Was muss ich beim Betrieb beachten?

- Das Modell und die Fernsteuerung nicht öffnen oder die Konstruktion verändern.
- Das Modell nicht weiterbenutzen, falls die Rotoren beschädigt oder gebrochen sind, um ein Verletzungsrisiko auszuschließen.
- Keine Feuchtigkeit in die Komponenten eindringen lassen, sonst kann die Elektronik beschädigt werden.
- Darauf achten, dass weder Finger, Haare oder lose Kleidung in die Rotoren oder Zahnräder geraten.
- Finger, Kopf und Körper vor den sich drehenden Bauteilen weghalten, um Verletzungen zu vermeiden.
- Dieses Modell wird über ein Funksignal gesteuert, welches durch unterschiedlichste Quellen gestört werden kann. Diese Störungen können einen kurzzeitigen Verlust der Steuerung zur Folge haben. Deshalb immer einen Abstand von mindestens 3 m zu dem Modell halten, um Zusammenstöße oder Verletzungen zu vermeiden.

Was muss ich bei der Umgebung beachten?

- Der Flugbetrieb erfordert einen freien Raum von mindestens (5 x 5 x 3) m ohne Hindernisse. Genügend Abstand zu Menschen, Tiere, Möbeln und anderen Hindernissen halten.
- Zu verkehrsreichen und belebten Bereichen genügend Abstand halten.
- Genügend Abstand zu Windkraftanlagen, Hochspannungsleitungen und Telefonmasten halten.
- Nicht über offene Wasserflächen fliegen und auf genügend Abstand zu Brutgebieten achten.

2.3 Modellflug und Flugrecht

2.3.1 Grundregeln für das Verhalten im Luftverkehr

Modellhubschrauber in der Luft sind sie dem rechtlichen Sinne nach Luftfahrzeuge. Sie sind damit Teilnehmer am Luftverkehr und unterliegen den Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG), der Luftverkehrsordnung (LuftVO) und der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO).

Folgende Grundregeln gelten für alle Modellflieger:

§ 1 LuftVO - Grundregeln für das Verhalten im Luftverkehr

(1) Jeder Teilnehmer am Luftverkehr hat sich so zu verhalten, dass Sicherheit und Ordnung im Luftverkehr gewährleistet sind und kein anderer gefährdet, geschädigt oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird.

(2) Der Lärm, der bei dem Betrieb eines Luftfahrzeugs verursacht wird, darf nicht stärker sein, als es die ordnungsgemäße Führung oder Bedienung unvermeidbar erfordert.

(3) Wer infolge des Genusses alkoholischer Getränke oder anderer berauschender Mittel oder infolge geistiger oder körperlicher Mängel in der Wahrnehmung der Aufgaben als Führer eines Luftfahrzeugs oder sonst als Mitglied der Besatzung behindert ist, darf kein Luftfahrzeug führen und nicht als anderes Besatzungsmitglied tätig sein.

2.3.2 Häufig gestellte Fragen zum Flugbetrieb**Wann darf ich fliegen?**

Flugzeit ist von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.

Nachtflüge werden momentan toleriert, wenn von dem Modell keine Lärmbelästigung ausgeht und es über Positionslichter verfügt.

Weitere Informationen finden Sie in § 1 LuftVO - Grundregeln für das Verhalten im Luftverkehr.

Wo darf ich fliegen?

Grundsätzlich überall, sofern das Einverständnis des Grundstückseigentümers vorliegt, dessen Gelände Sie betreten wollen.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang folgende Bestimmung: im Abstand von weniger als 1,5 km von Wohngebieten dürfen Modelle mit Verbrennungsmotor nur mit Erlaubnis der örtlich zuständigen Luftfahrtbehörde des Landes betrieben werden, wobei die Definition des "Wohngebiets" nicht einheitlich geregelt ist.

Beachten Sie bei allen Modellflugaktivitäten die Luftsperrgebiete (Anhang §62 LuftVG) und halten den Mindestabstand von 1,5 km von der Begrenzung von Flugplätzen ein.

Weitere Informationen finden Sie in § 16 LuftVO - Erlaubnisbedürftige Nutzung des Luftraums.

Wie hoch darf ich fliegen?

Das Modell muss im Sichtflug betrieben werden. Fliegen Sie nur so hoch, dass Sie noch in der Lage sind mit bloßem Auge die Fluglage zu erkennen. Bei zu großer Höhe kann man diese nicht mehr richtig einschätzen und gibt eventuell falsche Steuerbefehle. Dies kann zu Störungen von anderen Teilnehmern, sowie der Beschädigung oder dem Verlust des Modells führen.

Empfohlen wird eine Flughöhe von 50 cm bis 3 m.

Weitere Informationen finden Sie in § 16 LuftVO - Erlaubnisbedürftige Nutzung des Luftraums.

Muss ich mein Modell kennzeichnen?

Bei Flugmodellen mit einem Gewicht von 250g und mehr muss an sichtbarer Stelle Name und Anschrift des Eigentümers in dauerhafter und feuerfester Beschriftung angebracht sein.

Darf ich aus dem Modell Gegenstände abwerfen bzw. abschießen?

Das Abwerfen oder Ablassen von Gegenständen oder sonstigen Stoffen aus oder von Luftfahrzeugen ist verboten.

Weitere Informationen finden Sie in § 17 LuftVO - Abwerfen von Gegenständen.

Benötige ich eine Versicherung?

Nach der neuen Regelung des §103 Abs. 3 LuftVZO müssen alle Flugmodelle, unabhängig von Größe und Gewicht, versichert sein. Schließen Sie eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab. Private Haftpflichtversicherungen decken die Modellflugrisiken nur noch in Ausnahmefällen ab. Wer ohne oder nicht ausreichender Haftpflichtversicherung ein Flugmodell im öffentlichen Luftraum betreibt, begeht eine Ordnungswidrigkeit.

Fragen hierzu werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet.

Weitere Informationen finden Sie in § 33 - § 43 LuftVG sowie § 102 -§ 106 LuftVZO.

Was muss ich bei Verwendung in geschlossenen Räumen beachten?

Geschlossene Räume gelten nicht als öffentlicher Luftraum. Der Flugbetrieb unterliegt daher nicht dem LuftVG.

Hier besteht die Haftpflicht nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB).

Was muss ich beim First Person View-Flug beachten?

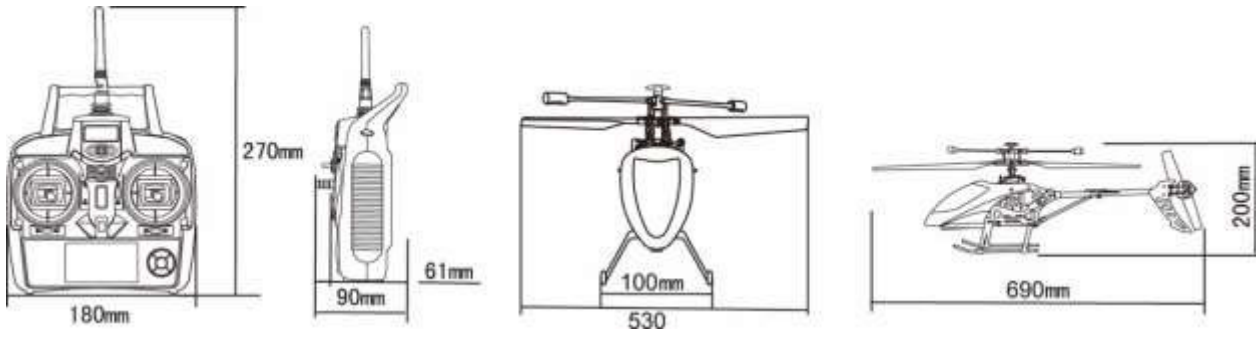
Für den FPV-Flug (auf Deutsch: Ich-Perspektive oder Immersionsflug) gelten die gleichen Regeln wie für den normalen Modellflug.

Zusätzlich wird eine zweite Person benötigt, der sogenannten "Spotter". Dieser muss in der Lage sein, das Modell jederzeit zu übernehmen und zu landen. Dies setzt voraus, dass man nur soweit oder hoch fliegt, dass der Spotter die Fluglage noch gut erkennen kann.

Für die Videoübertragung sind in Deutschland nur die zwei Frequenzen 2,4 GHz und 5,8 GHz zugelassen. Die maximale Sendeleistung auf diesen Frequenzen ist auf 10mW bzw. 25 mW limitiert. Diese Betriebsart ist eventuell nicht mit der normalen RC-Modell-Haftpflichtversicherung abgedeckt. Erkundigen Sie sich vorher bei ihrer Versicherung.

3 Modellbeschreibung mit technischen Daten

Gesamtlänge: ca. 690 mm	Frequenz: 2,4GHz
Durchmesser Hauptrotor: ca. 530 mm	Reichweite: 100-120m
Höhe: ca. 200 mm	Ladezeit: ca. 90 Minuten
Akku: 7,4 V LiPo Akku 1500mAh	Flugzeit: 7-8min



1	Pitchkompensatorhebel	41	Heckgetriebe
2	Stabilisierungsstange	42	Akku-Haltebügel
3	Hauptzahnrad	43	Heckrohr
4	Verbinder A	44	Motorkühler
5	Mischarme	45	Motorkühler
6	Aluminium Abdeckung	46	Hauptmotorhalterung
7	Oberer Blatthalter	47	Welle
8	Rotorblatt	48	Heckmotor
9	Unterer Blatthalter	49	Getriebegehäuse A
10	Rotorkopf Zentralstück	50	Getriebegehäuse B
11	Rotorwelle		
12	Taumelscheibe oben		
13	Haubenhalterung		
14	Taumelscheibe unten		
15	Taumelscheiben Ring		
16	Heckhalterung		
17	Fixierblöcke		
18	Verbinder Heckstabilisator		
19	Servo		
20	Hauptmotor		
21	Lager		
22	Empfänger		
23	Versteifung Heckrohr		
24	Hauptrahmen		
25	Aluminiumrahmen		
26	Akku		
27	Abstandshülsen		
28	Kabinenhaube		
29	Grundplatte		
30	Landegestell Bügel		
31	Fixierung für Welle		
32	Landekufen		
33	Heckstabilisator		
34	Befestigung Heckstabilisator		
35	Finne		
36	Heckmotorschutz		
37	Schalter		
38	LED-Halter		
39	Heckrotorblatt		
40	Horizontale Finne		

3.2 Fernsteuerung

Die Fernsteuerung besteht aus folgenden Bedienelementen:

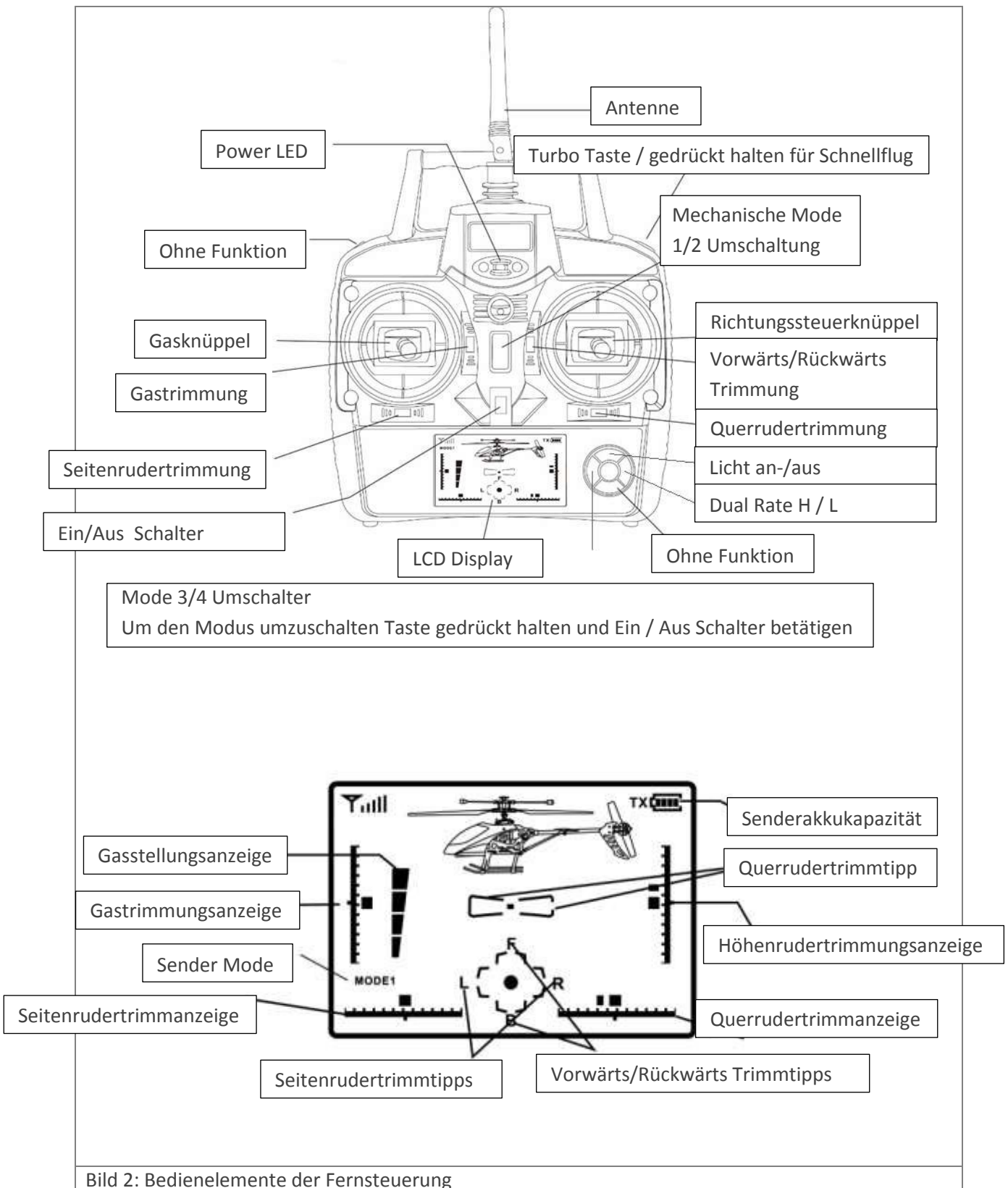
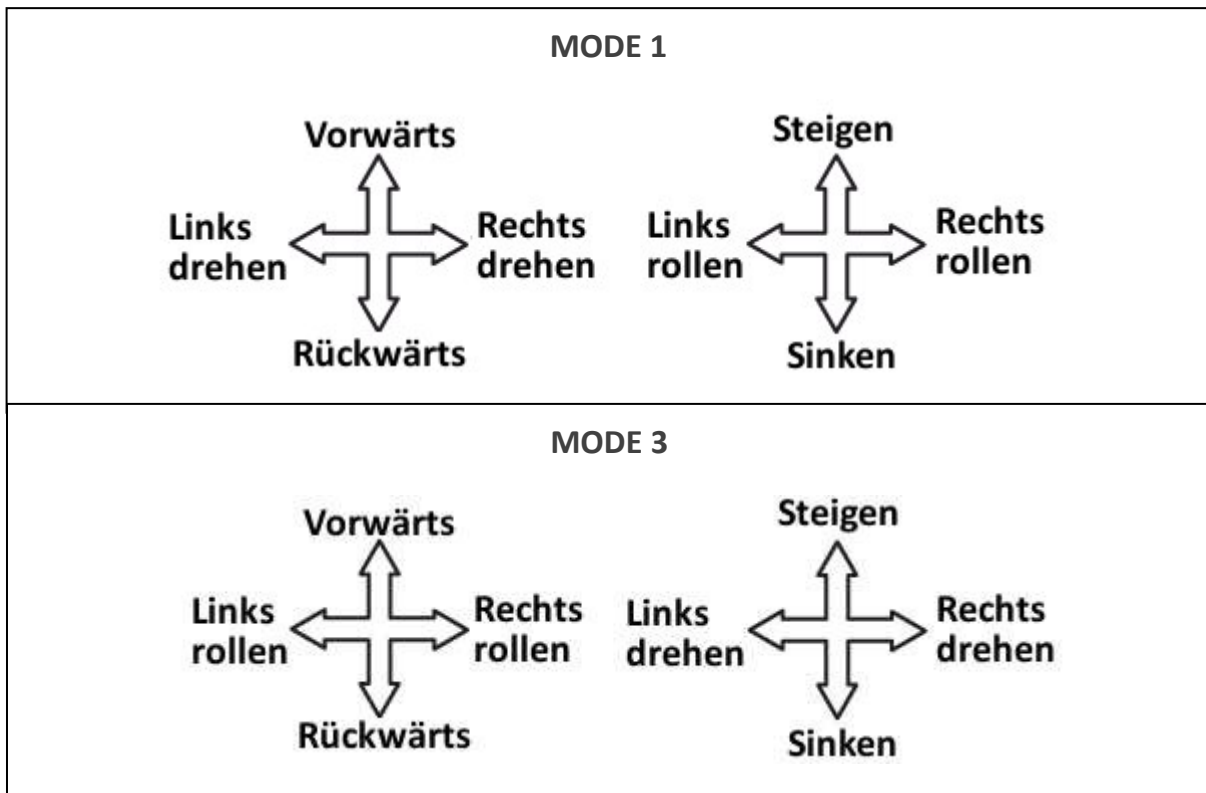


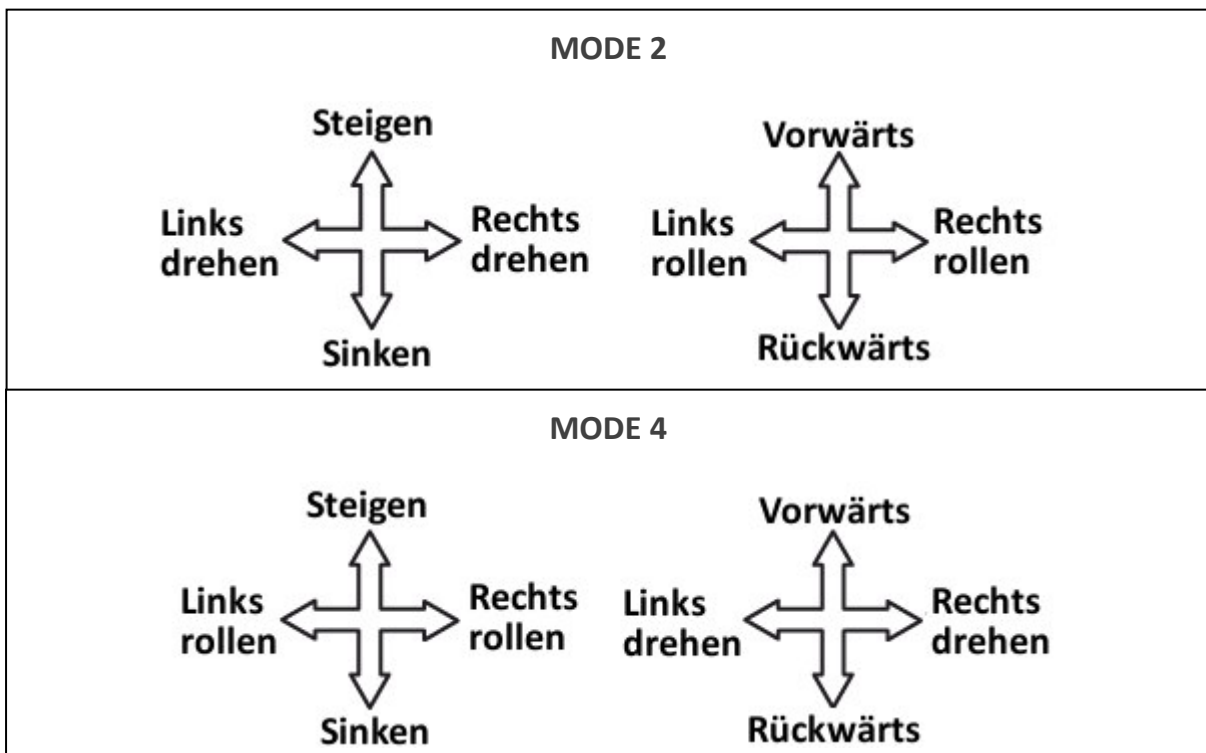
Bild 2: Bedienelemente der Fernsteuerung

Steuer-Modi

Gas rechts



Gas links



4 Flugbetrieb

4.1 Die Steuerung eines Modellhubschraubers

Für Modellflieger, die noch „Anfänger“ sind, wird in diesem Kapitel die grundlegende Steuerung eines Modellhubschraubers erklärt.

Die vier möglichen Bewegungsrichtungen des Hubschraubers werden über die zwei Steuerhebel der Fernsteuerung kontrolliert.

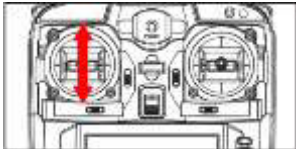


Nachfolgend wird beschrieben, wie die vier Bewegungsrichtungen eines Modellhubschraubers bei einer 4-Kanal Fernsteuerung in entsprechende Steuerbefehle umgesetzt werden. Die Erklärung erfolgt anhand der Mode 2 Einstellung, da diese die meist genutzte ist.

Steuergefühl: Die Knüppel der Fernsteuerung werden vorsichtig im Millimeterbereich bewegt um ein Ruhiges und Präzises Steuern zu ermöglichen.

4.1.1 Gas (Engl.: Throttle)

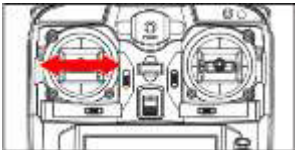


Die Gas-Funktion bewirkt das Steigen oder Sinken des Hubschraubers über eine Drehzahländerung des Rotors.

Im Gegensatz zu den anderen Steuerfunktionen federt dieser Hebel nicht wieder in die Mittelstellung zurück, sondern bleibt durch seine Rasterung in der momentanen Stellung stehen.

Wenn der linke Steuerhebel nach oben geschoben wird, nimmt die Rotordrehzahl zu und der Hubschrauber steigt.		
Wenn der linke Steuerhebel nach unten gezogen wird, nimmt die Rotordrehzahl ab und der Hubschrauber sinkt.		

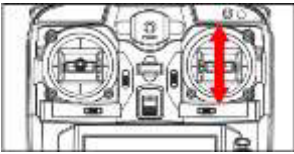

4.1.2 Rotation (Engl.: Gear)

Eine Drehung um die Hochachse bewirkt eine Rotation des Modells auf der Stelle. Bei diesem Modell wird das durch die Drehzahl des Heckrotors gesteuert.

Wenn der linke Steuerhebel nach links bewegt wird, dreht die Nase des Hubschraubers nach links.		
Wenn der linke Steuerhebel nach rechts bewegt wird, dreht die Nase des Hubschraubers nach rechts.		

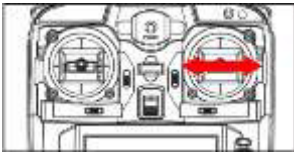
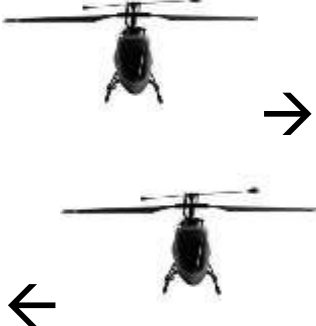
4.1.3 Vor- oder Rückwärtsflug (Engl.: Nick)

Bei einer Drehung um die Querachse "nickt" der Hubschrauber, wie Kopf nicken. Senkt sich die Nase nach unten, wird ein Teil des Auftriebes in Vortrieb umgesetzt und bewirkt dadurch einen Vorwärtsflug des Modells. Wird umgekehrt die Nase angehoben, fliegt der Hubschrauber rückwärts.

Wenn der rechte Steuerhebel nach vorne geschoben wird, fliegt der Hubschrauber vorwärts.		
Wenn der rechte Steuerhebel nach hinten gezogen wird, fliegt der Hubschrauber rückwärts.		

4.1.4 Rechts- oder Linksflug (Engl.: Roll)

Bei einer Drehung um die Längsachse "rollt" der Hubschrauber, wie Kopf neigen. Wie beim Vor-/Rückwärtsflug wird dabei ein Teil des Auftriebes in eine Seitwärtsbewegung umgesetzt.

Wenn der rechte Steuerhebel nach links bewegt wird, fliegt der Hubschrauber nach links.		
Wenn der rechte Steuerhebel nach rechts bewegt wird, fliegt der Hubschrauber nach rechts.		

4.1.5 Nasenschweben

Schwebt der Hubschrauber mit der Nase auf den Piloten zeigend, so nennt man dies Nasenschweben.

Roll und Gier sind hierbei Spiegelverkehrt.

Tipp: Fliegt der Hubschrauber auf den Piloten zu, zur hängenden Seite Steuern um diesen „gradezulegen“ in die waagrechte Position.

Beherrscht man das Nasenschweben geht es zum Kurvenflug.

4.1.6 Kurvenflug

Um eine Kurve beim Vorwärtsflug oder Rückwärtsflug zu fliegen werden Roll und Gier gleichzeitig in eine Richtung gesteuert.

Der Pilot blickt dabei auf die Nase des Hubschraubers, welche die Richtung vorgibt.

Es empfiehlt sich die ersten Kurven langsam zu fliegen mit wenig Roll und Gier Ausschlägen um sich an die Funktion zu gewöhnen.

4.2 Vor dem Flug

4.2.1 Flug-Akku vorbereiten

Sicherheitshinweise

- Nur das mitgelieferte Ladegerät verwenden.
- Niemals unbeaufsichtigt laden, laden auf einer Steinplatte oder in einem „LiPo Bag“.
- Kinder auf mögliche Gefahren beim Umgang mit Akkus und Batterien hinweisen.
- Der im Modell eingebaute LiPo Flug-Akku enthält gesundheitsschädliche Chemikalien. Nicht öffnen, knicken, Hitze oder Feuchtigkeit aussetzen oder ins Feuer werfen.
- Nur intakte und unbeschädigte LiPos laden. Aufgeblähte oder beschädigte LiPos fachgerecht entsorgen. LiPos regelmäßig überprüfen, insbesondere nach Abstürzen.
- LiPos nicht kurzschließen oder tiefentladen.
- Ein brennender LiPo Akku sollte mit Sand gelöscht werden, niemals mit Wasser.

Flug-Akku laden



Warnung!

Brandgefahr durch Überhitzung.

- ▶ Flugbetrieb bei Temperaturen unter 15 Grad erfordert ein vorwärmen der LiPo Batterien auf ca. 35° (Heizbox).
- ▶ Laden Sie den Akku nicht länger als 120 Minuten.

Dem Modell liegt ein Einteiliges Ladegerät bei. Laden Sie den Flug-Akku entsprechend der Anleitung.

Laden mit dem einteiligen Ladegerät

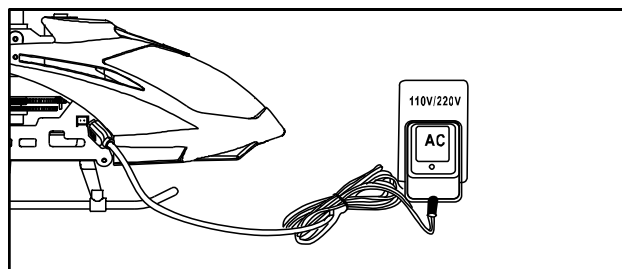


Bild 3: Einteiliges Ladegerät

1. Schalten Sie den Helikopter aus.
2. Verbinden Sie den weißen Ladestecker des Akkus mit der Ladebuchse am Ladegerät.
3. Stecken Sie das Ladegerät in eine Steckdose um den Ladevorgang zu starten.
Der Ladevorgang wird durch eine LED signalisiert.
Nach erfolgreichem Abschluss des Ladevorgangs leuchtet eine rote LED am Ladegerät.
4. Trennen Sie die Steckverbindung und entnehmen das Ladegerät aus der Steckdose.

Nach dem ersten Laden besitzt der Flug-Akku noch nicht die volle Kapazität. Das führt zu einer verkürzten Flugzeit. Die volle Leistung erreicht der Akku erst nach einigen Lade und Entladezyklen. Um die Lebenszeit des Akkus zu optimieren empfiehlt es sich ca. 20% Restkapazität im Akku zu belassen, d.h. im Flugbetrieb schon etwas früher aufzuhören als wenn der Regler runterregelt. Sobald die Motorleistung deutlich nachlässt, empfiehlt es sich zu landen. Bei längerem Nichtgebrauch ist es ratsam die LiPo Akkus mit ca. 50% Kapazität einzulagern.

4.2.2 Fernsteuerung vorbereiten

Sicherheitshinweise

- Nur Batterien verwenden, die dem empfohlenen Typ entsprechen oder gleichwertig sind.
- Batterien nur mit korrekter Polarität einsetzen.
- Verbrauchte Batterien sofort entnehmen.
- Niemals defekte oder beschädigte Batterien oder Batterien mit ungleichem Ladezustand verwenden.
- Keine Akkus verwenden. Sie liefern zu wenig Spannung für einen sicheren Betrieb.



Achtung!

Personen- und Sachschäden durch zu niedrige Batteriespannung. Bei zu niedriger Spannung warnen das Blinken des Batteriesymbols auf dem LCD-Display und ein Signalton vor dem Kontrollverlust des Modells.
▶ Tauschen Sie sofort die Batterien.

Batterien einlegen

Es werden 4 Batterien vom Typ AA und ein kleiner Kreuzschlitz-Schraubendreher benötigt. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Lösen Sie die Kreuzschlitz-Schraube an der Batterieabdeckung.
2. Öffnen Sie die Batterieabdeckung und legen Sie die Batterien ein.
3. Verschließen Sie die Batterieabdeckung wieder.

4.2.3 Bindevorgang des Hubschraubers

Unter Binden versteht man die Sender-/Empfängerabstimmung, die zwischen Modell und Fernsteuerung stattfindet. Die Geräte stimmen sich untereinander über den besten freien Funkkanal ab und der Empfänger wertet anschließend nur noch die Signale seines Senders aus.

Wenn die Fernsteuerung oder das Modell ausgeschaltet wurde, muss der Bindungsprozess komplett wiederholt werden.



Achtung!

Zuerst die Steuerung einschalten und erst danach das Modell!

1. Stellen Sie den Hubschrauber auf einen ebenen Untergrund.
Das Modell darf jetzt nicht bewegt werden.
2. Schalten Sie die Fernsteuerung ein. Beachten Sie, dass sich der Gashebel an der untersten Position befindet.
Es ertönt ein Signaltonfolge (Bindemodus Sender 14 x Piepton) und die Power-LED der Fernsteuerung blinkt.
3. Schalten Sie das Modell ein. (innerhalb des Bindemodus der Fernsteuerung / ca. 5 – 7 sek.)
Die Suchlicht-LED des Modells blinkt langsam.
4. Wenn der Bindemodus erfolgreich beendet ist, „zucken“ die Servos am Heli und die LED im Modell und am Sender leuchten dauerhaft.
5. Prüfen Sie die Funktionen der Servos mit den entsprechenden Befehlen am Sender

4.2.4 Trimmen des Hubschraubers

Die Trimmung ist bei Hubschraubern eine Notwendigkeit, um ein stabiles Flugverhalten und eine optimale Steuerung zu erreichen.

Dadurch wird das Flugverhalten an die lokalen Flugbedingungen, mögliche Störquellen und unterschiedliche Akkuladungen angepasst.

Vorbereitungen

- Benutzen Sie zum Trimmen einen Ort an dem kein Wind weht und der mindestens einen Raum von 4m x 4m (besser 5m x 5m) bietet.
- Achten Sie auf einen ebenen, glatten Boden, auf dem das Modell ungehindert gleiten und abheben kann.
- Stellen Sie den Hubschrauber ca. 2 m vor sich auf den Boden, das Heck zeigt in Ihre Richtung. Dadurch entsprechen die Bewegungsrichtungen des **Hubschraubers** den Steuerrichtungen.
- Für den Start sollten sich alle Bedienelemente der Fernbedienung in Grundstellung befinden.

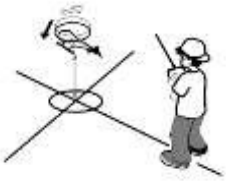


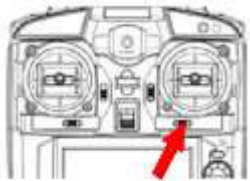
Vorgehensweise

Gehen Sie beim Trimmen am besten in zwei Schritten vor:

- Im ersten Schritt wird eine Grobtrimmung vorgenommen: Es wird nur so viel Gas gegeben, dass das Modell gerade so über dem Boden schwebt. Bereits kurz bevor sich der Hubschrauber vom Boden löst, können Sie schon erkennen, ob er sich in eine bestimmte Richtung bewegen will.
Führen Sie nacheinander alle drei beschriebenen Trimmungen durch.
- Im zweiten Schritt wird die Feintrimmung eingestellt: Dabei wird so viel Gas gegeben, dass das Modell 50 cm über dem Boden schwebt. Dadurch wird verhindert, dass der Bodeneffekt das Flugverhalten beeinflusst.
Wiederholen Sie nun alle drei Trimmungen bis das Modell ruhig auf der Stelle schwebt.

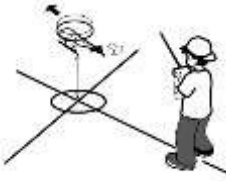
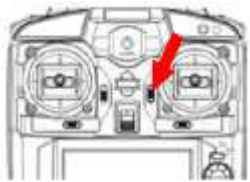


Rotation

Dreht sich der Hubschrauber von alleine um seine eigene Achse, muss zur Korrektur die Trimmung in Gegenrichtung erfolgen.

	Rumpfspitze dreht sich nach rechts:	
	 <p>Abb. ähnlich!</p>	Bewegen Sie den Trimmer so lange nach links bis der Hubschrauber keine Tendenz mehr zeigt, nach rechts zu drehen.
	Rumpfspitze dreht sich nach links:	
	 <p>Abb. ähnlich!</p>	Bewegen Sie den Trimmer so lange nach rechts bis der Hubschrauber keine Tendenz mehr zeigt, nach links zu drehen.

Vor-/Zurück Bewegung

Bewegt sich der Hubschrauber von alleine vor oder zurück, muss zur Korrektur die Trimmung in Gegenrichtung erfolgen.

	Modell gleitet oder kippt nach vorne:	
	 <p>Abb. ähnlich!</p>	Bewegen Sie den Trimmer so lange nach hinten bis der Hubschrauber keine Tendenz mehr zeigt, nach vorne zu gleiten oder kippen.
	Modell gleitet oder kippt nach hinten:	
	 <p>Abb. ähnlich!</p>	Bewegen Sie den Trimmer so lange nach vorne bis der Hubschrauber keine Tendenz mehr zeigt, nach hinten zu gleiten oder kippen.

Gas (Steigen/Sinken)

Manche Modellflieger trimmen ihr Gas so, dass sich ihr Modell bei der Mittelstellung ihres Steuerhebels im sogenannten Schwebepitch befindet. Dabei schwebt der Hubschrauber stabil auf einer Höhe. (Trimmung muss nach Neustart wieder auf Neutral stehen, da sonst der Regler des Modells keine Drehzahl auf dem Haupt / Heckmotor zulässt)

Aufgrund der sich verändernden Akkuladung und der daraus resultierenden Drehzahländerung verändert sich dieser Punkt aber ständig, dadurch wird ein regelmäßiges Nachjustieren notwendig. Aus diesem Grund verzichten die meisten Modellflieger darauf und es wird in dieser Anleitung auch nicht weiter beschrieben.

4.3 Nach dem Flugbetrieb

- Gegen Ende des Fluges wird das Flugverhalten aufgrund der nachlassenden Akkuspannung instabil. Landen Sie in diesem Fall und laden den Flug-Akku wieder auf.
- Schalten Sie zuerst das Modell aus, danach den Sender.
- Wenn Sie das Modell längere Zeit nicht benutzen, stellen Sie sicher, dass das Modell ausgeschaltet und die Batterien aus dem Sender entnommen wurden.
- Ein leerer Flugakku sollte etwas nachgeladen werden, ein voller Akku sollte etwas leer geflogen werden (ca. 40 – 50%) so kann das Modell problemlos auch längere Zeit abgestellt werden



Achtung!

Die Motoren erhitzen sich durch den Flugbetrieb.
Verbrennungsgefahr beim Berühren.

- ▶ Motoren erst anfassen, wenn sie wieder abgekühlt sind.



Hinweis!

Schäden an den Rotoren und anderen empfindlichen Bauteilen durch ungesicherten Transport.

Die Flugtauglichkeit kann beeinträchtigt werden.

- ▶ Verwenden Sie die Originalverpackung für den Transport.

5 Instandhaltung

5.1 Modell reinigen und warten

- Reinigen Sie das Modell und die Fernsteuerung nur mit einem weichen, trockenen Tuch oder Pinsel. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, sonst können Sie die Oberflächen der Gehäuse beschädigen.
- Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen die komplette Mechanik des Modells. Alle Verschraubungen müssen fest angezogen sein und dürfen sich nicht durch die Modellvibrationen lockern. Drehbare Teile müssen sich leichtgängig bewegen lassen und kein Spiel in der Lagerung aufweisen.
- Verwenden Sie beim Austausch von Komponenten ausschließlich die vom Hersteller angebotenen Originalersatzteile.

5.2 Reichweite der Fernsteuerung testen

Dieser Test zeigt auf, welche Entfernung der Hubschrauber im Flug nie überschreiten darf.

Bei 2,4GHz-Systemen mit 10mW Sendeleistung liegt die Reichweite bei 20 bis 200 Metern. Beträgt die Reichweite weniger als 20m ist entweder der Sender/Empfänger nicht in Ordnung oder die Batterien/Akkus haben nicht genug Leistung.

Bei kurzen Signalausfällen wie diesem Test darf der Empfänger im Hubschrauber nicht die Bindung an den Sender verlieren. Ist das doch der Fall, liegt ein Defekt vor. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

Zur Durchführung des Reichweitentests werden 2 Personen benötigt.

Überprüfung der Reichweite der Fernsteuerung.

1. Binden Sie Sender und Empfänger. Siehe Kapitel 4.1.3 Hubschrauber binden.
2. Person A: Bewegen Sie den Steuerhebel für vor/zurück oder rechts/links am Sender ständig hin und her.
Den Gashebel dabei in Nullstellung lassen, damit die Rotoren nicht anlaufen.
Die Steuerbewegungen müssen am Rotor sicht- und hörbar sein.
3. Person B: Entfernen Sie sich mit dem Hubschrauber soweit vom Sender, bis keine Steuerbewegung am Rotor mehr erkennbar sind.
Die maximale Flugentfernung ist überschritten.
4. Person B: Nähern Sie sich wieder dem Sender.
Der Hubschrauber muss wieder auf die Steuerimpulse reagieren.
Dies ist die maximale Flugentfernung.

6 Fehler erkennen und beheben

Problem	Gründe	Maßnahme
Keine Reaktion des Hubschraubers	Sender und Empfänger sind nicht aufeinander abgestimmt.	Wiederholen Sie den Bindeprozess.
	Die Status LED des Hubschraubers blinkt schnell und die Servos am Rotor bewegen sich ständig.	Stellen Sie das Modell auf eine ebene Fläche und warten Sie bis die Status LED konstant leuchtet.
Der Hubschrauber steigt nicht auf.	Der Hauptrotor dreht zu langsam.	Geben Sie mehr Gas.
	Der Akku des Hubschraubers ist nicht vollständig geladen.	Laden Sie den Akku vollständig auf.
Fernsteuerung funktioniert nicht korrekt.	Es stehen nicht beide Gasumschalter auf „R“ oder „L“.	Schalten Sie die Fernsteuerung aus. Stellen Sie beide Gasumschalter auf „R“ oder „L“.
Hauptrotor dreht obwohl sich der Gashebel ganz unten befindet.	Die Trimmung des Gaskanals wurde verstellt.	Setzen Sie die Trimmung des Gaskanals auf null.
Der Hauptmotor dreht nicht, die Servos lassen sich steuern.	Gastrimmung ist zu hoch, Schutzfunktion.	Setzen Sie die Trimmung des Gaskanals auf null.
	Motorkabel defekt, Motor defekt.	Prüfen Sie das Motorkabel, tauschen Sie den Motor aus.
Starke Vibration, wenn sich der Rotor dreht.	Hauptrotorblätter beschädigt	Hauptrotorblätter austauschen
	Rotorwelle krumm	Rotorwelle austauschen
	Schrauben an den Rotorblättern sitzen zu fest	Schrauben lockern

7 Glossar

In diesem Glossar werden Fachausdrücke erklärt, die in dieser Bedienungsanleitung vorkommen und die man für das Modellfliegen braucht.

2,4 GHz: Die Hochfrequenzbänder im Bereich von 2400 bis 2484 MHz dürfen lizenzfrei von Industrie, Wissenschaft, Medizin und natürlich dem Modellbau genutzt werden.

Der große Vorteil der GHz-Technologie liegt in der Vielzahl von Modellen, die problemlos gleichzeitig betrieben werden können, und dem automatischen Ausweichen auf andere störungsfreie Kanäle.

Balancer: Durch den Balancer werden beim Laden des LiPo-Akkus die einzelnen Zellen auf ein gleiches Spannungsniveau gebracht. Das erhöht die Lebensdauer des Akkus.

Binding: Bei der GHz-Technologie sendet der Sender Informationen nur in kodierter Form. Damit der Empfänger diesen Code versteht, müssen Modell und Fernsteuerung aufeinander abgestimmt, beziehungsweise miteinander gepaart werden. Diesen Vorgang bezeichnet man als „Binding“.

Blattspurlauf: Beim Blattspurlauf schaut man in die Rotorkreisebene und überprüft, ob die Rotorblätter in einer Ebene verlaufen. Wenn sie ungleichmäßig verlaufen, kann es zu starken Vibrationen und Abnutzungen der Materialien kommen.

Die meisten Rotorblätter haben an ihrem Ende deshalb zwei unterschiedliche Farben, um besser zu erkennen, welches Blatt höher oder niedriger verläuft.

Bodeneffekt: Wenn der Hubschrauber nur knapp über dem Boden schwebt, staut sich dort die Luft, die durch den Hauptrotor nach unten gedrückt wird, zu einer Art Luftpolster. Dieses Polster nennt man Bodeneffekt.

Beim Schweben im Bodeneffekt wird weniger Leistung benötigt, aber der Hubschrauber hat die Tendenz, ständig nach irgendeiner Seite vom Luftpolster „abzurutschen“. Der Modellflieger muss deshalb die Fluglage ständig an den Steuerhebeln korrigieren.

Je höher der Hubschrauber steigt, desto weniger macht sich der Bodeneffekt bemerkbar. Ab einer Höhe von etwa der Hälfte des Rotordurchmessers ist der Effekt komplett verschwunden. Durch Wind wird das Luftpolster ebenfalls weggeblasen.

Bei Modellhubschraubern, die in einem Raum nahe an der Decke geflogen werden, tritt der gleiche Effekt in umgekehrter Form auf. Der Hubschrauber wird ab einer gewissen Annäherung an die Decke förmlich von ihr angezogen.

Gyroskop: Das Gyroskop (kurz Gyro) bewirkt, dass sich der Hubschrauber um die Rotorachse stabilisiert. Wenn ein Windstoß das Modell drehen sollte, registriert das Gyro die Bewegung, verändert die Drehzahl des Heckrotors und wirkt so der Bewegung entgegen.

In einigen Modellen werden auch noch andere Richtungen (z.B. das Rollen) beeinflusst.

LiPo-Akku: Der Lithium-Polymer-Akku ist ein wieder aufladbarer Energiespeicher mit einer hohen Energiedichte. Durch seine kleinen Abmessungen und dem geringen Gewicht ist er besonders gut für den Modellbau geeignet.

Schwebepitch: Der Schwebepitch ist der Punkt, an dem sich das Gewicht des Hubschraubers (zieht nach unten) und die nach oben gerichtete Auftriebskraft des Hauptrotors aufheben. Dadurch schwebt der Hubschrauber auf der Stelle.

Servo: Ein Servo besteht aus einem Elektromotor und seiner Steuerelektronik. In einem ferngesteuerten Modell werden mit einem Servo Steuerbefehle in mechanische Bewegungen umgesetzt.

Stabilisator-Stange: Die Stabilisator-Stange ist über die Verbindungsschelle mit dem Rotorkopf verbunden. Durch Veränderung der Länge oder des Gewichts wird das Flugverhalten beeinflusst. Mit einer längeren oder leichteren Stabilisator-Stange wird der Hubschrauber wendiger. Mit einer kürzeren oder schwereren Stabilisator-Stange wird der Hubschrauber stabiler.

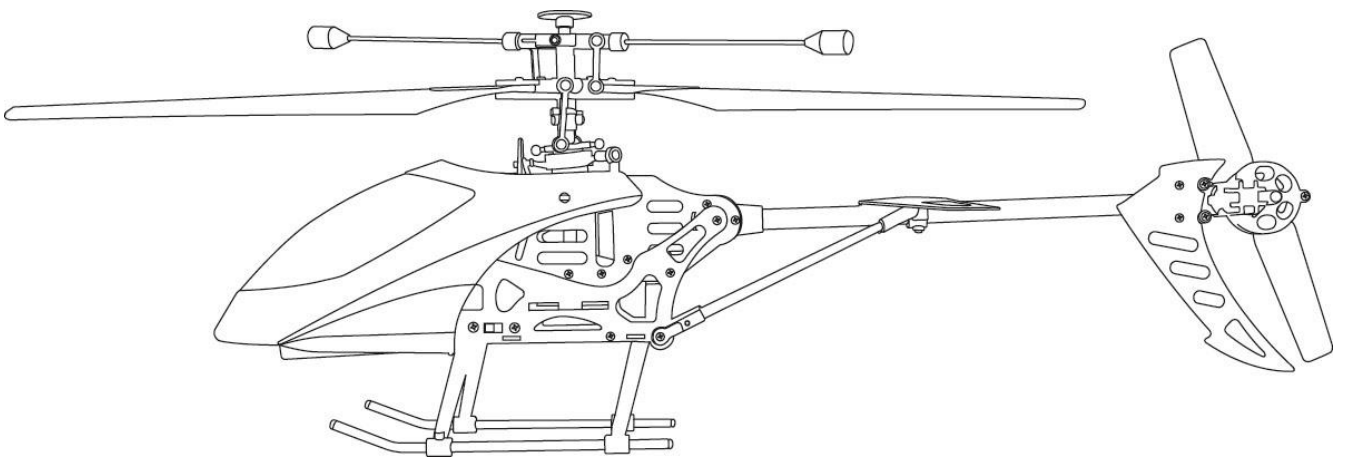
Taumelscheibe: Sie dient dazu, die Bewegungen der Servos auf den sich drehenden Rotorkopf zu übertragen. In Nullstellung der Steuerhebel sollte sie so eingestellt sein, dass sie absolut waagrecht

liegt.

Trimmen: Als „Trimmen“ wird das Ausrichten von Modellen in eine stabile Lage bezeichnet. Die Trimmungen sollen dabei die Kräfte ausgleichen, die die Lage des Modells verändern wollen. Einfache Hubschrauber haben keine Möglichkeit des Trimmens am Modell selbst. Bei diesen Modellen kann die Trimmung für jede Bewegungsrichtung durch Schieberegler oder Tasten an der Fernsteuerung eingestellt werden.



Notice d'utilisation



RTF

Buzzard Pro XL

AMEWI Trade e.K.
Nikolaus-Otto-Str. 6
33178 Borchten
Germany
www.amewi.com
service@amewi.com



<http://www.facebook.com/amewicom>

Remarques générales & conformité

Le présent modèle a été fabriqué selon l'état actuel de la technique. Le produit répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. La conformité CE a été attestée. La société AMEWI Trade e. K. déclare que ce produit répond aux exigences de base et aux autres dispositions pertinentes de la directive 2014/53/CE (RED).

Vous trouverez le texte complet de la déclaration de conformité sur Internet : <https://amewi.com/de/downloads/index/search/>

Prière d'adresser toute question relative à la conformité à :

AMEWI Trade e.K., Nikolaus-Otto-Str. 6, 33178 Borcheln, Allemagne, fax +49 5251/288965-19,

email : info@amewi.com



Consignes relatives à la sécurité



Attention ! En cas de dommages provoqués par le non-respect de la présente notice d'utilisation, aucun recours à la garantie n'est possible ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs ! En cas de dommages matériels ou de dommages aux personnes entraînés par une utilisation non conforme à celle prévue ou par le non-respect des consignes de sécurité, nous ne sommes pas responsables ! Attention ! Pour des raisons liées à la sécurité et aux autorisations (CE), vous n'êtes pas autorisé à transformer et/ou à modifier l'appareil. Ne pas démonter la maquette !

Attention ! Petites pièces. Risque de suffocation et de blessures dû à des petites pièces.

Attention ! Ce produit n'est pas un jouet et n'est pas conçu pour des enfants de moins de 14 ans !

Ce produit ne doit pas prendre l'humidité ou être mouillé.

Le véhicule ne doit être utilisé que sur des surfaces lisses, plates et propres.

Le produit peut être endommagé s'il tombe, même d'une faible hauteur.

Le fonctionnement simultané de véhicules de la même fréquence d'émission / de réception n'est pas possible car ceux-ci s'influencent réciproquement.



Informations sur les batteries



Attention ! Les piles/accumulateurs doivent être tenus hors de portée des enfants.

Le changement des piles/accumulateurs ne peut être effectué que par un adulte. Ne jamais mélanger des piles rechargeables avec des piles sèches. Ne jamais mélanger des piles/accumulateurs neufs avec d'autres à moitié déchargés. Ne jamais mélanger des accumulateurs de différentes capacités. N'essayez jamais de charger des piles sèches. Veillez toujours à ce que la polarité soit correcte. Les piles/accumulateurs défectueux doivent être éliminés (déchets spéciaux) dans les règles. Le processus de chargement doit toujours être effectué sous surveillance. Pour des questions concernant le temps de chargement, consulter la notice d'utilisation ou s'adresser au fabricant.

Indications relatives à l'élimination



La société AMEWI est enregistrée auprès de la fondation allemande EAR (Stiftung Elektro-Altgeräte Register) sous le numéro DEEE DE93834722 et elle recycle tous les composants électroniques usagés conformément aux prescriptions. Les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères ! Éliminez le produit à la fin de sa durée de vie conformément aux dispositions légales en vigueur. En tant qu'utilisateur final, vous avez l'obligation légale (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de restituer les piles et accumulateurs usagés, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !

Les piles/accumulateurs contenant des substances nocives sont signalées par les symboles ci-contre, indiquant qu'il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères ! Les désignations des métaux lourds déterminants sont les suivantes : Cd = Cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation figure sur la pile/l'accumulateur, par ex. sous les symboles de poubelle représentés à gauche).

En utilisant le marquage RoHS, le fabricant atteste qu'il a respecté toutes les valeurs limites lors de la fabrication.

Vous pouvez jeter les piles portant le symbole de recyclage dans tous les collecteurs de piles usagées (à la caisse de la plupart des supermarchés). Vous ne devez pas les jeter dans les ordures ménagères.

La société AMEWI Trade e.K. participe au système de récupération « Duales System » pour les emballages de vente par l'intermédiaire de la société Landbell AG. Les emballages utilisés sont récupérés par des entreprises partenaires (déchetteries) chez les consommateurs finaux (ménages) puis triés et recyclés dans les règles.

La participation à un tel système contribue à la réduction du CO2.



1 Emballage

1.1 Contenu

Télécommande pro 4 voies
Batterie lithium-polymère 7,4 V 1500mAh
Chargeur rapide
Notice complète



Attention !

Risque de dommages sur le modèle si les sécurités de transport ne sont pas retirées.

L'aptitude au vol peut en être compromise.

► Retirez les sécurités de transport.

TIPP

Conservez l'emballage pour un usage ultérieur.

2 Sécurité

Lire et respecter tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité de la présente notice et sur l'emballage avant la mise en marche !

Cette notice contenant les consignes de sécurité doit impérativement être conservée et transmise à l'acheteur en cas de revente du modèle réduit.



Attention ! Le modèle réduit contient des petites pièces qui constituent un risque pour la santé si elles sont avalées.

Tenir toutes les petites pièces hors de la portée des enfants de moins de 3 ans.



Les batteries Li-Po sont beaucoup plus sensibles que les batteries ordinaires. C'est pourquoi il est impératif de suivre exactement les consignes de sécurité. En cas de mauvaise manipulation des batteries Li-Po, il y a un risque d'incendie. Veuillez toujours tenir compte des directives en vigueur dans votre pays pour l'élimination.

2.1 Utilisation prévue

L'hélicoptère est un modèle réduit déjà monté à entraînement électrique comprenant des moteurs, un régulateur de vitesse et une batterie de vol Li-Po. La batterie de vol est montée à demeure dans le fuselage, le chargeur correspondant est externe. La commande s'effectue avec la radiocommande 2,4 GHz fournie.

Utilisez le modèle réduit uniquement dans des espaces intérieurs de taille suffisante et à l'extérieur uniquement lorsque la force du vent est faible.

Le modèle réduit convient uniquement aux personnes de plus de 14 ans. Pour les enfants de moins de 14 ans, l'utilisation du modèle réduit doit être supervisée par un adulte. Informez les enfants sur les dangers potentiels liés à l'utilisation du modèle réduit.

2.2 Remarques relatives à l'utilisation sûre

Ni le fabricant, ni le distributeur ne peuvent être tenus pour responsables en cas de pertes ou de dommages causés par une utilisation non conforme.

Mes devoirs en tant que pilote de modèle réduit

- La mise en service et l'utilisation du modèle réduit se font aux risques et périls du pilote. Seul un comportement prudent et réfléchi lors de l'utilisation permet d'éviter les dommages corporels et matériels.
- Le pilote de modèle réduit doit être en pleine possession de ses facultés physiques et mentales. L'utilisation du modèle réduit sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues est interdite.

Quelles sont les consignes à respecter lors de l'utilisation ?

- Ne pas ouvrir le modèle réduit et la télécommande ni modifier la construction.
- Ne pas continuer à utiliser le modèle réduit si les rotors sont endommagés ou cassés, afin d'exclure tout risque de blessure.
- Ne pas laisser pénétrer l'humidité dans les composants, faute de quoi l'électronique risque d'être endommagée.
- S'assurer de ne pas se prendre les doigts, les cheveux ou des vêtements amples dans les rotors ou les engrenages.
- Tenir les doigts, la tête et le corps à l'écart des éléments rotatifs afin d'éviter les blessures.
- Ce modèle réduit est commandé par un signal radio qui peut être perturbé par différentes sources. Ces interférences peuvent entraîner une brève perte de contrôle. C'est pourquoi il faut toujours se tenir à l'écart d'au moins 3 m du modèle réduit pour éviter les chocs ou les blessures.

Quelles sont les précautions à prendre concernant l'environnement ?

- Le pilotage requiert un espace libre d'au moins 5 x 5 x 3 m, sans obstacle. Se tenir à une distance suffisante des personnes, des animaux, des meubles et autres obstacles.
- Se tenir à une distance suffisante des zones fréquentées et animées.
- Se tenir à une distance suffisante des éoliennes, des lignes à haute tension et des poteaux téléphoniques.
- Ne pas voler au-dessus de plans d'eau et s'assurer de rester à l'écart des zones de nidification.

2.3 Vol de modèles réduits et législation du vol

2.3.1 Règles de base pour le comportement dans le trafic aérien

Les modèles réduits d'hélicoptère en vol sont, d'un point de vue juridique, des véhicules aériens. Ils participent donc au trafic aérien et sont soumis aux réglementations des lois de votre pays concernant les aéronefs télépilotés ne transportant personne à bord (voir <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Drones-civils-loisir-aeromodelisme> et http://www.ffam.asso.fr/medias/fichiers/Drone-_Notice_securite-2.pdf).

Les règles de base suivantes sont valables pour tous les pilotes d'aéromodèles :

§ 1 de l'ordonnance allemande sur la navigation aérienne concernant le comportement dans le trafic aérien

(1) Chaque participant au trafic aérien doit se comporter de telle manière que la sécurité et l'ordre soient assurés dans le trafic aérien et qu'aucune autre personne ne soit mise en danger, qu'il ne soit porté atteinte à personne et que personne ne soit gêné ou perturbé plus que de raison au vu des circonstances.

(2) Le bruit généré par le fonctionnement d'un véhicule aérien ne doit pas être plus intense que l'utilisation et le pilotage corrects ne le demandent.

(3) Toute personne incapable d'assumer les devoirs d'un pilote de véhicule aérien ou de tout autre membre de l'équipage suite à la consommation de boissons alcoolisées ou d'autres stupéfiants ou suite à des carences mentales ou physiques, ne doit en aucun cas piloter un véhicule aérien ni être membre de l'équipage.

2.3.2 Questions fréquemment posées concernant le vol

Quand suis-je autorisé à voler ?

La période de vol est entre le lever et le coucher du soleil.

Les vols de nuit sont actuellement tolérés, à la condition que le modèle réduit ne cause pas de nuisance sonore et qu'il dispose de feux de position.

Vous trouverez de plus amples informations dans le § 1 de l'ordonnance allemande sur la navigation aérienne concernant le comportement dans le trafic aérien.

Où suis-je autorisé à voler ?

En principe partout, à condition d'avoir l'accord du propriétaire du terrain que vous souhaitez utiliser.

Dans ce contexte, veuillez tenir compte de la réglementation suivante : à une distance de moins de 1,5 km de zones résidentielles, les modèles réduits avec moteur à combustion interne ne peuvent être utilisés qu'avec l'autorisation de l'autorité aéronautique du pays responsable sur place, sachant que la définition d'une « zone résidentielle » n'est pas la même partout.

Pour toutes les activités d'aéromodélisme, veuillez respecter les zones aériennes interdites (annexe §62 de l'ordonnance allemande sur la navigation aérienne) et respecter une distance minimale de 1,5 km par rapport aux limites des aérodromes.

Vous trouverez de plus amples informations dans le § 16 de l'ordonnance allemande sur la navigation aérienne concernant l'utilisation de l'espace aérien nécessitant une autorisation.

À quelle hauteur suis-je autorisé à voler ?

Le modèle doit toujours être utilisé de manière à ne jamais être perdu de vue. Volez à une hauteur à laquelle vous êtes encore capable de reconnaître la situation de vol à l'œil nu. Lorsque la hauteur est trop importante, la situation ne peut plus être évaluée correctement ce qui peut entraîner l'émission de commandes erronées. Ceci peut gêner les autres personnes présentes et provoquer des dommages ou la perte du modèle.

Il est conseillé de voler à une hauteur de 50 cm à 3 m.

Vous trouverez de plus amples informations dans le § 16 de l'ordonnance allemande sur la navigation aérienne concernant l'utilisation de l'espace aérien nécessitant une autorisation.

Dois-je marquer mon modèle ?

Pour les aéromodèles qui pèsent cinq kilogrammes et plus, le nom et l'adresse du propriétaire doivent être indiqués à un endroit visible à l'aide d'une inscription durable et à l'épreuve du feu.

Suis-je autorisé à larguer ou éjecter des objets depuis mon modèle ?

Il est interdit d'éjecter ou de larguer des objets ou autres substances depuis les véhicules aériens.

Vous trouverez de plus amples informations dans le § 17 de l'ordonnance allemande sur la navigation aérienne concernant le largage d'objets.

Ai-je besoin d'une assurance ?

Selon la nouvelle réglementation §103 par. 3 de l'ordonnance allemande relative à l'autorisation à la navigation aérienne, tous les aéromodèles, indépendamment de leur taille et de leur poids, doivent être assurés. Veuillez contracter une assurance responsabilité civile spéciale pour les modèles RC. Les assurances responsabilité civile ne couvrent les risques de l'aéromodélisme plus que dans des cas exceptionnels.

Toute personne utilisant un aéromodèle dans l'espace aérien public sans assurance responsabilité civile ou avec une assurance insuffisante commet une infraction.

Votre distributeur spécialisé pourra répondre à vos questions à ce sujet.

Vous trouverez de plus amples informations dans les § 33 à § 43 de l'ordonnance allemande sur la navigation aérienne et les § 102 à § 106 de l'ordonnance allemande relative à l'autorisation de navigation aérienne.

Quels sont les aspects à prendre en compte lors de l'utilisation dans des espaces fermés ?

Les espaces fermés ne sont pas considérés comme espace aérien public. Le vol dans ces espaces n'est donc pas soumis aux réglementations de l'ordonnance allemande sur la navigation aérienne.

C'est la responsabilité civile selon le code civil qui entre alors en vigueur.

Quelles sont les consignes à respecter lors du pilotage en immersion ?

Pour le pilotage en immersion (en anglais FPV pour First Person View), les règles sont les mêmes que pour le pilotage ordinaire.

Cependant, la présence d'une deuxième personne est nécessaire, appelée « spotter » en anglais ou « maître ». Celui-ci doit être capable de prendre la commande du modèle à tout moment et de le faire atterrir. Ceci suppose que l'on ne dépasse pas une distance et une hauteur de vol à laquelle le maître ne pourrait plus reconnaître la situation de vol.

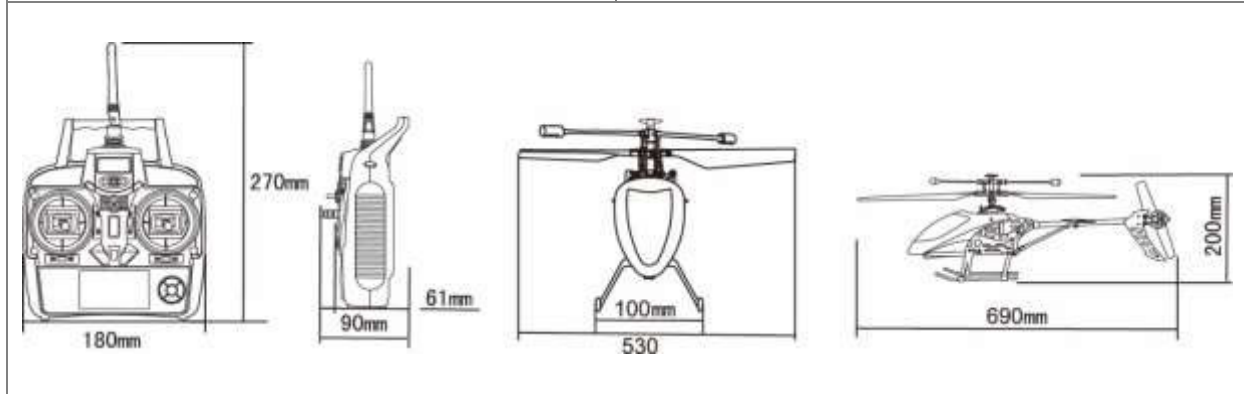
Pour la transmission vidéo, en Allemagne seules les deux fréquences 2,4 GHz et 5,8 GHz sont autorisées. La puissance d'émission maximale sur ces fréquences est limitée à 10 mW et respectivement 25 mW.

Ce mode de fonctionnement peut éventuellement ne pas être couvert par l'assurance responsabilité civile classique pour modèle RC.

Veuillez vous renseigner auparavant auprès de votre assurance.

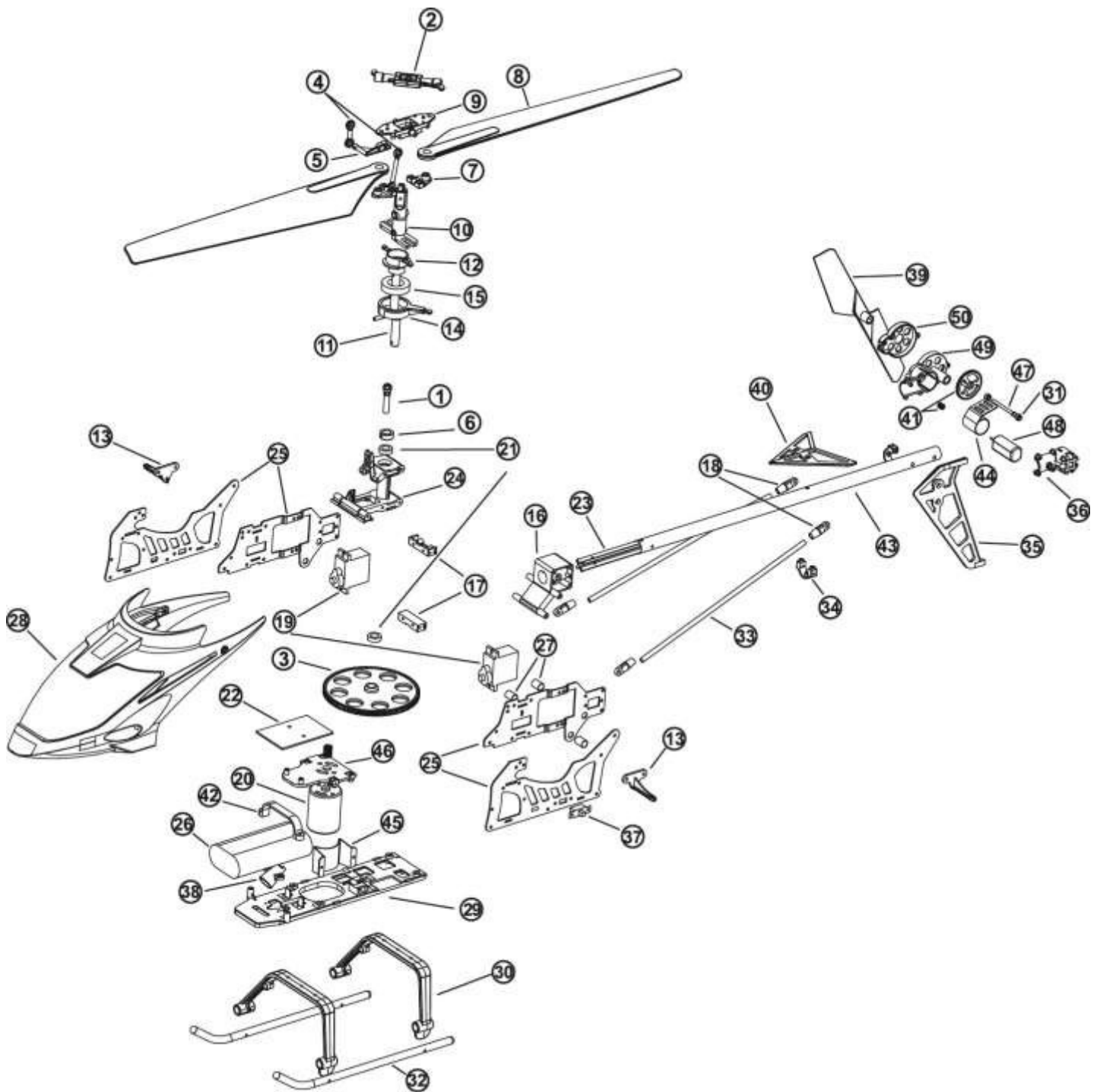
3 Description du modèle et caractéristiques techniques

Longueur totale : env. 690 mm	Fréquence : 2,4GHz
Diamètre rotor principal env. 530 mm	Portée : 100-120 m
Hauteur : env. 200 mm	Durée de chargement : env. 90 minutes
Batterie : Li-Po 7,4 V 1500 mAh	Durée de vol : 7-8min



3.1 Hélicoptère

L'hélicoptère est constitué des composants suivants :



1	<i>Arrêt du plateau cyclique</i>	
2	Barre de Bell	
3	Fixation de pale	
4	Pièce de liaison	
5	Pale de rotor	
6	Accessoire d'articulation	
7	Axe central	
8	Fixation de pale de rotor, côté inférieur	
9	Plateau cyclique	
10	Entretoise de patin d'atterrissage	
11	Palier-guide	
12	Roulement à billes plateau cyclique	
13	Plateau cyclique inférieur	
14	Anneau de fixation	
15	Arbre principal	
16	Cadre principal	
17	Servos	
18	Composants de turbine	
19	Cadre latéral	
20	Boîtier latéral	
21	Moteur d'entraînement	
22	Récepteur	
23	Vitres de la verrière du cockpit	
24	Verrière du cockpit	
25	Batterie lithium	
26	Train d'atterrissage	
27	Couronne principale	
28	Roulement à billes couronne principale	
29	Interrupteur	
30	Fixation de servo	
31	Tube plastique transparent	
32	Béquille arrière	
33	Queue	
34	Aile arrière	
35	Protection de moteur arrière	
36	Moteur arrière	
37	Protection de transmission arrière	
38	Roue d'engrenage arrière	
39	Rotor anticouple	

3.2 Télécommande

La télécommande est constituée des éléments de commande suivants (Mode 2):

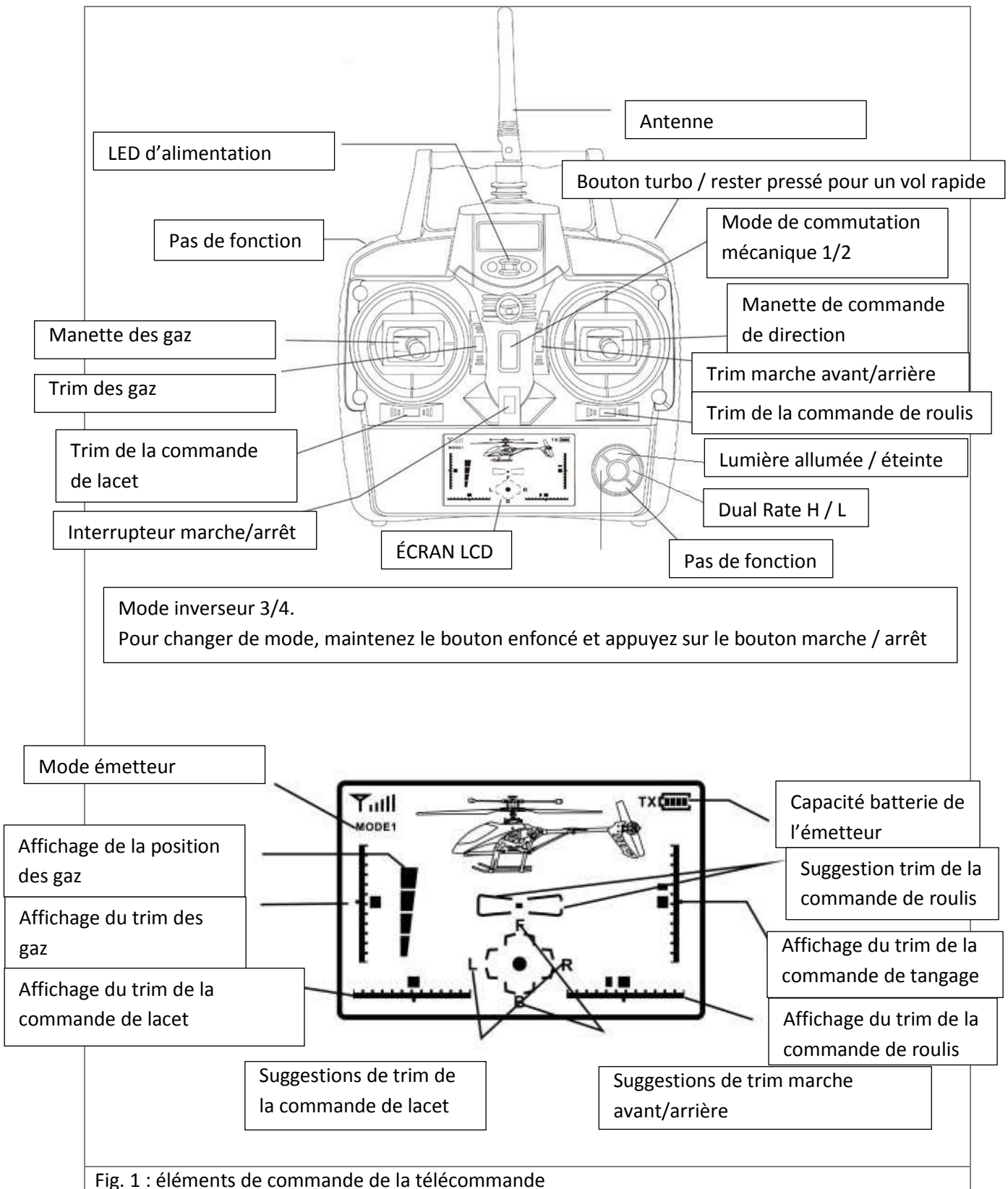


Fig. 1 : éléments de commande de la télécommande

4 Pilotage

4.1 Commande d'un modèle d'hélicoptère

Pour les pilotes d'aéromodèles qui sont encore débutants, ce chapitre décrit les bases de la commande d'un modèle d'hélicoptère.

Les quatre directions de déplacement possibles de l'hélicoptère sont contrôlées par les deux manettes de commande de la télécommande.

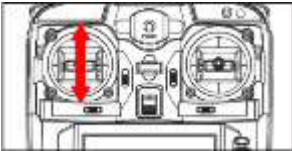

La manière dont les quatre directions de déplacement d'un modèle d'hélicoptère sont transformées en instructions de commande correspondantes avec une télécommande 4 voies est décrite ci-dessous.

Prise en main de la commande: les manettes de la télécommande sont déplacées prudemment au millimètre près pour permettre une commande calme et précise.

4.1.1 Gaz (anglais : pitch)

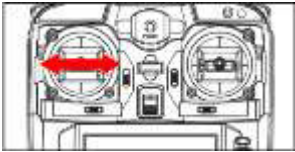

La fonction des gaz permet de faire monter ou descendre l'hélicoptère par le biais d'un changement de vitesse du rotor.

Contrairement aux autres fonctions de commande, cette manette ne revient pas automatiquement en position neutre par ressort mais elle reste enclenchée dans sa position actuelle.

Lorsque la manette de commande gauche est poussée vers l'avant, la vitesse du rotor augmente et l'hélicoptère monte.		
Lorsque la manette de commande gauche est tirée vers l'arrière, la vitesse du rotor diminue et l'hélicoptère descend.		

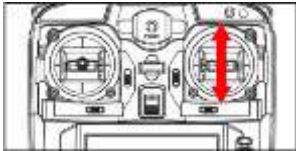

4.1.2 Lacet (anglais : yaw)

Une rotation autour de l'axe vertical fait tourner le modèle sur place. Pour ce modèle, cela est commandé par la vitesse du rotor anticouple.

Lorsque la manette de commande gauche est déplacée vers la gauche, le nez de l'hélicoptère se tourne vers la gauche.		
Lorsque la manette de commande gauche est déplacée vers la droite, le nez de l'hélicoptère se tourne vers la droite.		

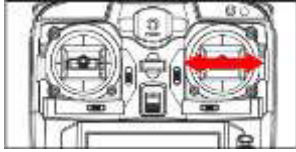
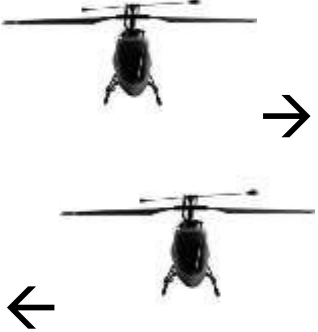
4.1.3 Vol vers l'avant ou vers l'arrière (anglais : nick)

Lors d'une rotation autour de l'axe transversal, l'hélicoptère « tangue », comme lorsque l'on opine de la tête. Si le nez descend, une partie de la sustentation est transformée en propulsion et provoque ainsi un vol vers l'avant du modèle. Si, au contraire, le nez est relevé, l'hélicoptère vole vers l'arrière.

Lorsque la manette de commande droite est poussée vers l'avant, l'hélicoptère vole en avant.		
Lorsque la manette de commande droite est tirée vers l'arrière, l'hélicoptère vole en arrière.		

4.1.4 Vol vers la droite ou vers la gauche (anglais : roll)

Lors d'une rotation autour de l'axe longitudinal, l'hélicoptère « roule », comme lorsque l'on penche la tête. Comme pour le vol vers l'avant/arrière, une partie de la sustentation est alors transformée en un mouvement vers le côté.

Lorsque la manette de commande droite est déplacée vers la gauche, l'hélicoptère vole vers la gauche.		
Lorsque la manette de commande droite est déplacée vers la droite, l'hélicoptère vole vers la droite.		

4.1.5 Vol de face

Lorsque l'hélicoptère est en stationnaire avec le nez tourné vers le pilote, on appelle cela le vol de face.

Le roulis et le lacet sont alors inversés.

Astuce : si l'hélicoptère vole en direction du pilote, piloter vers le côté qui penche pour le stabiliser dans la position horizontale.

Lorsque l'on maîtrise ce type de vol, on passe aux virages.

4.1.6 Virages

Pour effectuer un virage en vol en avant ou en arrière, le roulis et le lacet sont commandés simultanément dans une direction.

Le pilote regarde alors le nez de l'hélicoptère qui détermine la direction.

Pour les premiers virages il est conseillé de voler lentement avec un roulis faible et de faibles braquages en lacet pour s'habituer à cette fonction.

4.2 Avant le décollage

4.2.1 Préparer la batterie de vol

Consignes de sécurité

- Utiliser uniquement le chargeur fourni.
- Ne jamais charger sans surveillance ; effectuer le chargement sur une plaque en pierre ou dans un « Lipo bag ».
- Informer les enfants en ce qui concerne les dangers liés à l'utilisation de batteries et de piles.
- La batterie Li-Po intégrée dans le modèle contient des produits chimiques nocifs pour la santé. Ne pas l'ouvrir, la plier, l'exposer à la chaleur ou à l'humidité ni la jeter dans le feu.
- Charger uniquement des batteries Li-Po intactes et non endommagées. Les batteries Li-Po gonflées ou endommagées sont à éliminer conformément aux réglementations. Vérifier régulièrement les batteries Li-Po, notamment après un crash.
- Ne pas court-circuiter les batteries Li-Po ou laisser une décharge profonde se produire.
- Une batterie Li-Po qui se consume doit être éteinte avec du sable, jamais avec de l'eau.

Charger la batterie de vol



Avertissement !

Risque d'incendie en cas de surchauffe.

- ▶ Le pilotage à des températures inférieures à 15 degrés requiert un préchauffage des batteries Li-Po à env. 35 °C (boîte de chauffage).
- ▶ Ne pas charger la batterie pendant plus de 120 minutes.

Un chargeur constitué d'une pièce unique est fourni avec le modèle. Charger la batterie de vol conformément à la notice.

Charger avec le chargeur fourni

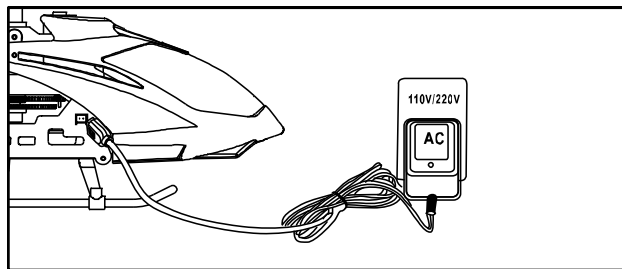


Fig. 2 : chargeur fourni

1. Éteindre l'hélicoptère.
2. Raccorder le connecteur de chargement blanc de la batterie avec la prise de chargement sur le chargeur.
3. Brancher le chargeur dans une prise pour démarrer le processus de chargement.
Le processus de chargement est signalisé par une LED.
Une fois le processus de chargement terminé, une LED rouge est allumée sur le chargeur.
4. Débrancher le connecteur du chargeur et le chargeur de la prise.

Après le premier chargement, la batterie de vol ne possède pas encore toute sa capacité. Ceci entraîne une durée de vol plus courte. La batterie atteint toute sa puissance seulement après quelques cycles de chargement et de déchargement.

Afin d'optimiser la durée de vie de la batterie, il est conseillé de conserver env. 20 % de capacité résiduelle dans la batterie, autrement dit d'arrêter le vol un peu avant que le régulateur diminue le régime.

Il est conseillé d'atterrir dès que la puissance du moteur diminue sensiblement.

En cas de non utilisation prolongée, il est conseillé de stocker les batteries Li-Po avec env. 50 % de leur capacité.

4.2.2 Préparer la télécommande

Consignes de sécurité

- Utiliser uniquement des piles qui correspondent au type recommandé ou identiques.
- Insérer les piles en tenant compte de la polarité.
- Retirer immédiatement les piles usées.
- Ne jamais utiliser de piles défectueuses ou endommagées avec un niveau de charge différent.
- Ne pas utiliser de batteries ou piles rechargeables. Elles fournissent une tension trop faible pour une utilisation en toute sécurité.



Attention !

Risque de dommages corporels et matériels si la tension des piles est trop faible. Une tension trop faible est signalée par le clignotement du symbole de pile sur l'écran LCD et par un signal sonore avant la perte de contrôle du modèle réduit.

► Remplacer immédiatement les piles.

Insérer les piles

Cette opération nécessite 4 piles de type AA et un petit tournevis cruciforme. Ceux-ci ne sont pas inclus à la livraison.

1. Desserrer la vis à empreinte cruciforme sur le couvercle du compartiment à piles.
2. Ouvrir le couvercle du compartiment à piles et insérer les piles.
3. Refermer le couvercle du compartiment à piles.

4.2.3 Appairage de l'hélicoptère

L'appairage est l'opération consistant à accorder l'émetteur et le récepteur, entre le modèle réduit et la télécommande. Les appareils s'accordent l'un avec l'autre sur le meilleur canal radio libre et le récepteur n'analyse ensuite plus que les signaux de son émetteur.

Lorsque la télécommande ou le modèle réduit ont été éteints, le processus d'appairage doit être entièrement répété.



Attention !

Mettre d'abord en marche la commande puis ensuite seulement le modèle réduit !

1. Placer l'hélicoptère sur un support plat.
Le modèle réduit ne doit maintenant plus être déplacé.
2. Allumer la télécommande.
Un bref signal sonore est émis et la LED d'alimentation de la télécommande clignote lentement.
3. Allumer le modèle réduit.
La LED du feu avant du modèle réduit clignote lentement.
4. Pousser doucement la manette des gaz vers le haut puis de nouveau vers le bas.
La télécommande envoie un signal à l'hélicoptère.
La LED d'alimentation et la LED du feu avant du modèle clignent rapidement.

Si vous actionnez l'une des manettes de commande pendant le processus d'appairage, celui-ci est interrompu

Le processus d'appairage dure env. 10 secondes et il est terminé dès que la LED d'alimentation et la LED de feu avant du modèle réduit restent allumées en continu.

4.2.4 Régler les trims de l'hélicoptère

Les trims sont indispensables pour les hélicoptères afin d'obtenir une bonne stabilité de vol et une commande optimale.

Ceci permet d'adapter le comportement en vol aux conditions de vol locales, aux sources éventuelles

de perturbation et aux différents niveaux de charge des batteries.

Préparation

- Pour le réglage des trims, utilisez un lieu où le vent ne souffle pas et qui offre un espace d'au moins 4 m x 4 m (5 m x 5 m est encore mieux).
- Assurez-vous que le sol est plan et lisse et que le modèle peut y glisser et décoller sans problème.
- Posez l'hélicoptère env. 2 m devant vous sur le sol, l'arrière tourné vers vous. Ainsi, les directions de déplacement de l'hélicoptère correspondent aux directions de commande.
- Pour le démarrage, tous les éléments de commande de la télécommande doivent se trouver en position neutre.

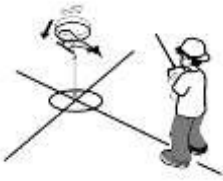

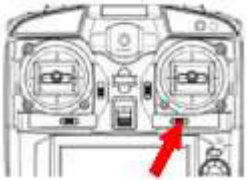
Procédure

Le mieux est d'effectuer le réglage des trims en deux étapes :

- Dans un premier temps, un réglage grossier est effectué : donnez juste suffisamment de gaz pour que le modèle puisse voler à peine au-dessus du sol. Juste avant que l'hélicoptère ne quitte le sol, vous pouvez déjà reconnaître s'il veut se déplacer dans une direction précise. Effectuez les trois réglages de trim décrits les uns après les autres.
- Dans un second temps, le réglage fin des trims est effectué : donnez juste suffisamment de gaz pour que le modèle puisse voler à 50 cm au-dessus du sol. On empêche ainsi que l'effet de sol ait une influence sur le comportement de vol.
Répétez maintenant les trois réglages des trims jusqu'à ce que le modèle soit en stationnaire stable.

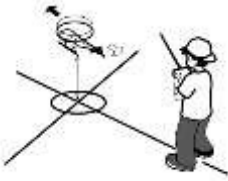


Lacet

Si l'hélicoptère tourne de lui-même sur son propre axe, le trim doit être réglé dans le sens inverse pour corriger.

	Le nez du fuselage se tourne vers la droite :	
	 Représentation approx. !	Actionnez le bouton de trim vers la gauche jusqu'à ce que la tendance de l'hélicoptère à se tourner vers la droite disparaisse.
	Le nez du fuselage se tourne vers la gauche :	
	 Représentation approx. !	Actionnez le bouton de trim vers la droite jusqu'à ce que la tendance de l'hélicoptère à se tourner vers la gauche disparaisse.

Déplacement vers l'avant / vers l'arrière

Si l'hélicoptère se déplace de lui-même vers l'avant ou vers l'arrière, le trim doit être réglé dans le sens inverse pour corriger.

	Le modèle glisse ou tangue vers l'avant :	
	 <p>Représentation approx. !</p>	Actionnez le bouton de trim vers l'arrière jusqu'à ce que la tendance de l'hélicoptère à glisser ou tanguer vers l'avant disparaisse.
	Le modèle glisse ou tangue vers l'arrière :	
	 <p>Représentation approx. !</p>	Actionnez le bouton de trim vers l'avant jusqu'à ce que la tendance de l'hélicoptère à glisser ou tanguer vers l'arrière disparaisse.

Gaz (monter/descendre)

Certains pilotes d'aéromodèle règlent le trim des gaz de façon à ce que leur modèle se trouve en vol stationnaire lorsque la manette de commande est en position neutre. L'hélicoptère vole alors à une hauteur de manière stable.

En raison du niveau variable de charge de la batterie et de la modification de la vitesse qui en résulte, ce point change en permanence, si bien qu'un réglage régulier est nécessaire.

Pour cette raison, la plupart des pilotes d'aéromodèles se passent de ce réglage, c'est pourquoi celui-ci n'est pas décrit plus en détail dans cette notice.

4.3 Après le vol

- Vers la fin du vol, le comportement en vol devient instable en raison de la chute de tension de la batterie. Dans ce cas, veuillez atterrir et recharger la batterie de vol.
- Éteignez d'abord le modèle, puis l'émetteur.
- Si vous n'utilisez pas le modèle pour une période prolongée, assurez-vous qu'il est bien éteint et que les piles sont retirées de l'émetteur.



Attention !

Le vol fait chauffer les moteurs.
Il y a risque de brûlure en cas de contact
▶ Ne toucher les moteurs que lorsqu'ils ont refroidis.



Remarque !

Risque de dommages des rotors et autres composants fragiles en cas de transport non protégé.
L'aptitude au vol peut en être compromise.
▶ Utilisez l'emballage d'origine pour le transport.

5 Entretien

5.1 Nettoyer et entretenir le modèle réduit

- Nettoyez le modèle et la télécommande uniquement avec un chiffon ou un pinceau doux et sec. N'utilisez en aucun cas des détergents décapants ou des solutions chimiques, faute de quoi les surfaces des boîtiers pourraient être endommagées.
- Vérifiez régulièrement toute la mécanique du modèle.
Toutes les vis doivent être serrées à fond et ne doivent pas se desserrer en raison des vibrations du modèle.
Les pièces rotatives doivent pouvoir bouger facilement et leurs roulements doivent être exempts de jeu.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange originales proposées par le fabricant pour remplacer des composants.

5.2 Test de la portée de la télécommande

Ce test permet de déterminer quelle distance l'hélicoptère en vol ne doit jamais dépasser. Pour les systèmes à 2,4 GHz avec une puissance d'émission de 10 mW, la portée est de 20 à 200 mètres. Si la portée est inférieure à 20 m, alors l'émetteur ou le récepteur ne fonctionne pas correctement ou les piles/batteries n'ont pas assez de puissance. En cas de brèves pertes de signal comme dans ce test, le récepteur dans l'hélicoptère ne doit pas perdre sa liaison avec l'émetteur. Si cela est toutefois le cas, alors il y a un défaut. Contactez votre distributeur.

Pour effectuer le test de portée, 2 personnes sont nécessaires.

Vérification de la portée de la télécommande.

1. Appairez l'émetteur et le récepteur. Voir le chapitre 4.1.3 Appairage de l'hélicoptère.
2. Personne A : actionnez la manette de commande pour avant/arrière ou droite/gauche sur l'émetteur en la faisant aller et venir en continu.
Laissez la manette des gaz en position neutre pour que les rotors ne se mettent pas en marche.
Les mouvements de commande doivent être visibles et audibles au niveau du rotor.
3. Personne B : éloignez-vous de l'émetteur avec l'hélicoptère jusqu'à ce qu'aucun mouvement de commande ne soit plus détectable au niveau du rotor.
La distance maximale de vol est dépassée.
4. Personne B : Rapprochez-vous de l'émetteur.
L'hélicoptère doit réagir de nouveau aux impulsions de commande.
Il s'agit de la distance maximale de vol.

6 Détecter et éliminer les défauts

Problème	Raisons	Solutions
Aucune réaction de l'hélicoptère	L'émetteur et le récepteur ne sont pas accordés.	Répétez le processus d'appairage.
	La LED d'état de l'hélicoptère clignote rapidement et les servos sur le rotor bougent en continu.	Posez le modèle sur une surface plane et attendez jusqu'à ce que la LED d'état s'allume en continu.
L'hélicoptère ne monte pas.	Le rotor principal tourne trop lentement.	Donnez plus de gaz.
	La batterie de l'hélicoptère n'est pas complètement chargée.	Chargez la batterie complètement.
La télécommande ne fonctionne pas correctement.	Les deux commutateurs des gaz ne sont pas sur « R » ou « L ».	Éteignez la télécommande. Mettez les deux commutateurs des gaz sur « R » ou « L ».

7 Glossaire

Ce glossaire explique les expressions techniques utilisées dans cette notice d'utilisation et qui sont nécessaires pour le pilotage d'aéromodèles.

2,4 GHz : les bandes haute fréquence de 2400 à 2484 MHz peuvent être utilisées sans licence par l'industrie, la recherche, la médecine et bien sûr par le modélisme.

Le gros avantage de la technologie GHz réside dans la variété de modèles qui peuvent fonctionner simultanément sans problème ainsi que dans le passage automatique sur d'autres canaux sans interférences.

Égalisateur : l'égalisateur permet de mettre toutes les cellules de la batterie Li-Po à un même niveau de tension pendant le chargement. Ceci augmente la durée de vie des batteries.

Appairage : avec la technologie GHz, l'émetteur envoie des informations uniquement sous forme codée. Pour que le récepteur comprenne ce code, le modèle réduit et la télécommande doivent être

accordés, autrement dit accouplés l'un à l'autre. Ce processus s'appelle « appairage ».

Tracking : lors du tracking on observe le niveau de rotation du rotor et on vérifie si les pales du rotor tournent sur un seul niveau. Si elles tournent de manière irrégulière, des vibrations fortes peuvent se produire et entraîner une usure des matériaux.

La plupart des pales de rotor ont pour cette raison deux couleurs différentes à leurs extrémités, pour mieux reconnaître quelle pale tourne plus haut ou plus bas.

Effet de sol: lorsque l'hélicoptère ne vole que juste au-dessus du sol, l'air qui est poussé vers le bas par le rotor principal s'accumule à ce niveau et forme une sorte de coussin d'air. On appelle ce coussin d'air « effet de sol »

Lors du vol avec effet de sol, on requiert moins de puissance mais l'hélicoptère a tendance à toujours « déraiper » d'un côté ou de l'autre du coussin d'air. Le pilote doit par conséquent corriger en continu la position de vol avec les manettes de commande.

Plus l'hélicoptère monte, moins l'effet de sol se remarque. À partir d'une hauteur d'environ la moitié du diamètre du rotor, l'effet disparaît complètement. Le coussin d'air peut également être balayé par le vent et disparaître.

Dans le cas de modèles réduits d'hélicoptère que l'on fait voler près du plafond dans une pièce, le même effet se produit dans le sens inverse. À partir d'une certaine proximité au plafond, l'hélicoptère est littéralement aspiré par celui-ci.

Gyroscopie : le gyroscope (en bref « gyro ») permet de stabiliser l'hélicoptère sur l'axe du rotor. Si un coup de vent venait à faire tourner le modèle réduit, le gyro détecte ce mouvement, modifie la vitesse du rotor anticouple et compense ainsi ce mouvement.

Dans certains modèles, d'autres directions peuvent également être influencées (p. ex. le roulis).

Batterie Li-Po : la batterie Li-Po est un accumulateur d'énergie rechargeable qui possède une forte densité d'énergie. Grâce à son faible encombrement et à son faible poids, elle est particulièrement adaptée au modélisme.

Vol stationnaire : le vol stationnaire est le point auquel le poids de l'hélicoptère (qui tire vers le bas) et la portance du rotor principal dirigée vers le haut s'annulent. L'hélicoptère vole alors sur place.

Servo : un servo est constitué d'un moteur électrique et de son électronique de commande. Dans un modèle télécommandé, le servo permet de transformer des instructions de commande en mouvements mécaniques.

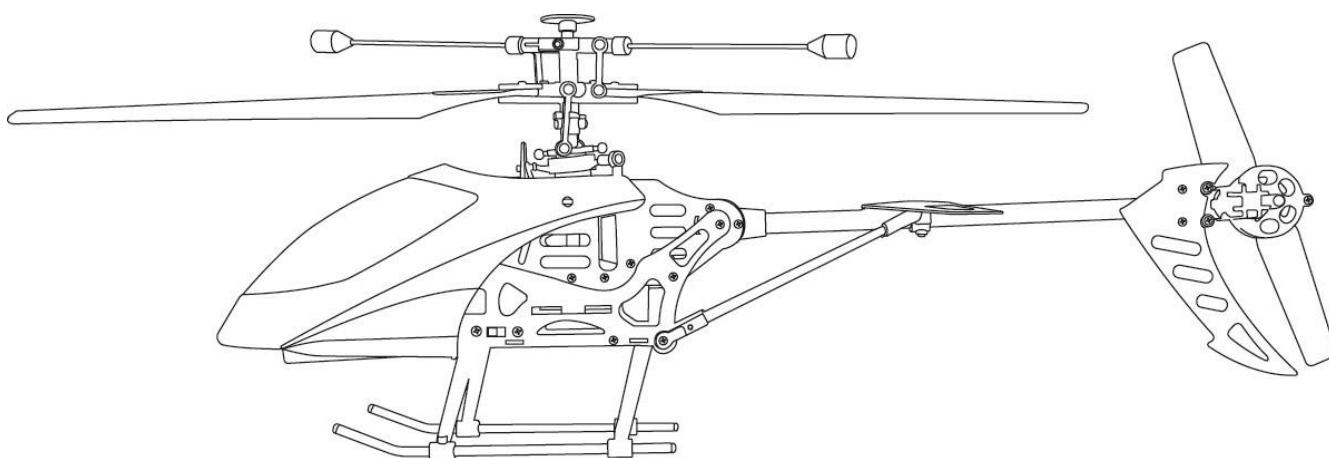
Barre stabilisatrice (barre de Bell) : la barre stabilisatrice est reliée à la tête de rotor par le biais de la bride de fixation. La modification de sa longueur ou de son poids influence le comportement en vol. Une barre stabilisatrice plus longue ou plus légère rend l'hélicoptère plus maniable. Une barre stabilisatrice plus courte ou plus lourde rend l'hélicoptère plus stable.

Plateau cyclique : le plateau cyclique sert à transférer les mouvements des servos sur la tête de rotor en rotation. Dans la position neutre des manettes de commande, il doit être réglé de façon à être parfaitement horizontal.

Régler les trims : Le réglage des trims désigne le redressement des modèles réduits dans une position stable. Les trims doivent alors équilibrer les forces qui veulent modifier la position du modèle réduit. Sur les hélicoptères simples, le réglage des trims ne peut pas être effectué directement sur le modèle réduit. Pour ces modèles, le réglage des trims se fait pour chaque direction de déplacement avec des régulateurs à coulisse ou des touches sur la télécommande.



Instruction Manual



RTF

Buzzard Pro XL

AMEWI Trade e.K.
Nikolaus-Otto-Str. 6
33178 Borchten
Germany
www.amewi.com
service@amewi.com



Find us on
Facebook

<http://www.facebook.com/amewicom>

Declaration of Conformity

This product has been manufactured according to actual technical standards. The product is matching the requirements of the existing European and national guidelines. The Declaration of Conformity has been proofed. AMEWI Trade e.K. declares that this product is matching the basic requirements and remaining regulations of the guideline 2014/53/EU (RED). The declarations and documents are stored at the manufacturer and can be requested and applied there.

The full text of the declaration of conformity can be found at: <https://amewi.com/de/downloads/index/search/>

For additional questions to the product and conformity please contact:

AMEWI Trade e.K., Nikolaus-Otto-Str. 6, DE-33178 Borcheln, Fax: +49 (0)5251 / 288965-19, Email: info@amewi.com.



Security and Hazard Warnings



Attention! For damage, caused by disregarding of the manual, warranty expires !

We are not liable for secondary failures, material or personal damage, caused by improper usage or disregarding the security notices.

Attention! Based on security and registration (CE) reasons, it is forbidden to modify the product personally. Do not disassemble the product.

Attention! Small parts. Danger of suffocation or risk of injury caused by small parts.

Attention! Suitable for people aged 14+ !



The product is not allowed to get moist or wet. The product is only allowed to be used on flat and clean surfaces. Even a drop down from a small height can cause damage to the product. Usage of more than one Products of same Frequency at the same time is not possible, because it will affect each other.

Battery Notice and Battery Disposal



Attention! Battery do not belong in childrens hands. A change of the battery has to be done by an adult person. Never mix chargeable batteries with non-chargeable batteries. Never mix fully charged batteries with almost empty batteries. Never mix batteries of different capacities. Never try to charge dry batteries. Take care of the correct polarity. Defective batteries belong to special waste. Never leave a charging battery unattended. For questions about the charging time please read the manual or ask the manufacturer.

Disposal



The company AMEWI is registered below the WEEE Reg. Nr. DE93834722 at the foundation EAR and recycles all used electronic parts properly. Electric and electronical products are not allowed to put in household garbage. Please dispose the product at the end of the lifetime according to the actual laws. You as a customer are responsible by law for the return of all used batteries, a disposal over the household garbage is forbidden !

Batteries containing hazardous substances are marked with the alongside symbols, which point to the prohibition of disposal in household garbage.

Additional notations for the critical heavy metal are: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilver, Pb=lead (Label is placed on the batteries, for example below the bottom left trash symbols).



Based on RoHS labeling the manufacturer confirms, that all limit values were taken care of at the time of manufacturing.



Batteries labeled with the recycling symbol can be put into used battery collecting tank.

(Most supermarkets have)

They are not allowed to be put into local household garbage.



AMEWI Trade e.K. is involved in the dual system for boxing over the company Firma Landbell AG.

All used boxes are collected from partner companies (waste disposal contractor) at private customers (local household), sorted and properly utilized. The Involvement in a Dual Systems helps to save CO² Emissions.

SAFETY NOTES

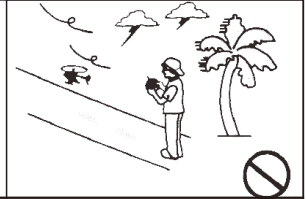


Fly only in safe areas, away from other people. Do not operate R/C aircraft within the vicinity of crowds or people. R/C aircraft are prone to accidents, failures, and responsible for their actions and damage or injury occurred during pilot error, and radio interference. pilots are responsible for their actions and damage or injury occurred during the operation or as of a result of R/C aircraft models.



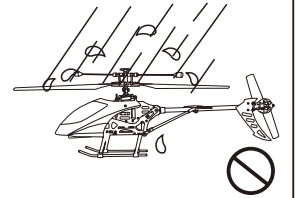
Special despecial design for indoor & outdoor, please keep it away from obstacle

This product is suitable for indoor and outdoor (the wind grade should be no more than 5), please choose a place without obstacle, and keep distance from crowd and pets, don't play it under unsafe, for instance, heat source, wire or electronic power source, in order not to be damaged by collision landing, entanglement and lead to a fire, electric shock and cause losses of lives and property



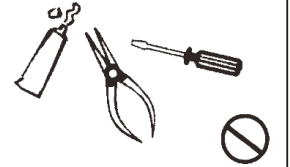
PREVENT MOISTURE

R/C models are composed of many precision electrical components. It is critical to keep the model and associated equipment away from moisture and other contaminants. The introduction or exposure to water or moisture in any form can cause the model to malfunction resulting in melfunction, or a crash. Do not operate or expose To rain or moisture.



PROPER OPERATION

To avoid potential fire hazard from batteries, please do not short, reverse polarity, or puncture batteries. Battery charging must be done under supervision at all times, and at location out of reach by children. Double check the four AA batteries are rechargeable Ni-CD/MH batteries before charging. The manufacturer or this product will not be liable for accidental damages incurred by charging non-rechargeable batteries.



SAFETY NOTE FOR NI-MH BATTERIES

Make sure the batteries are installed based on polarity indicated in the case and do not mix batteries of different chemistry/spec. Please take out the batteries if you are not going to use for a long time to avoid potential leakage which may damage the transmitter. Please dispose depleted batteries according to local laws and ordinances. Do not dispose improperly.



SAFETY NOTE ON LI-POLYMER BATTERIES

Li-Polymer batteries poses higher operational risks compared to other battery chemistry, thus it is imperative to follow its usage instructions. Manufacturer and dealer assume no liability for accidental damages caused by improper usage. Do not use charger other than the factory supplied unit to avoid potential fire and explosion. Do not crush, disassemble, burn, and reverse polarity. Avoid metallic materials to come into contact with battery's polarity and cause it short and never puncture batteries to avoid fire hazards. Battery charging must be done under supervision at all times, and at location out of reach by children. Please stop the use or charge of the battery should there be an unusual increase in battery temperature after use. Continue use of this battery may cause it to expand, deform, explode, or even result in fire hazards. Please dispose depleted batteries according to local laws and ordinances. Do not dispose improperly.



KEEP AWAY FROM HEAT

R/C models are made of various forms or plastic. Plastic is very susceptible to damage or deformation due to extreme heat and cold climate. Make sure not to store the model near any source of heat such as an oven, or heater. It is best to store the model indoors, in a climate-controlled, room temperature environment.

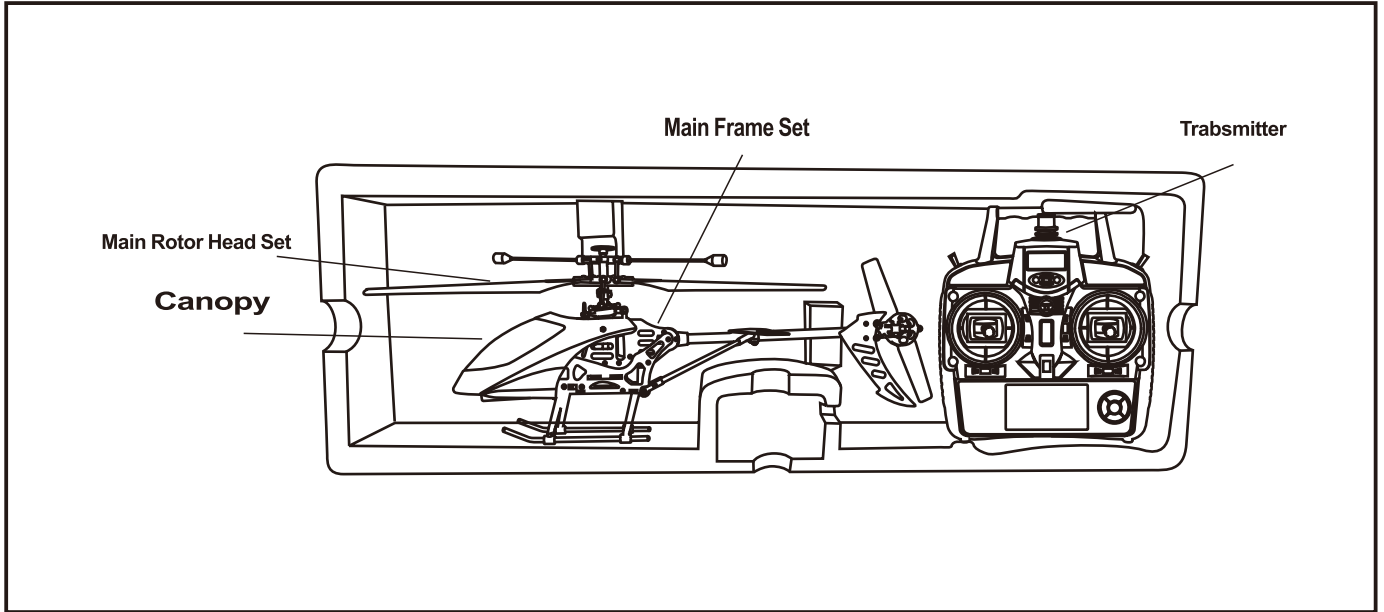


OBTAIN THE ASSISTANCE OF AN EXPERIENCED PILOT

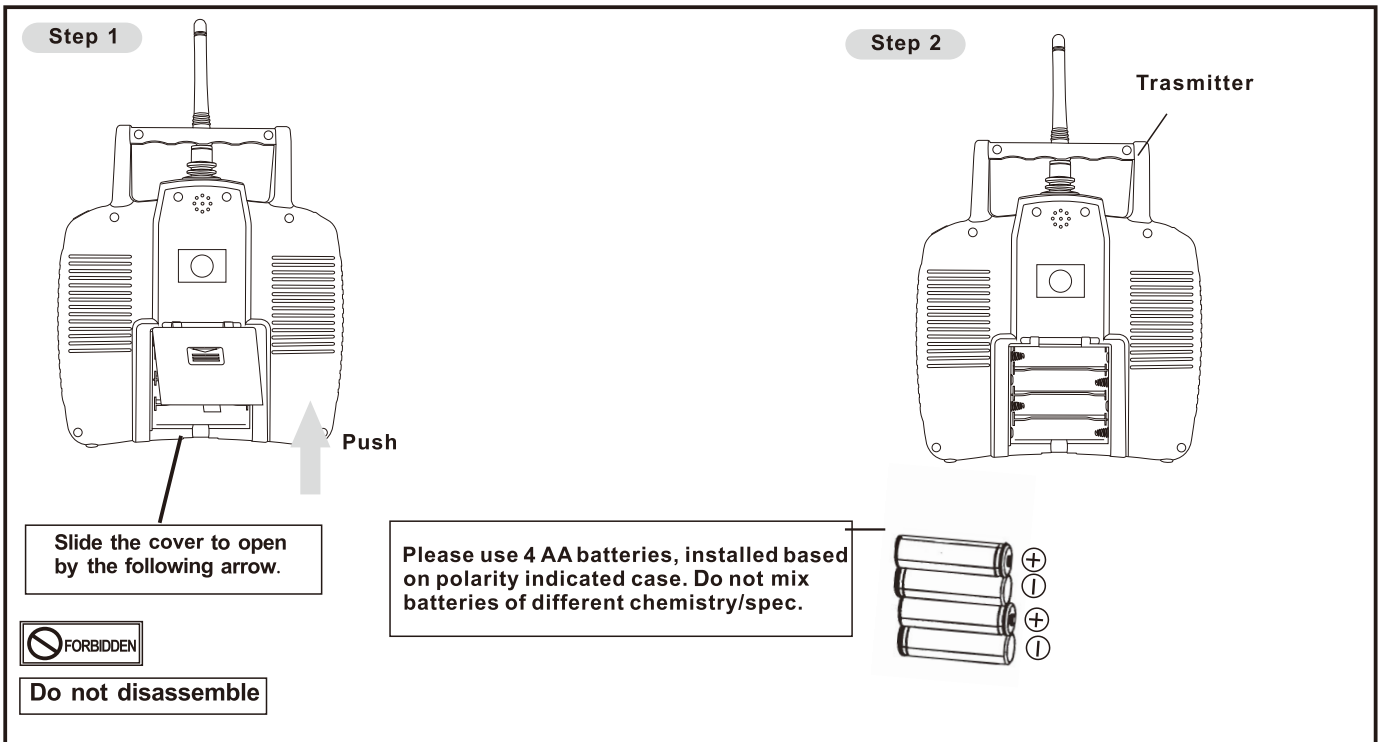
The products are suitable for more than 14 years old, at the beginning it will have some certain difficulty in learning, suggestion guidance by experienced when playing.



PACKAGE ILLUSTRATION

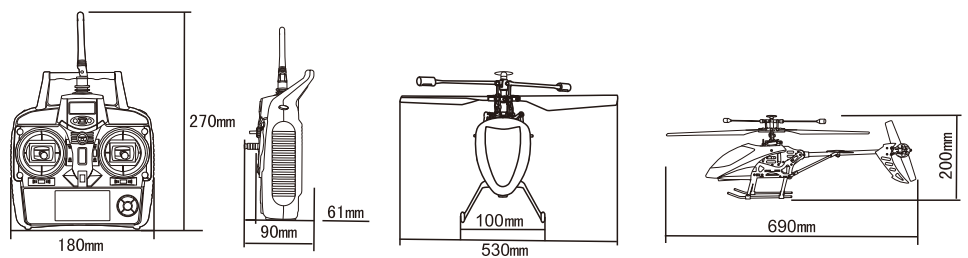


TRANSMITTER BATTERY INSTALLATION



Specifications & Equipment

Length	690mm
Height	200mm
Main Blade Length	530mm
Tail Rotor Diameter	152mm
Weight(without Power System)	450g

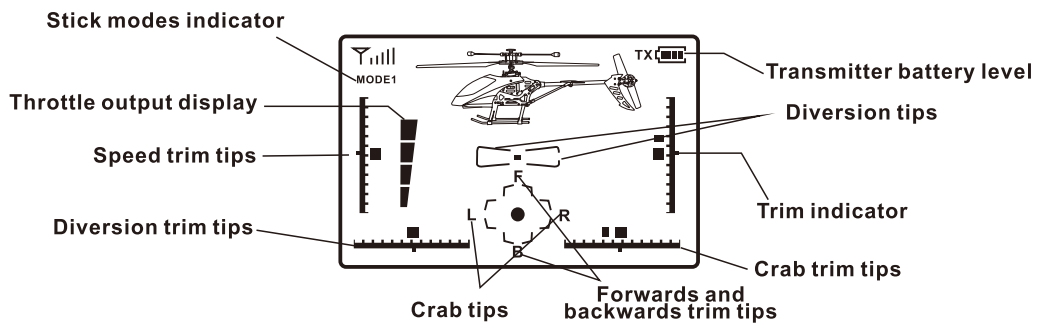
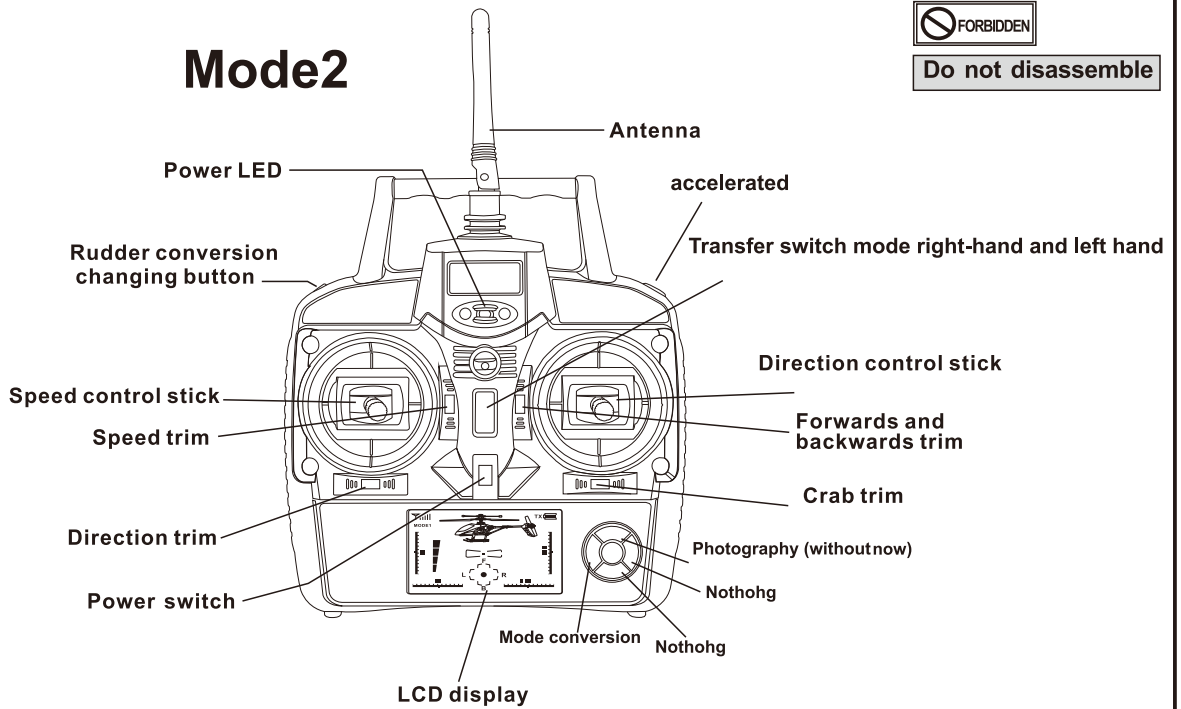


NOMENCLATURE

Mode2

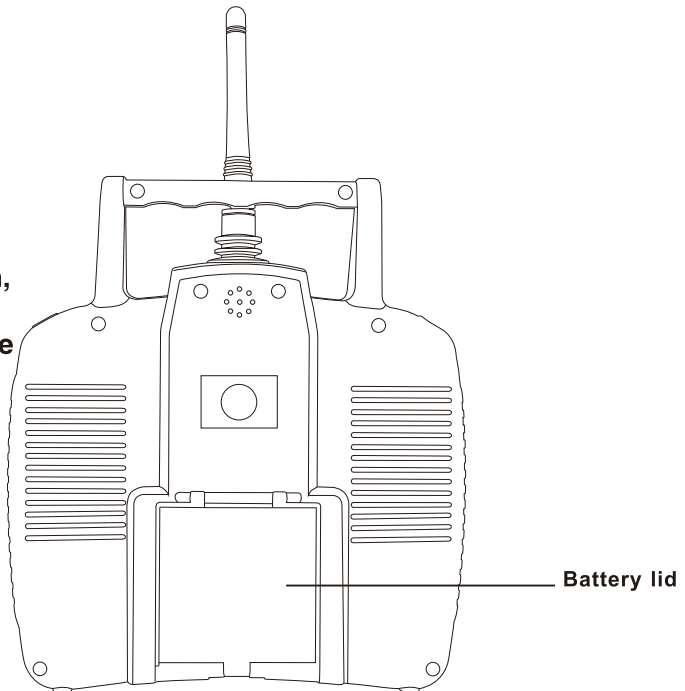


Do not disassemble



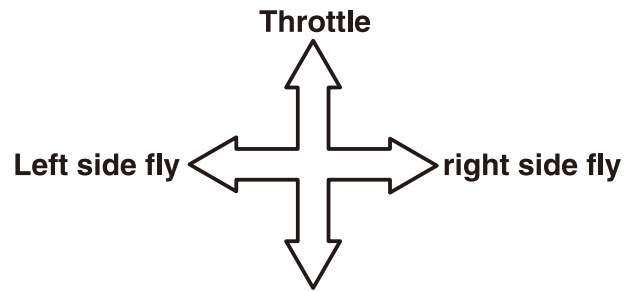
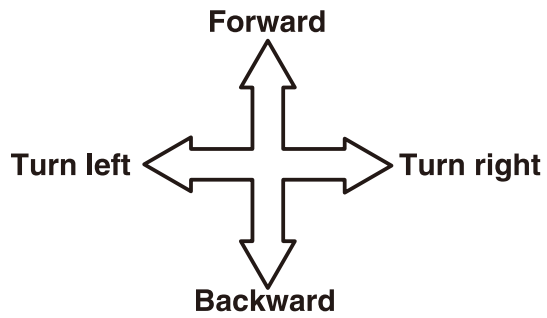
1.This controller has 4 styles,can exchange without open the controller.Left and right hand throttle,set the switch to the “ up ” position,now it is right hand throttle.
Attention:remember to turn it off to avoid accident.

2.Mode exchange,hold on the switch button, and turn on the power switch at the same time,you can exchange from mode1 to mode 3 ,or mode 2 to mode 4.

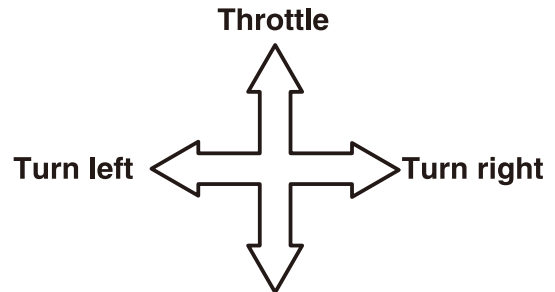
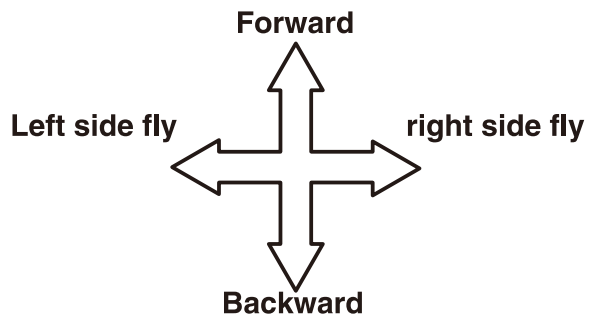


Throttle on right hand

Mode 1

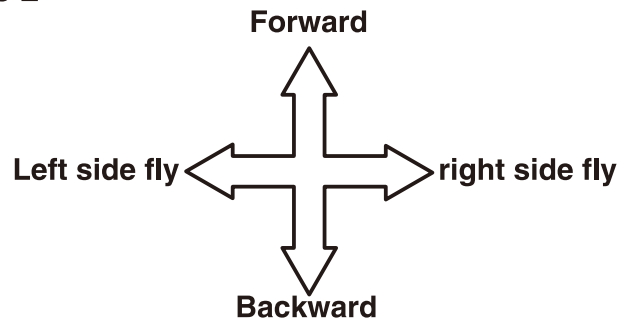
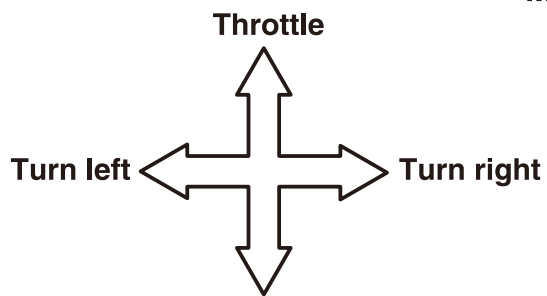


Mode 3

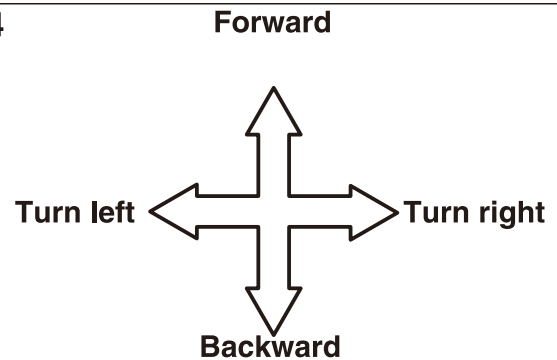
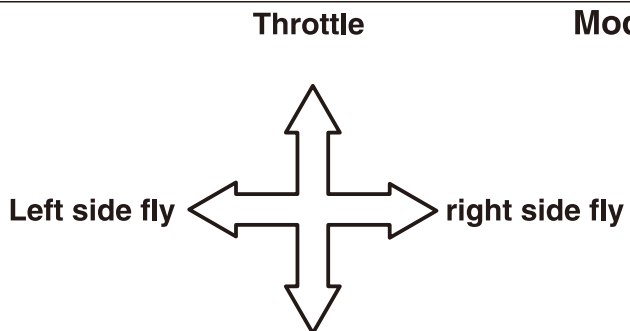


Throttle on left hand

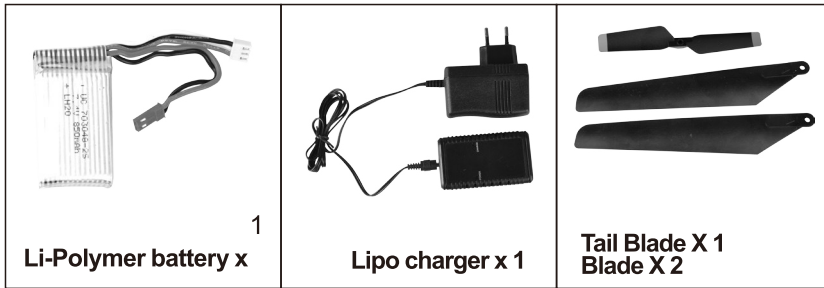
Mode 2



Mode 4



STANDARD EQUIPMENT



BATTERY AND CHARGER SPECIFICATION

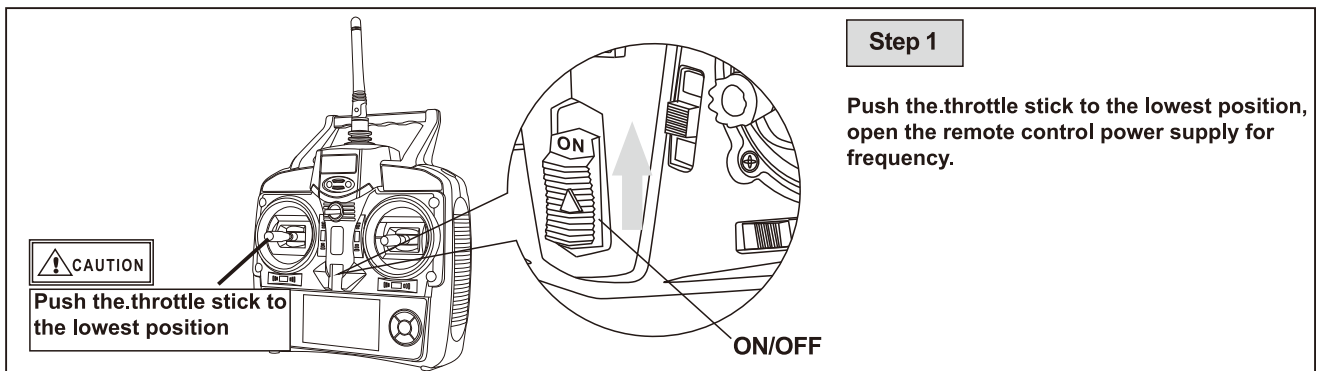
Battery usage and charge duration reference				
Battery type	Battery Specification	Usage Duration		Charge Time
Li-po battery	7.4 1500mAH	Helicopter flight time	Approx. 7-8Minutes	1500ma. About 90 minutes 1500
Carbon-Zinc (Non Rechargeable)	1.5V (GP 15G R6P)	Transmitter Operation Time	18 Hours	Non Rechargeable

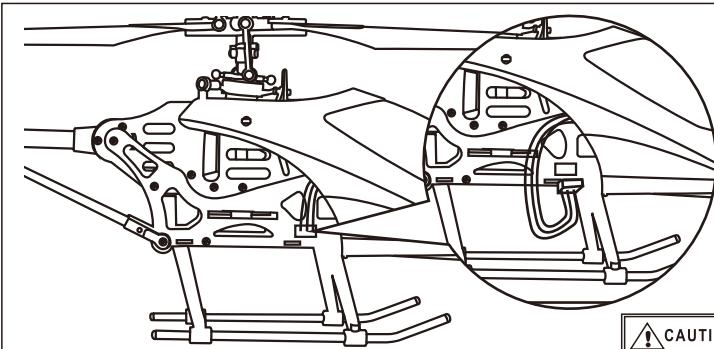


You needn't to change anything because it has been adjusted when it finish produce

BINDING OF RADIO TRANSMITTER AND RECEIVER

For the first time use or frequency interference and unable to frequency, must bind frequency again.



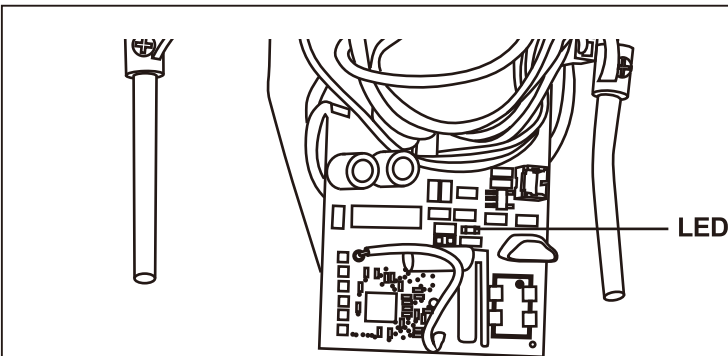


Step 2

With the helicopter in flat place, according to graphic direction insert Li - Po battery to the helicopter don't move fuselage, neutral point, turn on the power switch and the receiving red LED light will be flashing light.



Electrode surface of batter face up.



Step 3

After receiving red LED flashefor 4S.it mean connected successfully success, if LED continues flashing expressed on the frequency of failure, must again perform steps 1 through 2 note must first open remote open plane switch on the code, so as to avoid injury.

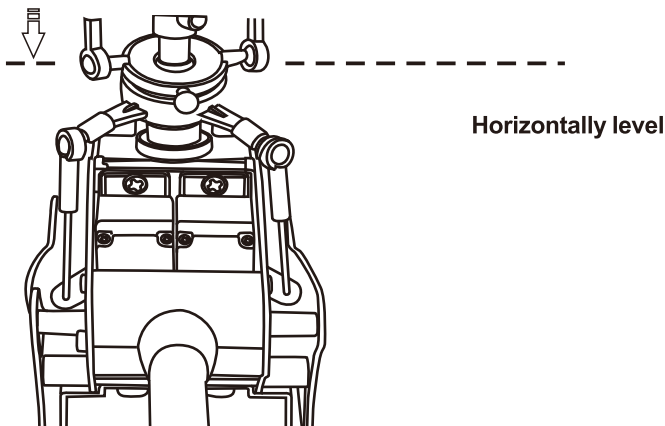
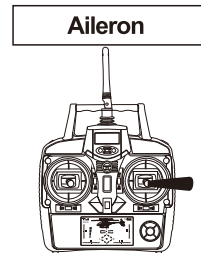
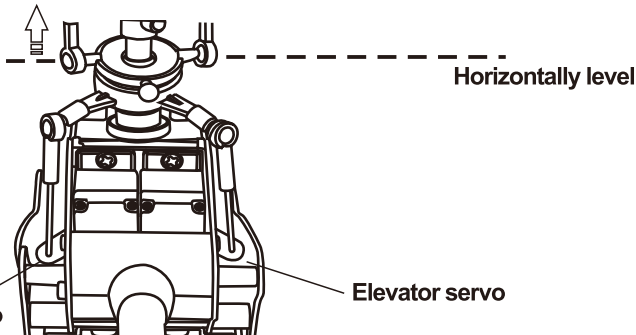
USAGE INSTRUCTIONS AND CHECK LISTS



Check the control directions with throttle off before flight.

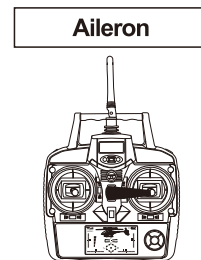
Step 1-1

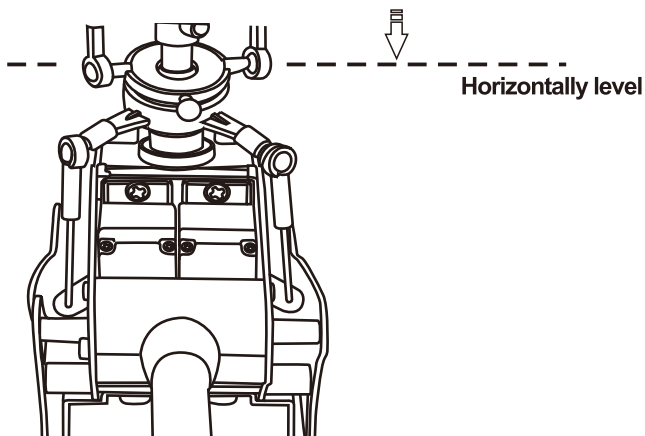
Push right on aileron control, aileron servo will Push the left side of swashplate.



Step 1-2

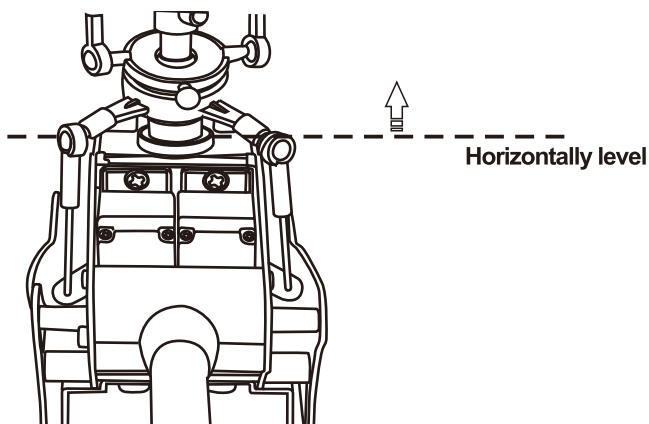
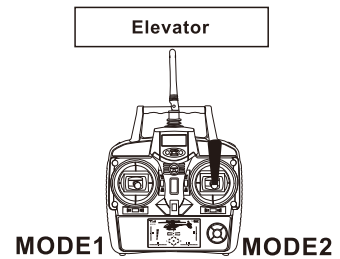
Push left on aileron control, aileron servo will Push the left side of swashplate.





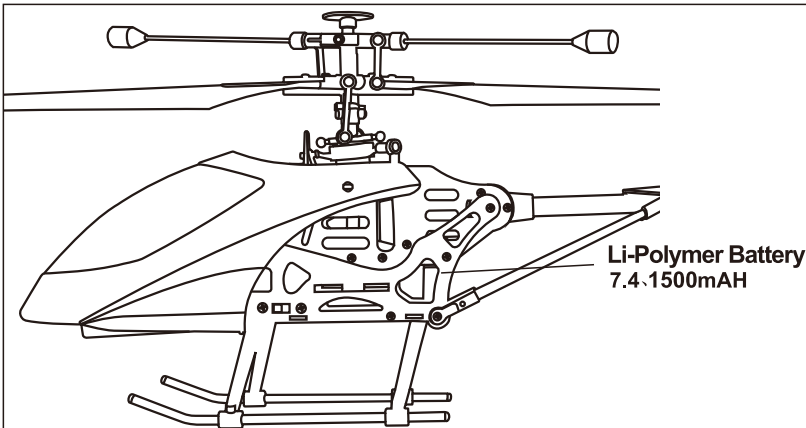
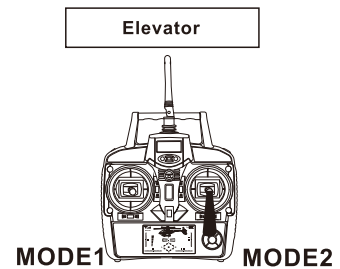
Step 1-3

Push up on elevator control, elevator servo will Push the right side of swashplate down.



Step1-4

Push down on elevator control, elevator servo will push the right side of swashplate up.

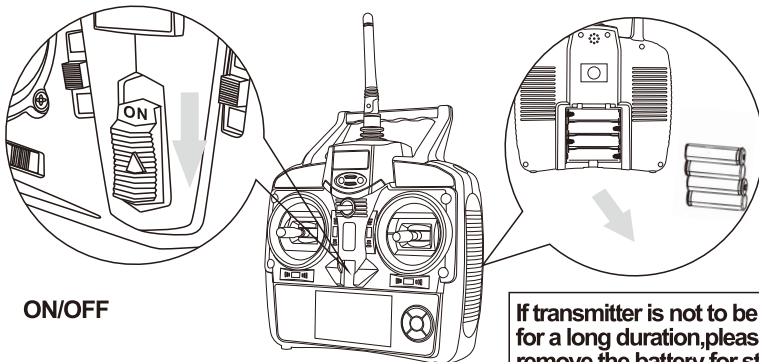


Step 2

Remove the helicopter battery safely at the conclusion of flight. This should be made into a post flight habit to avoid unforeseeable problems.



Warning: If left connected in the helicopter for long duration, the battery may be damaged due to over-discharge, or even become fire hazards.



Step 3

Turn off the transmitter. If transmitter is not to be used for a long duration, please remove the battery for storage.



Warning: If the AA batteries are left in the transmitter, potential leakage could occur which may damage the transmitter, and create fire hazards.

If transmitter is not to be used for a long duration, please remove the battery for storage.

FLIGHT ADJUSTMENT AND SETTING

PLEASE PRACTICE SIMULATION FLIGHT BEFORE ACTUAL FLYING



Before you are familiar with the helicopter, please don't set it fly, read the instruction carefully. Get familiar with all kinds of direction control and keep repeating until you can play it as you perform your wishes

1. Place the helicopter in a clear open field and the tail of helicopter point to yourself.
2. Practice to operate the throttle stick (as below illustration) and repeat practicing "Throttle high/low", "Aileron left/right", "Rudder left/right", and "Elevator up/down".
3. The simulation flight practice is very important, please keep practicing until the fingers move naturally when you hear operation orders being call out.

Mode	Illustration	Mode	Illustration
Aileron	<p>Move left Move right</p>	Throttle	
Elevator	<p>Fly forward Fly backward</p>	Rudder	

FLIGHT ADJUSTMENT AND NOTICE FOR BEGINNERS



- ⊙ Check if the screws are firmly tightened.
- ⊙ Check if the transmitter and receivers are fully charged.



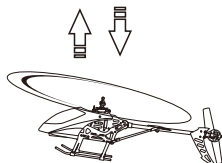
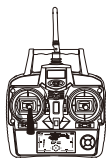
- ⊙ Make sure that no people or obstructions in the vicinity.
- ⊙ You must first practice hovering for flying safety. This is a basic flight action. (Hovering means keeping the helicopter in mid air in a fixed position)
- ⊙ Please stand approximately 2m diagonally behind the helicopter.

When arriving at the flying field.



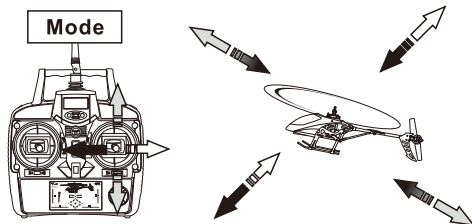
STEP 1 THROTTLE CONTROL PRACTICE

Mode



When the helicopter begins to lift-off the ground, slowly reduce the throttle to bring the helicopter back down. Keep practicing this action until you control the throttle smoothly.

STEP 2 AILERON AND ELEVATOR CONTROL PRACTICE



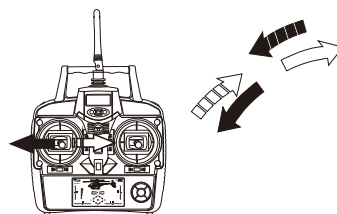
1. Raise the throttle stick slowly.
2. Move the helicopter in any direction back, forward, left and right, slowly move the aileron and elevator sticks in the opposite direction to fly back to its original position.



- ⊙ If the nose of the helicopter moves, please lower the throttle stick and land the helicopter. Then move your position diagonally behind the helicopter 2m and continue practicing.
- ⊙ If the helicopter flies too far away from you, please land the helicopter and move your position behind 2m and continue practicing.

STEP 3 RUDDER CONTROL PRACTICING

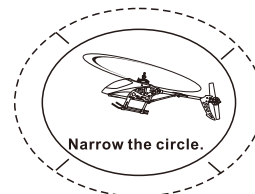
1. Slowly raise the throttle stick.
2. Move the nose of the helicopter to right or left, and then slowly move the rudder stick in the opposite direction to fly back to its original position.



STEP 4

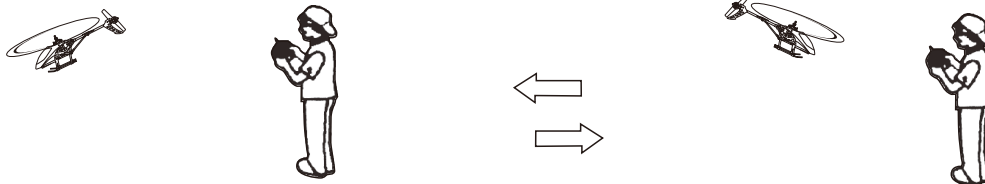
After you are familiar with all actions from Step 1 to 3, draw a circle on the ground and practice within the circle to increase your accuracy.

- ⊙ You can reduce the size of the circle as you become familiarized with the control reflexes.



STEP 5 DIRECTION CHANGE AND HOVERING PRACTICE

After you are familiar with Step 1 to 4, stand at side of the helicopter and continue practicing Step 1 to 4. Then repeat the Step 1 to 4 by standing in front of the helicopter.



ADJUSTMENT OF EACH TRIM

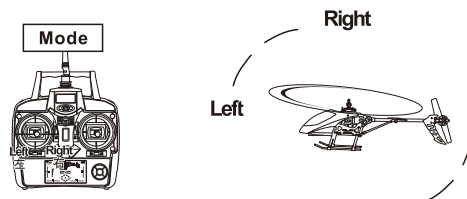
Slowly raise the throttle stick and just as the helicopter lift-off the ground, you can use the trim to correct the action if the helicopter leans in a different direction.

1. Adjustment of rudder trim

Just before the helicopter lift-off, the nose lean left/right...

When leans right, adjust the trim to left side.

When leans left, adjust the trim to right side.

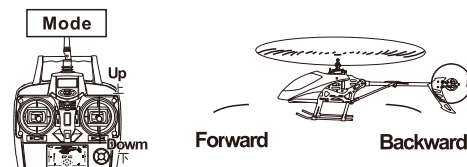


2. Adjustment of elevator trim

Just before the helicopter lift-off, the nose lean forward/backward...

When leans forward, adjust the trim to down.

When leans backward, adjust the trim up.

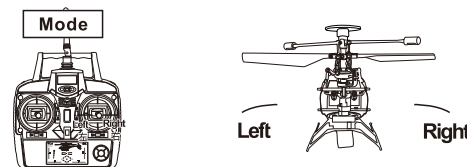


3. Adjustment of aileron trim

Just before the helicopter lift-off, the body lean left/right...

When leans right, adjust the trim to left side.

When leans left, adjust the trim to right side.



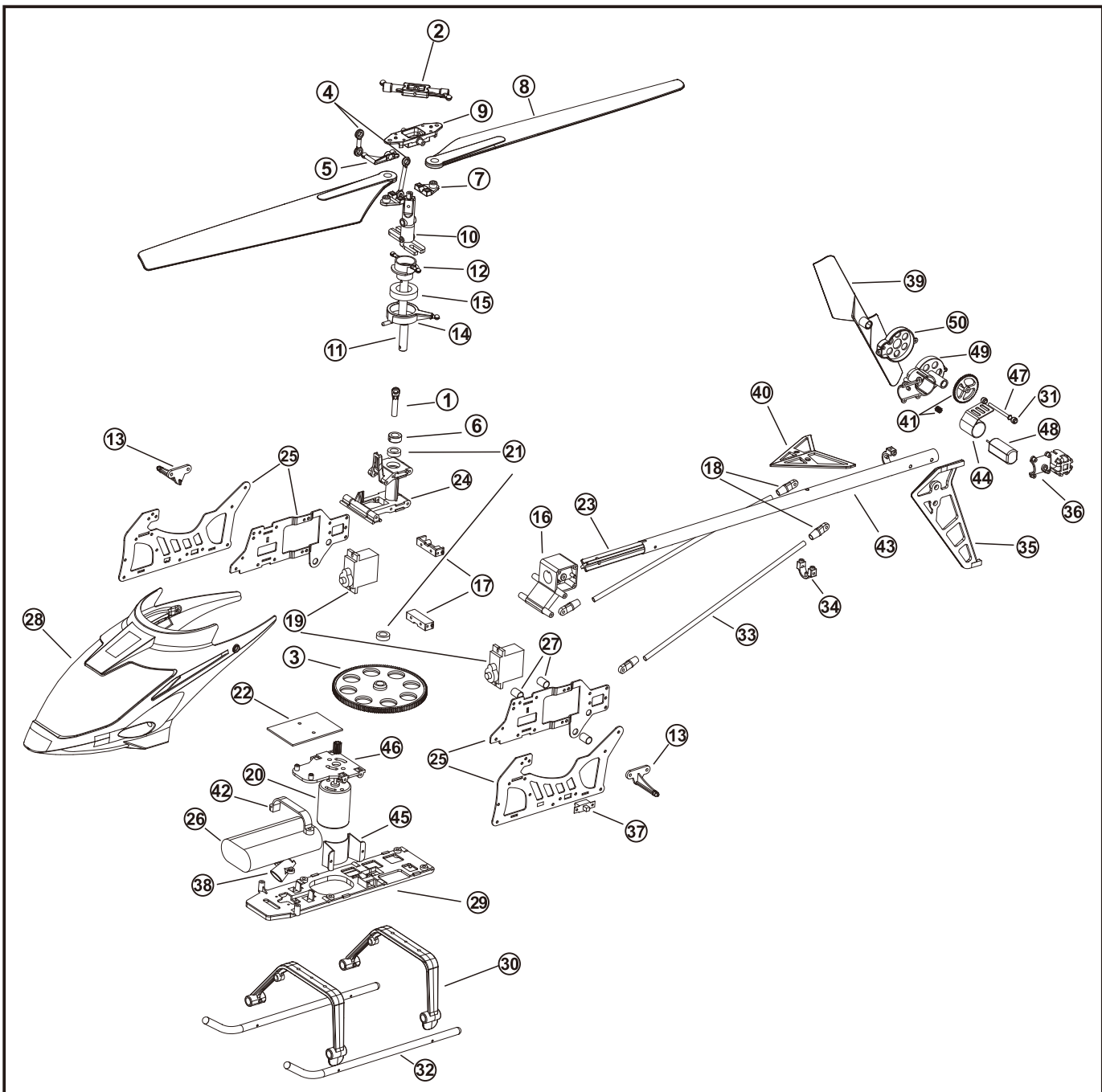
TROUBLE SHOOTING DURING FLIGHT

	Situation	Cause	Way to deal
1	Receiver status LED blinks continuously for more than 4 seconds after helicopter battery inserted. No response to control input.	Unable to bind to transmitter.	Repeat the power up initializing process. (Refer to P.11:Binding of radio transmitter and receiver)
2	No response after battery is connected to helicopter.	1.power to transmitter and receiver. 2.Check transmitter and receiver voltage. 3.Poor contact on battery terminals.	1.Turn on transmitter and ensure helicopter battery is inserted properly. 2.Use fully charged batteries. 3.Re-seat the battery and ensure good contact between battery contacts.
3	Motor does not respond to throttle stick, receiver LED flashes.	Helicopter battery depleted.	Fully charge the battery, or replace with a fully charged battery.
4	Main rotor continue to spin after landing	Throttle trim accidentally increased during flight.	Confirm throttle trim is in center or slightly below.
5	Motor fails to run,but servo moves.	1.Throttle trim is too high, triggering safety protection function. 2.Throttle was not all the way down during power up. 3.Loose motor connection or damaged motor	1.Lower throttle trim and restart throttle. 2.Lower throttle stick all the way down and restart throttle. 3.Re-seat the motor plug or replace the motor.
6	Main rotor spins but unable to takeoff.	1.Deformed main blades. 2.Helicopter battery depleted	1.Replace main blades 2.Charge or replace with a fully charged battery.
7	Strong vibration of helicopter	1.Deformed main blades 2.Bent main shaft 3.Deformed tail rotor 4.Overtightening of main blade greps.	1.Replace main blades 2.Replace main shaft 3.Replace tail rotor 4.Re-tighten main blade grips with suitable force.
8	Tail still off trim after tab adjustment, or inconsistent speed during left/right pirouette.	1.Damaged tail rotors 2.Damaged tail drive motor 3.Helicopter was not stationary during power up. 4.Vibration induced gyro interference, causing tail unable to lock.	1.Replace tail rotors 2.Replace tail drive motor 3.Re-power the helicopter while remaining stationary. 4.Refer to symptom 7.
9	Helicopter still wonders forward after trim adjustment during hover.	1.Elevator servo not level during power up. 2.Elevatoer pushrod too long or too short.	1.Center elevator trim after power up, and re-install elevator servo horn at level position. 2.If helicopter drifts forward, adjust linkage longer. If ut drifts backward, adjust linkage shorter.
10	Helicopter still wonders left/right after trim adjustment during hover.	1.Aileron servo not level during power up. 2.Aileron pushrod too long or too short.	1.Center aileron trim after power up, and re-install aileron servo hom at level position. 2.If helicopter drifts left, adjust linkage longer. If it drifts right, adjust linkage shorter.

	Situation	Cause	Way to deal
11	Helicopter unable to remain stationary during hover	1.Binding caused by rough components 2.Overtightening of mixing arms.	1.Confirm smooth movements of components and ball links. 2.Losen up mixing arms axial screws.
12	Unusual vibration of helicopter during flights	1.Binding between main blades and blade grips. 2.Insufficient head speed due to depletion of helicopter battery.	1.Ensure all head components are smooth with no binding. 2.Replace with a fully charged battery.

If the problem is still there even after tried above, stop flying and contact with your seller.

PARTS LIST



No.	Code No.	Name	Specification	Quantity	Remarks
1		Washout control arm			
2		Flybar rod			
3		Main gear			
4		Connect buckle A			
5		Ball accessories			
6		Aluminum cover			
7		Blade holder Upper			
8		Main blade			
9		Blade holder Lower			
10		Central shaft			
11		Main steel pipe			
12		Up swashplate			
13		Canopy parts			
14		Down swashplate			
15		Swashplate			
16		Fixed tail pipe parts			
17		Fixed copter accessry			
18		Fixed obiqne tail pipe parts			
19		Rudder			
20		Main motor			
21		Bearing			
22		Receiver board			
23		Strengthen skeleton			
24		Main frame			
25		Up and dowa aluminium			
26		Battery			
27		Aluminum pipe			
28		Canopy			
29		Baseplete			
30		Landing skid			
31		Fixed iron shaft			
32		Skid steel pipe			
33		Obliawe tail tube			
34		Fixed horizntal tailaccessory			
35		Vertical tail			

No.	Code No.	Name	Specification	Quantity	Remarks
36		Toil motor protection cover			
37		Switch			
38		LED holder			
39		Tail blade			
40		Horizotal tail			
41		Tail gear			
42		Fixed canopy parts			
43		Tail pipe			
44		Cooling fin			
45		Cooling aluminum fin			
46		Main molor holder			
47		Iron shaft			
48		Tail motor			
49		Middle cover of Tail motor holder			
50		Front cover of tail motor holder			

Specifications, contents of parts and availability are subject to change, Align RC is not responsible for inadvertent errors in this publication.

