



Elektroschrottgesetz: Nach Gebrauchsende bitte alle Batterien entnehmen

und separat entsorgen. Alte elektrisch betriebene Geräte bei den Sammelstellen der Gemeinden für Elektroschrott abgeben. Die übrigen Teile gehören in den Hausmüll. Danke für die Mithilfe!

Electrical and electronic waste ordinance:

After the end of use, remove all batteries and separately dispose of all electrically operated devices at the communal collection centres for electrical and electronic waste. Dispose of the remaining parts with household waste. Thank you for your cooperation!

Réglementation sur les déchets d'équipement électrique et électronique :

À la fin de leur utilisation, retirer toutes les piles et les éliminer séparément. Remettre les vieux appareils électriques aux centres de collecte des déchets d'équipement électrique et électronique de votre commune. Le reste peut être jeté dans les ordures ménagères. Merci pour votre collaboration !

Wetgeving voor inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur:

Verwijder alle verbruikte batterijen afzonderlijk. Lever oude elektrische apparaten in bij uw gemeentelijke inzamelpunt voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. De overige onderdelen horen bij het huisvuil. Dank voor uw medewerking!

Legislación sobre residuos eléctricos:

cuando el producto alcance el final de su vida útil saque todas las baterías y deséchelas en el contenedor de recogida selectiva apropiado. Deseche los aparatos eléctricos fuera de uso en el punto limpio destinado para ello en su municipio. Deseche las demás piezas en la basura normal. ¡Gracias por su colaboración!

Legge sui rifiuti elettronici:

Una volta concluso l'utilizzo, rimuovere le batterie e smaltire separatamente i vecchi apparecchi elettrici presso i punti di raccolta comunali per i rifiuti elettrici ed elettronici. Le altre parti si smaltiscono come rifiuti domestici. Grazie per la collaborazione!



Achtung:

Gefährdung durch Hitzeentwicklung und sich drehende Teile im Betrieb! Die Aufsicht von Erwachsenen ist nötig!

Attention: Risk from heat development and rotating parts during operation! Adult supervision is required!

Attention : Lors de l'utilisation, danger dû à un fort développement de chaleur et à des éléments rotatifs ! La surveillance par des adultes est nécessaire !

Let op: Gevaar door hitteontwikkeling en draaiende onderdelen wanneer de auto in gebruik is! De auto mag alleen onder toezicht van volwassenen worden gebruikt!

Atención: peligro por generación de calor y piezas en movimiento durante el funcionamiento. Es necesaria la supervisión por parte de un adulto.

Attenzione: Pericolo da riscaldamento e parti in movimento! È necessaria la supervisione di un adulto!



Hiermit erklärt die Revell GmbH, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden

Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EC befindet. Die Konformitätserklärung ist unter www.revell-control.de zu finden.

Revell GmbH hereby declares that this product conforms with the basic requirements and the additional applicable provisions of Directive 1999/5/EC. The Declaration of Conformity can be found at www.revell-control.de.

Revell GmbH déclare par la présente que ce produit est conforme aux exigences et autres dispositions de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité est consultable sur le site www.revell-control.de.

Hiermee verklaart Revell GmbH, dat dit product in overeenstemming is met de fundamentele eisen en de overige toepasselijke bepalingen van de richtlijn 1999/5/EC. U kunt de conformiteitsverklaring vinden op www.revell-control.de.

Revell GmbH declara que este producto cumple los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE. La declaración de conformidad puede consultarse en www.revell-control.de.

Con la presente Revell GmbH, dichiara che questo prodotto rispetta i requisiti di base e le ulteriori clausole applicabili della direttiva 1999/5/CE. La dichiarazione di conformità è disponibile all'indirizzo www.revell-control.de.

23950 - 23951



**QUADROPTER
RAYVORE**



USER MANUAL



www.revell-control.de

© 2015 Revell GmbH, Henschelstr. 20-30, D-32257 Bünde. A subsidiary of Hobbico, Inc. REVELL IS THE REGISTERED TRADEMARK OF REVELL GMBH, GERMANY. Made in China.

Inhalt

Table of contents

Contenu

Inhoud

Contenido

Contenuto



Quadcopter
Quadrocopter
Quadcoptère
Quadrocopter
Quadrocóptero
Quadrocottero



Ersatz-Propeller
Replacement propeller
Hélice de rechange
Reserve-propeller
Hélices de recambio
Elica di ricambio



Ladegerät und Akku
Charging unit and battery
Chargeur et la batterie
Lader en accu
Cargador y la batería
Caricabatterie e batterie

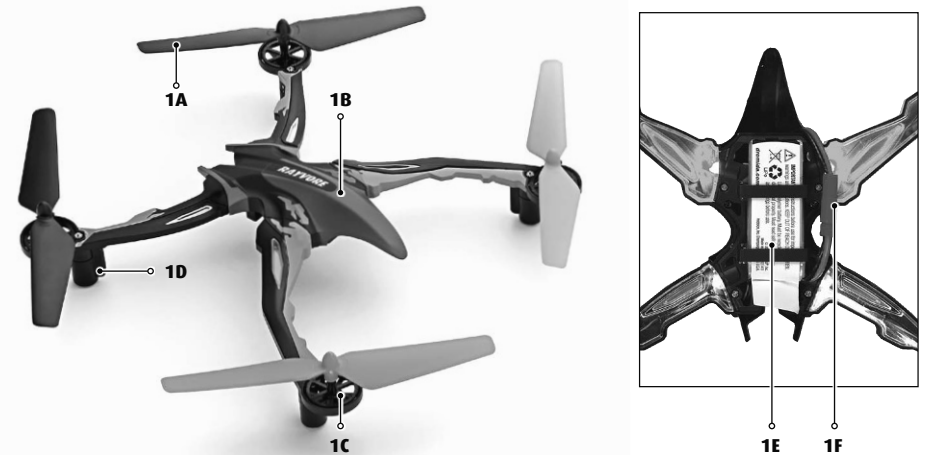


Fernsteuerung
Remote control
Télécommande
Zender
Emisora
Radiocomando

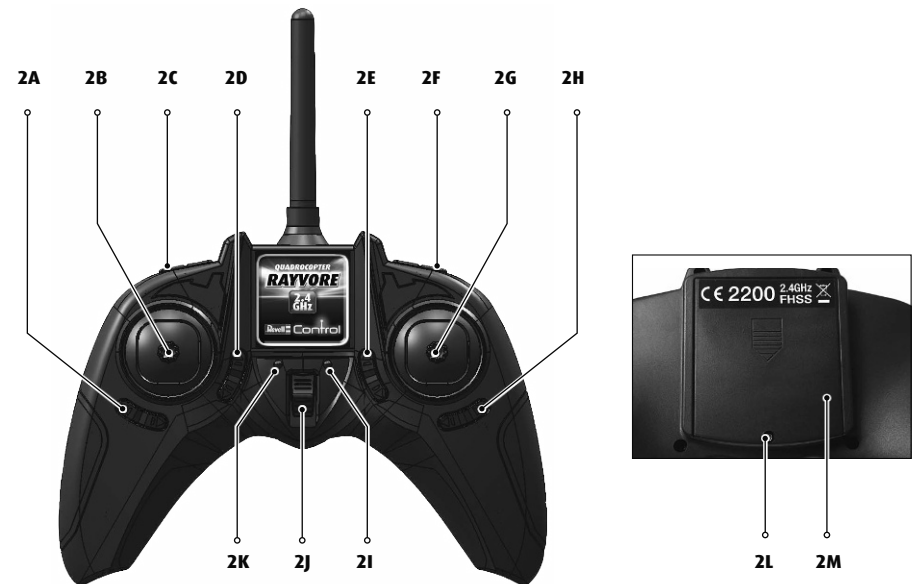


Bedienungsanleitung
Operating manual
Mode d'emploi
Gebruiksaanwijzing
Manual de instrucciones
Istruzioni per l'uso

1



2



3

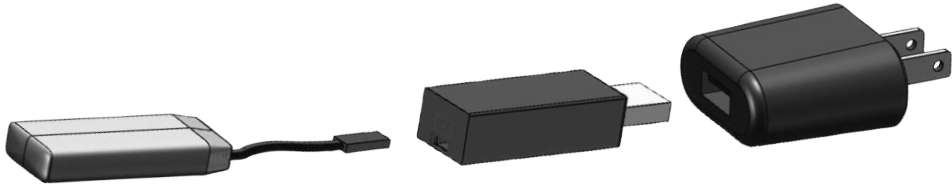


3A

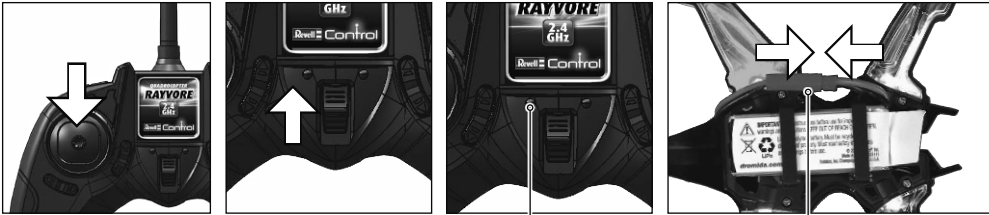


3B

4



5



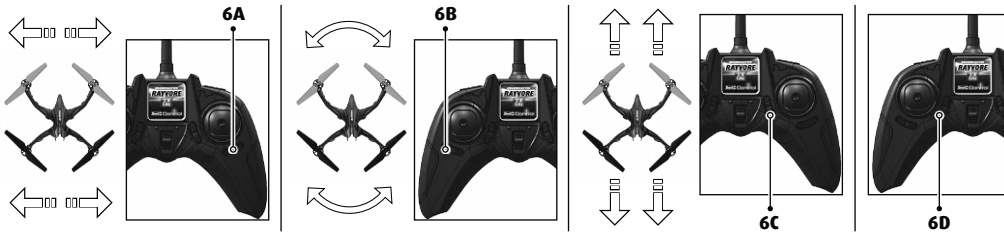
5A

5B

5C

5D

6



6A

6B

6C

6D

7



7A

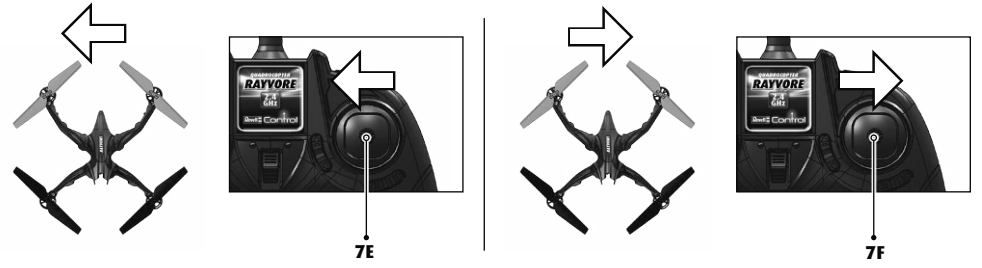
7B



4

7C

7D



7E

7F



7G

7H

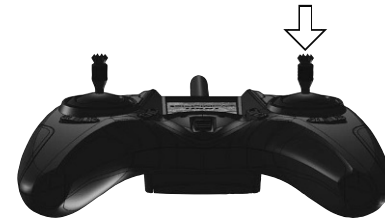
Looping



7I

7J

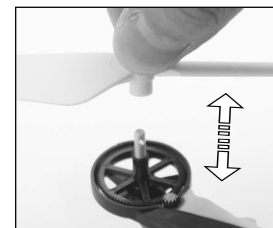
8



10



10A



10B



10C

QUADROCOPTER RAYVORE

WICHTIGE MERKMALE

Quadrocopter:

- Besonders widerstandsfähige Ausführung
- Flip-Funktion („Looping“)
- LED-Beleuchtung

Sicherheitshinweise:

- Dieses Modell ist ab 14 Jahren geeignet. Die Aufsicht der Eltern ist beim Fliegen erforderlich.
- Dieses Modell ist für den Gebrauch in Innenräumen und bei Trockenheit im Freien geeignet.
- Hände, Gesicht und lose Kleidung bei Betrieb vom Modell fernhalten.
- Fernsteuerung und Modell ausschalten, wenn sie nicht im Einsatz sind.
- Batterien aus der Fernsteuerung und aus dem Modell nehmen wenn sie nicht im Einsatz ist.
- Das Modell stets im Auge behalten, um die Kontrolle über das Modell nicht zu verlieren. Ein unachtsamer und sorgloser Einsatz kann erhebliche Schäden verursachen.
- Diese Bedienungsanleitung bitte aufbewahren.
- Der Benutzer darf dieses Modell nur gemäß den Gebrauchshinweisen in dieser Bedienungsanleitung betreiben.
- Das Modell nicht in der Nähe von Personen, Tieren, Gewässern und Stromleitungen fliegen.
- Dieses Modell ist nicht geeignet für Menschen mit körperlichen oder geistigen Einschränkungen. Personen ohne Kenntnisse von Modellsport-helikoptern empfehlen wir die Inbetriebnahme unter Anleitung eines erfahrenen Piloten.
- Generell ist darauf zu achten, dass das Modell auch unter Berücksichtigung von Funktionsstörungen und Defekten niemanden verletzen kann.

- Das Produkt darf baulich nur mit zugelassenen Originalteilen repariert oder verändert werden. Andernfalls könnte das Modell beschädigt werden oder eine Gefahr darstellen.
- Um Risiken zu vermeiden, das Modell immer in einer Position steuern, aus der heraus gegebenenfalls schnell ausgewichen werden kann.

Sicherheitshinweise zur Fernsteuerung:

- Aufladbare Batterien müssen vor dem Aufladen aus der Fernsteuerung herausgenommen werden.
- Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden.
- Aufladbare Batterien dürfen nur unter Aufsicht von Erwachsenen geladen werden.
- Ungleiche Batterietypen oder neue und gebrauchte Batterien dürfen nicht zusammen verwendet werden.
- Es dürfen nur die empfohlenen Batterien oder die eines gleichwertigen Typs verwendet werden.
- Wir empfehlen für die Fernsteuerung neue Alkali-Mangan-Batterien. Einwegbatterien für diese Fernsteuerung und andere im Haushalt betriebene elektrische Geräte können durch aufladbare Batterien (Akkumulatoren) umweltfreundlich ersetzt werden.
- Batterien müssen mit der richtigen Polarität (+ und -) eingelegt werden.
- Leere Batterien müssen aus der Fernsteuerung herausgenommen werden.

- Die Anschlussklemmen dürfen nicht kurzgeschlossen werden. Batterien bitte aus der Fernsteuerung nehmen, wenn sie längere Zeit nicht gebraucht werden.
- Sobald die Fernsteuerung nicht mehr zuverlässig funktioniert, sollten neue Batterien eingelegt bzw. die Batterien aufgeladen werden.

Sicherheitshinweise zum Ladegerät:

1. Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden.
2. Dieses Ladegerät ist nicht geeignet für Personen (einschliesslich Kindern) mit körperlichen oder geistigen Einschränkungen, oder mit unzureichender Kenntnis und Erfahrung mit Ladegeräten, ausser unter Aufsicht oder nach sachkundiger Anleitung durch einen Erziehungsberechtigten.
3. Kinder müssen beaufsichtigt werden – das Ladegerät ist kein Spielzeug!
4. Das Ladegerät für den LiPo-Akku ist speziell zum Aufladen des Modell-Akkus geschaffen. Das Ladegerät nur zum Aufladen des Modell-Akkus, nicht für andere Batterien nutzen.

Das Modell ist mit einem LiPo-Akku ausgestattet. Bitte die folgenden Sicherheitshinweise beachten:

- LiPo-Akkus niemals ins Feuer werfen oder an heißen Orten aufbewahren.
- Zum Aufladen nur das mitgelieferte Ladegerät verwenden. Die Verwendung eines anderen Ladegerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Akkus sowie benachbarter Teile führen und körperliche Schäden verursachen!
- Niemals ein Ladegerät für NiCd-/NiMH-Akkus verwenden!
- Für den Aufladevorgang ist immer auf eine feuerfeste Unterlage und eine brandsichere Umgebung zu achten.
- Während des Aufladevorgangs den Akku nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Die Kontakte des Akkus niemals auseinanderbauen oder verändern. Die Zellen des Akkus nicht beschädigen oder aufstechen. Es besteht Explosionsgefahr!

- Die LiPo-Batterie darf nicht in die Reichweite von Kindern gelangen.
- Bei der Entsorgung müssen Akkus entladen bzw. die Batteriekapazität muss erschöpft sein. Freiliegende Pole mit einem Klebestreifen abdecken, um Kurzschlüsse zu vermeiden!

Wartung und Pflege:

- Das Modell bitte nur mit einem sauberen, feuchten Tuch abwischen.
- Modell und Batterien vor direkter Sonneneinstrahlung und/oder direkter Wärmeeinwirkung schützen.
- Modell, Fernsteuerung und Ladegerät niemals mit Wasser in Verbindung bringen, da dadurch die Elektronik beschädigt werden kann.
- Transformatoren, Netzteile oder Ladegeräte, die mit dem Modell zusammen verwendet werden, müssen regelmäßig auf Beschädigungen von Kabeln, Steckern, Gehäusen und anderen Teilen überprüft werden, und eventuelle Beschädigungen müssen zuerst repariert werden, bevor die Geräte weiter verwendet werden dürfen.

Akkuanforderung für den Quadrocopter:

Stromversorgung: ===
Nennleistung: DC 1 x 3,7 V / 1 x 2,59 Wh
Batterien: 1 x 3,7 V aufladbarer LiPo-Akku (wechselbar)
Kapazität: 700 mAh

Batterie-/Akkuanforderung für die Fernsteuerung:

Stromversorgung: ===
DC 6 V
Batterien: 4 x 1,5 V "AAA"
(nicht mitgeliefert)

Ladegerät:

Input: DC 5 V
Output: DC 4,2 V === 500 mA

1 QUADROPTER

- | | | |
|-------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1A Rotoren | 1C Getriebe und Antriebswelle | 1E Akkufach |
| 1B Haube | 1D Landefüßchen | 1F Akku-Kabel |

2 FERNSTEUERUNG

- | | |
|--|--|
| 2A Gier-Trimmung | 2H Roll-Trimmung |
| 2B Regler für Schub und Gieren | 2I F-Modus-LED |
| 2C Flip-Taste | 2J ON/OFF-Schalter |
| 2D Schub-Trimmung | 2K Power-LED |
| 2E Nick-Trimmung | 2L Sicherungsschraube des Batteriefachs |
| 2F F-Modus-Taste | 2M Batteriefach |
| 2G Regler für Nicken und Rollen | |

3 BATTERIEN EINSETZEN (FERNSTEUERUNG)

- 3A** Zum Öffnen des Batteriefachs die Sicherungsschraube gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und die Klappe nach unten ziehen.
- 3B** 4 x 1,5 V AAA-Batterien einlegen und auf die Polaritätsangaben, wie im Batteriefach angegeben, achten. Abdeckung wieder aufsetzen und die Sicherungsschraube im Uhrzeigersinn wieder eindrehen.

4 AUFLADEN DES QUADROPTERS

Achtung: Vor dem Laden und nach jedem Flug müssen Akku und die Motoren ca. 15-30 Minuten abkühlen, andernfalls können sie beschädigt werden. Der Ladevorgang ist ständig zu überwachen. Für den Aufladevorgang ist immer auf eine feuerfeste Unterlage und eine brandsichere Umgebung zu achten.

- Den Quadrocopter vom Akku abstecken und die Fernsteuerung ausschalten **(4A)**.
- Ziehen Sie den Akku aus dem Akkuschacht (nicht am Kabel halten!) **(4B)**.
- Stecken Sie das Ladegerät in einen freien USB-Port und schliessen Sie den Akku am Ladegerät an **(4C)**. Das Ladegerät leuchtet auf. (Wenn es schnell blinkt, liegt eine Störung vor – der Ladevorgang ist dann umgehend abzubrechen.)
- Der Ladevorgang dauert etwa 50 Minuten und ist ständig zu überwachen. Sobald der Ladevorgang beendet ist, blinkt das Ladegerät.
- Trennen Sie nach dem Laden den Akku vom Ladegerät und das Ladegerät vom USB-Port.

Nach einer Ladezeit von etwa 50 Minuten kann der Quadrocopter ca. 10-12 Minuten lang fliegen.

Warnhinweis: Der LiPo-Akku kann während des Aufladens wärmer werden. Sollte er jedoch heiß werden und/oder Veränderungen an der Oberfläche zeigen, ist der Ladevorgang sofort abzubrechen!

5 STARTVORBEREITUNG

Der Schubregler (der linke Regler der Fernsteuerung) muss vor dem Einschalten nach unten zeigen **(5A)**. Anschließend den ON/OFF-Schalter **(5B)** der Fernsteuerung auf „ON“ stellen. Die Power-LED leuchtet nun **(5C)**. Verbinden Sie das Akku-Kabel mit dem Anschluss-Kabel **(5D)**, und setzen Sie den Quadrocopter auf den Boden, so dass das Heck in Ihre Richtung zeigt (Die beiden blauen bzw. grünen Propeller zeigen nach vorn). Nun blinkt die rote Status-LED am Heck des Multicopters. Sobald sie dauerhaft leuchtet, ist das Modell bereit.

6 TRIMMEN DER STEUERUNG

Die richtige Trimmung ist die Grundvoraussetzung für ein einwandfreies Flugverhalten des Quadrocopters. Die Abstimmung ist einfach, benötigt aber etwas Geduld und Gefühl. Bitte die folgenden Hinweise genau beachten: Den Schubregler vorsichtig nach oben bewegen und den Quadrocopter ungefähr 0,5 bis 1 Meter in die Höhe steigen lassen.

- 6A Wenn sich der Quadrocopter von selbst schnell oder langsam nach links oder rechts bewegt ...**
drücken Sie die Roll-Trimmung schrittweise in die entgegengesetzte Richtung.
- 6B Wenn sich der Quadrocopter von selbst schnell oder langsam um seine eigene Achse dreht ...**
drücken Sie die Gier-Trimmung in die entgegengesetzte Richtung.
- 6C Wenn sich der Quadrocopter von selbst schnell oder langsam nach vorn oder hinten bewegt ...**
drücken Sie die Nick-Trimmung schrittweise in die entgegengesetzte Richtung.
- 6D Wenn der Quadrocopter zu schnell oder langsam steigt ...**
drücken Sie die Schub-Trimmung schrittweise in die entgegengesetzte Richtung.

7 FLUGSTEUERUNG

Hinweis: Für ein ruhiges Flugverhalten des Quadrocopters sind nur minimale Korrekturen an den Reglern nötig! Die Richtungsangaben gelten, wenn man den Quadrocopter von hinten betrachtet. Fliegt der Quadrocopter auf den Piloten zu, so muss in die jeweils entgegengesetzte Richtung gesteuert werden.

- 7A** Um zu starten oder an Flughöhe zu gewinnen, den Regler für Schub und Gieren vorsichtig nach vorn bewegen.
- 7B** Zum Landen oder um tiefer zu fliegen, den Regler für Schub und Gieren nach hinten bewegen.
- 7C** Um nach vorn zu fliegen, den Regler für Nicken und Rollenvorsichtig nach vorn bewegen.
- 7D** Um rückwärts zu fliegen, den Regler für Nicken und Rollenvorsichtig nach hinten ziehen.
- 7E** Um nach links zu fliegen, den Regler für Nicken und Rollen nach links bewegen.
- 7F** Um nach rechts zu fliegen, den Regler für Nicken und Rollen vorsichtig nach rechts bewegen.
- 7G** Um den Quadrocopter links herum zu drehen, den Regler für Schub und Gieren nach links bewegen.
- 7H** Um den Quadrocopter rechts herum zu drehen, den Regler für Schub und Gieren nach rechts bewegen.

Loopings fliegen – nur für Geübte! Wenn Sie Ihren Quadrocopter ausreichend beherrschen, können Sie sich an die Kunstflugfunktion wagen. Drücken Sie hierzu einmal kurz die Flip-Taste an der Fernsteuerung **(7I)**. Nun wird aus der nächst folgenden Steuereingabe nach vorn/hinten oder seitlich ein Looping **(7J)**. Stellen Sie sicher, dass Sie ausreichend Platz in jede Richtung haben (10 Meter mindestens). Beachten Sie zudem auch die Sicherheitshöhe – fliegen Sie mindestens 5 m hoch, da Ihr Quadrocopter beim Überschlag an Höhe verliert, und anschließend abfangen und ausgesteuert werden muss!

Beachten Sie: Loopings gelingen besser, wenn der Akku noch recht voll ist.

8 FLUG-MODUS (F-MODUS)

Der Quadrocopter verfügt über 2 Flugmodi mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad. Zusätzlich lassen sich die Lagesensoren des Copters abschalten - dann fliegt sich der Quadrocopter wie ein Single Rotor-Hubschrauber **(Achtung! Nur für Geübte!)**.

Steuerung einstellen:

Durch Drücken des Reglers für Nicken und Rollen **(2G)** lässt sich die Empfindlichkeit der Steuerung in 2 Stufen (Normal und Expert) einstellen. Im Normal-Modus ist die F-Modus-LED aus, im Expert-Modus leuchtet sie. Beim Umschalten der Fernsteuerung ertönt ein tiefer Ton für die leichtere, ein hoher Ton für die schwierigere Stufe.

Achtung! Schalten Sie erst dann auf die höhere Stufe, wenn Sie die Niedrigere sicher beherrschen!

Hubschrauber-Modus (F-Modus):

Stellen Sie zuerst die Empfindlichkeit der Steuerung wie gewünscht ein (siehe oben). Drücken Sie jetzt die F-Mode-Taste an der Fernsteuerung, die F-Modus-LED blinkt. Die Lagesensoren des Quadrocopters sind nun abgeschaltet, er korrigiert die Schräglage nicht mehr von alleine. Dadurch wird die Steuerung schwieriger, es können aber auch komplexere Manöver geflogen werden - nur für Geübte!

Achtung! Schalten Sie erst dann die Lagesensoren ab, wenn Sie den Flug mit Sensoren sicher beherrschen!

HINWEISE ZUM SICHEREN FLIEGEN

ALLGEMEINE FLUG-TIPPS:

- Den Quadrocopter immer auf eine ebene Fläche stellen. Eine schräge Fläche kann das Startverhalten des Quadrocopter unter Umständen negativ beeinflussen.
- Die Regler immer langsam und mit Gefühl bewegen.
- Den Quadrocopter immer im Auge behalten und nicht auf die Fernsteuerung sehen!
- Den Schubregler wieder etwas nach unten bewegen, sobald der Quadrocopter vom Boden abhebt. Um die Flughöhe zu halten, die Einstellung des Schubreglers anpassen.
- Sinkt der Quadrocopter, den Schubregler wieder etwas nach oben bewegen.
- Steigt der Quadrocopter, den Schubregler etwas nach unten bewegen.
- Um eine Kurve zu fliegen, genügt es oft schon, den Richtungsregler ganz leicht in die entsprechende Richtung anzutippen. Bei den ersten Flugversuchen neigt man dazu, den Quadrocopter zu heftig zu steuern. Der Steuerungsregler sollte immer langsam und vorsichtig bewegt werden. Keinesfalls schnell oder ruckartig.
- Anfänger sollten nach dem Trimmen zunächst versuchen, den Schubregler zu beherrschen. Der Quadrocopter muss am Anfang nicht unbedingt geradeaus fliegen – es kommt vielmehr darauf an, durch wiederholtes leichtes Antippen des Schubreglers eine konstante Höhe von ungefähr einem Meter über dem Boden zu halten. Erst dann sollte man üben, den Quadrocopter auch nach links bzw. nach rechts zu steuern.

AKKUZUSTAND:

Die LEDs des Quadrocopter fangen an zu blinken, sobald der Flug-Akku leer wird. Landen Sie den Quadrocopter dann so schnell wie möglich.

ACHTUNG!

Für Modellflugzeuge und -helikopter, die draußen geflogen werden, besteht seit 2005 Versicherungspflicht. Sprechen Sie bitte mit Ihrem Privat-Haftpflicht-Versicherer und vergewissern Sie sich, dass Ihre neuen und bisherigen Modelle in diese Versicherung eingeschlossen sind. Lassen Sie sich diese Bestätigung schriftlich geben und heben Sie diese gut auf. Alternativ dazu bietet der DMFV im Internet auf www.dmfv.aero eine kostenlose Probemitgliedschaft inklusive Versicherung an.

9 KALIBRIERUNG

Wenn der Quadrocopter beim Fliegen (Gieren) abdriftet oder sich nur schwer trimmen lässt, können Sie versuchen, den Quadrocopter zu kalibrieren.




- Schalten Sie die Fernsteuerung ein, und stellen Sie sämtliche Trimmungen auf neutral (Wenn Sie auf eine der Trimmtasten drücken, piepst die Fernsteuerung. Wenn die Trimmung weiter vom Neutralpunkt weg gestellt wird, wird der Ton höher, wenn man sich dem Neutralpunkt nähert, wird der Ton tiefer. Der Neutralpunkt selbst wird durch einen längeren, tiefen Ton angezeigt).
- Schalten Sie nun den Quadrocopter ein, stellen Sie ihn auf eine waagrechte Fläche, und warten Sie, bis er sich mit der Fernsteuerung verbunden hat.
- Stellen Sie den linken Knüppel auf Null, drücken Sie auf den rechten Knüppel und halten Sie ihn gedrückt.
- Drücken Sie 3x kurz auf den linken Knüppel. Danach alles loslassen und die Schub-Trimmung nach oben drücken die rote Status-LED hinten am Quadrocopter blinkt langsam.
- Sobald die rote Status-LED hinten am Quadrocopter wieder dauerhaft leuchtet, ist die Kalibrierung abgeschlossen. Drücken Sie nun auf den linken Knüppel, um die Einstellungen zu speichern.

10 WECHSELN DER PROPELLER

Wenn die Rotorblätter des Quadrocopters beschädigt werden, müssen diese getauscht werden. Gehen Sie wie folgt vor:

Achten Sie vor der Montage darauf, dass Sie die Propeller nicht vertauschen. Der Quadrocopter hat 4 verschiedene Propeller, die sich durch Farbe und Drehrichtung unterscheiden. Sind die Propeller vertauscht montiert, fliegt der Copter nicht.

- 10A** Schrauben Sie die Sicherungsschraube des Propellers gegen den Uhrzeigersinn aus dem Propeller und ziehen Sie den defekten Propeller vorsichtig von der Welle ab.
- 10B** Stecken Sie den neuen Propeller wieder vorsichtig auf die Welle und drehen Sie die Sicherungsschraube wieder vorsichtig im Uhrzeigersinn ein.
- 10C** Auf Bild **10C** sehen Sie den Quadrocopter in der Draufsicht. Die Propeller sind mit kleinen Pfeilen markiert, die die Drehrichtung anzeigen. Bitte montieren Sie wie folgt:

- | | |
|---|---|
|  vorn links farbig im Uhrzeigersinn |  vorn rechts farbig gegen den Uhrzeigersinn |
|  hinten links schwarz gegen den Uhrzeigersinn |  hinten rechts schwarz im Uhrzeigersinn |

Flugrichtung: Die farbigen Propeller sind vorne.

FEHLERBEHEBUNG

Problem: Der Quadrocopter reagiert nicht auf Steuerbefehle.

Abhilfe: Laden oder wechseln Sie den Akku des Quadrocopters. Schalten Sie Fernsteuerung und Modell aus und wieder ein (siehe 5 STARTVORBEREITUNG).

Problem: Rote LED blinkt an der Fernsteuerung.

Abhilfe: Tauschen Sie die AAA Batterien der Fernsteuerung aus.

Problem: Das Modell will keine Loopings mehr fliegen.

Abhilfe: Die Akku-Ladung ist zu gering.

Problem: Das Modell bleibt nicht waagrecht in der Luft.

Abhilfe: Akku-Spannung zu gering - aufladen! Modell und Fernsteuerung aus- und wieder einschalten. Landen, 3 Sekunden warten und erneut starten.

Problem: Das Modell hebt nicht ab.

Abhilfe: Propeller sind nicht korrekt montiert. Beachten Sie Kapitel 9 „Wechseln der Propeller“.

Problem: Das Modell taumelt in der Luft.

Abhilfe: Prüfen Sie die Kabinenhaube, die Motoren und die Propeller auf Beschädigungen.

Problem: Der Quadrocopter startet nicht.

Abhilfe: Akku ist leer - aufladen! Reihenfolge beim Einschalten beachten: erst die Fernsteuerung, dann den Quadrocopter einschalten!

Weitere Tipps und Tricks finden Sie im Internet unter www.revell-control.de.

SERVICEHINWEISE

Unter www.revell-control.de finden Sie unsere Telefon-Hotline, Bestellmöglichkeiten und Austausch-Tipps für Ersatzteile sowie weitere nützliche Informationen zu allen Modellen von Revell Control.



QUADROCOPTER RAYVORE

IMPORTANT FEATURES

Quadrocopter:

- Extremely durable design
- Flip function (looping)

- LED lighting

Safety instructions:

- This model is suitable for pilots who are at least 14 years of age. Parental supervision is required when flying it.
- This model is suitable for use indoors and in dry outdoor areas.
- Keep your hands, face and loose clothing away from the model during operation.
- Switch off the remote control and model when they are not in use.
- Remove the batteries from the remote control and the model when they are not in use.
- Always maintain visual contact with the model in order to avoid losing control of it. Inattentive and careless use can lead to considerable damage.
- Please keep this operating manual safe for later use.
- The user should only operate this model in accordance with the instructions for use in this operating manual.
- Do not use the model near people, animals, bodies of water or power lines.
- This model is not suitable for people with physical or mental disabilities. We recommend that people who are unfamiliar with model helicopters operate the model under the guidance of an experienced user.
- In general, it must be ensured that the model cannot injure anyone in consideration of potential malfunctions and defects.

- The product may only be repaired or modified with approved original parts. Otherwise, the model can be damaged or pose a danger.
- In order to prevent risks, always operate the model from a position which provides an easy line of retreat, if necessary.

Remote control safety instructions:

- Rechargeable batteries must be removed from the remote control prior to recharging.
- Non-rechargeable batteries may not be charged.
- Rechargeable batteries may only be charged under the supervision of an adult.
- The combination of different types of batteries as well as new and used batteries must be avoided.
- Only recommended batteries or those of an equivalent type may be used.
- We recommend new alkali manganese batteries for the remote control. Single-use batteries for this remote control and other electrical devices operated in the home can be replaced with environmentally-friendly rechargeable batteries.
- Batteries must be inserted according to the correct polarity (+ and -).
- Depleted batteries must be removed from the remote control.
- The connection terminals may not be short-circuited. Please remove the

batteries from the remote control if it is not to be used for an extended period of time.

- As soon as the remote control no longer functions reliably, new batteries should be inserted and/or the batteries should be charged.

Charging unit safety instructions:

1. Non-rechargeable batteries may not be charged.
2. This charging unit is not suitable for people (including children) with physical or mental limitations, or those with insufficient knowledge and experience of charging units, unless under supervision or following proper directions from a parent or legal guardian.
3. Children must be supervised – the charging unit is not a toy!
4. The charging unit for the LiPo battery is specially designed for the charging of the model battery. The charging unit may only be used to charge the model battery, not other batteries.

The model is equipped with a rechargeable lithium polymer battery. Please observe the following safety instructions:

- Never throw LiPo batteries into a fire or store them in a hot location.
- Only use the supplied charger to charge the battery. The use of a different charger may lead to the permanent damage of the battery and neighbouring parts, as well as physical injury!
- Never use a charger for NiCd/NiMH batteries!
- Always ensure that the charging process takes place on a fireproof surface in a fire-resistant environment.
- Do not leave the battery unsupervised during the charging process.
- Never disassemble or alter the battery contacts. Do not damage or puncture the battery cells. There is a risk of explosion!
- The LiPo battery must be kept out of reach of children.

- When disposing of batteries, they must be discharged or their capacity must be fully depleted. Cover exposed terminals with adhesive tape in order to prevent short-circuiting!

Maintenance and care:

- Please only use a clean, damp cloth to wipe off the model.
- Protect the model and batteries from direct sunlight and/or direct heat.
- Never allow the model, the remote control and charging unit to come into contact with water. This may result in its electronics becoming damaged.
- Transformers, power supplies or battery chargers used with the model are to be regularly examined for damage to the cord, plug, enclosure and other parts, and in the event of such damage, they must not be used until the damage has been repaired.

Required batteries for the Quadrocopter:

Power supply: ===

Rated output: DC 1 x 3,7 V / 1 x 2,59 Wh

Batteries: 1 x 3,7 V rechargeable LiPo battery (interchangeable)

Capacity: 700 mAh

Battery requirement for the remote control:

Power supply: ===

DC 6 V

Batteries: 4 x 1.5 V "AAA" (not included)

Charger:

Input: DC 5 V ;

Output: DC 4,2 V === 500 mA

1 QUADROCOPTER

- | | | |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1A Rotors | 1C Gears and outdrives | 1E Battery compartment |
| 1B Cap | 1D Landing skid | 1F Battery cable |

2 REMOTE CONTROL

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 2A Yaw trim | 2H Roll trim |
| 2B Control for thrust and yaw | 2I F-Mode LED |
| 2C Flip button | 2J ON/OFF switch |
| 2D Thrust trim | 2K Power LED |
| 2E Nick trim | 2L Battery compartment securing screw |
| 2F F-Mode button | 2M Battery compartment |
| 2G Control for nick and roll | |

3 INSERTING BATTERIES (REMOTE CONTROL)

- 3A** To open the battery compartment, unscrew the securing screw counter-clockwise then pull the flap down.
- 3B** Insert 4 x 1.5 V AAA batteries and pay attention to the polarity, as shown in the battery compartment. Replace the cover and screw in the securing screw clockwise.

4 CHARGING THE QUADROCOPTER

Attention: The battery and motor must cool down for 10 to 15 minutes before charging and after every flight. Otherwise they can be damaged. The charging process must be constantly monitored. Always ensure that the charging process takes place on a fireproof surface in a fire-resistant environment.

- Unplug the quadcopter from the battery and switch off the remote control **(4A)**.
- Remove the battery from the battery compartment (do not hold by the cable!) **(4B)**.
- Plug the charger into a free USB port and connect the battery to the charger **(4C)**. The charger lights up. (quick flashing indicates a malfunction – the charging process must be stopped immediately)
- The charging process lasts approx. 50 minutes and must be continuously monitored. As soon as the charging process is complete, the charger flashes. Disconnect the battery from the charger and disconnect the charger from the USB port once charging is complete.

After a charge time of approx. 50 minutes the Quadcopter can fly for approx. 10-12 minutes.

Warning: The LiPo battery can become warmer during charging. If it becomes hot and/or changes to the surface begin to appear, stop the charging process immediately!

5 START PREPARATION

The thrust controller (left controller on the remote control) must point down before switching on **(5A)**. Then set the ON/OFF switch **(5B)** on the remote control to the „ON“ position. The power LED now lights up **(5C)**. Connect the battery cable with the connection cable **(5D)** and place the quadcopter on the ground so that the tail points toward you (the two blue or green propellers point forwards). Now the red status LED on the rear of the multicopter flashes. Once the LED is lit continuously, the model is ready.

6 TRIM ADJUSTMENT OF THE CONTROL

The correct trim is a basic requirement for fault-free flying behaviour of the Quadcopter. Its adjustment is simple, but it requires some patience and a feel for it. Please observe the following instructions precisely: Carefully move the thrust control up and raise the Quadcopter approximately 0.5 to 1 metre in altitude.

- 6A If the quadcopter moves by itself slowly or quickly to the left or right ...**
press the roll trim gradually in the opposite direction.
- 6B If the quadcopter moves by itself slowly or quickly around its own axis**
press the yaw trim in the opposite direction.
- 6C If the quadcopter moves by itself slowly or quickly forwards or backwards ...**
press the nick trim gradually in the opposite direction.
- 6D If the quadcopter rises too quickly or slowly ...**
press the thrust trim gradually in the opposite direction.

7 FLIGHT CONTROL (MODE 2)

Note: Only minimal corrections of the controls are necessary for a smooth flying behaviour of the Quadcopter! The direction information applies if the Quadcopter is viewed from behind. If the Quadcopter is flying towards the pilot, it must be moved in the opposite direction.

- 7A** Take off or increase altitude by carefully moving the control for thrust and yaw forward.
- 7B** Land or decrease altitude by moving the control for thrust and yaw backward.
- 7C** Fly forward by moving the controller for pitching and rolling carefully forward.
- 7D** Fly backward by moving the controller for pitching and rolling carefully backward.
- 7E** Fly to the left by moving the controller for pitching and rolling carefully to the left.
- 7F** Fly to the right by moving the controller for pitching and rolling carefully to the right.
- 7G** Turn the quadcopter around to the left by moving the controller for thrust and yaw to the left.
- 7H** Turn the quadcopter around to the right by moving the controller for thrust and yaw to the right.

Fly loops - advanced users only! When you have sufficiently mastered your Quadcopter, you can try your hand at the stunt flying function. To do so, briefly press the flip button on the remote control (**7I**). Now the next control input forwards/backwards or sideways will turn into a loop (**7I**). Make sure that you have sufficient room in each direction (at least 10 metres). Also observe the safety height - fly at a height of at least 5m, as your Quadcopter loses height when rolling over and has to be caught and corrected afterwards!

Note: Looping is more successful when the battery capacity is near full.

8 FLIGHT MODES (F-MODE)

The quadcopter has 2 flying modes with different levels of difficulty. The position sensors of the copter can also be switched off - the quadcopter then flies like a single rotor helicopter (**Warning! Only for experienced users!**).

Control adjustment:

By pressing the control for pitching and rolling (**2G**), the sensitivity of the control can be adjusted in two steps (Normal and Expert). In normal mode, the F-mode LED is off, in Expert mode it is lit. When the remote control is switched, a low tone sounds for the easier level and a higher tone for the more difficult level.

Warning! Only switch to a higher level when you have mastered the lower one!

Helicopter mode (F-mode):

First set the sensitivity of the control as desired (see above). Now press the F-mode button on the remote control, the F-mode LED flashes. The position sensors of the quadcopter are now switched off, the tilting position will no longer be corrected automatically. This makes controlling the model more difficult, but enables more complex maneuvers to be carried out - only for experienced users!

Warning! Only switch the position sensors off once you have mastered flying with the sensors activated!

INSTRUCTIONS FOR SAFE FLYING

GENERAL FLYING TIPS:

- Always place the Quadcopter on a level surface. An inclined surface can, under certain circumstances, have a negative impact on the starting behaviour of the Quadcopter.
- Always operate the controls slowly and with a gentle touch.
- Always maintain visual contact with the Quadcopter and do not look at the remote control!
- Move the thrust control down again somewhat as soon as the Quadcopter lifts off from the ground. Maintain flying altitude by adjusting the thrust controller.
- If the Quadcopter lowers, move the thrust control slightly upward again.
- If the Quadcopter climbs, move the thrust controller down slightly.
- To fly along a curve, tapping the directional controller very slightly in the respective direction often suffices. There is a general tendency during preliminary attempts at flight to operate the Quadcopter's controls too aggressively. Always operate the controls slowly and carefully. Never fast and fitfully.
- Beginners should first master trimming before attempting to master the thrust controller. The Quadcopter does not necessarily have to fly straight at the beginning - initially, it is more important to maintain a constant height of approximately one metre above the ground by repeatedly tapping the thrust control. Only then should the pilot practice steering the Quadcopter left and right.

BATTERY STATUS:

The LEDs on the Ominus will flash slowly when the battery voltage is low. The Ominus should land as soon as possible to avoid damaging the battery. Always unplug the battery after flight.

ATTENTION!

Flying model aircraft and helicopters outdoors has required mandatory liability insurance since 2005. Contact your private liability insurer and make sure that your new and earlier models are included in your insurance coverage. Request written confirmation and keep this in a safe place. Alternatively, the DMFV offers a trial membership free of charge online at www.dmfv.aero, which includes insurance.

9 CALIBRATION

If the quadcopter drifts or if trimming is difficult while flying (yawing), you can try calibrating your quadcopter.

1. Switch the remote control on and set all trims to neutral (the remote control beeps when one of the trim buttons is pressed). The tone becomes higher as the trim is moved away from the neutral point and lower as it gets closer to the neutral point. The neutral point itself is indicated with a longer, low tone).
2. Now switch on the quadcopter, place it on a level surface and wait until it has connected with the remote control.
3. Set the left stick to zero and press and hold the right stick.
4. Press the left stick briefly three times. Then release everything and press the thrust trim upwards, the red status LED on the rear of the quadcopter flashes slowly.
5. When the red status LED on the rear of the quadcopter is lit continuously again, the calibration is complete. Now press the left stick to save the settings.

10 CHANGING THE PROPELLERS

If the rotor blades of the Quadcopter are damaged, they must be replaced. Proceed as follows:

Prior to installation, make sure that you do not mix up the propellers. The Quadcopter has 4 different propellers, which differ in colour and direction of rotation. If the propellers are mixed up, the Quadcopter will not fly.

- 10A** Screw the locking screw of the propeller counter-clockwise from the propeller and carefully pull the defective propeller from the shaft.
- 10B** Carefully fit the new propeller on the shaft and carefully screw the securing screw on again in a clockwise motion.
- 10C** Figure **10C** shows a top view of the Quadcopter. The propellers are marked with little arrows indicating the direction of rotation. Please assemble as follows:

- | | |
|--|--|
|  front left colored clockwise |  front right colored counter-clockwise |
|  back left black counter-clockwise |  back right black clockwise |

Flight direction: The colored propellers are at the front.

TROUBLESHOOTING

Problem: The quadcopter does not react to control commands.

Remedy: Charge or replace the battery of the quadcopter. Switch the remote control and the model off and on again (see 5. PREPARING FOR TAKE-OFF).

Problem: Red LED is flashing on the remote control.

Remedy: Replace the AAA batteries in the remote control.

Problem: The model will no longer fly loops.

Remedy: The battery charge level is too low.

Problem: The model will not remain level in the air.

Remedy: Battery power is too low - charge the battery! Turn the model and the remote control off and on again. Land, wait 3 seconds and start again.

Problem: The model does not take off.

Remedy: Propellers are not mounted correctly. Observe chapter 9 "Changing the propellers".

Problem: The model flounders in the air.

Remedy: Check the cabin cover, the motors and the propellers for damage.

Problem: The quadcopter does not start.

Remedy: The battery is empty - charge the battery! Observe the following sequence when switching on: switch on the remote control first, then the quadcopter!

Additional tips and tricks can be found online at www.revell-control.de.

SERVICE NOTES

Go to www.revell-control.de for ordering information and tips on replacing spare parts, plus other useful information on all Revell Control models.



QUADROCOPTER RAYVORE

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Quadricoptère:

- Finition hautement résistante
- Fonction Flip (« looping »)

- Éclairage à diodes

Consignes de sécurité :

- Ce modèle convient aux enfants de 14 ans et plus. Il doit être utilisé sous la surveillance des parents.
- Ce modèle est conçu pour être utilisé à l'intérieur ou à l'extérieur par temps sec.
- Maintenir les mains, le visage et les vêtements amples éloignés du modèle en marche.
- Éteindre la télécommande et modèle lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Retirer les batteries de la télécommande et du modèle lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Toujours garder les yeux fixés sur modèle afin de ne pas en perdre le contrôle. Le manque d'attention et la négligence peuvent être la cause de dommages importants.
- Veuillez conserver ce mode d'emploi.
- L'utilisateur de ce modèle doit se conformer aux consignes d'utilisation figurant dans ce mode d'emploi.
- Ne pas utiliser modèle à proximité de personnes, d'animaux, de cours d'eau et de lignes électriques.
- Ce modèle ne doit pas être utilisé par des personnes souffrant d'un handicap physique ou mental. Nous conseillons aux personnes n'ayant aucune expérience avec les maquettes du modèle de procéder à la mise en marche avec l'aide d'un pilote expérimenté.
- De manière générale, même en cas de dysfonctionnements et de pannes, il faut faire attention à ce que la maquette ne blesse personne.

- Toute réparation ou transformation du produit ne doit être effectuée qu'avec des pièces d'origine. Dans le cas contraire, le modèle risquerait d'être abîmé ou de présenter un danger.
- Afin de limiter les risques, toujours utiliser le modèle dans une position permettant un évitement rapide le cas échéant.

Consignes de sécurité pour la télécommande :

- Les piles rechargeables doivent être retirées de la télécommande avant leur chargement.
- Ne pas recharger les piles jetables.
- Les piles rechargeables doivent être rechargées en présence d'un adulte.
- Ne pas mélanger des piles de type différent ou des piles neuves et des piles usagées.
- Seules les piles recommandées ou de même type peuvent être utilisées.
- Pour la télécommande, nous recommandons l'usage de piles alcalines au manganèse. Pour préserver l'environnement, les piles non-rechargeables de cette télécommande ou d'autres appareils électriques de la maison peuvent être remplacées par des piles rechargeables (batteries).
- Respecter la polarité indiquée (+ et -) lors de l'insertion des piles.
- Les piles vides doivent être retirées de la télécommande.
- Ne pas court-circuiter les bornes de raccordement. Retirer les piles de la télécommande si celle-ci n'est pas utilisée pendant une période prolongée.

- Dès que la télécommande ne fonctionne plus parfaitement, les piles doivent être remplacées par des piles neuves ou rechargées.

Consignes de sécurité pour le chargeur :

1. Ne pas recharger les piles jetables.
2. Ce chargeur ne doit pas être utilisé par des personnes (enfants y compris) souffrant d'un handicap physique ou mental ou n'ayant pas assez de connaissances ou d'expérience en ce qui concerne l'utilisation de chargeurs, sauf en cas de surveillance ou après explication compétente de la part d'une personne investie de l'autorité parentale.
3. Les enfants doivent être surveillés - ce chargeur n'est pas un jouet !
4. Le chargeur de la batterie Li-Po est conçu uniquement pour le chargement de la batterie du modèle. Son utilisation est limitée au chargement de la batterie du modèle, ne pas l'utiliser pour le chargement d'autres batteries.

Le modèle est équipé d'une batterie Li-Po (Lithium Polymère) rechargeable. Veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes :

- Ne jamais jeter les batteries Li-Po dans le feu, ne pas les conserver dans des endroits chauds.
- Pour le chargement, utiliser uniquement le chargeur fourni. L'utilisation d'un autre chargeur peut endommager durablement la batterie ainsi que les composants qui la jouxtent et causer des dommages corporels !
- Ne jamais utiliser de chargeur pour batteries Ni-Cd / NiMH !
- Toujours effectuer le chargement sur une surface non inflammable et dans un environnement sécurisé contre le feu.
- Surveiller la batterie lors du chargement.
- Ne jamais démonter ni modifier les contacts de la batterie. Ne pas endommager ni percer les cellules de la batterie. Il y a risque d'explosion !
- La batterie Li-Po doit être maintenue hors de portée des enfants.

- Lors de leur élimination, les batteries doivent être vides ou leur capacité de charge doit être nulle. Recouvrir les pôles non protégés de ruban adhésif afin d'éviter les courts-circuits !

Entretien et soin :

- Nettoyer le modèle avec un chiffon propre et humide.
- Protéger le modèle et les piles de tout rayonnement lumineux direct et/ou de toute source de chaleur directe.
- Éviter tout contact de le modèle, la télécommande et le chargeur avec l'eau, sous peine d'endommager ses composants électroniques.
- Contrôler régulièrement les transformateurs, blocs d'alimentation ou chargeurs utilisés avec le modèle pour s'assurer que les câbles, connecteurs, boîtiers et autres pièces ne présentent aucun dommage. Réparer tout dommage éventuel avant de pouvoir utiliser les appareils à nouveau.

Indications relatives à la batterie du quadcoptère :

Alimentation : ===

Puissance nominale :

DC 1 x 3,7 V / 1 x 2,59 Wh

Piles : 1 batterie Li-Po rechargeable de 3,7 V (remplaçable)

Capacité : 700 mAh

Indications relatives à la batterie, aux piles de la télécommande :

Alimentation : ===

DC 6 V

Piles : 4 piles AAA de 1,5 V

(non fournies)

Chargeur :

Courant d'alimentation : DC 5 V

Courant de sortie : 4,2 V DC === 500 mA

1 QUADCOPTÈRE

- | | | |
|------------------|--|------------------------------------|
| 1A Rotors | 1C Engrenage et arbre de transmission | 1E Compartiment de batterie |
| 1B Capot | 1D Train d'atterrissage | 1F Câble de batterie |

2 TÉLÉCOMMANDE

- | | |
|--|---|
| 2A Compensateur d'embarquée | 2H Compensateur de roulis |
| 2B Régulateur de poussée et d'embarquée | 2J Interrupteur ON/OFF |
| 2C Bouton Flip | 2K Diode témoin |
| 2D Compensateur de poussée | 2L Vis de sécurité du compartiment à piles |
| 2E Compensateur de tangage | 2M Compartiment à piles |
| 2F Bouton F-Mode | |
| 2G Régulateur de tangage et de roulis | |

3 INSÉRER LES PILES (TÉLÉCOMMANDE)

- 3A** Pour ouvrir le compartiment à piles, dévisser la vis de sécurité dans le sens antihoraire et tirer le capot vers le bas.
- 3B** Insérer 4 piles de 1,5 V AAA en faisant attention aux indications de polarité à l'intérieur du compartiment. Replacer le couvercle et revisser la vis de sûreté dans le sens horaire.

4 CHARGEMENT DU QUADCOPTÈRE

Attention : Avant tout chargement et après chaque utilisation, laisser refroidir la batterie et les moteurs pendant 15 à 30 minutes, pour éviter de les endommager. Le processus de chargement doit faire l'objet d'une surveillance permanente. Le chargement doit toujours être effectué sur une surface non inflammable et dans un environnement sécurisé contre les incendies.

- Déconnecter le quadricoptère de la batterie et désactiver la télécommande **(4A)**.
- Retirer la batterie du compartiment de batterie (ne pas tenir le câble !) **(4B)**.
- Brancher le chargeur sur un port USB disponible et connecter la batterie au chargeur **(4C)**. Le chargeur s'allume. (Si la diode clignote rapidement, une erreur s'est produite – interrompre alors immédiatement la charge.)
- Le processus de charge dure environ 50 minutes et doit être surveillé en permanence. Dès que le chargement est terminé, la diode rouge du chargeur clignote.
- Une fois le chargement terminé, déconnecter la batterie du chargeur et le chargeur du port USB.

Un temps de chargement de 50 minutes permet de faire voler le quadcoptère pendant env. 10-12 minutes.

Avertissement : La batterie Li-Po peut chauffer pendant le chargement. Cependant, si elle devient brûlante et/ou si vous constatez des changements sur sa surface, la charge doit être immédiatement interrompue !

5 PRÉPARATION AU DÉMARRAGE

La commande des gaz (régulateur de gauche de la télécommande) doit être positionnée vers le bas avant la mise sous tension **(5A)**. Ensuite, mettre l'interrupteur ON/OFF **(5B)** de la télécommande sur la position « ON ». La diode témoin s'allume alors **(5C)**. Connecter le câble de batterie au câble de raccordement **(5D)**, et poser le quadricoptère au sol, le rotor de queue disposé face à vous (les deux hélices bleues ou vertes orientées vers l'avant). La diode de statut rouge située à l'arrière du multicoptère clignote alors. Dès que la diode reste allumée en permanence, le modèle est prêt.

6 ÉQUILIBRAGE DE LA COMMANDE

Un réglage correct est la condition de base requise pour un comportement de vol irréprochable du quadcoptère. La syntonisation est simple, mais nécessite de la patience et du doigté. Veuillez respecter scrupuleusement les consignes suivantes : diriger avec précaution la commande des gaz vers le haut et faire monter le quadcoptère à une hauteur de 0,5 à 1 mètre environ.

6A Si le quadricoptère se déplace de lui-même, rapidement ou lentement, vers la gauche ou vers la droite ...
pousser graduellement le compensateur de roulis dans la direction opposée.

6B Si le quadricoptère tourne de lui-même sur son axe, rapidement ou lentement, ...
pousser le compensateur d'embarquée dans la direction opposée.

6C Si le quadricoptère se déplace de lui-même, rapidement ou lentement, vers l'avant ou vers l'arrière ...
pousser graduellement le compensateur de tangage dans la direction opposée.

6D Si le quadricoptère monte trop rapidement ou lentement ...
pousser graduellement le compensateur de poussée dans la direction opposée.

7 PILOTAGE (MODE 2)

Consigne : pour un comportement de vol calme du quadcoptère, des ajustements infimes au niveau des régulateurs suffisent ! Les indications de direction sont valables en observant le quadcoptère de l'arrière. Si le quadcoptère vole en direction du pilote, il doit être piloté dans la direction opposée.

- 7A** Pour décoller ou gagner de l'altitude, diriger légèrement le régulateur de poussée et d'embarquée vers l'avant.
- 7B** Diriger le régulateur de poussée et d'embarquée vers l'arrière pour atterrir ou réduire l'altitude de vol.
- 7C** Pour faire avancer l'hélicoptère, diriger légèrement le régulateur de tangage et de roulis vers l'avant.
- 7D** Pour faire voler l'hélicoptère vers l'arrière, diriger légèrement le régulateur de tangage et de roulis vers l'arrière.
- 7E** Pour déplacer l'hélicoptère en translation latérale vers la gauche, diriger légèrement le régulateur de tangage et de roulis vers la gauche.
- 7F** Pour déplacer l'hélicoptère en translation latérale vers la droite, pousser avec précaution le régulateur de tangage et de roulis vers la droite.
- 7G** Pour faire tourner le quadricoptère vers la gauche, diriger le régulateur de poussée et d'embarquée vers la gauche.
- 7H** Pour faire tourner le quadricoptère vers la droite, diriger le régulateur de poussée et d'embarquée vers la droite.

Réaliser des loopings – uniquement pour les pilotes chevronnés ! Dès que vous maîtrisez suffisamment votre quadcoptère, vous pouvez essayer la fonction de vol acrobatique. Pour ce faire, appuyer une fois brièvement sur la touche de Flip située sur le dessous de la radiocommande **(7I)**. La prochaine commande déclenche alors un looping vers l'avant/l'arrière ou latéral **(7J)**. S'assurer d'avoir suffisamment d'espace dans toutes les directions (au moins 10 mètres). Veillez en outre à la hauteur de sécurité – volez au moins à 5 m de haut car votre quadcoptère perd de la hauteur lors d'un looping et doit ensuite être redressé et contrôlé !

Veillez aux points suivants : Les loopings fonctionnent mieux lorsque la batterie est complètement chargée.

8 MODES DE VOL (F-MODE)

Le quadricoptère dispose de 2 modes de vol avec différents degrés de difficulté. De plus, les capteurs de position du multicoptère peuvent être désactivés – le quadricoptère vol alors comme un hélicoptère à rotor unique **(Attention ! Réserve aux pilotes confirmés !)**.

Réglage de la commande :

En appuyant sur le régulateur de tangage et de roulis **(2G)** la sensibilité de la radiocommande peut être réglée sur 2 niveaux (Normal et Expert). En mode Normal, la diode de mode F est éteinte, en mode Expert, celle-ci s'allume. En commutant la radiocommande, un son grave retentit pour signaler le degré aisé, un son aigu pour le degré difficile.

Attention ! Sélectionnez un niveau plus élevé uniquement à condition de maîtriser parfaitement le niveau actuellement réglé !

Mode hélicoptère (mode F) :

Régler d'abord la sensibilité de la commande selon vos souhaits (voir ci-dessus). Appuyer maintenant sur la touche de mode F située sur la radiocommande, la diode de mode F clignote. Les capteurs de position du quadricoptère sont à présent désactivés, une position inclinée n'est plus corrigée automatiquement. La commande est ainsi plus compliquée, néanmoins des manœuvres plus complexes peuvent être réalisées – réservé aux pilotes confirmés !

Attention ! Ne désactivez les capteurs de position que si vous maîtrisez parfaitement le vol avec les capteurs !

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

CONSEILS GÉNÉRAUX DE VOL :

- Toujours poser le quadcoptère sur une surface plane. Une surface inclinée peut éventuellement avoir un effet négatif sur le décollage du quadcoptère.
- Toujours manipuler les régulateurs lentement et délicatement.
- Toujours garder les yeux fixés sur le quadcoptère, ne pas regarder la télécommande !
- Légèrement redescendre la commande des gaz vers le bas, dès que le quadcoptère quitte le sol. Ajuster la commande des gaz pour maintenir une même altitude de vol.
- Si le quadcoptère perd de l'altitude, diriger légèrement la commande des gaz vers le haut.
- Si le quadcoptère gagne de l'altitude, diriger légèrement la commande des gaz vers le bas.
- Pour prendre un virage, il suffit souvent d'effleurer la commande de déplacement dans la direction souhaitée. Lors des premiers essais de vol, les pilotes ont tendance à piloter le quadcoptère de manière brusque. Les régulateurs doivent toujours être manipulés avec lenteur et délicatesse. Éviter absolument tout mouvement brusque ou saccadé.
- Après le réglage de l'appareil, les débutants doivent tout d'abord tenter de maîtriser la commande des gaz. Au début, le quadcoptère ne doit pas forcément voler tout droit : il est beaucoup plus important d'arriver à le maintenir à une hauteur constante d'environ un mètre, par effleurement répété de la commande des gaz. Ce n'est qu'ensuite que vous pourrez vous exercer à diriger le quadcoptère vers la gauche ou vers la droite.

ÉTAT DE LA BATTERIE :

Les LEDs sur le quadricoptère clignoteront si la tension de l'accu est faible. Posez le quadricoptère aussi vite que possible.

ATTENTION !

Les vols d'aéronefs ou d'hélicoptères de modélisme en extérieur sont soumis à une assurance obligatoire depuis 2005. Veuillez contacter votre assureur pour qu'il inclue vos anciens et nouveaux appareils dans votre assurance responsabilité civile. Demandez une confirmation écrite et conservez-la en lieu sûr. Autrement, la société DMFV propose une adhésion d'essai gratuite sur Internet (www.dmfv.aero), comprenant l'assurance.

9 CALIBRAGE

Lorsque le quadricoptère dévie en vol (embardées) ou s'il est difficile de l'équilibrer, essayer de calibrer le quadricoptère.

1. Allumer la radiocommande et placer tous les compensateurs en position neutre (Par une pression d'une des touches de réglage, la radiocommande émet un bip. Si le compensateur est déplacé du point neutre, le son devient plus aigu, s'il est rapproché du point neutre, le son devient plus grave. Le point neutre est lui-même indiqué par un son grave prolongé).
2. Allumer à présent le quadricoptère, le poser sur une surface horizontale et attendre qu'il se soit connecté à la radiocommande.
3. Placer le levier gauche sur zéro, appuyer sur le levier droit et le maintenir enfoncé.
4. Appuyer 3 x brièvement sur le levier gauche. Ensuite, relâcher le tout et déplacer le compensateur de poussée vers le haut ; la diode de statut rouge située à l'arrière du quadricoptère clignote lentement.
5. Dès que la diode de statut rouge située à l'arrière du quadricoptère reste à nouveau allumée en continu, le calibrage est achevé. Appuyer à présent sur le levier gauche pour enregistrer le réglage.

10 CHANGEMENT DES HÉLICES

Lorsque les pales de rotor du quadricoptère sont endommagées, il faut les changer. Procédez comme suit :

Avant le montage, veillez à ne pas mélanger les hélices. Le quadricoptère dispose de 4 hélices différentes qui se distinguent par leur couleur et leur sens de rotation. Si les hélices sont montées dans le mauvais sens, le quadricoptère ne peut pas voler.

- 10A** Dévisser la vis de sécurité de l'hélice dans le sens antihoraire pour l'extraire de l'hélice et enlever l'hélice endommagée de l'axe.
- 10B** Placez délicatement la nouvelle hélice sur l'arbre et fixez délicatement la vis de blocage en vissant vers la droite.
- 10C** La figure **10C** vous montre une vue en plan du quadricoptère. Les hélices sont marquées par de petites flèches indiquant le sens de rotation. Procéder au montage comme suit :

- | | |
|---|--|
|  avant gauche coloré dans le sens horaire |  avant droit coloré dans le sens antihoraire |
|  arrière gauche noir dans le sens antihoraire |  arrière droit noir dans le sens antihoraire |

Direction de vol : Les hélices colorées sont situées à l'avant.

DÉPANNAGE

Problème : Le quadricoptère ne réagit pas aux instructions de commande.

Solution : Recharger ou remplacer la batterie du quadricoptère. Éteindre puis rallumer la radiocommande et le modèle (voir le point 5, DÉMARRAGE).

Problème : La diode rouge de la radiocommande clignote.

Solution : Remplacer les piles AAA de la radiocommande.

Problème : Le modèle n'effectue plus de loopings.

Solution : La charge de la batterie est trop faible.

Problème : Le modèle ne reste pas en position horizontale dans l'air.

Solution : Tension de batterie trop faible – recharger ! Éteindre puis rallumer le modèle et la radiocommande. Atterrir, attendre 3 secondes puis redémarrer.

Problème : Le modèle ne décolle pas.

Solution : Les hélices ne sont pas montées correctement. Suivre les instructions du chapitre 9 « Remplacement des hélices »

Problème : Le modèle vacille dans l'air.

Solution : Vérifier si le capot de la cabine, les moteurs et les hélices ne présentent aucun dommage.

Problème : Le quadricoptère ne démarre pas.

Solution : La batterie est épuisée – recharger ! Respecter l'ordre de mise en marche : allumer d'abord la radiocommande puis le quadricoptère !

Vous trouverez d'autres conseils sur notre site Internet www.revell-control.de.

INDICATIONS DE SERVICE

Vous trouverez nos modalités de commande, nos conseils d'échange pour les pièces détachées et bien d'autres informations utiles concernant tous les modèles de Revell Control sur www.revell-control.de.



QUADROCOPTER RAYVORE

BELANGRIJKE KENMERKEN

Quadrocopter:

- Extra degelijke uitvoering
- Flip-functie (looping)

- LED-verlichting

Veiligheidsaanwijzingen:

- Dit model is geschikt voor volwassenen en jongeren vanaf 14 jaar. Ouderlijk toezicht is vereist wanneer jongeren met het model vliegen.
- Dit model is geschikt voor gebruik binnenshuis en bij droog weer in de open lucht.
- Houd de handen, het gezicht en losse kleding uit de buurt van het model wanneer ermee wordt gevlogen.
- Schakel de zender en het model uit wanneer deze niet worden gebruikt.
- Verwijder de batterijen uit de zender en de accu uit het model wanneer deze langere tijd niet worden gebruikt.
- Houd het model steeds in het oog, zodat u er niet de controle over verliest. Als het model onoplettend en zorgeloos wordt gebruikt, kan aanmerkelijke schade het gevolg zijn.
- Bewaar deze handleiding goed.
- Het model mag uitsluitend volgens de aanwijzingen in deze handleiding worden gebruikt.
- Rijd niet met het model in de buurt van personen, dieren, open water en elektriciteitsleidingen.
- Dit model is niet geschikt voor mensen met een lichamelijke of geestelijke beperking. Wij adviseren personen zonder ervaring met modelvoertuigen om het model onder leiding van een ervaren piloot te leren gebruiken.

- In zijn algemeenheid moet ervoor worden gezorgd, dat niemand gewond kan raken door de modelauto, ook als er storingen optreden of de auto defect raakt.
- Het product mag uitsluitend worden gerepareerd of gewijzigd met toegelaten, originele onderdelen. Het model kan anders beschadigd raken of een gevaar vormen.
- Bedien het model, om risico's te voorkomen, altijd in een positie waarvan u eventueel snel kunt uitwijken.

Veiligheidsaanwijzingen met betrekking tot de zender:

- Oplaadbare batterijen moeten voor het laden uit de zender worden verwijderd.
- Niet-oplaadbare batterijen mogen niet worden opgeladen.
- Oplaadbare batterijen mogen alleen onder toezicht van volwassenen worden opgeladen.
- Gebruik geen batterijen van verschillende typen of nieuwe en gebruikte batterijen door elkaar.
- Gebruik uitsluitend de aanbevolen batterijen of batterijen van een gelijkwaardig type.
- Voor de zender raden wij het gebruik van alkali-mangaanbatterijen aan. Oplaadbare batterijen (accumulatoren) zijn een milieuvriendelijk alternatief voor wegwerpbatterijen voor deze zender en andere huishoudelijke elektrische apparaten.

- Plaats batterijen altijd met de polen (+ en -) in de juiste richting.
- Verwijder lege batterijen uit de zender.
- De aansluitklemmen/polen mogen niet worden kortgesloten. Verwijder de batterijen uit de zender wanneer deze langere tijd niet wordt gebruikt.
- Als de zender niet goed meer werkt, moeten er nieuwe batterijen worden geplaatst c.q. moeten de batterijen worden opgeladen.

Veiligheidsaanwijzingen bij de lader:

1. Niet-oplaadbare batterijen mogen niet worden opgeladen.
2. Deze lader is niet geschikt voor kinderen en voor personen met lichamelijke of geestelijke beperkingen of met ontoereikende kennis over en ervaring met laders, behalve onder toezicht van of na vakkundige instructie door een persoon die bevoegd is om de ouderlijke macht uit te oefenen.
3. Op kinderen moet toezicht worden gehouden – de lader is geen speelgoed!
4. De lader is specifiek afgestemd op het laden van de LiPo-accu van dit model. De lader mag uitsluitend worden gebruikt voor het laden van de modelaccu. Gebruik hem niet voor andere accu's of oplaadbare batterijen.

Het model is uitgerust met een LiPo-accu. Neem de volgende veiligheidsaanwijzingen in acht:

- Werp LiPo-accu's nooit in het vuur en bewaar ze niet op hete plekken.
- Gebruik uitsluitend de meegeleverde lader om de accu op te laden. Bij gebruik van een andere lader kan de accu onherstelbaar beschadigd raken; dit kan ook leiden tot schade aan naburige onderdelen en tot persoonlijk letsel!
- Gebruik nooit een lader voor NiCd-/NiMH-accu's!
- Laad de accu steeds op op een vuurvaste ondergrond en in een brandveilige omgeving.
- Laat de accu niet onbeheerd achter tijdens het laden.

- Demonteer de contacten van de accu in geen geval en probeer ze niet aan te passen. Beschadig de cellen van de accu niet en maak ze niet open. Er bestaat ontploffingsgevaar!
- Houd de LiPo-accu buiten bereik van kinderen.
- Accu's moeten ontladen zijn of de accucapaciteit moet uitgeput zijn voordat u ze weggooit. Dek vrijliggende polen af met plakband om kortsluiting te voorkomen!

Onderhoud en verzorging:

- Neem het model alleen af met een schone, vochtige doek.
- Voorkom blootstelling van het model en de accu aan direct zonlicht en/of inwerking van intense warmte.
- Laat het model, de zender en de lader niet in aanraking komen met water; hierdoor kan de elektronica beschadigd raken.
- Transformatoren, adapters of laders die met het model worden gebruikt, moeten regelmatig worden gecontroleerd op beschadigingen aan snoeren, stekkers, de behuizing en andere onderdelen. Voordat een defect apparaat weer in gebruik wordt genomen, moeten eerst eventuele beschadigingen hersteld zijn.

Benodigde accu voor de Quadrocopter:

Voeding: ===

Nominaal vermogen:

DC 1 x 3,7 V / 1 x 2,59 Wh

Accu: 1 x oplaadbare LiPo-accu van 3,7 V (verwisselbaar)

Capaciteit: 700 mAh

Benodigde batterijen/accu's voor de zender:

Voeding: ===

DC 6 V

Batterijen: 4 x 1,5 V „AAA“ (niet meegeleverd)

Lader:

Input: DC 5 V

Output: DC 4,2 V === 500 mA

1 QUADROCOPTER

- | | | |
|------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 1A Rotors | 1C Aandrijving en aandrijfas | 1E Accuvak |
| 1B Kap | 1D Landingspoot | 1F Accukabel |

2 ZENDER

- | | |
|--|---|
| 2A Giertrim | 2H Roltrim |
| 2B Regelaar voor liftkracht en gieren | 2I F-modus-led |
| 2C Flipknop | 2J ON/OFF-schakelaar |
| 2D Liftkrachttrim | 2K Power-led |
| 2E Stamptrim | 2L Borgschroef van het batterijvak |
| 2F F-modusknop | 2M Batterijvak |
| 2G Regelaar voor stampen en rollen | |

3 BATTERIJEN PLAATSEN (ZENDER)

- 3A** Draai de borgschroef tegen de klok in los en trek de klep naar beneden om het batterijvak te openen.
- 3B** Plaats 4 AAA-batterijen van 1,5 V. Let op de juiste richting van de polen, zoals aangegeven in het batterijvak. Plaats de afdekking weer terug en draai de schroef met de klok mee vast.

4 DE QUADROCOPTER OPLADEN

Let op: vóór het opladen en na elke vlucht moeten de accu en de motoren steeds 15 tot 30 minuten afkoelen, anders kunnen deze onderdelen beschadigd raken. Bij het laden moet steeds toezicht worden gehouden. Laad de accu steeds op op een vuurvaste ondergrond en in een brandveilige omgeving.

- Koppel de quadcopter los van de accu en schakel de zender uit **(4A)**.
- Trek de accu uit de accuschacht (niet aan het snoer vasthouden!) **(4B)**.
- Steek de lader in een vrije USB-poort en sluit de accu aan op de lader **(4C)**. De lader licht op. (Als de led op de lader snel knippert, is er sprake van een storing. Onderbreek het laden dan onmiddellijk!)
- Het laden duurt ongeveer 50 minuten en moet steeds in de gaten worden gehouden. Zodra het laden is voltooid, gaat de led op de lader knipperen.
- Haal na het laden de stekker van de accu uit de lader en de stekker van de lader uit de USB-poort.

Na een laadtijd van 50 minuten kan de Quadcopter ca. 10-12 minuten vliegen.

Waarschuwing: De LiPo-accu kan tijdens het laden warmer worden. Als de accu echter heet wordt en/of er veranderingen aan het oppervlak te zien zijn, moet het laden onmiddellijk worden afgebroken!

5 STARTVOORBEREIDING

De schuifregelaar (de linkerknop op de zender) moet voor het inschakelen naar beneden staan **(5A)**. Vervolgens de ON-/OFF-schakelaar **(5B)** van de afstandsbediening op „ON” zetten. De Power-led gaat nu branden **(5C)**. Verbind de accukabel met de aansluitkabel **(5D)** en zet de quadcopter op de grond met de achterzijde in uw richting (de twee blauwe resp. groene rotoren bevinden zich aan de voorzijde). Nu knippert de rode statusled aan de achterzijde van de multicopter. Wanneer de led continu gaat branden, is het model klaar om op te stijgen.

6 TRIMMEN VAN DE BESTURING

Voor een goed vlieggedrag van de Quadcopter is het noodzakelijk dat de besturing juist is geftrimd. Het afstellen van de trim is eenvoudig, maar er is wel wat geduld en gevoel voor vereist. Neem de volgende aanwijzingen in acht: Beweeg de liftkrachtregelaar voorzichtig naar boven en laat de Quadcopter opstijgen tot een hoogte van 0,5 à 1 meter.

6A Als de quadcopter vanzelf snel of langzaam naar links of rechts beweegt...
drukt u de roltrimknop stapsgewijs in de tegenovergestelde richting.

6B Als de quadcopter vanzelf snel of langzaam om zijn as draait...
drukt u de giertrimknop in de tegenovergestelde richting.

6C Als de quadcopter vanzelf snel of langzaam naar voren of naar achteren beweegt...
drukt u de stamptrimknop stapsgewijs in de tegenovergestelde richting.

6D Als de quadcopter te snel of te langzaam stijgt...
drukt u de liftkrachttrimknop stapsgewijs in de tegenovergestelde richting.

7 BESTURING (MODE 2)

Opmerking: Voor een rustig vlieggedrag van de Quadrocopter hoeven er maar minimale aanpassingen aan de regelingen te worden gedaan! De richtingsindicaties hebben betrekking op de vliegrichting, wanneer de Quadrocopter van achteren wordt gezien. Als de Quadrocopter naar de piloot toe vliegt, moet in de betreffende tegenovergestelde richting worden gestuurd.

- 7A** Beweeg de regelaar voor liftkracht/gieren voorzichtig naar voren om op te stijgen of hoger te gaan vliegen.
- 7B** Beweeg de regelaar voor liftkracht/gieren naar achteren om te landen of lager te gaan vliegen.
- 7C** Beweeg de regelaar voor stampen/rollen voorzichtig naar voren om vooruit te vliegen.
- 7D** Trek de regelaar voor stampen/rollen voorzichtig naar achteren om achteruit te vliegen.
- 7E** Beweeg de regelaar voor stampen/rollen voorzichtig naar links om naar links te vliegen.
- 7F** Beweeg de regelaar voor stampen/rollen voorzichtig naar rechts om naar rechts te vliegen.
- 7G** Beweeg de liftkracht-/gierregelaar naar links om de quadrocopter linksom te laten draaien.
- 7H** Beweeg de liftkracht-/gierregelaar naar rechts om de quadrocopter rechtsom te laten draaien.

Loopings maken – alleen voor experts! Als u het vliegen met uw Quadrocopter voldoende beheerst, kunt u zich wagen aan de kunstvliefunctie. Druk hiervoor eenmaal kort op de flipknop op de zender (**7I**). Nu wordt het volgende stuurcommando naar voren, achteren of zijwaarts omgezet in een looping (**7J**). Controleer of u rondom voldoende ruimte hebt (ten minste 10 meter in iedere richting). Let bovendien ook op de veiligheidshoogte - vlieg ten minste op een hoogte van 5 m aangezien uw multicopter bij een looping aan hoogte verliest en vervolgens opgevangen en gecorrigeerd moet worden!

Let op: Loopings lukken het best wanneer de accu volledig is opgeladen.

8 F-MODUS

De quadrocopter beschikt over twee vliegmodi met verschillende moeilijkheidsgraden. Verder kunnen de oriëntatiesensoren van de copter worden uitgeschakeld. De quadrocopter vliegt dan als een single-rotor-helikopter. (Let op! Alleen voor geoefende vliegers!)

Instellen van de besturing:

Door op de regelaar voor stampen en rollen (**2G**) te drukken kunt u de gevoeligheid van de besturing instellen op twee verschillende niveaus (Normaal en Expert). In de normale modus is de F-modus-led uit, in de Expert-modus brandt hij. Bij het omschakelen van de zender klinkt een lage toon voor de gemakkelijke modus en een hoge toon voor de moeilijke.

Let op! Schakel pas over naar de moeilijke modus wanneer u het vliegen in de gemakkelijke modus goed beheerst!

Helikopter-modus (F-modus):

Stel eerst de gevoeligheid van de besturing naar wens in (zie boven). Druk nu op de F-modusknop op de zender. De F-modus-led gaat knipperen. De oriëntatiesensoren van de quadrocopter zijn nu uitgeschakeld en het model corrigeert een schuine stand niet meer vanzelf. Het wordt daardoor moeilijker om de quadrocopter te besturen, maar er kunnen ook gecompliceerdere manoeuvres worden gemaakt. Alleen voor geoefende vliegers!

Let op! Schakel de oriëntatiesensoren pas uit, wanneer u het vliegen met sensoren goed beheerst!

AANWIJZINGEN VOOR VEILIG VLIEGEN

ALGEMENE VLIEGTIPS:

- Zet de Quadrocopter altijd op een vlakke ondergrond. Een schuin vlak kan het startgedrag van de Quadrocopter onder bepaalde omstandigheden negatief beïnvloeden.
- Beweeg de regelaars altijd langzaam en met gevoel.
- Houd de Quadrocopter steeds in het oog, kijk niet naar de zender!
- Beweeg de liftkrachtregelaar weer een beetje naar beneden zodra de Quadrocopter loskomt van de grond. Pas de liftkrachtregelaar aan om de vlieghoogte te handhaven.
- Beweeg de liftkrachtregelaar weer iets naar boven als de Quadrocopter daalt.
- Beweeg de liftkrachtregelaar iets naar beneden als de Quadrocopter teveel stijgt.
- Het is vaak al genoeg om de richtingsregelaar een heel klein beetje in de gewenste richting te tikken om een bocht te maken. De eerste keren dat met de Quadrocopter wordt gevlogen, heeft men vaak de neiging de regelaars te heftig te bedienen. Beweeg de regelaars altijd langzaam en voorzichtig, in geen geval snel en schokkerig.
- Beginners kunnen na het afstellen van de trim het best eerst de beheersing van de liftkrachtregelaar oefenen. De Quadrocopter hoeft aanvankelijk niet per se rechtuit te vliegen. Het is beter om eerst te proberen een constante hoogte van ongeveer een meter boven de grond te handhaven door de liftkrachtregelaar steeds kortstondig aan te raken. Oefen daarna pas met het naar links en rechts sturen van de Quadrocopter.

ACCUTOESTAND:

Wanneer de vliegaccu leeg begint te raken, gaan de led's van de quadrocopter knipperen. Laat de quadrocopter dan zo snel mogelijk landen.

LET OP!

Het is sinds 2005 verplicht verzekerd te zijn voor modelvliegtuigen en -helikopters waarmee buiten gevlogen wordt. Neem contact op met uw aansprakelijkheidsverzekeraar en verzeker u ervan, dat uw nieuwe en vorige modellen door deze verzekering worden gedekt. Laat een schriftelijke bevestiging opmaken en bewaar deze goed. Als alternatief biedt de Deutsche Modellflieger Verband (DMFV, Duitse modelvliegersvereniging) op internet onder www.dmfv.aero een gratis proeflidmaatschap inclusief verzekering aan.

9 KALIBRATIE

Als de quadcopter bij het vliegen (gieren) afdrijft of maar moeilijk getrimd kan worden, kunt u proberen de quadcopter te kalibreren.

1. Schakel de zender in en zet alle trimregelingen in de neutrale stand. (Als u op een van de trimknoppen drukt, piept de zender. Als de trim verder van het neutrale punt wordt ingesteld, wordt de toon hoger, als hij het neutrale punt nadert, wordt de toon lager. Het neutrale punt zelf wordt aangegeven met een langere, lage toon).
2. Schakel de quadcopter in, zet hem neer op een horizontaal oppervlak en wacht tot hij verbinding heeft gemaakt met de zender.
3. Zet de linkerknuppel in de nulstand, druk op de rechterknuppel en houd deze ingedrukt.
4. Druk daarna drie keer kort op de linkerknuppel. Laat nu beide knuppels los en druk de liftkrachtrimknop naar boven. De rode statusled achterop de quadcopter gaat langzaam knipperen.
5. Wanneer de rode statusled achterop de quadcopter weer continu brandt, is het kalibreren voltooid. Druk op de linkerknuppel om de instellingen op te slaan.

10 DE PROPELLERS VERVANGEN

Als de rotorbladen van de Quadcopter beschadigd raken, moeten deze worden vervangen. Ga als volgt te werk:

Let er bij de montage op, dat u de propellers niet verwisselt. De Quadcopter heeft 4 verschillende propellers, herkenbaar aan hun kleur en draairichting. Als de propellers omgedraaid zijn gemonteerd, vliegt de Quadcopter niet.

- 10A** Draai de borgschroef van de propeller voorzichtig tegen de klok in uit de propeller en trek de defecte propeller voorzichtig van de as.
- 10B** Breng de nieuwe propeller voorzichtig op de as aan en draai de borgschroef weer voorzichtig met de klok mee vast.
- 10C** Afbeelding **10C** is een bovenaanzicht van de Quadcopter. Op de rotoren zijn kleine pijltjes aangebracht, die de draairichting aangeven. Monteer de propellers als volgt:

- | | |
|---|---|
|  linksvoor gekleurd met de klok mee |  rechtsvoor gekleurd tegen de klok in |
|  linksachter zwart tegen de klok in |  rechtsachter zwart met de klok mee |

Vliegrichting: De gekleurde rotoren zijn aan de voorzijde gemonteerd.

PROBLEEMOPLOSSING

Probleem: De quadcopter reageert niet op stuurcommando's.

Oplossing: Laad de accu van de quadcopter op of vervang de accu. Schakel de zender en het model uit en weer in (zie 5 STARTVOORBEREIDING).

Probleem: Rode led knippert op de zender.

Oplossing: Vervang de AAA-batterijen van de zender.

Probleem: Het model wil geen loopings meer maken.

Oplossing: De accu is te zwak. Laad de accu op.

Probleem: Het model blijft niet horizontaal in de lucht.

Oplossing: De accuspanning is te laag. Laad de accu op. Schakel het model en de zender uit- en weer in. Laat het model landen, wacht 3 seconden en laat het weer opstijgen.

Probleem: Het model stijgt niet op.

Oplossing: De rotoren zijn niet juist gemonteerd. Neem hoofdstuk 9, "De rotoren vervangen" in acht.

Probleem: Het model tuimelt in de lucht.

Oplossing: Controleer de cabineafdekking, de motoren en de rotoren op beschadigingen.

Probleem: De quadcopter start niet.

Oplossing: De accu is leeg. Laad de accu op. Ga in deze volgorde te werk bij het inschakelen: schakel eerst de zender en dan pas de quadcopter in!

Meer tips en trucs vindt u op www.revell-control.de.

SERVICEAANWIJZINGEN

Op www.revell-control.de vindt u bestelmogelijkheden en vervangingstips voor reserveonderdelen, alsmede andere nuttige informatie over alle modellen van Revell Control.



QUADROCOPTER RAYVORE

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS

Quadrocóptero

- Versión especialmente resistente
- Con función looping

- Iluminación LED

Instrucciones de seguridad:

- Este modelo está recomendado para mayores de 14 años. Durante su uso será necesaria la supervisión por parte de un adulto.
- Este modelo es apropiado para usarse en espacios interiores y en el exterior con tiempo seco.
- Durante el funcionamiento se deben mantener alejadas las manos, la cara y prendas de vestir holgadas del modelo.
- Apague la emisora y el modelo cuando no los esté usando.
- Saque las baterías de la emisora y el modelo cuando no los esté usando.
- No pierda en ningún momento de vista el modelo para no perder el control sobre el mismo. Un uso sin la atención y el cuidado debidos puede ocasionar daños considerables.
- Guarde este manual para referencias futuras.
- Solo se permite usar este modelo según las instrucciones detalladas en este manual.
- No vuele el modelo cerca de personas, animales, zonas acuáticas ni conducciones eléctricas.
- Este modelo no es adecuado para personas con limitaciones físicas o mentales. Recomendamos que las personas sin experiencia previa con modelos de radio control cuenten con la ayuda de un piloto experimentado la primera vez que pongan en marcha el modelo.
- Por norma se debe prestar atención a que no exista el riesgo de provocar lesiones personales incluso en caso de fallos de funcionamiento o defectos.

- El producto solo se puede modificar o reparar con piezas originales autorizadas. En caso contrario el modelo podría resultar dañado o entrañar algún peligro.
- El modelo se debe utilizar siempre desde una posición que permita apartarse rápidamente en caso necesario con el fin de evitar riesgos.

Instrucciones de seguridad relativas a la emisora:

- Las baterías recargables deben sacarse de la emisora antes de cargarlas.
- Las baterías no recargables (pilas) no se deben recargar.
- Las baterías recargables solo deben recargarse bajo la supervisión de un adulto.
- No se deben utilizar baterías de distinto tipo, ni tampoco mezclar baterías nuevas y usadas.
- Solo está permitido utilizar las baterías recomendadas o unas equivalentes.
- Recomendamos usar pilas alcalinas nuevas para la emisora. Las pilas no recargables que se utilizan en esta emisora y otros aparatos eléctricos pueden sustituirse por baterías recargables respetuosas con el medio ambiente.
- Las baterías deben colocarse respetando la polaridad (+ y -).
- Las baterías descargadas deben sacarse de la emisora.
- Bajo ninguna circunstancia se deben cortocircuitar los contactos. Saque las

baterías de la emisora cuando no vaya a utilizarse durante un periodo de tiempo prolongado.

- En cuanto la emisora deje de funcionar de forma fiable se deben cambiar las pilas o recargar las baterías.

Instrucciones de seguridad relativas al cargador

1. Las baterías no recargables (pilas) no se deben recargar.
2. Este cargador no es adecuado para personas (niños incluidos) con limitaciones físicas o mentales, o cuyos conocimientos o experiencia en el manejo de cargadores sea insuficiente, salvo que estén supervisados o hayan recibido las instrucciones pertinentes por parte de un adulto responsable.
3. Los niños no deben utilizar en ningún caso el cargador sin supervisión adulta. ¡El cargador no es un juguete!
4. El cargador para la batería LiPo se ha diseñado especialmente para cargar la batería de este modelo. Utilice el cargador solo para cargar la batería de este modelo, no lo utilice para otras baterías.

El modelo está equipado con una batería LiPo recargable. Es necesario tener en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad:

- Bajo ninguna circunstancia se deben arrojar las baterías LiPo al fuego ni guardarlas en lugares con temperaturas elevadas.
- Para cargar las baterías solo se debe utilizar el cargador suministrado. La utilización de un cargador distinto puede provocar daños permanentes en la batería y componentes próximos, aparte de lesiones personales.
- Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar un cargador de baterías de NiCd/NiMH.
- El proceso de carga se debe realizar siempre sobre una superficie ignífuga y un entorno seguro contra incendios.
- La batería no debe dejarse desatendida durante el proceso de carga.

- Bajo ninguna circunstancia se deben desmontar o modificar los contactos de la batería. Las celdas de la batería no se deben dañar ni perforar. Existe el riesgo de explosión.
- La batería LiPo debe mantenerse alejada del alcance de los niños.
- Las baterías deben estar descargadas, o su capacidad agotada, antes de poder desecharlas. Cubra los contactos descubiertos con cinta aislante para evitar cortocircuitos.

Mantenimiento y cuidados:

- Utilice solo un paño limpio y húmedo para limpiar el modelo.
- No exponga el modelo ni las baterías directamente a la luz solar ni fuentes de calor.
- El modelo, la emisora ni el cargador no debe entrar en contacto con agua, ya que en caso contrario podría resultar dañada la electrónica.
- Es necesario comprobar periódicamente si el cableado, los conectores, las carcasas y otras piezas de los transformadores, los adaptadores de red o los cargadores, que se suministran junto con los modelos, presentan daños. En caso de que se detecte algún daño, este deberá rectificarse antes de que los aparatos en cuestión puedan seguir usándose.

Especificaciones de la batería del Quadrocóptero

Alimentación: ===

Potencia nominal:

1 x 3,7 V DC / 1 x 2,59 Wh

Baterías: 1 batería LiPo recargable de 3,7 V (intercambiable)

Capacidad: 700 mAh

Especificaciones de la batería de la emisora

Alimentación: ===

6 V DC

Baterías: 4 x 1,5 V „AAA“ (no incluidas)

Cargador:

Entrada: DC 5 V

Salida: 4,2 V DC === 500 mA

1 QUADROCÓPTERO

- | | | |
|-------------------|--|-------------------------------------|
| 1A Rotores | 1C Engranaje y eje de transmisión | 1E Compartimento de baterías |
| 1B Cúpula | 1D Pata de aterrizaje | 1F Cable de la batería |

2 EMISORA

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 2A Trimado de guiñada | 2H Trimado de alabeo |
| 2B Palanca de gas y guiñada | 2I LED modo F |
| 2C Botón looping | 2J Interruptor ON/OFF |
| 2D Trimado de gas | 2K LED de estado |
| 2E Trimado de cabeceo | 2L Tornillo de fijación del compartimento de baterías |
| 2F Botón modo F | 2M Compartimento de baterías |
| 2G Palanca de cabeceo y alabeo | |

3 COLOCACIÓN DE LAS BATERÍAS (EMISORA)

- 3A** Para abrir el compartimento de pilas, desenrosque el tornillo girando en el sentido contrario a las agujas del reloj y tire de la tapa hacia abajo.
- 3B** Coloque 4 baterías AAA de 1,5 V prestando atención a las indicaciones de polaridad en el compartimento de baterías. Coloque la tapa y enrosque el tornillo de fijación a derechas.

4 CARGA DEL QUADROCÓPTERO

Atención: antes de cargar la batería y después de cada uso es necesario que la batería y los motores se enfríen durante 15-30 minutos, ya que en caso contrario podrían resultar dañados. El proceso de carga se debe supervisar siempre. El proceso de carga se debe realizar siempre sobre una superficie ignífuga y un entorno seguro contra incendios.

- Desconecte el quadrocóptero de la batería y apague la emisora **(4A)**.
- Saque la batería del compartimento (no tire del cable) **(4B)**.
- Enchufe el cargador a un puerto USB libre y conecte la batería al cargador **(4C)**. La luz del cargador se enciende. (Un parpadeo rápido indica una avería, por lo que la carga deberá interrumpirse inmediatamente).
- El proceso de carga tarda 50 minutos y se debe supervisar continuamente. Cuando el proceso de carga haya terminado, la luz del cargador parpadeará.
- Desconecte la batería del cargador y el cargador del puerto USB una vez haya terminado el proceso de carga.

Tras un periodo de carga de aprox. 50 minutos, el Quadrocóptero se puede volar aprox. 10-12 minutos.

Advertencia: la batería LiPo se puede calentar durante la carga. No obstante, si se calienta excesivamente o presenta cambios en la superficie exterior se debe interrumpir el proceso de carga de inmediato.

5 SECUENCIA DE ENCENDIDO

La palanca de gas (palanca izquierda de la emisora) debe apuntar hacia abajo antes del encendido **(5A)**. A continuación coloque el interruptor ON/OFF **(5B)** de la emisora en la posición „ON“. El piloto LED de encendido se ilumina **(5C)**. Conecte el cable de la batería con el cable de conexión (5D) y coloque el quadrocóptero en el suelo con la cola apuntando hacia su posición (las dos hélices azules/verdes apuntan hacia el frente). El LED de estado rojo en la cola del multicoóptero parpadea. Cuando deje de parpadear, el modelo estará listo para volar.

6 TRIMADO DEL CONTROL

Para que las características de vuelo del Quadrocóptero sean perfectas es imprescindible que el trimado esté ajustado correctamente. El trimado es una operación fácil, aunque requiere un poco de paciencia y tacto. Siga las instrucciones siguientes exactamente. Empuje la palanca de gas con cuidado hacia arriba y sitúe el Quadrocóptero a aprox. 0,5-1 metro de altura.

6A Si el quadrocóptero se mueve por sí mismo hacia la izquierda o la derecha de forma rápida o lenta...
pulse el trimado de alabeo de forma gradual en sentido contrario.

6B Si el quadrocóptero rota por sí mismo sobre su propio eje de forma rápida o lenta...
pulse el trimado de guiñada repetidamente en sentido contrario.

6C Si el quadrocóptero se mueve por sí mismo hacia delante o atrás de forma rápida o lenta...
pulse el trimado de cabeceo de forma gradual en sentido contrario.

6D Si el quadrocóptero se eleva demasiado lento o demasiado rápido...
pulse el trimado de gas de forma gradual en sentido contrario.

7 CONTROL DEL VUELO (MODE 2)

Nota: solo se requieren correcciones mínimas en los mandos para mantener la estabilidad del vuelo del Quadrocóptero. Las referencias de dirección se refieren al Quadrocóptero visto desde atrás. Si el Quadrocóptero vuela hacia el piloto, el control se debe realizar en sentido contrario.

- 7A** Empuje la palanca de gas y guiñada con cuidado hacia delante para despegar o ganar altura.
- 7B** Empuje la palanca de gas y guiñada hacia atrás para aterrizar o perder altura.
- 7C** Empuje la palanca de vuelo de cabeceo y alabeo con cuidado hacia delante para volar hacia delante.
- 7D** Empuje la palanca de vuelo de cabeceo y alabeo con cuidado hacia atrás para volar hacia atrás.
- 7E** Empuje la palanca de vuelo de cabeceo y alabeo con cuidado hacia la izquierda para volar hacia la izquierda.
- 7F** Empuje la palanca de vuelo de cabeceo y alabeo con cuidado hacia la derecha para volar hacia la derecha.
- 7G** Para rotar el quadrocóptero hacia la izquierda, mueva la palanca de gas y guiñada hacia la izquierda.
- 7H** Para rotar el quadrocóptero hacia la derecha, mueva la palanca de gas y guiñada hacia la derecha.

Loopings (solo para expertos): cuando domine su Quadrocóptero a la perfección podrá atreverse con la función de vuelo acrobático. Para ello, presione brevemente el botón de looping de la emisora (**7I**). La siguiente vez que se accione la palanca de vuelo hacia delante, detrás y vuelo lateral se ejecutará la función de looping (**7I**). Compruebe que dispone de espacio libre suficiente en todas las direcciones (10 m por lo menos). Tenga en cuenta también la altura de seguridad necesaria, vuele por lo menos a 5 metros, ya que durante la maniobra el Quadrocóptero pierde altura y al finalizar la misma es necesario recuperar y estabilizar la posición normal.

Nota: la mejora forma de realizar un looping es con la batería completamente cargada.

8 MODO F

El quadrocóptero cuenta con 2 modos de vuelo con diferentes niveles de dificultad. Además, los sensores de movimiento del multicoptero pueden apagarse, con lo que el aparato podrá volar como un helicóptero de un solo rotor (**¡Atención, solo para expertos!**)

Ajuste del control:

pulsando el mando de cabeceo y alabeo (**2G**) se puede ajustar la sensibilidad del control en 2 niveles (normal y experto). En modo normal, el LED de modo F está apagado, y en modo experto, encendido. Al cambiar de nivel, la emisora produce una señal acústica grave para el nivel fácil, y una señal aguda para los niveles más difíciles.

¡Atención! cambie solo al nivel superior cuando controle con total seguridad el nivel básico.

Modo helicóptero (modo F):

en primer lugar, seleccione la dificultad que desea tal y como se explica arriba. A continuación, pulse el botón modo F de la emisora y el piloto LED de este modo comenzará a parpadear. Los sensores de movimiento del quadrocóptero se encuentran apagados, por lo que ya no corregirá el ángulo de inclinación automáticamente. Esto dificultará el control, pero permitirá realizar complejas maniobras, indicadas solo y exclusivamente para expertos.

Achtung! ¡Atención! Apague los sensores de movimiento únicamente cuando domine el vuelo con sensores.

CONSEJOS PARA UN VUELO SEGURO

CONSEJOS GENERALES DE VUELO

- Coloque el Quadrocóptero siempre sobre una superficie plana. Una superficie inclinada puede influir negativamente en el despegue del Quadrocóptero.
- Accione los mandos siempre con cuidado y tacto.
- Tenga el Quadrocóptero siempre a la vista y no mire la emisora.
- Empuje la palanca de gas un poco hacia abajo en cuanto el Quadrocóptero despegue. Vaya ajustando la posición de la palanca de gas para mantener la altura de vuelo.
- Empuje la palanca de gas un poco hacia arriba si el Quadrocóptero pierde altura.
- Empuje la palanca de gas hacia abajo si el Quadrocóptero gana altura.
- Para trazar una curva, la mayoría de las veces es suficiente con pulsar la palanca de dirección solo un poco en la dirección deseada. Las primeras veces que se vuela el Quadrocóptero se tiende a accionar los mandos con demasiada vehemencia. La palanca de dirección se debe mover siempre con cuidado y tacto. En ningún caso de forma rápida o brusca.
- Los principiantes deben una vez finalizado el trimado familiarizarse con el manejo de la palanca de gas. En los primeros vuelos la atención no debe dirigirse a mantener una trayectoria recta, sino más bien a mantener una altura constante de aprox. 1 metro pulsando según sea necesario la palanca de gas. Solo entonces se debe pasar a maniobrar el Quadrocóptero hacia la izquierda o la derecha.

ESTADO DE CARGA DE LA BATERÍA

Los LED del quadrocóptero comienzan a parpadear cuando la batería está vacía. Recárguela lo antes posible.

ATENCIÓN:

Para la práctica de vuelo exterior se recomienda un seguro de responsabilidad civil. Consulte si su seguro de responsabilidad civil cubre la práctica de aeromodelismo. Guarde la documentación correspondiente en un lugar seguro.

9 CALIBRACIÓN

Si el quadrocóptero no mantiene el rumbo o resulta extremadamente difícil de trimar, intente calibrar el quadrocóptero.

1. Encienda la emisora y ponga todos los trimados en posición neutra (la emisora emite un pitido al pulsar las teclas de trimado. El pitido se vuelve más grave agudo cuanto más se aleje el trimado del punto neutro, y se hará más grave cuanto más se acerque a él. La posición neutra queda indicada mediante un sonido grave prolongado).
2. A continuación, encienda el quadrocóptero, colóquelo en una superficie horizontal y espere hasta que se conecte con la emisora.
3. Sitúe la palanca de la izquierda en cero y mantenga pulsada la palanca de la derecha.
4. Presione 3 veces brevemente la palanca izquierda. Seguidamente, suelte todas las palancas y presione el trimado de gas hacia delante; el piloto LED rojo de estado situado en la parte trasera del quadrocóptero parpadea lentamente.
5. En el momento en que este piloto deje de parpadear y se quede encendido, la calibración habrá concluido. Finalmente, pulse la palanca izquierda para guardar el ajuste.

10 CAMBIO DE LAS HÉLICES

Proceda de la siguiente forma si las palas de rotor del Quadrocóptero sufren daños y es necesario sustituirlas:

Antes del montaje se debe prestar atención a que las hélices no se intercambien. El Quadrocóptero tiene 4 hélices distintas que se diferencian por su color y sentido de giro. El Quadrocóptero no vuela si las hélices están intercambiadas.

- 10A** Desenrosque el tornillo de fijación de la hélice a izquierdas y extraiga con cuidado la hélice dañada del eje.
- 10B** Monte con cuidado la hélice nueva en el eje y enrosque el tornillo de fijación a derechas.
- 10C** En la figura 9C se muestra el Quadrocóptero visto desde arriba. Las hélices están marcadas con una flecha que indican el sentido de giro. Proceda de la siguiente forma durante el montaje:
- | | |
|---|---|
| ●● izquierda delante de color , en el sentido de las agujas del reloj | ●● derecha delante de color , en el sentido opuesto a las agujas del reloj |
| ●● izquierda detrás negra , en el sentido opuesto a las agujas del reloj | ●● derecha detrás negra , en el sentido de las agujas del reloj |

Dirección de vuelo: ambas hélices de color se encuentran montadas delante.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema: El quadrocóptero no reacciona ante las órdenes de la emisora.

Solución: Cargue o sustituya la batería del quadrocóptero. Apague la emisora y el modelo y vuelva a encenderlos (véase 5 SECUENCIA DE ENCENDIDO)

Problema: En la emisora parpadea una luz LED roja.

Solución: Cambie las pilas del tipo AAA de la emisora.

Problema: El modelo ha dejado de realizar loopings.

Solución: La carga de la batería no resulta suficiente.

Problema: El modelo no se mantiene en posición horizontal en el aire.

Solución: La carga de la batería no resulta suficiente. Carguela inmediatamente. Apague la emisora y el modelo y vuelva a encenderlos. Aterrice, espere 3 segundos y vuelva a despegar

Problema: El modelo no despega.

Solución: Las hélices no se encuentran montadas correctamente. Consulte el capítulo 9 «Sustitución de las hélices».

Problema: El modelo se tambalea en el aire.

Solución: Compruebe si la cúpula de la cabina, los motores o las hélices tienen algún tipo de daño.

Problema: El quadrocóptero no despega.

Solución: La batería está vacía; recárguela. Siga la secuencia de encendido: primero la emisora; después, el quadrocóptero.

Encontrará más consejos en Internet en www.revell-control.de.

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

En www.revell-control.de encontrará posibilidades de realizar pedidos y consejos para cambiar piezas de repuesto, así como información útil sobre todos los modelos de Revell Control.



QUADROCOPTER RAYVORE

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Quadricottero:

- Versione particolarmente resistente
- Funzione flip ("Looping")
- Illuminazione a LED

Istruzioni di sicurezza:

- Questo modellino è adatto a ragazzi a partire dai 14 anni di età. Durante l'utilizzo è necessaria la presenza dei genitori.
- Questo modellino es apropiado para usarse en espacios interiores y en el exterior con tiempo seco.
- Tenere il viso, le mani e gli abiti lontani dal modellino durante l'uso.
- Spegnere il radiocomando del modellino, quando questo non viene utilizzato.
- Rimuovere le batterie dal radiocomando e dal modellino quando non vengono utilizzati.
- Mantenere sempre il modellino entro il proprio raggio visivo per evitare di perderne il controllo. Un uso sin la atención y el cuidado debidos puede ocasionar daños considerables.
- Rispettare queste istruzioni per l'uso.
- L'utilizzatore deve utilizzare questo modellino secondo le istruzioni per l'uso contenute in questo manuale.
- Non utilizzare il modellino vicino a persone, animali, corsi d'acqua e linee elettriche.
- Questo modellino non è adatto a persone con ridotte capacità motorie o mentali. Si consiglia alle persone prive di esperienza con i modellini da modellismo sportivo di mettere in funzione il modellino con la supervisione di un pilota esperto.
- In generale, assicurarsi che il modello

- non possa ferire persone verificando anche la presenza di problemi di funzionamento e difetti.
- Il prodotto deve essere riparato o modificato strutturalmente solo con ricambi originali. In caso contrario il modellino potrebbe essere danneggiato o diventare pericoloso.
- Per evitare rischi utilizzare il modellino sempre in una posizione da cui possa facilmente essere schivato.

Istruzioni di sicurezza per il radiocomando:

- Le batterie ricaricabili devono essere estratte dal radiocomando per la ricarica.
- Non ricaricare batterie monouso.
- Le batterie ricaricabili possono essere ricaricate solo sotto la supervisione di un adulto.
- Non utilizzare insieme tipi di batterie diversi e batterie usate.
- Utilizzare solo le batterie consigliate o un tipo simile.
- Per il radiocomando si consigliano batterie nuove alcaline/manganese. Le batterie monouso per questo radiocomando e per altri apparecchi elettrici per uso domestico possono essere sostituite con batterie ricaricabili (accumulatori) per un maggior rispetto dell'ambiente.
- Inserire le batterie rispettando la giusta polarità (+ e -).

- Le batterie scariche devono essere rimosse dal radiocomando.
- I morsetti di raccordo non devono essere cortocircuitati. Rimuovere le batterie dal radiocomando, quando non vengono utilizzate per molto tempo.
- Se improvvisamente il radiocomando smette di funzionare, inserire nuove batterie e/o ricaricarle.

Avvertenze di sicurezza sul caricabatterie:

1. Non ricaricare batterie monouso.
2. Questo caricabatterie non è adatto a persone (incluso bambini) con ridotte capacità motorie o mentali, oppure con scarsa conoscenza ed esperienza con i caricabatterie, salvo non sorvegliati o guidati da un adulto esperto.
3. I bambini devono essere controllati, il caricabatterie non è un giocattolo!
4. Il caricatore per le batterie LiPo è studiato appositamente per ricaricare le batterie del modellino. Utilizzare il caricatore solo per caricare le batterie del modellino, non per altri tipi di batterie.

Il modellino è dotato di una batteria LiPo. Rispettare le seguenti indicazioni di sicurezza:

- Non gettare mai le batterie LiPo nel fuoco e tenere lontano da fonti di calore.
- Per caricare le batterie, utilizzare il cavo USB fornito nella confezione. L'utilizzo di un altro caricabatterie può portare a danni permanenti alle batterie e alle parti adiacenti e causare lesioni fisiche alle persone!
- Non utilizzare mai un caricabatterie per batterie di tipo NiCd-/NiMH!
- Per l'operazione di caricamento assicurarsi di avere sempre una base resistente al fuoco, in un ambiente tutelato dal pericolo di incendi.
- Non lasciare le batterie incustodite durante la ricarica.
- Non smontare o modificare i contatti delle batterie. Non danneggiare o

- perforare le celle della batteria. Vi è il rischio di esplosione!
- Tenere la batteria LiPo lontana dalla portata dei bambini.
- Scaricare le batterie per lo smaltimento e/o attendere che si siano esaurite. Coprire i poli liberi con nastro adesivo per evitare cortocircuiti!

Cura e manutenzione:

- Pulire il modellino solo con un panno umido pulito!
- Proteggere il modellino e le batterie dall'esposizione diretta alla luce solare e/o dall'effetto diretto del calore.
- Non esporre il modellino, il radiocomando e il caricatore all'umidità poiché questo potrebbe comportare danni all'elettronica.
- Controllare regolarmente qualsiasi danno presente su cavi, connettori, alloggiamenti e altri componenti appartenenti a trasformatori, alimentatori o caricabatterie utilizzati insieme al modellino, ed eventualmente ripararli prima che i dispositivi vengano utilizzati.

Requisiti delle batterie per il Quadricottero:

Alimentazione: ===

Potenza nominale:

DC 1 x 3,7 V / 1 x 2,59 Wh

Batterie: 1 x 3,7 V batteria LiPo ricaricabile (sostituibili)

Capacità: 700 mAh

Requisiti per batterie monouso/ricaricabili del radiocomando:

Alimentazione: ===

DC 6 V

Batterie: 4 x 1,5 V "AAA" (non fornite)

Caricabatteria:

Ingresso: DC 5 V;

Uscita: DC 4,2 V === 500 mA

1 QUADROCOTTERO

- | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 1A Rotori | 1C Cambio e albero motore | 1E Vano batteria |
| 1B Calotta | 1D Piede di atterraggio | 1F Cavo batterie |

2 RADIOCOMANDO

- | | |
|--|---|
| 2A Compensazione imbardata | 2G Regolatore beccheggio e rollio |
| 2B Regolatore per accelerazione e imbardata | 2H Compensazione rollio |
| 2C Tasto flip | 2I LED modalità F |
| 2D Compensazione accelerazione | 2J Interruttore ON/OFF |
| 2E Compensazione beccheggio | 2K LED di alimentazione |
| 2F Tasto modalità F | 2L Vite di fissaggio vano batterie |
| | 2M Vano batterie |

3 INSERIRE LE BATTERIE (RADIOCOMANDO)

- 3A** Per aprire il vano batterie svitare la vite di fissaggio in senso antiorario e tirare lo sportellino verso il basso.
- 3B** Inserire 4 batterie x 1,5 V AAA e prestare attenzione alle indicazioni di polarità, come indicato nel vano batterie. Riposizionare il coperchio e riserrare la vite di fissaggio in senso orario.

4 CARICAMENTO DEL QUADROCOTTERO

Attenzione: Prima del caricamento e dopo ogni volo lasciar raffreddare la batteria e i motori ca. 10 a 15 minuti, altrimenti si possono danneggiare. Controllare costantemente l'operazione di caricamento. Per l'operazione di caricamento assicurarsi di avere sempre una base resistente al fuoco, in un ambiente tutelato dal pericolo di incendi.

- Scollegare la batteria del quadricottero e spegnere il radiocomando **(4A)**.
- Togliere la batteria dall'apposito vano (non tenerla attaccata al cavo!) **(4B)**.
- Collegare il caricabatterie ad una presa USB libera e collegare la batteria al caricabatterie **(4C)**. Il caricabatterie si illumina. (In caso di lampeggio veloce vi è un guasto - interrompere subito il caricamento.)
- La procedura di caricamento dura ca. 50 minuti e deve essere costantemente monitorata. Una volta completato il caricamento, il caricabatterie lampeggia.
- Scollegare le batterie ricaricabili dal caricabatterie a caricamento eseguito e scollegare il caricabatterie dalla porta USB.

Dopo un tempo di ricarica di 50 minuti il Quadricottero può rimanere in volo ca. 10-12 minuti.

Avvertenza: La batteria LiPo si riscalda durante la ricarica. Se dovesse diventare rovente e/o se si presentano variazioni della superficie, interrompere immediatamente la ricarica!

5 PREPARAZIONE DELL'AVVIO

Il regolatore di corsa (regolatore sinistro del radiocomando) deve essere rivolto verso il basso prima dell'attivazione **(5A)**. Successivamente posizionare l'interruttore ON/OFF **(5B)** del radiocomando su „ON“. Ora il LED Power si accende **(5C)**. Collegare il cavo della batteria al cavo di collegamento **(5D)**, e posare il quadricottero sul terreno in modo che la coda punti nella propria direzione (le due eliche blu o verdi sono nella parte anteriore). Adesso il LED di stato rosso sul lato posteriore del quadricottero lampeggia. Non appena passa a luce fissa, il modellino è pronto.

6 COMPENSAZIONE DEI COMANDI

Una corretta compensazione è il requisito di base per un corretto utilizzo del Quadricottero. La regolazione è semplice ma richiede pazienza e sensibilità. Seguire le indicazioni seguenti: Spostare il regolatore di accelerazione con attenzione verso l'alto e far sollevare il Quadricottero di ca. 0,5-1 m.

6A Se il quadricottero si muove velocemente o lentamente in autonomia a destra o sinistra ...

spingere gradualmente la compensazione rollio nella direzione opposta.

6B Se il quadricottero gira lentamente o velocemente in autonomia intorno al suo asse...

spingere gradualmente la compensazione imbardata nella direzione opposta.

6C Se il quadricottero si muove velocemente o lentamente in autonomia in avanti o indietro...

spingere gradualmente la compensazione beccheggio nella direzione opposta.

6D Se il quadricottero si solleva troppo velocemente o lentamente ...

spingere gradualmente la compensazione accelerazione nella direzione opposta.

7 COMANDI DI VOLO (MODE 2)

Suggerimento: Per una guida sicura del Quadrocottero sono normalmente necessarie delle correzioni minime sui regolatori! Le indicazioni di direzione sono valide, guardando il Quadrocottero dalla parte posteriore. Se il Quadrocottero vola al di sopra dei piloti, deve essere comandato nella direzione opposta.

- 7A** Per iniziare o raggiungere un'altezza di volo, spostare in avanti il regolatore di corsa e rotazione.
- 7B** Per atterrare o volare basso, spostare il regolatore di accelerazione/imbardata all'indietro.
- 7C** Per volare in avanti, spostare con attenzione in avanti il regolatore per beccheggio e rollio.
- 7D** Per volare indietro, spostare con attenzione indietro il regolatore per beccheggio e rollio.
- 7E** Per volare a sinistra, spostare il regolatore per beccheggio e rollio a sinistra.
- 7F** Per volare a destra, spostare il regolatore per beccheggio e rollio con cautela a destra.
- 7G** Per virare il quadricottero a sinistra, spostare con attenzione verso sinistra il regolatore di accelerazione e imbardata.
- 7H** Per virare il quadricottero a destra, spostare con attenzione verso destra il regolatore di accelerazione e imbardata.

Volo Looping - solo per esperti! Se si possiede una grande padronanza del Quadrocottero, ci si potrà avventurare con la funzione di volo acrobatico. Premere una volta brevemente il tasto Flip del radiocomando (**7I**). Ora con la prossima immissione del comando avviene un altro looping in avanti/indietro o lateralmente (**7J**). Assicurarsi che ci sia spazio sufficiente in ogni direzione (almeno 10 metri). A tal fine rispettare anche l'altezza di sicurezza - volare per almeno 5 m di altezza, dato che il Quadrocottero durante il capovolgimento perde quota, e deve quindi essere recuperato e controllato!

Attenzione: il rollio migliora se le batterie sono ancora ben cariche!

8 MODALITÀ F

Il quadricottero dispone di 2 modalità di volo con diversi livelli di difficoltà. Inoltre disinserendo i sensori di posizione del quadricottero, questo vira come un elicottero a rotore singolo (**Attenzione! Solo per esperti!**).

Regolazione dei comandi:

Premendo i regolatori di beccheggio e rollio (**2G**) è possibile regolare la sensibilità del dispositivo di controllo in 2 livelli (normale ed esperto). Nella modalità normale il LED modalità F è spento, nella modalità esperto è acceso. Commutando il radiocomando ad un livello più facile si sente un leggero segnale acustico, mentre in caso di livello più difficile il segnale acustico è intenso.

Attenzione! Utilizzare il livello superiore solo dopo aver padroneggiato completamente con il livello inferiore!

Modalità elicottero (modalità F):

Impostare subito il livello di sensibilità del dispositivo di controllo (vedere in alto). Quindi premere il tasto modalità F sul radiocomando, il LED modalità F lampeggia. Ora i sensori di posizione del quadricottero sono disinseriti, la posizione obliqua non viene più corretta automaticamente. Pertanto il controllo diventa più complicato, ma si possono eseguire manovre di volo complesse - solo per esperti!

Attenzione! Disinserire i sensori di posizione solo quando si ha confidenza del volo con i sensori.

INDICAZIONI PER UN VOLO SICURO

CONSIGLI GENERALI DI VOLO:

- Posizionare sempre il Quadrocottero su una superficie piana. Una superficie irregolare può influenzare negativamente l'avvio del Quadrocottero.
- Spostare sempre il regolatore di controllo lentamente e con attenzione.
- Mantenere sempre il Quadrocottero entro il proprio raggio visivo e non guardare il radiocomando!
- Spostare leggermente il regolatore di corsa verso il basso appena il Quadrocottero si solleva dal terreno. Per mantenere l'altezza di volo, adeguare la regolazione del regolatore di accelerazione.
- Se il Quadrocottero scende, spostare il regolatore di corsa di nuovo verso l'alto.
- Se il Quadrocottero sale, spostare il regolatore di corsa verso il basso.
- Per effettuare una curva in volo, basta semplicemente ruotare leggermente il regolatore nella direzione corrispondente. Nei primi utilizzi si è portati spesso ad utilizzare il Quadrocottero con eccessivo impeto. Spostare sempre il regolatore di comando lentamente e con attenzione. Mai velocemente o all'indietro.
- Dopo la compensazione i principianti dovrebbero cercare di prendere confidenza con il regolatore di corsa. All'inizio, il Quadrocottero non deve volare necessariamente dritto, è meglio procedere con tocchi leggeri sul regolatore di accelerazione per mantenere un'altezza costante a circa un metro da terra. Inizialmente è necessario imparare a comandare il Quadrocottero per virare a destra e/o sinistra.

STATO DELLA BATTERIA:

I LED del quadricottero iniziano a lampeggiare, non appena la batteria per il volo è scarica. Far atterrare subito il quadricottero.

ATTENZIONE!

Per modelli di aerei ed elicotteri per volo in esterni dal 2005 è obbligatoria l'assicurazione. Informatevi presso il vostro assicuratore e accertatevi che l'assicurazione copra i modelli nuovi e quelli già in vostro possesso. Fatevi consegnare questa conferma per iscritto e conservatela. In alternativa è possibile richiedere una iscrizione di prova gratuita alla DMFV via Internet su www.dmfv.aero incl. assicurazione.

9 CALIBRATURA

Se durante il volo (imbardata) il quadricottero devia o si comanda con difficoltà, calibrarlo.

1. Accendere il radiocomando, e portare tutte le compensazioni a zero (premendo su uno dei tasti di compensazione, il radiocomando emette un suono. Quando la compensazione si allontana dalla posizione neutrale, il segnale acustico aumenta, mentre se si avvicina il segnale acustico è più basso. La posizione neutrale viene indicata mediante un segnale acustico lungo e basso).
2. Azionare il quadricottero, collocarlo su una superficie orizzontale e attendere finché è collegato al radiocomando.
3. Posizionare la barra di comando sinistra a zero, premere la barra di comando destra e tenerla premuta.
4. Premere 3 volte brevemente sulla barra di comando sinistra. Quindi rilasciare tutto e premere verso l'alto la compensazione accelerazione, il LED di stato rosso dietro il quadricottero lampeggia lentamente.
5. Non appena il LED di stato rosso dietro il quadricottero ritorna a luce fissa, la calibratura è terminata. Ora premere la barra di comando sinistra per salvare le impostazioni.

10 SOSTITUZIONE DELLE ELICHE

Se le pale del rotore del Quadricottero sono danneggiate, sostituirle. Procedere come segue: Prima del montaggio assicurarsi di non invertire le pale. Il Quadricottero ha quattro eliche diverse, che si differenziano per colore e senso di rotazione. Se l'elica è montata invertita, l'elicottero non volerà. Le due eliche arancioni sono anteriori.

- 10A** Svitare dall'elica la vite di fissaggio in senso antiorario ed estrarre con cautela l'elica difettosa dall'albero.
- 10B** Inserire la nuova elica con attenzione sull'albero e serrare la vite di fissaggio con cautela in senso orario.
- 10C** Nella figura 10C si vede il Quadricottero dall'alto. Le eliche sono contrassegnate da una piccola freccia, che indica la direzione di rotazione. Montare come segue:

- | | |
|--|---|
| ●● anteriore sinistra colorata in senso orario | ●● anteriore destra colorata in senso antiorario |
| ●● posteriore sinistra nera in senso antiorario | ●● posteriore destra nera in senso orario |

Direzione di volo: Le eliche colorate sono anteriori.

ELIMINAZIONE DEI GUASTI

Problema: Il quadricottero non reagisce al comando.

Soluzione: Caricare o sostituire la batteria del quadricottero. Riazionare il radiocomando e il modellino (vedere 5 PREPARAZIONE ALL'AVVIO).

Problema: Il LED rosso sul radiocomando lampeggia.

Soluzione: Sostituire le batterie AAA del radiocomando.

Problema: Il modellino non esegue alcun loop.

Soluzione: La carica della batteria è scarsa.

Problema: Il modellino non rimane orizzontale in volo.

Soluzione: Alimentazione della batteria troppo scarsa - caricare! Disinserire e reinserire il modellino e il radiocomando. Caricare, attendere 3 secondi e riavviare.

Problema: Il modellino non sale.

Soluzione: Le eliche non sono montate correttamente. Vedere il capitolo 9 „Sostituzione delle eliche“.

Problema: Il modellino barcolla in volo.

Soluzione: Controllare se la calotta della cabina, i motori e le eliche sono danneggiati.

Problema: Il quadricottero non si avvia.

Soluzione: La batteria è scarica - caricare! Rispettare la successione in caso di accensione: accendere prima il radiocomando e poi il quadricottero!

Per ulteriori suggerimenti visitare il sito internet www.revell-control.de.

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

Per informazioni sugli ordini e consigli su come sostituire i pezzi di ricambio, nonché altre informazioni utili su tutti i modelli Revell Control consultate il sito www.revell-control.de.



