

# REELY

SKY

- Ⓓ EP Flugmodell „Tiger Moth“ 2.4GHz RtF
- ⒼⒷ EP model airplane „Tiger Moth“ 2.4GHz RtF
- Ⓕ Modèle réduit d'avion EP « Tiger Moth » 2.4GHz RtF
- ⒼⓃ EP Vliegmodel „Tiger Moth“ 2.4GHz RtF

Best.-Nr. / Item No. / N° de commande / Bestelnr.: 20 90 76

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Ⓓ Bedienungsanleitung     | Seite 2 - 33    |
| ⒼⒷ Operating Instructions | Page 34 - 65    |
| Ⓕ Notice d'emploi         | Page 66 - 97    |
| ⒼⓃ Gebruiksaanwijzing     | Pagina 98 - 129 |

Version 11/10



	Seite
1. Einführung .....	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
3. Produktbeschreibung .....	4
4. Symbol-Erklärung .....	4
5. Lieferumfang .....	5
6. Sicherheitshinweise .....	6
a) Allgemein .....	6
b) Vor der Inbetriebnahme .....	6
c) Während des Betriebs .....	7
7. Batterie- und Akku-Hinweise .....	8
8. Bedienelemente des Senders .....	10
9. Inbetriebnahme des Senders .....	11
a) Ausrichten der Senderantenne .....	11
b) Einlegen der Batterien/Akkus .....	11
c) Senderakkus laden .....	11
10. Laden des Flugakkus .....	13
11. Fertigstellung des Modells .....	14
a) Einsetzen des Höhenleitwerks .....	14
b) Einsetzen des Seitenleitwerks .....	15
c) Montage der Höhenruder-Anlenkung .....	16
d) Montage der Tragflächen .....	17
e) Überprüfen der Querruder-Anlenkung .....	19
f) Ausrichten des Modells .....	20
g) Montage des Fahrwerks .....	20
h) Montage des Propellers .....	21
i) Einsetzen des Flugakkus .....	22
12. Überprüfen der Modellfunktionen .....	23
a) Überprüfen der Ruderfunktionen .....	24
b) Überprüfen der Ruderausschläge .....	25
c) Überprüfen der Motorfunktion .....	25
d) Reversefunktion .....	26
e) Überprüfen des Schwerpunkts .....	26
13. Bindung zwischen Sender und Empfänger .....	27
14. Empfänger-Anschlussmöglichkeiten .....	28
15. Einfliegen des Modells .....	29
a) Reichweitentest .....	29
b) Der erste Start .....	29
c) Der Kurvenflug .....	30
d) Eintrimmen des Modells .....	30
e) Die erste Landung .....	30

	<b>Seite</b>
16. Wartung und Pflege .....	31
17. Entsorgung .....	31
a) Allgemein .....	31
b) Batterien und Akkus .....	31
18. Behebung von Störungen .....	32
19. Technische Daten .....	33
20. Konformitätserklärung (DOC) .....	33

## 1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,  
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

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



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

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

Die Ersatzteilliste finden Sie auf unserer Internetseite [www.conrad.com](http://www.conrad.com) im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt. Alternativ können Sie die Ersatzteilliste auch telefonisch anfordern.

### Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

**Deutschland:** Tel.: 0180/5 31 21 11  
 Fax: 0180/5 31 21 10  
 E-Mail: Bitte verwenden Sie unser Formular im Internet: [www.conrad.de](http://www.conrad.de),  
 unter der Rubrik „Kontakt“.  
 Mo. bis Fr. 8.00-18.00 Uhr

**Österreich:** [www.conrad.at](http://www.conrad.at)  
[www.business.conrad.at](http://www.business.conrad.at)

**Schweiz:** Tel.: 0848/80 12 88  
 Fax: 0848/80 12 89  
 E-Mail: [support@conrad.ch](mailto:support@conrad.ch)  
 Mo. bis Fr. 8.00-12.00, 13.00-17.00 Uhr

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisch angetriebenes Flugmodell, das mit Hilfe der beiliegenden Fernsteueranlage drahtlos per Funk gesteuert wird. Das Modell ist für den Einsatz im Freien ausgelegt und sollte nur an schwachwindigen oder windstillen Tagen geflogen werden. Das Modellflugzeug ist vormontiert und wird mit eingebauten Fernsteuer- und Antriebskomponenten geliefert.

Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

Das Produkt ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.



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

Sie allein sind für den gefahrlosen Betrieb des Modells verantwortlich!

## 3. Produktbeschreibung

Bei dem Doppeldecker-Flugmodell „Tiger Moth“ 2,4 GHz handelt es sich um ein bereits weit vorgefertigtes RTF-Modell (Ready to Fly). Der Rumpf aus Kunststoff bzw. die Tragflächen und die Leitwerke aus Formschaumstoff sind bereits weitgehend vormontiert. Sämtliche für den Antrieb und zur Steuerung erforderlichen Komponenten sind betriebsfertig im Modell eingebaut.

Die farbige Gestaltung des Modells erfolgt mit Hilfe eines Dekorbogens, der bereits ab Werk aufgeklebt ist.

Das über 2 Achsen steuerbare Modell lässt sich ohne großen Aufwand in kurzer Zeit fertig stellen.

Die steuerbaren Funktionen sind Höhenruder (Steuerung um die Querachse), Querruder (Steuerung um die Längsachse) sowie die Drehzahlregelung des Elektromotors.

Zum Betrieb sind noch 8 Mignon-Batterien (z.B. Conrad Best.-Nr.: 652507, 4er-Pack, bitte 2x bestellen) oder Mignon-Akkus für den Sender erforderlich.

## 4. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

## 5. Lieferumfang

Bevor Sie mit dem Bau beginnen, sollten Sie anhand der Stückliste den Lieferumfang Ihres Modells kontrollieren.

### Bausatz-Inhalt:

- 1 Rumpf inkl. Motor und Fernsteuerkomponenten
- 2 Obere Tragfläche
- 3 Untere Tragfläche
- 4 Fernsteuersender
- 5 Seitenleitwerk
- 6 Höhenleitwerk
- 7 12 V-Ladegerät für den Flugakku
- 8 LiPo-Flugakku

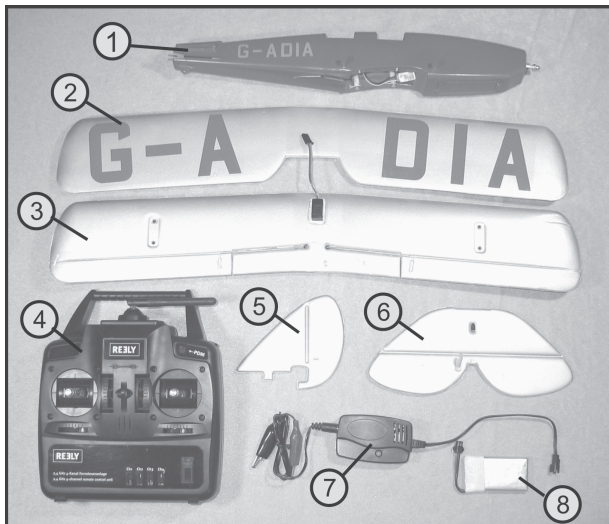


Bild 1

- 9 Fahrwerksdraht mit Rädern
- 10 Tragflächenstreben (2 Stück)
- 11 Propeller (2 Stück)
- 12 Tragflächengummis (4 Stück)
- 13 Baldachin-Seitentteile (2 Stück)
- 14 Baldachin-Schrauben (8 Stück)
- 15 Tragflächenstreben-Sicherungsclipse (4 Stück)
- 16 Tragflächen-Schutzfolien (2 Stück)
- 17 Klebstreifen
- 18 Innensechskantschlüssel
- 19 Kreuzschlitz-Schraubendreher

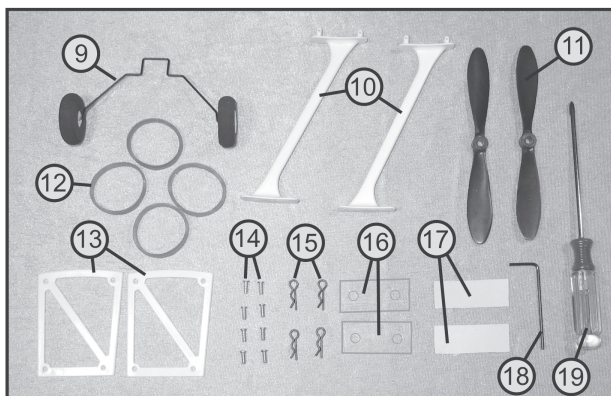


Bild 2

## 6. Sicherheitshinweise



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

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

Von der Gewährleistung und Garantie ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß und Unfall- bzw. Absturzschäden (z.B. gebrochene Propeller oder Flugzeugteile).

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

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

### a) Allgemein



#### **Achtung, wichtiger Hinweis!**

Beim Betrieb des Modells kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Modells ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung. Falls Sie bereits eine Haftpflichtversicherung besitzen, so informieren Sie sich vor Inbetriebnahme des Modells bei Ihrer Versicherung, ob der Betrieb des Modells mitversichert ist.

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder das Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.
- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, so wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen Modellsportler oder an einen Modellbau-Club.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zum gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so setzen Sie sich bitte mit unserer „Technischen Beratung“ (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

### b) Vor der Inbetriebnahme

- Schalten Sie immer zuerst den Sender ein und schließen unmittelbar danach den Flugakku des Flugmodells am Drehzahlsteller an. Da der Abgleich (Binding-Funktion) zwischen Sender und Empfänger bereits ab Werk durchgeführt wurde, reagiert Ihr Modell sofort auf die Steuerbefehle Ihres Senders.
- Überprüfen Sie die Funktionssicherheit Ihres Modells und der Fernsteueranlage. Achten Sie dabei auf sichtbare Beschädigungen, wie z.B. defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel. Sämtliche beweglichen Teile am Modell müssen leichtgängig funktionieren, dürfen jedoch kein Spiel in der Lagerung aufweisen.

- Der zum Betrieb erforderliche Flugakku sowie eventuell im Fernsteuersender eingesetzte Akkus sind entsprechend den Herstellerangaben aufzuladen.
- Als Stromquelle für das beiliegende Ladegerät darf nur eine 12 V Autobatterie oder ein geeignetes Netzteil mit einer Ausgangsspannung von 12 V/DC verwendet werden. Versuchen Sie nie, das Gerät an einer anderen Spannung zu betreiben.
- Werden zur Stromversorgung des Senders Batterien genutzt, achten Sie auf eine noch ausreichende Restkapazität (Batterieprüfer). Sollten die Batterien leer sein, so tauschen Sie immer den kompletten Satz und niemals nur einzelne Zellen aus.
- Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Einstellungen der Trimmschieber am Sender für die verschiedenen Steuerrichtungen kontrolliert und ggf. eingestellt werden.
- Winkeln Sie die Senderantenne immer seitlich zur Blickrichtung zum Modell ab. So erzielen Sie die beste Signalübertragung zum Modell. Die schlechteste Signalübertragung erhalten Sie, wenn Sie mit der Spitze der Senderantenne direkt auf das Modell zielen.
- Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den korrekten und festen Sitz des Propellers.
- Achten Sie bei laufendem Propeller darauf, dass sich weder Gegenstände noch Körperteile im Dreh- und Ansaugbereich des Propellers befinden.

### **c) Während des Betriebs**

- Gehen Sie bei Betrieb des Produkts kein Risiko ein! Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes hängen alleine von Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell ab.
- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Achten Sie deshalb beim Flugbetrieb auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren und Gegenständen.
- Wählen Sie ein geeignetes Gelände zum Betrieb Ihres Modellflugzeugs aus.
- Fliegen Sie mit Ihrem Modell nur dann, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss können zu Fehlreaktionen führen.
- Fliegen Sie nie direkt auf Zuschauer oder auf sich selbst zu.
- Sowohl Motor, Flugregler als auch Flugakku können sich beim Betrieb des Modells erhitzen. Machen Sie aus diesem Grund eine Pause von 5 - 10 Minuten, bevor Sie den Flugakku wieder laden bzw. mit einem eventuell vorhandenen Ersatzflugakku erneut starten. Der Antriebsmotor muss auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein.
- Lassen Sie immer die Fernsteuerung (Sender) eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Schließen Sie nach der Landung immer zuerst den Flugakku ab. Erst danach darf die Fernsteuerung ausgeschaltet werden.
- Bei einem Defekt oder einer Fehlfunktion ist zuerst die Ursache der Störung zu beseitigen, bevor Sie Ihr Modell wieder starten.
- Setzen Sie Ihr Modell und die Fernsteueranlage nicht über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung oder großer Hitze aus.

## 7. Batterie- und Akku-Hinweise

Obwohl der Umgang mit Batterien und Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, bestehen zahlreiche Gefahren und Probleme. Speziell bei LiPo-/Lilon-Akkus mit ihrem hohen Energieinhalt (im Vergleich zu herkömmlichen NiCd- oder NiMH-Akkus) sind diverse Vorschriften unbedingt einzuhalten, da andernfalls Explosions- und Brandgefahr besteht.

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

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus; verwenden Sie dazu geeignete Akkuladegeräte. Batterien (1,5 V) sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, wenn sie leer sind.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien/Akkus bzw. beim Anschluss eines Akkupacks oder eines Ladegerätes auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten). Bei Falschpolung werden nicht nur der Sender, das Flugmodell und die Akkus beschädigt. Es besteht zudem Brand- und Explosionsgefahr.
- Wechseln Sie immer den ganzen Satz Batterien bzw. Akkus aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien/Akkus. Verwenden Sie immer Batterien bzw. Akkus des gleichen Typs und Herstellers.
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus! Verwenden Sie für den Fernsteuersender entweder Batterien oder Akkus.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die in der Fernsteuerung eingelegten Batterien (bzw. Akkus), um Schäden durch auslaufende Batterien/Akkus zu vermeiden.



### Achtung!

Nach dem Flug ist der Flugakku vom Modell zu trennen. Lassen Sie den Flugakku nicht am Flugmodell angesteckt, wenn Sie es nicht benutzen (z.B. bei Transport oder Lagerung). Andernfalls kann der Flugakku tiefentladen werden, dadurch wird er zerstört/unbrauchbar!

- Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es andernfalls durch die Selbstentladung zu einer sog. Tiefentladung kommen kann, wodurch die Akkus unbrauchbar werden.
- Das mitgelieferte Ladegerät darf nur für den mitgelieferten LiPo-Flugakku verwendet werden. Versuchen Sie niemals, andere Akkus damit aufzuladen! Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Das Ladegerät ist nicht zum Aufladen von Akkus im Fernsteuersender geeignet!
- Laden Sie den Flugakku niemals unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den Flugakku immer erst abkühlen (mind. 5 -10 Minuten).

Laden Sie nur intakte und unbeschädigte Akkus. Sollte die äußere Isolierung des Akkus beschädigt sein bzw. der Akku verformt bzw. aufgebläht sein, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. In diesem Fall besteht akute Brand- und Explosionsgefahr!



- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle des Flugakkus, zerschneiden Sie die Folienumhüllung nicht, stechen Sie nicht mit scharfen Gegenständen in den Flugakku. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Entnehmen Sie den Flugakku zum Laden aus dem Modell und legen Sie ihn auf einen feuerfesten Untergrund. Halten Sie Abstand zu brennbaren Gegenständen.
- Da sich sowohl das Ladegerät als auch der Flugakku während des Ladevorgangs erwärmen, ist es erforderlich, auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Decken Sie das Ladegerät und den Flugakku niemals ab! Dies gilt selbstverständlich auch für andere Ladegeräte und andere Akkus.
- Laden Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt.
- Trennen Sie den Flugakku vom Ladegerät, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.
- Das Ladegerät und der Flugakku dürfen nicht feucht oder nass werden. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag, außerdem besteht Brand- und Explosionsgefahr durch den Akku!
- Setzen Sie das Ladegerät und den Flugakku keinen hohen/niedrigen Temperaturen sowie direkter Sonneneinstrahlung aus.



Der Betrieb der Fernsteuerung (Sender) mit Akkus anstelle von Batterien ist möglich.

Die geringere Spannung (Batterien = 1.5 V, Akkus = 1.2 V) und die geringere Kapazität von Akkus führt zu einer Verringerung der Betriebsdauer. Dies spielt jedoch normalerweise keine Rolle, da die Betriebsdauer des Senders weit über der, des Flugmodells liegt.

Wenn Sie Batterien in der Fernsteuerung einsetzen, so empfehlen wir Ihnen die Verwendung von hochwertigen Alkaline-Batterien.

Bei Verwendung von Akkus kann es zu einer Verringerung der Reichweite kommen.

## 8. Bedienelemente des Senders

Vorderseite:

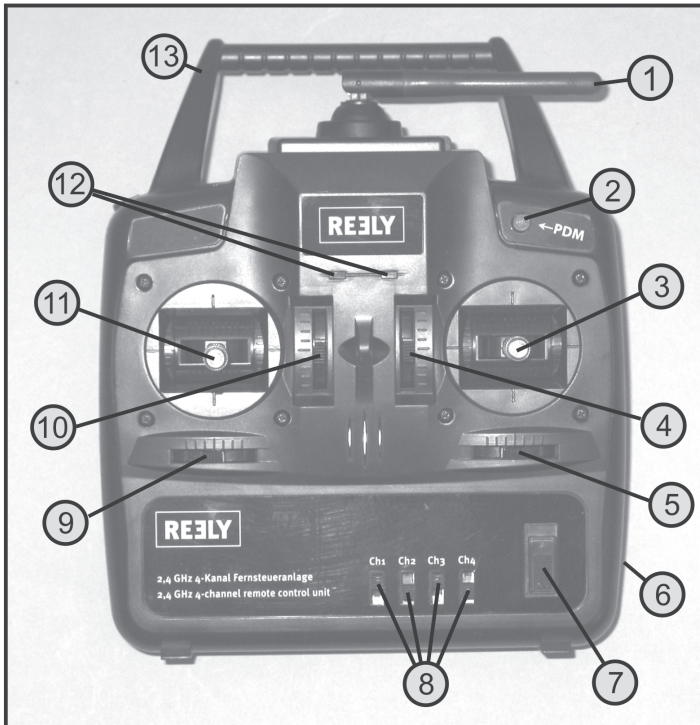


Bild 3

1. Senderantenne
2. Drucktaste für Binding-Funktion und Reichweitentest
3. Steuerknüppel für das Höhen- und Querruder
4. Trimmischieber für das Höhenruder
5. Trimmischieber für das Querruder
6. Ladebuchse
7. Funktionsschalter
8. Reverseschalter
9. Trimmischieber für das Seitenruder (ohne Funktion, da das Seitenruder nicht angelenkt wird)
10. Trimmischieber für die Motorfunktion
11. Steuerknüppel für das Seitenruder und die Motorfunktion
12. LEDs für die Betriebsspannungs- und Binding-Anzeige
13. Tragegriff

## 9. Inbetriebnahme des Senders



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

### a) Ausrichten der Senderantenne

Winkeln Sie die Senderantenne (siehe Bild 3, Pos. 1) seitlich ab, sodass die Antenne im 90°-Winkel zur Verbindungslinie Fernsteuerung/Modell steht. So erreichen Sie die beste Signalübertragung. Vermeiden Sie es, mit der Spitze der Senderantenne auf das Modell zu „zielen“.

### b) Einlegen der Batterien/Akkus

Zur Stromversorgung des Senders benötigen Sie 8 Alkaline-Batterien (z.B. Conrad Best.-Nr.: 652507, 4er-Pack, bitte 2x bestellen) oder Akkus der Größe Mignon (AA). Aus ökologischen und auch wirtschaftlichen Gründen ist es in jedem Fall empfehlenswert, Akkus einzusetzen, da diese wieder aufgeladen werden können. Zum Einlegen der Batterien oder Akkus gehen Sie bitte wie folgt vor:

Der Batteriefachdeckel (1) befindet sich auf der Rückseite des Senders. Drücken Sie auf die geriffelte Fläche (2) und schieben den Deckel nach unten ab.

Setzen Sie nun 8 Batterien oder Akkus in das Batteriefach ein. Beachten Sie dabei in jedem Fall die richtige Polung der einzelnen Zellen. Ein entsprechender Hinweis (3) befindet sich am Boden des Batteriefaches.

Schieben Sie anschließend den Deckel des Batteriefaches wieder von unten auf und lassen die Verriegelung einrasten.

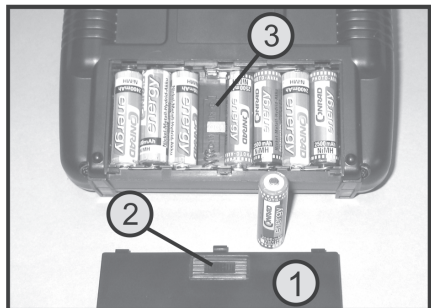


Bild 4

### c) Senderakkus laden

Beim Betrieb mit Akkus können Sie bei ausgeschaltetem Sender an der Ladebuchse (1) ein Ladekabel (nicht im Lieferumfang) anschließen und die Akkus im Sender laden.

Beachten Sie dabei unbedingt die Polung des Anschlusssteckers. Der innere Kontakt der Ladebuchse muss mit dem Plus-Anschluss (+) und der äußere Kontakt mit dem Minus-Anschluss (-) des Ladegerätes verbunden werden.

Der Ladestrom sollte ca. 1/10 des Kapazitätswertes der eingelegten Akkus betragen.



Bild 5



Schließen Sie ein Ladegerät nur dann an, wenn Sie Akkus (1,2 V/Zelle) im Sender eingelegt haben. Versuchen Sie niemals Batterien (1,5 V/Zelle) mit dem Ladegerät wieder aufzuladen.

Verwenden Sie keine Schnellladegeräte, um Beschädigungen der internen Leiterbahnen und Anschlüsse zu vermeiden.

Da im Ladestromkreis des Senders eine Schutzdiode integriert ist, können keine Ladegeräte eingesetzt werden, die den Ladestrom kurz unterbrechen um die aktuelle Akkuspannung zu messen. In diesem Fall sind die Akkus zum Laden aus dem Sender zu nehmen.

Wenn die Akkus geladen sind bzw. neue Batterien eingelegt sind schalten Sie zu Testzwecken den Sender mit Hilfe des Funktionsschalters (siehe Bild 3, Pos. 7) ein. Zunächst leuchtet die rote LED (siehe Bild 3, Pos. 12) für die Spannungsversorgungsanzeige auf und kurz darauf geht bei korrekter Binding-Funktion zwischen Sender und Empfänger auch die grüne Leuchtdiode an. Beide LEDs signalisieren Ihnen somit die ordnungsgemäße Funktion des Senders.

Sollte die Stromversorgung für einen einwandfreien Betrieb des Senders nicht mehr ausreichend sein (unter 8,8 V), so ist im Abstand von 1,5 Sekunden ein Warnton zu hören. In diesem Fall sollten Sie den Betrieb Ihres Modells so schnell wie möglich einstellen.

Für einen weiteren Betrieb des Senders sind die Akkus wieder aufzuladen bzw. neue Batterien einzulegen.

Um den Memory-Effekt bei NiCd-Akkus zu vermeiden, sollten Sie die Akkus erst dann aufladen, wenn sie komplett entladen sind.

## 10. Laden des Flugakkus

Bevor Sie mit der Fertigstellung des Modells beginnen, ist es sinnvoll, den LiPo-Flugakku (1) aufzuladen. Dafür befindet sich ein geeignetes LiPo-Ladegerät (2) im Lieferumfang des Modells.

Verbinden Sie den Flugakku mit dem verpolungssicheren Steckverbinder (3) des Ladegerätes.

Schließen Sie danach an der linken Seite des Ladegerätes das beiliegende 12 V-Anschlusskabel (4) an, um das Ladegerät mit einer 12 V-Autobatterie verbinden zu können. Die rote Anschlussklemme des Anschlusskabels ist mit dem Plus-Pol und die schwarze Anschlussklemme ist mit dem Minus-Pol der Autobatterie zu verbinden.

Alternativ dazu kann an der Spannungs-Eingangsbuchse (5) des Ladegerätes auch ein 12 V/DC-Steckernetzteil einem Ausgangsstrom von ca. 1 A (nicht mit im Lieferumfang) angeschlossen werden. Der mittlere Kontakt der Spannungseingangsbuchse muss mit dem Plus-Anschluss des Netzteils und der äußere Kontakt muss mit dem Minus-Anschluss des Netzteils verbunden werden.

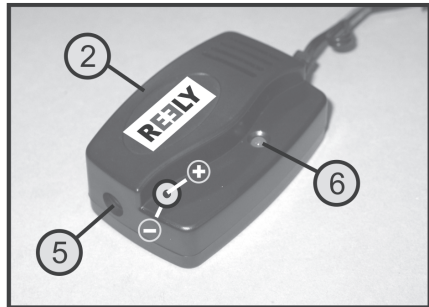
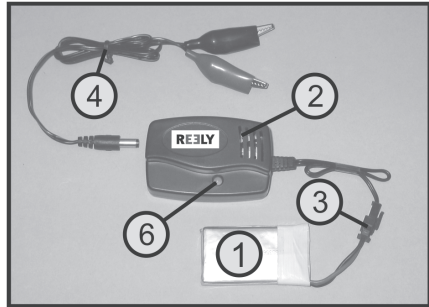


Bild 6



Aus fototechnischen Gründen sind die Anschlusskabel des Ladegerätes im aufgewickelten Zustand zu sehen. Vor dem ersten Einsatz sollte jedoch der Kabelbinder geöffnet und das Kabel abgewickelt werden.

Nachdem Sie das Ladegerät mit angeschlossenem Flugakku an einer Spannungsquelle (Autobatterie oder 12 V/DC-Netzteil) angeschlossen haben, leuchtet die rote Lade-Kontrollanzeige am LiPo-Ladegerät (siehe Bild 6, Pos. 6) und zeigt Ihnen den korrekten Ladevorgang an.

Wenn der Ladevorgang nach ca. 90 Minuten abgeschlossen ist, wechselt die Farbe der Lade-Kontrollanzeige von Rot auf Grün. Stecken Sie anschließend den Flugakku vom LiPo-Ladegerät ab und trennen Sie das Ladegerät von der Spannungsquelle.



### Achtung!

Legen Sie den LiPo-Akku während des Ladevorgangs auf einen feuerfesten Untergrund oder in ein entsprechendes Tongefäß.

Laden Sie den Akku niemals unbeaufsichtigt.

Ein Steckernetzteil darf nur in geschlossenen, trockenen Innenräumen betrieben werden. Es darf nie feucht oder nass werden. Fassen Sie es niemals mit feuchten oder nassen Händen an. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!

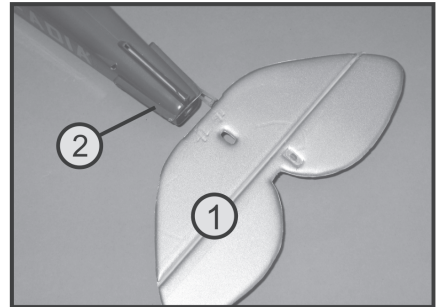
## 11. Fertigstellung des Flugmodells

Bevor Sie mit der Montage des Modells beginnen, sollten Sie sich eine geeignete Unterlage zurechtlegen. Um hervorragende Flugleistungen zu erzielen, ist Ihr Modell aus leichtem Formschaumstoff gefertigt. Der Nachteil an diesem Material ist aber die empfindliche Oberfläche. Kleine Unachtsamkeiten bei der Montage des Modells führen dann sehr schnell zu unschönen Dellen oder gar Löchern in der Oberfläche.

### a) Einsetzen des Höhenleitwerks

Setzen Sie das Höhenleitwerk (1) entsprechend der nebenstehenden Abbildung in den vorbereiteten Schlitz am Rumpfe (2) ein.

Der Anlenkhebel des Höhenruders muss dabei nach unten zum Anlenkgestänge zeigen (siehe auch Bild 9, obere Abbildung).



Richten Sie das Leitwerk so aus, dass es mittig sitzt und die Scharnierlinie (3) im 90°-Winkel zur Rumpf-Längsachse (4) steht.

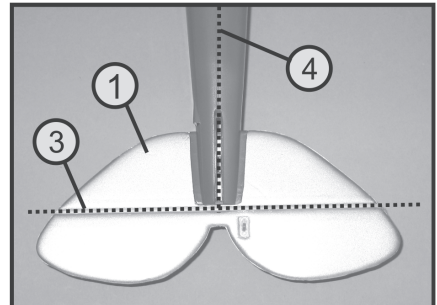
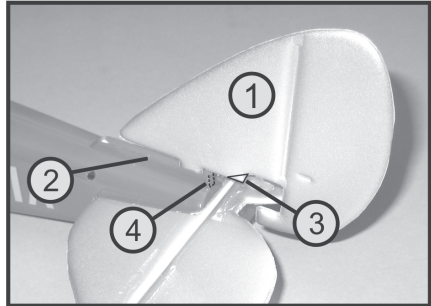


Bild 7

## b) Einsetzen des Seitenleitwerks

Bevor Sie das Seitenleitwerk (1) entsprechend der nebenstehenden Abbildung in den vorbereiteten Schlitz am Rumpfende (2) einsetzen können, schneiden Sie die untere Ecke der Dämpfungsfäche (3) schräg ab.

Wenn Sie dann auch noch den Schlitz für das Seitenleitwerk am hinteren Ende (4) mit einer Schlüsselfeile bis zur Rundung eingekerbt haben, lässt sich das Seitenleitwerk leicht einsetzen.



Der Höhenrudersteg (5) muss sich mittig in der Seitenleitwerksöffnung befinden, damit das Höhenruder nach oben und unten ausschlagen kann.

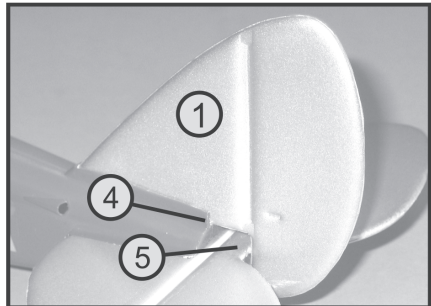


Bild 8

## c) Montage der Höhenruder-Anlenkung

Hängen Sie den Gabelkopf (1) der Höhenruder-Schubstange in die äußerste Bohrung am Ruderhorn (2) ein.

Öffnen Sie den Batteriefachdeckel (3) an der Rumpfunterseite (siehe auch Bild 20) und entnehmen Sie das Akku-Anschlusskabel des Flugreglers.

Nehmen Sie den Sender in Betrieb und schließen Sie den Flugakku (4) am verpolungssicheren Stecker (5) des Flugreglers an. Der Steuerknüppel für die Motorfunktion (siehe Bild 3, Pos. 11) muss sich dabei in der untersten Stellung befinden.

Wenn Sie am Sender den Steuerknüppel für das Höhen- und Querruder (siehe Bild 3, Pos. 3) nach oben und unten bewegen, muss das Höhenruder (6) nach unten und oben ausschlagen.

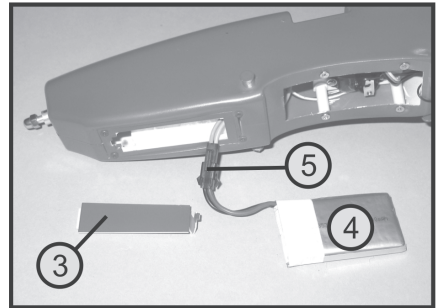
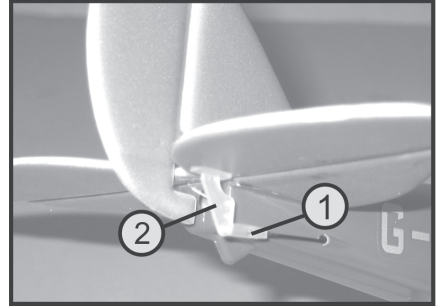
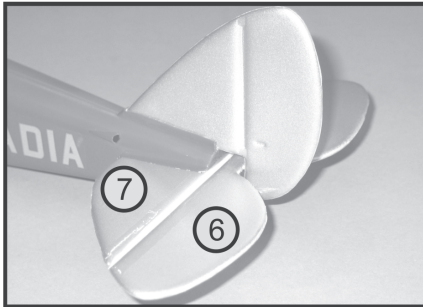


Bild 9

Wenn sich der Steuerknüppel und der Trimmischieber für die Höhenruderfunktion in der Mittelstellung befinden, muss das Höhenruder eine Ebene mit der Höhenleitwerks-Dämpfungsfläche (7) bilden. Das Höhenruder darf weder leicht nach oben noch nach unten abgewinkelt sein.

Der Servohebel (8) am Höhenruder-Servo muss dabei im 90°-Winkel zum Anlenkgestänge (9) stehen.

Sollte dies nicht der Fall sein, so entfernen Sie die Befestigungsschraube des Servohebels (10), heben den Servohebel ab und schrauben ihn in der richtigen Position wieder fest.

Eine leichte Schrägstellung des Höhenruders kann durch Aushängen und Verdrehen des Gabelkopfes (siehe Bild 9, Pos. 1) beseitigt werden.

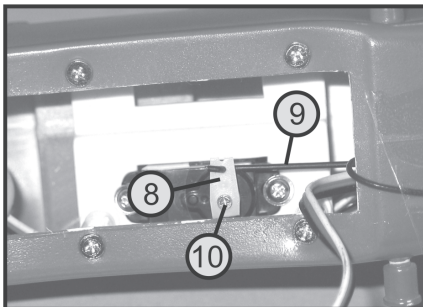


Bild 10



Trennen Sie den Flugakku vom Modell, bevor Sie Justagearbeiten am Höhenrudergestänge durchführen.

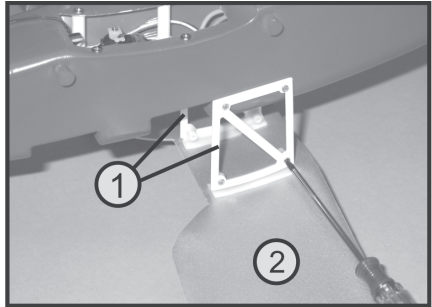
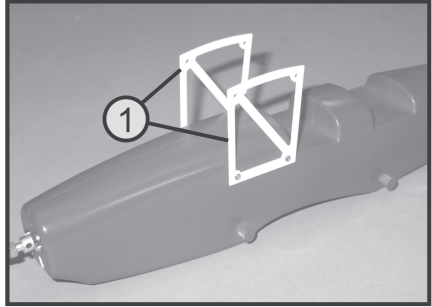


## d) Montage der Tragflächen

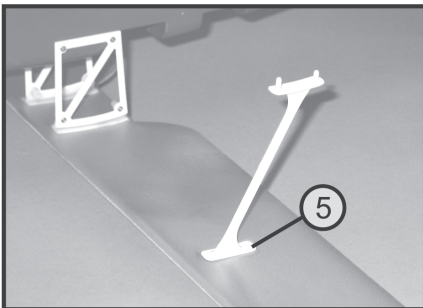
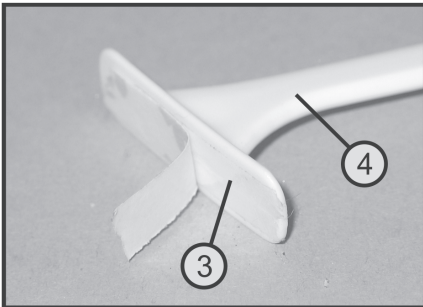
Schrauben Sie zunächst die beiden Baldachine (1) entsprechend der nebenstehenden Abbildung rechts und links an den Rumpf.

Die Bohrungen für die Schrauben sind bereits vorbereitet. Bei Bedarf schleifen Sie die Schrauben leicht spitz an, um das Eindrehen zu erleichtern.

Setzen Sie anschließend die obere Tragfläche (2) auf und befestigen Sie die Fläche mit den vier Halteschrauben. Drehen Sie dazu das Modell auf den Rücken (siehe Bild 11, untere Abbildung).



**Bild 11**



**Bild 12**

Ziehen Sie die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebandes (3) an den Tragflächenstreben (4) ab und kleben die Streben exakt in die Vertiefung (5) an der Unterseite der oberen Tragfläche.

Die Tragflächenstrebe muss dabei in Flugrichtung nach hinten geneigt sein.

Entnehmen Sie das Servo-Verlängerungskabel (6) aus der Tragflächenöffnung im Rumpf und schließen am verpolungssicheren Futaba-Steckverbinder des Verlängerungskabels (7) das Querruder-Servo (8) an.

Setzen Sie anschließend die untere Tragfläche mittig auf das Modell und befestigen sie mit den beiliegenden Gummiringen (9). Die Bolzen der Tragflächenstreben müssen dabei in die vorbereiteten Öffnungen der unteren Tragfläche greifen (siehe Bild 14).



Achten Sie beim Aufsetzen der unteren Tragfläche darauf, dass das Anschlusskabel des Querruders nicht zwischen Rumpf und Tragfläche eingeklemmt wird.

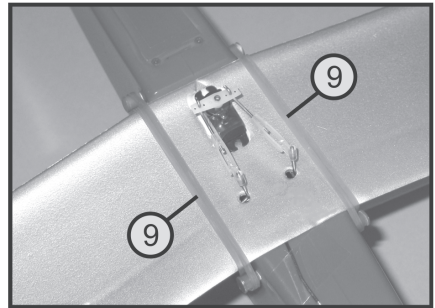
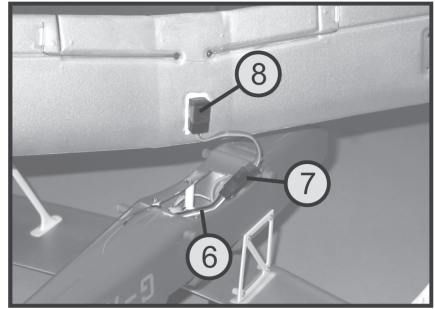


Bild 13

Die Befestigung der Tragflächenstreben an der Unterseite der unteren Tragfläche erfolgt mit jeweils zwei Sicherungsklipsen (9). Damit beim Aufschieben der Klipse die Tragfläche nicht beschädigt wird, muss zuvor die Tragflächenschutzfolie (10) über die Bolzen der Tragflächenstreben gelegt werden.

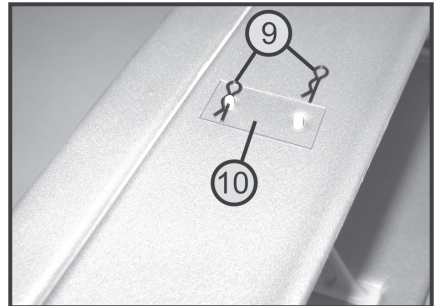


Bild 14

## e) Überprüfen der Querruder-Anlenkung

Nehmen Sie zunächst den Sender in Betrieb und schießen danach den Flugakku am Modell an. Der Steuerknüppel für die Motorfunktion (siehe Bild 3, Pos. 11) muss sich dabei in der untersten Stellung befinden.

Wenn Sie am Sender den Steuerknüppel für das Höhen- und Querruder (siehe Bild 3, Pos. 3) nach rechts und links bewegen, müssen beide Querruder (1) nach unten und oben ausschlagen.

Wenn sich der Steuerknüppel und der Trimmischieber für die Querruderfunktion in der Mittelstellung befinden, müssen die beiden Querruder eine Ebene mit der unteren Tragfläche (2) bilden.

Die Querruder dürfen weder leicht nach oben noch nach unten ausgerichtet sein.

Der Servohebel (3) am Querruder-Servo muss dabei im 90°-Winkel zur Rumpf-Längsachse (4) stehen. Sollte dies nicht der Fall sein, so entfernen Sie die Befestigungsschraube des Servohebels (5), heben den Servohebel ab und schrauben ihn in der richtigen Position wieder fest.

Eine leichte Schrägstellung der Querruder kann durch Verändern der Gestängelänge korrigiert werden. Dazu werden die Gabelköpfe (6) von den Anlenklaschen abgeklipst, in die erforderliche Richtung verdreht und anschließend wieder aufgeklipst. Unter Umständen ist der Vorgang mehrmals zu wiederholen, bis die richtige Gestängelänge eingestellt ist.

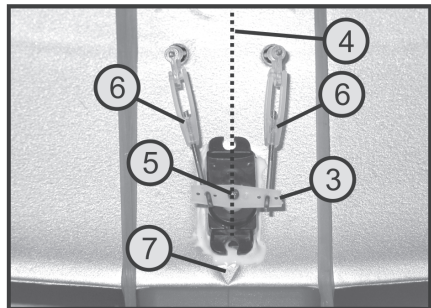
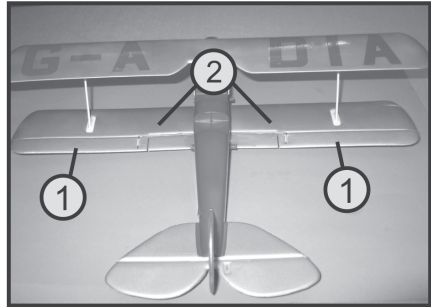


Bild 15



Stecken Sie den Flugakku ab, bevor Sie Justagearbeiten am Querrudergestänge durchführen!

## f) Ausrichten des Modells

Überprüfen Sie zunächst den korrekten Sitz der unteren Tragfläche. Die Pfeilmarkierung auf der unteren Fläche (siehe Bild 15, Pos.7) muss mit der Rumpfnah exakt übereinstimmen.

Mit einem nicht dehnbaren Zwirn oder Bindfaden können Sie nun prüfen, ob die beiden Strecken „A“ gleichlang sind. Zur Korrektur wird lediglich die hintere Kante der unteren Tragfläche zum Rumpf verschoben.

Anschließend wird der Leitwerksabstand zur Rumpfspitze geprüft. Auch hier müssen die beiden Strecken „B“ gleichlang sein (siehe Skizze A).

Gleichzeitig muss das Höhenleitwerk mit dem Seitenleitwerk einen rechten Winkel bilden (siehe Skizze B).

Wenn die Ausrichtung des Leitwerkes passt, wird das Höhenleitwerk mit dem beiliegenden Klebestreifen rechts und links am Rumpf gesichert.

### Tipp aus der Praxis:

Fixieren Sie die beiden Leitwerke nach der Ausrichtung noch zusätzlich mit einem Tropfen Sekundenkleber für Hartschaum.

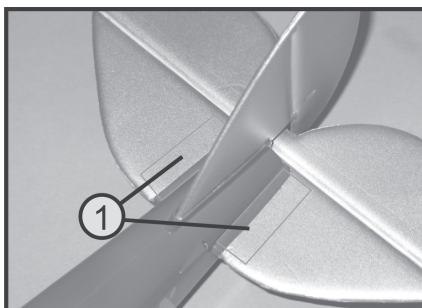
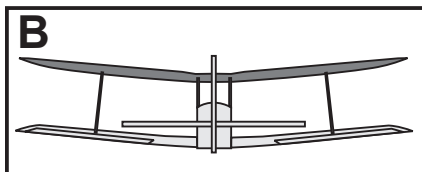
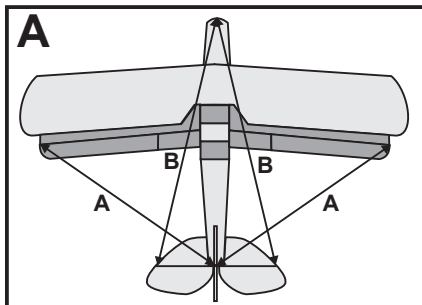


Bild 16

## g) Montage des Fahrwerks

Der Fahrwerksdraht (1) wird an der Rumpfunterseite in den vorbereiteten Fahrwerksschacht (2), der sich unmittelbar hinter dem Akkufach befindet, eingeschoben (siehe auch Bild 19).

Da der Draht sehr straff im Schacht sitzt, ist eine zusätzliche Sicherung nicht erforderlich.

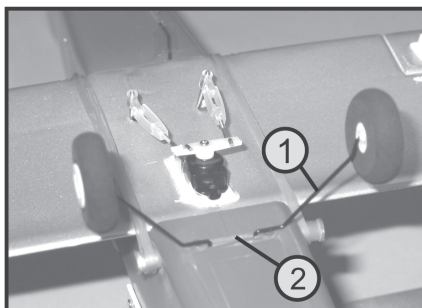


Bild 17

## h) Montage des Propellers

Der Propeller (1) wird entsprechend der nebenstehenden Abbildung auf den Propellermitnehmer (2) gesetzt und mit Hilfe der Hutmutter (3) festgeschraubt.

Mit dem beiliegenden Innensechskantschlüssel (4) werden die beiden Gewindestifte des Propellermitnehmers auf festen Sitz geprüft.

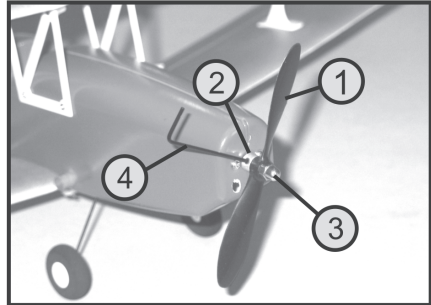


Bild 18



### Achtung wichtig!

Wenn Sie das Modell waagrecht ausrichten und es anschließend von der Seite betrachten, werden Sie schnell feststellen, dass der Propeller nicht genau senkrecht zur Rumpflängsachse (siehe Bild 19 gestrichelte Linie), sondern etwas „schief“ nach unten steht.

Das ist bewusst so gemacht und ist kein Fehler am Modell oder an der Motorhalterung!

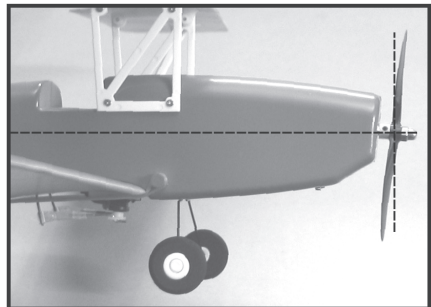


Bild 19

Um speziell Einsteigern in das Modellflughobby die Landungen zu erleichtern, wurde Ihr Modell so ausgelegt, dass es auch bei geringer Geschwindigkeit noch perfekt fliegt. Dazu wurde für die Tragfläche ein Profil mit sehr hohem Auftriebswert gewählt.

Bei voller Motorleistung würde das Modell aber aufgrund des hohen Auftriebs der Tragflächen viel zu steil nach oben steigen und dabei immer langsamer vorwärts fliegen. Ein Strömungsabriss, bei dem das Modell abstürzen kann, wäre dann die unvermeidbare Folge.

Aus diesem Grund ist der Propeller so montiert, dass er das Modell nicht nur nach vorne zieht sondern gleichzeitig auch das übermäßige Steigen nach oben verhindert. Der erforderliche Motorsturz (Neigung der Motorwelle nach unten) wurde dabei genau ermittelt. Das Modell wird jetzt bei voller Motorleistung (ohne Zuhilfenahme der Höhenrudersteuerung) im flachen Winkel nach oben steigen und dabei immer eine ausreichende Fluggeschwindigkeit aufweisen.

## i) Einsetzen des Flugakkus

Drehen Sie das Modell auf den Rücken. Drücken Sie die Rastnase (1) des Akkufachdeckels (2) leicht nach hinten und heben Sie den Deckel vorne aus dem Rahmen.

Entnehmen Sie das Anschlusskabel des Flugreglers mit dem verpolungssicheren Steckverbinder (3) aus dem Inneren des Akkuschachtes.

Schieben Sie den Flugakku (4) entsprechend der nebenstehenden Abbildung in das Akkufach. Das Akku-Anschlusskabel (5) muss dabei nach oben zeigen.

Schieben Sie den Steuerknüppel für die Motorfunktion in die unterste Stellung und schalten Sie den Sender ein.

Verbinden Sie den Akkustecker (6) mit dem Stecker des Flugreglers (3).

Der Flugakku muss soweit im Akkuschaft eingeschoben werden, dass die Anschlusskabel mit den beiden Steckverbindern (3 und 6) noch ausreichend Platz im Akkuschaft finden.

Setzen Sie den Akkuschaftdeckel (2) zunächst am hinteren Ende in den Rahmen ein und drücken ihn dann vorne soweit nieder, dass die Rastnase (1) wieder sicher verriegelt.



### Achtung!

Achten Sie beim Verriegeln des Akkufachdeckels darauf, dass die vordere Rastnase sicher einrastet.

Legen Sie zum Ein- oder Ausbau des Akkus das Modell nicht mit der oberen Tragfläche auf eine ebene Unterlage. Der Druck, der dabei auf die Spitzen der V-förmigen Tragfläche gelangt, kann die Tragfläche beschädigen.

Entnehmen Sie den Akku zum Laden immer aus dem Modell. Laden Sie den Akku niemals im Modell. Denn durch die beim Ladevorgang entstehende Wärme kann sich das Material um den Akku verformen und das Modell dabei massiv beschädigen.

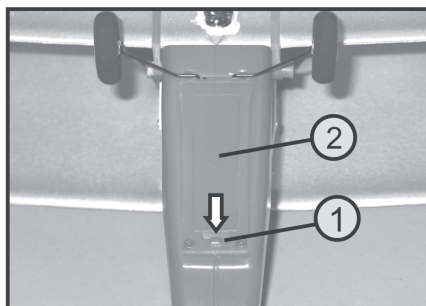
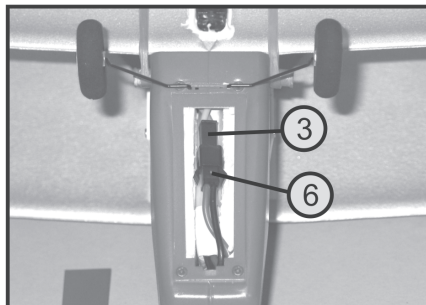
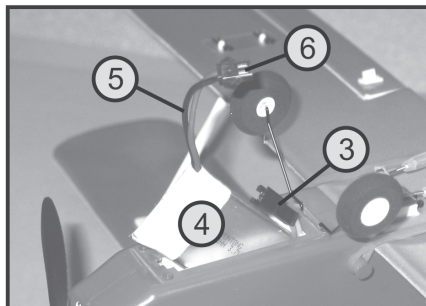
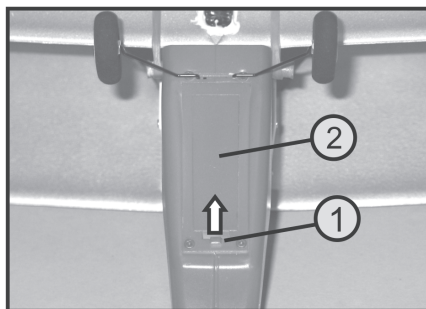


Bild 20

## 12. Überprüfen der Modellfunktionen

### a) Überprüfen der Ruderfunktionen

Nehmen Sie zunächst den Sender und anschließend das Modell in Betrieb.

#### Neutralstellung:

Wenn der Steuerknüppel für die Ruderfunktionen (siehe Bild 3, Pos. 3), sowie die dazugehörigen Trimmschieber (siehe Bild 3, Pos. 4 und 5), in der Mittelstellung stehen, sollten das Quer- und das Höhenruder exakt in der Mittelstellung stehen. Bei Bedarf kann durch das Verdrehen der jeweiligen Gabelköpfe das Gestänge in der Länge verändert werden und so das Ruder millimetergenau justiert werden.

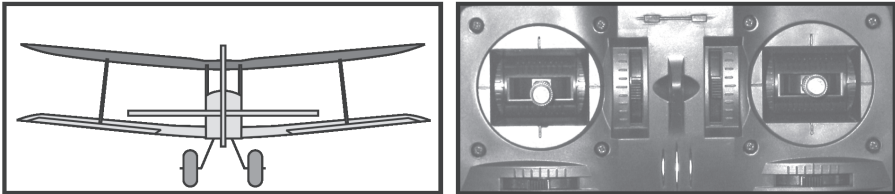


Bild 21

#### Höhenruderfunktion:

Wird der Steuerknüppel für das Höhen- und Querruder (siehe auch Bild 3, Pos. 3) nach unten bewegt, muss das Höhenruder nach oben ausschlagen. Im Flug wird dadurch das Leitwerk nach unten gedrückt und das Modell steigt nach oben weg.

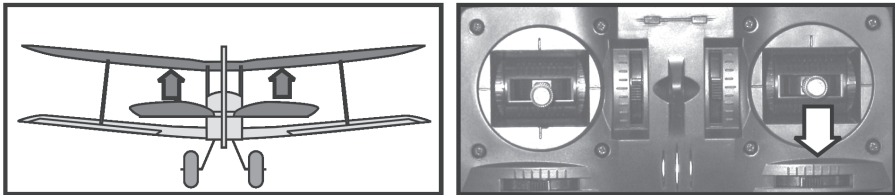


Bild 22

Wird der Steuerknüppel für das Höhen- und Querruder (siehe auch Bild 3, Pos. 3) nach oben bewegt, muss das Höhenruder nach unten ausschlagen. Im Flug wird dadurch das Leitwerk nach oben gedrückt und das Modell taucht nach unten weg. Diese Steuerfunktion wird benötigt, um das Modell in eine normale Fluglage zu bringen, falls es durch einen Steuerfehler oder eine Windböe zu sehr nach oben steigen will.

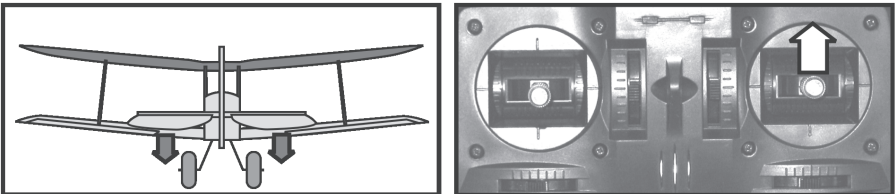


Bild 23



Sollte das Höhenruder genau entgegengesetzt zu der oben aufgeführten Beschreibung reagieren, können Sie mit Hilfe der Reverse-Schalter (siehe Bild 3, Pos. 8) die Drehrichtung des Höhenruder-Servos ändern. Weitere Infos können Sie dem nachfolgenden Abschnitt „Reverse-Funktion“ entnehmen.

#### Querruderfunktion:

Wird der Steuerknüppel für das Höhen- und Querruder (siehe auch Bild 3, Pos. 3) nach links bewegt, muss das linke Querruder nach oben und das rechte Querruder nach unten ausschlagen. Im Flug wird dadurch die linke Tragfläche nach unten gedrückt und die rechte Tragfläche angehoben.

Das Modell rollt um die Längsachse nach links. Damit das Modell in dieser Kurvenschräglage keine Höhe verliert, muss zusätzlich leicht am Höhenruder-Steuerknüppel gezogen werden.

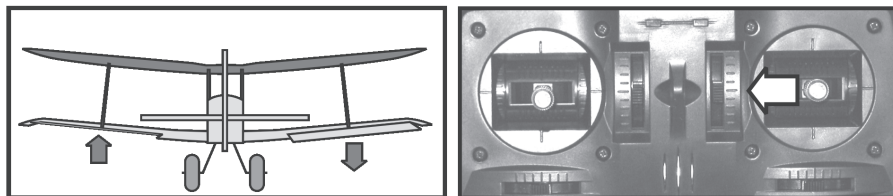


Bild 24

Wird der Steuerknüppel für das Höhen- und Querruder (siehe auch Bild 3, Pos. 3) nach rechts bewegt, muss das linke Querruder nach unten und das rechte Querruder nach oben ausschlagen. Im Flug wird dadurch die linke Tragfläche angehoben und die rechte Tragfläche nach unten gedrückt.

Das Modell rollt um die Längsachse nach rechts. Damit das Modell in dieser Kurvenschräglage keine Höhe verliert, muss zusätzlich leicht am Höhenruder-Steuerknüppel gezogen werden.

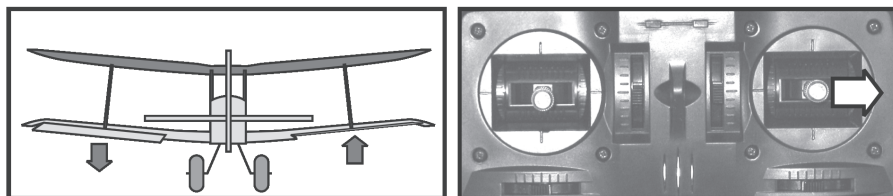


Bild 25



Sollte das Querruder genau entgegengesetzt zu der oben aufgeführten Beschreibung reagieren, können Sie mit Hilfe der Reverse-Schalter (siehe Bild 3, Pos. 8) die Drehrichtung des Querruder-Servos ändern. Weitere Infos können Sie dem nachfolgenden Abschnitt „Reverse-Funktion“ entnehmen.



## b) Überprüfen der Ruderausschläge

Bei korrekter Bauausführung und Sendereinstellung sollten die Ruder (gemessen an der Hinterkante) folgende Ausschlagswerte aufweisen:

Höhenruder ca. 5 - 7 mm nach oben und unten

Querruder ca. 4 - 5 mm nach oben und unten

Die Ruderausschläge sind ab Werk voreingestellt bzw. ergeben sich automatisch entsprechend dem Aufbau des Modells. Bei Bedarf können Sie die Ruderausschläge vergrößern oder verkleinern, indem Sie am Servohebel bzw. am Ruderhebel andere Anlenkpunkte für die Gestänge wählen.

## c) Überprüfen der Motorfunktion



### Achtung!

Vergewissern Sie sich, dass bei diesem Motortest keine losen Teile wie Papier, Folien oder sonstige Gegenstände von der Luftschraube angesaugt werden können. Achten Sie ebenfalls darauf, dass das Modell bei diesem Test sicher gehalten wird und sich keine Körperteile im Dreh- und Gefahrenbereich des Propellers befinden.

- Schieben Sie den Steuerknüppel für das Seitenruder und die Motorfunktion (siehe auch Bild 3, Pos. 11) in die unterste Stellung (Motor aus).
- Nehmen Sie danach den Sender und anschließend das Modell in Betrieb.
- Schieben Sie den Steuerknüppel für das Seitenruder und die Motorfunktion von der untersten in die oberste Stellung und anschließend gleich wieder zurück in die unterste Stellung.
- Wenn der Steuerknüppel für das Seitenruder und die Motorfunktion nun erneut nach oben geschoben wird, läuft der Propeller an und erhöht die Drehzahl in Abhängigkeit von der Stellung des Steuerknüppels.
- Die max. Drehzahl ist dann erreicht, wenn sich der Steuerknüppel am oberen Anschlag befindet.
- Führen Sie einen kurzen Motortest durch und überprüfen dabei den Rundlauf des Propellers und des Propellermitnehmers.

## d) Reverse-Funktion

Mit Hilfe der Reverse-Funktion können Sie die Ruderbewegungen bzw. die Funktionsrichtung der Drehzahlsteuerung des Motors umkehren. Dazu befindet sich für jeden Steuerkanal ein eigener Schalter rechts unten am Fernsteuersender.

Die Schalter sind dabei folgenden Funktionen zugeordnet:

Schalter CH1 = Querruder-Funktion

Schalter CH2 = Höhenruder-Funktion

Schalter CH3 = Motor-Funktion

Schalter CH4 = Seitenruder-Funktion (nicht angelenkt)

Wenn z.B. bei Querruder richtungsverkehrt auf die Steuerbefehle reagieren, stecken Sie den Flugakku ab und schalten anschließend den Sender aus. Nachdem Sie den Schalter CH1 umgeschaltet haben, nehmen Sie den Sender und das Modell wieder in Betrieb. Prüfen Sie nun die richtige Bewegungsrichtung der Querruder.

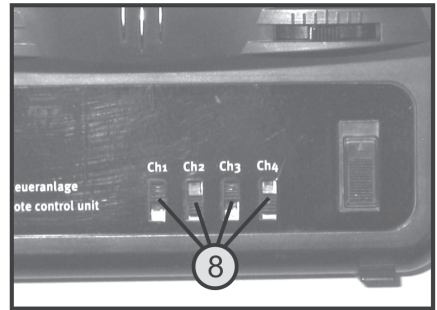


Bild 26



Unter Umständen kann es nach dem Umschalten erforderlich werden, die Mittelstellung der Ruder neu zu justieren.

## e) Überprüfen des Schwerpunkts

Der Schwerpunkt des Modells liegt etwa 35 mm hinter der Vorderkante der oberen Tragfläche.

Wenn das Modell in diesem Abstand rechts und links vom Baldachin an der Tragfläche angehoben wird, sollte es sich in der Waage befinden bzw. die Nase leicht nach unten nehmen.

Im Regelfall ist es nicht erforderlich den Schwerpunkt durch Zugabe von Bleigewichten an der Rumpfspitze oder am Rumpfeck zu verlagern.

Nur wenn die Flugeigenschaften nicht den Vorstellungen entsprechen, kann durch Verlagerung des Schwerpunktes versucht werden, die Flugeigenschaften zu optimieren.

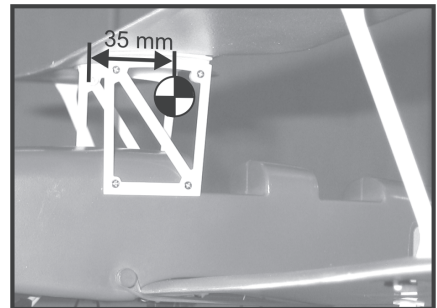


Bild 27

Wird der Schwerpunkt weiter nach vorne verlegt, erhöht das zwar die Flugstabilität, verschlechtert aber die Gleitflugeigenschaften des Modells.

Wird der Schwerpunkt weiter nach hinten verlegt, verbessert das zwar die Gleitflugeigenschaften, jedoch wird das Modell sehr instabil und reagiert extrem heftig auf die Höhenrudersteuerung.



### Wichtig!

Eine Änderung der Schwerpunktlage sollten aber nur erfahrene Modellflieger durchführen, um die Flugleistungen des Modells gezielt an Ihre Vorstellungen und Steuergewohnheiten anzupassen.

## 13. Bindung zwischen Sender und Empfänger

Damit bei 2,4 GHz-Fernsteuerungen eine störungsfreie Signalübertragung stattfinden kann, müssen Sender und Empfänger digital gleich codiert sein. Die Abstimmung der digitalen Codierung (Bindung zwischen Sender und Empfänger) erfolgt mit Hilfe der Binding-Funktion.

Sender und Empfänger sind im Regelfall bereits ab Werk aufeinander abgestimmt bzw. gebunden und können sofort eingesetzt werden.

Eine Erneuerung der Bindung ist lediglich nach einem Empfänger- bzw. Senderwechsel oder zur Behebung einer Fehlfunktion notwendig.

Da jeder Hersteller unterschiedliche Codierungsmethoden verwendet, können sowohl der Sender als auch der Empfänger nicht mit Produkten anderer Hersteller kombiniert und betrieben werden.

### Wiederherstellen der Bindung:

- Drücken Sie die PDM-Taste (1) am Sender und schalten Sie bei gedrückter PDM-Taste den Sender ein.
- Wenn die grüne und die rote LED wechselseitig blinken, lassen Sie die PDM-Taste am Sender los. Die rote LED blinkt 3x schnell, anschließend blinken beide LEDs wieder abwechselnd.
- Schalten Sie danach den Empfänger ein, bzw. schließen Sie den Flugakku an. Die LED im Empfänger (2) leuchtet in diesem Moment nicht.
- Drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand die Bindungstaste am Empfänger (3) und halten Sie die Taste mindestens 2 Sekunden gedrückt. Die LED im Empfänger (2) blinkt dabei zunächst 2 x langsam und anschließend 2 x schneller. Nach einer kurzen Pause flackert die Empfänger-LED kontinuierlich.
- Wenn die Empfänger-LED (2) flackert, drücken Sie erneut die PDM-Taste (1) am Sender.
- Am Sender leuchtet daraufhin die rote LED und kurz darauf geht auch die grüne LED an. Mit dem Aufleuchten der grünen LED am Sender geht auch die Empfänger-LED (2) an und leuchtet kontinuierlich.
- Der Bindungsvorgang ist abgeschlossen und die vom Sender übertragenen Steuersignale werden vom Empfänger empfangen. Die Fernsteuerung ist betriebsbereit.

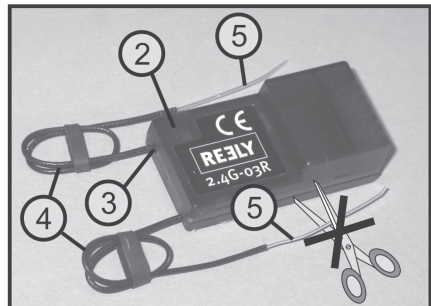
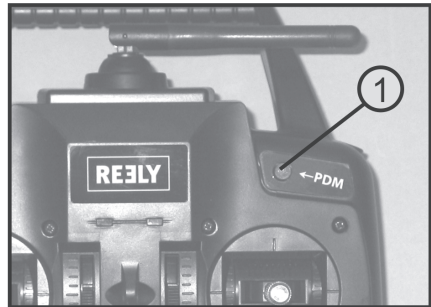


Bild 28



Markieren Sie vor dem Empfängerausbau die unterschiedlichen Servo-Anschlusskabel mit einem wasserfesten Marker, damit Sie später beim Einbau des Empfängers die Servos wieder am richtigen Steckplatz anschließen.

Die beiden Antennenleitungen (siehe Bild 28, Pos. 4) sind nur aus fototechnischen Gründen aufgerollt worden. Verlegen Sie die Leitungen möglichst geradlinig im Modell. Die beiden Antennen (siehe Bild 28, Pos. 5) dürfen weder abgeschnitten noch geknickt werden und liefern die besten Empfangsergebnisse, wenn sie im 90°-Winkel zueinander ausgerichtet sind.

## 14. Empfänger-Anschlussmöglichkeiten

Der Empfänger bietet an der rechten Seite die Anschlussmöglichkeit von bis zu 6 Servos (CH1 – CH6). Die Anschlüsse sind für verpolungssichere Futaba-Steckverbinder ausgelegt und können bei Bedarf auch mit JR-Steckern genutzt werden.

Achten Sie beim Anschluss von Servos bzw. Flugreglern grundsätzlich immer auf die richtige Polung der Steckverbinder. Der Steckkontakt für die Impulsleitung (je nach Hersteller Gelb, Weiß oder Orange) muss am oberen der 3 senkrecht übereinander angeordneten Stiftkontakte angeschlossen werden. Der Steckkontakt für die Minusleitung (je nach Hersteller Schwarz oder Braun) muss am unteren der drei Stiftkontakte angeschlossen werden.

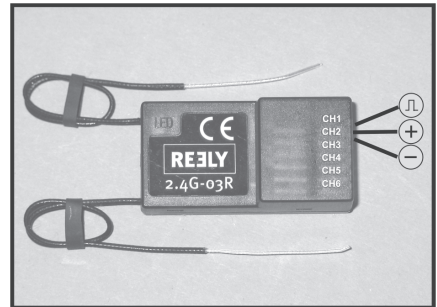
Die Anschlussbelegung lautet wie folgt:

CH1 = Querruder-Funktion

CH2 = Höhenruder-Funktion

CH3 = Motor-Funktion

CH4 = Seitenruder-Funktion



**Bild 29**

Die Signale für die Ausgänge CH5 und CH6 sind senderseitig nicht belegt und haben deshalb keine Funktion. Sie könnten aber zum Anschluss eines Empfängerakkus verwendet werden, falls die Fernsteuerung in ein anderes Modell eingebaut wird.

## 15. Einfliegen des Modells

Nachdem Sie die Funktion des Motors sowie die Richtung der Ruderausschläge und den Schwerpunkt überprüft haben, ist Ihr Modell zum Erstflug bereit. Wir empfehlen Ihnen, in jedem Fall einen erfahrenen Modellflug-Piloten zu kontaktieren oder einen Modellbau-Verein in Ihrer Nähe aufzusuchen, falls Sie mit dem Einfliegen eines Flugmodells nicht vertraut sind.

Sollte dies nicht möglich sein, so suchen Sie sich ein geeignetes Fluggelände und warten Sie einen schwach windigen Tag ab.

### a) Reichweitentest

Vor dem ersten Start ist der Flugakku und eventuell eingesetzte Senderakkus entsprechend den Herstellerangaben zu laden. Führen Sie auf dem Fluggelände zuerst einen Reichweitentest der Fernsteueranlage durch. Nehmen Sie dazu den Sender und anschließend den Empfänger in Betrieb.

Drücken Sie anschließend die PDM-Taste oben rechts am Sender (siehe Bild 28, Pos. 1) für ca. 2 Sekunden, sodass die grüne LED erlischt. Der Sender arbeitet nun mit reduzierter Sendeleistung.

Überprüfen Sie nun die Reichweite, indem Sie sich von Ihrem Modell, das von einem Helfer sicher gehalten wird, langsam entfernen. Bis zu einer Distanz von 30 – 50 Schritten sollten sich sämtliche Ruderfunktionen auch bei laufendem Motor problemlos steuern lassen.

Der Sender schaltet entweder nach 60 Sekunden automatisch oder durch die erneute Betätigung der PDM-Taste zurück auf die volle Sendeleistung.



#### **Wichtig!**

Starten Sie niemals Ihr Modell, solange der Sender mit reduzierter Sendeleistung arbeitet und die grüne LED nicht leuchtet!

### b) Der erste Start

Nehmen Sie sich einen Starthelfer, der das Elektromodell bei voller Motorleistung mit einem sanften Schwung gerade gegen den Wind frei gibt.

**Unser Tipp:** Um die Fluglage Ihres Modells genau erkennen zu können, sollten Sie dabei mit etwas Abstand hinter dem Starthelfer stehen und genau in die Flugrichtung des startenden Modells blicken.

Bei korrekter Bauausführung wird das Modell in einem flachen Winkel zügig nach oben steigen. Versuchen Sie dabei so wenig wie möglich zu steuern. Erst, wenn das Modell selbsttätig die Fluglage verändert und z.B. eine Kurve fliegt, zu sehr steigt oder die Nase nach unten nehmen will, korrigieren Sie die Fluglage mit den erforderlichen Steuerbefehlen. Zur feinfühligsten Korrektur der Fluglage und für gezielte Richtungsänderungen aus der Normalfluglage sind nur geringe bzw. kurzzeitige Knüppelbewegungen am Sender erforderlich.

## c) Der Kurvenflug

Der Kurvenflug wird mit dem Querruder eingeleitet, wodurch das Modell sich zur Seite neigt. Ist die gewünschte Schräglage des Modells erreicht, wird das Querruder zurück in die Mittelstellung gesteuert. Gleichzeitig wird durch sanftes Ziehen am Höhenruder-Steuerknüppel die Kurve in gleichbleibender Höhe geflogen.

Wenn das Modell in die gewünschte Richtung fliegt, wird mit einem kurzen Querruderausschlag in die Gegenrichtung das Modell wieder horizontal ausgerichtet und das Höhenruder ebenfalls in die Mittelstellung zurückgebracht.

Verliert das Modell in der Kurve an Höhe, wurde zu wenig am Höhenruder-Steuerknüppel gezogen. Steigt das Modell in der Kurve nach oben weg, wurde zuviel am Höhenruder-Steuerknüppel gezogen.

Wird die Kurve sehr großräumig, wurde das Querruder zu wenig oder nicht lange genug ausgelenkt. Wird die Kurve sehr eng und das Modell nimmt dabei eine enorme Schräglage ein, wurde das Querruder zu stark bzw. zu lange betätigt.



### **Achtung!**

Achten Sie beim Fliegen immer auf eine ausreichende Fluggeschwindigkeit. Durch zu starkes Ziehen am Höhenruder-Steuerknüppel wird das Modell zu langsam und kann nach vorne über die Rumpfspitze oder seitlich über eine Tragfläche abkippen.

Fliegen Sie deshalb zu Beginn in ausreichender Sicherheitshöhe, um sich an das Steuerverhalten des Modells gewöhnen zu können. Versuchen Sie aber nicht zu weit weg zu fliegen, um jederzeit die Fluglage eindeutig beurteilen zu können.

## d) Eintrimmen des Modells

Sollte Ihr Modell im geraden Flug die Tendenz aufweisen, ständig in eine Richtung zu ziehen, so korrigieren Sie mit Hilfe der Trimmung die erforderliche Neutralstellung der jeweiligen Ruder.

### **Querruder:**

Zieht das Modell nach links, so schieben Sie den Trimmhebel (siehe Bild 3, Pos. 5) schrittweise nach rechts, bis das Modell gerade fliegt. Zieht dann das Modell nach rechts, so ist eine Trimmkorrektur nach links durchzuführen.

### **Höhenruder:**

Der Trimmhebel für das Höhenruder (siehe Bild 3, Pos. 4) sollte so eingestellt sein, dass das Modell bei voller Motorleistung in einem flachen Winkel steigt und mit reduzierter Motorleistung auf gleichbleibender Höhe fliegt.

## e) Die erste Landung

Wie der Start, sollte auch die Landung immer gegen den Wind erfolgen. Reduzieren Sie die Motorleistung und fliegen Sie große flache Kreise. Ziehen Sie dabei nicht zu stark am Höhenruder, um die Flughöhe gezielt zu verringern.

Wählen Sie die letzte Kurve vor dem Landeanflug so, dass Sie im Notfall ausreichenden Platz für die Landung haben und die Flugrichtung beim Landeanflug nicht mehr wesentlich korrigiert werden muss.

Wenn das Modell auf der geplanten Landelinie fliegt, reduzieren Sie weiter die Motorleistung und halten es mit dem Höhenruder waagrecht. Das Modell sollte jetzt weiter an Höhe verlieren und auf den geplanten Aufsetzpunkt am Ende der gedachten Landelinie zufliegen.

Achten Sie speziell in dieser kritischen Flugphase aber immer auf eine ausreichende Fluggeschwindigkeit, und machen Sie das Modell nicht durch zu starkes Reduzieren der Motorleistung bzw. durch zu starkes Ziehen am Höhenruder zu langsam. Erst kurz vor dem Aufsetzen wird der Motor abgestellt und das Modell mit voll durchgezogenem Höhenruder gelandet.

Nach der Landung können Sie bei Bedarf die Gestänge für das Seiten- und Höhenruder nachjustieren, damit das Modell gerade fliegt und die Trimmhebel am Sender wieder in der Mittelposition stehen.

## 16. Wartung und Pflege

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen die Ruderanlenkungen und die Steuerfunktionen der Servos an Ihrem Modell. Alle beweglichen Teile müssen sich leichtgängig bewegen lassen, dürfen aber kein Spiel in der Lagerung aufweisen.

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

## 17. Entsorgung

### a) Allgemein



Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

### b) Batterien und Akkus

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



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



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

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

## 18. Beheben von Störungen

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

Problem	Abhilfe
Der Sender funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batterien oder Akkus vom Sender prüfen.</li><li>• Polung der Batterien oder Akkus überprüfen.</li><li>• Funktionsschalter prüfen.</li></ul>
Sender schaltet sich sofort oder nach kurzer Zeit selbst ab.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batterien oder Akkus vom Sender erneuern bzw. laden.</li></ul>
Die Anlage hat nur eine geringe Reichweite.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reichweitentest gem. Anleitung durchführen</li><li>• Batterien oder Akkus vom Sender und Modell prüfen.</li><li>• Empfängerantennen zu Testzwecken auf eine andere Weise verlegen.</li></ul>
Das Modell reagiert nicht.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flugakku bzw. Steckkontakt im Modell prüfen.</li><li>• Steckverbindungen am Empfänger prüfen.</li><li>• Binding-Funktion durchführen</li></ul>
Der Motor läuft nicht an.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Steuerknüppel für die Motorfunktion ganz nach oben und anschließend wieder nach unten bewegen.</li><li>• Flugakku prüfen.</li><li>• Motor bzw. Regler prüfen.</li><li>• Verkabelung im Modell auf Schadstellen prüfen.</li></ul>
Modell gewinnt nicht an Höhe.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flugakku nicht geladen oder defekt.</li><li>• Propeller ist beschädigt.</li><li>• Motor ist defekt.</li><li>• Fehlstellung der Höhenrudertrimmung.</li></ul>
Unrunder Motorlauf.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Propeller defekt.</li><li>• Motorwelle verbogen.</li></ul>
Modell lässt sich schlecht steuern.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zu windige Flugbedingungen.</li><li>• Senderbatterien/-Akkus haben zu wenig Energie.</li><li>• Zu starke Steuerbewegungen am Sender.</li></ul>



## 19. Technische Daten

### Sender

Frequenzbereich .....	2,4 GHz
Kanalzahl .....	4
Stromversorgung .....	8 Mignon-Batterien/-Akkus, 9,6 - 12 V/DC
Abmessung (B x H x T) .....	175 x 210 x 85 mm
Gewicht inkl. Akku .....	750 g

### Flugmodell

Motor .....	Typ 160
Stromversorgung LiPo-Akku .....	3,7 V/1300 mAh
Spannweite .....	540 mm
Rumpflänge .....	376 mm
Gewicht .....	230 g

### Flugregler

Maximaler Motorstrom .....	10 A
BEC .....	5 V/1 A

### Ladegerät

Betriebsspannung .....	12 V/DC
Ladestrom .....	1 A ±0.2 A

## 20. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.



Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter [www.conrad.com](http://www.conrad.com).

	Page
1. Introduction .....	35
2. Intended Use .....	36
3. Product Description .....	36
4. Explanation of Symbols .....	36
5. Scope of Delivery .....	37
6. Safety Information .....	38
a) General Information .....	38
b) Before Operation .....	38
c) During Operation .....	39
7. Information on Batteries and Rechargeable Batteries .....	40
8. Control Elements of the Transmitter .....	42
9. Operation of the Transmitter .....	43
a) Aligning the Transmitter Aerials .....	43
b) Inserting the Batteries/Rechargeable Batteries .....	43
c) Charging the Rechargeable Batteries for the Transmitter .....	43
10. Charging the Flight Battery .....	45
11. Setting up the Model .....	46
a) Inserting the Elevator .....	46
b) Inserting the Vertical Tail .....	47
c) Installing the Elevator Linkage .....	48
d) Installing the Wings .....	49
e) Checking the Aileron Linkage .....	51
f) Aligning the Model .....	52
g) Mounting the Landing Gear .....	52
h) Installing the Rotor .....	53
i) Inserting the Flight Battery .....	54
12. Checking the Model Function .....	55
a) Checking the Rudder Functions .....	56
b) Checking the Swing of the Rudder .....	57
c) Checking the Engine Function .....	57
d) Reverse Function .....	58
e) Checking the Centre of Gravity .....	58
13. Binding of Transmitter and Receiver .....	59
14. Receiver Connection Options .....	60
15. Flying the Model In .....	61
a) Range Check .....	61
b) The First Flight .....	61
c) Curve Flight .....	62
d) Trimming the Model .....	62
e) The First Landing .....	62

	<b>Page</b>
16. Maintenance and Care .....	63
17. Disposal .....	63
a) General Information .....	63
b) Batteries and Rechargeable Batteries .....	63
18. Troubleshooting .....	64
19. Technical Data .....	65
20. Declaration of Conformity (DOC) .....	65

## 1. Introduction

Dear Customer,

Thank you for purchasing this product.

This product meets the requirements of current statutory, European and national guidelines.

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



These operating instructions are part of this product. They contain important information concerning operation and handling. Please bear this in mind in case you pass on the product to any third party.

Therefore, retain these operating instructions for reference!

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

The spare parts list is located on our website [www.conrad.com](http://www.conrad.com) in the download section to the respective product. You can also order the replacement parts list by phone.

**In case of any technical questions, contact or consult:**

**Germany:**           Tel. no.:   +49 9604 / 40 88 80  
                           Fax. no.:   +49 9604 / 40 88 48  
                           E-mail:    tkb@conrad.de  
                           Mon. to Thur. 8.00am to 4.30pm  
                           Fri. 8.00am to 2.00pm

## 2. Intended Use

This product is an electrically powered model airplane with wireless radio control via the remote control system included in the delivery. The model is designed for outdoor use and should only be operated in soft wind or windless conditions. The model airplane is pre-assembled and is delivered with built-in remote control and drive components.

The product must not become damp or wet.

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



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

You are solely responsible for the safe operation of the model!

## 3. Product Description

The "Tiger Moth" 2.4 GHz double decker model airplane is a largely pre-assembled RtF model (RtF = "Ready to Fly"). The plastics fuselage, wings and tail units are made of moulded foam and are mainly pre-assembled. All drive and control components are built-in and ready for use.

The model is decorated with a decal sheet, which is applied ex works.

The model, which can be controlled by 2 axes, can be completed easily within a short period of time.

The controllable functions are elevator (control around the transverse axis), aileron (control around the longitudinal axis) and speed control of the electrical motors.

The transmitter requires 8 AA batteries (e.g. Conrad item no.: 652507, pack of 4, order 2 x) or Mignon rechargeable batteries for the transmitter required.

## 4. Explanation of Symbols



The symbol with the exclamation mark points out particular dangers associated with handling, function or operation.



The "arrow" symbol indicates special advice and operating information.

## 5. Scope of Delivery

Before assembling the model, check the parts list to make sure all parts are included.

### The set contains:

- 1 Fuselage including motor and remote control components
- 2 Upper wing
- 3 Lower wing
- 4 Remote control
- 5 Rudder unit
- 6 Elevator unit
- 7 12 V charger for the flight battery
- 8 LiPo flight battery

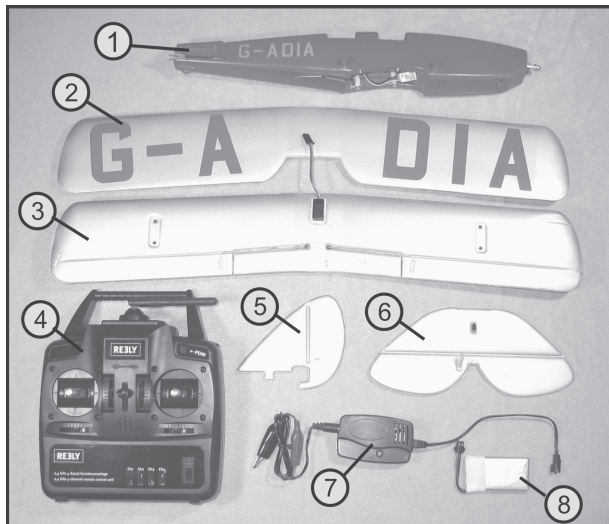


Figure 1

- 9 Landing gear with wheels
- 10 Wing braces (2)
- 11 Rotor (2)
- 12 Wing rubbers (4)
- 13 Canopy side parts (2)
- 14 Canopy screws (8)
- 15 Wing braces safety clips (4)
- 16 Wing protective foils (2)
- 17 Adhesive strips
- 18 Allen keys
- 19 Phillips screwdriver

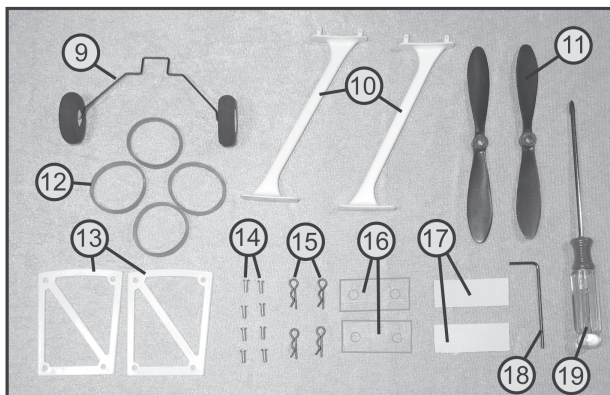


Figure 2

## 6. Safety Information



**In case of damage caused by non-compliance with these safety instructions, the warranty/guarantee will become void. We do not assume any responsibility for consequential damage!**

**Nor do we assume liability for damage to property or personal injury caused by improper use or the failure to observe the safety instructions! In such cases the warranty/guarantee is void.**

Normal wear and tear and accident and crash damage (e.g. broken rotor or other broken parts) are also excluded from the guarantee and warranty.

Dear Customer,

These safety instructions are not only for the protection of the product but also for your own safety and the safety of others. Therefore, read this chapter very carefully before putting the product into operation!

### a) General Information



**Caution, important note!**

Operating the model may cause damage to property and/or persons. Therefore, make sure that you are properly insured when using the model, e.g. by taking out private liability insurance. If you already have private liability insurance, inquire about whether the operation of the model is covered before operating it.

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible for safety and approval reasons (CE).
- The product is not a toy and should be kept out of reach of children under 14 years of age.
- The product must not become damp or wet.
- If you do not have sufficient knowledge as to how to deal with remote-controlled models, please seek the advice of an experienced model maker or a model making club.
- Do not leave packaging material unattended. It may become dangerous playing material for children!
- Should any questions arise that are not answered with the help of this operating manual, contact our Technical Advisory Service (contact information see chapter 1) or another expert.

### b) Before Operation

- Always switch on the transmitter first and then connect the flight model's flight battery speed controller at once. Since a frequency check (binding) between transmitter and receiver was already performed in the factory, your model will react at once to your transmitter's control signals.
- Check the functional reliability of your model and of the remote control system. Watch out for visible damage such as defective plug connections or damaged cables. All moving parts of the model must run smoothly, but should not have any play in their bearings.
- Charge the flight battery, which is necessary for operation, as well as the rechargeable battery that may be inserted in the remote control according to the manufacturer's instructions.
- The power source for the included charger must only be a 12 V car battery or suitable mains adapter with an output voltage of 12 V/DC. Never try to operate the device using any other voltage.

- If batteries are used as a transmitter power supply, make sure that they have sufficient remaining capacity (battery checker). If the batteries are empty, always replace the complete set, never individual cells only.
- Before operation, always control the settings of the trim slider on the transmitter for the various steering directions and, if necessary, adjust them.
- Always angle the transmitter aerial towards the side of the model. This is how you will achieve best signal transmission to the model. Transmission to the model is lowest when you point the transmitter aerial tip directly at the model.
- Always check if the rotor is correctly and securely installed before operating the product.
- Make sure that no objects or body parts are in the range or the suction area of the rotor while it is rotating.

### **c) During Operation**

- Do not take any risks when operating the product! Your own safety and that of your environment is solely down to you being responsible when dealing with the model.
- Improper operation can cause serious damage to people and property! Therefore make sure to keep a sufficiently safe distance to persons, animals or objects during operation.
- Select a suitable area to operate your model plane.
- Fly your model only if your ability to respond is unrestricted. The influence of tiredness, alcohol or medication can cause incorrect responses.
- Do not direct your model towards spectators or towards yourself.
- The motor, the speed controller and the flight battery can heat up during operation. For this reason, wait for 5 to 10 minutes before recharging or replacing the flight battery. The drive engine must cool down to ambient temperature.
- Never switch off the remote control (transmitter) while the model is in use. After landing, always disconnect the flight battery first. Only then may you switch off the remote control.
- In case of a defect or a malfunction, remove the problem before using the model again.
- Never expose your model or the remote control to direct sunlight or excessive heat for an extended period of time.

## 7. Notes on Batteries and Rechargeable Batteries

Despite the fact that handling batteries and rechargeable batteries in daily life nowadays is a matter of fact, there are still numerous dangers and problems involved. For LiPo/LiIon rechargeable batteries in particular, due to their high energy content (in comparison to conventional NiCd or NiMH rechargeable batteries), various regulations must be observed under any circumstances, because otherwise there is danger of explosion and fire.

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

- Keep batteries/rechargeable batteries out of the reach of children.
- Do not leave any batteries/rechargeable batteries lying around openly. There is a risk of batteries being swallowed by children or pets. If swallowed, consult a doctor immediately!
- Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into fire. There is a danger of explosion!
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause chemical burns to skin when touched without the use of adequate protective gloves.
- Do not recharge normal batteries. There is a risk of fire and explosion! Only charge rechargeable batteries intended for this purpose. Use suitable battery chargers. Normal batteries (1.5 V) are meant to be used once only and must be disposed of when empty.
- When inserting batteries/rechargeable batteries or when connecting a battery pack or a charger, observe the correct polarity (plus/+ and minus/-). Wrong polarity may damage the transmitter, the airplane and the rechargeable batteries. There also is a risk of fire and explosion.
- Always replace the entire set of batteries or rechargeable batteries. Never mix fully charged batteries/rechargeable batteries with partially discharged ones. Always use batteries or rechargeable batteries of the same type and manufacturer.
- Never mix batteries and rechargeable batteries! Either use batteries or rechargeable batteries for the remote control.
- If the device is not used for an extended period of time (e.g. storage), remove the inserted batteries (or rechargeable batteries) from the remote control to avoid damage from leaking batteries/rechargeable batteries.



### Attention!

After the flight, the flight battery must be disconnected from the model. Do not leave the rechargeable flight battery connected to the flight model if the latter is not used (e.g. during transport or storage). Otherwise, the flight battery may be fully discharged and is thus destroyed/unusable!

- Recharge rechargeable batteries about every 3 months, as otherwise they might be fully discharged due to self-discharge, which renders the rechargeable batteries useless.
- The supplied charger may only be used for the enclosed LiPo flight accumulator. Never try to use it for charging different rechargeable batteries. There is a risk of fire and explosion! The charger is not suited for charging rechargeable batteries in the remote control!
- Never charge the flight battery immediately after use. Always leave the flight rechargeable battery to cool off first (at least 5-10 minutes).



- Charge intact and undamaged batteries only. If the external insulation of the rechargeable battery is damaged or if the rechargeable battery is deformed or bloated, it must not be charged. In this case there is serious danger of fire and explosion!
- Never damage the outer cover of the flight battery, do not cut the foil cover, and do not prick the flight battery with sharp objects. There is a risk of fire and explosion!
- To charge the flight battery, remove it from the model and place it on a fire-proof surface. Keep a distance to flammable objects.
- As the charger as well as the flight battery heat up during the charging process, it is necessary to ensure sufficient ventilation. Never cover the charger or the helicopter battery! Of course, this also applies for all other chargers and rechargeable batteries.
- Never charge rechargeable batteries unattended.
- Disconnect the flight battery from the charger when it is fully charged.
- The charger and the flight battery must not become damp or wet. The charger and the flight battery must not become damp or wet.
- Do not expose the charger or flight battery to high/low temperatures or to direct solar radiation.



The remote control (transmitter) may be operated with rechargeable batteries instead of batteries.

However, the low voltage (batteries=1.5 V, rechargeable batteries=1.2 V) and the lower capacity of rechargeable batteries does lead to a decrease of the operating time. Normally this does not matter, since the operating time of the transmitter exceeds that of the flight model by far.

If you use batteries in the remote control, we recommend the use of high-quality alkaline batteries.

When rechargeable batteries are used, the range can be reduced.

## 8. Control Elements of the Transmitter

Front:

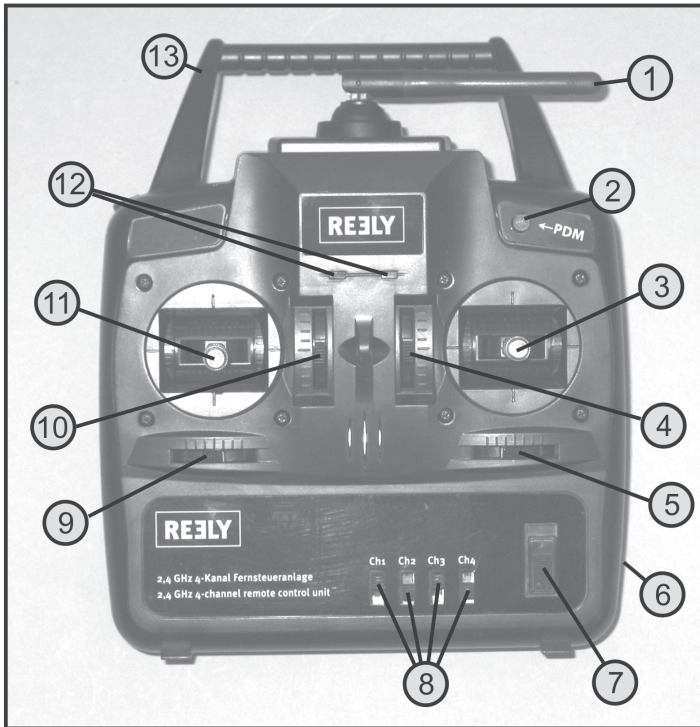


Figure 3

1. Transmitter aerial
2. Pushbutton for binding function and range test
3. Elevator and aileron control stick
4. Elevator trim slider
5. Aileron trim slider
6. Charging socket
7. Function switch
8. Reverse switch
9. Trim slider for the rudder (without function, since the rudder is not controlled)
10. Trim slider for engine function
11. Control lever for the rudder and engine functions
12. LEDs for operating voltage and binding display
13. Carrying handle

## 9. Operation of the Transmitter



In the operating instructions, the numbers in the text always refer to the figure opposite or the figures within the section. Cross-references to other figures will be indicated by the corresponding figure number.

### a) Aligning the Transmitter Aerial

Angle the transmitter's aerial (see figure 3, item 1) to the side, so that the aerial is at a 90° angle to the connection line remote control/model. This is how you will achieve best signal transmission. Avoid directing the tip of the transmitter aerial directly at the model.

### b) Inserting the Batteries/Rechargeable Batteries

The transmitter is supplied with power by 8 AA alkaline batteries (e.g. Conrad item no.: 652507, pack of 4, order 2) or rechargeable batteries. For ecological and also for economical reasons it is recommended to use rechargeable batteries, since they can be recharged. To insert the batteries or rechargeable batteries, proceed as follows:

The battery compartment lid (1) is on the back of the transmitter. Press the corrugated area (2) and push off the lid downwards.

Now insert 8 batteries or rechargeable batteries into the battery compartment. Observe the correct polarity of the individual cells. The polarity is indicated (3) at the bottom of the battery compartment.

Then slide the lid of the battery compartment back on from the bottom until the locking mechanism engages.

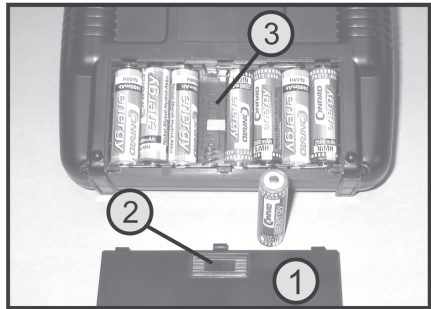


Figure 4

### c) Charging the Rechargeable Batteries for the Transmitter

For operation with rechargeable batteries you can connect a charging cable (not included in the supply) to the charging socket (1) and charge the rechargeable batteries in the transmitter when the transmitter is switched off.

Always make sure the polarity of the connecting plug is correct. The inner contact of the charging socket must be connected to the plus terminal (+) and the outer contact to the minus terminal (-) of the charger.

The charging current should correspond to approximately 1/10 of the capacity value of the inserted rechargeable batteries.



Figure 5



Connect the charger only if rechargeable batteries (1.2V/cell) have been inserted in the transmitter. Never try to recharge batteries (1.5V/cells) with the charger.

In order to avoid damage to internal printed conductors and connections, please do not use quick chargers.

Because a protective diode is integrated into the transmitter's charging circuit, you cannot use any chargers that briefly interrupt the charging current to measure the current battery voltage. In this case, remove the rechargeable batteries from the transmitter for charging.

When new batteries or freshly charged rechargeable batteries have been inserted, switch on the transmitter with the function switch (see figure 3, item 7) for test purposes. First, the red LED for voltage supply display is lit (see figure 3, item 12); shortly afterwards, the green LED lights up of the binding function between transmitter and receiver is performed correctly. Both LEDs thus signal proper transmitter function.

If the power supply is not sufficient for correct transmitter operation anymore (below 8.8 V), a warning sound will occur at 1.5 second intervals. In this case, you should stop operating your model as quickly as possible.

To continue operating the transmitter, recharge the batteries or insert new batteries.

In order to avoid the memory effect of NiCd rechargeable batteries, you should only recharge them when the rechargeable batteries are completely discharged.

## 10. Charging the Flight Battery

Before the final assembly of the model, you should charge the LiPo flight battery (1). An appropriate LiPo battery charger (2) is included in the delivery.

Connect the flight battery with the connector protected against polarity reversal (3) of the charger.

Then connect the included 12 V connection cable (4) to the left of the charger to connect the charger to a 12 V car battery. Connect the red terminal clamp of the connection cable to the plus and the black terminal clamp to the minus pole of the car battery.

Alternatively, the voltage input socket (5) of the charger can also be connected to a 12 V/DC mains adapter with an output current of approx. 1 A (not included in the delivery). The middle contact of the voltage input socket must be connected to the plus terminal (+) and the outer contact to the minus terminal (-) of the mains adapter.

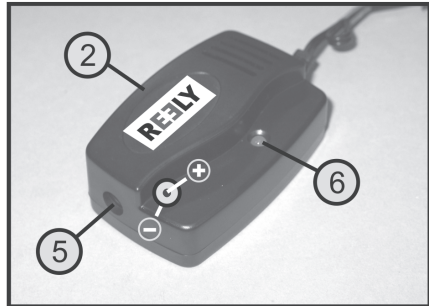
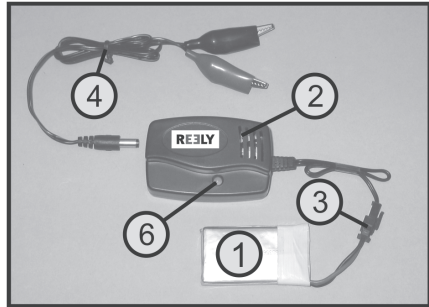


Figure 6



For photo-technical reasons, the connection cable of the charger is illustrated in the wound-up state. Before first use, the cable retainer should be opened and the cable unwound.

After connecting the charger with the flight battery connected to a power source (car battery or 12 V/DC mains adapter), the red charging control display at the LiPo charger lights up (see figure 6, item 6) and indicates the correct charging procedure.

When the charging process is completed after about 90 minutes, the colour of the charging control display changes from red to green. Then remove the flight battery from the LiPo charger and remove the charger from the voltage source.



### Attention!

During the charging procedure, place the LiPo battery on a fire-proof support or in an appropriate pottery container.

Never charge the rechargeable battery unattended.

The plug-in power pack is to be used in dry indoor locations only. It must not get damp or wet. Never touch it when your hands are wet or damp. There is the risk of a fatal electric shock!

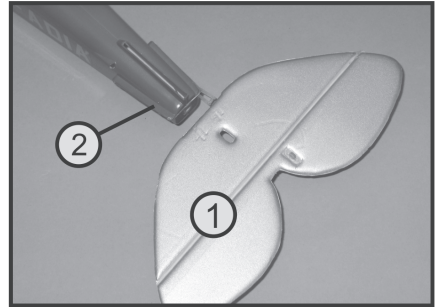
## 11. Setting up the Model

Before starting with the assembly of the model, prepare an appropriate surface. To achieve excellent flight performance, your model is made of light moulded foam. The disadvantage of this material is, however, a sensitive surface. Small inattentions during the assembly of the model lead very quickly to ugly dents and holes in the surface.

### a) Inserting the Elevator

Insert the elevator (1) into the prepared slot in the end of the fuselage (2) according to the adjacent figure.

The linkage lever of the elevator must point downwards towards the steering linkage (also see figure 9, top illustration).



Turn the elevator so that it is located centrally and the hinged line (3) is at a 90° angle to the longitudinal axis of the fuselage (4).

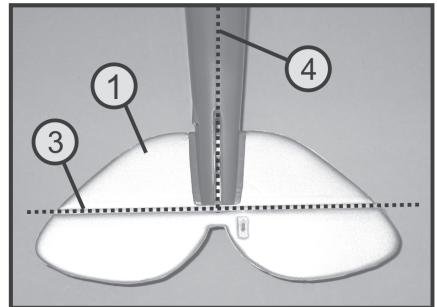
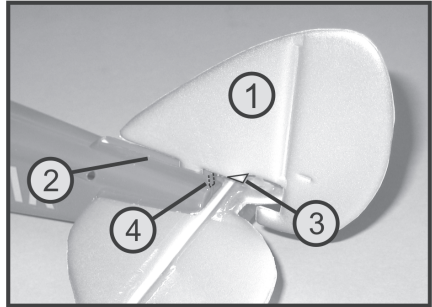


Figure 7

## b) Inserting the Vertical Tail

Before inserting the vertical tail (1) into the prepared slot in the end of the fuselage (2) according to the adjacent figure, cut off the lower corner of the dampening area (3) diagonally.

After indenting the slot for the vertical tail with a pointy file to the rounded part at the rear end (4), the vertical tail can be inserted easily.



The elevator frame (5) must be at the centre in the vertical tail opening so that the elevator can deflect upwards and downwards.

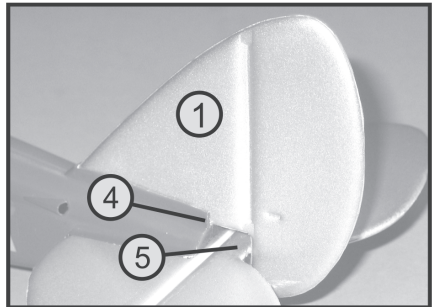


Figure 8

## c) Installing the Elevator Linkage

Hook the clevis (1) of the elevator pushrod into the outermost hole of the rudder horn (2).

Open the battery compartment lid (3) at the bottom of the fuselage (also see figure 20) and remove the battery connection cable of the flight controller.

Put the transmitter into operation and connect the flight battery (4) to the flight controller's plug (5) protected against polarity reversal. The trimming lever for the engine function (see figure 3, item 11) must be in the bottom-most position for this.

If the control stick for the elevator and aileron functions (see fig 3, item 3) at the transmitter is moved up and down, the elevator (6) must deflect downwards and upwards.

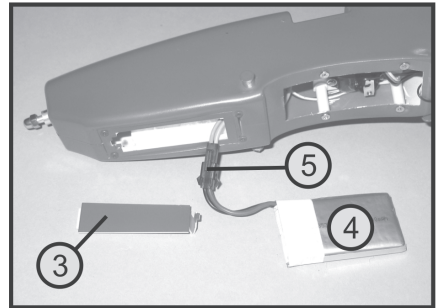
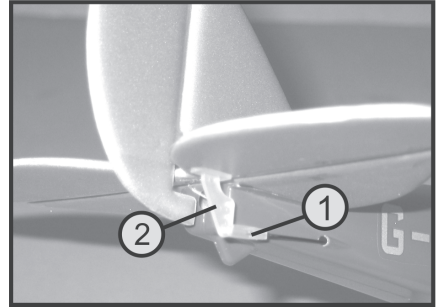
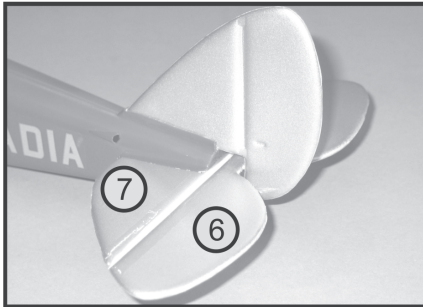


Figure 9

If the control stick and trim slider for the elevator function are in their central positions, the elevator must form a level with the elevator dampening area (7). The elevator must not be angled slightly to the top or bottom.

The servo lever (8) at the elevator servo must be at a 90° angle to the steering linkage (9).

If this is not the case, remove the fastening screw of the servo lever (10), lift the servo lever off and screw it on again in the correct position.

Slight dislocation of the elevator can be removed by unhooking and twisting the clevis (see figure 9, item 1)

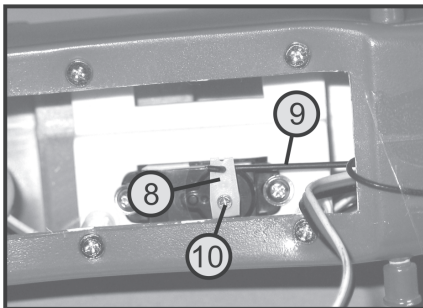


Figure 10



Disconnect the flight battery from the model before performing any adjustments to the elevator linkage.



### d) Installing the Wings

First screw on the two canopies (1) according to the right and left sides of the fuselage adjacent illustration.

The screw apertures are already prepared. If required, grind the screws to a slight point to facilitate turning in.

Mount the top wing (2) and attach it with the four fastening screws. For this, turn the model upside down (see figure 11, lower illustration).

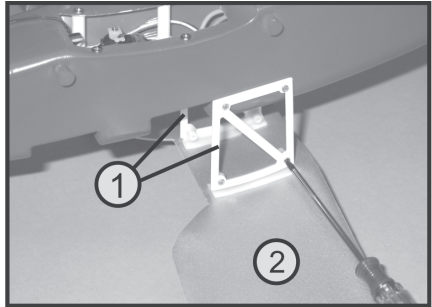
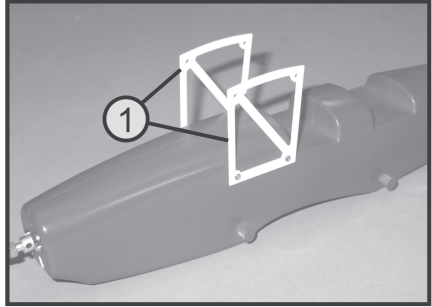


Figure 11

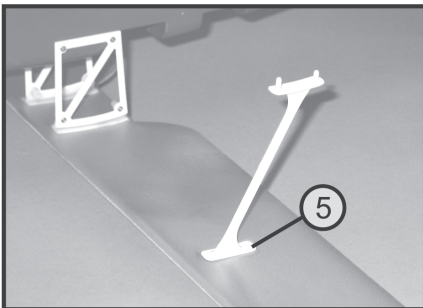
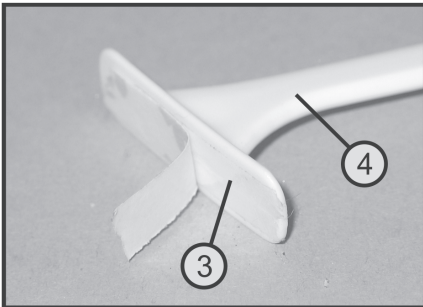


Figure 12

Remove the protective film of the double-sided adhesive tape (3) at the wing braces (4) and glue the braces precisely to the grooves (5) on the bottom of the upper wing.

The wing brace must slant backwards in flight direction.

Remove the servo extension cable (6) from the wing aperture in the fuselage and connect the aileron servo (8) to the Futaba plug with reverse polarity protection of the extension cable (7).

Then place the lower wing centrally on the model and attach it with the included rubber rings (9). The bolts of the wing braces must reach through the prepared apertures of the lower wing (see figure 14).



When putting on the lower wing, ensure that the connection cable of the aileron is not squeezed between the fuselage and the wing.

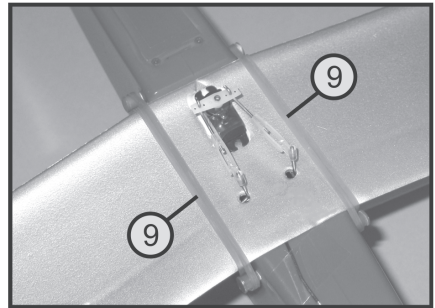
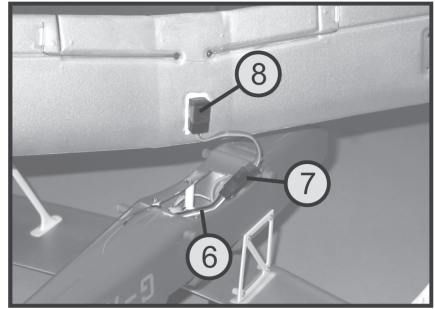


Figure 13

The attachment of the wing braces on the underside of the lower wing is performed with two safety clips each (9). To prevent the wing from being damaged when the clips are pushed on, the wing protective foil (10) must be placed on the bolts of the wing braces first.

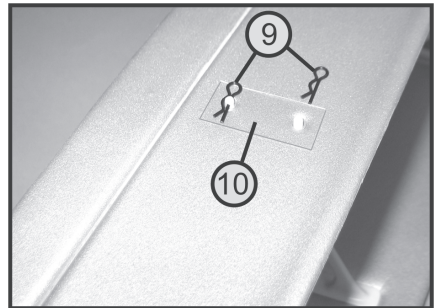


Figure 14

## e) Checking the Aileron Linkage

First take up operation of the transmitter and afterwards connect the charged flight battery to the model. The trimming lever for the engine function (see figure 3, item 11) must be in the bottom-most position for this.

If the control stick for the elevator and aileron functions (see fig 3, item 3) at the transmitter is moved to the right and left, both ailerons (1) must deflect downwards and upwards.

If the control stick and trim slider for the aileron function are in their central positions, both ailerons must form one level with the lower wing (2).

The aileron must not be angled slightly to the top or bottom.

The servo lever (3) at the aileron servo must be at a 90° angle to the longitudinal axis of the fuselage (4). If this is not the case, remove the fastening screw of the servo lever (5), lift the servo lever off and screw it on again in the correct position.

Slight slant of the ailerons can be corrected by adjusting the linkage length. For this, the clevises (6) are removed from the aileron laces, twisted in the required direction and then attached again. The process may have to be repeated several times until the correct linkage length is set.

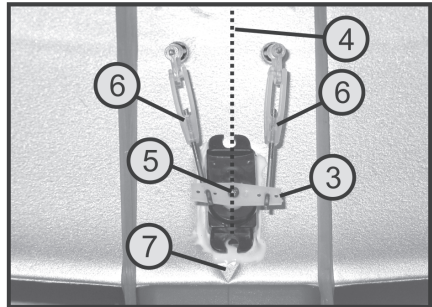
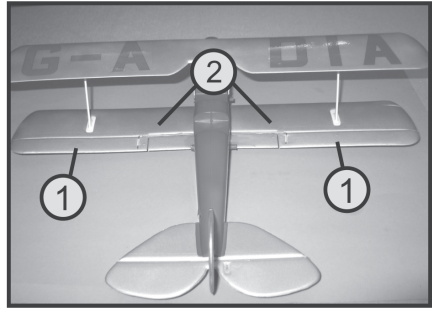


Figure 15



Disconnect the flight battery before performing any adjustments to the aileron linkage!

## f) Aligning the Model

First check whether the lower wing is seated correctly. The arrow marking on the lower wing (see figure 15, item 7) must correspond precisely to the fuselage seam.

Use non-expandable thread or yarn to check if the two "A" areas are the same length. For correction, only move the rear edge of the lower wing towards the fuselage.

Afterwards, the tail unit's distance to the fuselage tip is verified. The two "B" segments must have the same length (see sketch A).

At the same time, the elevator has to form a right angle with the vertical tail (see sketch B).

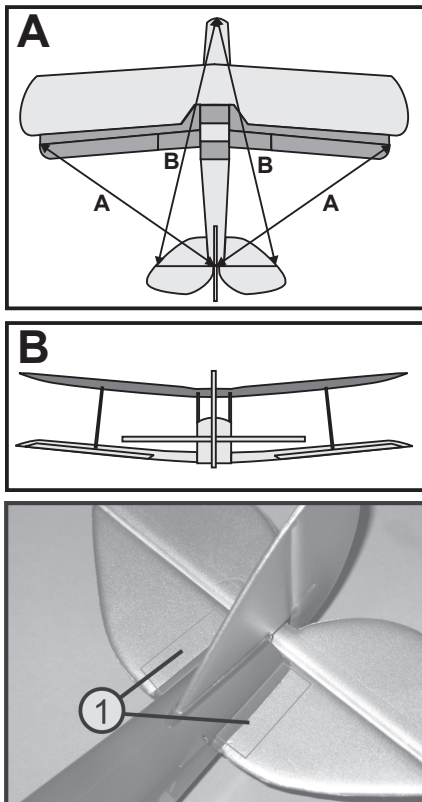


Figure 16

When the tail unit is correctly aligned, the elevator is secured at the right and left of the fuselage with the included adhesive strips.

Practical advice:

Fasten the two tail units additionally with a drop of hard foam superglue after alignment.

## g) Mounting the Landing Gear

The landing gear wire (1) is inserted into the prepared landing gear shaft (2) located right behind the flight battery shaft on the bottom side of the fuselage (also see figure 19).

Since the wire is very tense in the shaft, additional securing is not required.

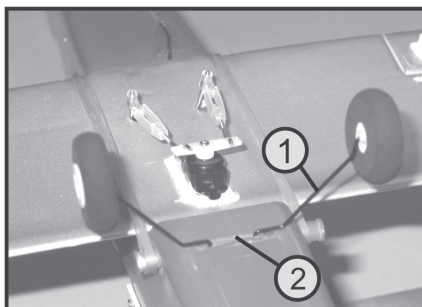


Figure 17

## h) Installing the Rotor

The rotor (1) is placed on the rotor carrier (2) according to the adjacent figure and screwed on with the cap nut (3).

Use the included hexagon socket key (4) to check both threaded pins of the rotor carrier for firm seat.

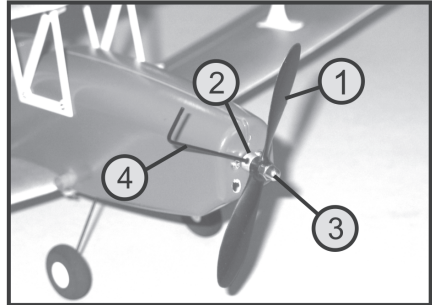


Figure 18



### Important information!

If you align the model horizontally and then look at it from the side, you will quickly notice that the rotor is not exactly vertical to the longitudinal fuselage axle (see figure 19, interrupted line), but slightly slanted.

This is intentional and not a defect of the model or the motor attachment!

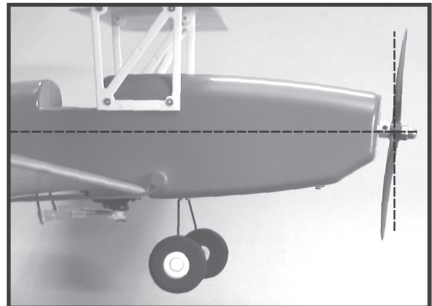


Figure 19

To ease the landing procedure especially for beginners, the model was designed in such a way that it still flies properly at low speed. This is why a profile with a very high lift value was selected for the wings.

At full engine power, however, the model would rise much too steep while losing speed at the same time due to the high aerodynamic lift. The inevitable consequence would be a stall, which would crash the plane.

For this reason, the rotor is mounted in such a way that it not only pulls the model forward but also prevents excess climbing at the same time. The required down thrust (downwards tilt of the motor shaft) was exactly determined for this. The model will rise at a flat angle at full engine speed (without having to use the elevator control) and always keep a sufficient flight speed.

## i) Inserting the Flight Battery

Turn the model plane on its back. Press the latch (1) on the battery compartment lid (2) slightly backwards and lift the lid out of the frame to the front.

Then connect the connection cable of the speed controller with the reverse-polarity protected connector (3) inside the battery compartment.

Screw the flight battery (4) into the battery compartment according to the adjacent figure. The battery connection cable (5) must point upwards.

Bring the control stick for the engine function in the bottom-most position and switch on the transmitter.

Connect the battery plug (6) to the speed controller plug (3).

The flight battery must be slid into the battery compartment so that the connection cables with the two plug connectors (3 and 6) still have sufficient space in the battery compartment.

First attach the battery compartment lid (2) in the frame at the rear end and press it down at the front until the latch (1) catches again securely.



### Attention!

When locking the battery compartment lid, ensure that the front latch catches securely.

For installing/removing of the battery, do not place the model on its top wing on a level surface. The pressure exerted on the tips of the V-shaped wing may damage the wing.

Always remove the battery from the model for recharging. Never recharge the battery in the model. The heat generated by the recharging process can result in the battery deforming and the model being severely damaged.

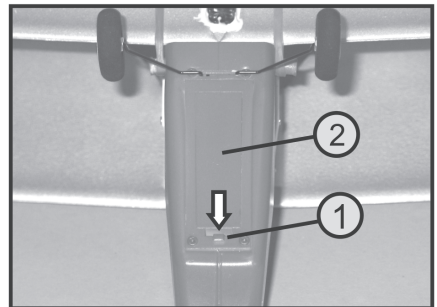
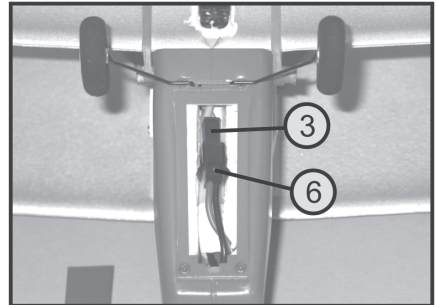
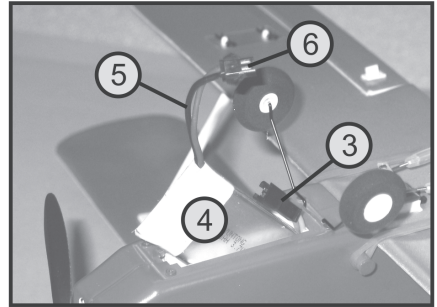
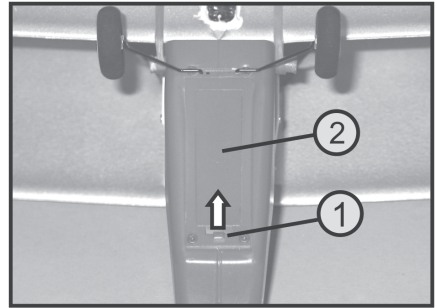


Figure 20

## 12. Checking the Model Function

### a) Checking the Rudder Functions

First switch on the transmitter. Then switch on the model.

#### Neutral position:

If the control lever for the rudder function (see figure 3, item 3) as well as the corresponding trim sliders (see figure 3, items 4 and 5) are in the central position, the aileron and elevator should also be in exactly centre position. If necessary, twisting the respective clevises may result in elongating the rods so that the rudder can be adjusted with millimetre precision.

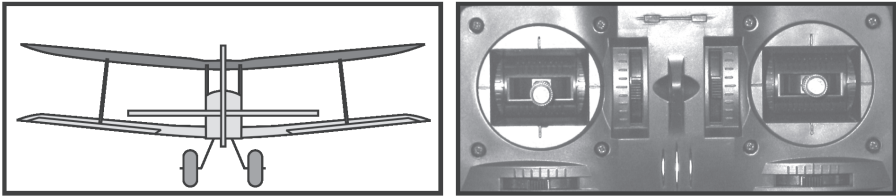


Figure 21

#### Elevator function:

If the control lever for the elevator and aileron functions (see figure 3, item 3) is moved down, the elevator must deflect to the top. In flight, the landing gear is pressed downwards and the model ascends.

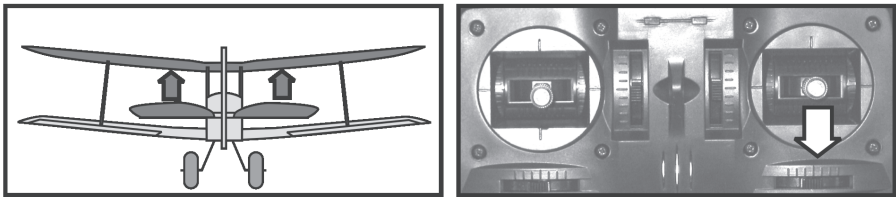


Figure 22

If the control lever for the elevator and aileron functions (see figure 3, item 3) is moved up, the elevator must deflect to the bottom. In flight, the landing gear is then pressed upwards and the model descends. This control function is required to put the model into a normal light position if it wants to ascend too much due to a control error or a gust of wind.

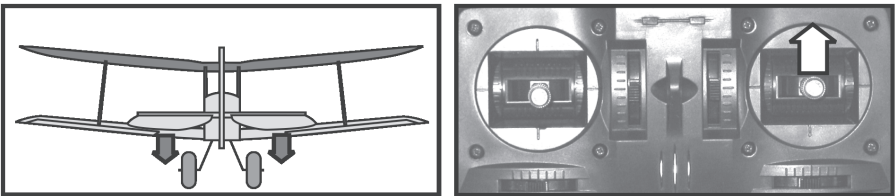


Figure 23



If the elevator reacts opposite to the description above, you can switch the direction of the elevator servo with the reverse switch (see figure 3, item 8). For further information about this issue, refer to the following section "Reverse Function".

#### Aileron function:

If the control stick for the elevator and aileron functions (see figure 3, item 3) is moved to the left, the left aileron must deflect to the top and the right aileron to the bottom. In flight, this pushes down the left half of the wing and lifts up the right half.

The model turns to the left around its longitudinal axis. You have to slightly pull on the elevator control so that the model does not lose any height in this slanted position.

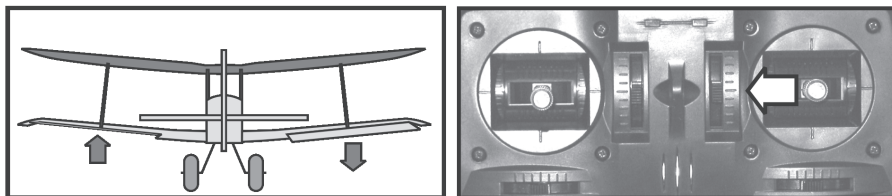


Figure 24

If the control stick for the elevator and aileron functions (see figure 3, item 3) is moved to the right, the left aileron must deflect to the bottom and the right aileron to the top. In flight, this lifts up the left half of the wing and pushes down the right half.

The model turns to the right around its longitudinal axis. You have to slightly pull on the elevator control so that the model does not lose any height in this slanted position.

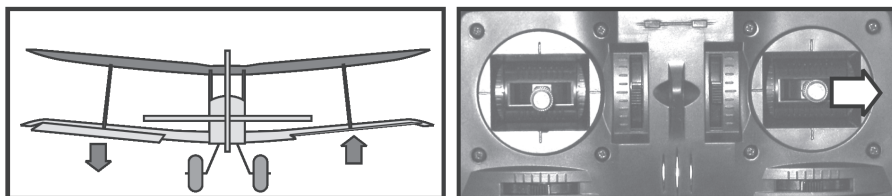


Figure 25



If the aileron reacts opposite to the description above, you can switch the direction of the aileron servo with the reverse switch (see figure 3, item 8). For further information about this issue, refer to the following section "Reverse Function".



## b) Checking the Swing of the Rudder

If correctly assembled and if the transmitter settings are made properly, the rudders should show the following deflection values (measured at the rear edge):

Elevator    Approx. 5 - 7 mm up and down

Aileron     Approx. 4 - 5 mm up and down

The rudder deflections are preset ex works or result automatically from the respective model design. If necessary, you may increase or decrease the rudder deflections by selecting other control points for the control sticks on the servo lever or rudder lever.

## c) Checking the Engine Function



### Attention!

Ensure that no loose parts, such as paper, film or other objects can be sucked into the rotor during this motor test. Also make sure that the model is held securely during this test run and that no body parts are within the rotation range or danger area of the rotor.

- Slide the control lever for the rudder and engine speed (also see figure 3, item 11) to the bottom position (engine off).
- Start up the transmitter and then the model.
- Slide the control lever for the rudder and engine functions from the bottom to the top position and then right back to the bottom position.
- If you push the control lever for the rudder and engine function upwards again now, the rotor starts and the speed increases depending on the position of the control lever.
- The maximum rotation speed is reached when the control stick is on the top end.
- Perform a brief engine test and check the run of the rotor and the rotor catch.

## d) Reverse Function

With the help of the reverse function you can reverse the rudder movement or functional direction of the engine speed control. For this, a separate switch is located on the remote control transmitter for each control channel.

The switches are assigned the following functions:

Switch CH1 = Aileron function

Switch CH2 = Elevator function

Switch CH3 = Engine function

Switch CH4 = Rudder function (not controlled)

If the ailerons, for example, react opposite to the control commands, disconnect the flight battery and then switch off the transmitter. After switching the CH1 switch, switch on the transmitter and then the model again. Now verify correct movement at the aileron.

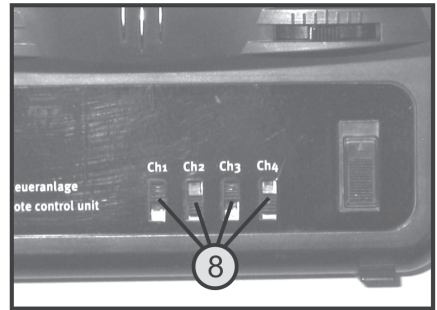


Figure 26



Under certain circumstances, the centre position of the rudders may have to be readjusted after switching.

## e) Checking the Centre of Gravity

The model's centre of gravity is about 35 mm behind the front edge of the upper wing.

If the model is lifted by the wings at the right and left of the canopy at this distance, it should be balanced or only slightly lower its nose.

Usually, it is not required that the centre of gravity is changed by adding lead weights to the fuselage tip or tail.

Only where the flight characteristics do not correspond to your wishes, you can try to optimise the flight characteristics by adjusting the centre of gravity.

If the centre of gravity is moved forwards, this increases flight stability, but the model's sliding properties deteriorate.

If the centre of gravity is moved backwards, this improves sliding properties, but the model becomes unstable and reacts extremely to elevator controls.

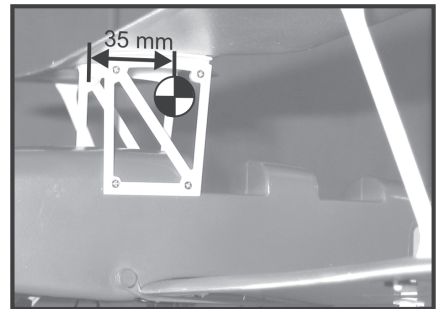


Figure 27



### Important!

Changes to the centre of gravity should only be performed by experienced model pilots who want to specifically adapt the flight performance of their model to their ideas and control habits.

## 13. Binding of Transmitter and Receiver

To ensure that 2.4 GHz remote controls can transfer their signal without interferences, the transmitter and receiver must have the same digital code. Alignment of the digital encoding (binding between transmitter and receiver) is performed with the binding function.

Transmitter and receiver are usually already aligned with each other or bound in the factory and can be used at once.

Binding only needs to be performed again after replacing the transmitter or receiver or to remove malfunctions.

Since different manufacturers use different encoding methods, transmitter and receiver cannot be combined and operated with products of other manufacturers.

### Re-establishing the binding:

- Keep the PDM button (1) pressed and turn on the transmitter.
- When the green and red LEDs flash alternatingly, release the PDM button at the transmitter. The red LED flashes thrice quickly, then both LEDs will flash alternatingly again.
- Next, switch on the receiver or connect the flight battery. The receiver LED (2) is not lit then.
- Press the binding button at the receiver (3) with a pointed object and keep it pressed for at least 2 seconds. The receiver LED (2) flashes first twice slowly, then twice more quickly. After a short break, the receiver LED flickers continually.
- When the receiver LED (2) flickers, press the PDM button (1) at the transmitter again.
- The red LED on the transmitter lights up then, and shortly thereafter, the green LED lights up as well. When the green LED lights up at the transmitter, the receiver LED (2) lights up as well and is lit continually.
- Binding is completed and the control signals transferred by the transmitter are received by the receiver. The remote control is now ready for use.

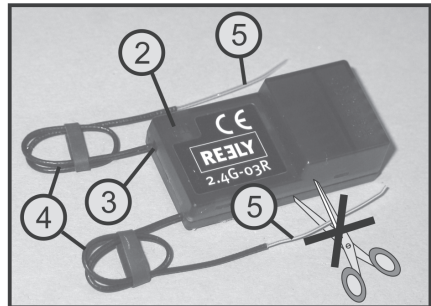
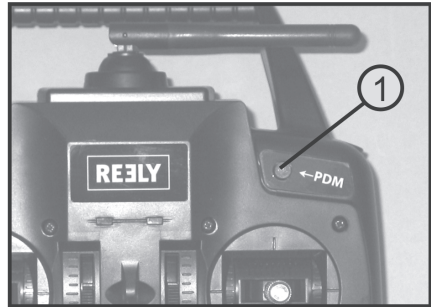


Figure 28



Mark the different servo connection cables with a water-tight marker before removing the transmitter, so that you can later connect the servos again in the right slot when installing the receiver.

The two aerial lines (see figure 28, item 4) were only coiled for photo-technical reasons. Place the lines as straight in the model as possible. The two aerials (see figure 29, item 5) must neither be cut off nor bent; for best receipt results, they should be aligned at a 90° angle to each other.

## 14. Receiver Connection Options

On its right hand side, the receiver offers the option of connecting up to 6 servos (CH1 - CH6). The connections are intended for Futaba plugs protected against polarity reversal and can also be used with JR plugs if required.

When connecting servos and speed controllers, always make sure of correct polarity of the plug connectors. The plug-in contact for the impulse line (yellow, white or orange, depending on the manufacturer) must be connected to the upper of the three vertically placed pin contacts. The plug-in contact for the negative line (black or brown, depending on the manufacturer) must be connected to the bottom one of the three pin contacts.

The connections are assigned as follows:

CH1 = Aileron function

CH2 = Elevator function

CH3 = Engine function

CH4 = Rudder function

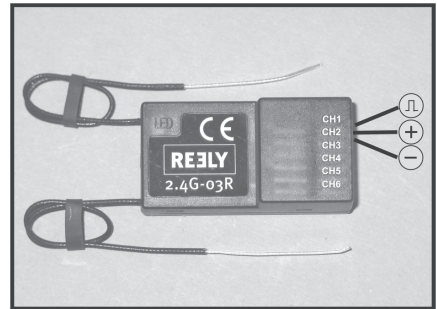


Figure 29

The signals for outputs CH5 and CH6 are not assigned on the transmitter and therefore have no function. However, they could be used to connect a receiver battery if the remote control is installed in another model.

## 15. Flying the Model In

After having checked the centre of gravity, the functioning of the motor as well as the direction of the rudder surface travel, your model is ready for its first flight. We recommend contacting an experienced model plane pilot or a model making club in your area if you are not familiar with flying in model planes.

If this is not possible, look for a suitable area to fly in your model and make sure there is only little or no wind.

### a) Range Check

Before the first start-up, you should charge the flight battery and an possibly inserted rechargeable batteries in the transmitter according to the specifications of the manufacturer. First carry out a range check of the remote control on the flying site. For this, switch on the transmitter first, then the receiver.

Then press the PDM button (see figure 28, item 1) at the top right of your transmitter for about 2 seconds; the green LED goes out. The transmitter now works at reduced transmission output.

Now check the range by having someone assist you by securely holding the model, and walk away from the model slowly. Up to a distance of at least 30 – 50 steps, all rudder functions should be controllable easily even with the engine running.

The transmitter switches back to full transmission output either automatically after 60 seconds or by repeated pressing of the PDM button .



#### **Important!**

Never start your model while the transmitter works at reduced transmission output and the green LED is not lit!

### b) The First Flight

Ask a helper to launch the electric model running at full motor output against the wind with a gentle push.

**Our tip:** In order to be able to distinctly see the flight attitude of your model, you should stand at a short distance behind the person assisting you and look into the flight direction of the starting model.

If the assembly was carried out correctly, then the model should rise up quickly at a flat angle. Try to control the model as little as possible. Only steer the model if it changes the flight attitude by itself and e.g. flies a curve, ascends too high or is about to nose-dive. To sensitively correct the flight attitude and to carry out specific changes of direction in normal flight attitude, short and limited movements of the control stick on the transmitter are sufficient.

## c) Curve Flight

Spiralling is initiated with the aileron; the model angles to the side. If the model has reached the desired declination, the aileron is returned back into centre position. Now, the curve can be flown at a constant altitude by gently pulling the elevator control stick.

When the model flies in the desired direction, a quick regulation of the aileron into the opposite direction will bring the model back to a horizontal position and also return the elevator to the centre position.

If the model starts to sink in the curve, you did not pull the elevator control stick strongly enough. If the model starts to rise in the curve, you pulled the elevator control stick too strongly.

If the curve is very generous, the aileron was not deflected enough or long enough. If the curve is very tight and the model is extremely slanted, the aileron was operated too long or too strongly.



### Attention!

Always make sure the model plane flies at sufficient speed. By pulling too much on the elevator rudder joystick, the model will become too slow and tilt forwards over the tip or laterally over one wing.

Therefore, start flying at a sufficient safety altitude in order to get used to the steering characteristics of the model. Do not try to fly too far away in order to be able to clearly judge the flight attitude at all times.

## d) Trimming the Model

If, in straight flight, your model shows the tendency to drift to one direction, correct the neutral position of the corresponding rudder via the trim.

### Aileron:

If the model drifts towards the left, push the trim lever (see fig. 3, item 5) gradually towards the right until the model flies straight. If the model drifts towards the right, carry out a trim correction to the left.

### Elevator:

Set the elevator trim lever (see fig. 3, item 4) so that the model rises in a flat angle at full motor speed and maintains the altitude at reduced motor speed.

## e) The First Landing

Like the first flight, the first landing should always be done against the wind. Reduce the motor speed and fly in wide and flat circles. Do not pull too hard on the elevator to reduce the flying altitude slowly.

Select the last curve before the landing approach so that you have sufficient room for landing and the course does not have to be changed significantly when landing.

When the model is flying along the planned landing line, reduce the motor speed further and keep the model in a horizontal position using the elevator. The model should continue to descend and fly towards the planned touch down point at the end of the imaginary landing line.

In this critical flying phase, ensure sufficient flying speed and do not slow down the model reducing the motor speed too much or by pulling too hard at the elevator. It is only shortly before the touch-down that you should stop the motor and land the model with fully drawn elevator.

After landing, you may re-adjust the rudder and the elevator linkage so that the model flies straight and the trim levers on the transmitter are in centre position again.

## 16. Maintenance and Care

Check the linkages and the control functions of the servos on your model regularly. All moving parts must move easily but must not have any play in their bearings.

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

## 17. Disposal

### a) General Information



At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

### b) Batteries and Rechargeable Batteries

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



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



You may return used batteries/rechargeable batteries free of charge to any collecting point in your local community, in our stores or everywhere else where batteries/rechargeable batteries are sold.

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

## 18. Troubleshooting

Even though the model and the remote control system are state-of-the-art products, there can still be malfunctions or errors. For this reason, we would like to give you some information on how to deal with possible problems.

Problem	Remedy
Transmitter does not function.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Check batteries in the transmitter.</li><li>• Check polarity of the batteries.</li><li>• Check the function switch.</li></ul>
The transmitter turns off straight away of after a short while.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Replace or recharge the transmitter's batteries or rechargeable batteries</li></ul>
The system only has a low range.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perform range check according to instructions</li><li>• Check batteries in the transmitter and the model.</li><li>• Place receiver aerial differently for test purposes.</li></ul>
The model doesn't respond.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Check flight battery or connector in the model.</li><li>• Check connections on the receiver.</li><li>• Perform binding.</li></ul>
The engine does not start.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Move control lever for engine function all the way up and then down again.</li><li>• Check the flight battery.</li><li>• Check motor and speed controller.</li><li>• Check cabling in the model for damage.</li></ul>
Model does not rise.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flight battery not charged or defective</li><li>• Rotor damaged</li><li>• Engine defective.</li><li>• Wrong elevator trim position.</li></ul>
Engine is not running smoothly	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rotor defective</li><li>• Motor shaft bent</li></ul>
The model can be controlled only with difficulty	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flight conditions too windy.</li><li>• Transmitter batteries / rechargeable batteries too low.</li><li>• Transmitter control motions too strong.</li></ul>



## 19. Technical Data

### Transmitter

Frequency range .....	2.4 GHz
Number of channels .....	4
Power supply .....	8 mignon batteries/rechargeable batteries, 9.6 - 12 V/DC
Dimensions (W x H x D) .....	175 x 210 x 85 mm
Weight including rechargeable batteries: .....	750 g

### Model plane

Engine .....	Type 160
Power supply: LiPo rechargeable battery .....	3.7 V/1300 mAh
Wing span .....	540 mm
Length of fuselage .....	376 mm
Weight .....	230 g

### Speed controller

Maximum motor output .....	10 A
BEC .....	5 V/1 A

### Battery charger

Operating voltage .....	12 V/DC
Charge current .....	1 A $\pm$ 0.2 A

## 20. Declaration of Conformity (DOC)

The manufacturer hereby declares that this product complies with the essential requirements and regulations and all other relevant provisions of the 1999/5/EC directive.



The declaration of conformity for this product can be found at [www.conrad.com](http://www.conrad.com).

	Page
1. Introduction .....	67
2. Utilisation conforme .....	68
3. Description du produit .....	68
4. Présentation des symboles .....	68
5. Contenu de la livraison .....	69
6. Consignes de sécurité .....	70
a) Généralités .....	70
b) Avant la mise en service .....	70
c) Pendant le fonctionnement .....	71
7. Indications afférentes aux piles et batteries .....	72
8. Eléments de commande de l'émetteur .....	74
9. Mise en service de l'émetteur .....	75
a) Orientation de l'antenne de l'émetteur .....	75
b) Mise en place des piles/batteries .....	75
c) Recharge des batteries de l'émetteur .....	75
10. Charge de la batterie de propulsion .....	77
11. Assemblage final du modèle réduit .....	78
a) Mise en place de l'empennage horizontal .....	78
b) Mise en place de l'empennage vertical .....	79
c) Montage de la connexion de la gouverne de profondeur .....	80
d) Montage des ailes .....	81
e) Contrôle de la connexion des ailerons .....	83
f) Orientation du modèle réduit .....	84
g) Montage du train d'atterrissage .....	84
h) Montage de l'hélice .....	85
i) Pose de la batterie de propulsion .....	86
12. Vérifier les fonctions du modèle réduit .....	87
a) Contrôle des fonctions de gouverne .....	88
b) Contrôle des braquages de gouverne .....	89
c) Contrôle de la fonction moteur .....	89
d) Fonction Reverse .....	90
e) Contrôle du centre de gravité .....	90
13. Raccordement entre l'émetteur et le récepteur .....	91
14. Possibilités de raccordement du récepteur .....	92
15. Vol du modèle réduit .....	93
a) Contrôle de la portée .....	93
b) Premier décollage .....	93
c) Virages en vol .....	94
d) Equilibrage du modèle réduit .....	94
e) Premier atterrissage .....	94

	<b>Page</b>
16. Entretien et nettoyage .....	95
17. Elimination .....	95
a) Généralités .....	95
b) Piles et batteries .....	95
18. Dépannage .....	96
19. Caractéristiques techniques .....	97
20. Déclaration de conformité (DOC) .....	97

## 1. Introduction

Chère client, cher client,

Nous vous remercions pour l'achat du présent produit.

Ce produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer un fonctionnement sans risques, l'utilisateur doit impérativement respecter le présent mode d'emploi !



Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il comporte des remarques importantes pour la mise en service et l'utilisation de l'appareil. Veuillez-y, même si vous transmettez ce produit à des tiers.

Conservez le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires correspondants. Tous droits réservés.

Vous trouverez la liste des pièces détachées sur notre site Internet [www.conrad.com](http://www.conrad.com) dans la section Téléchargement du produit respectif. Vous pouvez aussi demander cette liste par téléphone.

**Pour obtenir de plus amples informations techniques, veuillez vous adresser à :**

**France :** Tél. : 0892 897 777  
 Fax : 0892 896 002  
 e-mail : [support@conrad.fr](mailto:support@conrad.fr)  
 Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00  
 le samedi de 8h00 à 12h00

**Suisse :** Tél. : 0848/80 12 88  
 Fax : 0848/80 12 89  
 e-mail : [support@conrad.ch](mailto:support@conrad.ch)  
 Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

## 2. Utilisation conforme

Ce produit est un modèle réduit d'avion à entraînement électrique. Il est piloté au moyen de la télécommande sans fil contenue dans l'emballage. Ce modèle réduit est prévu pour une utilisation en extérieur quand il n'y a pas ou très peu de vent. Le modèle réduit d'avion est pré-assemblé et livré avec télécommande et composants d'entraînement intégrés.

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

Ce produit n'est pas approprié aux enfants âgés de moins de 14 ans.



Tenez compte de toutes les consignes de sécurité contenues dans le présent mode d'emploi. Elles contiennent des informations importantes relatives à l'utilisation du produit.

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

## 3. Description du produit

Ce modèle réduit d'avion biplan « Tiger Moth » 2,4 GHz est un modèle RTF qui est déjà en grande partie pré-assemblé (RTF = Ready to Fly). Le fuselage en plastique, les ailes et les empennages en mousse synthétique sont déjà pré-assemblés. Tous les composants nécessaires pour l'entraînement et la commande ont déjà été intégrés au modèle réduit de manière à ce qu'il soit prêt à l'emploi.

La décoration en couleur du modèle réduit a été effectuée en usine au moyen d'une feuille collante avec éléments décoratifs.

Le montage du modèle réduit pouvant être piloté par 2 axes peut être rapidement complété.

Les fonctions pouvant être commandées sont la gouverne de profondeur (pilotage autour de l'axe transversal), l'aileron (pilotage autour de l'axe longitudinal), ainsi que le réglage de régime du moteur électrique.

Pour le fonctionnement, il vous faut 8 piles Mignon (ex. : n° de commande 652507, commander 2 packs) ou des batteries mignon pour l'émetteur.

## 4. Présentation des symboles



Le symbole avec un point d'exclamation attire l'attention sur les risques spécifiques lors du maniement, du fonctionnement et de la commande du produit.



Le symbole de la « flèche » renvoie à des conseils et consignes d'utilisation particuliers.

## 5. Contenu de la livraison

Avant de procéder au montage, vérifiez le contenu de l'emballage de votre modèle réduit à l'aide de la liste des pièces.

### Contenu du kit :

- 1 Fuselage, moteur et composants de télécommande inclus
- 2 Aile supérieure
- 3 Aile inférieure
- 4 Radiocommande
- 5 Empennage vertical
- 6 Empennage horizontal
- 7 Chargeur 12 V pour la batterie de propulsion
- 8 Batterie de propulsion LiPo

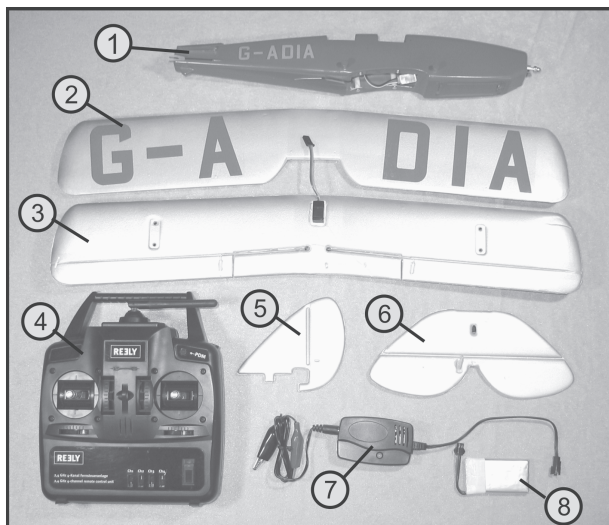


Figure 1

- 9 Fil de train d'atterrissage avec roues
- 10 Montants d'aile (2 unités)
- 11 Hélice (2 unités)
- 12 Caoutchoucs d'aile (4 unités)
- 13 Parties latérales de protège-cabine (2 unités)
- 14 Vis de protège-cabine (8 unités)
- 15 Clips de sûreté de montant d'aile (4 unités)
- 16 Films de protection d'aile (2 unités)
- 17 Bande adhésive
- 18 Clé Allen
- 19 Tournevis cruciforme

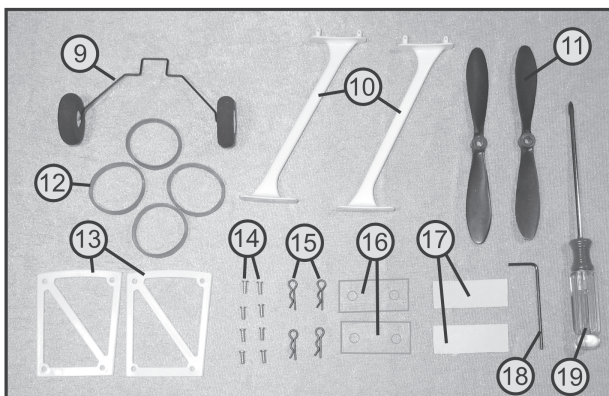


Figure 2

## 6. Consignes de sécurité



**Tout dommage dû au non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie légale/du fabricant. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'éventuels dommages consécutifs !**

**Nous déclinons toute responsabilité en cas d'éventuels dommages matériels ou corporels dus à un maniement incorrect ou à la non-observation des consignes de sécurité. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.**

En outre, la garantie ne couvre pas les traces d'usure normales et les dommages causés par un accident ou une chute (ex. : hélices ou composants d'avion cassés).

Chère client, cher client,

Les présentes consignes de sécurité servent non seulement à la protection du produit mais permettent également de garantir votre propre sécurité ainsi que celle d'autres personnes. Veuillez donc lire très attentivement ce chapitre avant la mise en service du produit !

### a) Généralités



**Attention, consignes importantes !**

Le fonctionnement du modèle réduit peut entraîner des dommages matériels et/ou corporels. Veuillez donc impérativement à être suffisamment assuré pour l'utilisation du modèle réduit, par ex. par une assurance responsabilité civile. Si vous avez déjà souscrit une assurance de responsabilité civile, veuillez vous renseigner avant la mise en service du modèle réduit auprès de votre assurance si le fonctionnement de celui-ci est assuré.

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier la construction et/ou de transformer le produit soi-même.
- Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.
- Ne pas humidifier ni mouiller le produit.
- Au cas où vous n'auriez pas de connaissances suffisantes concernant l'utilisation de modèles réduits télécommandés, veuillez vous adresser à un modéliste expérimenté ou à un club de modélisme.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.
- Au cas où vous auriez des questions auxquelles le mode d'emploi n'a pu répondre, prenez contact avec notre « Service technique » (voir chapitre 1) ou demandez l'avis d'un autre spécialiste.

### b) Avant la mise en service

- Allumez toujours d'abord l'émetteur et branchez ensuite la batterie de propulsion du modèle réduit sur le régulateur de vitesse. La compensation (fonction Binding) entre l'émetteur et le récepteur ayant déjà été réalisée en usine, votre modèle réduit réagit immédiatement aux instructions de commande de votre émetteur.
- Vérifiez la sûreté de fonctionnement de votre modèle réduit et de la télécommande. Assurez-vous de l'absence de dommages visibles comme par ex. des connexions défectueuses ou des câbles endommagés. Toutes les pièces mobiles doivent être facilement manœuvrables, mais ne doivent pas avoir de jeu dans le logement.

- La batterie de propulsion requis pour le fonctionnement et celles éventuellement utilisées dans la télécommande doivent être rechargées conformément aux instructions du fabricant.
- Pour l'alimentation en courant du chargeur fourni, seule l'utilisation d'une batterie de voiture 12 V ou d'un bloc d'alimentation approprié avec une tension de sortie de 12 VCC est permise. Ne tentez jamais de faire fonctionner l'appareil sous une tension différente.
- Si vous utilisez des piles pour l'alimentation de l'émetteur, veillez à ce qu'il y ait encore suffisamment de capacité résiduelle (contrôleur de piles). Si les piles sont vides, remplacez toujours le jeu entier et jamais des cellules individuelles.
- Avant chaque mise en service, il faut contrôler et éventuellement ajuster les réglages de l'interrupteur coulissant de compensation sur l'émetteur pour les différentes directions de marche.
- Orientez toujours l'antenne d'émetteur sur le côté par rapport au sens de vision du modèle réduit. Vous obtiendrez ainsi une transmission de signal optimale vers le modèle réduit. Vous obtenez une transmission de signal médiocre lorsque vous pointez l'extrémité de l'antenne d'émetteur directement sur le modèle réduit.
- Vérifiez avant chaque mise en service que l'hélice est correctement placée et bien fixée.
- Lorsque l'hélice tourne, prenez garde à ce qu'aucun objet ni aucune partie du corps n'entre dans la zone de rotation et d'aspiration de l'hélice.

## c) Pendant le fonctionnement

- Ne prenez pas de risques lors de l'utilisation du produit ! Votre sécurité personnelle et celle de votre entourage dépendent exclusivement de votre comportement responsable lors de l'utilisation du modèle réduit.
- Un maniement incorrect peut provoquer de graves dommages matériels ou blesser des personnes ! Pour cette raison, veillez, lors du fonctionnement, à maintenir une distance suffisante entre le modèle réduit et les personnes, animaux et objets à proximité.
- Choisissez un terrain approprié pour l'utilisation de votre modèle réduit d'avion.
- Ne pilotez votre modèle réduit que si vos réactions ne sont pas restreintes. La fatigue, l'alcool ou les médicaments peuvent provoquer de mauvaises réactions.
- Ne dirigez jamais le modèle réduit directement vers les spectateurs ou vers vous-même.
- Non seulement le moteur et le régulateur de vol mais aussi la batterie de propulsion peuvent s'échauffer pendant l'utilisation du modèle réduit. Pour cette raison, faites une pause de 5 à 10 minutes avant de recharger la batterie de propulsion ou de redémarrer avec une éventuelle batterie de propulsion de recharge. Le moteur d'entraînement doit s'être refroidi à la température ambiante.
- Laissez toujours la télécommande (émetteur) allumée tant que le modèle réduit est en fonctionnement. Après l'atterrissage, déconnectez d'abord la batterie de propulsion. Ensuite vous pouvez éteindre la télécommande.
- En cas de défaut ou de dysfonctionnement, il faut d'abord éliminer la cause de la panne avant de redémarrer le modèle réduit.
- N'exposez pas votre modèle réduit et la télécommande pendant une durée prolongée aux rayons directs du soleil ou à une chaleur trop élevée.

## 7. Indications relatives aux piles et batteries

Bien que le maniement de piles et de batteries dans la vie quotidienne fasse partie de la normalité de la vie, elles représentent toutefois de nombreux dangers et problèmes. En particulier avec les batteries LiPo/LiIon et leur teneur énergétique élevée (en comparaison avec des batteries conventionnelles NiCd ou NiMH) il faut observer impérativement diverses prescriptions car autrement il y a risque d'explosion et d'incendie.

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

- Maintenez les piles/batteries hors de la portée des enfants.
- Ne laissez pas traîner des piles ou batteries. Elles risquent d'être avalées par un enfant ou un animal domestique. Dans ce cas, consultez immédiatement un médecin !
- Faites attention de ne pas court-circuiter les piles/batteries, ni de les jeter dans le feu, ni de les ouvrir. Il y a risque d'explosion !
- Les batteries ou les piles endommagées ou qui fuient peuvent entraîner des brûlures en cas de contact avec la peau. Veuillez donc utiliser des gants de protection appropriés.
- Les piles normales ne sont pas rechargeables. Il y a risque d'incendie et d'explosion ! Ne rechargez que les batteries prévues à cet effet, n'utilisez que des chargeurs de batteries appropriés. Les piles (1,5 V) ne sont prévues que pour un usage unique. Une fois vides, elles doivent être éliminées selon les prescriptions.
- Insérez les piles/batteries ou raccordez le pack de batteries ou un chargeur en respectant la polarité correcte (positive/+ et négative/-). L'inversion de polarité endommage non seulement l'émetteur mais aussi le modèle réduit et les batteries. Cela représente en plus un risque d'incendie et d'explosion.
- Remplacez toujours le jeu entier de piles ou de batteries. Ne mélangez pas des piles / batteries pleines avec des piles / batteries à moitié chargées. N'utilisez que des piles ou batteries du même type et du même fabricant.
- N'insérez jamais piles et batteries en même temps ! Utilisez pour l'émetteur de télécommande soit des piles soit des batteries.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une durée prolongée (par ex. lors d'un stockage), retirez les piles (ou les batteries) de la télécommande car elles risquent de corroder et d'endommager ainsi l'appareil.



### Attention !

Après le vol, déconnectez la batterie de propulsion du modèle réduit. Ne laissez pas la batterie de propulsion connectée au modèle réduit quand vous ne l'utilisez pas (ex. : lors du transport ou du stockage). Autrement, la batterie de propulsion pourra être totalement déchargée ce qui la détruit/ rend inutilisable !

- Rechargez les batteries environ tous les 3 mois, car l'autodécharge peut provoquer une décharge dite complète, ce qui rend les batteries inutilisables.
- Le chargeur fourni ne doit être utilisé que pour la batterie de propulsion LiPo fournie. Ne jamais essayer de l'utiliser pour charger d'autres batteries ! Il y a risque d'incendie et d'explosion ! Le chargeur ne convient pas pour charger des batteries dans l'émetteur de télécommande !
- Ne chargez jamais la batterie de propulsion immédiatement après son utilisation. Laissez toujours refroidir la batterie de propulsion d'abord (au moins 5-10 minutes).



Ne rechargez que des batteries intactes et non endommagées. Si l'isolation externe de la batterie devait être endommagée ou la batterie déformée ou gonflée, il est absolument interdit de la charger. En tel cas, il y a risque accru d'incendie et d'explosion !

- Ne jamais endommager l'enveloppe extérieure de la batterie de propulsion, ne pas découper le film de protection, ne pas percer la batterie de propulsion avec des objets tranchants. Il y a risque d'incendie et d'explosion !
- Retirez la batterie de propulsion à charger du modèle réduit et placez-le sur une surface réfractaire. Maintenez une certaine distance par rapport aux objets inflammables.
- Le chargeur et la batterie de propulsion s'échauffent pendant la procédure de charge, il est nécessaire d'assurer une ventilation suffisante. Ne recouvrez jamais le chargeur ni la batterie de propulsion ! Cela vaut certainement aussi pour d'autres chargeurs et batteries.
- Ne chargez jamais de batteries sans surveillance.
- Débranchez la batterie de propulsion du chargeur lorsqu'elle est complètement rechargée.
- Le chargeur et la batterie de propulsion ne doivent être ni humides ni mouillés. Risque d'électrocution mortelle; de plus, il y a risque d'incendie et d'explosion lié à la batterie !
- N'exposez pas le chargeur ou la batterie de propulsion à des températures élevées/basses ni aux rayons directs du soleil.



La télécommande (émetteur) fonctionne aussi bien avec des batteries qu'avec des piles.

La tension (piles = 1,5 V, batteries = 1,2 V) et la capacité plus faibles des batteries cause toutefois une diminution de la durée de service. Ceci ne joue toutefois aucun rôle étant donné que la durée de service de l'émetteur est bien plus longue que celle du modèle réduit.

Pour l'insertion des piles dans la télécommande, nous vous recommandons d'utiliser des batteries alcalines de haute qualité.

L'utilisation de batteries peut causer une diminution de la portée.

## 8. Éléments de commande de l'émetteur

Face avant :

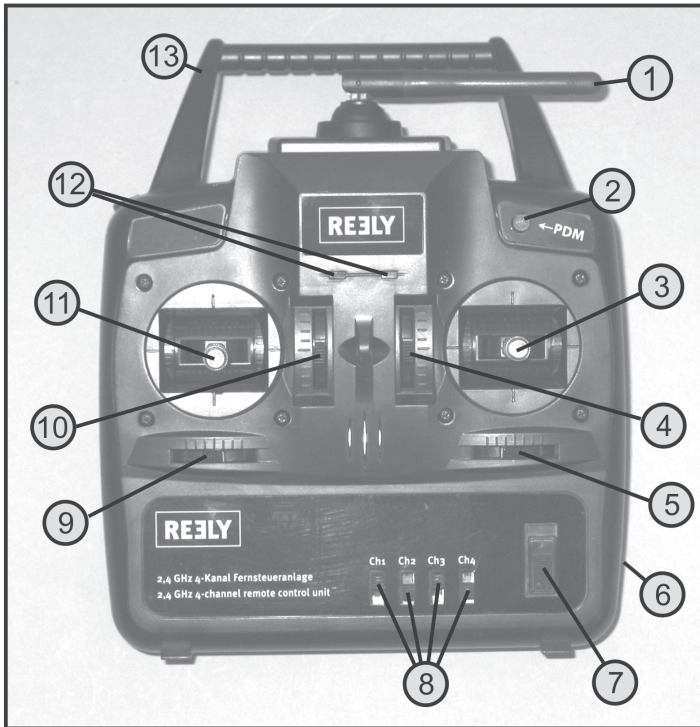


Figure 3

1. Antenne de l'émetteur
2. Touche pour fonction Binding et test de portée
3. Levier de commande de la gouverne de profondeur et de direction
4. Interrupteur coulissant de compensation de la gouverne de profondeur
5. Interrupteur coulissant de compensation de l'aileron
6. Prise de charge
7. Interrupteur de fonctionnement
8. Interrupteur Reverse
9. Interrupteur coulissant de compensation pour la gouverne de direction (sans fonction car la gouverne de direction n'est pas connectée)
10. Interrupteur coulissant de compensation pour la fonction moteur
11. Levier de commande pour la gouverne de direction et la fonction moteur
12. DEL pour l'affichage de la tension de service et de la fonction Binding
13. Poignée de transport

## 9. Mise en service de l'émetteur



Dans la suite du mode d'emploi, les chiffres indiqués dans le texte se rapportent à la figure placée à côté ou aux figures de la section. Les indications vers d'autres figures sont indiquées avec le numéro de figure correspondant.

### a) Orientation de l'antenne de l'émetteur

Orientez l'antenne de l'émetteur (voir Figure 3, Pos. 1) sur le côté de sorte que l'antenne soit à 90° par rapport à la ligne de jonction télécommande/modèle réduit. Vous obtenez ainsi une transmission du signal optimale. Évitez de pointer l'extrémité de l'antenne sur le modèle réduit.

### b) Mise en place des piles/batteries

Pour l'alimentation électrique de l'émetteur, il vous faut 8 piles alcalines (ex. : n° de commande Conrad : 652507, pack de 4, en commandant par 2) ou des batteries de taille Mignon (AA). Pour des raisons écologiques et également économiques, il est recommandé, dans tous les cas, d'utiliser des batteries, car ces dernières peuvent être rechargées. Pour mettre en place les piles ou batteries, procédez comme suit :

Le couvercle du compartiment à piles (1) se trouve au dos de l'émetteur. Appuyez sur la surface crantée (2) et faites glisser le couvercle vers le bas.

Insérez 8 piles ou batteries dans le compartiment à piles. Tenez impérativement compte de la bonne polarité de chaque cellule. L'indication correspondant (3) est marquée sur le fond du compartiment à piles.

Puis, remettez le couvercle du compartiment à piles de manière à ce que le verrou s'encliquette.

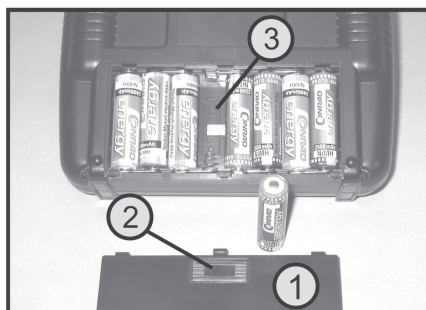


Figure 4

### b) Recharger les batteries de l'émetteur

Si vous utilisez des batteries pour la mise en service, vous pouvez, émetteur éteint, connecter un câble de charge (non fourni) à la prise de charge (1) et recharger les batteries dans l'émetteur.

Tenez absolument compte de la polarité de la prise de raccordement. Le contact intérieur de la prise doit être relié au raccordement plus (+), et le contact extérieur au raccordement moins (-) du chargeur.

Le courant de charge doit être environ égal à 1/10ème de la capacité des batteries insérées.



Figure 5



Ne connectez le chargeur que si les batteries (1,2 V/cellule) ont été insérées dans l'émetteur. N'essayez jamais de recharger des piles (1,5 V/cellule) avec le chargeur.

N'utilisez pas de chargeurs rapides pour éviter tout endommagement des pistes conductrices internes et des connexions.

Comme une diode de protection est intégrée au circuit du courant de charge de l'émetteur, il n'est pas possible d'utiliser des chargeurs qui interrompent brièvement le courant de charge pour mesurer la tension actuelle des batteries. Dans ce cas, il faut retirer les batteries de l'émetteur pour les recharger.

Une fois les batteries chargées ou les piles insérées, allumez à titre d'essai l'émetteur au moyen de l'interrupteur marche/arrêt (voir figure 3, n° 7). La DEL rouge s'allume en premier (voir Figure 3, Pos. 12) pour l'affichage de l'alimentation, puis juste après la DEL verte en cas de fonction Binding correcte entre l'émetteur et le récepteur. Les deux DEL signalent le bon fonctionnement de l'émetteur.

Si l'alimentation n'est plus suffisante pour le bon fonctionnement de l'émetteur (inférieure à 8,8 V), un signal sonore se fait entendre toutes les 1,5 secondes. Dans ce cas, arrêtez votre modèle réduit aussi vite que possible.

Pour assurer le fonctionnement de l'émetteur, veuillez alors recharger les batteries ou insérer des piles neuves.

Afin d'éviter l'effet mémoire avec des batteries NiCd, vous ne devriez recharger ces dernières que si elles sont complètement déchargées.

## 10. Charge de la batterie de propulsion

Avant de procéder à l'assemblage final du modèle, il est recommandé de charger la batterie de propulsion (1). Un chargeur LiPo approprié (2) est livré avec le modèle réduit.

Connectez la batterie de propulsion sur le connecteur protégé contre l'inversion de polarité (3) du chargeur.

Puis, raccordez au côté gauche du chargeur le câble de raccordement 12 V fourni (4), pour pouvoir raccorder le chargeur avec une batterie automobile 12 V. La borne de raccordement rouge du câble de raccordement doit être raccordée à la borne plus et la borne de raccordement noire à la borne moins de la batterie automobile.

Il est également possible de raccorder à la prise d'entrée de tension (5) du chargeur un bloc d'alimentation 12 VCC avec un courant de sortie d'env. 1 A (non fourni). Le contact intermédiaire de la prise d'entrée de tension doit être raccordé à la borne plus du bloc d'alimentation et le contact externe à la borne moins du bloc d'alimentation.

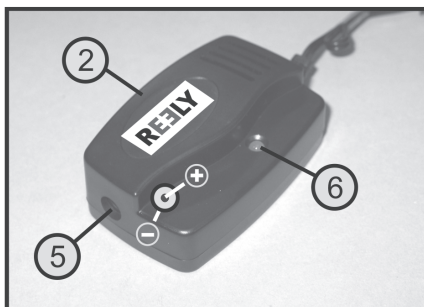
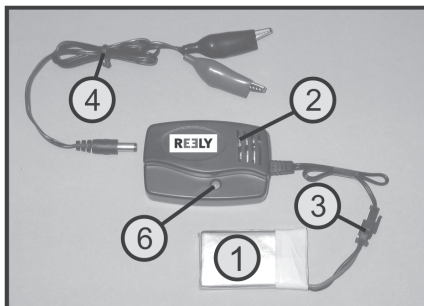


Figure 6



Pour des raisons phototechniques, le câble de raccordement du chargeur est illustré enroulé. Avant la première utilisation, il est préférable d'ouvrir le serre-câbles et de dérouler le câble.

Après avoir raccordé le chargeur avec batterie de propulsion reliée à une source de tension (batterie automobile ou bloc d'alimentation 12 VCC), le voyant de charge rouge sur le chargeur LiPo (voir Figure 6, Pos. 6) s'allume et indique que le processus de charge est correct.

Lorsque le processus de charge est terminé au bout d'env. 90 minutes, la couleur du voyant de charge passe de rouge à vert. Débranchez ensuite la batterie de propulsion du chargeur LiPo et débranchez le chargeur de la source d'alimentation.



### Attention !

Placez la batterie LiPo pendant la recharge sur un support réfractaire ou dans un pot en céramique approprié.

Ne jamais recharger la batterie sans surveillance.

Le bloc d'alimentation ne doit être utilisé qu'à l'intérieur dans des locaux secs et fermés. Veiller à ce que le produit ne prenne en aucun cas l'humidité et ne soit pas mouillé. Ne jamais toucher l'appareil avec les mains humides ou mouillées. Il y a un risque de décharge électrique mortelle !

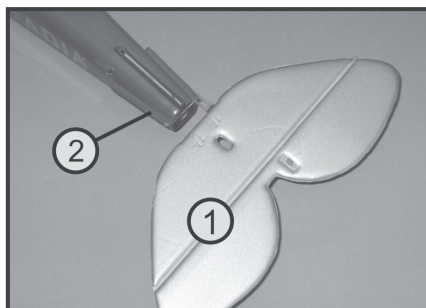
## 11. Assemblage final du modèle réduit d'avion

Préparez une surface de travail appropriée avant de procéder au montage du modèle réduit. Votre modèle réduit est fabriqué en mousse synthétique légère permettant d'obtenir des caractéristiques de vol excellentes. Mais la surface sensible de cette matière représente un inconvénient. Une petite inattention pendant le montage du modèle réduit conduit donc facilement à des déformations déplaisantes ou même à des trous à la surface.

### a) Mise en place de l'empennage horizontal

Placez l'empennage horizontal (1) conformément à l'illustration ci-contre dans la fente prévue sur l'extrémité du fuselage (2).

Le levier articulé de la gouverne de profondeur doit pointer vers le bas en direction de la tringle d'asservissement (voir aussi Figure 9, illustration du haut).



Orientez l'empennage de sorte qu'il soit au milieu et que la ligne charnière (3) soit à 90° de l'axe longitudinal du fuselage (4).

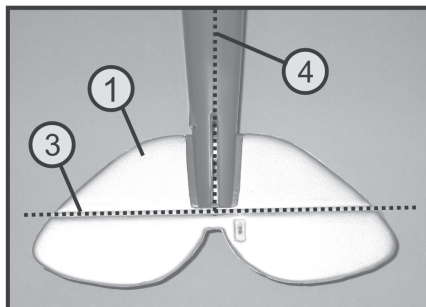
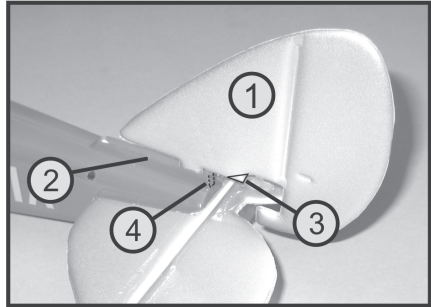


Figure 7

## b) Mise en place de l'empennage vertical

Avant de pouvoir mettre en place l'empennage vertical (1) conformément à l'illustration ci-contre dans la fente prévue sur l'extrémité du fuselage (2), découpez en biais l'angle inférieur du stabilisateur aérodynamique (3).

Si vous avez également agrandi la fente pour l'empennage vertical sur l'extrémité arrière (4) avec une lime à clé jusqu'à l'arrondi, l'empennage vertical s'insère facilement.



La barre de la gouverne de profondeur (5) doit être située au milieu de l'ouverture de l'empennage vertical, pour que la gouverne de profondeur puisse braquer vers le haut et le bas.

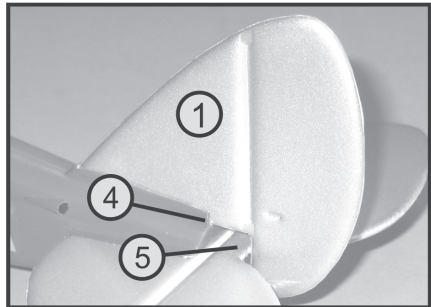


Figure 8

## c) Montage de la connexion de la gouverne de profondeur

Accrochez la chape (1) de la bielle de poussée de la gouverne de profondeur dans l'alésage le plus à l'extérieur sur le guignol de la gouverne (2).

Ouvrez le couvercle du compartiment à batterie (3) sur la partie inférieure du fuselage (voir aussi Figure 20) et retirez le câble de raccordement de la batterie du régulateur de vol.

Mettez l'émetteur en service et raccordez la batterie de propulsion (4) sur le connecteur protégé contre l'inversion de polarité (5) du régulateur de vol. Le levier de commande pour la fonction moteur (voir Figure 3, Pos. 11) doit être en position inférieure.

Si, sur l'émetteur, vous déplacez le levier de commande de la gouverne de profondeur et de l'aileron (voir Figure 3, Pos. 3) vers le haut et le bas, la gouverne de profondeur (6) doit braquer vers le bas et le haut.

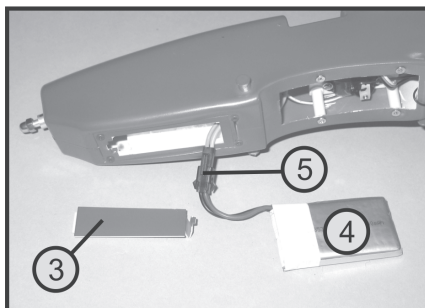
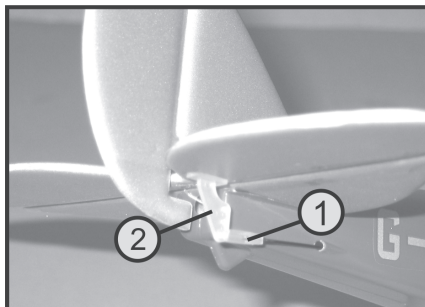


Figure 9

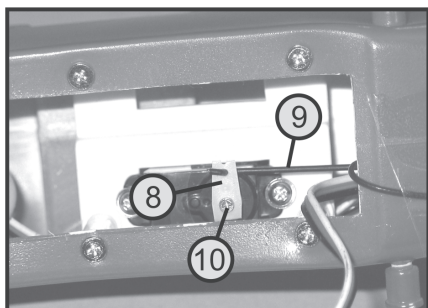
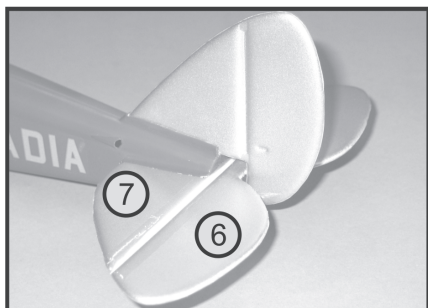


Figure 10

Si le levier de commande et l'interrupteur coulissant de compensation pour la fonction de gouverne de profondeur sont au milieu, la gouverne de profondeur doit former un niveau avec le stabilisateur aérodynamique de l'empennage horizontal (7). La gouverne de profondeur ne doit pas être inclinée vers le haut ou le bas.

Le levier de servo (8) sur le servo de gouverne de profondeur doit être à 90° par rapport à la tringle d'asservissement (9).

Si tel n'est pas le cas, retirez la vis de fixation du levier de servo (10), soulevez le levier de servo et revissez-le dans la bonne position.

Une légère inclinaison de la gouverne de profondeur peut être éliminée en accrochant et en tournant la chape (voir Figure 9, Pos. 1).



Retirez la batterie de propulsion du modèle réduit avant d'effectuer les travaux d'ajustage sur la tringle de la gouverne de profondeur.



## d) Montage des ailes

Vissez d'abord les deux protège-cabines (1) conformément à l'illustration ci-contre à droite et à gauche sur le fuselage.

Les alésages des vis sont déjà préparées. Si nécessaire, meulez légèrement les vis pour faciliter le vissage.

Puis, placez l'aile supérieure (2) et fixez-la avec les quatre vis de retenue. Tournez le modèle réduit sur le dos (voir Figure 11, illustration du bas).

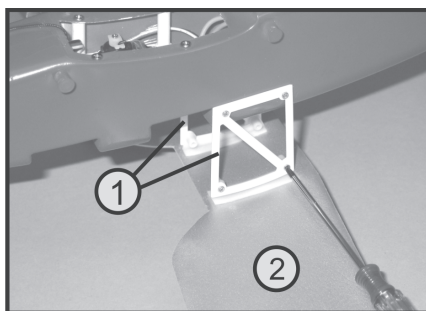
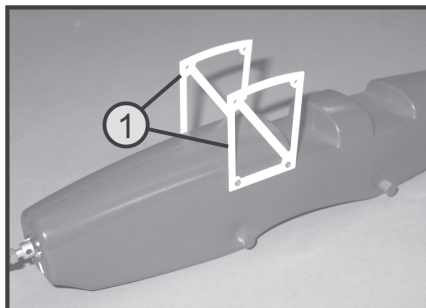


Figure 11

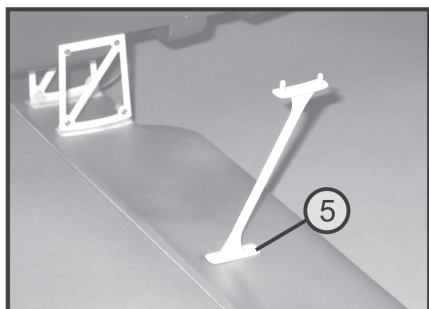
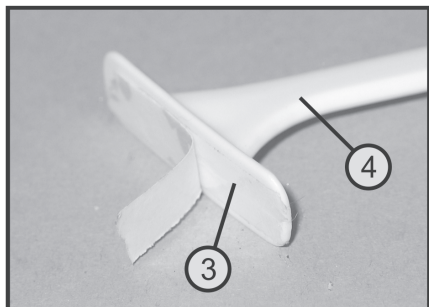


Figure 12

Retirez le film de protection de la bande adhésive double face (3) sur les montants d'aile (4) et collez les bandes exactement dans la cavité (5) sur la partie inférieure de l'aile supérieure.

Le montant d'aile doit être incliné vers l'arrière dans le sens du vol.

Retirez le câble de rallonge du servo (6) de l'ouverture d'aile dans le fuselage et raccordez le servo de l'aileron (8) sur le connecteur Futaba protégé contre l'inversion de polarité du câble de rallonge (7).

Placez l'aile inférieure au milieu sur le modèle réduit et fixez-la avec les bagues en caoutchouc fournies (9). Les boulons des montants d'aile doivent mordre les ouvertures prévues à cet effet de l'aile inférieure (voir Figure 14).



Lors de la mise en place de l'aile inférieure, veillez à ce que le câble de raccordement de l'aileron ne soit pas coincé entre le fuselage et l'aile.

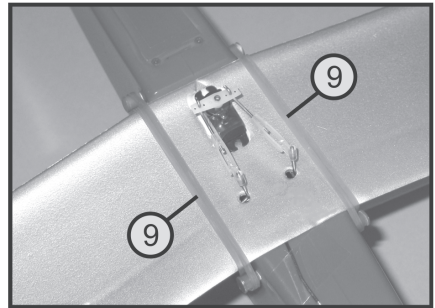
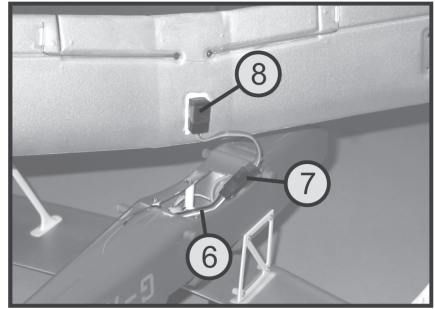


Figure 13

La fixation des montants d'aile sur la partie inférieure de l'aile inférieure a lieu au moyen de deux clips de sûreté (9). Lors de l'enfoncement des clips, afin que l'aile ne soit pas endommagée, le film de protection de l'aile (10) doit être préalablement posé sur les boulons des montants d'aile.

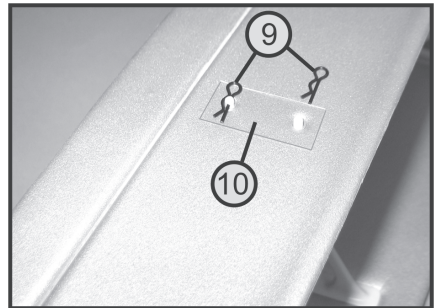


Figure 14

## e) Contrôle de la connexion des ailerons

Mettez ensuite l'émetteur en service et raccordez la batterie de propulsion sur le modèle réduit. Le levier de commande pour la fonction moteur (voir Figure 3, Pos. 11) doit être en position inférieure.

Si, sur l'émetteur, vous déplacez le levier de commande de la gouverne de profondeur et de l'aileron (voir Figure 3, Pos. 3) vers la droite et la gauche, les deux ailerons (1) doivent braquer vers le bas et le haut.

Si le levier de commande et l'interrupteur coulissant de compensation pour la fonction d'aileron sont au milieu, les deux ailerons doivent former un niveau avec l'aile inférieure (2).

Les ailerons ne doivent pas être inclinés vers le haut ou le bas.

Le levier de servo (3) sur le servo d'aileron doit être à 90° par rapport à l'axe longitudinal du fuselage (4). Si tel n'est pas le cas, retirez la vis de fixation du levier de servo (5), soulevez le levier de servo et revissez-le dans la bonne position.

Une légère inclinaison de l'aileron peut être corrigée en modifiant la longueur de tringlerie. Les chapes (6) doivent alors être déclipées des pattes de connexion, tournées dans la position requise puis reclipées. Dans certains cas, l'opération doit être répétée plusieurs fois jusqu'à ce que la longueur de tringlerie correcte soit réglée.

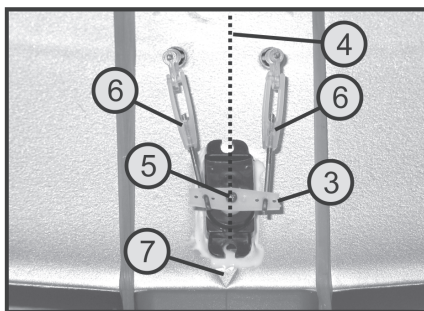
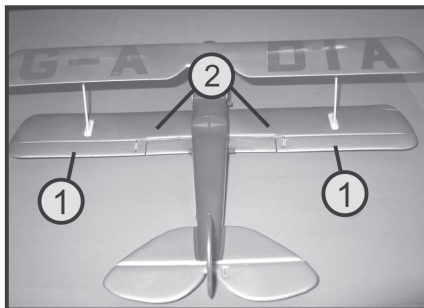


Figure 15



Débranchez la batterie de propulsion avant d'effectuer les travaux d'ajustage sur la tringlerie d'aileron !

## f) Orientation du modèle réduit

Vérifiez d'abord le bon positionnement de l'aile inférieure. Le marquage fléché sur la surface inférieure (voir Figure 15, Pos.7) doit correspondre exactement au joint du fuselage.

Avec un retors ou un cordon non extensible, vous pouvez maintenant vérifier si les deux distances A sont de même longueur. Pour effectuer une correction, seule l'arête arrière de l'aile inférieure est décalée par rapport au fuselage.

La distance de l'empennage par rapport à l'extrémité du fuselage est alors vérifiée. Les deux distances B doivent alors être égales (voir Schéma A).

De plus, l'empennage horizontal doit former un angle droit avec l'empennage vertical (voir Schéma B).

Si l'orientation de l'empennage est correcte, l'empennage horizontal est fixé avec les bandes adhésives fournies à droite et à gauche sur le fuselage.

### Conseil pratique :

Après l'orientation, fixez les deux empennages avec une goutte de colle instantanée pour mousse dure.

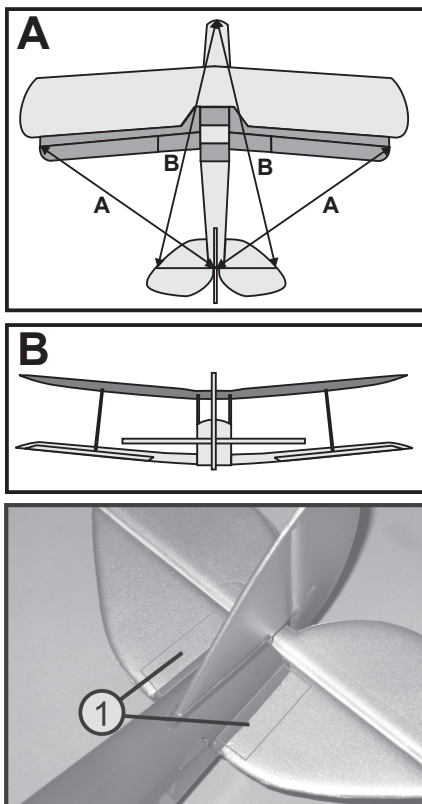


Figure 16

## g) Montage du train d'atterrissage

A l'arrière du fuselage, insérez le fil métallique du train (1) dans le logement prévu à cet effet (2) qui se trouve juste devant le compartiment à batteries (voir aussi Figure 19).

Comme le fil est très tendu dans le compartiment, aucune protection supplémentaire n'est requise.

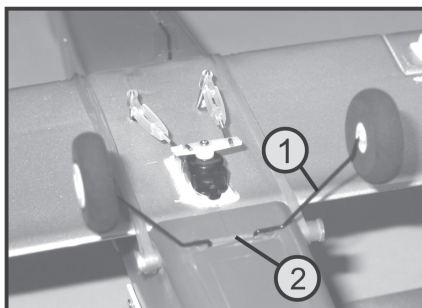


Figure 17

## h) Montage de l'hélice

L'hélice (1) est placée sur le doigt d'entraînement de l'hélice (2) conformément à l'illustration ci-contre et vissée à l'aide de l'écrou borgne (3).

Avec la clé Allen fournie (4), on vérifie le serrage correct des deux tiges filetées du doigt d'entraînement de l'hélice.

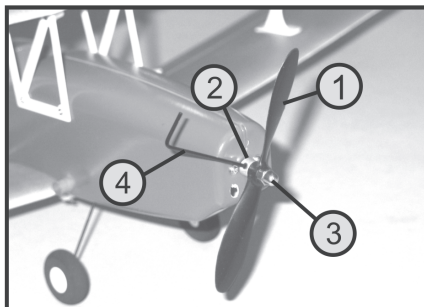


Figure 18



### Attention Important !

Si vous alignez le modèle réduit à l'horizontale et le regardez ensuite de côté, vous constaterez vite que l'hélice n'est pas tout à fait à la verticale par rapport à l'axe longitudinal du fuselage (voir Figure 19, ligne à tirets), mais légèrement « de travers » vers le bas.

C'est fait sciemment et il ne s'agit pas d'un défaut du modèle réduit ou de la fixation du moteur !

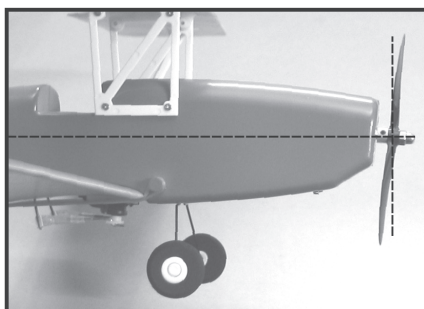


Figure 19

Pour faciliter les atterrissages aux débutants en modélisme, le modèle a été conçu de façon à voler parfaitement, également à faible vitesse. Pour cela, un profil d'une portance très élevée a été choisi pour l'aile.

Mais, à plein régime, le modèle réduit monterait trop brusquement à la verticale en raison de la haute portance des ailes et volerait toujours plus lentement, dont la conséquence incontournable serait donc un décrochage au cours duquel le modèle réduit peut s'écraser sur le sol.

Pour cette raison, l'hélice est montée de manière à ce que le modèle réduit non seulement vole vers l'avant mais empêche aussi toute montée excessive. Le piqueur requis (inclinaison de l'arbre moteur vers le bas) a été exactement déterminé. Le modèle réduit montera à plein régime (sans l'aide de la commande de la gouverne de profondeur) à angle plat et aura toujours une vitesse de vol suffisante.

## i) Mise en place de la batterie de propulsion

Tournez le modèle réduit sur le dos. Enfoncez le cran (1) du couvercle du compartiment à batteries (2) légèrement en arrière et sortez le couvercle en avant du bâti.

Retirez le câble de raccordement du régulateur de vol avec le connecteur protégé contre l'inversion de polarité (3) de l'intérieur du compartiment à batteries.

Enfoncez la batterie de propulsion (4) dans le compartiment à batteries conformément à l'illustration ci-contre. Le câble de raccordement de la batterie (5) doit pointer vers le haut.

Enfoncez le levier de commande pour la fonction moteur dans la position inférieure et allumez l'émetteur.

Raccordez le connecteur de batterie (6) avec le connecteur du régulateur de vol (3).

La batterie de propulsion doit être insérée dans le compartiment à batteries de sorte que le câble de raccordement avec les deux connecteurs (3 et 6) ait encore suffisamment de place.

Placez d'abord le couvercle du compartiment à batteries (2) à l'arrière dans le bâti et enfoncez-le vers l'avant de sorte que le cran (1) s'encliquète de nouveau.



### Attention !

Lors du verrouillage du couvercle du compartiment à batteries, veillez à ce que le cran avant s'encliquète.

Pour la mise en place ou le retrait de la batterie, ne posez pas le modèle réduit avec l'aile supérieure sur une surface plane. La pression qui parvient aux extrémités de l'aile en forme de v peut endommager l'aile.

Retirez toujours la batterie du modèle réduit pour la recharger. Ne rechargez jamais la batterie dans le modèle réduit. La chaleur qui se dégage lors du processus de charge peut déformer la matière entourant la batterie et détériorer considérablement le modèle réduit.

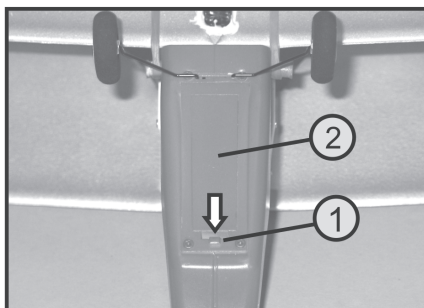
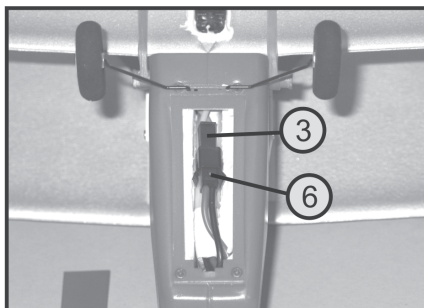
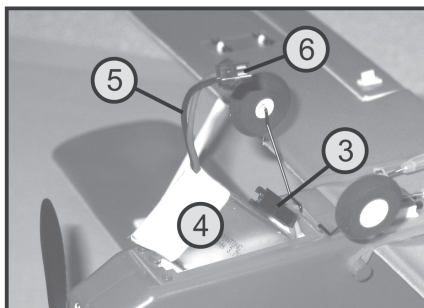
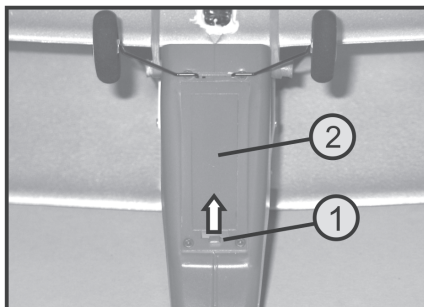


Figure 20

## 12. Vérifier les fonctions du modèle réduit

### a) Contrôle des fonctions de gouverne

Mettez en service d'abord l'émetteur, puis le modèle réduit.

#### Position neutre :

Lorsque le levier de commande des fonctions de gouverne (voir Figure 3, Pos. 3) et les interrupteurs coulissants de compensation correspondants (voir Figure 3, Pos. 4 et 5) sont au milieu, la gouverne de profondeur et l'aileron doivent se trouver aussi au centre. Si nécessaire, vous pouvez modifier la longueur de la tringle d'asservissement en tournant les chapes respectives et ajuster ainsi la gouverne au millimètre près.

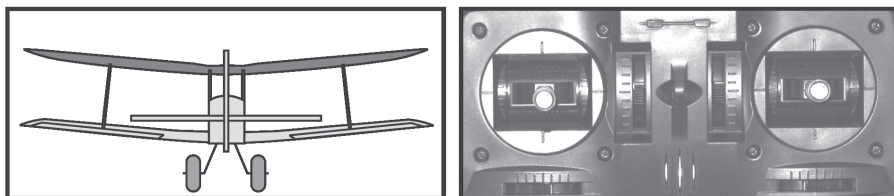


Figure 21

#### Fonction de la gouverne de profondeur :

Si le levier de commande de la gouverne de profondeur et d'aileron (voir Fig. 3, Pos. 3) est déplacé vers le bas, la gouverne de profondeur doit braquer vers le haut. Pendant le vol, ceci pousse l'empennage vers le bas et le modèle réduit s'envole.

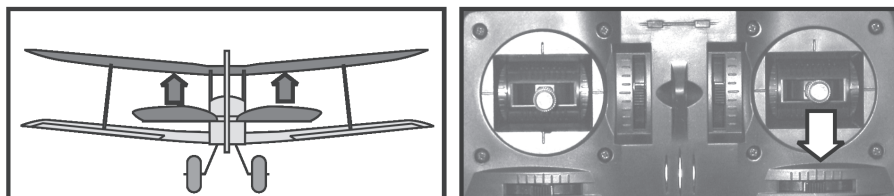


Figure 22

Si le levier de commande de la gouverne de profondeur et d'aileron (voir Fig. 3, Pos. 3) est déplacé vers le haut, la gouverne de profondeur doit braquer vers le bas. Pendant le vol, ceci pousse l'empennage vers le haut et le modèle réduit plonge vers le sol. Cette fonction de commande est indispensable pour amener le modèle réduit en position normale de vol s'il voulait s'envoler trop haut à cause d'une erreur de commande ou d'une rafale de vent.

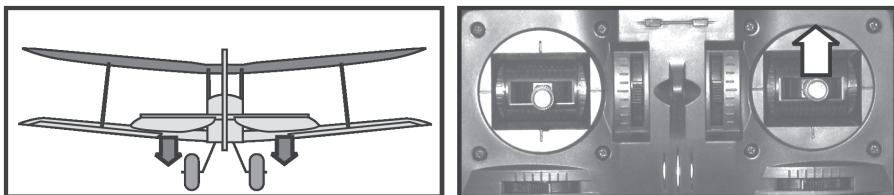


Figure 23



Si la gouverne de profondeur devait réagir à l'inverse du fonctionnement décrit précédemment, vous pouvez inverser dans ce cas le sens de rotation du servo de la gouverne de profondeur à l'aide de l'interrupteur Reverse (voir Figure 3, Pos. 8). Pour plus d'informations, voir la section suivante « Fonction Reverse ».

### Fonction de l'aileron :

Si le levier de commande de gouverne de profondeur et d'aileron (voir aussi Fig. 3, Pos. 3) est déplacé vers la gauche, l'aileron gauche doit braquer vers le haut et l'aileron droit vers le bas. Pendant le vol, l'aile gauche est enfoncée vers le bas et l'aile droite est soulevée.

Le modèle réduit tourne autour de l'axe longitudinal vers la gauche. Afin que le modèle ne perde pas d'altitude dans cette position inclinée dans les virages, il faut tirer en plus légèrement sur le levier de la gouverne de profondeur.

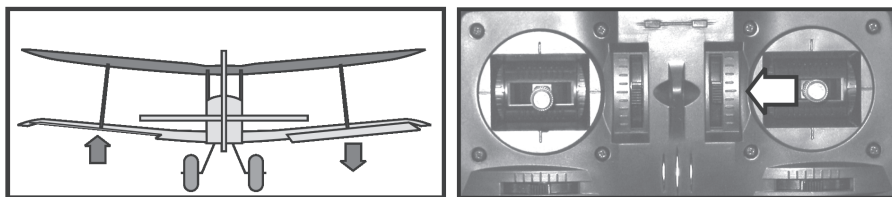


Figure 24

Si le levier de commande de gouverne de profondeur et d'aileron (voir aussi Fig. 3, Pos. 3) est déplacé vers la droite, l'aileron gauche doit braquer vers le bas et l'aileron droit vers le haut. Pendant le vol, l'aile gauche est relevée et l'aile droite est abaissée.

Le modèle réduit tourne autour de l'axe longitudinal vers la droite. Afin que le modèle réduit ne perde pas d'altitude dans cette position inclinée dans les virages, il faut tirer en plus légèrement sur le levier de la gouverne de profondeur.

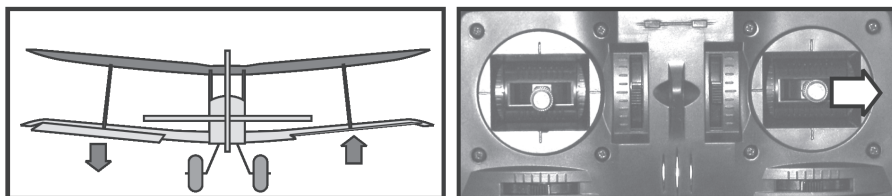


Figure 25



Si l'aileron devait réagir à l'inverse du fonctionnement décrit précédemment, vous pouvez inverser dans ce cas le sens de rotation du servo d'aileron à l'aide de l'interrupteur Reverse (voir Figure 3, Pos. 8). Pour plus d'informations, voir la section suivante « Fonction Reverse ».



## b) Contrôle des braquages de gouvernes

Lorsque le modèle réduit est monté correctement et l'émetteur bien réglé, les gouvernes (mesurées sur le bord arrière) doivent présenter les valeurs de braquage suivantes :

Gouverne de profondeur                      env. 5 - 7 mm vers le haut et vers le bas

Aileron    env. 4 - 5 mm vers le haut et vers le bas

Les braquages des gouvernes sont prédéfinis en usine et sont prévus automatiquement en fonction de la structure du modèle réduit. Vous pouvez augmenter ou diminuer les braquages des gouvernes, si nécessaire, en choisissant d'autres points de pivot pour les tringleries sur le levier de servo ou le palonnier de gouverne.

## c) Contrôle de la fonction moteur



### Attention !

Veillez à ce que l'hélice n'aspire pas d'objets non fixés tels papiers, feuilles ou autres matières légères pendant le test du moteur. Prenez également garde à ce que le modèle réduit soit fermement maintenu et qu'aucune partie du corps n'entre en contact avec l'hélice pendant le test.

- Placez à présent le levier de commande de la gouverne de direction et la fonction moteur (voir Figure 3, Pos. 11) dans la position la plus basse (moteur éteint).
- Mettez ensuite en service l'émetteur, puis le modèle réduit.
- Déplacez le levier de commande de la gouverne de direction et de la fonction moteur de la position la plus basse à la position la plus haute, puis remettez-le dans la position inférieure.
- Si le levier de commande de la gouverne de direction et de la fonction de moteur est de nouveau poussé lentement vers le haut, l'hélice démarre et la vitesse augmente en fonction de la position du levier de commande.
- La vitesse max. est atteinte lorsque le levier de commande est en butée supérieure.
- Effectuez un bref essai de moteur et vérifiez la rotation de l'hélice et du doigt d'entraînement.

## d) Fonction Reverse

Avec la fonction Reverse, vous pouvez inverser les mouvements de gouverne ou le sens de fonctionnement de la commande de vitesse du moteur. Un interrupteur est situé en bas à droite sur l'émetteur de télécommande pour chaque canal de commande.

Les fonctions suivantes ont été assignées aux interrupteurs :

Interrupteur CH1 = Fonction Aileron

Interrupteur CH2 = Fonction Gouverne de profondeur

Interrupteur CH3 = Fonction Moteur

Interrupteur CH4 = Fonction Gouverne de direction  
(non articulée)

Si, pour l'aileron, les réactions aux instructions de commande sont inversées, débranchez la batterie de propulsion et éteignez l'émetteur. Après avoir commuté l'interrupteur CH1, remettez en service l'émetteur et le modèle réduit. Vérifiez maintenant si le sens de déplacement des ailerons est correct.

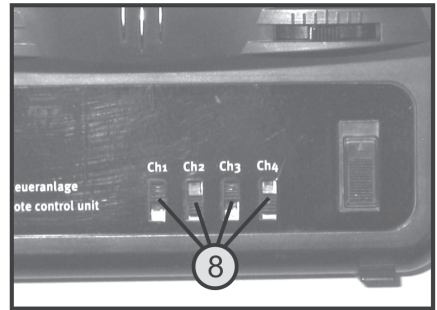


Figure 26



Dans certains cas, il peut être nécessaire après la commutation de réajuster la position médiane des gouvernes.

## e) Contrôle du centre de gravité

Le centre de gravité du modèle réduit est situé à environ 35 mm derrière l'arête avant de l'aile supérieure.

Si le modèle réduit est soulevé à cette distance à gauche et à droite du protège-cabine sur l'aile, il doit se trouver en équilibre et le nez doit pointer légèrement vers le bas.

En général, il n'est pas nécessaire de déplacer le centre de gravité en ajoutant des plombs sur la pointe ou l'arrière du fuselage.

C'est seulement lorsque les propriétés du vol ne correspondent pas aux préreglages qu'on peut essayer, en déplaçant le centre de gravité, d'optimiser les propriétés du vol.

Si vous déplacez un peu plus le centre de gravité vers l'avant, cela augmente certes la stabilité du vol mais altère les propriétés du vol plané du modèle réduit.

Si vous déplacez un peu plus le centre de gravité vers l'arrière, cela améliore certes les propriétés du vol plané, mais le modèle réduit est très instable et réagit de façon extrême aux instructions de commande de la gouverne de profondeur.

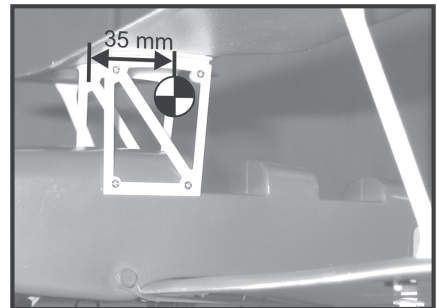


Figure 27



### Important !

Cependant, seuls des pilotes expérimentés doivent entreprendre un déplacement du centre de gravité pour adapter de manière ciblée les propriétés de vol du modèle réduit à leurs souhaits et habitudes de pilotage.

## 13. Raccordement entre l'émetteur et le récepteur

Pour garantir une bonne transmission du signal avec les télécommandes 2,4 GHz, l'émetteur et le récepteur doivent être codés de manière numérique. La synchronisation du codage numérique (raccordement entre l'émetteur et le récepteur) a lieu à l'aide de la fonction Binding.

L'émetteur et le récepteur sont généralement déjà synchronisés et raccordés en usine et peuvent être utilisés immédiatement.

Il n'est nécessaire de renouveler le raccordement qu'après un remplacement du récepteur ou de l'émetteur, ou pour éliminer un dysfonctionnement.

Comme chaque fabricant utilise des méthodes de codage différentes, l'émetteur et le récepteur ne peuvent pas être combinés ou utilisés avec des produits d'autres fabricants.

### Rétablissement de la liaison :

- Appuyez sur la touche PDM (1) sur l'émetteur et allumez l'émetteur avec la touche PDM enfoncée.
- Lorsque les DEL verte et rouge clignotent en alternance, relâchez la touche PDM sur l'émetteur. La DEL rouge clignote 3x rapidement, puis les deux DEL clignotent de nouveau en alternance.
- Allumez ensuite le récepteur ou raccordez la batterie de propulsion. La DEL dans le récepteur (2) ne s'allume pas pour le moment.
- Appuyez avec un objet pointu sur la touche de raccordement sur le récepteur (3) et maintenez la touche enfoncée pendant minimum 2 secondes. La DEL dans le récepteur (2) clignote d'abord 2 x lentement, puis 2 x rapidement. Après une brève pause, la DEL du récepteur clignote en continu.
- Lorsque la DEL du récepteur (2) clignote, appuyez de nouveau sur la touche PDM (1) sur l'émetteur.
- Sur l'émetteur, la DEL rouge s'allume, puis la DEL verte. Avec l'allumage de la DEL verte sur l'émetteur, la DEL du récepteur (2) s'allume également en continu.
- L'opération de raccordement est terminée et les signaux de commande transmis par l'émetteur sont reçus par le récepteur. La télécommande est prête à l'emploi.

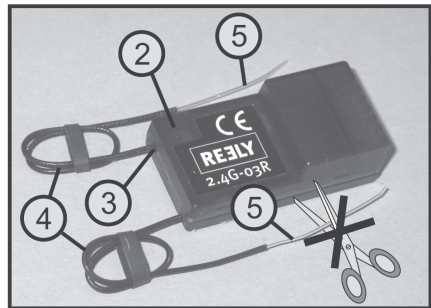
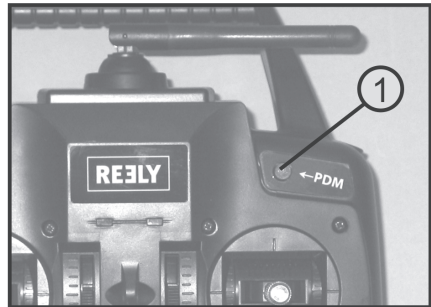


Figure 28



Avant le démontage du récepteur, marquez les différents câbles de raccordement du servo avec un marqueur indélébile pour pouvoir raccorder ultérieurement au bon endroit les servos lors du montage du récepteur.

Les deux câbles d'antenne (voir Figure 28, Pos. 4) sont uniquement enroulés pour des raisons phototechniques. Posez les câbles le plus possible en ligne droite dans le modèle réduit. Les deux antennes (voir Figure 28, Pos. 5) doivent ni être coupées ni coudées et offrir les meilleurs résultats de réception lorsqu'elles sont orientées à 90° l'une par rapport à l'autre.

## 14. Possibilités de raccordement du récepteur

Le récepteur offre, du côté droit, la possibilité de raccorder jusqu'à 6 servos (CH1 - CH6). Les raccordements sont prévus pour des connecteurs Futaba protégés contre l'inversion de polarité et peuvent, si nécessaire, également être utilisés avec des connecteurs JR.

Lors du raccordement des servos et des régulateurs de vitesse, respectez systématiquement la polarité des connecteurs. La fiche pour la ligne d'impulsions (jaune, blanche ou orange en fonction du fabricant) doit être raccordée en haut des 3 contacts mâles agencés les uns sur les autres à la perpendiculaire. La fiche pour la borne négative (noire ou marron en fonction du fabricant) doit être raccordée en bas des trois contacts mâles.

L'affectation du raccordement est la suivante :

CH1 = Fonction Aileron

CH2 = Fonction Gouverne de profondeur

CH3 = Fonction Moteur

CH4 = Fonction Gouverne de direction

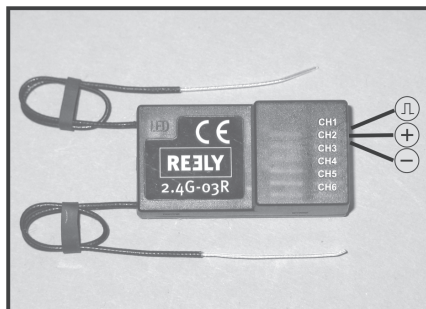


Figure 29

Les signaux des sorties CH5 et CH6 ne sont pas affectés côté émetteur et n'ont ainsi pas de fonction. Ils peuvent cependant être utilisés pour le raccordement d'une batterie de récepteur, si la télécommande est installée dans un autre modèle réduit.

## 15. Vol du modèle réduit

Après avoir vérifié le fonctionnement du moteur, le sens de braquage des gouvernes et le centre de gravité, votre modèle réduit est prêt pour le premier vol. Nous vous recommandons cependant de vous adresser à un pilote expérimenté en modélisme ou à un club de modélisme près de chez vous si vous n'êtes pas familiarisé au rodage d'un modèle réduit d'avion.

Si ce n'est pas possible, choisissez un terrain de vol approprié et attendez jusqu'à ce qu'il n'y ait pas trop de vent.

### a) Contrôle de la portée

Chargez, avant le premier vol, la batterie de propulsion et les batteries de l'émetteur éventuellement insérées, conformément aux indications du fabricant. Sur le terrain de vol, contrôlez d'abord la portée de la télécommande. Allumez à cet effet l'émetteur, puis le récepteur.

Appuyez ensuite sur la touche PDM en haut à droite sur l'émetteur (voir Figure 28, Pos. 1) pendant env. 2 secondes, de manière à ce que la DEL verte s'éteigne. L'émetteur fonctionne maintenant avec une capacité d'émission réduite.

Vérifiez maintenant la portée en vous éloignant lentement de votre modèle réduit qui est fermement tenu par un assistant. Jusqu'à une distance de 30 - 50 pas, il doit être possible de piloter toutes les gouvernes sans problème, même lorsque le moteur est en service.

L'émetteur s'allume automatiquement au bout de 60 secondes ou en cas de nouvelle activation de la touche PDM sur la capacité d'émission totale.



#### Important !

Ne démarrez jamais votre modèle réduit tant que l'émetteur fonctionne à une capacité d'émission réduite et la DEL verte n'est pas allumée !

### b) Premier décollage

Votre assistant lance doucement le modèle électrique tournant à plein régime face au vent.

**Notre conseil :** Pour pouvoir reconnaître l'assiette correcte de votre modèle réduit, mettez-vous à quelques pas derrière votre assistant et regardez dans le sens du vol le modèle réduit en train de décoller.

En cas de construction correcte, le modèle réduit monte de façon continue selon un angle plat. Essayez de le commander aussi peu que possible. Seulement si le modèle réduit change de lui-même son assiette, et qu'il effectue par ex. un virage, prend trop d'altitude ou dirige le nez vers le bas, corrigez alors l'assiette de vol à l'aide des commandes nécessaires. Lorsque le modèle réduit est en assiette normale, il suffit d'actionner légèrement ou brièvement le levier de commande de l'émetteur pour corriger son assiette ou pour changer la direction.

## c) Virages en vol

Les virages en vol sont amorcés avec l'aileron, le modèle s'incline. Dès que l'inclinaison souhaitée du modèle est atteinte, faites revenir l'aileron en position centrale. En tirant en même temps doucement sur le levier de commande de la gouverne de profondeur, il est possible de prendre des virages en gardant la même hauteur de vol.

Une fois que l'avion vole à la hauteur désirée, un coup bref d'aileron dans la direction opposée remet l'avion à l'horizontale et la gouverne de profondeur est également remise en position centrale.

Si le modèle réduit perd de la hauteur dans le virage, c'est que le levier de commande de la gouverne de profondeur n'a pas été suffisamment tiré. Si le modèle réduit prend trop de hauteur dans le virage, c'est que le levier de commande de la gouverne de profondeur a été tiré exagérément.

Lorsque le virage devient très étendu, cela signifie que l'aileron n'a pas été suffisamment ou pas assez longtemps commandé. Si le virage est très serré et le modèle réduit adopte une inclinaison importante, cela signifie que l'aileron a été trop actionné ou trop longtemps.



### Attention !

Veillez toujours à une vitesse suffisante pendant le vol. Une traction trop forte sur le levier de commande de la gouverne de profondeur ralentit trop le modèle réduit, celui-ci bascule vers l'avant ou sur le côté et tombe sur une aile.

C'est pourquoi, il est recommandé de voler au début à une altitude de sécurité suffisante afin de se familiariser avec les réactions du modèle réduit. Cependant, ne faites pas voler le modèle réduit trop loin afin de pouvoir bien juger de la situation de vol à tout moment.

## d) Equilibrage du modèle réduit

Si, en vol en ligne droite, votre modèle réduit a toujours tendance à tourner vers la gauche ou la droite, mettez chaque gouverne en position neutre au moyen de la compensation.

### Aileron :

Lorsque le modèle réduit tourne à gauche, faites glisser le levier de compensation (voir Figure 3, Pos. 5) progressivement vers la droite jusqu'à ce que le modèle réduit vole tout droit. Lorsque le modèle réduit a tendance à tourner vers la droite, effectuez alors une correction de la compensation vers la gauche.

### Gouverne de profondeur :

Le levier de compensation de la gouverne de profondeur (voir Figure 3, Pos. 4) doit être réglé de sorte que le modèle réduit, à plein régime, monte selon un angle plat et qu'il vole, à régime réduit, à une altitude constante.

## e) Premier atterrissage

Il faut toujours atterrir face au vent, comme il en est pour le décollage. Réduisez le régime moteur et volez en décrivant de grands cercles plats. N'actionnez pas trop fort la gouverne de profondeur pour diminuer l'altitude de vol de manière ciblée.

Choisissez le dernier virage avant l'approche de sorte qu'il y ait, en cas d'urgence, suffisamment d'espace pour atterrir sans devoir corriger encore beaucoup le sens du vol.

Quand le modèle réduit est positionné sur la ligne d'approche prévue, continuez à réduire le régime moteur et maintenez-le à l'horizontale au moyen de la gouverne de profondeur. Maintenant, le modèle réduit devrait continuer à descendre et se diriger sur la ligne d'approche imaginée vers le point d'atterrissage.

Veillez surtout dans cette phase de vol critique à une vitesse de vol suffisante et ne ralentissez pas le modèle réduit en actionnant trop fortement la gouverne de profondeur. Le moteur doit seulement être arrêté juste avant que le modèle réduit ne touche le sol et il atterrit ensuite, la gouverne de profondeur complètement braquée.

Une fois le modèle réduit posé, vous pouvez réajuster la tringlerie de la gouverne de direction et de profondeur pour régler le vol droit du modèle réduit et la position centrale des leviers de compensation de l'émetteur.

## 16. Entretien et nettoyage

Contrôlez à intervalles réguliers les articulations des gouvernes et les fonctions de commande des servos de votre modèle réduit. Les pièces mobiles doivent pouvoir être bougées facilement mais ne doivent toutefois pas présenter de jeu dans les articulations.

Nettoyez l'extérieur du modèle réduit et de la télécommande uniquement en utilisant un chiffon ou un pinceau doux et sec. N'utilisez en aucun cas un détergent agressif ou une solution chimique, ceux-ci pouvant détériorer les surfaces du produit.

## 17. Elimination

### a) Généralités



Éliminez le produit en fin de vie conformément aux consignes légales en vigueur.

### b) Batteries and batteries rechargeables

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.



Les piles et batteries qui contiennent des substances toxiques sont caractérisées par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (vous trouverez la désignation sur la pile/batterie, par ex. au-dessous des symboles de poubelles figurant à gauche).



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

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

## 18. Dépannage

Bien que ce modèle réduit ait été construit selon les derniers progrès de la technique, d'éventuels problèmes ou dysfonctionnements peuvent toutefois survenir. C'est pourquoi nous décrivons ci-dessous comment éliminer vous-même d'éventuels dérangements.

Problème	Solution
L'émetteur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler les piles ou batteries de l'émetteur.</li><li>• Contrôler la polarité des piles ou batteries.</li><li>• Contrôler l'interrupteur de fonctionnement.</li></ul>
L'émetteur s'éteint tout de suite ou au bout d'une courte durée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacer ou recharger les piles ou batteries de l'émetteur.</li></ul>
L'appareil n'a qu'une petite portée	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effectuer le contrôle de portée conformément aux instructions.</li><li>• Contrôler les piles ou batteries de l'émetteur et du modèle réduit.</li><li>• Poser les antennes de récepteur d'une autre manière à des fins de test.</li></ul>
Le modèle réduit ne réagit pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler la batterie de propulsion ou le contact mâle dans le modèle réduit.</li><li>• Contrôler les connecteurs sur le récepteur.</li><li>• Exécuter la fonction Binding</li></ul>
Le moteur ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déplacer le levier de commande de la fonction moteur complètement vers le haut, puis vers le bas.</li><li>• Contrôler la batterie de propulsion.</li><li>• Contrôler le moteur ou le régulateur.</li><li>• Vérifier si le câblage dans le modèle réduit présente des dommages.</li></ul>
Le modèle réduit ne gagne pas de hauteur.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La batterie de propulsion n'est pas chargée ou est défectueuse.</li><li>• L'hélice est endommagée.</li><li>• Le moteur est défectueux.</li><li>• Erreur de position de la compensation de la gouverne de profondeur.</li></ul>
Fonctionnement irrégulier du moteur.	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'hélice est défectueuse.</li><li>• L'arbre moteur est voilé.</li></ul>
Le modèle réduit se laisse difficilement commander.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conditions de vol trop ventées.</li><li>• Les pile/batteries d'émetteur sont trop faiblement chargées.</li><li>• Mouvements de commande trop forts sur l'émetteur.</li></ul>



## 19. Caractéristiques techniques

### Emetteur

Plage de fréquences .....	2,4 GHz
Nombre de canaux .....	4
Alimentation électrique .....	8 piles / batteries Mignon, 9,6 -12 VCC
Dimensions (L x l x H) .....	175 x 210 x 85 mm
Poids, batteries incl. ....	750 g

### Modèle réduit d'avion

Moteur .....	Type 160
Alimentation de la batterie LiPo .....	3,7 V/1300 mAh
Envergure .....	540 mm
Longueur du fuselage .....	376 mm
Poids .....	230 g

### Régulateur de vol

Courant moteur maximal .....	10 A
BEC .....	5 V/1 A

### Chargeur

Tension de service .....	12 VCC
Courant de charge .....	1 A $\pm$ 0.2 A

## 20. Déclaration de conformité (DOC)

Le fabricant déclare par la présente que le présent produit est conforme aux exigences fondamentales et aux autres prescriptions importantes de la directive 1999/5/CE.



La déclaration de conformité de ce produit peut être consultée à l'adresse [www.conrad.com](http://www.conrad.com).

	Pagina
1. Inleiding .....	99
2. Voorgescreven gebruik .....	100
3. Productbeschrijving .....	100
4. Verklaring van de symbolen .....	100
5. Leveringsomvang .....	101
6. Veiligheidsvoorschriften .....	102
a) Algemeen .....	102
b) Voor de ingebruikname .....	102
c) Tijdens het gebruik .....	103
7. Voorschriften voor batterijen en accu's .....	104
8. Bedieningselementen van de zender .....	106
9. Ingebruikname van de zender .....	107
a) Richten van de zenderantenne .....	107
b) Batterijen/accu's installeren .....	107
c) Zenderaccu's laden .....	107
10. Laden van de vliegaccu .....	109
11. Ingebruikname van het model .....	110
a) Gebruik van het horizontaal staartvlak .....	110
b) Gebruik van het verticaal staartvlak .....	111
c) Montage van de hoogteroerbesturing .....	112
d) Montage van de vleugels .....	113
e) Controleren van de rolroerbesturing .....	115
f) Afstellen van het model .....	116
g) Montage van het onderstel .....	116
h) Montage van de propeller .....	117
i) Plaatsen van de vliegaccu .....	118
12. Modelfuncties controleren .....	119
a) Roerfuncties controleren .....	120
b) Roeruitslagen controleren .....	121
c) Controleren van de werking van de motor .....	121
d) Reversefunctie .....	122
e) Controleren van het zwaartepunt .....	122
13. Verbinding tussen zender en ontvanger .....	123
14. Ontvanger-aansluitmogelijkheden .....	124
15. Invliegen van het model .....	125
a) Bereiktest .....	125
b) De eerste start .....	125
c) De curvenvlucht .....	126
d) Intrimmen van het model .....	126
e) De eerste landing .....	126

	Pagina
16. Onderhoud en verzorging .....	127
17. Afvoer .....	127
a) Algemeen .....	127
b) Batterijen en accu's .....	127
18. Verhelpen van storingen .....	128
19. Technische gegevens .....	129
20. Verklaring van overeenstemming (DOC) .....	129

## 1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Dit product voldoet aan de wettelijke nationale en Europese voorschriften.

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



Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Ze bevat belangrijke aanwijzingen over het in gebruik nemen en het onderhoud. Neem deze instructies in acht, ook wanneer u het product aan derden doorgeeft.

Bewaar deze handleiding om haar achteraf te raadplegen !

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

De reserveonderdelenlijst vindt u op onze internetpagina [www.conrad.com](http://www.conrad.com) in het downloadgedeelte van het betreffende product. U kunt de reserveonderdelenlijst ook telefonisch aanvragen.

**Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.**

**Voor meer informatie kunt u kijken op [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) of [www.conrad.be](http://www.conrad.be).**

## 2. Voorgeschreven gebruik

Dit product is een door een elektrisch aangedreven modelvliegtuig, dat met behulp van de bijgevoegde afstandsbediening, radiografisch bestuurd wordt. Het model is bestemd voor toepassingen buiten en dient alleen op plaatsen met weinig wind of op windstille dagen te worden gevlogen. Het modelvliegtuig is voormonteerd en wordt met ingebouwde afstandsbedienings- en aandrijfcomponenten geleverd.

Het product mag niet vochtig of nat worden.

Het product is niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar.



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

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

## 3. Productbeschrijving

Bij het dubbeldekker-modelvliegtuig "Tiger Moth" 2.4 GHz gaat het om een al verregaand voormonteerd RTF-model (Ready to Fly). De romp uit kunststof of de vleugels en staartvlakken van gevormd schuimstof zijn al grotendeels voormonteerd. Verschillende voor de aandrijving en de sturing benodigde onderdelen werden gebruiksklaar in het model ingebouwd.

Voor de kleurgeving van het model zorgt een gekleurd stickervel dat reeds in de fabriek opgeplakt werd.

Het via 2 assen bestuurbare model kan binnen korte tijd en zonder grote moeite worden voltooid.

De bestuurbare functies zijn hoogteroer (besturing om de dwars-as), rolroer (besturing om de lengte-as) evenals de toerentalregeling van de elektromotor.

Voor de werking zijn nog 8 Mignon-batterijen (vb. Conradbestelnr.: 652507, verpakt per 4, 2x bestellen) of mignon-accu's accu's voor de zender nodig.

## 4. Verklaring van de symbolen



Een uitroepteken wijst op speciale gevaren bij het gebruik, de ingebruikneming of bediening.



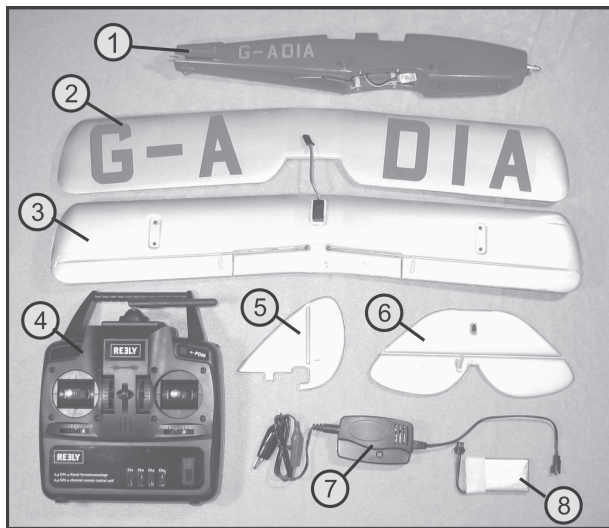
Het "pijl"-symbool wijst op speciale tips en bedieningsvoorschriften.

## 5. Leveringsomvang

Voordat u met het bouwen begint, dient u aan de hand van de stukslijst de leveringsomvang van uw model te controleren.

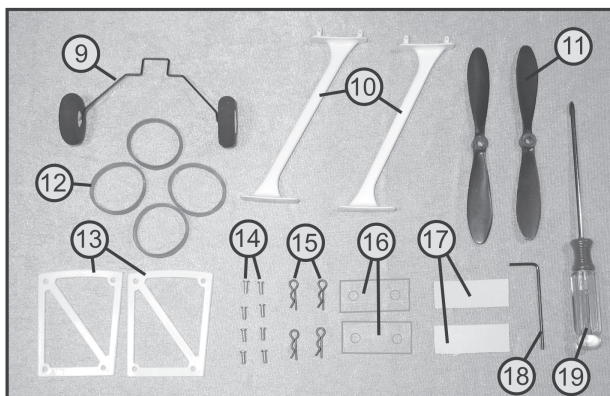
### Inhoud bouwpakket:

- 1 Romp incl. motor en afstandsbedieningscomponenten
- 2 Bovenste vleugels
- 3 Onderste vleugels
- 4 Afstandsbediening
- 5 Verticaal staartvlak
- 6 Horizontaal staartvlak
- 7 12 V-laadapparaat voor de vliegaccu
- 8 LiPo-vliegaccu



Afb. 1

- 9 Ondersteldraad met wielen
- 10 Vleugelsteunen (2 stuks)
- 11 Propeller (2 stuks)
- 12 Vleugelrubbers (4 stuks)
- 13 Baldakijn-zijkanten (2 stuks)
- 14 Baldakijn-schroeven (8 stuks)
- 15 Vleugelsteunen-bevestigingsclips (4 stuks)
- 16 Vleugelsteunen-eschermfoliën (2 stuks)
- 17 Kleefstrips
- 18 Binnenzeskantsleutels
- 19 Kruiskopschroevendraaier



Afb. 2

## 6. Veiligheidsaanwijzingen



**Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!**

**Voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet aansprakelijk! In dergelijke gevallen vervalt het recht op garantie.**

Onder de garantie vallen bovendien niet de normale slijtage en schade door ongelukken of neerstorten (vb. gebroken propellers of onderdelen van het vliegtuig).

Geachte klant,

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

### a) Algemeen



**Let op, belangrijk!**

Bij gebruik van het model kan het tot materiële schade of lichamelijke letsels komen. Houd rekening met het feit dat u voor het gebruik van het model voldoende verzekerd bent, bijv. via een aansprakelijkheidsverzekering. Informeer indien u reeds beschikt over een aansprakelijkheidsverzekering voor u het model in bedrijf neemt bij uw verzekering of het gebruik van het model mee verzekerd is.

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan!
- Het product is geen speelgoed. Het is niet geschikt voor kinderen onder de 14 jaar.
- Het product mag niet vochtig of nat worden.
- Gelieve u tot een ervaren modelsporter of een modelbouwclub te wenden als u nog niet genoeg kennis heeft voor het gebruik van afstandsbediende modelbouwproducten.
- U mag het verpakkingsmateriaal niet zomaar laten rondslingeren. Dit is gevaarlijk speelgoed voor kinderen.
- Wend u zich tot onze "Technische ondersteuning" (zie hoofdstuk 1 voor de contactgegevens) of een andere vakman indien u vragen heeft die niet met behulp van deze gebruiksaanwijzing opgehelderd kunnen worden.

### b) Voor de ingebruikname

- Schakel eerst altijd de zender in en sluit onmiddellijk daarna de vliegaccu van het modelvliegtuig aan de toerental-teller aan. Omdat de afregeling (verbindingfunctie) tussen zender en ontvanger al in de fabriek werd uitgevoerd, reageert uw model meteen op de stuuropdrachten van uw zender.
- Controleer regelmatig de technische veiligheid van uw model en de afstandsbediening. Let hierbij op zichtbare beschadigingen, zoals defecte stekkerverbindingen of beschadigde kabels. Alle bewegende onderdelen van het model moeten soepel werken en de lagers mogen geen speling vertonen.

- De vliegaccu die voor de werking nodig is en de accu's die zich eventueel in de zender geplaatst zijn, moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant opgeladen worden.
- Als stroombron voor het meegeleverde laadapparaat mag uitsluitend een 12 V autobatterij of een geschikte netadapter met een uitgangsspanning van 12 V/DC worden gebruikt. U mag nooit proberen om het product met een andere spanning te gebruiken.
- Als u batterijen voor de stroomvoorziening van de zender gebruikt, moeten deze voldoende restcapaciteit hebben (eventueel met een batterijtester controleren). Als de batterijen leeg zijn, moeten steeds alle batterijen vervangen worden, dus nooit aparte batterijen.
- Vóór elk gebruik moeten de instellingen van de trimschuivers van de zender voor de verschillende stuurrichtingen gecontroleerd en indien nodig aangepast worden.
- Wikkel de zenderantenne altijd zijdelings in de gezichtslijn t.o.v. het model af. Zo bereikt u de beste signaaloverdracht naar het model. De slechtste signaaloverdracht bekomt u wanneer u de top van de zenderantenne rechtstreeks naar het model richt.
- Controleer vóór iedere inbedrijfstelling de correcte en vaste montage van de propeller.
- Let er bij draaiende propeller op dat er zich geen voorwerpen en lichaamsdelen in het draai- en aanzuigbereik van de propeller bevinden.

### **c) Tijdens het gebruik**

- U mag bij het gebruik van het product geen risico's nemen! Uw eigen veiligheid en die van uw omgeving is afhankelijk van uw verantwoord gebruik van het model.
- Een verkeerd gebruik van het product kan zware letsels en beschadigingen tot gevolg hebben! Houd daarom bij het vliegen voldoende afstand tot personen, dieren en voorwerpen.
- Kies een geschikt terrein voor het gebruik van uw modelvliegtuig.
- U mag het model alleen besturen indien uw reactievermogen niet verminderd is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kan verkeerde reacties tot gevolg hebben.
- Vlieg nooit rechtstreeks op toeschouwers of op uzelf af.
- Zowel motor, vliegeregelaar als vliegaccu kunnen tijdens de werking van het model opwarmen. Pauzeer daarom 5 - 10 minuten voordat u de vliegaccu weer oplaadt of voordat u met een reservevliegaccu opnieuw start. De aandrijf-motor moet tot omgevingstemperatuur afgekoeld zijn.
- Laat de afstandsbediening (zender) steeds ingeschakeld zolang het model in gebruik is. Koppel na de landing steeds eerst de vliegaccu los. Pas daarna mag de afstandsbediening uitgeschakeld worden.
- In geval van een defect of een verkeerde werking moet eerst de oorzaak van de storing verholpen worden voordat u het model weer start.
- U mag het model en de afstandsbediening niet gedurende langere tijd aan direct zonlicht of grote hitte blootstellen.

## 7. Voorschriften m.b.t. de batterijen en accu's

Het gebruik van batterijen en accu's is vandaag de dag weliswaar vanzelfsprekend, maar er bestaan toch tal van gevaren en problemen. Vooral bij LiPo- en Li-ion-accu's met hun hoge energie-inhoud (in vergelijking met gewone NiCd- of NiMH-accu's) moeten er diverse voorschriften in acht genomen worden aangezien er anders explosie- en brandgevaar bestaat.

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

- Houd batterijen/accu's buiten het bereik van kinderen!
- U mag batterijen/accu's niet zomaar laten rondslingeren wegens het gevaar dat kinderen of huisdieren ze inslikken. In dit geval dient u onmiddellijk een arts te raadplegen!
- U mag batterijen/accu's nooit kortsluiten, demonteren of in het vuur werpen. Er is explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen/accu's kunnen bij contact met de huid verwondingen veroorzaken. Draag in zo'n geval steeds beschermende handschoenen.
- Gewone batterijen mogen niet opgeladen worden. Er bestaat brand- en explosiegevaar! U mag alleen accu's opladen die hiervoor geschikt zijn. Gebruik geschikte laadapparaten. Batterijen (1.5 V) zijn enkel geschikt voor eenmalig gebruik en moeten op de juiste manier worden weggegooid, wanneer ze leeg zijn.
- Let bij het plaatsen van batterijen/accu's resp. het aansluiten van een accupack of een oplaadtoestel op de juiste polariteit (plus/+ en min/-). Bij een omgekeerde polariteit worden niet alleen de zender, maar ook het vliegmodel en de accu's beschadigd. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Vervang steeds de hele reeks batterijen of accu's. U mag geen volle en halfvolle batterijen of accu's door elkaar gebruiken. Gebruik steeds batterijen of accu's van hetzelfde type en dezelfde fabrikant.
- U mag nooit batterijen en accu's door elkaar gebruiken! Gebruik voor de afstandsbediening geen batterijen, noch accu's.
- Als u het product langere tijd niet gebruikt (bv. als u het opbergt), moet u de batterijen (of accu's) uit de afstandsbediening nemen om beschadigingen door lekkende batterijen/accu's te voorkomen.



### Let op!

Na de vlucht dient de vliegaccu uit het model te worden verwijderd. Laat de vliegaccu niet op het modelvliegtuig aangesloten als u deze niet gebruikt (b.v. bij het transport of de opslag). Anders kan de vliegaccu diepontladen worden. Hierdoor gaat deze kapot en wordt onbruikbaar.

- Laad NiCd- resp. NiMH-accu's ongeveer om de 3 maanden op, aangezien anders door de zelfontlading een zogenaamde diepontlading kan optreden waardoor de accu's onbruikbaar zullen worden.
- Het meegeleverde laadapparaat mag alleen voor de meegeleverde LiPo-vliegaccu worden gebruikt. U mag nooit proberen om hiermee andere accu's op te laden! Er bestaat brand- en explosiegevaar! Het oplaadtoestel is niet geschikt voor het opladen van accu's in de afstandsbediening!
- Laad de vliegaccu nooit op onmiddellijk na het gebruik. Laat de accu steeds eerst afkoelen (ten minste 5-10 minuten).

U mag enkel intacte accu's opladen die niet beschadigd zijn. Als de uitwendige isolatie van de accu beschadigd is of als deze een andere vorm heeft of bol staat, mag de accu in geen geval opgeladen worden. In dit geval bestaat er een acuut gevaar voor brand en explosies!



- Beschadig nooit de buitenkant van de vliegaccu, knip het folieomhulsel nooit door en steek nooit met een scherp voorwerp in de vliegaccu. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Voor het opladen neemt u de vliegaccu uit het model en plaats dit op een vuurvaste ondergrond. Houd afstand van brandbare voorwerpen.
- Aangezien zowel het oplaadtoestel als de vliegaccu tijdens het opladen warm worden, is het aangewezen te zorgen voor voldoende verluchting. Dek het oplaadtoestel en de vliegaccu nooit af! Dit geldt uiteraard ook voor andere oplaadtoestellen en accu's.
- Laad accu's nooit zonder toezicht op.
- Neem de vliegaccu uit het oplaadtoestel wanneer deze volledig is opgeladen.
- Het oplaadtoestel en de vliegaccu mogen niet vochtig of nat worden. Er bestaat levensgevaar door een elektrische schok en bovendien brand- of explosiegevaar door de accu!
- Stel het laadapparaat en de vliegaccu niet bloot aan hoge/lage temperaturen en direct zonlicht.



De afstandsbediening (zender) kan zowel met accu's als batterijen gebruikt worden.

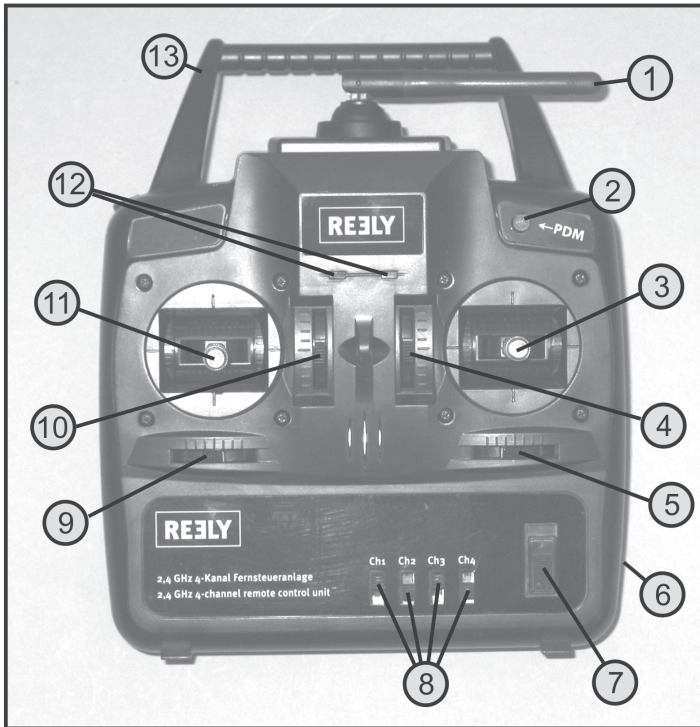
Door de lagere capaciteit en lagere spanning van accu's (accu = 1,2 V, batterij = 1,5 V) zal het product een kleinere bedrijfsduur hebben. Dit speelt normaal gezien echter geen rol aangezien de bedrijfsduur van de zender ver boven die van het modelvliegtuig ligt.

Als u batterijen voor de afstandsbediening gebruikt, raden wij aan om hoogwaardige alkalinebatterijen te gebruiken.

Bij het gebruik van accu's kan de reikwijdte eventueel minder zijn.

## 8. Bedienelementen van de zender

Voorkant:



Afb. 3

1. Zenderantenne
2. Druktoets voor de binding-functie en reikwijdte-test
3. Stuurknuppel voor het hoogte- en rolroer
4. Trimschouvers voor het hoogteroer
5. Trimschouvers voor het rolroer
6. Laadbus
7. Functieschakelaar
8. Reverseschakelaar
9. Trimschuiver voor het richtingsroer (zonder functie, aangezien het richtingsroer niet wordt bestuurd)
10. Trimschuiver voor de motorfunctie
11. Stuurknuppel voor het richtingsroer en de motorfunctie
12. LED's voor de weergave van de bedrijfsspanning en binding
13. Draaggreep

## 9. Ingebruikname van de zender



In de volgende hoofdstukken van deze gebruiksaanwijzing verwijzen de cijfers in de tekst altijd naar de nevenstaande figuur of de afbeelding binnen de alinea. Dwarsverwijzingen naar andere afbeeldingen worden met de overeenkomstige figuurnummers aangeduid.

### a) Richten van de zendantenne

Rol de zenderantenne (zie afbeelding 3, pos. 1) zijdelings af zodat de antenne in een hoek van 90° tot de verbindinglijn afstandsbediening/model staat. Ze bereikt u de beste signaaloverdracht. Vermijd om met de top van de zenderantenne naar het model te "richten".

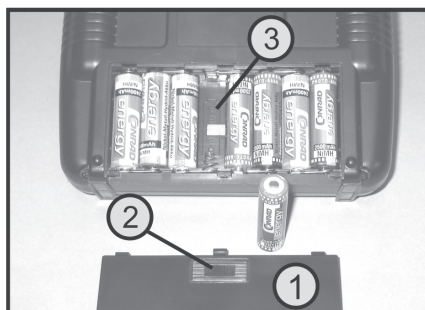
### b) Batterijen/accu's installeren

Voor de stroomvoorziening van de zender heeft u 8 alkalinebatterijen nodig (bijv. Conrad bestelnr.: 652507, verpakt per 4, 2x bestellen) of accu's van het formaat mignon (AA). Om ecologische en economische redenen raden wij in ieder geval aan om accu's te gebruiken omdat deze opnieuw opgeladen kunnen worden. Voor het plaatsen van de batterijen of accu's gaat u als volgt te werk:

Het batterijdeksel (1) bevindt zich aan de achterkant van de zender. Druk op het geribbelde vlak (2) en schuif het deksel naar beneden.

Plaats nu de 8 batterijen of accu's in het batterijvak. Houd hierbij in ieder geval rekening met de juiste polariteit van de afzonderlijke cellen. Op de bodem van het batterijvak staat een aanwijzing (3) voor de poolrichting.

Schuif vervolgens het deksel van het batterijvak opnieuw van onder af en laat de vergrendeling inschakelen.



Afb. 4

### c) Accu's van de zender opladen

Bij het gebruik van accu's kunt u terwijl de zender uitgeschakeld is een laadkabel op de laadaansluiting (1) (niet bij levering inbegrepen) aansluiten en de accu's in de zender opladen.

Houd hierbij in ieder geval rekening met de polariteit van de aansluitstekker. Het binnenste contact van de laadbus moet met de plus-aansluiting (+) en het buitenste contact met de min-aansluiting (-) van het laadapparaat worden verbonden.

De laadstroom dient ca. 1/10 van de capaciteit van de geplaatste accu's te bedragen.



Afb. 5



U mag een laadapparaat enkel aansluiten als er accu's (1,2V/cel) in de zender zijn. Probeer nooit om batterijen (1,5V/cel) met de oplader weer op te laden.

Gebruik geen snellaadapparaten om beschadigingen van de interne leidingen en aansluitingen te vermijden.

Aangezien in het laadstroomcircuit van de zender een beveiligingsdiode is geïntegreerd, kunnen geen laadapparaten worden gebruikt die de laadstroom kort onderbreken om de actuele accuspanning te meten. In dit geval dienen de accu's voor het opladen uit de zender te worden genomen.

Als er nieuwe batterijen geplaatst werden, schakelt u voor testdoeleinden de zender in met behulp van de functieschakelaar (zie afb. 3, positie 7). Eerst licht de rode LED op (zie afbeelding 3, pos. 12) voor het controlelampje van de stroomvoorziening op en kort daarna gaat bij een correcte verbindingfunctie tussen zender en ontvanger ook de groene lichtdiode aan. Beide LED's signaleren u daarmee het correct functioneren van de zender.

Als de stroomvoorziening niet meer voldoende is voor een probleemloos gebruik van de zender (onder 8,8 V) dan hoort u een waarschuwingssignaal met een interval van 1,5 seconden. In dit geval dient u het gebruik van uw model zo snel mogelijk te stoppen.

Als u de zender wilt blijven gebruiken, dienen de accu's opnieuw te worden opgeladen of nieuwe batterijen te worden geplaatst.

Om het memory effect bij NiCd accu's te vermijden, mag u de accu's pas dan weer opladen wanneer ze volledig ontladen zijn.

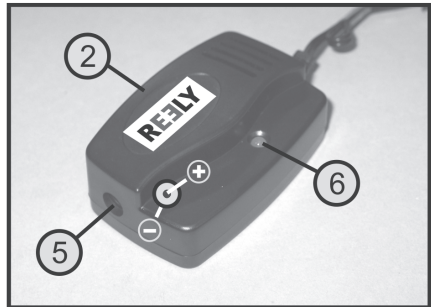
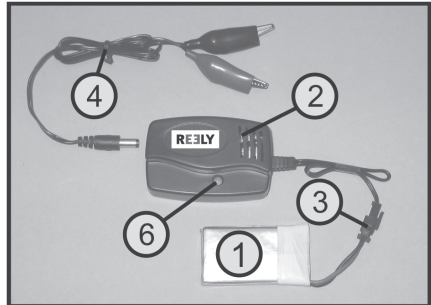
## 10. Laden van de vliegaccu

Voordat u met de voltooiing van het model begint is het goed om de LiPo-vliegaccu (1) op te laden. Daarvoor is er een geschikte LiPo-stekkerlader (2) in de leveringsomvang van de modelhelikopter opgenomen.

Verbind de vliegaccu met de verpolingsveilige stekker (3) van het laadapparaat.

Sluit daarna aan de linkerzijde van het laadapparaat de meegeleverde 12 V-aansluitkabel (4) aan om het laadapparaat met een 12 V-autobatterij te kunnen verbinden. De rode aansluitklem van de aansluitkabel moet met de pluspool en de zwarte aansluitklem moet met de minpool van de autobatterij worden verbonden.

Als alternatief kan aan de spanningsingangsbus (5) van het laadapparaat ook een 12 V/DC-stekkeradapter met een uitgangsstroom van ca. 1 A (niet in de leveringsomvang) worden aangesloten. Het middelste contact van de spanningsingangsbus moet met de plus-aansluiting van de netadapter en het buitenste contact met de min-aansluiting van de netadapter worden verbonden.



Afb. 6



Om fototechnische redenen zijn de aansluitkabels van het laadapparaat in de opgerolde toestand te zien. Vóór het eerste gebruik dient de kabelbinder echter losgemaakt te worden waarna de kabel kan worden uitgerold.

Nadat u het laadapparaat met aangesloten vliegaccu aan een spanningsbron (autobatterij of 12 V/DC-netadapter) heeft aangesloten, licht het rode laad-controlelampje op het LiPo-laadapparaat (zie afbeelding 6, pos. 6) op en geeft de juiste laadstand weer.

Wanneer de laadprocedure na ca. 90 minuten is aangesloten, wisselt de kleur van het laad-controlelampje van rood naar groen. Steek vervolgens de vliegaccu van het LiPo-laadapparaat af en ontkoppel het laadapparaat van de spanningsbron.



### Let op!

Leg de LiPo accu tijdens het opladen op een vuurbestendige ondergrond of in een geschikte keramische pot.

Laat de accu nooit onbewaakt tijdens het opladen.

De stekkeradapter mag enkel in gesloten en droge binnenruimtes gebruikt worden. Het mag nooit vochtig of nat worden. Raak het nooit aan met vochtige of natte handen. Er bestaat het gevaar van een elektrische schok; levensgevaarlijk.

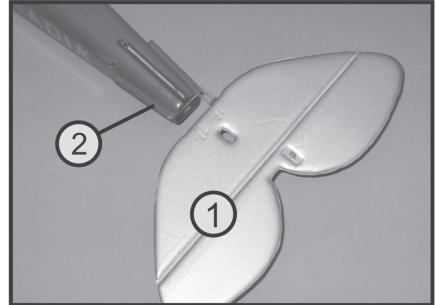
## 11. Vliegtuigmodel voltooien

Vooraleer u met de montage van het model begint, dient u dit op een geschikte basis te leggen. Om uitstekende vliegprestaties te bekomen, is uw model uit lichte gevormd schuimstof gemaakt. Het nadeel van dit materiaal is echter het gevoelige oppervlak. Kleine onoplettendheden bij de montage van het model leiden heel snel tot lelijke deuken of zelfs gaten in het oppervlak.

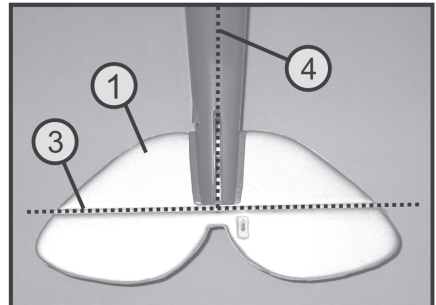
### a) Gebruik van het horizontale staartvlak

Gebruik het horizontale staartvlak (1) in overeenstemming met de nevenstaande afbeelding in de voorbereide gleuf op het einde van de romp (2).

De besturingshendel van het hoogteroer moet daarbij tegenover de besturingsstang naar onder wijzen (zie ook afbeelding 9. bovenste afbeelding).



Stel het roer zo af dat het in het midden zit en de scharnierlijn (3) in een hoek van 90° tot de romp-lengte-as (4) staat.

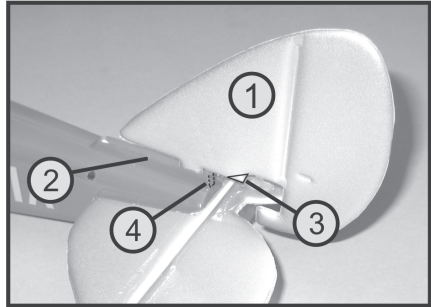


Afb. 7

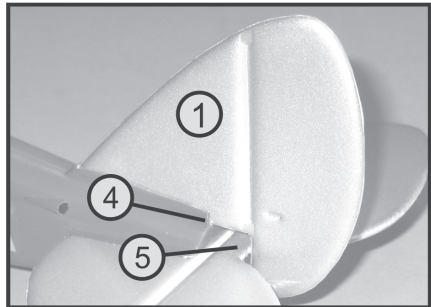
## b) Gebruik van het verticaal staartvlak

Voor u het verticaal staartvlak (1) in overeenstemming met de nevenstaande afbeelding in de voorbereide gleuf op het einde van de romp (2) kunt gebruiken, snijdt u de onderste hoek van het dempingsoppervlak (3) schuin af.

Wanneer u dan ook nog de gleuf voor het verticaal staartvlak aan het achterste einde (4) met een sleutelvijl tot aan de ronding heeft ingekerfd, kan het verticaal staartvlak gemakkelijk worden gebruikt.



Het hoogteroer (5) moet zich in het midden van de verticale staartvlakopening bevinden opdat het hoogteroer naar boven en onder kan uitslaan.



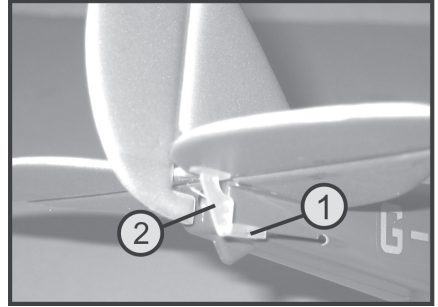
Afb. 8

## c) Montage van de hoogteroerbesturing

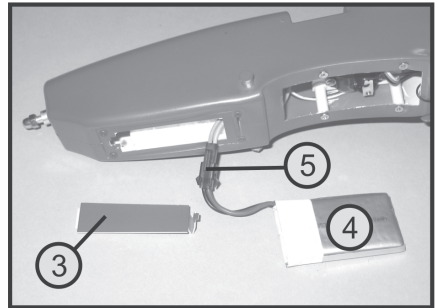
Hang de lepelkop (1) van de hoogteroer-schuifstang in het bovenste boorgat op de roerhoorn (2).

Open het batterijvakdeksel (3) aan de onderkant van de romp (zie ook afbeelding 20) en verwijder de accu-aansluitkabel van de vluchtregelaar.

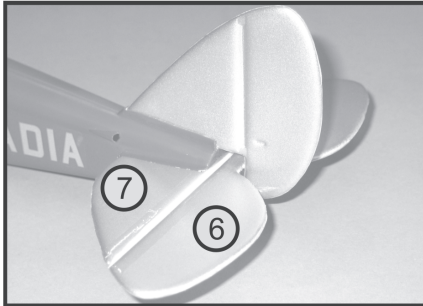
Neem de zender in gebruik en sluit de vliegaccu (4) op de tegen verpolding beveiligde stekker (5) van de vliegregelaar aan. De stuurknuppel voor de motorfunctie (zie figuur 3, pos. 11) moet daarbij in de onderste positie staan.



Wanneer u op de zender de stuurknuppel voor het hoogtenrolroer (zie ook afbeelding 3, pos. 3) naar boven en onder beweegt, moet het hoogteroer (6) naar onder en boven uitslaan.



Afb. 9

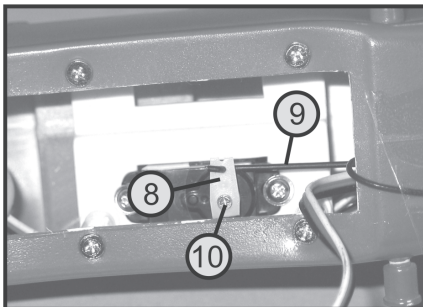


Wanneer de stuurknuppel en de trimschuiver voor de hoogteroerfunctie in de middelste stand staan, moet het hoogteroer een vlak met het horizontale staartvlak-dempingsoppervlak (7) vormen. Het hoogteroer mag niet licht naar boven of naar onder worden afgerold.

De servohendel (8) op de hoogteroerservo moet daarbij in een hoek van 90° tegenover de stuurstang (9) staan.

Als dit het geval niet is, verwijdert u de bevestigingsschroef van de servohendel (10), heft u de servohendel op en schroeft u deze in de juiste positie opnieuw vast.

Een licht schuine positie van het hoogteroer kan door het uithangen en draaien van de lepelkop (zie afbeelding 9, pos. 1) worden opgelost.



Afb. 10



Ontkoppel de vliegaccu van het model voor u de afstelwerken op de hoogteroerstang uitvoert.

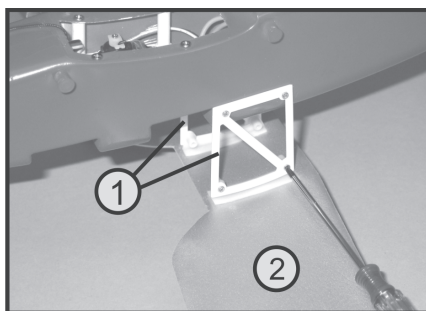
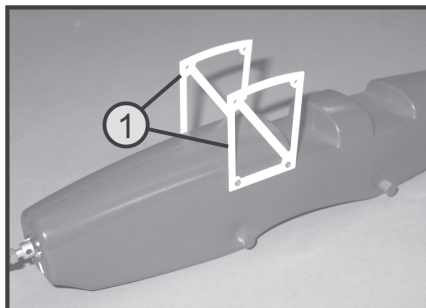


## d) Montage van de draagvlakken

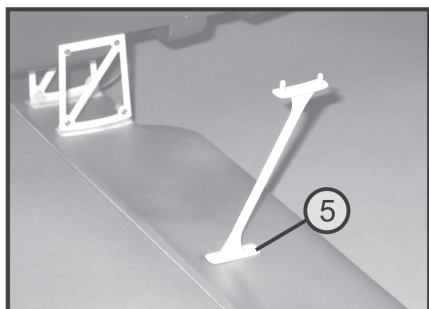
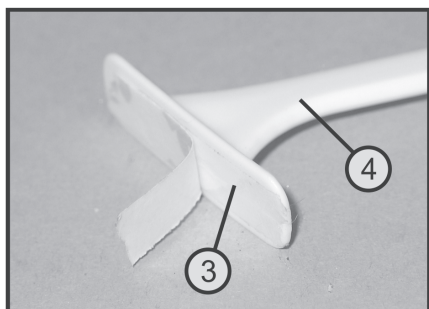
Schroef eerst de beide baldakijnen (1) in overeenstemming met de nevenstaande afbeelding rechts en links op de romp.

De boorgaten voor de schroeven zijn reeds voorbereid. Indien nodig slijpt u de schroeven een beetje scherp om het indraaien te vergemakkelijken.

Bevestig aansluitend de bovenste vleugels (2) en bevestig het oppervlak met de vier borgmoeren. Draai daartoe het model op de rug (zie afbeelding 11, onderste afbeelding).



Afb. 11



Afb. 12

Trek de beschermfolie van de dubbelzijdige kleefband (3) aan de draagvlaksteunen (4) en kleef de stroken exact in de verdieping (5) aan de onderkant van de bovenste vleugel.

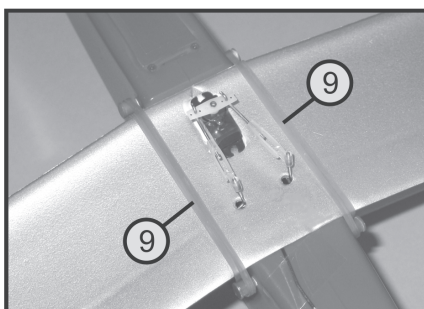
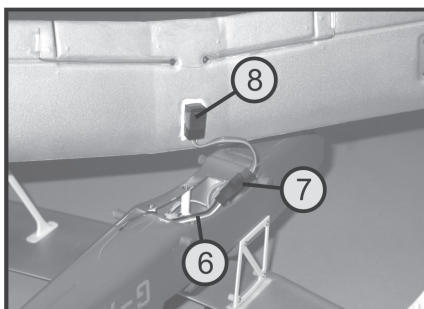
De vleugelsteun moet daarbij in de vliegrichting naar achter zijn geneigd.

Verwijder de servo-verlengingskabel (6) uit de vleugelopening in de romp en sluit de rolroerservo (8) aan de tegen verpolarisering beveiligde Futaba-steekverbinder van de verlengingskabel (7) aan.

Zet aansluitend de onderste vleugel in het midden op het model en bevestig met de meegeleverde rubberen ringen (9). De bouten van de vleugelsteunen moeten daarbij in de voorbereide openingen van de onderste vleugels grijpen (zie afbeelding 14).

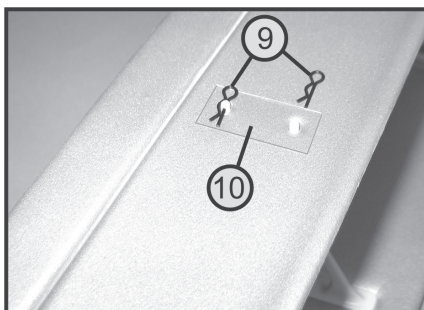


Let bij het bevestigen van de onderste vleugels op dat de aansluitkabel van het rolroer niet tussen de romp en vleugel wordt geklemd.



Afb. 13

De bevestiging van de vleugelsteunen aan de onderkant van de onderste vleugel gebeurt aan de hand van twee beveiligingsclips (9). Opdat de vleugels bij het opschuiven van de clips niet worden beschadigd, moet de vleugelbeschermfolie (10) eerst over de bouten van de vleugelsteunen worden gelegd.



Afb. 14

## e) Controleren van de rolroerbewerking

Stel eerst de zender in werking en sluit daarna de vliegaccu op het model aan. De stuurknuppel voor de motorfunctie (zie figuur 3, pos. 11) moet daarbij in de onderste positie staan.

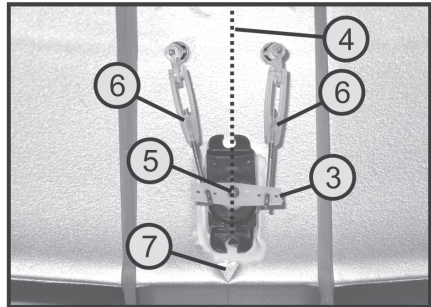
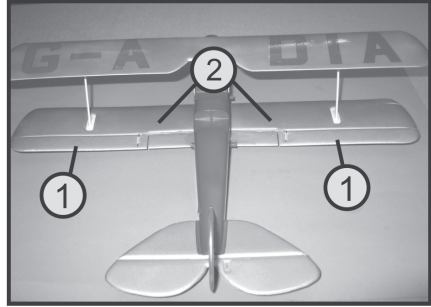
Wanneer u op de zender de stuurknuppel voor het hoogte- en rolroer (zie ook afbeelding 3, pos. 3) naar rechts en links beweegt, moeten beide rolroeren (1) naar onder en boven uitslaan.

Wanneer de stuurknuppel en de trimschuiver voor de rolroerfunctie in de middelste stand staan, moeten de beide rolroeren een vlak met de onderste vleugel (2) vormen.

De rolroeren mogen niet licht naar boven of naar onder worden gericht.

De servohendel (3) op de rolroerservo moet daarbij in een hoek van 90° tegenover de romp-lengteas (4) staan. Als dit het geval niet is, verwijdert u de bevestigingsschroef van de servohendel (5), heft u de servohendel op en schroeft u deze in de juiste positie opnieuw vast.

Een licht schuine stand van de rolroeren kan worden gecorrigeerd door de stanglengte te veranderen. Daartoe worden de lepelkoppen (6) van de stuurassen verwijderd, in de gewenste richting gedraaid en aansluitend opnieuw vastgeklikt. Onder bepaalde omstandigheden moet de procedure meermaals worden herhaald, tot de juiste stanglengte is ingesteld.



Afb. 15



Ontkoppel de vliegaccu voor u afstelwerken op de rolroerstangen uitvoert!

## f) Afstellen van het model

Controleer eerst de correcte zitting van de onderste vleugel. De pijlmarkering op de onderste vleugel (zie afbeelding 15, pos. 7) moet exact met de rompnaad overeenstemmen.

Met een niet-buigbaar garen of bindkoord kunt u nu controleren of de beide stukken "A" even lang zijn. Om te corrigeren wordt telkens de achterste kant van de onderste vleugel met de romp verschoven.

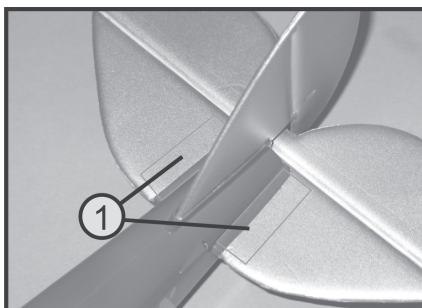
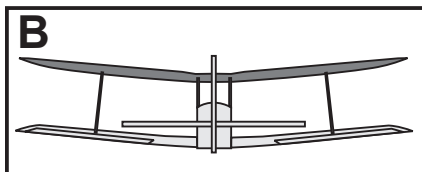
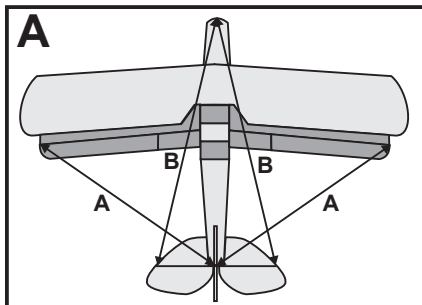
Aansluitend wordt de staartvlakafstand tot de romptop gecontroleerd. Ook hier moeten de beide stukken "B" even lang zijn (zie schets A).

Te zelfdertijd moet het horizontaal staartvlak met het verticaal staartvlak een rechte hoek vormen (zie schets B).

Wanneer de afstelling van het staartvlak past, wordt het horizontaal staartvlak met de meegeleverde kleefstrook rechts en links op de romp vastgemaakt.

### Tip uit de praktijk:

Maak beide staartvlakken na de afstelling nog bijkomend met een druppel secondenlijm voor hardschuim vast.

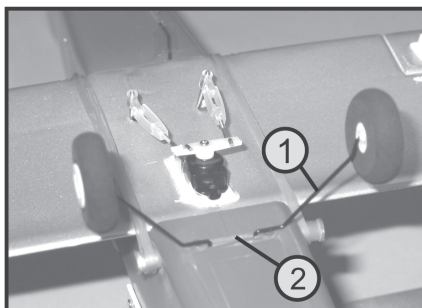


Afb. 16

## g) Montage van het onderstel

De onderstdraad (1) wordt aan de onderkant van de romp in de voorbereide onderstelschacht (2), die zich onmiddellijk achter voor het accuvak bevindt, geschoven (zie ook afbeelding 19).

Aangezien de draad heel strak in de schacht zit, is een bijkomende bevestiging niet nodig.

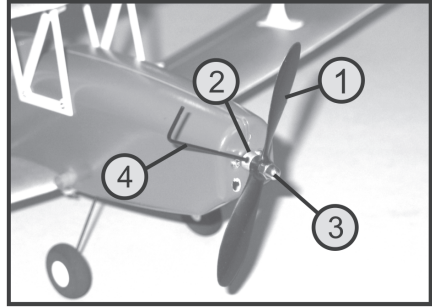


Afb. 17

## h) Montage van de propeller

De propeller (1) wordt in overeenstemming met de nevenstaande afbeelding op de propellermeenemer (2) gezet en met behulp van de dopmoer (3) worden vastgeschroefd.

Met de meegeleverde inbuskantsleutel (4) worden de beide stiftappen van de propellermeenemer op hun vaste zit gecontroleerd.



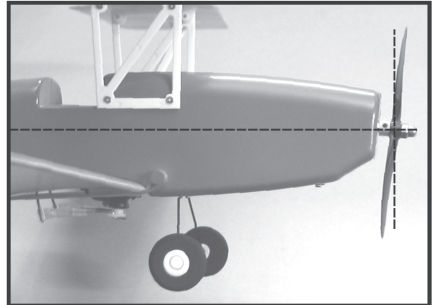
Afb. 18



### Opgelet! Belangrijk!

Als u het model horizontaal uitricht en het aansluitend van opzij bekijkt, merkt u snel, dat de propeller niet precies verticaal tegenover de romplengteas (zie afb. 19, stippellijn), maar iets "scheef" naar onder staat.

Dat is bewust zo gedaan, en is geen fout aan het model of de motorhouder!



Afb. 19

Om speciaal voor beginners in het amateur-modelvliegen het landen te vergemakkelijken werd uw model zo ontworpen, dat het ook bij lage snelheid nog perfect vliegt. Daartoe werd voor het draagvlak een profiel gekozen met een zeer grote liftkracht.

Bij vol motorvermogen zou het model echter omwille van deze grote lift van de draagvlakken veel te stijl gaan klimmen, en daarbij steeds trager voorwaarts vliegen. Het wegvallen van de stroming ('stalling'), waardoor het model kan neerstorten, zou het onvermijdelijke gevolg zijn.

Dat is de reden, dat de propeller zo is gemonteerd, dat hij het model niet alleen naar voren trekt, maar ook tegelijk het overdreven stijgen naar boven voorkomt. De vereiste motorvlucht (neiging van de motoras naar beneden) werd daarbij precies bepaald. Het model zal nu bij vol motorvermogen (zonder het hoogteroer te gebruiken) horizontaal klimmen, en daarbij een voldoende vliegsnelheid blijven behouden.

## i) Vliegaccu inbouwen

Draai het model op de rug. Druk de blokkeringsnok (1) van het accuvakdeksel (2) lichtjes naar achter en heft het deksel vooraan uit het kader op.

Verwijder de aansluitkabel van de vliegregelaar met de tegen verpoling beveiligde steekverbinder (3) uit de binnenkant van de accuschacht.

Schuif de vliegaccu (4) in overeenstemming met de nevenstaande afbeelding in het accuvak. De accu-aansluitkabel (5) moet daarbij naar boven wijzen.

Schuif de stuurknuppel voor de motorfunctie in de onderste stand en schakel de zender in.

Verbind de accustekker (6) met de stekker van de vliegregelaar (3).

De vliegaccu moet zover in de accuschacht worden ingeschoven dat de aansluitkabels met de beide steekverbinders (3 en 6) nog voldoende plaats in de accuschacht vinden.

Zet het accuschachtdeksel (2) eerst op het achterste einde in het kader en druk dan vooraan zover neer tot het blokkeringsnok (1) opnieuw vast vergrendelt.

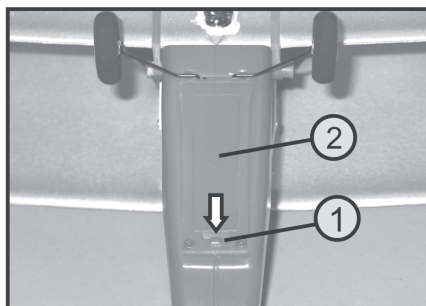
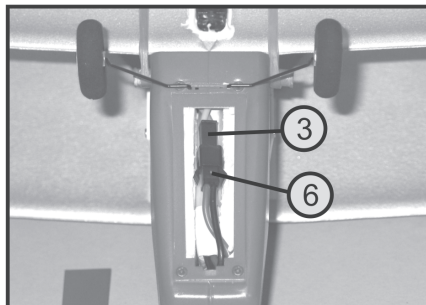
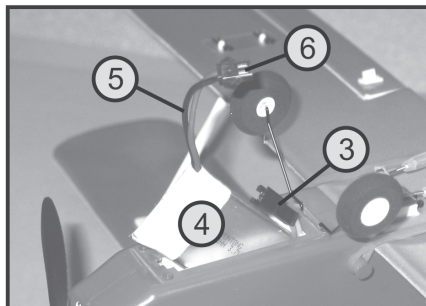
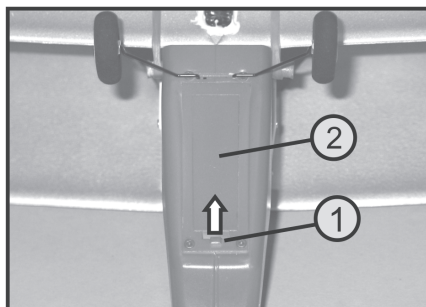


### Let op!

Let bij het vergrendelen van het accuvakdeksel op dat de voorste blokkeringsnok vast vergrendelt.

Plaats het model voor het in- en het uitbouwen van de accu het model niet met de bovenste vleugel op een vlakke ondergrond. De druk, die daarbij op het V-vormige draagvlak komt, kan het beschadigen.

Naam de accu om hem te laden steeds uit het model. Laat de accu nooit in het model. Door de warmte die ontstaat tijdens het laden kan het materiaal rond de accu vervormen, waarbij het model massief beschadigd kan raken.



Afb. 20

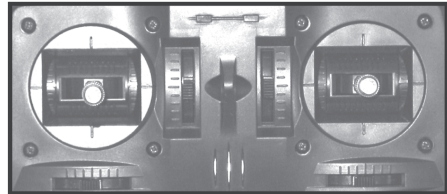
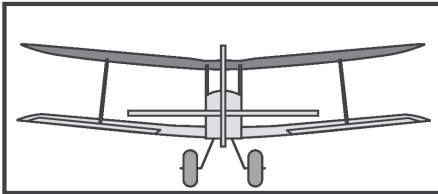
## 12. Modelfuncties controleren

### a) Roerfuncties controleren

Stel hiervoor de zender en vervolgens de ontvanger in werking.

#### Neutrale instelling:

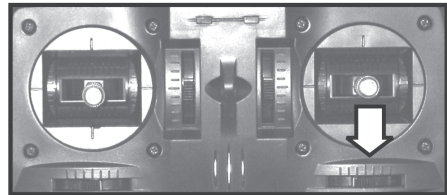
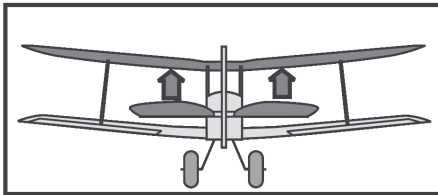
Als de stuurknuppel voor de roerfuncties (zie afb. 3, pos. 3 en 10), en de bijhorende trimregelaars (zie afb. 3, pos. 4 en 5), in de middelste stand staan, moeten het rol- en hoogteroer exact in de middelstand staan. Indien nodig kan de lengte van de stangen door het verdraaien van de vorkkoppen worden gewijzigd waardoor het roer zo millimetergetrouw kan worden afgesteld.



Afb. 21

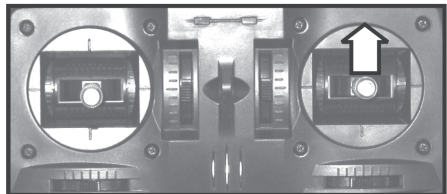
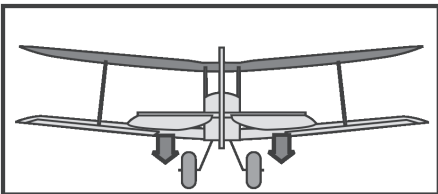
#### Hoogteroerfunctie:

Wanneer de stuurknuppel voor het hoogte- en rolroer (zie figuur 3, pos. 3) naar onder wordt bewogen, moet het hoogteroer naar boven uitslaan. Tijdens het vliegen wordt daardoor het staarvlak naar beneden gedrukt en het model stijgt naar boven weg.



Afb. 22

Wanneer de stuurknuppel voor het hoogte- en rolroer (zie figuur 3, pos. 3) naar boven wordt bewogen, moet het hoogteroer naar onder uitslaan. Tijdens het vliegen wordt daardoor het staarvlak naar boven gedrukt en het model duikt naar beneden weg. Deze stuurfunctie wordt gebruikt om het model in een normale vliegpositie te brengen, wanneer het door een stuurfout of een windbui te sterk naar boven wil stijgen.



Afb. 23

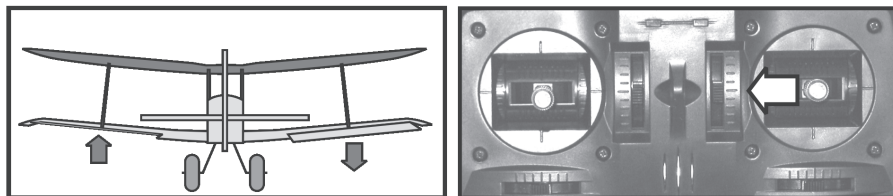


Indien het hoogteroer precies tegenovergesteld tot de bovenstaande beschrijving reageert, dan kunt u met behulp van de reverse-schakelaar (zie afb. 3, pos. 8) de looprichting van de hoogteroerservo veranderen. Verder informatie vindt u in het volgende hoofdstuk "Reverse-functie".

### Rolroerfunctie:

Als de stuurknuppel voor de hoogte- en de rolroerfunctie (zie afb. 3, pos. 3) naar links beweegt, moet het linkerrolroer naar boven en het rechterrolroer naar beneden uitslaan. Tijdens het vliegen wordt daardoor de linkervleugel naar beneden gedruwd en de rechtervleugel opgetild.

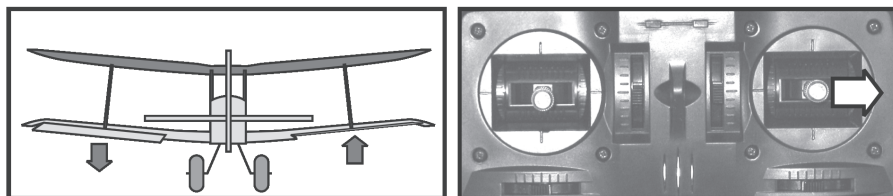
Het model draait rond de lengte-as naar links. Hierbij moet bovendien licht aan het hoogteroer worden getrokken, zodat het model in deze schuine bochtpositie geen hoogte verliest.



Afb. 24

Als de stuurknuppel voor de hoogte- en de rolroerfunctie (zie afb. 3, pos. 3) naar rechts beweegt, moet het linkerrolroer naar boven en het rechterrolroer naar beneden uitslaan. Tijdens het vliegen wordt daardoor de linkervleugel opgeheven en de rechtervleugel naar beneden gedrukt.

Het model draait rond de lengte-as naar rechts. Hierbij moet bovendien licht aan het hoogteroer worden getrokken, zodat het model in deze schuine bochtpositie geen hoogte verliest.



Afb. 25



Indien het rolroer precies tegenovergesteld tot de bovenstaande beschrijving reageert, dan kunt u met behulp van de reverse-schakelaar (zie afb. 3, pos. 8) de looprichting van de rolroerservo veranderen. Verder informatie vindt u in het volgende hoofdstuk "Reverse-functie".



## b) Roeruitslagen controleren

Bij een correcte bouw en zenderinstelling moeten de roeren (gemeten aan de achterzijde) de volgende uitslagwaarden vertonen:

Hoogteroer        ca. 5 - 7 mm naar boven en naar beneden

Rolroer            ca. 4 - 5 mm naar boven en naar beneden

De roeruitslagen zijn standaard vanuit de fabriek ingesteld, volgen automatisch in overeenstemming met de opbouw van het model. Indien nodig kunnen de roeruitslagen vergroten of verkleinen door aan de servohendel, resp. aan de roerhendel andere besturingspunten voor de stangen te selecteren.

## c) Motorfunctie controleren



### Let op!

Zorg ervoor dat bij deze motortest geen losse delen, zoals papier, folie of andere voorwerpen door de luchtschroef kunnen worden aangezogen. Let er ook op dat het model bij deze test veilig wordt vastgehouden en dat er zich geen lichaamsdelen in het draai- en gevarenbereik van de propeller bevinden.

- Schuif de stuurknuppel voor het richtingsroer en de motorfunctie (zie figuur 3, pos. 11) in de onderste stand (motor uit).
- Neem daarna de zender en vervolgens de ontvanger in werking.
- Schuif de stuurknuppel voor het richtingsroer en de motorfunctie van de onderste naar de bovenste stand en aansluitend onmiddellijk terug naar de onderste stand.
- Als de stuurknuppel voor het richtingsroer en de motorfunctie nu opnieuw naar beneden wordt geschreven, loopt de propeller aan en verhoogt het toerental naargelang de stand van de stuurknuppel.
- Het max. toerental is dan bereikt, als de stuurknuppel zich tegen de bovenste aanslag bevindt.
- Voer een korte motortest door en controleer daarbij het draaien van de propeller en de propellermeeuwer.

## d) Reverse-functie

Met behulp van de reverse-functie kunt u de roerbewegingen of de functierichting van de toerentalbesturing van de motor omkeren. Daartoe bevindt zich voor elk stuurkanaal een eigen schakelaar rechtsonder op de afstandsbedieningszender.

De schakelaars hebben de volgende functies:

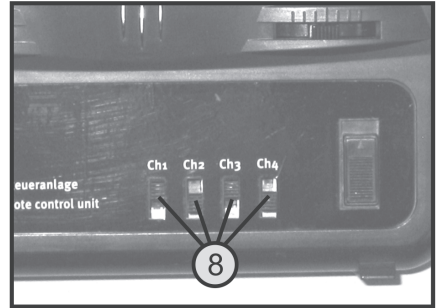
Schakelaar CH1 = rolroerfunctie

Schakelaar CH2 = hoogteroerfunctie

Schakelaar CH3 = motorfunctie

Schakelaar CH4 = richtingsroerfunctie (niet bestuurd)

Wanneer vb. het rolroer in de verkeerde richting op de stuurbevelen reageert, ontkoppelt u de vliegaccu en schakelt u aansluitend de zender uit. Nadat u de schakelaar CH1 heeft omgeschakeld, neemt u de zender en het model opnieuw in gebruik. Controleer nu de juiste bewegingsrichting van de rolroeren.



Afb. 26



Onder omstandigheden kan het na het uitschakelen nodig worden, de middelste stand van de roeren opnieuw af te stellen.

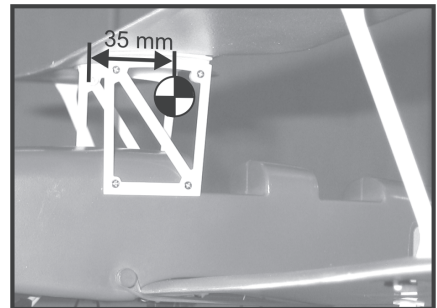
## e) Zwaartepunt controleren

Het zwaartepunt van het model ligt ongeveer 35 mm achter de voorkant van de bovenste vleugel.

Als het model rechts en links van het baldakijn aan de vleugel wordt opgetild, moet het zich in evenwicht bevinden resp. de neus licht naar beneden gaan.

In regel is het niet nodig het zwaarte punt te verplaatsen door toevoeging van loodgewichten aan de romppunt of -staart.

Alleen wanneer de vliegeigenschappen niet met de voorstellingen overeenkomen, kan door verplaatsing van het zwaartepunt worden geprobeerd, de vliegeigenschappen te optimaliseren.



Afb. 27

Indien het zwaartepunt verder naar voor wordt verlegd, verhoogt dit evenwel de vliegstabiliteit, maar verslechtert de zweefvliegeigenschappen van het model.

Als het zwaartepunt naar achter wordt verlegd, verbeteren de glijvluchteigenschappen, maar wordt het model bijzonder instabiel en reageert het extreem hevig op stuurbevelen van het hoogteroer.



### Belangrijk!

Een verandering van de ligging van het zwaartepunt mag enkel door ervaren modelvliegers worden doorgevoerd om de vliegprestaties van het model doelgericht aan hun voorstellingen en stuurgewoontes aan te passen.

## 13. Verbinding tussen zender en ontvanger

Opdat bij 2,4 GHz-afstandsbedieningen een storingsvrije signaaloverdracht kan plaatsvinden, moeten zender en ontvanger digitaal gelijk zijn gecodeerd. De afstemming van de digitale codering (verbinding tussen zender en ontvanger) gebeurt met behulp van de binding-functie.

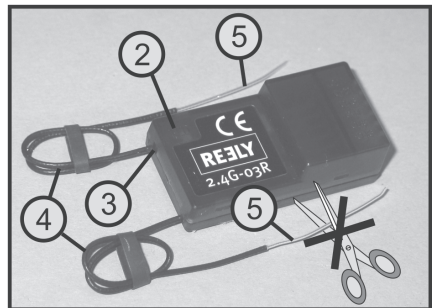
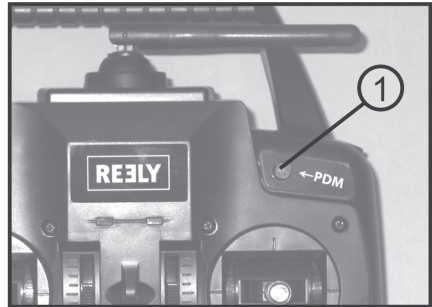
Zender en ontvanger zijn in regel al in de fabriek op elkaar afgestemd of met elkaar verbonden en kunnen meteen gebruikt worden.

Hernieuwde binding is alleen nodig na vervanging van een ontvanger of zender of voor het opheffen van storingen.

Omdat elke fabrikant verschillende coderings- en decoderingsmethoden gebruiken, kunnen zender en ontvanger niet met producten van andere fabrikanten worden gecombineerd en gebruikt.

### Onieuw tot stand brengen van de binding:

- Druk op de PDM-toets (1) op de zender en schakel bij een ingedrukte PDM-toets de zender in.
- Wanneer de groene en rode LED afwisselend knipperen, laat u de PDM-toets op de zender los. De rode LED knippert 3x snel; aansluitend knipperen beide LED's opnieuw afwisselend.
- Schakel daarna de ontvanger in of sluit de vliegaccu aan. De LED in de ontvanger (2) licht op dit moment niet op.
- Druk met een scherp voorwerp op de bindings-toets op de ontvanger (3) en houd de toets minstens 2 seconden ingedrukt. De LED in de ontvanger (2) knippert daarbij eerst 2 x langzaam en aansluitend 2 x sneller. Na een korte pauze knippert de ontvanger-LED voortdurend.
- Wanneer de ontvanger-LED (2) knippert, drukt u opnieuw op de PDM-toets (1) op de zender.
- Op de zender licht daarop de rode LED op en kort daarop gaat ook de groene LED aan. Met het oplichten van de groene LED op de zender gaat ook de ontvanger-LED (2) aan en licht voortdurend op.
- De verbindingprocedure is afgesloten en de door de zender overgedragen stuursignalen worden door de ontvanger ontvangen. De afstandsbediening is nu klaar voor gebruik.



Afb. 28



Markeer voor het uitbouwen van de ontvangeraccu de verschillende servo-aansluitkabels met een waterbestendige marker, opdat u later bij het inbouwen van de ontvanger de servo's opnieuw op de juiste steekplaats kunt aansluiten.

De beide antenneleidingen (zie afbeelding 28, pos. 4) zijn uitsluitend uit fototechnische redenen opgerold. Verleg de leidingen mogelijks in rechte lijn in het model. De beide antennes (zie afbeelding 28, pos. 5) mogen niet worden afgesneden nog worden gebogen en leveren de beste ontvangstresultaten wanneer ze in een hoek van 90° tot elkaar zijn afgesteld.

## 14. Ontvanger-aansluitmogelijkheden

De ontvanger biedt aan de rechterzijde de mogelijkheid om tot 6 servo's (CH1 - CH6) aan te sluiten. De aansluitingen zijn geschikt voor verpolingsbeveiligde Futabu-connectoren en kunnen indien nodig ook door JR-stekkers worden gebruikt.

Let bij het aansluiten van servo's en vliegregelaars altijd op de juiste polariteit van de connectoren. Het steekcontact voor de impulsleiding (afhankelijk van de fabrikant geel, wit of oranje) moet aan het bovenste van de 3 verticaal boven elkaar geplaatste stiftcontacten worden aangesloten. Het steekcontact voor de minleiding (afhankelijk van de fabrikant zwart of bruin) moet aan het onderste van de drie stiftcontacten worden aangesloten.

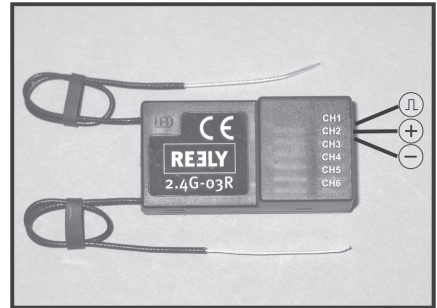
De aansluittoewijzing gebeurt als volgt:

CH1 = rolroerfunctie

CH2 = hoogteroerfunctie

CH3 = motorfunctie

CH4 = richtingsroerfunctie



Afb. 29

De signalen voor de uitgangen CH5 en CH6 zijn niet toegewezen aan de kant van de zender en hebben daarom geen functie. U kunt echter voor de aansluiting van een ontvangeraccu worden gebruikt indien de afstandsbediening in een ander model wordt ingebouwd.

## 15. Invliegen van het model

Nadat u het zwaartepunt, de werking van de motor en de richting van de roerbewegingen heeft gecontroleerd, is uw model klaar voor de eerste vlucht. Wij adviseren om in ieder geval contact op te nemen met een ervaren modelpiloot of een modelbouwvereniging bij u in de buurt te zoeken wanneer u met het invliegen van een vliegmodel niet vertrouwd bent.

Indien dit niet mogelijk is, dan zoekt u een geschikt landingsgestel en wacht u een dag af met zwakke wind.

### a) Test van de reikwijdte

Vóór de eerste start moet de vliegaccu en eventueel geplaatste zendaccu's volgens de instructies van de fabrikant opgeladen worden. Doe op het vliegterrein eerst een test van de reikwijdte van de afstandsbediening. Stel hiervoor de zender en vervolgens de ontvanger in werking.

Druk vervolgens op de PDM-toets rechtsboven op de zender (zie afbeelding 28, pos. 1) gedurende ca. 2 seconden zodat de groene LED uitdooft. De zender werkt nu met een verminderd zendvermogen.

Controleer nu de reikwijdte door langzaam van het model, dat door een helpen wordt vastgehouden, weg te gaan. Tot op een afstand van 30 - 50 stappen moeten alle roerfuncties ook met draaiende motor zonder problemen te besturen zijn.

De zender schakelt ofwel na 60 seconden automatisch of door opnieuw op de PDM-toets te drukken terug naar het volledige zendvermogen.



#### **Belangrijk!**

Start uw model nooit zolang de zender met verminderd zendvermogen werkt en de groene LED niet oplicht!

### b) De eerste start

Neem een starthelper mee die het elektromodel bij vol motorvermogen met een zachte zwaai precies tegen de wind in gooit.

**Onze tip:** Om de vliegpositie van uw model nauwkeurig te kunnen zien, gaat u het beste met iets afstand achter uw helper staan en kijkt u precies in de vliegrichting van het startende model.

Bij een correcte montage zal het model met een vlakke hoek snel opstijgen. Probeer hierbij zo min mogelijk te sturen. Pas wanneer het model vanzelf zijn vliegpositie verandert en bijv. een bocht vliegt, te snel stijgt of de neus naar beneden wil drukken, corrigeert u de vliegpositie met de noodzakelijke stuurcommando's. Voor de fijnevoelige correctie van de vliegpositie en voor doelgerichte richtingswijzigingen uit de normale vliegpositie zijn slechts kleine resp. korte knuppelbewegingen bij de zender vereist.

## c) Bochten vliegen

Het vliegen van bochten wordt met het rolroer gestart, hierdoor neigt het model naar de zijkant. Wanneer de gewenste schuine stand van het model bereikt is, wordt het rolroer terug naar de middenpositie gestuurd. Gelijktijdig wordt door zacht trekken aan de stuurknuppel voor het hoogteroer, de bocht op gelijkblijvende hoogte gevlogen.

Als het model in de gewenste richting vliegt, kunt u met een korte beweging van het rolroer in de andere richting het model weer horizontaal laten vliegen en het hoogteroer weer naar de middenpositie terug brengen.

Als het model in de bocht hoogte verliest, heeft u te weinig aan de stuurknuppel voor het hoogteroer getrokken. Als het model in de bocht naar boven stijgt, heeft u te veel aan de stuurknuppel voor het hoogteroer getrokken.

Werd de bocht zeer ruim genomen, dan werd het rolroer te weinig of niet lang genoeg bestuurd. Werd de bocht zeer klein en het model neemt daarbij een enorme schuine stand in, dan werd het rolroer te sterk resp. te lang bediend.



### Let op!

Let bij het vliegen altijd op een voldoende vliegsnelheid. Door te sterk aan de stuurknuppel van het hoogteroer te trekken wordt het model te langzaam en kan naar voren over de punt van de romp of zijdelings over een vleugel afglijden.

Vlieg daarom in het begin met voldoende veiligheidshoogte om aan het besturingsgedrag van het model te kunnen wennen. Probeer echter niet te ver weg te vliegen om te allen tijde de vliegpositie duidelijk te kunnen beoordelen.

## d) Model trimmen

Wanneer uw model bij een rechte vlucht telkens naar één kant trekt, corrigeer dan met behulp van de trimming de noodzakelijke neutrale positie van de betreffende roeren.

### Rolroer

Trekt het model naar links, verschuift dan de trimhendel (zie afb. 3, positie 5) stapsgewijs naar rechts tot het model recht vliegt. Trekt het model naar rechts, moet er een trimcorrectie naar links gedaan worden.

### Hoogteroer

De trimhendel voor het hoogteroer (zie figuur 3, pos. 4) dient zo te zijn ingesteld, dat het model bij volledig motorvermogen in een zachte hoek stijgt en met verminderd motorvermogen op gelijke hoogte blijft vliegen.

## e) De eerste landing

Net als de start moet de landing altijd tegen de wind in gebeuren. Verlaag het motorvermogen en vlieg grote vlakke cirkels. Trek daarbij niet te hard aan het hoogteroer om de vlieghoogte gecontroleerd te verlagen.

Kies de laatste bocht voor de landing zodanig dat u in geval van nood nog voldoende plaats voor de landing heeft en de vliegrichting bij het landen niet meer duidelijk gecorrigeerd hoeft te worden.

Wanneer het model de geplande landingslijn vliegt verlaagt u verder het motorvermogen en houdt u het met het hoogteroer horizontaal. Het model moet nu verder zakken en op het geplande landingspunt aan het einde van een gedachte landingslijn toe vliegen.

Let vooral in deze kritische vliegfase echter altijd op een voldoende vliegsnelheid en maak het model niet te langzaam door het motorvermogen te sterk te verlagen of door te stevig aan het hoogteroer te trekken. Pas kort voor het landen wordt de motor afgezet en het model met geheel doorgetrokken hoogteroer geland.

Na de landing kunt u indien nodig de stangen voor het zij- en hoogteroer aanpassen door het model laag te laten vliegen en de trimhendel op de afstandsbediening terug in de middelste positie in te stellen.

## 16. Onderhoud en verzorging

Controleer regelmatig de roersturingen en de stuurfuncties van de servo's van uw model. Alle beweegbare onderdelen moeten gemakkelijk kunnen bewegen, maar mogen geen speling in de lagers vertonen.

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

## 17. Afvalverwijdering

### a) Algemeen



Verwijder het onbruikbaar geworden product volgens de geldende wettelijke voorschriften.

### b) Batterijen en accu's

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



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten worden gekenmerkt door de hiernaast vermelde symbolen, die erop wijzen dat deze niet via het huisvuil mogen worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood (aanduiding staat op de batterij/accu bijv. onder de hiernaast afgebeelde containersymbolen).



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

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

## 18. Storingen verhelpen

Zelfs wanneer het model en de afstandsbediening volgens de laatste technieken werden gebouwd, is het mogelijk om met een defect of storing te worden geconfronteerd. Omwille van deze reden willen wij u graag wijzen op enkele manieren om eventuele storingen op te lossen.

Probleem	Oplossing
De zender werkt niet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer de batterijen of accu's van de zender</li><li>• Controleer de poolrichting van de batterijen of accu's.</li><li>• Controleer de functietoets.</li></ul>
De zender schakelt onmiddellijk of na korte tijd vanzelf uit.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer de batterijen of accu's van de zender of laad deze op.</li></ul>
Het systeem heeft slechts een kleine reikwijdte.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reikwijdtetest volgens handleiding uitvoeren</li><li>• Controleer de batterijen of accu's van de zender en het model</li><li>• Ontvangerantennes voor testdoeleinden op een andere manier leggen.</li></ul>
Het modelvoertuig reageert niet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer de vliegaccu of de contactdoos in het model.</li><li>• Controleer de contactdozen aan de ontvanger.</li><li>• Voer de binding-functie uit</li></ul>
De motor start niet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stuurknuppel voor de motorfunctie helemaal naar boven en aansluitend opnieuw naar beneden bewegen.</li><li>• Controleer de vliegaccu.</li><li>• Controleer de motor of regelaar.</li><li>• Bekabeling in het model op beschadigingen controleren.</li></ul>
Model wint geen hoogte.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vliegaccu niet geladen of defect</li><li>• Propeller is beschadigd.</li><li>• De motor is defect.</li><li>• Foutieve stand van de hoogteroertrimming.</li></ul>
Motor loopt niet rond.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Propeller defect.</li><li>• Motoras verbogen.</li></ul>
Model laat zich slecht sturen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Te winderige vliegomstandigheden.</li><li>• Zenderbatterijen/-accu's hebben te weinig energie.</li><li>• Te sterke stuurbewegingen op de zender.</li></ul>



## 19. Technische gegevens

### Zender

Frequentiebereik .....	2,4 GHz
Aantal kanalen .....	4
Stroomvoorziening .....	8 Mignon-batterijen/-accu's 9,6 - 12 V/DC
Afmetingen (B x H x D): .....	175 x 210 x 85 mm
Gewicht incl. accu's .....	750 g

### Modelvliegtuig

Motor .....	Type 160
Stroomvoorziening LiPo-accu .....	3.7 V/1300 mAh
Spanwijdte: .....	540 mm
Romplengte .....	376 mm
Gewicht .....	230 g

### Vliegeregelaar

Maximale motorstroom .....	10 A
BEC .....	5 V/1 A

### Laadapparaat

Bedrijfsspanning .....	12 V/CC
Laadstroom .....	1 A $\pm$ 0.2 A

## 20. Conformiteitsverklaring (DOC)

Hiermee verklaart de fabrikant dat dit product in overeenstemming is met de geldende richtlijnen en andere relevante voorschriften van richtlijn 1999/5/EG.



De bij dit product behorende verklaring van conformiteit kunt u vinden op [www.conrad.com](http://www.conrad.com).





## **D Impressum**

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2010 by Conrad Electronic SE.

## **GB Legal Notice**

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2010 by Conrad Electronic SE.

## **F Information légales**

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2010 by Conrad Electronic SE.

## **NL Colofon**

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2010 by Conrad Electronic SE.

V1\_1110\_01