



Ⓓ Bedienungsanleitung

2-Kanal IR-Helikopter RtF

Best.-Nr. 1527787

Seite 2 - 19

ⒼⒷ Operating Instructions

2-channel IR-helicopter RtF

Item No. 1527787

Page 20 - 37

Ⓕ Notice d'emploi

Hélicoptère infrarouge à 2 canaux RtF

N° de commande 1527787

Page 38 - 55

ⒼⓁ Gebruiksaanwijzing

2-kanaals IR-helikopter RtF

Bestelnr. 1527787

Pagina 56 - 73



	Seite
1. Einführung	3
2. Symbol-Erklärung	3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4. Produktbeschreibung	4
5. Lieferumfang	4
6. Sicherheitshinweise	5
a) Allgemein	5
b) Vor der Inbetriebnahme	6
c) Während des Betriebs	6
7. Batterie- und Akkuhinweise	7
8. Bedienelemente des Senders	8
9. Inbetriebnahme des Senders	9
a) Einlegen der Batterien	9
b) Einschalten des IR-Senders	10
c) Bedienung des IR-Senders	10
10. Inbetriebnahme des Modellhubschraubers	11
a) Laden des Flugakkus	11
b) Überprüfen der Rotorblatthalter	12
c) Überprüfen der Fliehgewichtstange	12
d) Einschalten des Hubschraubers	13
e) Grundsätzliche Informationen zum Steuern des Modellhubschraubers	14
f) Praktische Flugtipps für den ersten Start	15
g) Eintrimmen des Hubschraubers	16
11. Wartung und Pflege	17
12. Beheben von Störungen	18
13. Entsorgung	19
a) Produkt	19
b) Batterien/Akkus	19
14. Technische Daten	19
a) Sender	19
b) Hubschrauber	19

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de/kontakt

Österreich: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen elektrisch angetriebenen Modellhubschrauber, der mit Hilfe der beiliegenden Fernsteueranlage drahtlos per Infrarot-Signale gesteuert wird. Das Modell ist ausschließlich für den Einsatz in Innenräumen ausgelegt. Der Modellhubschrauber ist flugfertig aufgebaut und wird mit eingebauten Fernsteuer- und Antriebskomponenten geliefert.

Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

Das Produkt ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtigen Informationen zum Umgang mit dem Produkt.

Sie allein sind für den gefahrlosen Betrieb des Modells verantwortlich!

4. Produktbeschreibung

Der flugfertig aufgebaute IR-Elektro-Doppelrotor-Helikopter verfügt über zwei gegenläufige Hauptrotoren. Somit entsteht kein Drehmoment um die Hochachse und das Modell kommt ohne Heckrotor zur Seitenstabilisierung aus. Der obere Hauptrotor verfügt über Rotorblätter mit festem Anstellwinkel und ein Kippgelenk, das mit Hilfe einer mitdrehenden Fliehgewichtstange stabilisiert wird. Der untere Rotor verfügt ebenfalls über einen festen Anstellwinkel und wird nicht angelenkt oder stabilisiert.

Das Heben und Senken des Modells erfolgt durch eine gemeinsame Drehzahländerung der beiden Hauptrotoren. Die Drehung um die Hochachse (Rotorwelle) erfolgt durch unterschiedliche Drehzahlen der beiden Hauptrotoren. Ein integriertes Stabilisierungssystem sorgt dafür, dass das Heck im Flug nicht selbsttätig zur Seite pendelt.

Der Hubschrauber ist ab Werk so ausbalanciert, dass er nach dem Abheben selbsttätig in den Vorwärtsflug übergeht. Mit Hilfe der beiliegenden IR-Fernsteueranlage kann danach die Flugrichtung und die Flughöhe kontrolliert werden.

Zum Betrieb sind noch 4 Mignon-Batterien (z.B. Conrad Best.-Nr. 652506, bitte 4x bestellen) erforderlich.

➔ Verwenden Sie für den Betrieb des IR-Senders ausschließlich Batterien und keine Akkus.

5. Lieferumfang

- Flugfertig aufgebauter Elektrohubschrauber
- IR-Fernsteuersender
- Bedienungsanleitung

Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



6. Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

Von der Garantie und Gewährleistung ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß bei Betrieb (z.B. abgenutzte Zahnräder) und Unfallschäden (z.B. gebrochene Kufenbügel oder Rotorblätter).

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, diese Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

a) Allgemein

Achtung, wichtiger Hinweis!

Beim Betrieb des Modells kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Modells ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung.

Falls Sie bereits eine Haftpflichtversicherung besitzen, so informieren Sie sich vor Inbetriebnahme des Modells bei Ihrer Versicherung, ob der Betrieb des Modells mitversichert ist.

Beachten Sie: In verschiedenen Ländern besteht eine Versicherungspflicht für alle Flugmodelle!

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.
- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, so wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen Modellsportler oder an einen Modellbau-Club.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Modellhubschraubern muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein solches Modell gesteuert haben, so beginnen Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Modells auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Haben Sie dabei Geduld!
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so setzen Sie sich bitte mit uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.



b) Vor der Inbetriebnahme

- Schalten Sie immer zuerst den Hubschrauber und anschließend den Sender ein. Nur so kann eine Abstimmfunktion zwischen Sender und Empfänger stattfinden, damit Ihr Modell auf die Steuerbefehle Ihres Senders zuverlässig reagiert.
- Überprüfen Sie die Funktionssicherheit Ihres Modells und der Fernsteueranlage. Achten Sie dabei auf sichtbare Beschädigungen, wie z.B. defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel. Sämtliche beweglichen Teile am Modell müssen leichtgängig funktionieren, dürfen jedoch kein Spiel in der Lagerung aufweisen.
- Der zum Betrieb erforderliche Flugakku, der im Modellhubschrauber fest eingebaut ist, muss vor dem Einsatz mit Hilfe des Senders geladen werden. Achten Sie bei den Batterien im Sender auf eine noch ausreichende Restkapazität (Senderanzeige). Sollten die Batterien leer sein, so tauschen Sie immer den kompletten Satz und niemals nur einzelne Zellen aus.

c) Während des Betriebs

- Gehen Sie bei Betrieb des Produkts kein Risiko ein! Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes hängen alleine von Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell ab.
- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Achten Sie deshalb beim Flugbetrieb auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren und Gegenständen.
- Versuchen Sie niemals den fliegenden Helikopter mit der Hand zu fassen und halten Sie Körperteile und Haare von drehenden Teilen wie Rotoren oder Zahnradern fern.
- Fliegen Sie mit Ihrem Modell nur dann, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss können zu Fehlreaktionen führen.
- Künstliche Lichtquellen oder starke Sonneneinstrahlung können die Übertragung der IR-Steuersignale stören und die Reichweite der Fernsteuerung (im Normalfall ca. 10 m) deutlich verringern.
- Sowohl die Motoren, die Motorregler und der Flugakku können sich beim Betrieb erhitzen. Machen Sie aus diesem Grund eine Pause von 5 - 10 Minuten, bevor Sie den Flugakku wieder laden.
- Lassen Sie die Fernsteuerung (Sender) immer eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Schalten Sie nach der Landung immer zuerst den Hubschrauber aus, bevor Sie die Fernsteuerung abschalten.
- Schalten Sie während des Betriebs niemals den Sender aus, solange der Modellhubschrauber noch eingeschaltet ist.
- Setzen Sie Ihr Modell und die Fernsteueranlage nicht über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung oder großer Hitze aus.

7. Batterie- und Akkuhinweise



Obwohl der Umgang mit Batterien und Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, bestehen zahlreiche Gefahren und Probleme.

Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgend genannten allgemeinen Informationen und Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus.

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus; verwenden Sie dazu geeignete Akkuladegeräte. Batterien (1,5 V) sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, wenn sie leer sind.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien oder beim Anschluss eines Ladegerätes auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten). Bei Falschpolung werden nicht nur der Sender, das Flugmodell und die Akkus beschädigt. Es besteht zudem Brand- und Explosionsgefahr.
- Wechseln Sie immer den ganzen Satz Batterien aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien. Verwenden Sie immer Batterien des gleichen Typs und Herstellers.
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus! Verwenden Sie für den Fernsteuersender ausschließlich Batterien.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die in der Fernsteuerung eingelegten Batterien, um Schäden durch auslaufende Batterien zu vermeiden.
- Schalten Sie nach dem Flug den Helikopter aus. Lassen Sie den Helikopter nicht eingeschaltet, wenn Sie ihn nicht benutzen (z.B. bei Transport oder Lagerung). Andernfalls kann der Flugakku tiefentladen werden, dadurch wird er zerstört/unbrauchbar!
- Laden Sie den Flugakku niemals unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den Flugakku im Hubschrauber immer erst abkühlen, bis er wieder Raum- bzw. Umgebungstemperatur hat.
- Laden Sie nur intakte und unbeschädigte Akkus. Sollte die äußere Isolierung des Akkus beschädigt sein bzw. der Akku verformt bzw. aufgebläht sein, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. In diesem Fall besteht akute Brand und Explosionsgefahr!
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle des Flugakkus, zerschneiden Sie die Folienumhüllung nicht, stechen Sie nicht mit scharfen Gegenständen in den Flugakku. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Laden Sie den Flugakku im Hubschrauber niemals unbeaufsichtigt.
- Trennen Sie den Hubschrauber von der Ladebuchse des Fernsteuersendes, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.

8. Bedienelemente des Senders

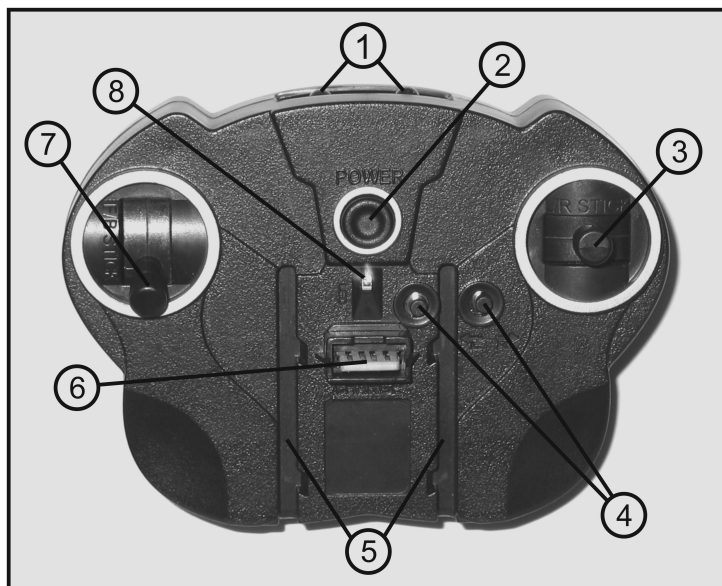


Bild 1

- 1 IR-Sendedioden
- 2 Ein-/Aus-Taster
- 3 Steuerknüppel für die Heck-Funktion
- 4 Trimm-taster für die Heck-Funktion
- 5 Aussparungen für das Helikopter-Ladegestell
- 6 Ladebuchse
- 7 Steuerknüppel für die Pitch-Funktion
- 8 Betriebskontroll-Anzeige

9. Inbetriebnahme des Senders

→ Im weiteren Verlauf der Anleitung beziehen sich die Ziffern im Text immer auf das nebenstehende Bild bzw. auf die Bilder innerhalb des Abschnittes. Querverweise zu anderen Bildern werden mit der entsprechenden Bildnummer angegeben.

a) Einlegen der Batterien

Zur Stromversorgung des Senders benötigen Sie 4 AA/Mignon-Batterien (z.B. Conrad Best.-Nr. 652506, 4x bestellen).

Zum Einlegen der Batterien gehen Sie wie folgt vor:

Lösen Sie an der Senderrückseite die Halteschraube (1) des Batteriefachdeckels (2) und schieben Sie den Batteriefachdeckel nach unten ab.

Legen Sie die Batterien entsprechend dem Hinweis im Batteriefach (3) polungsrichtig ein. Der spiralförmige Federkontakt (4) muss immer mit dem Minuspol der Batterie verbunden werden.

Schieben Sie den Batteriefachdeckel von unten auf und drehen Sie die Halteschraube (1) wieder fest.

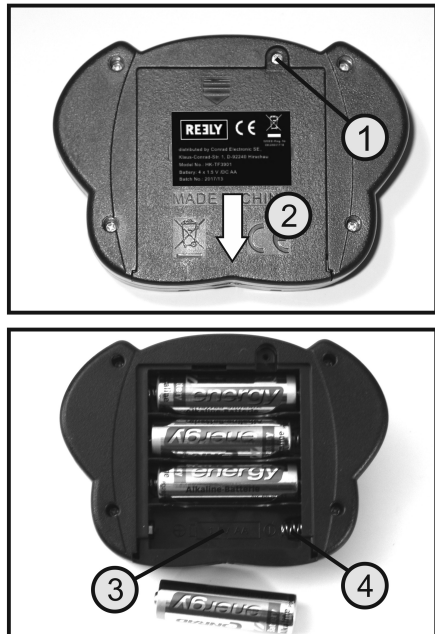


Bild 2

b) Einschalten des IR-Senders

Drücken Sie kurz mit dem Finger auf den Ein-/Aus-Taster (siehe auch Bild 1, Pos. 2).

Die LED der Betriebskontroll-Anzeige (8) beginnt schnell zu blinken und signalisiert Ihnen die ausreichende Spannungsversorgung des Senders.

Der Steuerknüppel für die Pitch-Funktion (7) wird durch Federkraft in der untersten Stellung gehalten. Drücken Sie den Steuerknüppel nun in die oberste Stellung. Die LED der Betriebskontroll-Anzeige blinkt daraufhin langsam.

Führen Sie den Steuerknüppel wieder zurück in die unterste Stellung. Die LED der Betriebskontroll-Anzeige leuchtet nun dauerhaft. Der Sender ist betriebsbereit.

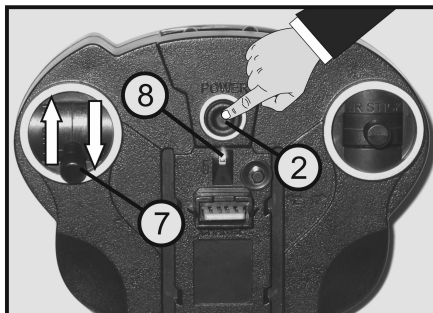


Bild 3

Um den Sender wieder auszuschalten, drücken und halten Sie den Ein-/Aus-Taster für ca. 2 Sekunden.



Achtung!

Um die Batterien zu schonen, verfügt der Sender über eine Abschaltautomatik, die den Sender im Ruhezustand nach ca. 2 Minuten abschaltet.

Falls die LED der Betriebskontroll-Anzeige schnell zu blinken beginnt oder der Ladevorgang des Flugakkus unverhältnismäßig lange dauert, müssen die eingelegten Batterien gegen frische Exemplare ausgetauscht werden.

c) Bedienung des IR-Senders

Halten Sie den IR-Sender in beiden Händen und bedienen Sie die beiden Steuerknüppel (siehe Bild 1, Pos. 3 und 7) mit den Daumen.

→ Die Signalübertragung vom Sender zum Modell erfolgt über ein IR-Lichtsignal (für das menschliche Auge nicht sichtbar) und nicht per Funk.

Wichtig ist deshalb, dass Sie mit den IR-Senderdioden (siehe Bild 1, Pos. 1) immer in Richtung Modell „zielen“, um so eine optimale Signalübertragung zu erhalten.

Hindernisse zwischen Sender und Modell können die Signalübertragung stören. Achten Sie deshalb immer auf einen direkten „Sichtkontakt“ zwischen Sender und Modellhubschrauber.

10. Inbetriebnahme des Modellhubschraubers

a) Laden des Flugakkus

Der im Helikopter eingebaute Flugakku wird ausschließlich über den Sender geladen. Die Ladezeit beträgt je nach Höhe der Restladung des Flugakkus und Zustand der Senderbatterien ca. 30 bis 50 Minuten.

Der Lade-Anschluss des Hubschraubers (1) befindet sich an der Unterseite des Modells zwischen den Landekufen.

Zum Laden müssen der Fernsteuersender und der Hubschrauber ausgeschaltet sein.

Der Ein-/Aus-Schalter des Hubschraubers (2) befindet sich beim Ladeanschluss und muss in der Stellung „OFF“ stehen.

Setzen Sie den Hubschrauber so auf den Fernsteuersender, dass der Ladeanschluss des Modells kontaktsicher in die Ladebuchse des Senders greift.

Die Landekufen des Hubschraubers müssen dann in den Aussparungen des Senders (siehe auch Bild 1, Pos. 5) liegen.

Bei richtiger Kontaktierung leuchtet im Modellhubschrauber eine blaue Ladekontroll-LED (3) und zeigt Ihnen den Ladevorgang an.

Sobald die Ladekontroll-LED erlischt, ist der Ladevorgang abgeschlossen. Der Modellhubschrauber muss vom Sender abgenommen werden.

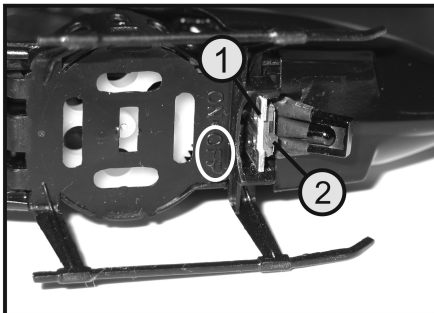


Bild 4



Achtung!

Laden Sie den Modellhubschrauber niemals unbeaufsichtigt und trennen Sie nach dem Ladeende den Hubschrauber vom Sender.

Verwenden Sie ausschließlich Batterien und keine Akkus für den Sender! Der Akku des Helikopters kann sonst durch die zu geringe Spannung im Sender (Batterien = 1,5 V/Zelle, Akkus = 1,2 V/Zelle) nicht oder nur unzureichend geladen werden! Die Flugdauer ist in einem solchen Fall nur sehr kurz.

b) Überprüfen der Rotorblatthalter

Damit sich die vier Haupt-Rotorblätter (1) während des Fluges selbsttätig im 180°-Winkel zueinander ausrichten können, müssen die Rotorblätter in den Blatthaltern leicht beweglich gelagert sein.

Wenn Sie den Modellhubschrauber um 90° zur Seite neigen, müssen die Rotorblätter entsprechend der Abbildung von selbst nach unten abklappen können.



Bild 5

c) Überprüfen der Fliehgewichtstange

Ebenso wie die Hauptrotorblätter muss auch die Fliehgewichtstange (1) leicht beweglich sein.

Bewegen Sie die Fliehgewichtstange an einer Seite von Hand auf und ab (siehe Pfeile in Bild 7) und prüfen Sie dabei die Leichtgängigkeit der Kugelgelenke (2).

Die Mechanik muss leichtgängig funktionieren, darf aber kein Spiel in der Lagerung aufweisen.

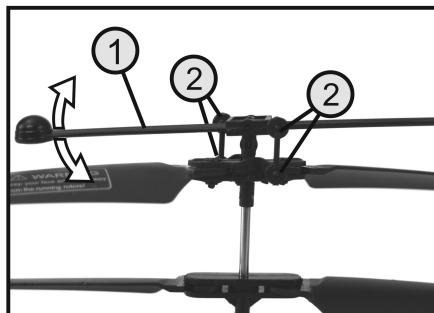


Bild 6

d) Einschalten des Hubschraubers

Vergewissern Sie sich, dass der Modellhubschrauber und der Sender ausgeschaltet sind.

Schalten Sie danach den Modellhubschrauber ein. Schieben Sie dazu den Ein-/Aus-Schalter des Modells (1) von der Stellung „OFF“ in die Stellung „ON“.

Eine rote LED im Modellhubschrauber beginnt im 2er-Rhythmus zu blinken. Stellen Sie nun den Modellhubschrauber auf die Startstelle.

Schalten Sie danach den Sender ein und bewegen Sie den Steuerknüppel für die Pitch-Funktion (siehe auch Bild 1, Pos. 7) ganz nach vorne und wieder zurück.

Die rote LED im Modellhubschrauber beginnt zu flackern und nach kurzer Zeit ist der Bindungsvorgang, bei dem der Modellhubschrauber die digitale Codierung des Senders erkennt und speichert, abgeschlossen.

Die LED im Modellhubschrauber blinkt danach wieder im 2er-Rhythmus und der Modellhubschrauber ist nun startbereit.

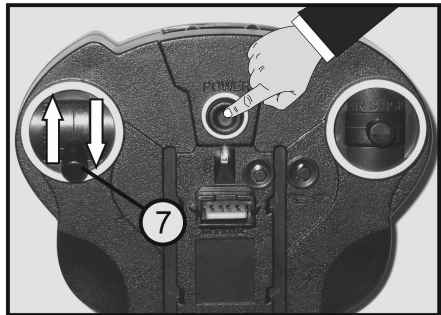
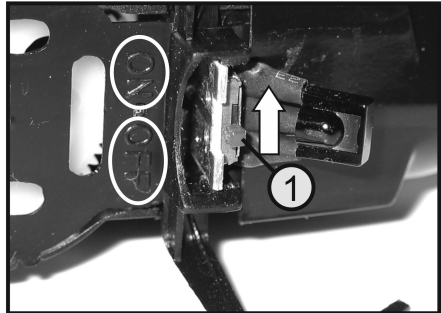


Bild 7

→ Während des Bindungsvorgangs darf der Modellhubschrauber nicht gedreht oder bewegt werden. Es sollte zudem kein zweiter IR-Fernsteuersender und auch keine starke Lichtquelle in unmittelbarer Nähe des Modells betrieben werden.



Achtung, wichtig!

Bevor Sie jetzt mit dem Hubschrauberfliegen loslegen können, lesen Sie zunächst die nachfolgenden Informationen.

e) Grundsätzliche Informationen zum Steuern des Modellhubschraubers

Bevor Sie Ihr Modell in Betrieb nehmen, sollten Sie zuerst die Ihnen zur Verfügung stehenden Steuermöglichkeiten kennenlernen, um das Modell sicher kontrollieren zu können. Der Modellhubschrauber wird mit Hilfe der beiden Steuerknüppel am Fernsteuersender kontrolliert.

Dabei stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

Pitch-Funktion

Mit Hilfe der Pitch-Funktion wird die Flughöhe eines Hubschraubers beeinflusst (siehe Bild 8). Die Steuerung erfolgt mit dem linken Steuerknüppel (siehe auch Bild 1, Pos. 7). Dazu kann dieser von der unteren Stellung, in der er durch Federkraft gehalten wird, nach oben bewegt werden. Da die Anstellwinkel der Rotorblätter nicht veränderbar sind, erfolgt die Regulierung der Flughöhe über eine gemeinsame Drehzahländerung beider Rotoren.

Befindet sich der Steuerknüppel in der unteren Stellung, sind die Motoren aus und die Rotoren stehen. Wenn der Steuerknüppel nach oben geschoben wird, laufen die beiden Rotoren an und erhöhen je nach Knüppelstellung die Drehzahl. Ist die Mittelstellung des Steuerknüppels erreicht, sollte der Hubschrauber auf gleichbleibender Höhe vorwärts fliegen.



Bild 8



Achtung, wichtiger Hinweis!

Der Hubschrauber ist ab Werk so aufgebaut, dass er leicht kopflastig ist und nach dem Abheben selbsttätig in den Vorwärtsflug übergeht.

Heck-Funktion

Da der Modellhubschrauber zwei gegenläufige Rotoren besitzt, entsteht kein Drehmoment um die Hochachse (Rotorwelle). Der Hubschrauber braucht demzufolge keinen funktionellen Heckrotor zur Seitenstabilisierung. Um das Modell um die Hochachse (Rotorwelle) drehen zu können, laufen die beiden Hauptrotoren mit leicht unterschiedlichen Drehzahlen. Je nachdem, welcher der beiden Hauptrotoren schneller oder langsamer läuft, dreht sich das Modell nach links oder nach rechts (siehe Bild 9).

Die Steuerung der Heck-Funktion erfolgt mit dem rechten Steuerknüppel (siehe auch Bild 1, Pos. 3). Wird der Knüppel leicht nach links gesteuert, dreht sich die Rumpfspitze nach links. Steuern Sie nach rechts, so dreht sich die Rumpfspitze ebenfalls nach rechts.

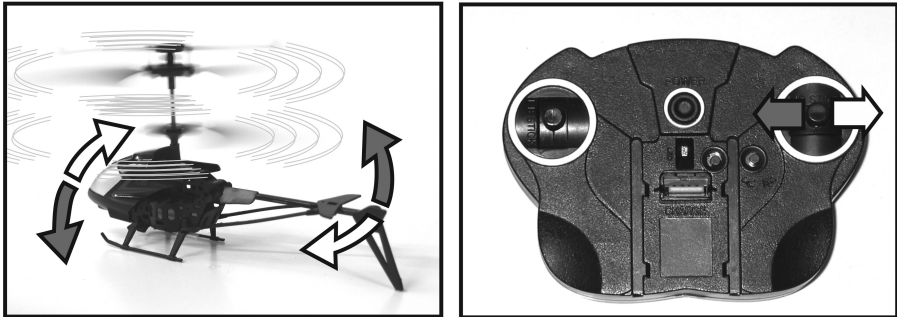


Bild 9

f) Praktische Flugtipps für den ersten Start

Auch wenn das Modell später auf engstem Raum geflogen werden kann, empfehlen wir Ihnen für die ersten Flugversuche eine freie Fläche von ca. 3 x 3 m auszusuchen.

Der Untergrund sollte glatt (Fliesen, Parkett, o.ä.) sein, damit Sie bereits kurz vor dem Abheben erkennen können, ob das Modell in eine bestimmte Richtung abdriften will.

Stellen Sie sich genau hinter Ihren Hubschrauber. Denn solange Sie Ihr Modell von hinten sehen, reagiert Ihr Modell auf die Steuerbefehle rechts, links, vor und zurück genauso wie Sie es sehen. Wenn Ihr Modell jedoch mit der Kanzel zu Ihnen zeigt, reagiert es aus ihrer Sicht genau entgegengesetzt, als Sie am Sender steuern.



Achtung, wichtig!

Ziehen Sie den Steuerknüppel für die Pitch-Funktion nicht schlagartig nach hinten, wenn sich der Modellhubschrauber in der Luft befindet. Das Modell würde dann zu schnell an Höhe verlieren und hart auf dem Boden aufschlagen.

Sollten die Rotoren an Gegenständen anstoßen und blockiert werden oder das Modell im Stand umkippen, so bewegen Sie den Pitch-Knüppel unverzüglich in die unterste Stellung, damit die beiden Antriebsmotoren nicht weiter mit Strom versorgt werden.



Versuchen Sie niemals, den fliegenden Hubschrauber mit der Hand zu fassen. Es besteht erhöhte Verletzungsgefahr!

Um eine schädliche Tiefentladung des Flugakkus zu vermeiden, muss der Betrieb des Modells sofort eingestellt werden, wenn das Modell an Leistung verliert und die Flughöhe nicht mehr halten kann.

g) Eintrimmen des Hubschraubers

Schieben Sie nun den Pitch-Knüppel (siehe Bild 1, Pos. 7) ganz vorsichtig nach vorne und beobachten Sie das Verhalten Ihres Modells. Kurz bevor der Hubschrauber zu schweben beginnt, können Sie bereits erkennen, in welche Richtung sich Ihr Modell drehen möchte.

Will sich der Hubschrauber mit der Rumpfspitze nach rechts drehen so betätigen sie den linken der beiden Trimmaster (siehe Bild 1, Pos. 4) so oft, bis sich das Modell nicht mehr selbsttätig nach rechts dreht. Dreht sich das Modell nach links, so betätigen Sie den rechten Trimmaster.

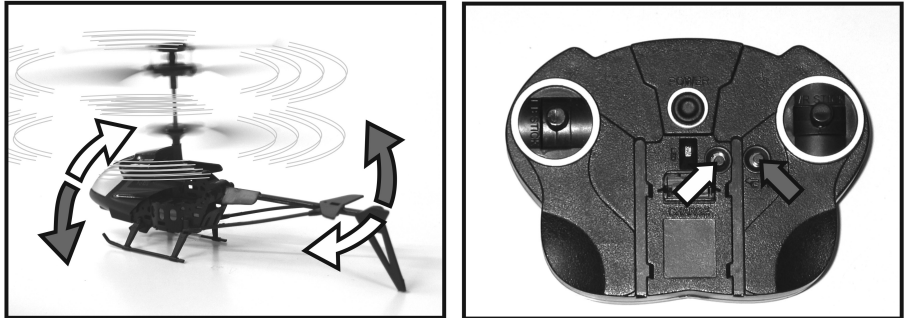


Bild 10

Durch Anbringen eines kleinen Zusatzgewichtes in der Rumpfspitze kann die Tendenz zum selbsttätigen Vorwärtsflug vergrößert werden. Wird das Gewicht am Heck angebracht, wird die Tendenz zum Vorwärtsflug verringert.

11. Wartung und Pflege

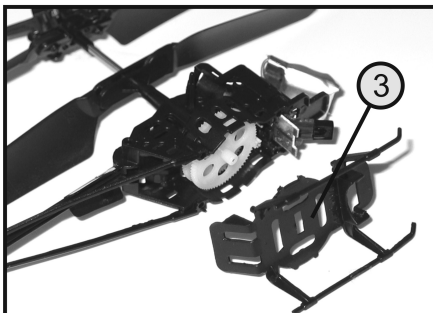
Äußerlich darf das Modell und die Fernsteuerung nur mit einem weichen, trockenen Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberflächen der Gehäuse beschädigt werden könnten.

Prüfen Sie nach harten Landungen (oder wenn das Modell zu Boden gefallen ist) die Stellung der beiden Hauptzahnräder (1) zu den Motorritzeln (2). Wenn die Zahnräder nicht mehr ineinander greifen, werden die Rotoren nicht korrekt angetrieben und das Modell dreht sich auf der Stelle.

Heben Sie die Kabinenhaube von den Haltestiften und nehmen Sie die Haube nach vorne ab.

Nun kann das Landegestell mit der Bodenplatte (3) gefühlvoll nach unten abgezogen werden.

Bei Bedarf können die Zahnräder auf der Rotor- bzw. auf den Motorwellen mit einer Pinzette oder von Hand verschoben werden.



Wichtig!

Die Welle mit den beiden Hauptrotoren darf sich nicht nach oben oder unten bewegen lassen und die Zahnräder müssen sauber ineinander greifen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

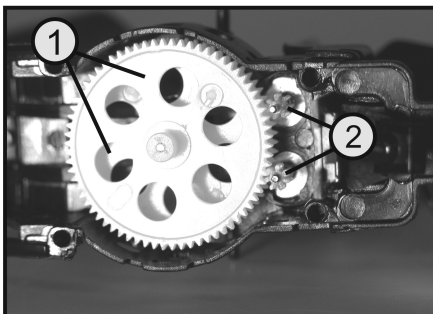


Bild 11



Wichtig!

Verwenden Sie beim Austausch von Mechanikteilen nur die vom Hersteller angebotenen Originalersatzteile. Die Ersatzteilliste finden Sie auf unserer Internetseite www.conrad.com im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt.

Alternativ können Sie die Ersatzteilliste auch telefonisch anfordern. Die Kontaktdaten finden Sie am Anfang dieser Bedienungsanleitung im Kapitel „Einführung“.

12. Beheben von Störungen

Auch wenn das Modell und die Fernsteueranlage nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurden, kann es dennoch zu Fehlfunktionen oder Störungen kommen. Aus diesem Grund möchten wir Ihnen aufzeigen, wie Sie eventuelle Störungen beseitigen können.

Problem	Abhilfe
Der Sender reagiert nicht.	• Batterien im Sender prüfen. • Polung der Batterien im Sender überprüfen.
LED der Betriebskontroll-Anzeige leuchtet nur schwach.	• Batterien im Sender prüfen oder erneuern.
Ladekontrollanzeige im Hubschrauber geht schnell wieder aus.	• Flugakku im Hubschrauber ist bereits geladen. • Batterien im Sender sind zu schwach.
Ladekontrollanzeige im Hubschrauber leuchtet nicht.	• Flugakku im Hubschrauber ist bereits geladen. • Der Modellhubschrauber wurde nicht richtig auf die Ladebuchse des Senders gesetzt.
Rotoren laufen nicht an.	• Ladezustand vom Flugakku überprüfen. • Leichtgängigkeit der Mechanik prüfen. • Einschaltvorgang wiederholen
Helikopter hebt nicht ab.	• Ladezustand vom Flugakku überprüfen. • Leichtgängigkeit der Antriebsmechanik prüfen. • Rotorblätter defekt.
Hubschrauber reagiert nicht auf die Steuerbefehle.	• Störungen durch Sonneneinstrahlung, starke Lichtquellen oder andere IR-Sender wie z.B. drahtlose IR-Kopfhörer.
Hubschrauber dreht sich um die Hochachse (Rotorwelle).	• Modell trimmen (siehe Bild 10). • Einschalt-Vorgang wiederholen und dabei darauf achten, dass der Hubschrauber nicht bewegt oder gedreht wird. • Leichtgängigkeit der Antriebsmechanik prüfen.
Flugzeit ist zu kurz.	• Flugakku erneut laden. • Mechanik schwergängig.

13. Entsorgung

a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

b) Batterien/Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



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

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

14. Technische Daten

a) Sender

Übertragungsart.....Infrarot
Kanalzahl.....2
Senderreichweite ca.10 m
Stromversorgung6 V/DC über 4 AA/Mignon-Batterien
Abmessung (B x H x T)113 x 80 x 39 mm
Gewicht ohne Batterien64 g

b) Hubschrauber

Eingebauter Flugakku.....3,7 V/90 mAh
Hauptrotordurchmesser.....145 mm
Rumpflänge ca.150 mm
Gewicht inkl. Akku23 g

Table of Contents



	Page
1. Introduction	21
2. Explanation of Symbols	21
3. Intended Use	22
4. Product Description	22
5. Scope of Delivery	22
6. Safety Notes	23
a) General	23
b) Before Commissioning	24
c) During Operation	24
7. Battery and Rechargeable Battery Notes	25
8. Operating Elements of the Transmitter	26
9. Setting up the Transmitter	27
a) Inserting the Batteries	27
b) Switching on the IR Transmitter	28
c) Operation of the IR Transmitter	28
10. Operation of the Model Helicopter	29
a) Charging the Flight Battery	29
b) Checking the Rotor Blade Retainer	30
c) Checking the Centrifugal Weight	30
d) Switching the Helicopter on	31
e) Basic Information Relevant to the Control of the Model Helicopter	32
f) Practical Flight Advice for the First Start	33
g) Trimming the Helicopter	34
11. Maintenance and Care	35
12. Troubleshooting	36
13. Disposal	37
a) Product	37
b) Batteries/Rechargeable Batteries	37
14. Technical Data	37
a) Transmitter	37
b) Helicopter	37

1. Introduction

Dear Customer,

thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe these operating instructions!



These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party. Therefore, retain these operating instructions for reference!

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

If there are any technical questions, please contact:

International: www.conrad.com/contact

United Kingdom: www.conrad-electronic.co.uk/contact

2. Explanation of Symbols



The exclamation mark in a triangle indicates important notes in these operating instructions that must be observed strictly.



The arrow symbol indicates that special advice and notes on operation are provided.

3. Intended Use

This product is an electrically powered model helicopter which is controlled by infrared signals using the remote control unit included in the delivery. The model is intended for indoor use only. The model helicopter is assembled and ready to fly and is delivered with built-in remote control and drive components.

The product must not get damp or wet.

The product is not suitable for children under 14 years of age.



Observe all safety information in these operating instructions. They contain important information on handling of the product.

You are solely responsible for safe operation of the model!

4. Product Description

The double rotor IR electric helicopter is equipped with two counter-rotating main rotors and is ready to fly. Thus, there is no torque around the yaw axis and the model does not need a tail rotor for lateral stability. The upper main rotor has rotor blades with a fixed angle of attack and a tilt joint that is stabilised with a centrifugal weight running along. The lower rotor also has a fixed angle of attack and is not controlled or stabilised.

Lifting and lowering the model is effected via a common modification of the number of revolutions of both main rotors. Rotation around the yaw axis (rotor shaft) is effected by means of different revolutions of the two main rotors. An integrated stabilisation system ensures that the tail does not swerve to the side on its own in flight.

The helicopter is balanced ex works so that it independently starts flying forward after take-off. With the help of the enclosed IR remote control system, the flight direction and flight height can be controlled subsequently.

For operation, 4 mignon batteries (e.g. Conrad item no. 652506, please order 4x) are required.



Use batteries only instead of rechargeable batteries for operating the IR transmitter.

5. Scope of Delivery

- Electric helicopter ready to fly
- IR remote control transmitter
- Operating instructions

Current operating instructions

Download the current operating instructions via the link www.conrad.com/downloads or scan the QR code displayed. Observe the instructions on the website.



6. Safety Notes



In case of damage caused by non-compliance with these operating instructions, the warranty/guarantee will expire. We do not assume any liability for consequential damage!

We do not assume any liability for property damage or personal injury caused by improper use or non-compliance with the safety instructions! In such cases the warranty/guarantee is voided.

Normal wear and tear during operation (e.g. worn-out gear wheels) are excluded from the guarantee and warranty; the same is the case for accidental damage (e.g. broken bearing retainer or rotor blades).

Dear customer, these safety instructions are not only for the protection of the product but also for your own safety and that of other people. Therefore, read this chapter very carefully before taking the product into operation!

a) General

Caution, important note!

Operating the model may cause damage to property and/or individuals. Therefore, make sure that you are sufficiently insured when using the model, e.g. by taking out private liability insurance.

If you already have private liability insurance, verify whether or not operation of the model is covered by your insurance before commissioning your model.

Observe: In some countries you are required to have insurance for all model aircraft!

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible because of safety and approval reasons.
- This product is not a toy and not suitable for children under 14 years of age.
- The product must not get damp or wet.
- If you do not have sufficient knowledge as to how to deal with remote-controlled models, please seek the advice of an experienced model maker or a model making club.
- Do not leave packaging material unattended. It may become a dangerous toy for children.
- The operation and handling of remote controlled model helicopters must be learned! If you have never steered such a model, start especially carefully and get used to the reactions of the model to the remote control commands first. Be patient!
- Should questions arise that are not answered by these operating instructions, contact us (for contact information, see chapter 1) or another expert.



b) Before Commissioning

- Switch on the helicopter first and then the transmitter. This is the only way for an attunement function to take place between transmitter and receiver, so that your model will react reliably to the control commands of your transmitter.
- Check the functional safety of the model and remote control system. Watch out for any visible damage such as defective plug connections or damaged cables. All moving parts on the model must run smoothly but must not have any tolerance in the bearing.
- The flight battery required for operation, which is firmly installed in the model helicopter, must be charged before operation via the transmitter. Ensure that the batteries in the transmitter have a sufficient remaining capacity (transmitter indication). If the batteries are empty, always replace the complete set, never individual cells only.

c) During Operation

- Do not take any risks when operating the product! Your own safety and that of your environment depends completely on your responsible use of the model.
- Improper operation can cause serious damage to people and property! Therefore make sure to keep a sufficiently safe distance from persons, animals or objects during operation.
- Never try catching a flying helicopter with your hand and keep body parts and hair away from turning parts such as rotors or gears.
- Fly your model only if your ability to respond is unrestricted. The influence of tiredness, alcohol or medication can cause incorrect responses.
- Artificial light sources or strong solar irradiation may impair transmission of the IR control signals and clearly reduce the remote control range (usually approx. 10 m).
- Motors, motor regulator and flight battery can heat during operation. For this reason, take a break of 5 to 10 minutes before recharging the flight battery.
- Leave the remote control (transmitter) switched on while the model is in operation. After landing, always switch off the helicopter before the remote control.
- Never switch off the transmitter while the helicopter is still switched on.
- Never expose your model or the remote control to direct sunlight or excessive heat for an extended period of time.

7. Battery and Rechargeable Battery Notes



Although use of batteries and rechargeable batteries in everyday life is a matter of course today, there are many dangers and problems.

Ensure that you observe the following general information and safety information when handling batteries and rechargeable batteries.

- Keep batteries/rechargeable batteries out of the reach of children.
- Do not leave any batteries/rechargeable batteries lying around openly. There is a risk of batteries being swallowed by children or pets. If swallowed, consult a doctor immediately!
- Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into fire. There is a danger of explosion!
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause chemical burns to skin on contact; therefore, use suitable protective gloves.
- Do not recharge normal batteries. There is a risk of fire and explosion! Charge only rechargeable batteries intended for this; use suitable chargers. Batteries (1.5 V) are intended for one-time use only and must be disposed of properly when discharged.
- Always observe the correct polarity when inserting batteries or connecting the charger (observe plus/+ and minus/-). Incorrect polarity will damage not only the transmitter but also the plane model and the batteries. There is a danger of fire and explosion.
- Always replace the whole set of batteries. Do not mix full batteries with half-full ones. Always use batteries/rechargeable batteries of the same type and manufacturer.
- Never mix batteries and rechargeable batteries! Therefore, only use batteries for the remote control transmitter.
- If the device is not used for an extended period of time (e.g. storage), remove the inserted batteries from the remote control to avoid damage from leaking batteries.
- Switch off the helicopter after flight. Do not leave the helicopter switched on when you do not use it (e.g. during transport or storage). Otherwise, the flight battery may be fully discharged and is thus destroyed/ unusable!
- Never charge the flight battery right after use. Always let the flight battery to cool down in the helicopter until it has reached room or ambient temperature again.
- Only charge intact and undamaged batteries. If the outer isolation of the rechargeable battery is damaged or the battery is deformed or bloated, it must not be charged. In this case, there is immediate danger of fire and explosion!
- Never damage the outer shell of the flight battery, do not cut the foil cover, do not puncture the flight battery with pointed objects. There is a risk of fire and explosion!
- Never recharge the flight battery in the helicopter unattended.
- Disconnect the helicopter from the charging socket of the remote control transmitter when it is fully charged.

8. Operating Elements of the Transmitter

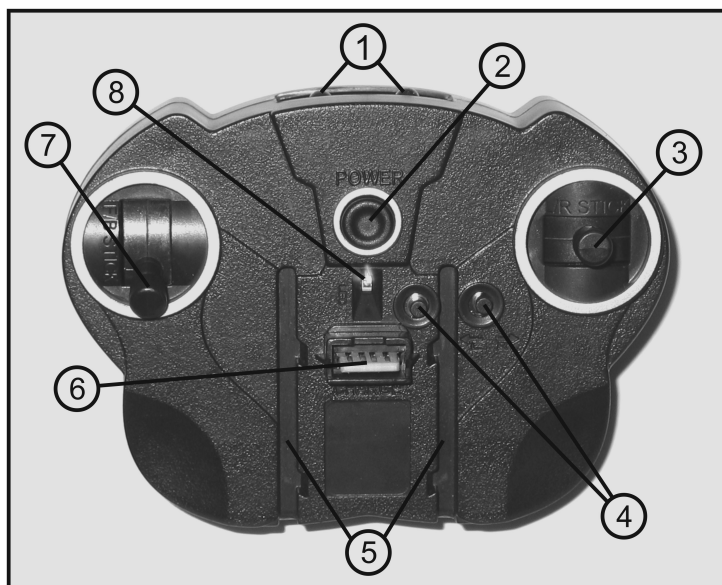


Figure 1

- 1 IR transmitter diodes
- 2 On/off button
- 3 Control lever for tail function
- 4 Trim button for tail function
- 5 Cut-outs for the helicopter charging frame
- 6 Charging socket
- 7 Control lever for pitch function
- 8 Operational control display

9. Setting up the Transmitter

→ In the further course of these instructions, figures in the text always refer to the adjacent figure or the figures within the section. References to other figures are indicated with the corresponding figure number.

a) Inserting the Batteries

The power supply of the transmitter requires 4 AA/mignon batteries (e.g. Conrad Item No. 652506, please order 4x).

Proceed as follows to insert the batteries:

Loosen the retention screw (1) of the battery compartment lid (2) on the back of the transmitter and push off the battery compartment lid downwards.

Insert the batteries observing the correct polarity according to the note in the battery compartment (3). The spiral-shaped spring contact (4) always must be connected to the minus pole of the battery.

Push on the battery compartment lid again from below and tighten the retention screw (1).

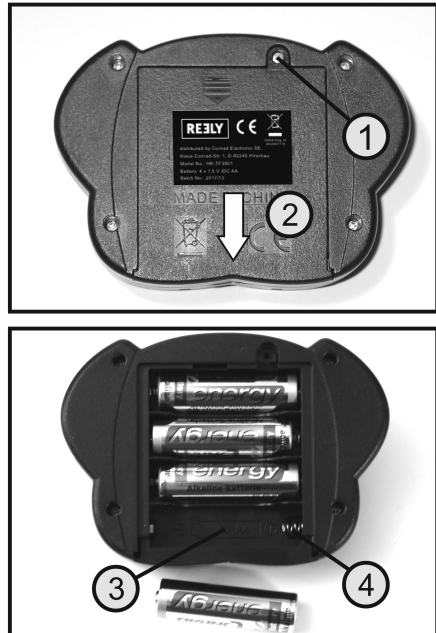


Figure 2

b) Switching on the IR Transmitter

Briefly push the on/off button with your finger (also see figure 1, item 2).

The LED of the operation control display (8) starts to flash quickly and shows that the transmitter is sufficiently supplied with voltage.

The control lever for the pitch function (7) is held in the bottom-most position by spring force. Now push the control lever into the top-most position. The operating control display LED flashes slowly then.

Return the control lever to the bottom-most position. The LED of the operating control display remains lit now. The transmitter is ready for operation.

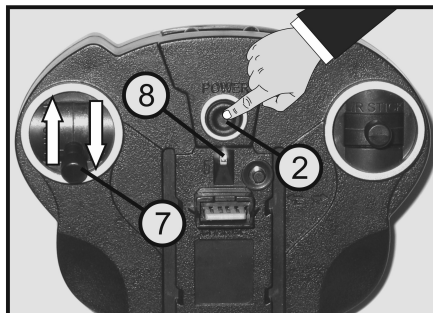


Figure 3

To switch the transmitter off again, keep the on/off button pressed for approx. 2 seconds.



Attention!

In order to protect the batteries, the transmitter has an automatic deactivation function that switches off the transmitter at rest after approx. 2 minutes.

If the LED of the operating control display starts to flash quickly or the charge process of the flight battery takes disproportionately long, the inserted batteries must be replaced by fresh ones.

c) Operation of the IR Transmitter

Hold the IR transmitter in both hands and operate the two control levers (see figure 1, item 3 and 7) with your thumbs.



Signal transmission from the transmitter to the model takes place via an IR light signal (invisible to the human eye) instead of by radio.

It is therefore important that your IR transmitter diodes (see figure 1, item 1) are always "targeted" at the model to achieve best signal transfer.

Obstacles between the transmitter and model can impair signal transmission. Therefore, always observe a direct "line of sight" between the transmitter and the model helicopter.

10. Operation of the Model Helicopter

a) Charging the Flight Battery

The flight battery installed in the helicopter is only charged via the transmitter. The charge time is approx. 30 to 50 minutes, depending on remaining flight battery charge and the condition of the transmitter batteries.

The charging connection of the helicopter (1) is at the bottom of the model, between the landing skids.

For charging, the remote control transmitter and the helicopter must be switched off.

The on/off switch of the helicopter (2) is located by the charging connection and must be in the "OFF" position.

Put the helicopter onto the remote control transmitter so that the charge connection of the model interlocks with secure contact with the charge socket of the transmitter.

The landing skids of the helicopter then must rest in the cut-outs of the transmitter (also see figure 1, item 5).

When the contact is correct, a blue charging control LED (3) will light up in the model helicopter to display that charging is underway.

When the charge control LED goes out, charging is completed. The model helicopter must be removed from the transmitter.

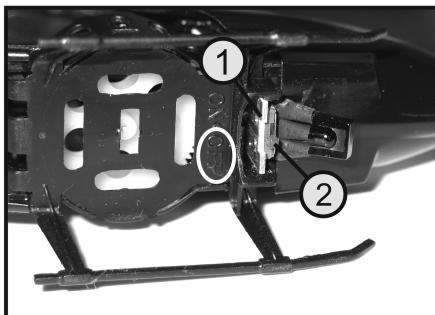


Figure 4



Attention!

Never leave the model helicopter unsupervised and disconnect it from the transmitter after charging is complete.

Use only normal batteries for the transmitter. Do not use rechargeable batteries! The rechargeable battery of the helicopter otherwise cannot be or can only be insufficiently charged due to the too low voltage in the transmitter (batteries= 1.5 V/cell, rechargeable batteries = 1.2 V/cell)! The flight duration will be very short in this case.

b) Checking the Rotor Blade Retainer

To allow the four main rotor blades (1) to orient themselves at a 180° angle to each other during operation, the blades must be supported on the blade holders so that they can move easily.

If you pitch the model helicopter to the side by 90° , the rotor blades must be able to fold downwards on their own as illustrated in the figure.

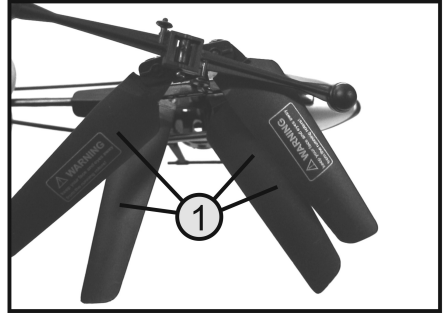


Figure 5

c) Checking the Centrifugal Weight

The centrifugal weight (1) must be easily movable, just like the main rotor blades.

Manually move the centrifugal weight up and down on one side (see arrows in figure 7) and ensure that the ball joints (2) can be moved easily.

The mechanics must run smoothly, but should not have any play in their bearings.

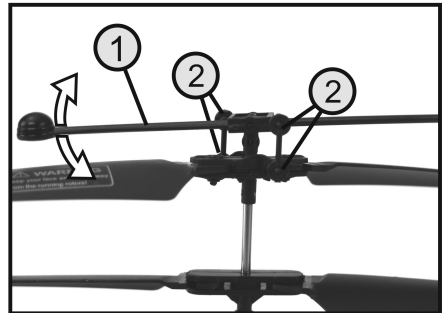


Figure 6

d) Switching the Helicopter on

Ensure that the model helicopter and the transmitter are switched off.

Then switch on the model helicopter. For this, slide the on/off switch of the model (1) from the "OFF" to the "ON" position.

A red LED in the model helicopter starts to flash in a rhythm of 2. Now put the model helicopter onto the starting point.

Then switch on the transmitter and move the control lever for the pitch function (also see figure 1, item 7) all the way forward and back again.

The red LED in the model helicopter starts to flicker; after a brief time, binding is completed and the model helicopter has recognised and saved the digital code of the transmitter.

The LED in the model helicopter then phases in a rhythm of 2 again and the model helicopter is ready to start.

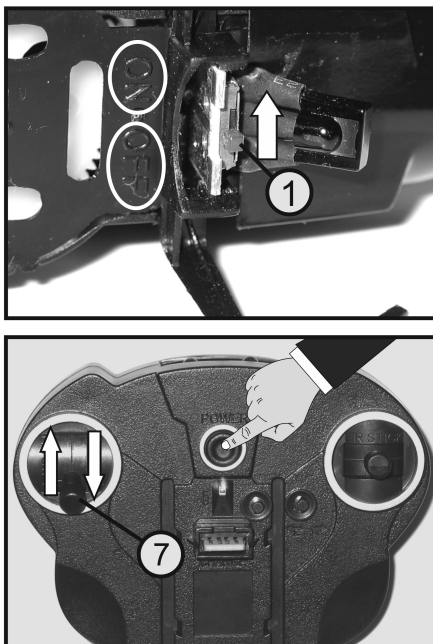


Figure 7

→ The model helicopter must not be turned or moved while binding. Do not operate a second IR remote control transmitter or a strong light source in direct proximity of the model.



Caution, important!

Before starting to fly your model helicopter, take note of the following information first.

e) Basic Information Relevant to the Control of the Model Helicopter

Before you fly your model, you should first familiarise yourself with the control possibilities open to you and thereby be able to fly safely. The model helicopter is controlled via the two control levers at the remote control transmitter.

The following functions are available:

Pitch Function

With the pitch function you can control the flying height of the helicopter (see figure 8). The left control lever (also see figure 1, item 7) is used for control. It can be moved upwards from the lower position, into which it returns due to a spring. Since the angles of attack of the rotor blades are not modifiable, setting the flying height is effected via a common speed modification of the two rotors.

If the control lever is in the lower position, the motors and the rotors stop. If you push the control lever upwards, the two rotors start up and increase their speed according to the position of the lever. When the control lever reaches the centre position, the helicopter should fly forward while maintaining height.



Figure 8



Caution, important note!

The helicopter is built to be slightly heavier in front ex works so that it independently starts flying forward after take-off.

Tail Function

As the helicopter is equipped with two counter-rotating rotors, there is no torque around the yaw axis (rotor shaft). The helicopter does not need a functional tail rotor for lateral stabilization. To allow the model to turn around the yaw axis (rotor shaft), the two main rotors run at slightly different speeds. Depending on which one of the two main rotors is faster or slower, the model turns to the left or right (see figure 9).

The tail function is controlled with the right control lever (see figure 1, item 3). If the lever is pushed slightly towards the left, the tip of the fuselage turns towards the left. If you steer towards the right, the tip of the fuselage turns likewise towards the right.

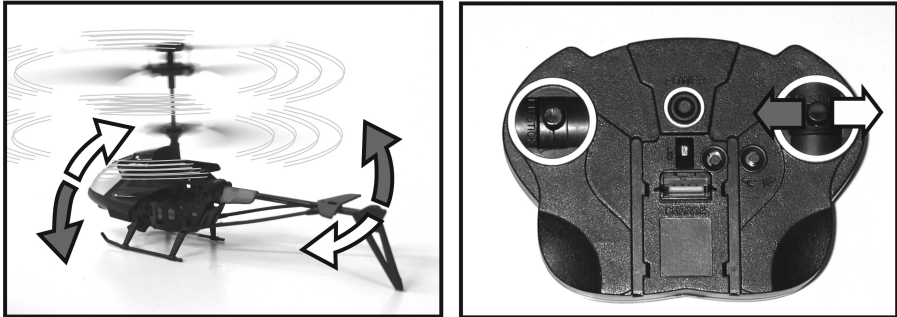


Figure 9

f) Practical Flight Advice for the First Start

Even though the model can fly in the narrowest of spaces, for the first test flights we recommend using a free space of about 3 x 3 m.

The support should be flat (tiles, parquet flooring, or similar) to allow you to determine even before take-off if the model tends to drift off in a particular direction.

Place yourself exactly behind your helicopter. As long as you can see your model from behind, it will react to the control commands: right, left, forward, backward exactly as you see it. Whereas, if the cockpit of the model points towards you, it reacts exactly the opposite way from your steering commands at the transmitter from your view.



Caution, important!

Do not pull the control lever for the pitch function back suddenly when the model helicopter is in the air. The model would lose height too fast and hit the ground hard.

If the rotors hit any objects and are blocked or if the model falls over when standing, move the pitch lever into the bottom-most position at once so that the two drive motors are no longer supplied with power.



Never try grabbing the flying helicopter with your hand. There is an increased danger of injury!

In order to avoid harmful deep discharge of the flight battery, stop operating the model at once when the model loses power or cannot maintain its flight height anymore.

g) Trimming the Helicopter

Push the pitch lever (see figure 1, item 7) carefully forward and observe the response of your model. Shortly before the helicopter starts hovering, you can already determine in which direction your model wants to move.

If the helicopter tries to turn to the right with the tip of its fuselage, push the left trim button (see figure 1, item 4) repeatedly until the model no longer turns to the right on its own. If the model turns to the left, push the right trim button.

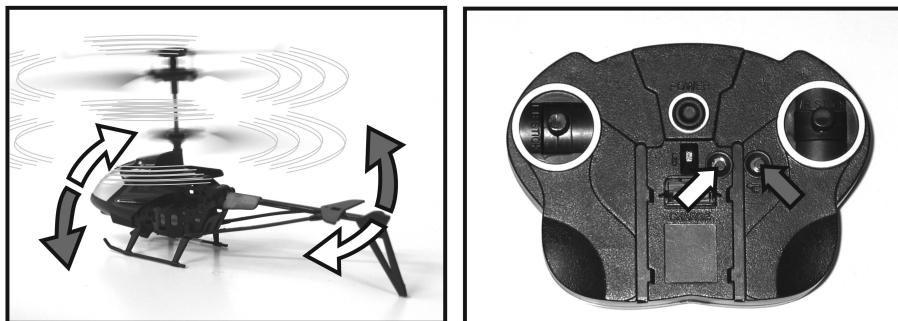


Figure 10

Putting a small additional weight to the tip of the fuselage can increase the tendency to fly forward automatically. If the weight is placed at the rail, the tendency of flying forward will be reduced.

11. Maintenance and Care

Clean the exterior of the model and the remote control only with a soft, dry cloth or brush. Never use abrasive cleaning agents or chemical solutions as these could damage the surfaces of the casings.

Check the position of the two main gears (1) to the motor pinions (2) after hard landings (or if the model has crashed to the ground). If the gears no longer interlock, the rotors are not powered correctly and the model will turn in place.

Lift the canopy from the holding pins and remove it to the front.

Now you can carefully pull the landing gear off downwards with the bottom plate (3).

If necessary, you can move the gears on the rotor or motor shafts with pincers or by hand.

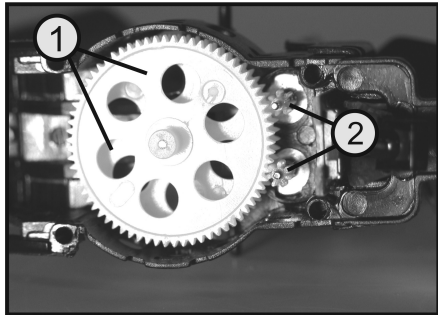
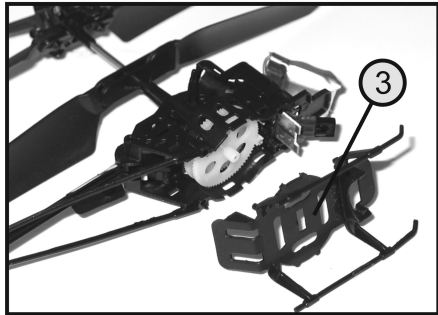


Figure 11



Important!

It must not be possible to move the shaft with the two main rotors up or down and the gears must interlock cleanly.

Assembly takes place in the reverse order.



Important!

When replacing mechanical parts use only original spares available from the manufacturer. The spare parts list is located on our website www.conrad.com in the download section for the respective product.

You can also order the replacement parts list by phone. For the contact data, please refer to the top of these instructions in the chapter "Introduction".

12. Troubleshooting

Even though the model and the remote control system were built to the state of the art, there may still be malfunctions or faults. For this reason, we would like to give you some information on how to deal with possible problems.

Problem	Remedy
Transmitter doesn't respond.	• Check the batteries in the transmitter. • Check the polarity of the batteries in the transmitter.
The LED of the operating control display is only lightly lit.	• Check or replace the batteries in the transmitter.
The charge indicator display at the helicopter goes off again quickly.	• The flight battery in the helicopter is already charged. • The batteries in the transmitter are too weak.
The charge control display in the helicopter does not light up.	• The flight battery in the helicopter is already charged. • The model helicopter has not been put onto the charging socket of the transmitter properly.
Rotors do not start.	• Check flight battery charging state. • Check ease of movement of the mechanics. • Repeat switching on.
Helicopter does not lift off the ground.	• Check flight battery charging state. • Check ease of movement of the drive mechanics. • Rotor blades defective.
Helicopter does not react to control commands.	• Interferences from solar irradiation, strong light sources or other IR transmitters like wireless IR headphones.
Helicopter rotates around the yaw axis (rotor shaft).	• Trimming in the model (see figure 10). • Repeat switching on and ensure that the helicopter is not moved or rotated. • Check ease of movement of the drive mechanics.
The flight time is too short.	• Recharge flight battery. • Mechanics catch.

13. Disposal

a) Product



Electronic devices are recyclable and should not be disposed of in household waste. Dispose of the product according to the applicable statutory provisions at the end of its service life.



Remove any inserted batteries/rechargeable batteries and dispose of them separately from the product.

b) Batteries/Rechargeable Batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.



Batteries/rechargeable batteries that contain hazardous substances are labelled with the adjacent icon to indicate that disposal in domestic waste is forbidden. The descriptions for the respective heavy metals are: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead (the names are indicated on the battery/rechargeable battery e.g. below the rubbish bin symbol shown on the left).

You may return used batteries/rechargeable batteries free of charge at the official collection points in your community, in our stores, or wherever batteries/rechargeable batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

14. Technical Data

a) Transmitter

Type of transmission.....	Infrared
Channel number	2
Transmitter range approx.	10 m
Power supply	6 V/DC via 4 type AA/mignon batteries
Dimensions (W x H x D)	113 x 80 x 39 mm
Weight without batteries	64 g

b) Helicopter

Integrated flight battery	3.7 V/90 mAh
Main rotor diameter	145 mm
Fuselage length approx.	150 mm
Weight incl. rechargeable battery	23 g

	Page
1. Introduction	39
2. Explication des symboles	39
3. Utilisation conforme	40
4. Description du produit	40
5. Contenu de la livraison	40
6. Consignes de sécurité	41
a) Généralités	41
b) Avant la mise en service	42
c) Durant le fonctionnement	42
7. Consignes sur les piles et batteries	43
8. Éléments de commande de l'émetteur	44
9. Mise en service de l'émetteur	45
a) Insertion des piles	45
b) Mise en marche de l'émetteur à infrarouge	46
c) Commande de l'émetteur à infrarouge	46
10. Mise en service du modèle réduit d'hélicoptère	47
a) Charge de la batterie de vol	47
b) Contrôle du support de la pale du rotor	48
c) Vérification de la barre de contrepoids	48
d) Mise en marche de l'hélicoptère	49
e) Informations fondamentales à propos du pilotage du modèle réduit d'hélicoptère	50
f) Conseils de vol pratiques pour le premier décollage	51
g) Équilibrage de l'hélicoptère	52
11. Maintenance et entretien	53
12. Dépannage	54
13. Élimination	55
a) Produit	55
b) Piles et batteries	55
14. Données techniques	55
a) Émetteur	55
b) Hélicoptère	55

1. Introduction

Cher client, chère cliente,

nous vous remercions d'avoir acheté ce produit.

Ce produit est conforme aux exigences légales, nationales et européennes.

Afin de maintenir cet état et de garantir un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit impérativement observer le présent mode d'emploi !



Le présent mode d'emploi fait partie intégrante de ce produit. Il contient des remarques importantes à propos de la mise en service et de la manipulation. Observez ces remarques, même en cas de cession du produit à un tiers. Conservez donc le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Tous les noms de sociétés et désignations de produits mentionnés sont des marques de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email) : technique@conrad-france.fr

Suisse : www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Explication des symboles



Le symbole avec le point d'exclamation dans le triangle indique des informations importantes dans ce mode d'emploi, qui doivent être impérativement observées.



Le symbole de la flèche précède les astuces et indications particulières sur le fonctionnement.

3. Utilisation conforme

Ce produit est un modèle réduit d'hélicoptère entraîné électriquement. Il est commandé sans fil, par des signaux infrarouge, au moyen de la radiocommande contenue dans l'emballage. Le modèle réduit est uniquement conçu pour une utilisation en intérieur. Le modèle réduit d'hélicoptère est livré assemblé et prêt à voler. Les composants de télécommande et d'entraînement sont installés lors de la livraison.

Le produit ne doit pas prendre l'humidité ni être mouillé.

Ce produit ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.



Observez toutes les consignes de sécurité dans le présent mode d'emploi. Celles-ci contiennent des informations importantes relatives à l'utilisation du produit.

Vous êtes seul responsable de l'utilisation sans danger du modèle réduit !

4. Description du produit

L'hélicoptère infrarouge à double rotor entraîné électriquement dispose de deux rotors principaux qui tournent en sens inverse. Ceci permet d'annuler le couple de rotation autour de l'axe de giration et le modèle n'a pas besoin de rotor arrière pour la stabilisation latérale. Le rotor principal supérieur dispose de pales de rotor à angle d'incidence fixe et d'une rotule basculante stabilisée à l'aide d'une barre de contrepoids tournante. Le rotor inférieur dispose également d'un angle d'incidence fixe et n'est ni articulé, ni stabilisé.

Le soulèvement et l'abaissement du modèle réduit se font au moyen d'une modification collective du régime des deux rotors principaux. La rotation autour de l'axe de giration (arbre du rotor) se fait par le nombre de tours des deux rotors principaux. Un système de stabilisation intégré veille à ce que la queue en vol n'oscille pas automatiquement vers le côté.

L'hélicoptère est équilibré d'usine pour passer en vol propulsé vers l'avant automatiquement après le décollage. À l'aide du dispositif de commande à distance IR fourni, la direction et l'altitude de vol peuvent ensuite être contrôlées.

4 piles Mignon sont également requises pour le fonctionnement (par ex. n° de commande Conrad 652506, commander 4 unités).

→ Pour le fonctionnement de l'émetteur à infrarouge, n'utilisez que des piles et pas d'accus.

5. Contenu de la livraison

- Hélicoptère entraîné électriquement préassemblé et prêt à voler
- Émetteur infrarouge de la télécommande
- Mode d'emploi

Modes d'emploi actuels

Téléchargez le mode d'emploi général à partir du lien www.conrad.com/downloads ou scannez l'image du code QR. Suivez les instructions sur le site web.



6. Consignes de sécurité



Tout dommage résultant du non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ou garantie légale. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil ou du non-respect des consignes de sécurité ! De tels cas entraînent l'annulation de la garantie ou garantie légale.

La garantie ne couvre pas les traces d'usure normales causées par la mise en service (par ex. roues dentées) et les dommages causés par un accident (par ex. plaque de retenue de roulement ou pales du rotor cassées).

Chère cliente, cher client, ces mesures de sécurité servent non seulement à la protection du produit mais également à assurer votre propre sécurité et celle d'autres personnes. Lisez donc ce chapitre attentivement avant de mettre le produit en service !

a) Généralités

Attention, remarque importante !

L'utilisation du modèle réduit pourrait entraîner des dommages matériels ou corporels. Veuillez donc impérativement à être suffisamment assuré pour l'utilisation du modèle réduit, par ex. en souscrivant une assurance responsabilité civile.

Si vous avez déjà souscrit une assurance responsabilité civile, renseignez-vous auprès de votre assurance avant la mise en service pour savoir si l'utilisation du modèle réduit est couverte.

Veuillez noter : une assurance est obligatoire pour tous les modèles réduits dans de nombreux pays !

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation ou modification arbitraire du produit sont interdites.
- Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.
- Le produit ne doit pas prendre l'humidité ni être mouillé.
- Si vous ne disposez pas de connaissances suffisantes à propos de l'utilisation de modèles réduits télécommandés, veuillez vous adresser à un modéliste expérimenté ou à un club de modélisme.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage sans surveillance, il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- Vous devez apprendre à utiliser et à piloter les modèles réduits d'hélicoptère télécommandés ! Si vous n'avez jamais piloté un tel modèle réduit, veuillez alors être particulièrement prudent et prenez le temps de vous familiariser aux réactions du modèle réduit aux commandes de la télécommande. Soyez patient !
- Si vous avez des questions qui ne peuvent pas être clarifiées par le mode d'emploi, contactez-nous (informations de contact au chapitre 1) ou contactez un autre spécialiste.



b) Avant la mise en service

- Allumez toujours d'abord l'hélicoptère, puis l'émetteur. C'est la seule manière de synchroniser l'émetteur et le récepteur afin que votre modèle réduit réagisse correctement aux instructions de pilotage de votre émetteur.
- Assurez-vous de la sécurité de fonctionnement de votre modèle réduit et de la télécommande. Assurez-vous de l'absence de dommages visibles, comme par ex. des connecteurs à fiches défectueux ou des câbles endommagés. Toutes les pièces mobiles du modèle réduit doivent être facilement manœuvrables, mais ne doivent pas avoir de jeu dans le logement.
- La batterie de vol nécessaire au fonctionnement, montée de manière fixe dans le modèle d'hélicoptère, doit être chargée avant l'utilisation à l'aide de l'émetteur. Veillez à ce que les piles dans l'émetteur aient une capacité résiduelle suffisante (affichage sur l'émetteur). Si les piles sont vides, remplacez toujours le jeu entier et jamais des cellules individuelles.

c) Durant le fonctionnement

- Ne prenez aucun risque durant l'utilisation du produit ! Votre sécurité personnelle et celle de votre entourage dépendent exclusivement de votre comportement responsable lors de l'utilisation du modèle réduit.
- Une utilisation incorrecte peut provoquer de graves dommages matériels et corporels ! Pour cette raison, veillez lors de la mise en service à maintenir une distance suffisante par rapport aux personnes, animaux et objets.
- N'essayez jamais de toucher l'hélicoptère en vol avec la main et éloignez les parties du corps et les cheveux des parties en rotation telles que rotors ou engrenages.
- Ne volez avec votre modèle que si vos capacités de réaction ne sont pas limitées. La fatigue, l'alcool ou les médicaments peuvent provoquer de fausses réactions.
- Les sources de lumière artificielles ou les rayons de soleil puissants peuvent perturber le transfert des signaux de commande IR et réduire considérablement la portée de la commande à distance (en situation normale env. 10 m).
- Le moteur, le régulateur de moteur et la batterie de vol peuvent chauffer durant le fonctionnement. Pour cette raison, faites une pause de 5 à 10 minutes avant de recharger la batterie de vol.
- Laissez toujours la télécommande (émetteur) allumée tant que le modèle réduit est en service. Après l'atterrissage, éteignez toujours d'abord l'hélicoptère avant d'éteindre la télécommande.
- N'éteignez jamais l'émetteur pendant le fonctionnement tant que l'hélicoptère est encore allumé.
- N'exposez pas votre modèle réduit et la télécommande à un rayonnement solaire direct ou à une chaleur trop élevée pendant une durée prolongée.

7. Consignes sur les piles et batteries



Bien que le maniement de piles et de batteries dans la vie quotidienne fasse partie de la normalité de la vie, elles représentent toutefois de nombreux dangers et problèmes.

Pour cette raison, observez impérativement les informations et consignes de sécurité indiquées ci-dessous relatives au maniement de piles et de batteries.

- Tenir les piles et batteries hors de portée des enfants.
- Ne laissez pas traîner les piles et batteries, les enfants ou les animaux domestiques risqueraient de les avaler. En tel cas, consultez immédiatement un médecin !
- Ne court-circuitez et ne démontez jamais les piles et batteries et ne les jetez pas dans le feu. Il y a un risque d'explosion !
- En cas de contact avec la peau, les piles et batteries qui fuient ou sont endommagées peuvent entraîner des brûlures à l'acide. Veuillez donc utiliser des gants de protection appropriés.
- Les piles conventionnelles ne sont pas rechargeables. Il y a danger d'incendie et d'explosion ! Ne rechargez que les batteries prévues à cet effet, n'utilisez que des chargeurs de batteries appropriés. Les piles (1,5 V) ne sont conçues que pour un usage unique. Une fois vides, elles doivent être mises au rebut comme il se doit.
- Respectez la polarité lors de l'insertion des piles ou du raccordement d'un chargeur (ne pas inverser plus / + et moins / -). L'inversion de la polarité endommage non seulement l'émetteur mais aussi le modèle réduit et les batteries. Il y a de plus un risque d'incendie et d'explosion.
- Remplacez toujours le jeu entier de piles. Ne mélangez pas piles pleines et piles à moitié pleines. Employez toujours des piles du même type et de la même marque.
- Ne mélangez jamais piles et batteries ! Pour l'émetteur de télécommande, utilisez toujours exclusivement des piles.
- En cas d'arrêt prolongé (p. ex. stockage) retirez les piles placées dans la télécommande pour éviter des dommages dus à des piles qui fuient.
- Eteignez l'hélicoptère après le vol. Ne laissez pas l'hélicoptère allumé lorsque vous ne l'utilisez pas (par ex. durant le transport ou stockage). Le cas contraire, la batterie de vol risquerait de totalement se décharger ce qui pourrait la détruire ou la rendre inutilisable !
- Ne rechargez jamais la batterie de vol immédiatement après son utilisation. Laissez toujours refroidir la batterie de vol jusqu'à ce qu'elle ait atteint à nouveau la température ambiante.
- Ne rechargez que les batteries intactes, qui ne sont pas endommagées. Si l'isolation externe de la batterie devait être endommagée ou la batterie déformée ou gonflée, il est absolument interdit de la charger. Dans ces conditions il y a un risque grave d'incendie ou d'explosion !
- N'endommagez jamais l'enveloppe extérieure de la batterie de vol, ne pas découper le film de protection ni percer la batterie de vol au moyen d'objets tranchants. Il y a danger d'incendie et d'explosion !
- Ne rechargez jamais la batterie de vol dans l'hélicoptère sans surveillance.
- Débranchez l'hélicoptère de la prise du chargeur de l'émetteur de commande à distance lorsqu'il est complètement chargé.

8. Éléments de commande de l'émetteur

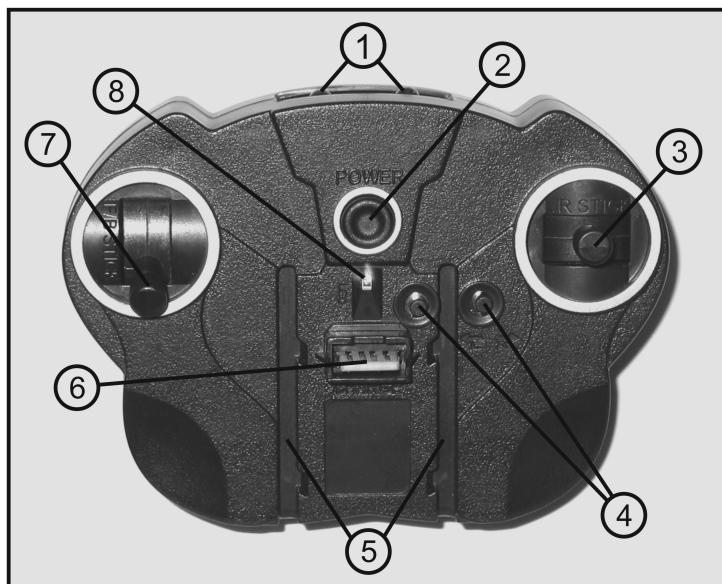


Figure 1

- 1 Diode émettrice infrarouge
- 2 Bouton Marche/Arrêt
- 3 Levier de commande pour la fonction arrière
- 4 Bouton de trim pour la fonction arrière
- 5 Découpes pour le plancher de chargement de l'hélicoptère
- 6 Prise de charge
- 7 Levier de commande pour la fonction Pas (pitch)
- 8 Indicateur de contrôle du fonctionnement

9. Mise en service de l'émetteur

→ Dans la suite du mode d'emploi, les chiffres dans le texte se réfèrent toujours à la figure placée à côté du texte ou aux figures à l'intérieur de la section correspondante. Les renvois aux autres figures seront marqués des numéros de figures correspondants.

a) Insertion des piles

Pour l'alimentation électrique de l'émetteur, 4 piles AA / Mignon sont requises (par ex. n° de commande Conrad 652506, commander 4 unités).

Pour insérer les piles, procédez de la manière suivante :

Desserrez la vis de fixation (1) du couvercle du compartiment à piles (2) à l'arrière de l'émetteur et poussez le couvercle du compartiment à piles vers le bas.

Insérer les piles, conformément aux instructions, dans le compartiment à piles (3) en respectant la polarité. Le contact à ressort spiralé (4) doit toujours être relié à la borne moins de la pile.

Remplacez le couvercle du compartiment à piles et serrez de nouveau les vis de fixation (1).



Figure 2

b) Mise en marche de l'émetteur à infrarouge

Appuyez brièvement avec le doigt sur bouton Marche/arrêt (voir figure 1, n° 2).

La DEL d'affichage du contrôle de fonctionnement (8) commence rapidement à clignoter et vous signale l'alimentation en tension suffisante de l'émetteur.

Le levier de commande pour la fonction pitch (7) est maintenu dans la position la plus basse par la force du ressort. Poussez maintenant le levier de commande dans la position la plus haute. La DEL de l'affichage de contrôle de fonctionnement clignote ensuite lentement.

Remplacez maintenant le levier de commande dans la position la plus basse. La DEL de l'affichage de contrôle de fonctionnement s'éclaire maintenant en permanence. L'émetteur est en ordre de marche.

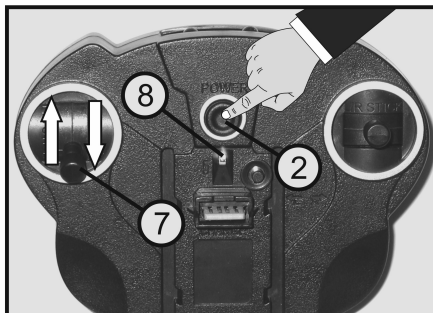


Figure 3

Pour arrêter de nouveau l'émetteur, appuyez et maintenez le bouton marche/arrêt pendant env. 2 secondes.



Attention !

Pour économiser les piles l'émetteur dispose d'une mise hors tension automatique qui met l'émetteur en mode veille au bout de 2 minutes.

Si la DEL de l'affichage de contrôle de fonctionnement commence à clignoter rapidement ou si le processus de charge de la batterie de vol dure excessivement longtemps, les piles insérées doivent être changées contre des neuves.

c) Commande de l'émetteur à infrarouge

Tenez l'émetteur infrarouge dans les deux mains et commandez les deux leviers de commande (voir figure 1, n° 3 et 7) avec les pouces.



Le transfert de signal de l'émetteur au modèle se fait par un signal lumineux IR (non visible par l'œil humain) et non par radio.

C'est pourquoi il est important que vous « cibliez » toujours en direction du modèle avec les diodes IR de l'émetteur (voir figure 1, n° 1) pour obtenir ainsi un transfert de signal optimal.

Les obstacles entre émetteur et récepteur peuvent perturber le transfert de signal. Faites attention à ce qu'il y ait pour cela toujours un « contact visuel » entre l'émetteur et le modèle hélicoptère.

10. Mise en service du modèle réduit d'hélicoptère

a) Charge de la batterie de vol

La batterie de vol intégrée à l'hélicoptère est chargée exclusivement par l'émetteur. Le temps de charge est fonction du niveau de charge résiduelle de la batterie de vol et de l'état des piles de l'émetteur, soit env. 30 à 50 minutes.

Le port de charge de l'hélicoptère (1) se situe dans la partie inférieure du modèle entre les patins d'atterrissage.

Pour la charge l'émetteur à télécommande et l'hélicoptère doivent être éteints.

L'interrupteur marche/arrêt de l'hélicoptère (2) se trouve sur le port de charge et doit être en position « OFF ».

Placez l'hélicoptère sur l'émetteur à télécommande de sorte que le port de charge du modèle ait un contact fiable dans la prise de chargement de l'émetteur.

Les patins d'atterrissage de l'hélicoptère doivent être dans les découpes de l'émetteur (voir également figure 1, n° 5).

Lorsque la prise de contact est correcte une DEL de contrôle de charge bleue (3) s'éclaire dans le modèle hélicoptère et vous indique le processus de charge.

Dès que la DEL de contrôle de charge s'éteint, le processus de charge est terminé. Le modèle hélicoptère doit être retiré de l'émetteur.

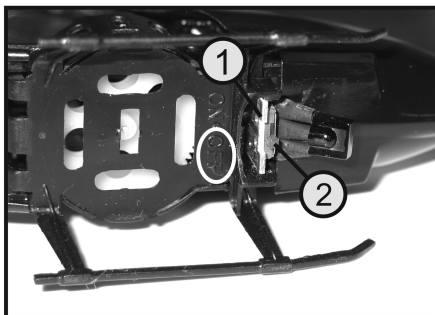


Figure 4



Attention !

Ne chargez jamais le modèle hélicoptère sans surveillance et débranchez l'hélicoptère de l'émetteur à la fin du chargement.

Utilisez exclusivement des piles et aucune batterie pour l'émetteur ! La batterie de l'hélicoptère n'est pas ou insuffisamment chargée en raison de la tension trop basse de l'émetteur (piles = 1,5 V /cellule, batteries = 1,2 V /cellule) ! La durée de vol est très brève dans ce cas.

b) Contrôle du support de la pale du rotor

Pour que les quatre pales du rotor principal (1) s'alignent les unes aux autres pendant le vol automatiquement à un angle de 180° , les pales du rotor doivent être montées facilement mobiles dans le support pour pale.

Si vous inclinez le modèle réduit d'hélicoptère de 90° sur le côté, les pales du rotor doivent pouvoir automatiquement se rabattre vers le bas de la manière indiquée sur l'illustration.



Figure 5

c) Vérification de la barre de contrepoids

Tout comme les pales du rotor principal, la barre de contrepoids (1) doit facilement pouvoir se déplacer.

Déplacez à la main la barre de contrepoids d'un côté vers le haut et vers le bas (voir flèche sur la figure 7) et contrôlez la souplesse des articulations à rotule (2).

Le mécanisme doit se déplacer facilement, sans pour autant présenter du jeu au niveau du logement.

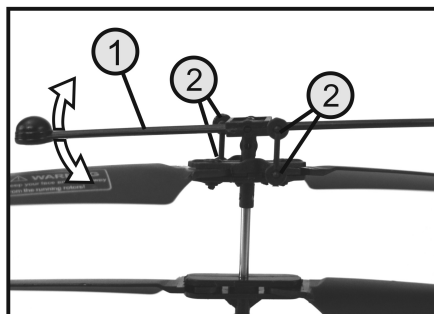


Figure 6

d) Mise en marche de l'hélicoptère

Assurez-vous que le modèle hélicoptère et l'émetteur sont désactivés.

Activez ensuite le modèle hélicoptère. Déplacez pour cela l'interrupteur marche/arrêt du modèle (1) de la position « OFF » à la position « ON ».

Une DEL rouge dans le modèle hélicoptère commence à clignoter en 2^e rythme. Placez maintenant le modèle hélicoptère sur la piste de décollage.

Activez ensuite l'émetteur et déplacez le levier de commande pour la fonction pitch (voir également figure 1, n° 7) complètement vers l'avant et de nouveau en arrière.

La DEL rouge dans le modèle hélicoptère commence à scintiller et après un court laps de temps le processus de liaison, à partir duquel le modèle hélicoptère détecte et mémorise le codage numérique de l'émetteur, est terminé.

La DEL dans le modèle hélicoptère clignote ensuite de nouveau en 2^e rythme et l'hélicoptère est maintenant prêt à décoller.

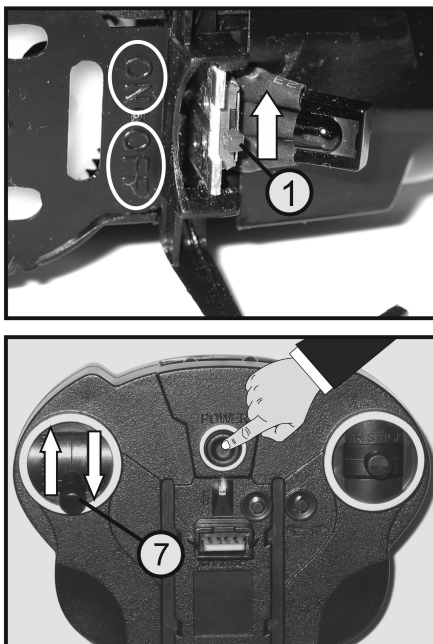


Figure 7

→ Pendant le processus de liaison, le modèle hélicoptère ne doit pas être tourné ou déplacé. D'autre part, il ne doit y avoir aucun autre émetteur à télécommande IR et également aucune source puissante de lumière à proximité immédiate du modèle.



Attention, important !

Avant de pouvoir commencer le vol de l'hélicoptère, lisez d'abord les informations suivantes.

e) Informations fondamentales à propos du pilotage du modèle réduit d'hélicoptère

Avant la mise en marche de votre modèle réduit, familiarisez-vous d'abord avec les options disponibles pour le pilotage afin de garantir une utilisation en toute sécurité de votre modèle réduit. L'hélicoptère est commandé au moyen des deux leviers de commande sur l'émetteur de la télécommande.

Vous disposez alors des fonctions suivantes :

Fonction de pas (pitch)

La fonction de pas permet de contrôler l'altitude de vol de l'hélicoptère (voir figure 8). Le pilotage s'effectue à l'aide du levier de commande de gauche (voir également figure 1, n° 7). De plus, celui-ci peut être déplacé vers le haut depuis la position inférieure dans laquelle il est maintenu par la force du ressort. Comme les angles d'incidence des pales des rotors ne peuvent pas être modifiés, l'altitude de vol se règle en ajustant simultanément la vitesse de rotation des deux rotors.

Si le levier de commande se trouve en position basse, les moteurs et les rotors s'arrêtent. Si vous poussez le levier de commande vers le haut, les deux rotors tournent et augmentent la vitesse selon la position du levier. Si la position centrale du levier de commande est atteinte, l'hélicoptère devrait voler vers l'avant à altitude constante.



Figure 8



Attention, remarque importante !

L'hélicoptère est monté d'usine un peu lourd de l'avant pour passer en vol propulsé vers l'avant automatiquement après le décollage.

Fonction Arrière

Comme le modèle réduit d'hélicoptère est équipé de deux rotors qui tournent en sens inverse, il n'y a pas de couple de rotation autour de l'axe de giration (arbre du rotor). L'hélicoptère ne nécessite donc pas d'un rotor arrière fonctionnel pour la stabilisation latérale. Afin de pouvoir tourner le modèle réduit autour de l'axe de giration (arbre du rotor), les deux rotors principaux tournent à des vitesses légèrement différentes. En fonction de celui des deux rotors principaux qui tourne plus vite ou plus lentement, le modèle pivote à gauche ou à droite (voir figure 9).

La commande de la fonction Arrière a lieu au moyen du levier de commande de droite (voir figure 1, n° 3). Si vous poussez légèrement le levier vers la gauche, la pointe du fuselage tourne vers la gauche. Si vous la déplacez vers la droite, la pointe du fuselage tourne également vers la droite.

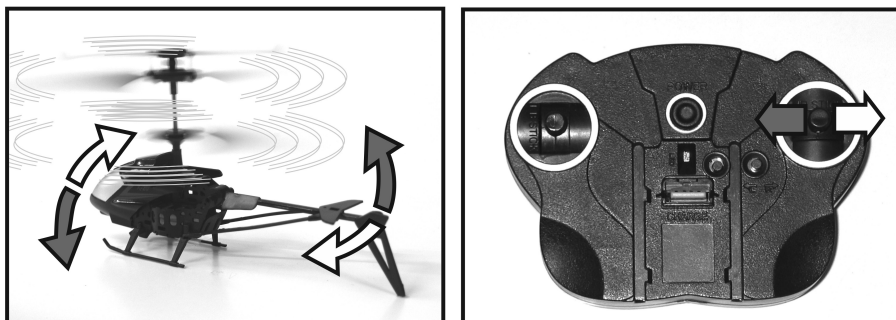


Figure 9

f) Conseils de vol pratiques pour le premier décollage

Même si le modèle pourra être plus tard piloté dans des espaces très petits, nous vous recommandons, pour les premiers essais de vol, de choisir une surface libre d'environ 3 x 3 mètres.

Le support doit être lisse (dalles, parquet, ou similaire) afin que vous puissiez déterminer juste avant le décollage si le modèle a tendance à dériver dans une direction particulière.

Placez-vous directement derrière votre hélicoptère. Tant que vous voyez l'arrière de votre modèle réduit, ce dernier réagit à vos instructions de pilotage (droite, gauche, avant et arrière) exactement comme vous les voyez. Si vous voyez, par contre, la cabine de pilotage de votre modèle réduit, ce dernier réagit, de votre point de vue, exactement à l'inverse de vos instructions de pilotage sur l'émetteur.



Attention, important !

Ne tirez pas brusquement le levier de commande pour la fonction Pas vers l'arrière, lorsque l'hélicoptère se trouve en l'air. Le modèle pourrait perdre de l'altitude trop rapidement et tomber violemment sur le sol.

Si les rotors cognent contre des objets et se bloquent, ou si le modèle réduit tombe à l'arrêt, vous devez déplacer immédiatement le levier de Pas dans sa position la plus basse afin d'interrompre l'alimentation électrique des deux moteurs d'entraînement.



N'essayez jamais d'attraper l'hélicoptère à la main pendant le vol. Il y a danger accru de blessures !

Pour éviter une décharge profonde de la batterie de vol, le fonctionnement du modèle doit être réglé immédiatement, si le modèle perd en capacité et l'altitude de vol ne peut plus être maintenue.

g) Équilibrage de l'hélicoptère

Poussez le levier de Pas (voir figure 1, n° 7) avec précaution vers l'avant et observez les réactions de votre modèle. Juste avant que l'hélicoptère ne commence à planer, vous pouvez déjà déterminer dans quelle direction votre modèle réduit veut se déplacer.

Si l'hélicoptère pivote vers la droite avec la pointe du fuselage, actionnez alors aussi souvent à gauche les deux boutons trim (voir figure 1, n° 4) jusqu'à ce que le modèle ne pivote plus automatiquement à droite. Si le modèle pivote à gauche, actionnez alors le bouton trim droit.

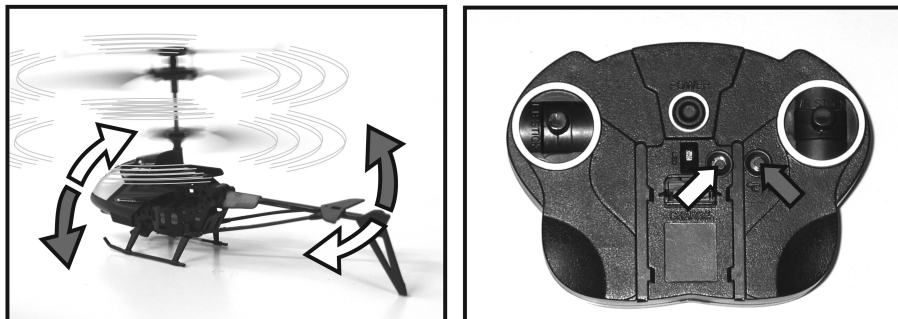


Figure 10

En ajoutant un peu de poids dans la pointe du fuselage, la tendance au vol vers l'avant automatique peut être accrue. Si le poids est mis sur l'arrière la tendance au vol vers l'avant diminue.

11. Maintenance et entretien

L'extérieur du modèle et de la télécommande doit être nettoyé uniquement avec un chiffon sec et doux. N'employez en aucun cas des nettoyeurs agressifs ou de solutions chimiques car ils pourraient endommager les surfaces du boîtier.

Vérifiez après un atterrissage dur (ou si le modèle est tombé au sol) la position des deux engrenages principaux (1) aux pignons du moteur (2). Si les engrenages ne s'imbriquent plus les rotors ne sont pas entraînés correctement et le modèle tourne sur place.

Levez le cockpit des tiges de retenue et retirez la bulle vers l'avant.

Maintenant le train d'atterrissage avec la plaque de base (3) peut être tiré doucement vers le bas.

Si besoin les engrenages peuvent être déplacés sur le rotor ou sur l'arbre du rotor avec une pince ou à la main.



Important !

L'arbre avec les deux rotors principaux ne doit pas être déplacé vers le haut ou le bas et les engrenages doivent s'emboîter proprement.

Pour l'assemblage, procédez dans l'ordre inverse.

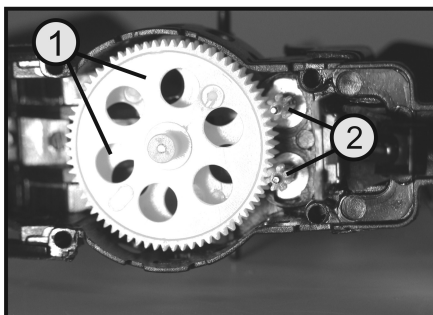
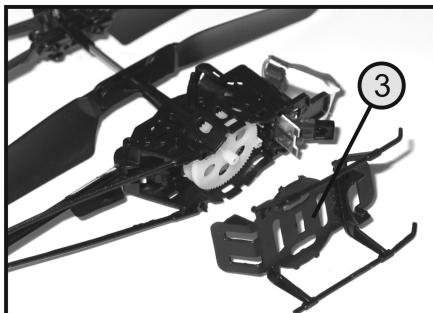


Figure 11



Important !

Durant le remplacement de pièces mécaniques, n'utilisez que les pièces de rechange d'origine vendues par le fabricant. La liste des pièces de rechange est disponible sur notre site web www.conrad.com, dans la rubrique Téléchargement du produit correspondant.

Vous pouvez aussi demander la liste de pièces de rechange par téléphone. Les coordonnées sont indiquées au début de ce mode d'emploi dans le chapitre « Introduction ».

12. Dépannage

Bien que le modèle réduit ait été construit selon l'état actuel de la technique, d'éventuels dysfonctionnements et défauts peuvent toutefois survenir. Pour cette raison, nous souhaitons vous indiquer comment vous pouvez éliminer les défaillances éventuelles.

Problème	Solution
L'émetteur ne réagit pas.	• Contrôler les piles de l'émetteur. • Contrôler la polarité des piles dans l'émetteur.
La DEL de l'affichage de contrôle de fonctionnement s'éclaire seulement faiblement.	• Contrôler ou remplacer les piles de l'émetteur.
L'affichage de contrôle de charge dans l'hélicoptère s'éteint tout de suite.	• La batterie de vol dans l'hélicoptère est déjà chargée. • Les piles de l'émetteur sont trop faibles.
L'affichage de contrôle de charge de l'hélicoptère ne s'éclaire pas.	• La batterie de vol dans l'hélicoptère est déjà chargée. • Le modèle hélicoptère n'a pas été placé correctement sur la prise de chargement de l'émetteur.
Les rotors ne tournent pas.	• Contrôler l'état de charge de la batterie de vol. • Contrôler la souplesse du mécanisme. • Répéter la procédure de mise en marche.
L'hélicoptère ne décolle pas.	• Contrôler l'état de charge de la batterie de vol. • Contrôler la souplesse du mécanisme d'entraînement. • Pales du rotor défectueuses.
L'hélicoptère ne réagit pas aux instructions de pilotage.	• Pannes dues aux rayons de soleil, à des sources lumineuses puissantes ou à d'autres émetteurs IR tels que écouteurs IR sans fil.
L'hélicoptère tourne autour de l'axe de giration (arbre du rotor).	• Compenser le modèle (voir figure 10). • Répéter la procédure de mise en marche en veillant à ne pas déplacer ni tourner l'hélicoptère. • Contrôler la souplesse du mécanisme d'entraînement.
Le temps de vol est trop court.	• Recharger la batterie de vol. • Mécanisme rigide.

13. Élimination

a) Produit



Les appareils électroniques sont des matières recyclables et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Éliminez le produit à la fin de sa durée de vie conformément à la législation en vigueur.



Retirez éventuellement les piles ou batteries insérées et éliminez-les séparément du produit.

b) Piles et batteries

En tant que consommateur final, vous êtes légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères.



Les piles et batteries contaminées sont identifiées par le symbole ci-contre qui se réfère à l'interdiction de l'élimination avec les ordures ménagères. Les désignations pour les métaux lourds concernés sont les suivantes : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (La désignation se trouve sur les piles ou batteries, p. ex. sous le symbole représentant une poubelle à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et batteries usagées dans les centres de récupération de votre commune, dans nos succursales et dans tous les points de vente de piles et de batteries.

Vous répondez ainsi aux exigences légales et contribuez à la protection de l'environnement.

14. Données techniques

a) Émetteur

Type de transmission.....Infrarouge
Nombre de canaux2
Portée de l'émetteur env.....10 m
Alimentation électrique6 V/CC au moyen de 4 piles AA / Mignon
Dimensions (L x H x P)113 x 80 x 39 mm
Poids sans piles.....64 g

b) Hélicoptère

Batterie de vol intégrée.....3,7 V / 90 mAh
Diamètre du rotor principal145 mm
Longueur du fuselage env.150 mm
Poids avec batterie23 g

	Pagina
1. Inleiding	57
2. Verklaring van symbolen.....	57
3. Voorgeschreven gebruik	58
4. Productomschrijving	58
5. Leveringsomvang	58
6. Veiligheidsvoorschriften	59
a) Algemeen	59
b) Voor de ingebruikname.....	60
c) Tijdens het gebruik	60
7. Batterij- en accuvoorschriften	61
8. Bedieningselementen van de zender	62
9. Ingebruikneming van de zender	63
a) Batterijen plaatsen.....	63
b) Inschakelen van de IR-zender.....	64
c) Bediening van de IR-zender	64
10. Ingebruikname van de modelhelikopter.....	65
a) Opladen van de vliegaccu	65
b) Rotorbladhouders controleren.....	66
c) Centrifugaalstang controleren	66
d) Inschakelen van de helikopter	67
e) Belangrijke informatie over het besturen van de modelhelikopter.....	68
f) Praktische vliegtips voor de eerste start.....	69
g) Trimmen van de helikopter	70
11. Onderhoud en verzorging.....	71
12. Verhelpen van storingen.....	72
13. Afvoer	73
a) Product	73
b) Batterijen/accu's.....	73
14. Technische gegevens	73
a) Zender	73
b) Helikopter	73

1. Inleiding

Geachte klant,

hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Dit product voldoet aan de wettelijke nationale en Europese voorschriften.

Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!



Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Deze bevat belangrijke instructies voor de ingebruikname en bediening. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden doorgeeft. Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig voor toekomstige referentie!

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

2. Verklaring van symbolen



Het symbool met het uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die in ieder geval moeten worden opgevolgd.



Het pijlsymbool ziet u, wanneer u bijzondere tips en aanwijzingen voor de bediening zult verkrijgen.

3. Voorgeschreven gebruik

Dit product is een elektrisch aangedreven modelhelikopter die met behulp van het meegeleverde afstandsbedieningssysteem draadloos via infrarood-signalen kan worden. Het product is enkel geschikt voor een gebruik in binnenruimtes. De modelhelikopter is vliegklaar opgebouwd en wordt met reeds ingebouwde afstandsbedienings- en aandrijfcomponenten geleverd.

Het product mag niet vochtig of nat worden.

Het product is niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar.



Volg alle veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing op. Deze bevat belangrijke informatie voor het gebruik van het product.

U alleen bent verantwoordelijk voor een veilige werking van het model!

4. Productomschrijving

De vliegklaar gemonteerde IR elektrische dubbelrotor helikopter heeft twee contraroterende hoofdrotoren. Zo ontstaat er geen draaimoment aan de rotoras en heeft de helikopter geen staartrotor voor de stabilisering van de zijanten nodig. De bovenste hoofdrotor beschikt over rotorbladen met een vaste invalshoek en kantelgewricht dat met behulp van een meedraaiende centrifugaalstang gestabiliseerd wordt. De onderste rotor beschikt eveneens over een vaste invalshoek en wordt niet bestuurd of gestabiliseerd.

Het opstijgen en dalen van de helikopter gebeurt door een gezamenlijke toerentalwijziging van de beide hoofdrotorbladen. De draaiing rond de rotoras gebeurt door de verschillende toerentallen van de beide hoofdrotoren. Een geïntegreerd stabiliseringssysteem zorgt ervoor de staart tijdens de vlucht niet zelfstandig naar de zijde kantelt.

De helikopter is af fabriek zo uitgebalanceerd dat hij na het opstijgen zelfstandig vooruit begint te vliegen. Met behulp van de meegeleverde IR-afstandsbediening kan daarna de vliegrichting en -hoogte worden gecontroleerd.

Voor de werking heeft u nog 4 mignon batterijen (bv. Conrad bestelnr. 652506, 4x bestellen).

→ Gebruik voor het gebruik van de IR-zender uitsluitend batterijen en geen accu's.

5. Leveringsomvang

- Vliegklaar gemonteerde elektro helikopter
- IR-afstandsbediening
- Gebruiksaanwijzing

Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de actuele gebruiksaanwijzingen via de link www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.



6. Veiligheidsvoorschriften



Bij beschadigingen veroorzaakt door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing vervalt ieder recht op garantie. Voor gevolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!

Voor materiële of persoonlijke schade, die door ondeskundig gebruik of niet inachtname van de veiligheidsvoorschriften veroorzaakt worden zijn wij niet aansprakelijk! In zulke gevallen vervalt de garantie.

Gewone slijtage bij het gebruik (bv. versleten tandwielen of servoaandrijvingen) en schade door ongevallen (b.v. gebroken skids of rotorbladen) vallen niet onder de garantie.

Geachte klant, deze veiligheidsvoorschriften hebben niet enkel de bescherming van het product, maar ook de bescherming van uw gezondheid en die van andere personen tot doel. Lees daarom dit hoofdstuk zeer aandachtig door voordat u het product gebruikt!

a) Algemeen

Let op, belangrijk!

Bij gebruik van het model kan het tot materiële schade of lichamelijke letsels komen. Houd rekening met het feit dat u voor het gebruik van het model voldoende verzekerd bent, bijv. via een aansprakelijkheidsverzekering.

Informeer indien u reeds beschikt over een aansprakelijkheidsverzekering voor u het model in bedrijf neemt bij uw verzekering of het gebruik van het model mee verzekerd is.

Let op: In sommige landen bestaat een verzekeringsplicht voor alle vliegmodellen!

- Om veiligheids- en vergunningsredenen is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan.
- Het product is geen speelgoed. Het is niet geschikt voor kinderen onder de 14 jaar.
- Het product mag niet vochtig of nat worden.
- Wendt u zich tot een ervaren modelsporter of een modelbouwclub als u nog niet genoeg kennis heeft voor het gebruik van op afstand bediende modellen.
- U mag het verpakkingsmateriaal niet zomaar laten rondslingeren. Dit is gevaarlijk speelgoed voor kinderen.
- De bediening en het gebruik van afstandsbediende modelhelikopters moet geleerd worden! Als u nog nooit een dergelijk model bestuurd heeft, moet u heel voorzichtig beginnen en u eerst vertrouwd maken met de reacties van het model op de commando's van de afstandsbediening. Gelieve geduld te hebben!
- Wendt u zich tot ons (zie hoofdstuk 1 voor de contactgegevens) of een andere vakman indien u vragen heeft die niet met behulp van deze gebruiksaanwijzing opgehelderd kunnen worden.



b) Voor de ingebruikname

- Schakel steeds eerst de helikopter en vervolgens de zender in. Enkel op deze manier kan een afstemfunctie tussen zender en ontvanger plaatsvinden opdat uw model betrouwbaar op de stuurbevelen van uw zender reageert.
- Controleer de technische veiligheid van uw model en het afstandsbedieningssysteem. Let hierbij op zichtbare beschadigingen, zoals defecte steekverbindingen of beschadigde kabels. Alle bewegende onderdelen van het model moeten soepel werken en de lagers mogen geen speling vertonen.
- De voor de werking benodigde vliegaccu die in de modelhelikopter vast is ingebouwd, moet voor gebruik met behulp van de zender worden opgeladen. Let bij de batterijen in de zender op een nog voldoende restcapaciteit (zenderindicator). Als de batterijen leeg zijn, moet u steeds de hele set batterijen vervangen.

c) Tijdens het gebruik

- Neem geen risico bij het gebruik van het model! Uw eigen veiligheid en die van uw omgeving is afhankelijk van uw verantwoord gebruik van het model.
- Een verkeerd gebruik van het product kan zware letsels en beschadigingen tot gevolg hebben! Houd daarom bij het vliegen voldoende afstand tot personen, dieren en voorwerpen.
- Probeer nooit de vliegende helikopter met de hand vast te nemen en houd lichaamsdelen en haar weg van de draaiende onderdelen, zoals rotoren of tandwielen.
- U mag het model alleen besturen als uw reactievermogen niet verminderd is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kunnen verkeerde reacties tot gevolg hebben.
- Kunstmatige lichtbronnen of sterk zonlicht kunnen de overdracht van de IR-besturingssignalen storen en het bereik van de afstandsbediening (normaal ca. 10 m) duidelijk verminderen.
- Zowel de motoren, de motorregelaar en de vliegaccu kunnen bij de werking heet worden. Maak daarom een pauze van 5 - 10 minuten, vóórdat u de vliegaccu opnieuw laadt.
- Laat de afstandsbediening (zender) steeds ingeschakeld zolang het model in gebruik is. Schakel na de landing altijd eerst de helikopter uit voor u de afstandsbediening uitschakelt.
- Schakel tijdens het gebruik nooit de zender uit zolang de modelhelikopter nog is ingeschakeld.
- Stel het model en de afstandsbediening niet gedurende langere tijd bloot aan direct zonlicht of grote hitte.

7. Batterij- en accuvoorschriften

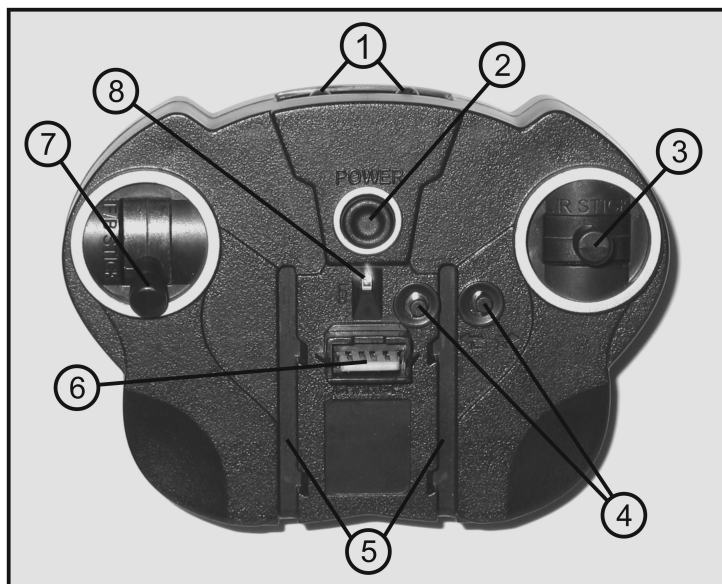


Het gebruik van batterijen en accu's is vandaag de dag weliswaar vanzelfsprekend, maar er bestaan toch tal van gevaren en problemen.

Neem altijd de volgende algemene informatie en veiligheidsvoorschriften in acht bij het gebruik van batterijen en accu's.

- Houd batterijen/accu's buiten het bereik van kinderen.
- U mag batterijen/accu's niet zomaar laten rondslingeren wegens het gevaar dat kinderen of huisdieren ze inslikken. In dit geval dient u onmiddellijk een arts te raadplegen!
- Zorg dat batterijen/accu's niet worden kortgesloten, doorboord of in vuur worden geworpen. Er bestaat explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen/accu's kunnen bij huidcontact bijtende wonden veroorzaken; draag in dit geval veiligheidshandschoenen.
- Gewone batterijen mogen niet opgeladen worden. Er bestaat brand- en explosiegevaar! U mag alleen accu's opladen die hiervoor geschikt zijn. Gebruik geschikte laadapparaten. Batterijen (1,5 V) zijn bestemd voor eenmalig gebruik. Lege batterijen moeten volgens de geldende wettelijke voorschriften worden ingeleverd.
- Let bij het plaatsen van batterijen resp. het aansluiten van een oplaadtoestel op de juiste polariteit (plus/+ en min/-). Bij een omgekeerde polariteit worden niet alleen de zender, maar ook het vliegmodel en de accu's beschadigd. Er bestaat brand- en explosiegevaar.
- Vervang steeds de volledige set batterijen. U mag geen volle en halfvolle batterijen door elkaar gebruiken. Gebruik altijd batterijen van hetzelfde type en merk.
- U mag nooit batterijen en accu's door elkaar gebruiken! Gebruik voor de afstandsbedieningszender uitsluitend hoogwaardige alkaline batterijen.
- Als u het model langere tijd niet gebruikt (bv. als u het opbergt), moet u de batterijen uit de afstandsbediening nemen om beschadigingen door lekkende batterijen te voorkomen.
- Schakel de helikopter na het vliegen uit. Laat de helikopter niet ingeschakeld als u deze niet gebruikt (b.v. bij het transport of de opslag). Anders kan de vliegaccu diepontladen worden. Hierdoor gaat deze kapot en wordt onbruikbaar!
- U mag de vliegaccu nooit direct na het gebruik opladen. Laat de vliegaccu in de helikopter altijd eerst afkoelen tot hij opnieuw tot kamer- of omgevingstemperatuur is gekomen.
- U mag enkel intacte accu's opladen die niet beschadigd zijn. Als de uitwendige isolatie van de accu beschadigd is of als deze een andere vorm heeft of bol staat, mag de accu in geen geval opgeladen worden. In dit geval bestaat er een acuut gevaar voor brand en explosies!
- U mag de omhulling van de vliegaccu nooit beschadigen, de folie niet doorknippen of met scherpe voorwerpen in de accu prikken. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Laat de vliegaccu in de helikopter niet onbewaakt tijdens het opladen.
- Neem de vliegaccu van de laadbus van de afstandsbedieningszender wanneer deze volledig is opgeladen.

8. Bedieningselementen van de zender



Afbeelding 1

- 1 IR-zenddioden
- 2 Aan-/uittoets
- 3 Stuurknuppel voor de staartfunctie
- 4 Trimtoetsen voor de staartfunctie
- 5 Uitsparingen voor het helikopterlandingsgestel
- 6 Laadbus
- 7 Stuurknuppel voor de pitch-functie
- 8 Bedrijfscontrole-indicator

9. Ingebruikneming van de zender

→ In deze gebruiksaanwijzing wijzen de cijfers in de tekst steeds op de afbeeldingen die er naast of midden in het hoofdstuk staan. Dwarsverwijzingen naar andere afbeeldingen worden met de overeenkomstige figuurnummers aangeduid.

a) Batterijen plaatsen

Voor de stroomvoorziening van de zender heeft u 4 AA/mignon-batterijen nodig (bijv. Conrad bestelnr. 652506, 4x bestellen).

Om de batterijen te plaatsen gaat u als volgt te werk:

Maak aan de achterzijde van de zender de houderschroef (1) van het batterijvakdeksel (2) los en schuif het batterijvakdeksel naar onder weg.

Plaats de batterijen volgens de richtlijnen in het batterijvak (3) met de polen in de juiste richting. Het spiraalvormige veercontact (4) moet altijd met de minpool van de batterij worden verbonden.

Schuif het batterijvakdeksel van onderaf terug en draai de houderschroef (1) opnieuw vast.



Afbeelding 2

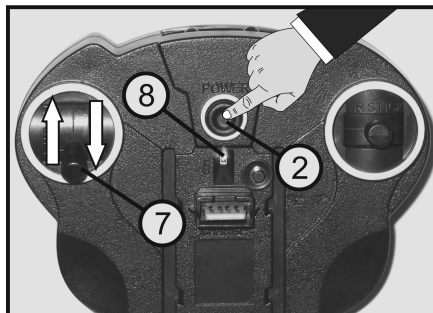
b) Inschakelen van de IR-zender

Druk kort met de vinger op de aan-/uitschakelaar (zie ook afbeelding 1, pos. 2).

De LED van de bedrijfsindicator (8) begint snel te knipperen en signaleert dat de zender van voldoende stroom wordt voorzien.

De stuurknuppel voor de pitch-functie (7) wordt door veerkracht in de onderste stand gehouden. Druk de stuurknuppel nu in de bovenste stand. De LED van de bedrijfsindicator knippert daarop langzaam.

Breng daarna de stuurknuppel terug in de onderste stand. De LED van de bedrijfsindicator brandt nu voortdurend. De zender is gebruiksklaar.



Afbeelding 3

Om de zender opnieuw uit te schakelen drukt u op de aan-/uitschakelaar en houdt u deze gedurende ca. 2 seconden ingedrukt.



Let op!

Om de batterijen te beschermen beschikt de zender over een uitschakelautomatiek die de zender in rusttoestand na ca. 2 minuten uitschakelt.

Als de LED van de bedrijfsindicator snel begint te knipperen of het opladen van de vliegaccu via de zender dispropor-
tioneel lang duurt, moeten de geplaatste batterijen door nieuwe exemplaren worden vervangen.

c) Bediening van de IR-zender

Houd de IR-zender met beide handen vast en bedien de beide stuurknuppels (zie afbeelding 1, pos. 3 en 7) met de duimen.

→ De signaaloverdracht van de zender naar het model gebeurt via een IR-lichtsignaal (onzichtbaar voor het menselijk oog) en niet draadloos.

Het is daarom belangrijk dat u met de IR-zenderdioden (zie afbeelding 1, pos. 1) altijd in de richting van het model "wijst" om een zo optimaal mogelijk signaaloverdracht te bekomen.

Hindernissen tussen zender en model kunnen de signaaloverdracht storen. Let daarom altijd op dat er een direct "visueel contact" bestaat tussen de zender en de modelhelikopter.

10. Ingebruikname van de modelhelikopter

a) Opladen van de vliegaccu

De in de helikopter ingebouwde vliegaccu wordt uitsluitend via de zender opgeladen. De oplaadtijd bedraagt naargelang de restlading van de vliegaccu en de toestand van de zenderbatterijen ca. 30 tot 50 minuten.

De laadaansluiting van de helikopter (1) bevindt zich aan de onderkant van het model tussen het landingsgestel.

Om op te laden moeten de afstandsbedieningszender en de helikopter uitgeschakeld zijn.

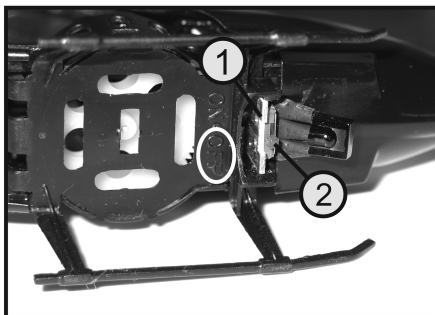
De aan-/uitschakelaar van de helikopter (2) bevindt zich bij de laadaansluiting en moet in de stand "OFF" staan.

Plaats de helikopter zo op de afstandsbedieningszender dat de laadaansluiting van het model een goed contact maakt met de laadbus van de zender.

Het landingsgestel van de helikopter moet dan in de uitsparingen van de zender (zie ook afbeelding 1, pos. 5) liggen.

Bij een juiste contact brandt in de modelhelikopter een blauwe laadcontrole-LED (3) en geeft het oplaadproces weer.

Van zodra de laadcontrole-LED uitdooft, is het opladen voltooid. De modelhelikopter moet van de zender worden afgenomen.



Afbeelding 4



Let op!

Laad de modelhelikopter nooit zonder toezicht op en ontkoppel de helikopter van de zender nadat het opladen is voltooid.

Gebruik uitsluitend batterijen en geen accu's voor de zender! De accu van de helikopter kan anders door de te lage spanning in de zender (batterijen = 1,5 V/cel, accu's = 1,2 V/cel) niet of onvoldoende opgeladen worden! De vliegduur is in een dergelijk geval slechts heel kort.

b) Rotorbladhouders controleren

Opdat de vier hoofdrotorbladen (1) zich tijdens het vliegen vanzelf in een hoek van 180° t.o.v. elkaar kunnen afstellen, mogen de rotorbladen niet te sterk in de bladhouders vastgedraaid zijn.

Als u de helikopter 90° naar de zijkant draait, moeten de rotorbladen zoals in de afbeelding vanzelf naar beneden kunnen klappen.



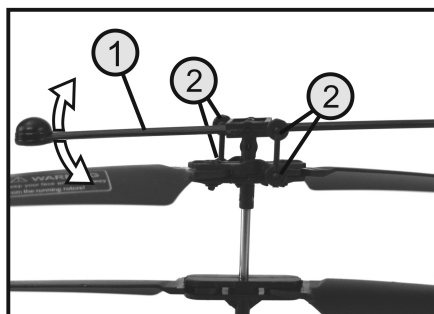
Afbeelding 5

c) Centrifugaalstang controleren

Net zoals de hoofdrotorbladen moet ook de centrifugaalstang (1) gemakkelijk beweegbaar zijn.

Beweeg de centrifugaalstang aan een kant met de hand op en neer (zie pijlen in afbeelding 7) en controleer daarbij of het kogelgewricht vlot beweegt (2).

De mechaniek moet vlot functioneren, maar er mag geen speling in de houder zijn.



Afbeelding 6

d) Inschakelen van de helikopter

Controleer of de modelhelikopter en de zender uitgeschakeld zijn.

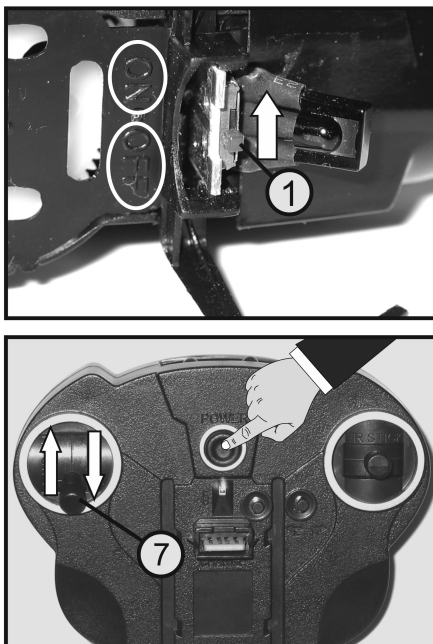
Schakel daarna de modelhelikopter in. Schuif daarvoor de aan/uitschakelaar van het model (1) vanuit de positie "OFF" in de positie "ON".

Een rode LED in de modelhelikopter begint telkens twee keer te knipperen. Plaats de modelhelikopter nu op de startplaats.

Schakel daarna de zender in en beweeg de stuurknuppel voor de pitch-functie (zie ook afbeelding 1, pos. 7) helemaal naar voor en opnieuw terug.

De rode LED in de modelhelikopter begint te knipperen en na korte tijd is het koppelen, waarbij de modelhelikopter de digitale codering van de zender herkent en opslaat, voltooid.

De LED in de modelhelikopter knippert daarna opnieuw telkens 2 keer en de modelhelikopter is nu startklaar.



Afbeelding 7

→ Tijdens het koppelen mag de modelhelikopter niet worden gedraaid of bewogen. Er mag zich bovendien geen tweede IR-afstandsbedieningszender en ook geen sterke lichtbron in de onmiddellijke omgeving van het model worden gebruikt.



Let op, belangrijk!

Voor u nu de helikopter mag laten vliegen, leest u eerst de volgende informatie.

e) Belangrijke informatie over het besturen van de modelhelikopter

Voordat uw model in gebruik genomen kan worden, dient u eerst de beschikbare besturingsmogelijkheden te leren kennen om veilig met het model te kunnen vliegen. De modelhelikopter wordt met behulp van de twee stuurknuppels van de afstandsbediening bestuurd.

Hierbij staan de volgende functies ter beschikking:

Pitch-functie

Met behulp van de pitch-functie wordt de vlieghoogte van de helikopter beïnvloed (zie afbeelding 8). De bediening gebeurt met de linker stuurknuppel (zie afbeelding 1, pos. 7). Daarvoor kan deze van de onderste stand in dewelke hij door de veerkracht wordt vastgehouden, naar boven worden bewogen. Aangezien de invalshoek van de rotorbladen niet gewijzigd kan worden, gebeurt de regeling van de vlieghoogte via een gezamenlijke toerentalwijziging van beide rotoren.

Als de stuurknuppel zich in de onderste positie bevindt, zijn de motoren uit en de rotoren liggen stil. Als de stuurknuppel naar boven geschoven wordt, beginnen de beide rotoren te draaien en verhogen ze het toerental (al naar de knuppelpositie). Als de middenpositie van de stuurknuppel is bereikt, dient de helikopter op gelijke hoogte vooruit vliegen.



Afbeelding 8



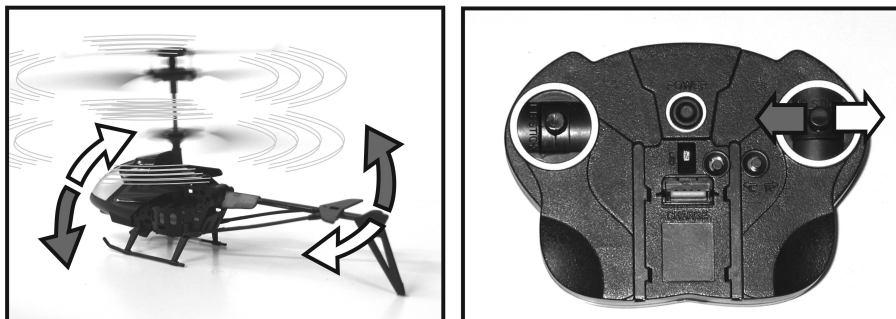
Let op, belangrijk!

De helikopter is af fabriek zo gebouwd dat hij de kop lichtjes naar beneden wijst en na het opstijgen zelfstandig vooruit begint te vliegen.

Staartfunctie

Omdat de modelhelikopter twee contraroterende rotoren heeft, ontstaat er geen koppel rond de rotoras. De helikopter heeft dus geen functionele staartrotor nodig voor de zijkenstabilisering. Om het model rond de rotoras te kunnen draaien, draaien de beide hoofdrotoren met lichtjes verschillende toerentallen. Naargelang welke van de beide hoofdrotoren sneller of langzamer loopt, draait het model naar links of rechts (zie afbeelding 9).

De bediening van de staartfunctie gebeurt met de linker stuurknuppel (zie afbeelding 1, pos. 3). Als u de knuppel lichtjes naar links beweegt, zal de punt van de romp naar links draaien. Indien u naar rechts stuurt, draait de punt van de romp zich eveneens naar rechts.



Afbeelding 9

f) Praktische vliegtips voor de eerste start

Ondanks het feit dat u de helikopter later op een kleine vlakte kunt laten vliegen, raden wij u toch aan om voor de eerste vliegproeven een vrije ruimte met ca. 3 x 3 m te kiezen.

De ondergrond moet glad zijn (tegels, parket e.d.) zodat u reeds kort voor het opstijgen kunt herkennen of het model in een bepaalde richting wil afdrijven.

Sta direct achter uw helikopter. Want zolang u uw model van achteren ziet, reageert het precies zo op de besturingscommando's (rechts, links, vooruit, achteruit) zoals u het ziet. Als de cockpit van het model echter in uw richting wijst, reageert het vanuit uw standpunt precies tegengesteld aan uw besturingscommando's op de zender.



Let op, belangrijk!

Trek de stuurknuppel voor de pitch-functie niet abrupt naar achter wanneer de modelhelikopter zich in de lucht bevindt. Het model zou dan te snel hoogte verliezen en hard op de bodem terechtkomen.

Als de rotoren zich aan voorwerpen zouden stoten en geblokkeerd raken of het model in de stand omkantelt, dan beweegt u de pitch-knuppel onmiddellijk in de onderste stand opdat de beide aandrijfmotoren niet verder van stroom worden voorzien.



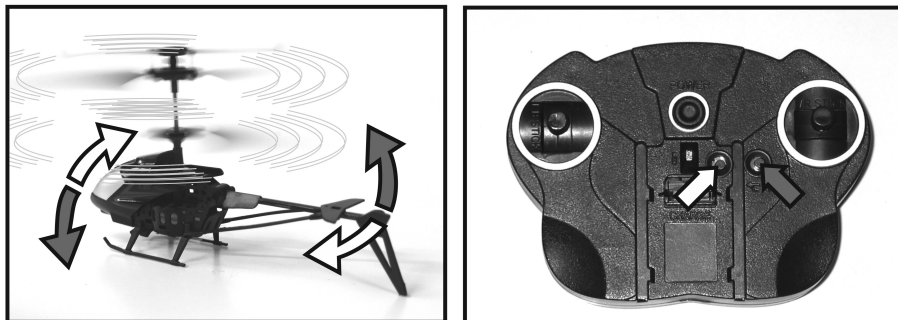
Probeer nooit de vliegende helikopter met de hand vast te nemen. Er bestaat een verhoogde kans op verwondingen!

Om een schadelijke diepontlading van de vliegaccu te vermijden moet het gebruik van het model onmiddellijk worden gestaakt wanneer het model vermogen verliest en de vlieghoogte niet meer kan aanhouden.

g) Trimmen van de helikopter

Schuif nu de pitch-knuppel (zie afbeelding 1, pos. 7) heel voorzichtig naar voren en observeer het gedrag van de helikopter. Kort voordat de helikopter begint te zweven, kunt u reeds herkennen in welke richting uw model wil bewegen.

Als de helikopter met de punt van de romp naar rechts wil draaien, dan drukt u de linker van beide trimtoetsen in (zie afbeelding 1, pos. 4) tot het model niet meer zelfstandig naar rechts draait. Als het model naar links draait, drukt u op de rechter trimtoets.



Afbeelding 10

Door een klein beetje bijkomend gewicht in de punt van de romp toe te voegen, kan de neiging om zelfstandig vooruit te vliegen, worden vergroot. Als het gewicht aan de staart wordt aangebracht, vermindert de neiging om vooruit te vliegen.

11. Onderhoud en verzorging

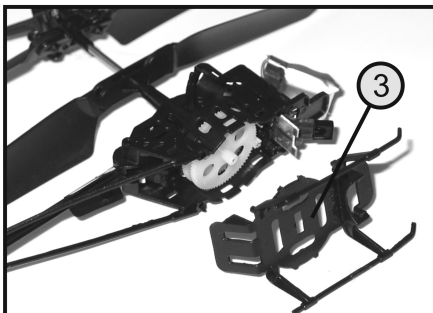
De buitenkant van het model en de afstandsbediening mogen uitsluitend met een zachte, droge doek of borstel worden gereinigd. U mag in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen of chemische oplosmiddelen gebruiken omdat hierdoor het oppervlak van de behuizingen beschadigd kan worden.

Controleer na harde landingen (of wanneer het model op de grond is gevallen) de positie van beide hoofdtandwielen (1) tot de motorritsels (2). Wanneer de tandwielen niet meer in elkaar grijpen, worden de rotoren niet correct aangedreven en draait het model zich op zijn zijde.

Hef de cabinekap van de houderpenen op en trek de kap naar voren af.

Nu kan het landingsgestel met de bodemplaat (3) voorzichtig naar onder worden afgetrokken.

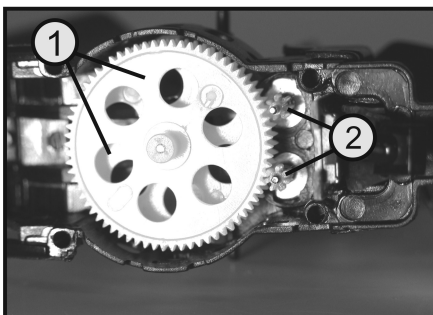
Indien nodig kunnen de tandwielen op de rotor- of motorassen met een pincet of met de hand worden verschoven.



Belangrijk!

De as met beide hoofdrotoren mag zich niet naar boven of onder kunnen worden bewogen en de tandwielen moeten goed in elkaar grijpen.

Ga op omgekeerde wijze te werk om de laser weer in elkaar te zetten.



Afbeelding 11



Belangrijk!

Gebruik bij vervanging van mechanische onderdelen uitsluitend de door de fabrikant aangeboden originele reserveonderdelen. De reserveonderdelenlijst vindt u op onze internetpagina www.conrad.com in het downloadgedeelte van het betreffende product.

U kunt de reserveonderdelenlijst ook telefonisch aanvragen. De contactgegevens vindt u aan het begin van deze gebruiksaanwijzing in het hoofdstuk "Inleiding".

12. Verhelpen van storingen

Het model en het afstandsbedieningssysteem werden volgens de nieuwste technische inzichten vervaardigd. Er kunnen desondanks problemen of storingen optreden. Omwille van deze reden willen wij u graag wijzen op enkele manieren om eventuele storingen op te lossen.

Probleem	Hulp
De zender reageert niet.	- Batterijen van de zender controleren. - Controleer de poolrichting van de batterijen in de zender.
LED van de bedrijfsindicator licht slechts zwak op.	Batterijen van de zender controleren of vervangen.
Laadindicator in de helikopter gaat snel opnieuw uit.	- Vliegaccu in de helikopter is reeds opgeladen. - Batterijen in de zender zijn te zwak.
Laadindicator in de helikopter licht niet op.	- Vliegaccu in de helikopter is reeds opgeladen. - De modelhelikopter werd niet correct op de laadbus van de zender gezet.
Rotoren lopen niet aan.	- Laadtoestand van de vliegaccu controleren. - Controleren of de mechaniek vlot loopt. - Inschakelproces herhalen.
De helikopter stijgt niet op.	- Laadtoestand van de vliegaccu controleren. - Controleren of de aandrijvingsmechaniek vlot loopt. - Rotorbladen defect.
Helikopter reageert niet op de stuurbevelen.	Storingen door zonlicht, sterke lichtbronnen of andere IR-zenders, zoals bv. draadloze IR-koptelefoons.
De helikopter draait rond de rotoras.	- Model trimmen (zie afbeelding 10). - Inschakelprocedure herhalen en er daarbij op letten dat de helikopter niet beweegt of gedraaid wordt. - Controleren of de aandrijvingsmechaniek vlot loopt.
Vliegtijd is te kort.	- Vliegaccu opnieuw laden. - Mechaniek loopt zwaar.

13. Afvoer

a) Product



Elektronische apparaten kunnen gerecycled worden en horen niet thuis in het huisvuil. Het product dient na afloop van de levensduur volgens de geldende wettelijke voorschriften te worden afgevoerd.



Verwijder evt. geplaatste batterijen/accu's en gooi deze afzonderlijk van het product weg.

b) Batterijen/accu's

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen/accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten worden gekenmerkt door het hiernaast vermelde symbool, dat erop wijst dat deze niet via het huisvuil mogen worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's, bv. onder het vuilnisbak-symbool dat links afgebeeld is).

Lege batterijen en niet meer oplaadbare accu's kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente, onze filialen of andere verkooppunten van batterijen en accu's.

Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen voor afvalscheiding en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

14. Technische gegevens

a) Zender

Overdrachtswijze	Infrarood
Aantal kanalen	2
Zendbereik ca.	10 m
Voedingsspanning	6 V/DC via 4 AA/Mignon-batterijen
Afmetingen (B x H x D)	113 x 80 x 39 mm
Gewicht zonder batterijen	64 g

b) Helikopter

Ingebouwde vliegaccu	3,7 V/90 mAh
Hoofdrotordiameter	145 mm
Romplengte ca.	150 mm
Gewicht incl. accu	23 g

(D) Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

(GB) This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

(F) Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.

(NL) Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilmung of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.