

REELY

SKY

(D) RC EP FLUGMODELL „CESSNA 182“ RTF

Ausführung ohne Querruder: Best.-Nr.: 23 01 85

Ausführung mit Querruder: Best.-Nr.: 23 37 70

(GB) RC EP MODEL AIRPLANE „CESSNA 182“ RTF

Version without aileron: Item No.: 23 01 85

Version with aileron: Item No.: 23 37 70

**(F) MODÈLE RÉDUIT D'AVION TÉLÉCOMMANDÉ EP
« CESSNA 182 » RTF**

Modèle sans ailerons : N° de commande: 23 01 85

Modèle avec ailerons : N° de commande: 23 37 70

(NL) RC EP MODELVLIEGTUIG “CESSNA 182” RTF

Model zonder rolroer: Bestnr.: 23 01 85

Model met rolroer: Bestnr.: 23 37 70

(D) BEDIENUNGSANLEITUNG SEITE 2 - 39

(GB) OPERATING INSTRUCTIONS PAGE 40 - 77

(F) NOTICE D'EMPLOI PAGE 78 - 115

(NL) GEBRUIKSAANWIJZING PAGINA 116 - 153

VERSION 10/09



	Seite
1. Einführung	4
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3. Produktbeschreibung	5
4. Lieferumfang	6
5. Symbol-Erklärung	7
6. Sicherheitshinweise	8
a) Allgemein	8
b) Vor der Inbetriebnahme	9
c) Während des Betriebs	10
7. Batterie- und Akku-Hinweise	11
8. Bedienelemente des Senders	12
9. Inbetriebnahme des Senders	13
a) Aufschrauben der Senderantenne	13
b) Einlegen der Batterien/Akkus	13
c) Akkus im Sender laden	14
d) Sender ein-/ausschalten	15
10. Laden des Flugakkus	16
11. Fertigstellung des Flugmodells	17
a) Überprüfen der Servo-Mittelstellung	17
b) Montage des Flugreglers	19
c) Anschließen der Querruder-Servos (nur Best.-Nr. 233770)	19
d) Montage der Tragfläche	20
e) Einstellen der Querruder (nur Best.-Nr. 233770)	21
f) Montage des Höhenleitwerkes	21
g) Montage des Seitenleitwerkes	23
h) Einstellen der Höhenruder-Anlenkung	23
i) Einstellen der Seitenruder-Anlenkung	24
j) Montage des Fahrwerkes	24

12. Überprüfen und Einstellen der Modellfunktionen	25
a) Einstellen des Höhenruder-Ausschlages	25
b) Einstellen des Seitenruder-Ausschlages	26
c) Einstellen des Querruder-Ausschlages (nur Best.-Nr. 233770)	27
d) Test der Motorfunktion	28
e) Umbau des Fernsteuersenders	28
f) Überprüfen des Schwerpunktes	29
13. Einfliegen des Modells	30
a) Reichweitentest	30
b) Der erste Start	30
c) Der Kurvenflug	31
d) Eintrimmen des Modells	32
e) Die erste Landung	32
14. Quarzwechsel	33
15. Wartung und Pflege	34
a) Propellerwechsel	34
b) Kontrolle des Antriebsmotors	35
c) Allgemeine Wartungsarbeiten	35
16. Entsorgung	36
a) Allgemein	36
b) Batterien und Akkus	36
17. Behebung von Störungen	37
18. Technische Daten	38
a) Sender	38
b) Flugmodell	38
c) Steckerladegerät	38
19. Konformitätserklärung (DOC)	39

1. EINFÜHRUNG

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

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

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



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

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

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

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:



Tel.: 0180/5 31 21 11

Fax: 0180/5 31 21 10

E-Mail: Bitte verwenden Sie unser Formular im Internet: www.conrad.de, unter der Rubrik „Kontakt“.
Mo. bis Fr. 8.00-18.00 Uhr



www.conrad.at

www.business.conrad.at



Tel.: 0848/80 12 88

Fax: 0848/80 12 89

E-Mail: 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 Flugzeug 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.

3. PRODUKTBESCHREIBUNG

Bei dem vorbildgetreuen Flugmodell „Cessna 182“ handelt es sich um ein bereits weit vorgefertigtes RtF-Modell („RtF“ = Ready to Fly). Der Rumpf, die Tragflächen und die Leitwerke aus Formschaumstoff sind bereits vormontiert. Sämtliche für den Antrieb und zur Steuerung erforderlichen Komponenten sind betriebsfertig im Modell eingebaut.

Die farbige Gestaltung erfolgt mit Hilfe eines bunten Dekorbogens, der bereits ab Werk aufgeklebt ist. Das über 2 bzw. 3 Achsen steuerbare Modell lässt sich ohne großen Aufwand in kurzer Zeit fertig stellen.

Die steuerbaren Funktionen sind: Höhenruder und Seitenruder sowie die Drehzahlregelung des Elektromotors.

Bei dem Modell mit der Bestellnummer 233770 werden die Querruder über zwei zusätzliche Servos angelenkt.

Die Steuerung erfolgt mit Hilfe des mitgelieferten Fernsteuersenders. Aufgrund der gutmütigen Flugeigenschaften, des exakten Steuerverhaltens und der eleganten Erscheinung ist dieses Modell für Modellflugeinsteiger und für erfahrene Modellflieger gleichermaßen geeignet.

Damit sich das Modell beim Landen im hohen Gras nicht mit den Rädern verfängt und dadurch beschädigt wird, kann das mitgelieferte Dreibeinfahrwerk mit wenigen Handgriffen abgenommen werden.

Zum Betrieb sind noch 8 Mignon-Batterien (z.B. Conrad-Best.-Nr.: 650117) oder Mignon-Akkus für den Sender erforderlich.

4. LIEFERUMFANG

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

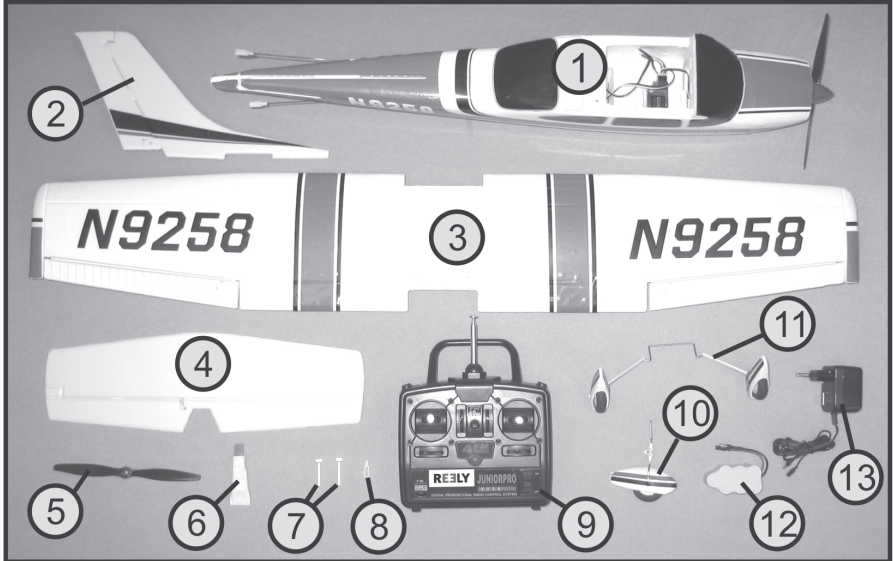


Bild 1

Bausatz-Inhalt:

- 1 Vormontierter Rumpf
- 2 Seitenleitwerk
- 3 Tragfläche
- 4 Höhenleitwerk
- 5 Ersatzpropeller
- 6 Klebstofftube
- 7 Tragflächenschrauben
- 8 Ersatz-Gabelkopf
- 9 Fernsteuersender
- 10 Bugfahrwerk
- 11 Hauptfahrwerk
- 12 NiMH-Flugakku
- 13 Steckerladegerät

5. SYMBOL-ERKLÄRUNG



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.



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.

6. SICHERHEITSHINWEISE



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

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

Von der Gewährleistung und Garantie ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß bei Betrieb und Unfallschäden (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.

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

- 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 uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.



Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Modellflugzeugen muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein solches Modell gesteuert haben, so beginnen Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Modells auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Haben Sie dabei Geduld!

b) Vor der Inbetriebnahme

- Rollen Sie den aufgewickelten Antennendraht des Modells auf seine komplette Länge ab. Das hinten aus dem Modell heraushängende Teil darf weder nach vorne umgelegt und am Modell befestigt, noch abgeschnitten werden. Die besten Empfangsergebnisse werden erzielt, wenn der Draht lose aus dem Modell hängt und im Flug nachgeschleppt wird.
- Stellen Sie sicher, dass innerhalb der Reichweite der Fernsteuerung keine weiteren Modelle auf dem gleichen Fernsteuerkanal (Sendefrequenz) betrieben werden. Sie verlieren sonst die Kontrolle über die ferngesteuerten Modelle! Verwenden Sie immer unterschiedliche Kanäle, falls Sie zeitgleich zwei oder mehrere Modelle in unmittelbarer Nähe zueinander einsetzen wollen.
- 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 auf den ersten Blick schief montierte Propeller und Motor ist kein Herstellungsfehler oder Defekt, sondern aus aerodynamischen Gründen zwingend erforderlich. Beachten Sie dazu das Kapitel 15. a).

- Der zum Betrieb erforderliche Flugakku sowie eventuell im Fernsteuersender eingesetzte Akkus sind entsprechend den Herstellerangaben aufzuladen.
- Als Stromquelle für das Steckerladegerät darf nur eine 230 V/50 Hz Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes 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 Trimmräder am Sender für die verschiedenen Steuerrichtungen kontrolliert und ggf. eingestellt werden.
- Ziehen Sie für den Betrieb Ihres Modells die Teleskopantenne am Sender immer auf die komplette Länge aus, da der Sender sonst eine wesentlich geringere Reichweite aufweist und die Sendestufe überdurchschnittlich stark belastet wird.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender ein. Erst danach darf der Flugakku des Modells angeschlossen werden. Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen des Elektroflugmodells kommen und der Propeller kann ungewollt anlaufen!
- 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 befindet.

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.
- Lassen Sie immer die Fernsteuerung (Sender) eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Schließen Sie nach der Landung immer zuerst den Flugakku ab, bzw. schalten Sie das Modell aus. 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

- 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.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien/Akkus bzw. dem Anschluss eines Akkupacks auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).
- 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.
- 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 können.
- Wechseln Sie immer den ganzen Satz Batterien bzw. Akkus aus. Mischen Sie nicht volle mit halb-vollen 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.



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

Die geringere Spannung (Batterien = 1.5 V/Zelle, Akkus = 1.2 V/Zelle) 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 Modellflugzeuges 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

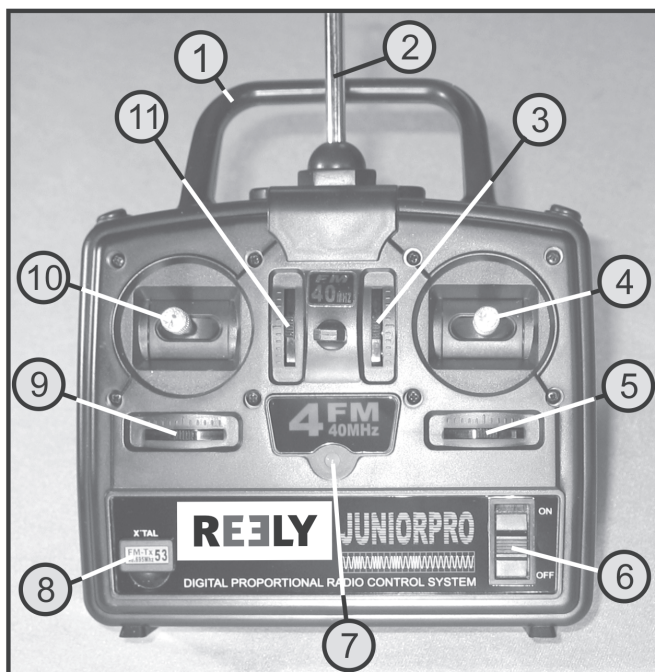


Bild 2

	Cessna 182 ohne Querruderfunktion	Cessna 182 mit Querruderfunktion
1.	Tragegriff	Tragegriff
2.	Teleskopantenne	Teleskopantenne
3.	Trimmschieber für Höhenruder	Trimmschieber für Höhenruder
4.	Steuerknüppel für Höhen- und Seitenruder	Steuerknüppel für Höhen- und Querruder
5.	Trimmschieber für Seitenruder	Trimmschieber für Querruder
6.	Funktionsschalter	Funktionsschalter
7.	LED für Betriebsspannungs-Anzeige	LED für Betriebsspannungs-Anzeige
8.	Senderquarz	Senderquarz
9.	Trimmschieber (ohne Funktion)	Trimmschieber für Seitenruder
10.	Steuerknüppel für Motordrehzahl	Steuerknüppel für Motordrehzahl und Seitenruder
11.	Trimmschieber für Motordrehzahl	Trimmschieber für Motordrehzahl

9. INBETRIEBNAHME DES SENDERS



Bitte beachten Sie:

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

a) Aufschrauben der Senderantenne

Die Senderantenne wird, falls erforderlich, von vorne/oben durch die kreisrunde Öffnung im Sendergehäuse bis zum Anschlag eingeschoben (siehe auch Bild 2, Pos. 2) und anschließend wie eine Schraube festgedreht. Drehen Sie die Antenne nur solange fest, wie es von Hand möglich ist. Verwenden Sie zum Festschrauben weder Gewalt noch Werkzeug.

b) Einlegen der Batterien/Akkus

Zur Stromversorgung des Senders benötigen Sie 8 Alkaline-Batterien (z.B. Conrad-Best.-Nr. 650117) oder Akkus der Größe Mignon (AA). Aus ökologischen und auch wirtschaftlichen Gründen ist es in jedem Fall empfehlenswert, Akkus einzusetzen, da diese im Sender über eine eingebaute Ladebuchse 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 bitte auf die geriffelte Fläche (2) und schieben den Deckel nach unten ab.
- Setzen Sie 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.

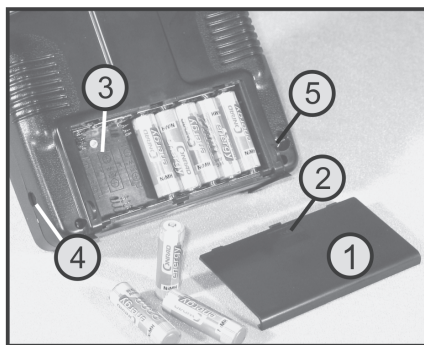


Bild 3



An der Schülerbuchse (siehe Bild 3, Pos. 5) kann entweder ein Lehrer-/Schülerkabel mit 3,5 mm Klinckenstecker oder ein Interface-Kabel für einen Flugsimulator angeschlossen werden.

c) Akkus im Sender laden

Am Sender steht eine Ladebuchse (siehe Bild 3, Pos. 4) zum Aufladen eingelegerter Akkus zur Verfügung.

Beachten Sie folgende Sicherheitshinweise und Informationen:



Wenn Batterien im Sender eingelegt sind, darf kein Ladegerät angeschlossen werden. Herkömmliche Batterien (1,5 V/Zelle) dürfen nicht aufgeladen werden, es besteht Brand- und Explosionsgefahr!

Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene wiederaufladbare Akkus (1,2 V/Zelle).

Der Sender muss während dem Ladevorgang ausgeschaltet sein.

Beachten Sie unbedingt die Polung des Anschluss-Steckers. 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. Bei Akkus mit einer Kapazität von 2000 mAh entspricht der Ladestrom ca. 200 mA und die Ladezeit beträgt dann ca. 14 Stunden.

Um Beschädigungen der internen Leiterbahnen und Anschlüsse zu vermeiden, setzen Sie bitte keine Schnellladegeräte ein.

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 entnehmen.

Bei NiCd-Akkus kann es zu einem Memory-Effekt kommen. Werden NiCd-Akkus geladen, wenn sie nicht vollständig entladen sind, so verringert sich im Laufe der Zeit deren Kapazität. Solche Akkus sollten deshalb mit einem geeigneten Ladegerät außerhalb des Senders entladen und danach wieder voll aufgeladen werden.

d) Sender ein-/ausschalten



Achtung!

Der Flugregler im Modell verfügt über eine effektive Schutzschaltung, die später das unbeabsichtigte Anlaufen des Antriebsmotors verhindert.

Doch unabhängig davon müssen Sie sich vor **jeder** Inbetriebnahme des Senders davon überzeugen, dass sich der Steuerknüppel für die Motordrehzahl (siehe Bild 2, Pos.10) in der Stellung „Motor aus“ befindet.

Dazu muss der Steuerknüppel ganz nach unten geschoben bzw. ganz zum Körper herangezogen sein. Da im Gegensatz zu den Steuerfunktionen der Ruder bei der Knüppelfunktion für die Motordrehzahl keine Rückstellfeder eingebaut ist, bleibt der Steuerknüppel immer in der zuletzt eingestellten Position stehen.

Wenn die Akkus geladen sind bzw. neue Batterien eingelegt sind, ziehen Sie bitte die Senderantenne vollständig aus und schalten Sie zu Testzwecken den Sender mit Hilfe des Funktionsschalters (siehe Bild 2, Pos. 6) ein. Die LED-Anzeige (siehe Bild 2, Pos. 7) leuchtet in der Farbe Grün und signalisiert Ihnen dadurch die ausreichende Stromversorgung des Senders.

Sollte die Stromversorgung für einen einwandfreien Betrieb des Senders nicht mehr ausreichend sein (unter 8 V), so wechselt die Leuchtdiode die Farbe von Grün auf Rot. 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.



Beachten Sie zum Aufladen von Akkus im Sender das Kapitel 9. c).

10. LADEN DES FLUGAKKUS

- Bevor Sie mit der Fertigstellung des Modells beginnen, ist es sinnvoll, den Flugakku (1) aufzuladen. Dafür befindet sich ein geeignetes Steckerladegerät (2) im Lieferumfang des Modells.
- Verbinden Sie den Flugakku mit den Steckverbindern (3) des Steckerladegeräts.

Der Stecker bzw. die Buchse des Steckerladegerätes muss dabei mit der Buchse bzw. des Steckers am Akkukabel verbunden werden.

- Schließen Sie danach den Steckerlader an eine 230 V/50 Hz Netzsteckdose an.

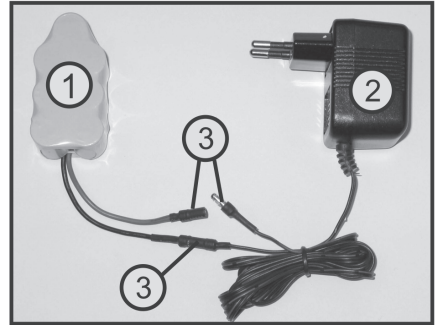


Bild 4



Aus fototechnischen Gründen ist das Ladekabel des Steckerladegeräts im aufgewickelten Zustand zu sehen. Vor dem ersten Einsatz sollte jedoch der Kabelbinder geöffnet und das Kabel abgewickelt werden.



Achtung!

Verbinden Sie niemals den Stecker und die Buchse des Akkus miteinander. Bei diesem Kurzschluss kann ein extrem hoher Strom fließen, es besteht höchste Brand- und Explosionsgefahr!

Schließen Sie auch niemals die beiden Anschlusskabel des Steckerladegeräts kurz, Brand- und Explosionsgefahr!

Verwenden Sie das Steckerladegerät ausschließlich für den mitgelieferten Flugakku bzw. einen baugleichen Ersatzakku.

- Nach max. 3,5 Stunden (bei vollständig leerem Akku) ist der Ladevorgang abgeschlossen. Der Akku muss danach abgesteckt und das Steckerladegerät von der Netzsteckdose getrennt werden.



Sollte der Akku nur teilentladen sein, ist der Ladevorgang früher zu beenden. Testen Sie zu diesem Zweck in regelmäßigen Abständen mit der Hand die Akkutemperatur.

Sobald der Akku voll geladen ist, wandelt er den Ladestrom vollständig in Wärme um. Die Akkutemperatur wird daraufhin merklich steigen. Trennen Sie dann den Akku vom Steckerladegerät.

11. FERTIGSTELLUNG DES FLUGMODELLS

Bevor Sie mit der Montage des Modells beginnen, sollten Sie sich eine geeignete Unterlage zurecht legen. Um hervorragende Flugleistungen zu erzielen, ist Ihr Modell aus besonders leichtem Formschaumstoff gefertigt.



Das Material hat eine sehr empfindliche Oberfläche. Kleine Unachtsamkeiten bei der Montage des Modells führen sehr schnell zu unschönen Dellen oder gar Löchern.

a) Überprüfen der Servo-Mittelstellung

- Bevor Sie mit der Montage des Modells beginnen, überprüfen Sie die Mittelstellung der Servos.
- Nehmen Sie dazu zunächst den Sender in Betrieb.
- Öffnen Sie anschließend die beiden Drehverschlüsse des Akkuschachtes (1) an der Modellunterseite.

Die beiden Anschlusskabel des Flugreglers (2) werden von der Innenseite des Modells durch eine rechteckige Öffnung (3) in den Akkuschacht geführt.

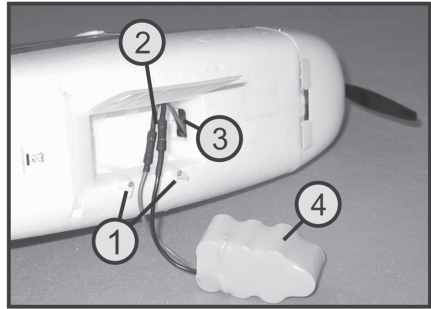


Bild 5

- Schließen Sie nun den Flugakku (4) nach dem selben Schema wie beim Steckerladegerät am Flugregler an.



Achtung!

Achten Sie beim Anschluss des Flugakkus auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Propeller. Blockieren Sie ihn nicht, halten Sie ausreichend Sicherheitsabstand zu beweglichen oder leichten Gegenständen.

- Wenn sich der Steuerknüppel für die Motordrehzahl (siehe Bild 2, Pos. 10) in der untersten Stellung befindet, gibt der Regler 5 kurze Signaltöne ab.

Sollten die Signaltöne nicht ertönen, so schieben Sie den Steuerknüppel für die Motordrehzahl in die unterste Stellung. Damit der Regler die Steuerknüppelstellung „Motor aus“ eindeutig erkennt, kann es unter Umständen erforderlich werden, auch den Trimmsschieber für die Motorfunktion (siehe Bild 2, Pos. 11) aus der Mittelstellung weiter nach unten zu schieben.

- Damit der Flugakku im Akkuschacht ausreichenden Platz findet, muss beim Einlegen des Akkus das Anschlusskabel samt Stecker durch die Öffnung im Akkuschacht in das Modellinnere geschoben werden.

- Anschließend wird der Schachtdeckel geschlossen und verriegelt.
- Beim Entnehmen des Akkus wird das Anschlusskabel samt Stecker wieder aus dem Modellinneren herausgezogen und erst dann der Flugakku abgesteckt.



Unser Tipp:

Damit das Anschlusskabel des Flugreglers nicht ungewollt in den Innenraum des Modells zurückrutscht, stecken Sie einfach ein kleines Stück Schaumstoff in die rechteckige Öffnung der Kabeldurchführung.



Achtung!

Achten Sie nach dem Anschluss des Flugakkus und der Einstellung der Steuerknüppelstellung „Motor aus“ auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Propeller. Da das Modell jetzt in Betrieb ist, läuft der Motor sofort an, wenn der Steuerknüppel für die Motorfunktion betätigt wird!

- Stellen Sie am Sender die Trimmischieber für das Seiten- und Höhenruder in die Mittelstellung.
- Überprüfen Sie jetzt die Stellung der Servohebel am Höhenruder- (1) und Seitenruder-Servo (2). Diese müssen im 90°-Winkel zu den Anlenkgestängen (3) stehen. Nur so sind nach oben oder unten bzw. links und rechts gleichgroße Ruderausschläge möglich.

Zum Verstellen lösen Sie die Befestigungsschraube (4), heben den Servohebel nach oben ab und setzen ihn um „einen Zahn“ versetzt wieder auf.

Führen Sie diese Tätigkeit aber nur bei nicht angeschlossenem Flugakku durch!

Anschließend wird der nachjustierte Servohebel wieder festgeschraubt.

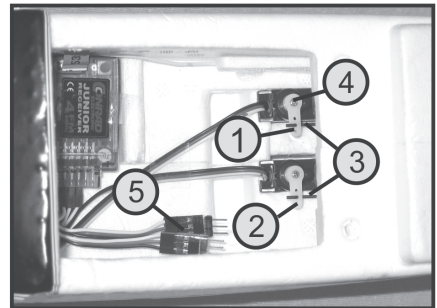


Bild 6

- Wenn die Überprüfung abgeschlossen ist, stecken Sie zuerst den Flugakku ab und schalten dann den Sender aus.



Unser Tipp:

Prüfen Sie bei dieser Gelegenheit auch gleich den festen Sitz der Servos im Modell. Sollten diese lose sein und wackeln, können Sie die Servos leicht mit etwas Klebstoff im Rumpf fixieren; verwenden Sie ausschließlich einen für Hartschaumstoff geeigneten Klebstoff!

b) Montage des Flugreglers

- Bevor Sie die Tragfläche montieren können, überprüfen Sie die Einbaulage des Flugreglers (1).
- In der Praxis hat es sich bewährt, den Regler mit doppelseitigem Klebeband oder Servotape (2) innen an der rechten Rumpfsseitenwand zu befestigen.

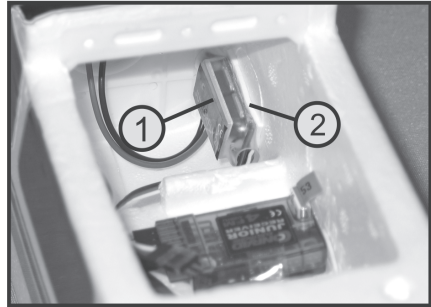


Bild 7

c) Anschließen der Querruder-Servos (nur Best.-Nr. 233770)

- Bevor Sie beim Modell mit der Bestellnummer 233770 die Tragflächen montieren können, ist es erforderlich, die Querruder-Servos anzuschließen.
- Am Empfänger befinden sich zwei Anschlusskabel (1) mit 3poligen Steckern (siehe auch Bild 6, Pos 5), die mit den Steckern der Querruder-Servos (2) verbunden werden müssen.
- Achten Sie beim Verbinden der Stecker immer auf die Adernfarben der Kabel. Schließen Sie die Steckverbinder so an, dass immer farbgleiche Adernpaare miteinander verbunden werden.

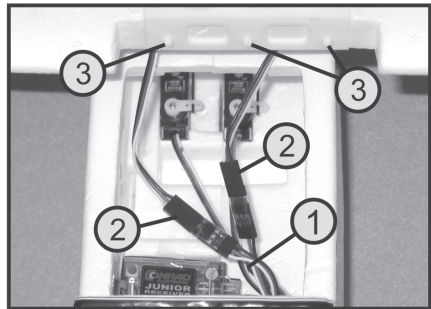


Bild 8



Unser Tipp:

Grundsätzlich ist es nicht von Bedeutung, an welchem Empfängerausgang Sie das linke bzw. das rechte Querruder-Servo anschließen.

Wir empfehlen Ihnen aber trotzdem, die Stecker mit farbigen Klebstreifen oder kleinen Aufklebern zu markieren, um nach einer Demontage der Tragfläche die Servos wieder so wie zuvor anschließen zu können und sich so eine neue Feinjustierung der Querruder-Anlenkgestänge zu ersparen.

Nach dem Zusammenstecken hat es sich bewährt, die Stecker mit einem Streifen Klebefilm vor dem unbeabsichtigten Auseinanderrutschen zu sichern (durch Vibrationen beim Flug könnten sich die Stecker lösen).

d) Montage der Tragfläche

- Setzen Sie die drei Kunststoffzapfen des Tragflächenhalters (siehe Bild 8, Pos. 3) passgenau in die Aussparungen des Gegenstücks an der Cockpitoberkante (1) ein.
- Achten Sie beim Modell mit der Bestellnummer 233770 bei diesem Bauabschnitt darauf, dass die Anschlusskabel der Querruder nicht zwischen der Tragfläche und der Tragflächenauflage am Rumpf eingeklemmt werden.

Versuchen Sie die Kabel im Modell so gut wie möglich nach vorne zu führen, um die Bewegungsfreiheit des Seiten- und Höhenruderservos nicht zu beeinträchtigen.

- Wenn die Tragfläche spaltfrei auf dem Rumpf aufsitzt, befestigen Sie die Fläche im hinteren Bereich mit den beiden Kunststoffschrauben (2).

Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig stark an, damit die Tragfläche gerade auf dem Rumpf sitzt.

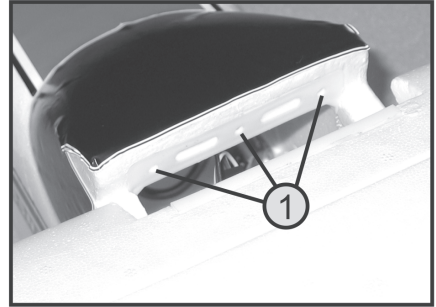


Bild 9a

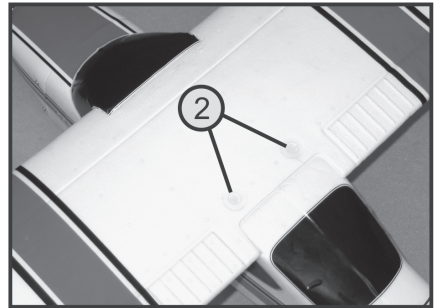


Bild 9b

e) Einstellen der Querruder (nur Best.-Nr. 233770)

- Nehmen Sie zunächst den Sender in Betrieb und stecken Sie den Flugakku an.
- Wenn der Trimmschieber für das Querruder (siehe Bild 2, Pos. 5) in der Mittelstellung steht, müssen auch die Enden der Querruder (1) bündig mit der Hinterkante der Tragflächen (2) abschließen.
- Sollte ein Querruder zu hoch oder zu niedrig stehen, hängen Sie den Gabelkopf (3) am jeweiligen Querruder aus und verändern durch Verdrehen des Gabelkopfes die Länge des Anlenkgestänges.
- Anschließend hängen Sie den Gabelkopf wieder ein und überprüfen die Position des Querruders.
- Führen Sie diese Einstellarbeiten so lange durch, bis die Querruder die optimale Lage zur Tragfläche erreicht haben.
- Die Servohebel (4) sind bereits ab Werk optimal eingestellt und sollten senkrecht nach unten aus der Tragfläche zeigen.

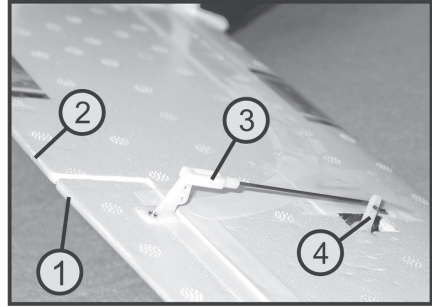


Bild 10

f) Montage des Höhenleitwerkes

- Schieben Sie das Höhenleitwerk (1) zuerst „trocken“ von hinten in den Rumpf ein.
 - Drücken Sie dazu das obere und das untere Rumpffende gefühlvoll soweit auseinander, dass sich das Leitwerk leicht einschieben lässt.
- Das Ruderhorn (2) des Höhenruders muss dabei nach unten zeigen.

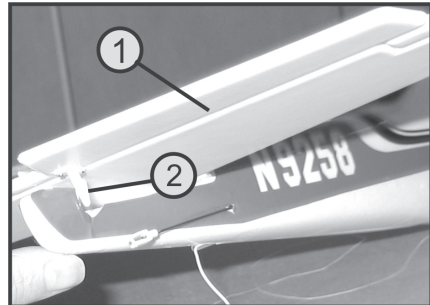


Bild 11a

- Richten Sie das Höhenleitwerk anschließend so aus, dass die beiden Strecken A gleich lang sind.

Zum Abmessen der Strecke eignet sich am besten ein dünner Faden, der sich nicht dehnt.

- Weiterhin muss das Höhenleitwerk parallel zur Tragfläche stehen.

Toleranzen lassen sich leicht durch Unterlegen von dünnen Papierstreifen, die anschließend mit verklebt werden, ausgleichen.

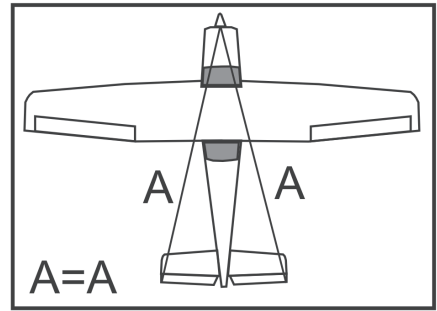


Bild 11b

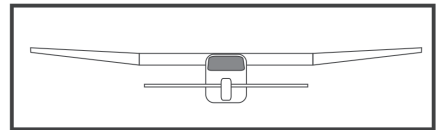


Bild 11c



Unser Tipp:

Eine Schrägstellung vom Leitwerk zur Tragfläche erkennen Sie am leichtesten, wenn Sie Ihr Modell aus einigem Abstand von hinten betrachten.

- Zeichnen Sie anschließend an der Unter- und Oberseite des Höhenleitwerkes die Kontur des Rumpfes mit einem feinen Stift an und entnehmen Sie das Leitwerk aus dem Rumpf.
- Tragen Sie etwas Styropor-Klebstoff innerhalb des angezeichneten Bereiches auf das Höhenleitwerk auf. Anschließend streichen Sie auch den Spalt für das Höhenleitwerk im Rumpf ebenfalls mit etwas Klebstoff ein.

Verwenden Sie ausschließlich einen für Hart-schaumstoff geeigneten Klebstoff!



Bild 11d

- Schieben Sie das Höhenleitwerk erneut in den Rumpf, richten es entsprechend den vorherigen Angaben exakt aus und drücken das obere und untere Rumpfenende einige Minuten lang mit den Fingern gefühlvoll zusammen. Hervorquellender Klebstoff ist unverzüglich mit einem Tuch abzuwischen.

g) Montage des Seitenleitwerkes

- Setzen Sie das Seitenleitwerk (1) von oben „trocken“ in das Rumpffende ein und richten es im 90°-Winkel zum Höhenleitwerk (2) aus.
- Das Ruderhorn des Seitenruders (3) muss dabei in Flugrichtung gesehen nach links zeigen.
- Bei Bedarf können Sie durch Beilegen von schmalen Papierstreifen eine Schrägstellung ausgleichen.
- Zeichnen Sie jetzt die Klebekante an und entnehmen Sie das Seitenleitwerk.
- Anschließend bestreichen Sie die Öffnungen im Rumpf und das untere Teil des Seitenleitwerkes bis zur Markierung mit dazu geeignetem Klebstoff (für Hartschaum-Kunststoff).
- Setzen Sie das Seitenleitwerk ein und richten es erneut exakt aus.

Hervorquellender Klebstoff muss sofort mit einem Tuch abgewischt werden.

Bis zum endgültigen Aushärten des Klebstoffes lagern Sie das Modell über Nacht in einem warmen Raum (z.B. Heizungskeller).

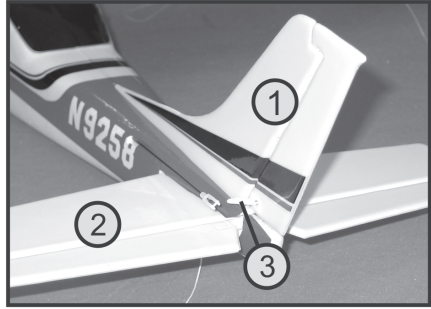


Bild 12a

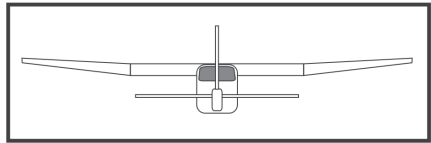


Bild 12b

h) Einstellen der Höhenruder-Anlenkung

- Nehmen Sie zunächst den Sender in Betrieb und schließen Sie danach den geladenen Flugakku am Modell an.
- Der Trimmzieher für das Höhenruder (siehe Bild 2, Pos. 3) muss dabei in der Mittelstellung stehen.
- Hängen Sie den Gabelkopf (1) im Ruderhorn (2) ein und überprüfen Sie die Stellung des Höhenruders (3). Das Ruder darf weder nach oben noch nach unten zeigen, sondern muss zusammen mit der Dämpfungsfäche (4) eine gerade Ebene bilden.
- Verdrehen Sie den Gabelkopf so lange, bis das Höhenruder die richtige Stellung einnimmt.

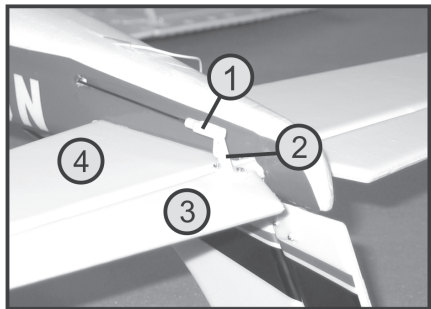


Bild 13

i) Einstellen der Seitenruder-Anlenkung

- Nehmen Sie zunächst den Sender in Betrieb und schließen Sie danach den geladenen Flugakku am Modell an.
- Der Trimmschieber für das Seitenruder (siehe Bild 2, Pos. 5 bzw. 9) muss dabei in der Mittelstellung stehen.
- Hängen Sie den Gabelkopf (1) im Ruderhorn (2) ein und überprüfen Sie die Stellung des Seitenruders (3). Das Ruder darf weder nach links noch rechts zeigen, sondern muss zusammen mit der Dämpfungsfäche (4) eine gerade Ebene bilden.
- Verdrehen Sie nun den Gabelkopf so lange, bis das Seitenruder die richtige Stellung einnimmt.

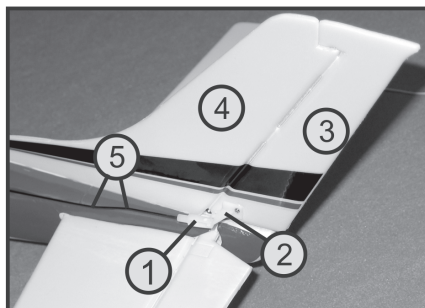


Bild 14



Unser Tipp:

Biegen Sie mit einer Zange leichte Winkel in den Anlenkdraht, damit der Gabelkopf exakt auf das Ruderhorn trifft.

j) Montage des Fahrwerkes

- Die beiden Fahrwerke werden von unten in die vorbereiteten Schächte eingeschoben.

Der Schacht für das Bugfahrwerk (1) befindet sich direkt am Motorspant und der Schacht für das Hauptfahrwerk (2) befindet sich unmittelbar hinter dem Akkuschacht.

- Die spitz zulaufenden Verkleidungen der Räder müssen jeweils in Flugrichtung nach hinten zeigen.

Die Fahrwerke müssen bis zum Anschlag in die Schächte eingeschoben werden und halten durch ihre Federkraft sicher im Modell.

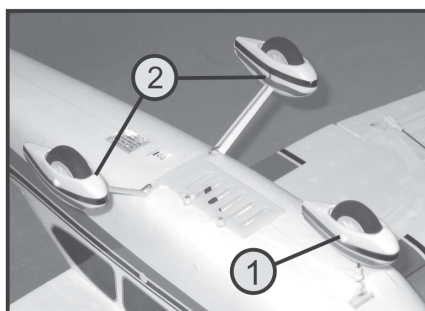


Bild 15

- Sollte Ihnen beim späteren Betrieb des Modells anstelle einer Hartpiste nur eine Wiese zur Verfügung stehen, so ist es sinnvoller, das Modell ohne Fahrwerk zu betreiben. Dazu kann das Modell problemlos aus der Hand gestartet und später auf dem Rumpf gelandet werden.

Dies ist bedeutend gefahrloser, als wenn sich das Fahrwerk beim Landen im Gras verfangen würde und sich das Modell dadurch unweigerlich überschlägt.

12. ÜBERPRÜFEN UND EINSTELLEN DER MODELLFUNKTIONEN

a) Einstellen des Höhenruder-Ausschlages

- Nehmen Sie zunächst den Sender und anschließend das Modell in Betrieb.
- Der Trimmschieber für das Höhenruder (siehe auch Bild 2, Pos. 3) muss in der Mittelstellung stehen. Bei korrekter Einstellung des Anlenkgestänges bilden das Höhenruder (1) und die Dämpfungsfäche (2) eine Ebene, siehe Bild 16a.
- Wenn Sie den rechten Steuerknüppel am Sender (siehe Bild 2, Pos. 4) nach unten ziehen, muss die Höhenruderklappe (1) ca. 1 cm nach oben ausschlagen, siehe Bild 16b.

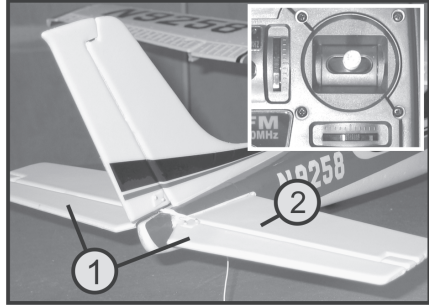


Bild 16a

Im Flug nimmt das Modell durch diese Steuerbewegung die Rumpfspitze nach oben und steigt.

- Drücken Sie den rechten Steuerknüppel am Sender (siehe Bild 2, Pos. 4) nach oben, muss die Höhenruderklappe (1) ca. 1 cm nach unten ausschlagen, siehe Bild 16c.

Im Flug nimmt das Modell durch diese Steuerbewegung die Rumpfspitze nach unten und geht in einen steilen Sinkflug.

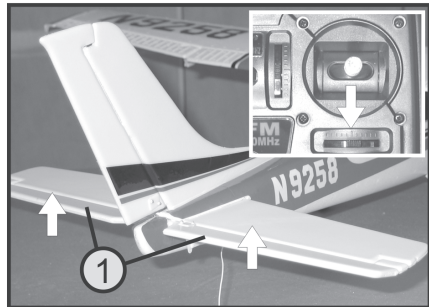


Bild 16b

- Je nachdem, an welcher Bohrung des Höhenruderhorns der Gabelkopf eingehängt wird, kann der Ruderausschlag und damit die Reaktion des Modells auf die Steuerbewegungen gezielt beeinflusst werden.

Wird der Gabelkopf näher am Drehpunkt des Ruders eingehängt, vergrößert sich der Ruderausschlag.

Wird der Gabelkopf weiter außen eingehängt, verkleinert sich der Ruderausschlag.

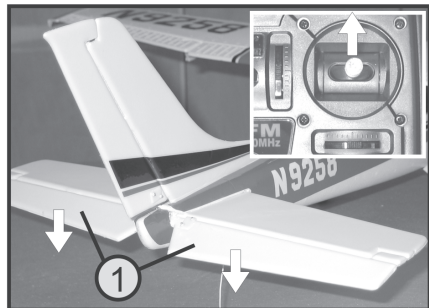


Bild 16c

b) Einstellen des Seitenruder-Ausschlages



Beim Flugmodell **ohne** Querruderfunktion (Best.-Nr. 230185) wird das Seitenruder mit dem rechten Steuerknüppel (siehe Bild 2, Pos. 4) gesteuert.

Beim Flugmodell **mit** Querruderfunktion (Best.-Nr. 233770) wird das Seitenruder mit dem linken Steuerknüppel (siehe Bild 2, Pos. 10) gesteuert.

Bitte beachten Sie: Die nachfolgenden Abbildungen 17a bis 17c zeigen die Steuerung am Modell **mit** Querruder.

- Nehmen Sie, falls nicht schon geschehen, zunächst den Sender und anschließend das Modell in Betrieb.

Der Trimmschieber für das Seitenruder muss in der Mittelstellung stehen. Bei korrekter Einstellung des Anlenkgestänges bilden das Seitenruder (1) und die Dämpfungsfläche eine Ebene, siehe Bild 17a.

- Wenn Sie den Seitenruder-Steuerknüppel am Sender nach links drücken, muss das Seitenruder (1) ca. 1,5 cm nach links ausschlagen, siehe Bild 17b.

Im Flug wird durch diese Steuerbewegung das Heck des Modells nach links gedrückt. Dadurch entstehen an den Tragflächen unterschiedliche Anströmungen, die das Modell um die Längsachse nach links drehen.

- Drücken Sie den Seitenruder-Steuerknüppel am Sender nach rechts, muss das Seitenruder (1) ca. 1,5 cm nach rechts ausschlagen, siehe Bild 17c.

Im Flug wird durch diese Steuerbewegung das Heck des Modells nach rechts gedrückt. Dadurch entstehen an den Tragflächen unterschiedliche Anströmungen, die das Modell um die Längsachse nach rechts drehen.

- Wie schon beim Höhenruder kann auch hier durch die gezielte Wahl der Bohrung, in welche der Gabelkopf eingehängt wird, der Ruder ausschlag beeinflusst werden.

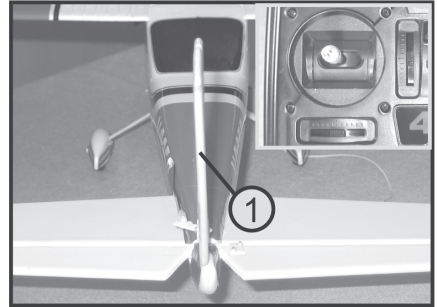


Bild 17a

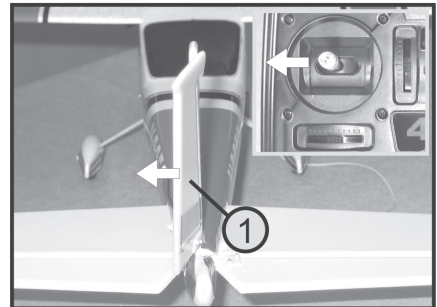


Bild 17b

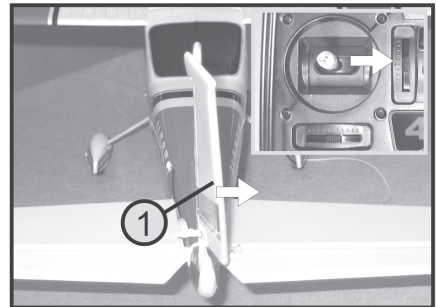


Bild 17c

c) Einstellen des Querruder-Ausschlages (nur Best.-Nr. 233770)

- Nehmen Sie, falls nicht schon geschehen, zunächst den Sender und anschließend das Modell in Betrieb.
- Der Trimmzieher für die Querruderfunktion (siehe Bild 2, Pos. 5) muss in der Mittelstellung stehen. Bei korrekter Einstellung der Anlenkgestänge bilden die Querruder (1) und die Tragfläche eine Ebene, siehe Bild 18a.

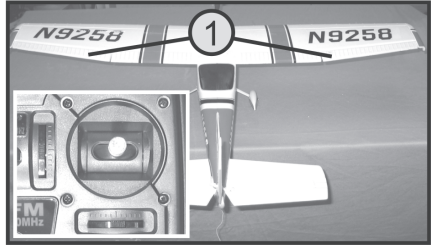


Bild 18a

- Wenn Sie den rechten Steuerknüppel am Sender (siehe Bild 2, Pos. 4) nach links drücken, muss das linke Querruder (1) ca. 1,2 cm nach oben und das rechte Querruder (2) ca. 1,2 cm nach unten ausschlagen, siehe Bild 18b.

Im Flug wird durch diese Steuerung die linke Tragflächenhälfte nach unten gedrückt und die rechte Tragflächenhälfte angehoben.

Das Modell dreht sich um die Längsachse nach links.

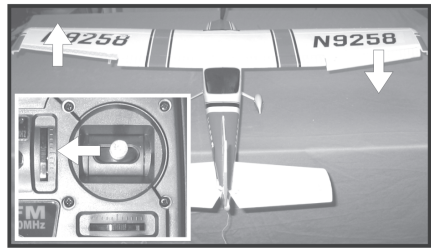


Bild 18b

- Wenn Sie den rechten Steuerknüppel am Sender (siehe Bild 2, Pos. 4) nach rechts drücken, muss das linke Querruder (1) ca. 1,2 cm nach unten und das rechte Querruder (2) ca. 1,2 cm nach oben ausschlagen, siehe Bild 18c.

Im Flug wird durch diese Steuerung die linke Tragflächenhälfte angehoben und die rechte Tragflächenhälfte nach unten gedrückt.

Das Modell dreht sich um die Längsachse nach rechts.

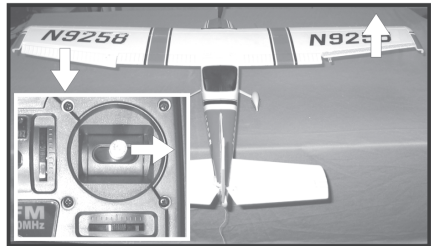


Bild 18c

d) Test der Motorfunktion

Nehmen Sie, falls nicht schon geschehen, den Sender und anschließend das Modell in Betrieb. Der Flugregler gibt 5 kurze Signaltöne ab.

Wenn Sie nun den Steuerknüppel für die Motordrehzahl (siehe Bild 2, Pos. 10) langsam von der unteren Stellung (Motor-Aus-Position) nach oben in Richtung maximale Motorleistung bewegen, sollte der Motor anlaufen.

Testen Sie nun den Propellerrundlauf erst bei geringer Drehzahl, bevor Sie kurzzeitig Vollgas geben.



Achtung!

Vergewissern Sie sich, dass bei diesem Motortest keine losen Teile wie Papier, Folien oder sonstigen 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.

Sollte der Motor nicht anlaufen, hat die Schutzschaltung angesprochen. In diesem Fall schieben Sie zusätzlich zum Steuerknüppel für die Motordrehzahl auch den Trimmsschieber für die Motordrehzahl (siehe Bild 2, Pos. 11) in die unterste Position.

Wenn Sie nun den Steuerknüppel erneut in Richtung maximale Motordrehzahl bewegen, sollte der Motor anlaufen.

e) Umbau des Fernsteuersenders

Wollen Sie die beiden Steuerknüppelfunktionen „Motordrehzahl“ und „Höhenruder“ gegeneinander vertauschen, so besteht die Möglichkeit, die Rückstellfeder bzw. die Rastfeder der Knüppelaggregate im Sender entsprechend umzubauen.

Anschließend müssen nur noch die Anschluss-Stecker der beiden Knüppel-Potenzimeter an der Elektronikplatine gegeneinander getauscht werden.



Diese Tätigkeit setzt allerdings eine gewisse Erfahrung im Umgang mit Elektronikarbeiten und Fernsteuersendern voraus. Sollte Ihnen diese Erfahrung fehlen, können Sie den Sender zum Umbau auch an unsere Kundendienstabteilung einsenden.

f) Überprüfen des Schwerpunktes

- Der Schwerpunkt des Modells ist konstruktionsbedingt fest vorgegeben und liegt etwa 55 mm hinter der Vorderkante der Tragfläche.

Wenn das Modell an diesem Punkt rechts und links vom Rumpf angehoben wird, sollte es sich in der Waage befinden.

- Durch Zugabe von Bleigewichten an der Rumpfspitze oder am Rumpfheck kann der Schwerpunkt gegebenenfalls verlagert werden.

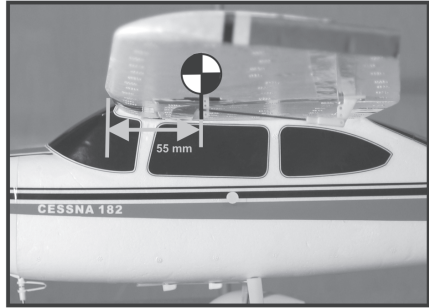


Bild 19



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

13. EINFLIEGEN DES MODELLS

Nachdem Sie den Schwerpunkt, die Funktion des Motors sowie die Richtung der Ruderausschläge 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 sind 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. 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 mindestens 150 m sollten sich sämtliche Ruderfunktionen auch bei laufenden Motoren problemlos steuern lassen. Die Senderantenne muss dabei ganz ausgezogen werden. Die Empfangsantenne, die am Rumpfe herauschaut und im Flug einfach nachgeschleppt wird, darf nicht aufgewickelt, umgelegt oder gar abgeschnitten sein.

b) Der erste Start

Falls Ihnen keine Hartpiste für einen Bodenstart zur Verfügung steht, nehmen Sie sich einen Start Helfer, der das Elektromodell bei voller Motorleistung mit einem sanften Schwung waagrecht bzw. ganz leicht nach oben gerichtet 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 aufsteigen. 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 feinfühligem Korrektur der Fluglage und für gezielte Richtungsänderungen aus der Normalfluglage sind nur geringe bzw. kurzzeitige Knüppelbewegungen am Sender erforderlich!

c) Der Kurvenflug

Beim Modell mit der Best.-Nr. 230185 (ohne Querruder) wird der Kurvenflug mit dem Seitenruder eingeleitet.

Ist die gewünschte Schräglage des Modells erreicht, wird das Seitenruder zurück in die Mittelstellung gebracht. Nun wird durch sanftes Ziehen am Höhenruder-Steuerknüppel die Kurve in gleichbleibender Höhe geflogen.



Verliert das Modell in der Kurve an Höhe, wurde zuwenig am Höhenruder-Steuerknüppel gezogen.

Steigt das Modell in der Kurve nach oben weg, wurde zuviel am Höhenruder-Steuerknüppel gezogen.

Nachdem das Modell in die gewünschte Richtung fliegt, wird mit einem kurzen Seitenruderausschlag in die Gegenrichtung das Modell wieder horizontal ausgerichtet und das Höhenruder ebenfalls in die Mittelstellung zurück gebracht.

Beim Modell mit der Best.-Nr. 233770 (mit Querruder) wird der Kurvenflug mit dem Querruder eingeleitet.

Ist die gewünschte Schräglage des Modells erreicht, wird das Querruder zurück in die Mittelstellung gebracht. Nun wird durch sanftes Ziehen am Höhenruder-Steuerknüppel die Kurve in gleichbleibender Höhe geflogen.



Verliert das Modell in der Kurve an Höhe, wurde zuwenig am Höhenruder-Steuerknüppel gezogen.

Steigt das Modell in der Kurve nach oben weg, wurde zuviel am Höhenruder-Steuerknüppel gezogen.

Nachdem 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 zurück gebracht.



Grundsätzlich können Kurven aber auch nur mit dem Seiten- und dem Höhenruder geflogen werden. Bei Bedarf kann zusätzlich das Querruder mit eingesetzt werden. Wird das Querruder entgegengesetzt zum Seitenruder benutzt, können extrem flache Kurven mit minimaler Schräglage des Modells geflogen werden.



Achtung!

Achten Sie beim Fliegen immer auf eine ausreichende Fluggeschwindigkeit. Durch zu starkes Ziehen am Höhenruder-Steuerknüppel wird das Modell zu langsam und kann 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 (nur Modell mit Best.-Nr. 233770):**

Wenn das Modell die linke Tragfläche „hängen“ lässt, so schieben Sie den Trimmschieber (siehe Bild 2, Pos. 5) schrittweise nach rechts, bis das Modell im Geradeausflug beide Tragflächen auf gleicher Höhe hält.

Lässt das Modell die rechte Tragfläche hängen, so ist eine Trimmkorrektur nach links durchzuführen.

- **Seitenruder:**

Zieht das Modell nach links, so schieben Sie den Trimmschieber (siehe Bild 2, Pos. 9 bzw. 5) schrittweise nach rechts, bis das Modell gerade fliegt.

Zieht dann das Modell nach rechts, so ist eine Trimmkorrektur nach links durchzuführen.

- **Höhenruder:**

Der Trimmschieber für das Höhenruder (siehe Bild 2, Pos. 3) 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 beim 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-, Höhen- und Querruder nachjustieren, damit das Modell gerade fliegt und sich die Trimmschieber am Sender in der Mittelposition befinden.

14. QUARZWECHSEL

Um eine Kanaldoppelbelegung zu vermeiden, kann es erforderlich werden, dass Sie an Ihrem Fernsteuersystem die Quarze wechseln müssen. Gehen Sie dazu bitte wie folgt vor:

- Aus Gründen der Betriebssicherheit sollten Sie nur Quarze verwenden, die vom Zulieferer ausdrücklich für den Einsatz in Ihrer Fernsteueranlage empfohlen werden.
- Ziehen Sie bei ausgeschaltetem Sender den Halter für den Senderquarz aus der Rückseite des Sendergehäuses (siehe Bild 2, Pos. 8).
- Entnehmen Sie den Sender-Quarz aus dem Kunststoffhalter. Setzen Sie den Wechselquarz mit einem anderen Kanal im selben Frequenzband ein. Achten Sie bitte darauf, dass Sie den richtigen Quarz in den Halter setzen. Senderquarze sind im Regelfall mit den Buchstaben T oder TX (T = Transmitter oder Sender) gekennzeichnet. Stecken Sie nun den Quarzhalter zurück in den Sender.
- Ziehen Sie bei abgestecktem Flugakku den Empfängerquarz (1) aus dem Empfänger (2). Zur besseren Übersicht wurde der Empfänger im ausgebauten Zustand abgebildet.
- Der passende Empfängerquarz muss mit der selben Kanalzahl wie der Senderquarz beschriftet sein. Zusätzlich trägt er die Buchstabenkennung R oder RX (R = Receiver oder Empfänger).
- Setzen Sie den Wechselquarz mit der zum Sender passenden Frequenz in den Empfänger ein.
- Nehmen Sie danach den Sender und anschließend den Empfänger in Betrieb und prüfen Sie die Funktion der Anlage.

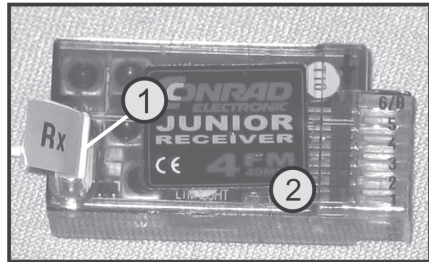


Bild 20

15. WARTUNG UND PFLEGE

a) Propellerwechsel

- Die Spinnerkappe (1) ist lediglich auf die Propellerwelle aufgesetzt und kann durch gefühlvolles Ziehen leicht abgenommen werden.
- Der Propeller (2) selbst wird durch eine Mutter gehalten, die mit Hilfe eines handelsüblichen 8 mm Gabelschlüssels (3) gelöst werden kann.
- Nach dem Abschrauben der Mutter und dem Entfernen der Unterlegscheibe (4) kann der Propeller abgenommen werden.

Beachten Sie beim Aufsetzen des Ersatzpropellers die Form bzw. die Drehrichtung der Luftschaube entgegen dem Uhrzeigersinn (von vorne gesehen).

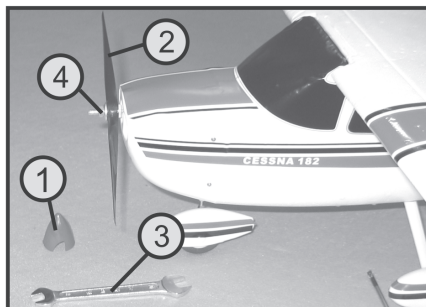


Bild 21

- Nach dem Festschrauben des Propellers kann die Spinnerkappe wieder aufgesteckt werden.



Vielleicht ist Ihnen schon aufgefallen, dass es so aussieht, als ob der Propeller ab Werk schief montiert ist. Dies ist aber kein Herstellungsfehler, sondern aus aerodynamischen Gründen zwingend erforderlich.

Der bewusst eingebaute sog. „Seitenzug“ des Propellers nach rechts verhindert, dass das Modell ständig die Tendenz aufweist, nach links zu fliegen. Und das, obwohl alles absolut exakt und gerade zusammengebaut wurde.

Um ein übermäßiges Steigen bei voller Motorleistung zu vermeiden, weist der Propeller neben dem Seitenzug zusätzlich einen Sturz nach unten auf.

Versuchen Sie deshalb nicht, den Motor in seiner Position zu verändern und den vermeintlich „falschen“ Zusammenbau zu korrigieren - die seltsam aussehende Stellung des Propellers zum Rumpf hat seine Richtigkeit!

b) Kontrolle des Antriebmotors

- Da es sich bei dem Antriebsmotor um einen wartungsfreien Elektromotor mit Direktantrieb handelt, ist es im Regelfall nicht erforderlich, die Motorhaube (1) abzunehmen.
- Sollte aber nach einer Bodenberührung des drehenden Propellers eine Überprüfung des Motors (2) erforderlich werden, schrauben Sie den Propeller ab und entfernen Sie die vier Halteschrauben der Motorhaube.
- Anschließend schneiden Sie den Dekorbogen entlang der Haubenkante mit einem scharfen Teppichmesser auf und ziehen die Motorhaube nach vorne ab.
- Überprüfen Sie anschließend den Zustand des Antriebmotors und den festen Sitz der Halteschrauben (3).
- Nach dem Aufsetzen und Festschrauben der Motorhaube kann der Propeller wieder montiert werden.

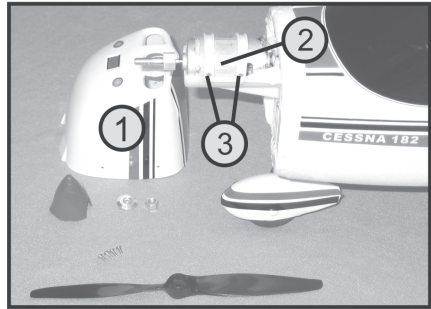


Bild 22

c) Allgemeine Wartungsarbeiten

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.

Sollten Schaumstoffteile des Modells nach einer harten Landung wieder geklebt werden müssen, so verwenden Sie entweder 5 Min.-Epoxydharz oder einen für Hartschaum geeigneten Sekundenkleber. Vermeiden Sie in jedem Fall lösungsmittelhaltige Klebstoffe. Prüfen Sie im Zweifelsfall an einer nicht sichtbaren Stelle, ob sich der Klebstoff mit dem Hartschaum verträgt.

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.

16. 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.

17. BEHEBUNG VON STÖRUNGEN

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

Problem	Abhilfe
Der Sender reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none">• Batterien oder Akkus vom Sender prüfen.• Polung der Batterien oder Akkus überprüfen.• Funktionsschalter prüfen.• Quarze bezüglich Beschriftung prüfen.• Quarzwechsel auf einen anderen Kanal durchführen.
Sender schaltet sich sofort oder nach kurzer Zeit selbst ab	<ul style="list-style-type: none">• Batterien oder Akkus vom Sender prüfen oder erneuern.
Die Anlage hat nur eine geringe Reichweite	<ul style="list-style-type: none">• Senderantenne auf die komplette Länge ausziehen.• Batterien oder Akkus vom Sender und Modell prüfen.• Empfängerantenne auf Schadstellen und elektrischen Durchgang prüfen.
Das Modell reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none">• Flugakku bzw. Steckkontakt im Modell prüfen.• Steckverbindungen am Empfänger prüfen.• Quarze bezüglich Beschriftung prüfen.• Quarzwechsel auf einen anderen Kanal durchführen.
Der Motor läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none">• Schieben Sie den Steuerknüppel für die Motordrehzahl sowie den dazugehörigen Trimm­schieber in die unterste Position (Stellung Motor aus). Wenn Sie dann den Flugakku erneut am Flugregler anschließen und den Steuerknüppel in Richtung max. Motorleistung schieben, sollte der Motor anlaufen.• Flugakku prüfen.• Motor bzw. Regler prüfen.

18. TECHNISCHE DATEN

a) Sender

Frequenzbereich: 40 MHz
Modulation: FM/PPM
Kanalzahl: 4
Stromversorgung: 8 Mignon-Batterien/-Akkus, 9,6 – 12 V/DC
Abmessung (B x H x T): 170 x 190 x 85 mm
Gewicht inkl. Akkus: 690 g

b) Flugmodell

Motor: Typ 480
Stromversorgung: NiMH-Akku, 8,4 V/1000 mAh
Spannweite: 980 mm
Rumpflänge: 860 mm
Gewicht: 560 g
Höhenruder-Ausschlag oben/unten: 10/10 mm
Seitenruder-Ausschlag links/rechts: 15/15 mm
Querruder-Ausschlag oben/unten: 12/12 mm

c) Steckerladegerät

Betriebsspannung: 230 V/AC, 50Hz
Ladestrom: 300 mA

19. KONFORMITÄTSEKLÄRUNG (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.

	Page
1. Introduction	42
2. Prescribed Use	43
3. Product Description	43
4. Scope of Delivery	44
5. Meaning of the Icons	45
6. Safety Instructions	46
a) General Information	46
b) Before operation	47
c) During operation	48
7. Notes on Batteries and Rechargeable Batteries	49
8. Transmitter Controls	50
9. Getting Started with the Transmitter	51
a) Screwing the antenna of the transmitter	51
b) Inserting the batteries/rechargeable batteries	51
c) Charging rechargeable batteries in the transmitter	52
d) Switching the transmitter on/off	53
10. Charging the Flight Battery	54
11. Final Assembly of the Airplane Model	55
a) Checking the servo centre position	55
b) Mounting the flight control system	57
c) Connecting the aileron servos (only item no. 233770)	57
d) Mounting the wing	58
e) Adjusting the ailerons (only item no. 233770)	59
f) Mounting the elevator unit	59
g) Mounting the fin	61
h) Adjusting the elevator linkage	61
i) Adjusting the rudder linkage	62
j) Mounting the undercarriage	62

12. Checking and Setting the Model Functions	63
a) Adjusting the elevator deflection	63
b) Adjusting the rudder deflection	64
c) Adjusting the aileron deflection (only item no. 233770)	65
d) Testing the functioning of the motor	66
e) Modification of the remote control transmitter	66
f) Checking the centre of gravity	67
13. Flying the Model	68
a) Testing the range	68
b) The first start	68
c) Spiralling	69
d) Trimming the model	70
e) The first landing	70
14. Exchanging the Crystal	72
15. Maintenance and Service	73
a) Changing the propeller	72
b) Checking the drive motor	73
c) General maintenance work	73
16. Disposal	74
a) General information	74
b) Batteries and rechargeable batteries	74
17. Troubleshooting	75
18. Technical Specifications	76
a) Transmitter	76
b) Model airplane	76
c) Plug-in charger	76
19. Declaration of Conformity (DOC)	77

1. INTRODUCTION

Dear customer!

Thank you for purchasing this product.

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

We kindly request the user to follow the operating instructions to preserve this condition and to ensure safe operation!



These operating instructions belong to this product. It contains important information specific to its operation and maintenance. Please take this into consideration when you pass it on to third parties.

Please keep these instructions for further reference!

All company names and product designations contained herein are trademarks of the respective owners. All rights reserved.

In case of any technical inquiries, contact or consult:



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. PRESCRIBED USE

This product is an electrically driven model airplane, which is wirelessly radio-controlled via the remote control system included in the delivery. The model is designed for outdoor use and should be flown under weak winds or in calm weather conditions only. The model airplane is pre-assembled and is delivered with built-in remote control and drive components.

The product must not get damp or wet.

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



Take note of all the safety instructions in these operating instructions! They contain important information regarding the handling of the product.

3. PRODUCT DESCRIPTION

The prototypical model airplane „Cessna 182“ is a largely pre-assembled RtF model (RtF = „Ready to Fly“). The fuselage, the wings and tail assembly made of foam are pre-assembled. All components required for drive and control are built in the model ready for use.

The model is decorated with a colour decal sheet, which is applied ex works. The model, which can be controlled via 2 or 3 axes, can be assembled easily within a short period of time.

The controllable functions are: elevator and rudder as well as the speed control of the motor.

The ailerons of the model with item no. 233770 are controlled with the help of two additional servos.

The model is controlled via the remote control transmitter included in the delivery. Due to its easy flying characteristics, accurate steering behaviour and elegant appearance, this model is equally suitable for beginners and experienced model airplane pilots.

To prevent the wheels of the model from being caught up in high grass during landing, which can result in damage, the three-leg undercarriage included in the delivery can be removed in a few steps only.

8 Mignon batteries (e.g. Conrad item no. 650117) or Mignon rechargeable batteries are necessary to operate the transmitter.

4. SCOPE OF DELIVERY

Before starting with the assembly, you should check the scope of the delivery of your model according to the list of material.

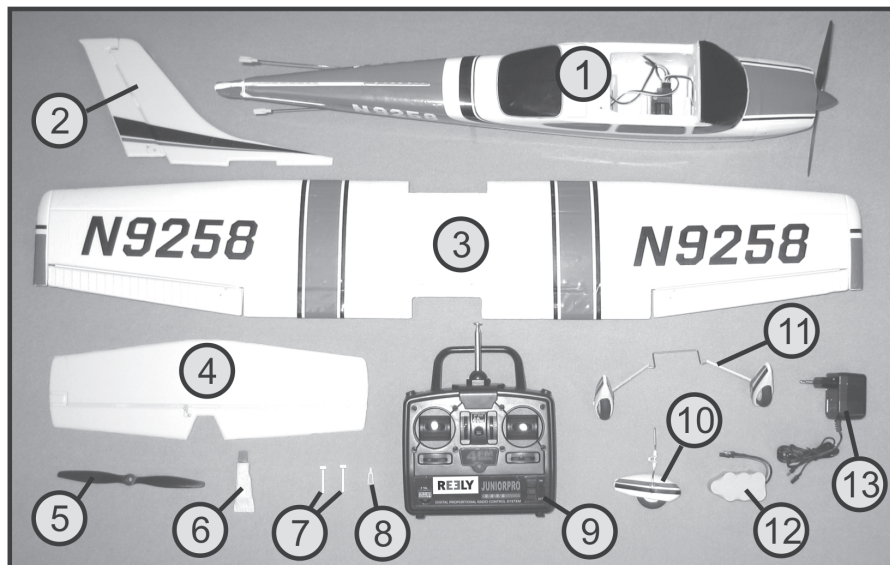


Figure 1

Content of the Construction Set:

- 1 Pre-assembled fuselage
- 2 Fin
- 3 Wing
- 4 Elevator unit
- 5 Spare propeller
- 6 Tube of glue
- 7 Wing screws
- 8 Spare clevis
- 9 Remote control transmitter
- 10 Bow undercarriage
- 11 Main undercarriage
- 12 NiMH flight battery
- 13 Plug-in charger

5. MEANING OF THE ICONS



The lightning flash within a triangle is used to alert you to potential personal injury hazards such as electric shock.



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



The "arrow" icon indicates special tips and notes on operation.

6. SAFETY INSTRUCTIONS



In the case of damages which are caused due to failure to observe these operating instructions, the guarantee will expire. We do not assume any liability for resulting damages!

Nor do we assume liability for damage to property or personal injury, caused by improper use or the failure to observe the safety instructions! The guarantee will expire in any such case!

Normal wear caused during normal operation or a crash (e.g. broken propeller or damaged parts of the plane) are 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 that of other people. This is why you should read this section very carefully before using the product!

a) General Information



Caution, important note!

Operating the model may cause damage to property and/or individuals. 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, enquire whether the operation of the model is covered before operating it.

Please note: In some EU countries, you are required to have insurance for any flying models!

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible because of 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 get damp or wet.
- If you do not yet have sufficient knowledge on how to deal with remote-controlled models, please contact an experienced model sportsman or a model construction club.
- Do not leave packaging material unattended. It may become dangerous playing material for children!
- Should questions arise that are not answered with the help of this operating manual, contact us (contact information see chapter 1) or another expert.



The use and operation of remote control model airplanes has to be learned! If you have never steered such a model, start especially carefully and get used to the reactions of the model to the remote control commands first. Do be patient!

b) Before operation

- Unroll the wound up wire of the antenna of the model to its complete length. The part that hangs out of the model at the rear must neither be turned over towards the front and fastened to the model nor cut off. The best reception results are attained if the wire hangs loose from the model and is dragged during the flight.
- Make sure that there are no other models operated within the range of the remote control installation and on the same remote control channel (transmitter frequency). Otherwise, you will lose control over the remote-controlled model! Always use different channels if you wish to operate simultaneously two or several models in the immediate proximity of each other.
- Check the function safety of your model and the remote control installation. Pay attention to visible damages such as broken plug-in connections or damaged cables. All movable parts on the model have to be smooth running, however, there must be no tolerance in the bearing.



The propeller and the motor are mounted at an angle when looking at them first. This is not a manufacturing fault or defect, but imperative for aerodynamical reasons. For further details, see chapter 15. a).

- Charge the flight battery, which is necessary for operation, as well as the rechargeable battery needed in the remote control according the instructions indicated by the manufacturer.
- As power source for the plug-in mains unit, use a 230V/50 Hz mains socket of the public mains only. Never try to operate the device at another voltage.
- If batteries are used for the power supply of the transmitter, make sure that there is a sufficient rest capacity (battery checker). If the batteries are empty, always replace the complete set, never individual cells only.
- Before each operation, control the settings of the steering trim at the transmitter for different steering directions and, if necessary, reset them.
- To operate your model, always pull out the telescopic antenna to its full length because otherwise the transmitters exhibits a considerable lower range and the transmitter output is strained higher than average.
- Always switch the transmitter on first. Only switch on the flight battery of the model afterwards. Otherwise, unexpected reactions of the electric model airplane may occur and the propeller can start to rotate unintentionally!
- Check the correct and secure position of the propeller before each operation.
- Make sure that neither objects nor body parts are in the rotating and suction area of the propeller while it is rotating.

c) During Operation

- Do not take any risks when operating the product. Your own security and that of your environment depends solely on you being responsible when dealing with the model.
- Improper operation can cause serious damage to people and property! Therefore, during operation, ensure a sufficient safety distance to persons, animals and objects.
- Select an appropriate site for the operation of your model airplane.
- Fly your model only if your ability to respond is unrestricted. The influence of tiredness, alcohol or medicine can cause incorrect responses.
- Do not direct your model towards spectators or towards you.
- Motor, flight control system and flight battery can heat up during operation of the model. Therefore, take a break of 5-10 minutes before re-charging the flight battery or before re-starting with a possibly existing spare flight battery.
- Always leave the remote control (transmitter) turned on as long as the model is in operation. After landing, always disconnect the flight battery first or switch the model off. It is only afterwards that the remote control may be turned off.
- In case of a fault or a malfunction, correct the fault first then re-start the model.
- Don't expose your model and the remote control for a longer period of time to direct sunlight or excessive heat.

7. INFORMATION RELEVANT TO BATTERIES AND RECHARGEABLE BATTERIES

- Keep batteries/rechargeable batteries out of reach of children.
- Do not let batteries/rechargeable batteries lie around openly. There is a risk of batteries being swallowed by children or pets. In such a case, seek instant medical care!
- Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, taken apart or thrown into fire. They might explode!
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries may cause acid burns when coming into contact with skin, therefore use suitable protective gloves.
- Conventional batteries must not be re-charged. Danger of fire and explosion! Only charge rechargeable batteries, which are intended for this purpose; use suitable rechargeable battery chargers.
- When inserting batteries/rechargeable batteries or when connecting a battery pack observe correct polarity (note plus/+ and minus/-).
- If the device is not used for a longer 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.
- Recharge the rechargeable battery about every 3 months, as otherwise, there may be a so called deep discharge due to the self-discharge, which can make rechargeable batteries useless.
- Always exchange the entire set of batteries or rechargeable batteries. Do not mix full batteries/rechargeable batteries with half-full ones. Always use batteries or rechargeable batteries of the same type and manufacturer.
- Never mix batteries and storage batteries! Either use batteries or rechargeable batteries for the remote control transmitter.



It is possible to operate the remote control (transmitter) with rechargeable batteries instead of standard batteries.

However, the low voltage (batteries=1.5 V/cell, rechargeable batteries=1.2 V/cell) and the lower capacity of rechargeable batteries does lead to a decrease of the operating time. However, normally this does not matter, since the operating time of the transmitter is far beyond that of the model airplane.

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

When using rechargeable batteries there can be a decrease in range.

8. TRANSMITTER CONTROLS

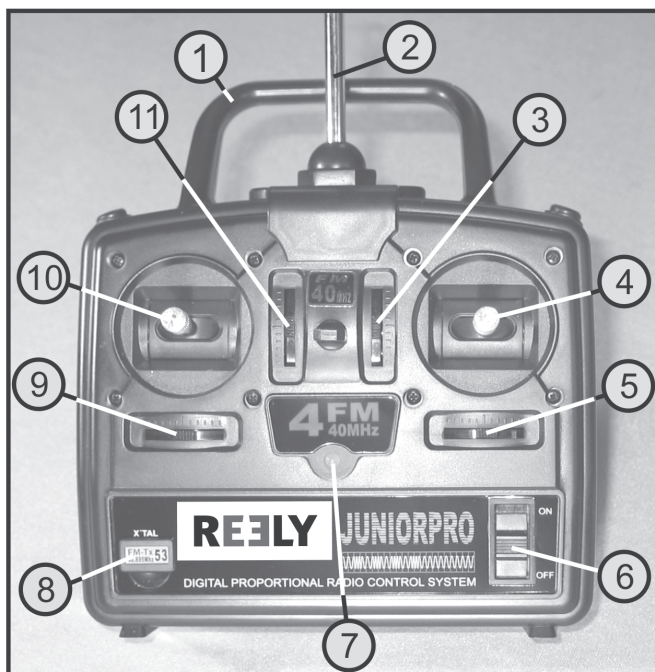


Figure 2

	Cessna 182 without aileron function	Cessna 182 with aileron function
1.	Carrying handle	Carrying handle
2.	Telescopic antenna	Telescopic antenna
3.	Trim slider for elevator	Trim slider for elevator
4.	Control stick for elevator and rudder	Control stick for elevator and aileron
5.	Trim slider for rudder	Trim slider for aileron
6.	Function switch	Function switch
7.	LED for operating voltage display	LED for operating voltage display
8.	Transmitter crystal	Transmitter crystal
9.	Trim slider (without function)	Trim slider for rudder
10.	Control stick for motor rotation speed	Control stick for motor rotation speed and rudder
11.	Trim slider for motor rotation speed	Trim slider for motor rotation speed

9. GETTING STARTED WITH THE TRANSMITTER



Please note:

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 are indicated with the respective figure number.

a) Screwing on the Antenna of the Transmitter

If necessary, the antenna of the transmitter is inserted as far as possible from the front/top through the circular opening into the casing of the transmitter (see also figure 02, pos. 2) and is then turned like a screw. Turn the antenna as much as manually possible. Use neither force nor tools to tighten it.

b) Inserting the Batteries/Rechargeable Batteries

For the power supply of the transmitter you will need eight mignon alkaline batteries (e.g. Conrad Item No. 650117) or rechargeable batteries (AA). For ecological and also economical reasons it is recommended to use rechargeable batteries, since they can be recharged in the transmitter via a built-in charging socket. To insert the batteries or rechargeable batteries, proceed as follows:

- The battery compartment lid (1) is located on the rear side of the transmitter. Please press the corrugated triangle and push off the lid downward.
- Now insert the eight batteries or rechargeable batteries in the battery compartment. Observe the correct polarity of the individual cells. A corresponding note (3) is located on the bottom of the battery compartment.
- Afterwards, slide the lid of the battery compartment back on from the bottom and let the locking mechanism click into place.

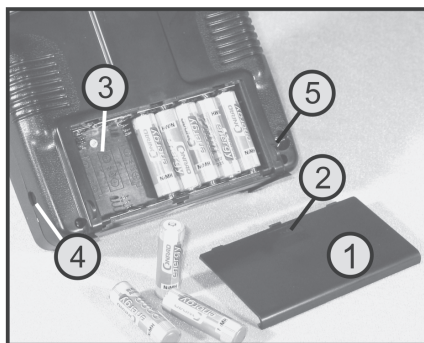


Figure 3



Either a teacher/student cable with a 3.5 mm jack connector or an interface cable for a flight simulator can be connected to the student socket (see figure 3, pos. 5).

c) Charging Rechargeable Batteries in the Transmitter

The transmitter is equipped with a charge socket (see figure 3, pos. 4) to charge the inserted rechargeable batteries.

Please note the following safety instructions and information:



If batteries are inserted in the transmitter a charger must not be connected. Conventional batteries (1.5V/cell) must not be recharged. There is a risk of fire and explosion!

Only charge rechargeable batteries (1.2V/cell) intended for this purpose.

The transmitter has to be switched off during the charging process.

Please also observe the correct polarity of the connector plug. The inner contact of the charge socket has to be connected to the plus connection (+) and the outside contact to the minus connection (-) of the charger.

The charging current should be approx. 1/10 of the capacity value of the inserted rechargeable batteries. For rechargeable batteries with a capacity of 2000 mAh this corresponds to a charging current of approx. 200 mA and the charging time takes approx. 14 hours.

In order to avoid damages of internal circuit paths and connections, please don't use fast chargers.

Since a protective diode is integrated in the transmitter, do not use chargers that briefly interrupt the charging current in order to measure the current rechargeable battery voltage. In this case, the rechargeable batteries must be removed from the transmitter.

With NiCd rechargeable batteries a memory effect can occur. If NiCd rechargeable batteries are charged when they are not fully discharged, their capacity diminishes in the course of time. Thus, such rechargeable batteries must be discharged with an appropriate charger outside of the transmitter and then charged completely again.

d) Switching the Transmitter On/Off



Attention!

The flight control system in the model is equipped with an effective protective circuit which later prevents the unintentional start-up of the drive motor.

However, before each operation of the transmitter, you must ensure that the control stick for the motor rotation speed (see figure 2, Pos.10) is in the Motor Off position.

For this purpose, the control stick has to be pushed down completely or pulled towards you as far as possible. Since unlike with the control functions of the rudder, there is no reset spring for the stick function for the motor rotation speed, the control stick always remains in the previously set position.

When the rechargeable batteries are charged or when new batteries are inserted, pull out the antenna of the transmitter all the way and, for test purposes, switch the transmitter on via the function switch (see figure 2, Pos. 6). The LED display (see figure 2, pos. 7) glows green and signals an adequate power supply to the transmitter.

If the power supply does not suffice for the transmitter to work properly (lower than 8V) the LED changes from green to red. In this case, you should stop operating your model as quickly as possible.

For further operation of the transmitter the rechargeable batteries are to be recharged or new batteries must be inserted.



Take note of chapter 9.c) when charging the rechargeable batteries in the transmitter.

10. CHARGING THE FLIGHT BATTERY

- Before the final assembly of the model, you should charge the flight battery (1). An appropriate plug-in battery charger (2) is included in the delivery.
- Connect the flight battery with the connectors (3) of the plug-in charger.

The connector or socket of the plug-in charger has to be connected to the socket or connector on the battery cable.

- Then connect the plug-in charger to a 230 V/ 50 H mains socket.

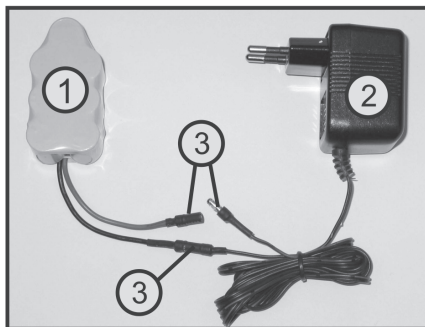


Figure 4



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



Attention!

Never connect the connector and the socket of the rechargeable battery to each other. An extremely high current can flow in this short circuit. There is a high risk of fire and explosion!

Never short-circuit the two connecting cables of the plug-in charger. Danger of fire and explosion!

Only use the plug-in charger for the flight battery included in the delivery scope or for an identical spare battery.

- The charging procedure can last for a maximum of 3.5 hours. Afterwards, the rechargeable battery has to be disconnected and the charger has to be separated from the mains socket.



If the rechargeable battery is only partly discharged, the charging process must be stopped earlier. For that purpose, check the temperature of the rechargeable battery manually in regular intervals.

Once the rechargeable battery is completely charged, the charging current is completely transformed into heat. Thus, the temperature of the rechargeable battery increases noticeably. Separate the battery from the plug-in charger.

11. FINAL ASSEMBLY OF THE MODEL AIRPLANE

Before starting with the assembly of the model, you should ensure an appropriate surface. In order to attain an excellent flight quality, your model is made of particularly light foam.



The material has a very sensitive surface. Small inattentions during the assembly of the model lead very quickly to ugly dents and holes.

a) Checking the Servo Centre Position

- Before starting to assemble the model, check the centre position of the servo.
- First, start operation of the transmitter.
- After that, open the two turning locks of the battery compartment (1) on the bottom side of the model.

The two connecting cables of the flight control system (2) are pulled from the inside of the model through a rectangular opening (3) into the battery compartment.

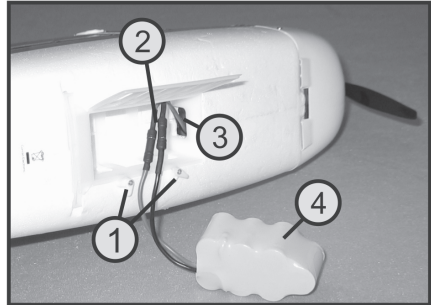


Figure 5

- Now connect the flight battery (4) to the flight control system according to the same principle as the plug-in charger.



Attention!

When connecting the flight battery observe an adequate safety distance from the propeller. Do not block it and ensure a suitable safety distance from moving or light objects.

- If the control stick for the motor rotation speed (figure 2, pos. 10) is in the lowest position, the transmitter (5) emits short audio signals.

If you do not hear the audio signals, push the control stick for the motor rotation speed into the lowest position. It may also be necessary to push the trim slider for the motor function (see figure 2, pos. 11) further down from the centre position for the controller to clearly identify the control stick position „Motor Off“.

- When the rechargeable battery is inserted, the connecting cable and the connector have to be pushed through the opening in the battery compartment into the inside of the model, so that there is enough room for the flight battery in the battery compartment.

- Afterwards, the compartment cover is closed and locked.
- When taking out the rechargeable batteries, the connecting cable and the connector are first pulled out of the inside of the model, and only afterwards is the flight battery disconnected.



Our tip:

To prevent the connecting cable of the flight control system from accidentally sliding back into the inside of the model, just insert a small piece of foam into the rectangular opening of the cable duct.



Attention!

When connecting the flight battery and setting the control stick position to „Motor Off“, ensure an adequate safety distance from the propeller. Since the model is now in operation, the motor starts up immediately when the control stick for the motor function is actuated!

- Set the trim sliders for the rudder and the elevator on the transmitter to the centre position.
- Now check the position of the servo levers on the elevator servo (1) and on the aileron servo (2). They have to be set at a 90° angle relative to the linkage rods (3). Only in this position is an equal rudder travel to the top, to the bottom, to the left and to the right possible.

To adjust it, loosen the fastening screw (4), lift the servo lever off to the top and re-position it with a displacement of „one tooth“.

Ensure that the flight battery is not connected during this operation!

Afterwards, the adjusted servo lever is again screwed on tightly.

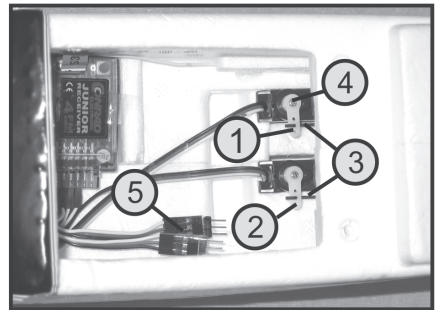


Figure 6

- When you have completed the check, first disconnect the flight battery and then switch off the transmitter.



Our tip:

On this occasion, also check that the servo is positioned securely in the model. If the servos are loose or not fixed properly, you can easily fix them to the fuselage with a small amount of adhesive. Only use an adhesive suitable for hard foam!

b) Mounting the Flight Control System

- Before you can mount the wing, check the mounting position of the flight control system (1).
- In practice it has proven useful to fix the controller to the inside of the right side wall of the fuselage with the help of double-sided adhesive tape or servo tape.

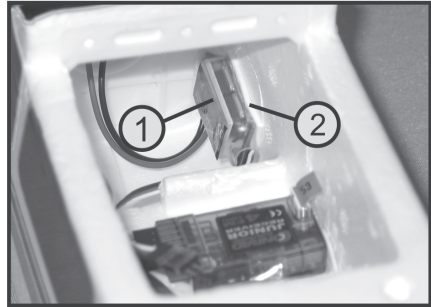


Figure 7

c) Connecting the Aileron Servos (only item no. 233770)

- Before you can mount the wings to the model with item no. 233770 it is necessary to connect the aileron servos.
- There are two connecting cables (1) with 3-pin plugs on the receiver (see also figure 6, pos. 5), which have to be connected to the plugs of the aileron servos (2).
- Always observe the conductor colouring of the cables when connecting the plugs. Connect the plugs so that conductor pairs of the same colour are joined together.

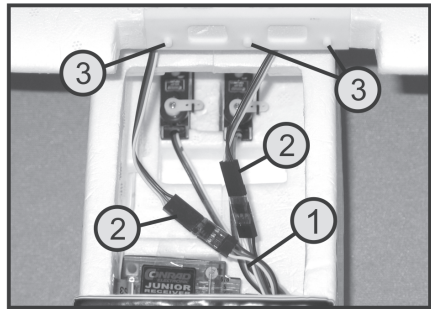


Figure 8



Our tip:

It is generally not important to which receiver output you connect the left or the right aileron servo.

However, we still recommend that you mark the plugs with coloured adhesive tape or small stickers to be able to connect the servos in the same way as before after taking off the wing. In this way, you do not need to re-adjust the aileron linkage rods.

After connecting the plugs it is useful to prevent them from sliding apart with a strip of adhesive film (the plugs can be loosened due to vibrations during flight).

c) Mounting the Wing

- Insert the three plastics pegs of the wing support (see figure 8, pos. 3) exactly into the corresponding recesses in the top edge of the cockpit (1).
- When carrying out this step with the model with item no. 233770, ensure that the connecting cables of the ailerons are not jammed between the wing and the wing support on the fuselage.

Try to guide the cables as far as possible to the front part of the model, so as not to impair the moveability of the rudder and elevator servos.

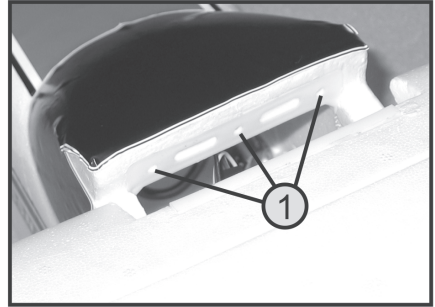


Figure 9a

- When the wing sits on the fuselage without leaving a gap, fix it with the two plastics screws (2) in the rear part.

Tighten the screws to an equal degree so that the wing rests straight on the fuselage.

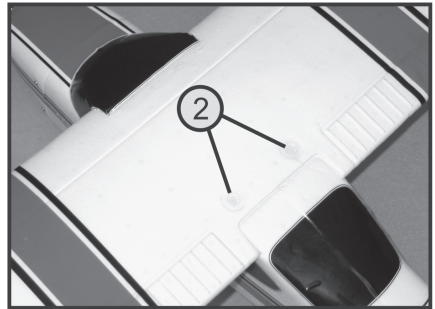


Figure 9b

e) Adjusting the Ailerons (only item no. 233770)

- First take up operation of the transmitter and connect the flight battery.
- When the trim slider for the aileron (see figure 2, pos. 5) is in the centre position, the ends of the ailerons (1) also have to be flush with the rear edge of the wings (2).
- If one of the ailerons is too high or too low, unhinge the clevis (3) on the aileron and turn the clevis to adjust the length of the linkage rod.
- Afterwards, re-insert the clevis and check the position of the aileron.
- Repeat this adjustment process until the ailerons are in the ideal position in relation to the wing.
- The servo levers (4) are ideally adjusted ex works and should protrude vertically down from the wing.

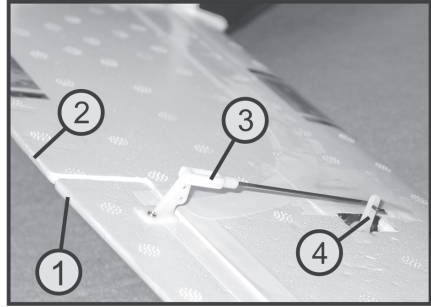


Figure 10

f) Mounting the Elevator Unit

- First push the elevator unit (1) into the fuselage from the back without using an adhesive.
- Carefully push apart the top and bottom end of the fuselage, so that the unit can easily be inserted.

The rudder horn (2) of the elevator unit has to point downwards.

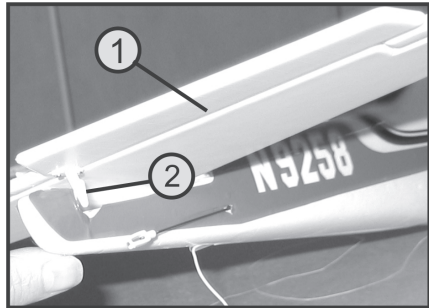


Figure 11a

- Afterwards, adjust the elevator unit so that the two distances A are equally long.

A thin piece of string which does not expand is most suitable for measuring the distance.

- In addition, the elevator unit has to be parallel to the wing.

Tolerances can easily be compensated for by inserting thin strips of paper that are afterwards glued on.

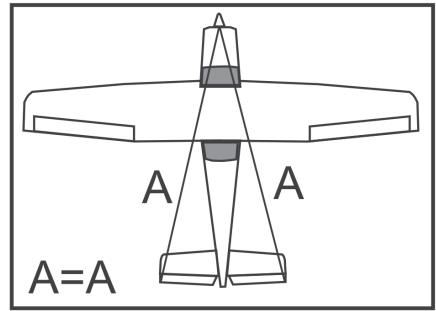


Figure 11b

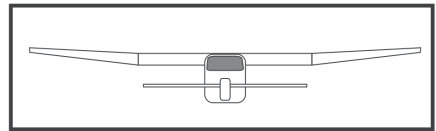


Figure 11c



Our tip:

The easiest way of seeing whether the elevator unit is tilted in relation to the wing is to look at your model from some distance from the back.

- Afterwards, draw the outline of the fuselage onto the top and bottom side of the elevator unit using a thin pen, and then take the unit from the fuselage.
- Apply some polystyrene adhesive within the drawn outline on the elevator unit. Afterwards, also apply some adhesive to the gap for the elevator unit in the fuselage.

Only use an adhesive suitable for hard foam!



Figure 11d

- Re-insert the elevator unit into the fuselage, adjust it exactly according to the principle explained above, and carefully press together the top and bottom end of the fuselage with your fingers for some minutes. Use a cloth to wipe away any leaking adhesive immediately.

g) Mounting the Fin

- Insert the fin (1) from the top into the fuselage without using an adhesive and adjust it at a 90° angle in relation to the elevator unit (2).
- The rudder horn of the rudder (3) has to point to the left in the direction of flight.
- If necessary you can add narrow strips of paper to compensate for a tilted position.
- Now draw on the gluing edge and then take out the rudder.
- Afterwards, apply a suitable adhesive (for hard foam plastic) to the openings in the fuselage and the lower part of the fin within the marking.

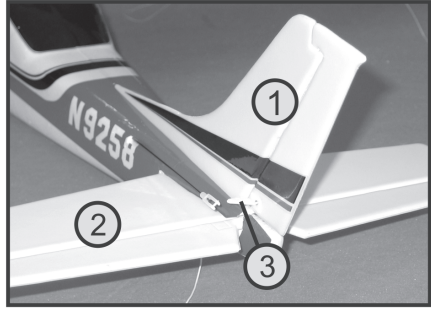


Figure 12a

- Insert the fin and re-adjust it exactly.

Use a cloth to wipe away any leaking adhesive immediately.

Keep the model in a warm room (e. g. the boiler room) over night until the adhesive is hardened completely.

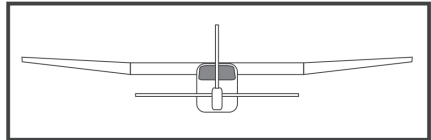


Figure 12b

h) Adjusting the Elevator Linkage

- First take up operation of the transmitter and afterwards connect the charged flight battery to the model.
- The trim slider for the elevator (see figure 2, pos. 3) has to be in centre position during this operation.
- Hook the clevis (1) into the rudder horn (2) and check the position of the elevator (3). The rudder must not point up or down, but has to be in line with the tail plane (4).
- Turn the clevis until the elevator is in the correct position.

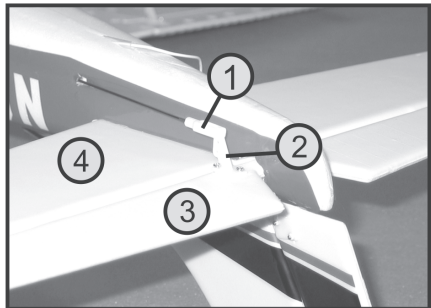


Figure 13

i) Adjusting the Rudder Linkage

- First take up operation of the transmitter and afterwards connect the charged flight battery to the model.
- The trim slider for the rudder (see figure 2, pos. 5 and 9) has to be in centre position during this operation.
- Hook the clevis (1) into the rudder horn (2) and check the position of the rudder (3). The rudder must not point left or right, but has to be in line with the tail plane (4).
- Turn the clevis until the rudder is in the correct position.

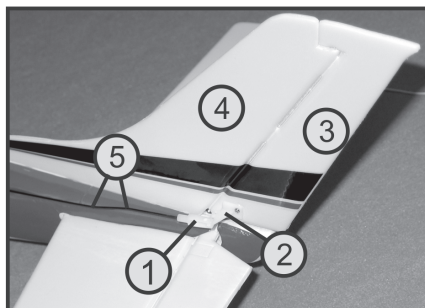


Figure 14



Our tip:

Use tongs to bend the linkage wire to a slight angle, so that the clevis meets the rudder horn exactly.

j) Mounting the Undercarriage

- The two undercarriages are inserted into the two provided chutes from below.

The chute for the bow undercarriage (1) is situated directly on the motor frame and the chute for the main undercarriage (2) is located directly behind the battery compartment.

- The pointed wheel casings have to point backwards in the direction of flight.

The undercarriages have to be inserted completely into the chutes and will remain securely fixed in the model due to their spring force.

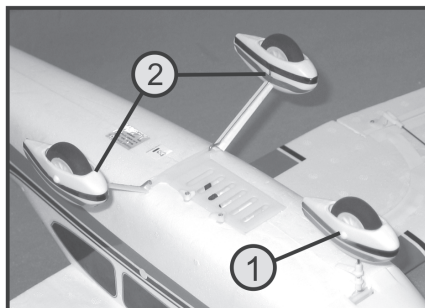


Figure 15

- If only a meadow is available instead of a hard runway when operating the model, you should use the model without the undercarriage. For this purpose, you can easily let the model take off from a person's hand and let it land on the fuselage later.

This is significantly less dangerous, because otherwise the undercarriage could get caught in the grass when landing and the model would certainly roll over.

12. CHECKING AND SETTING THE MODEL FUNCTIONS

a) Adjusting the Elevator Deflection

- First start running the transmitter then the model.
- The trim lever for the elevator (see also figure 2, pos. 3) has to be in centre position. If the linkage rod is adjusted correctly, the elevator (1) and the tail plane (2) are in line (see figure 16a).
- When you pull the right control stick on the transmitter downwards (see figure 2, pos. 4), the elevator balance tab (1) has to deflect upwards by approx. 1 cm (see figure 16b).

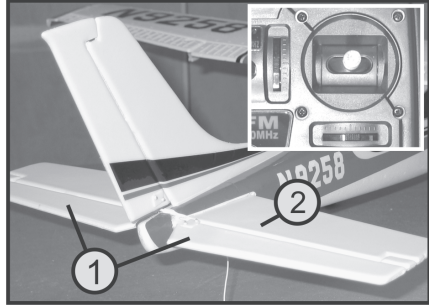


Figure 16a

When flying, the tip of the model's fuselage moves up due to this control operation and the model rises.

- When you push the right control stick on the transmitter upwards (see figure 2, pos. 4), the elevator balance tab (1) has to deflect downwards by approx. 1 cm (see figure 16c).

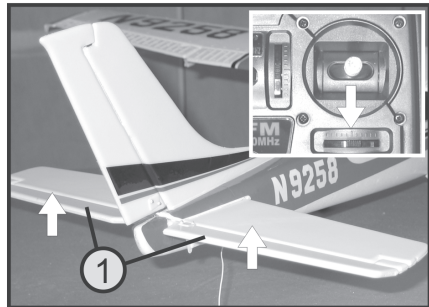


Figure 16b

When flying, the tip of the model's fuselage moves down due to this control operation and the model starts a steep dive.

- Depending on the borehole of the elevator horn into which the clevis is inserted, the rudder deflection, and with it the reaction of the model to the control operation, can be influenced directly.

If the clevis is inserted closer to the pivotal point of the rudder, this will increase rudder deflection.

If the clevis is inserted further to the outside, rudder deflection will decrease.

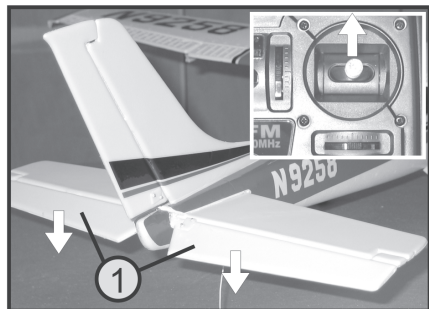


Figure 16c

b) Adjusting the Rudder Deflection



In the model airplane **without** aileron function (item no. 230185), the rudder is controlled with the right control stick (see figure 2, pos. 4).

In the model airplane **with** aileron function (item no. 233770), the rudder is controlled with the left control stick (see figure 2, pos. 10).

Please note: The following illustrations (17a to 17c) show the control functions on the model **with** ailerons.

- First, take up operation of the transmitter, if you have not done so, and then turn on the model.

The trim lever for the rudder has to be in centre position. If the linkage rod is adjusted correctly, the rudder (1) and the tail plane are in line (see figure 17a).

- If you push the rudder control stick on the transmitter to the left, the rudder (1) has to deflect to the left by approx. 1.5 cm (see figure 17b).

In flight this control operation moves the rear of the model to the left. This causes different approaching flows to form on the wing, which turn the model to the left around its longitudinal axis.

- If you push the rudder control stick on the transmitter to the right, the rudder (1) has to deflect to the right by approx. 1.5 cm (see figure 17c).

In flight this control operation moves the rear of the model to the right. This causes different approaching flows to form on the wing, which turn the model to the right around its longitudinal axis.

- As with the elevator, you can also influence the rudder deflection by your choice of the borehole into which the clevis is inserted.

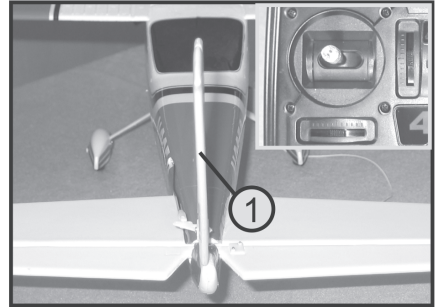


Figure 17a

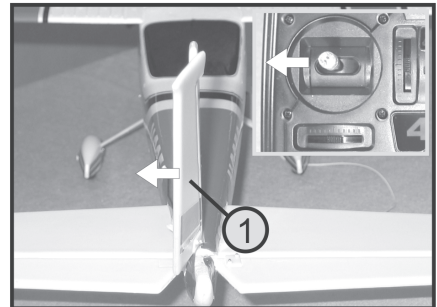


Figure 17b

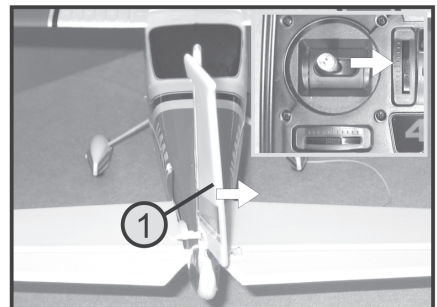


Figure 17c

c) Adjusting the Aileron Deflection (only Item No. 233770)

- First, take up operation of the transmitter, if you have not done so, and then turn on the model.
- The trim lever for the aileron function (see figure 2, pos. 5) has to be in centre position. If the linkage rods are adjusted correctly, the ailerons (1) and the wing are in line (see figure 18a).

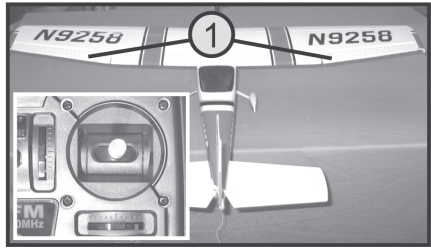


Figure 18a

- If you push the right control stick on the transmitter (see figure 2, pos. 4) to the left, the left aileron (1) has to deflect by approx. 1.2 cm upwards and the right aileron (2) by approx. 1.2 cm downwards (see figure 18b).

In flight this control operation pushes the left half of the wing downwards and lifts up the right half.

The model turns to the left around its longitudinal axis.

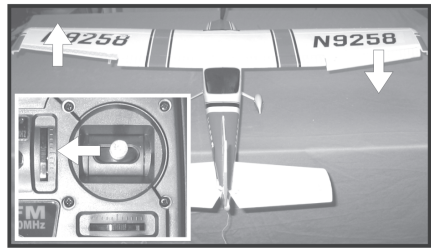


Figure 18b

- If you push the right control stick on the transmitter (see figure 2, pos. 4) to the right, the left aileron (1) has to deflect by approx. 1.2 cm downwards and the right aileron (2) by approx. 1.2 cm upwards (see figure 18c).

In flight this control operation lifts up the left half of the wing and pushes the right half downwards.

The model turns to the right around its longitudinal axis.

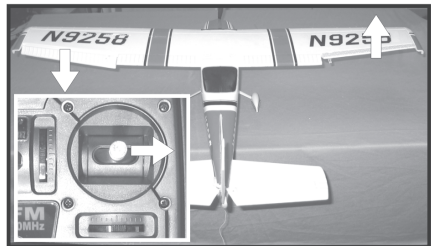


Figure 18c

d) Testing the Functioning of the Motor

Take up operation of the transmitter, if you have not done so, and then turn on the model. The flight control system emits 5 short audio signals.

When you move the control stick for the motor rotation speed (see figure 2, pos. 10) slowly from the lower position (Motor Off position) upwards into the direction of maximum motor speed, the motors should start running.

Now check whether the propeller runs smoothly at low speed before running temporarily at full throttle.



Attention!

Ensure that no loose parts, such as paper, film or other objects, can be sucked into the propeller during this motor test.

Also make sure that the model is held securely during this test and that no parts of your body are in the rotation and danger area of the propeller.

If the motor does not start up, the protective circuit was activated. In this case, also push not only the control stick, but also the trim slider for the motor rotation speed (see figure 2, pos. 11) into the lowest position.

If you now move the control stick again in the direction of maximum motor speed, the motor will start up.

e) Modification of the Remote Control Transmitter

If you want to exchange the two control stick functions „Motor rotation speed“ and „Elevator“, you have the possibility of adjusting the reset spring or the stop spring of the control stick unit in the transmitter accordingly.

Afterwards, only the connectors of the two stick potentiometers on the electronic circuit board have to be exchanged.



However, you need some experience with electronics and remote control transmitters to carry out this task. If you do not have this experience, you can send the transmitter to our customer service department to be modified.

f) Checking the Centre of Gravity

- The centre of gravity of the model is preset due to design reasons and is located approx. 55 mm behind the front edge of the wing.

When the model is lifted at this point right and left from the fuselage, it should be horizontal.

- If necessary, the centre of gravity can be shifted by adding sinkers at the tip of the fuselage or at the tail strike.

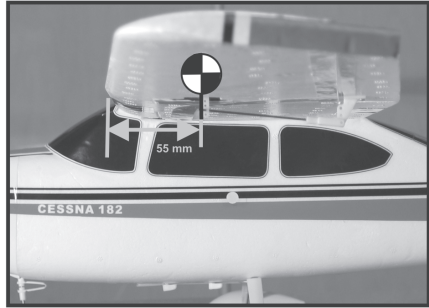


Figure 19



However, only experienced pilots should modify the position of the centre of gravity in order to adapt selectively the model airplane performance to their expectations and steering habits.

13. FLYING THE MODEL

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. However, we recommend you contact an experienced model airplane pilot or a model construction club in your area if you are not sure how to fly an airplane model.

If this is not possible, find an appropriate flying area and fly your model airplane under weak winds.

a) Testing the Range

Before the first start-up, you should charge the flight battery and an eventually inserted transmitter-rechargeable battery according to the specifications of the manufacturer.

First carry out a range test of the remote control on the flying site. Put the transmitter into operation first then the receiver. Ask an assistant to hold the model and check the range by moving slowly away from the model airplane.

Up to a distance of at least 100 m all rudder functions should be controllable even with running motors. The transmitter antenna has to be pulled out entirely for this. The receiver antenna, which protrudes from the end of the fuselage and is simply dragged along in flight, must not be wound up, turned over or cut off.

b) The First Start

If no hard runway is available for starting from the ground, ask an assistant to launch the electric model in a straight line forward or slightly upward against the wind with a gentle push at full motor speed.



Our tip:

In order to be able to identify the flight attitude of your model, you should stand at a little distance behind your assistant and look exactly in the flying direction of the launched model.

If the assembly was carried out correctly, the model should rise up quickly at a flat angle. Try to steer as little as possible during this operation. It is only when the model modifies the flight attitude automatically and e.g. flies a curve, rises too high or is about to plunge, that you can start correcting the flight attitude via the necessary control commands.

For a sensitive correction of the flight attitude and for selective direction modifications of the normal flight attitude, only few or momentary control stick movements on the transmitter are necessary!

c) Spiralling

For the model with item no. 230185 (without aileron) spiralling is initiated with the help of the rudder.

If the model has reached the desired declination, the rudder is put back into centre position. Now the curve can be flown at a constant altitude by gently pulling the elevator control stick.



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.

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

For the model with item no. 233770 (with aileron) spiralling is initiated with the help of the aileron.

When the model has reached the desired declination the aileron is put back into centre position. Now, the curve can be flown at a constant altitude by gently pulling the elevator control stick.



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.

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.



In general, curves can also be flown only with the rudder or the elevator. If necessary, the aileron can be used additionally. If the aileron is used opposed to the rudder, you can achieve extremely flat curves with a minimum declination with your model.



Attention!

When flying always ensure a sufficient flying speed. Pulling too hard at the control stick of the elevator causes the model to slow down; it can turnover laterally over a wing.

Therefore, ensure at the beginning a sufficient safety height in order to allow yourself to get used to the steering attitude of the model. Do not try to fly too far in order to be able to clearly evaluate, at any time, the flight attitude.

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 trimming.

- **Aileron (only model with item no. 233770):**

If the left wing of the model „hangs down“, gradually push the trim lever (see figure 2, pos. 5) to the right until both wings are in line when the model is flying straight ahead.

If the right wing of the model „hangs down“, carry out the trim correction on the left side.

- **Rudder:**

If the model drifts towards the left, push the trim lever (see figure 2, Pos. 9 and 5) step by step towards the right until the model flies in a straight line.

If the model drifts towards the right, effect a trim correction towards the left.

- **Elevator:**

Set the trim lever for the elevator (see figure 2, Pos. 3) in such a way that at full motor speed the model rises at a flat angle and that at reduced motor speed it flies at a constant altitude.

e) The First Landing

As with the start, the landing should always take place against the wind. Reduce the motor performance and fly in big flat circles.

Do not pull too hard on the elevator in order to be able to reduce the flying altitude selectively. Select the last curve before the approach for a landing so that in case of an emergency you would have sufficient room for landing and so that you would not have to effect considerable corrections to the course during the approach for a landing.

When the model is flying on the planned landing line, reduce the motor performance further and hold it horizontally with the elevator. Now the model must loose height further and must 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 the landing, you can re-adjust, if necessary, the linkages for rudder, elevator and aileron, so that the model will fly in a straight line and that the trim levers on the transmitter are in the centre position.

14. EXCHANGING THE CRYSTAL

In order to avoid a double channel assignment it may be necessary to change the crystals on your remote control system. For this purpose, proceed as follows:

- For reasons of operational safety, you should only use crystals that are explicitly recommended for your remote control system by the supplier.
- Ensure that the transmitter is switched off and pull the holder of the transmitter crystal from the rear side of the transmitter casing (see figure 2, Pos. 8).
- Take the transmitter crystal out of its plastic holder. Insert the replacement crystal with a different channel in the same frequency band. Please make sure that you place the correct crystal in the holder. Transmitter crystals are normally marked with the letter T or TX (T = "transmitter"). Put the crystal holder back into the transmitter.
- When the flight battery is disconnected, pull the receiver crystal (1) from the receiver (2). To achieve a better overview, the receiver is illustrated when taken out.
- The suitable crystal for the receiver has to be marked with the same channel number as the transmitter crystal. In addition it has the letter code R or RX (R = receiver) on it.
- Insert the replacement crystal with the suitable frequency for the transmitter into the receiver.
- Switch on the transmitter and afterwards the receiver and check the function of the system.

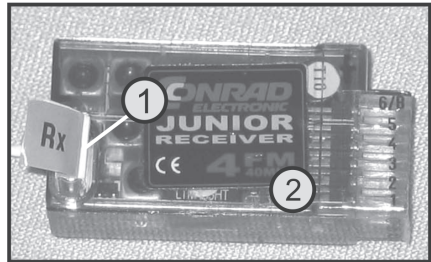


Figure 20

15. MAINTENANCE AND SERVICE

a) Changing the Propeller

- The spinner cap (1) is only placed on the propeller shaft and can easily be taken off by gently pulling it.
- The propeller (2) itself is fixed with a nut, which can be loosened with the help of a commercially available 8 mm flat spanner (3).
- After loosening the nut and removing the washer (4), the propeller can be taken off.

When placing on the spare propeller, take into account the form and the anti-clockwise direction of rotation of the propeller.

- After tightening the screws of the propeller, you can replace the spinner cap.

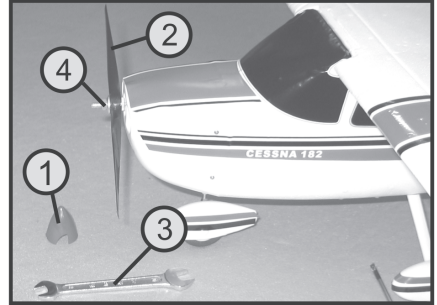


Figure 21



You have possibly noticed that the propeller seems to be mounted at an angle when delivered. However, this is not a manufacturing fault, but is imperative for aerodynamical reasons.

The intentional „sideward pull“ of the propeller to the right prevents the model from showing a tendency to drift to the left. This is the case although all parts were assembled entirely correctly and are straight.

To prevent the model from rising too high at full motor speed, the propeller not only shows this inclination to the side, but also downwards.

Please do not try to change the position of the motor or correct the seemingly „incorrect“ assembly – the strange-looking position of the propeller in relation to the fuselage is correct!

b) Checking the drive motor

- Since the drive motor is a maintenance-free electric motor with a direct drive it is usually not necessary to take off the cowling (1).
- However, if it should be necessary to check the motor (2) after the rotating propeller has touched the ground, screw off the propeller and remove the four retaining screws of the cowling.
- Afterwards, cut open the decal sheet along the edge of the cowling with a sharp carpet cutter and pull off the cowling towards the front.
- Afterwards, check the drive motor and whether the retaining screws (3) are fixed properly.
- After you have replaced the cowling and tightened the screws, the propeller can be fixed again.

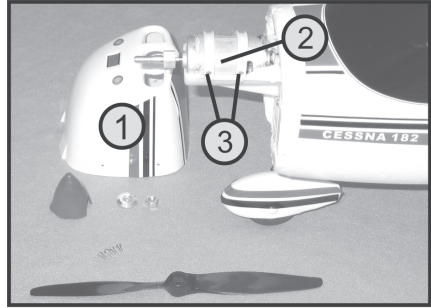


Figure 22

c) General Maintenance Work

Check the rudder linkages and the control functions of the servos on your model regularly.

All moving parts have to be easily movable but there should not be a clearance in the bearing.

If foam parts of the model must be glued on again after a hard landing, use either 5 min. epoxy resin or a superglue that is suitable for hard foam. Avoid adhesives that contain solvents. If in doubt, check whether the adhesive is suitable for hard foam in an area that is not visible.

Clean the exterior of the model and the remote control only with a soft, dry cloth or brush. Never use aggressive cleansing agents or chemical solvents, since they might damage the surfaces.

16. DISPOSAL

a) General Information



At the end of its service life, dispose of the product in accordance with the relevant statutory regulations.

b) Batteries and Rechargeable Batteries

You, as end user are under legal obligation (Battery Regulation) to take back all used batteries and rechargeable batteries, to dispose of them via domestic waste is not permitted.



Batteries/rechargeable batteries containing harmful substances are marked with the following symbols which point out that the disposal via the household waste is prohibited. The markings for hazardous heavy metals are: Cd=cadmium, Hg=mercury, Pb=lead (name on battery/rechargeable battery, e.g. under the trash icons on the left).



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

Thus, you comply with legal obligations and make your contribution to protecting the environment.

17. TROUBLESHOOTING

Even though the model and the remote control system were built to the latest available technology, there can still be malfunctions or faults. This is why we would like to show you how to remove possible faults.

Problem	Remedy
Transmitter does not respond	<ul style="list-style-type: none">• Check batteries or rechargeable batteries of transmitter.• Check polarity of batteries or rechargeable batteries.• Check function switch.• Check the markings on the crystals.• Carry out crystal change on a different channel.
The transmitter turns off straight away or after a very short while	<ul style="list-style-type: none">• Check batteries or rechargeable batteries of transmitter or replace them.
The system has only a low range	<ul style="list-style-type: none">• Pull out the transmitter antenna to its full length.• Check batteries or rechargeable batteries of transmitter and model.• Check receiver antenna for damages and electrical continuity.
The model does not respond	<ul style="list-style-type: none">• Check flight battery or connector in the model.• Check connectors on the receiver.• Check the markings on the crystals.• Carry out crystal change on a different channel.
The engine does not start	<ul style="list-style-type: none">• Push the control stick for the motor rotation speed and the corresponding trim slider into the lowest position (Motor Off position). If you re-connect the flight battery to the flight control system afterwards and then push the control stick into the direction of maximum motor speed, the motor should start up.• Check flight battery.• Check motor or controller.

18. TECHNICAL SPECIFICATIONS

a) Transmitter

Frequency range: 40 MHz
Modulation: FM/PPM
Number of channels: 4
Power supply: 8 mignon batteries/
rechargeable batteries, 9.6 -12 V/DC
Dimensions (W x H x D): 170 x 190 x 85 mm
Weight including rechargeable batteries: 690 g

b) Airplane Model

Engine: Type 480
Power supply: NiMH rechargeable battery, 8.4 V/1000 mAh
Wing span: 980 mm
Length of body: 860 mm
Weight: 560 g
Elevator deflection up/down: 10/10 mm
Rudder deflection left/right: 15/15 mm
Aileron deflection up/down: 12/12 mm

c) Plug-in Charger

Operating voltage: 230 V/AC, 50Hz
Charging current: 300 mA

19. DECLARATION OF CONFORMITY (DOC)

The manufacturer herewith declares that this product complies with the essential requirements and other relevant regulations of guideline 1999/5/EC.



The declaration of conformity of this product can be found at www.conrad.com.

	Page
1. Introduction	80
2. Restrictions d'utilisation	81
3. Description du produit	81
4. Contenu de l'emballage	82
5. Explication des symboles	83
6. Consignes de sécurité	84
a) Généralités	84
b) Avant la mise en service	85
c) Pendant le fonctionnement	86
7. Conseils relatifs aux piles et accus	87
8. Eléments de réglage de l'émetteur	88
9. Mise en service de l'émetteur	89
a) Visser l'antenne d'émission	89
b) Mise en place des piles/accus	89
c) Charger les accus dans l'émetteur	90
d) Activer/désactiver l'émetteur	91
10. Charger l'accu d'entraînement	92
11. Assemblage final du modèle réduit d'avion	93
a) Contrôle de la position centrale des servos	93
b) Montage du régulateur de vol	95
c) Branchement des servos des ailerons (seulement n° de commande 233770)	95
d) Montage des ailes	96
e) Réglage des ailerons (seulement n° de commande 233770)	97
f) Montage de l'empennage horizontal	97
g) Montage de la dérive	99
h) Réglage de la tringlerie de la gouverne de profondeur	99
i) Réglage de la tringlerie de la gouverne de direction	100
j) Montage du train d'atterrissage	100

	Page
12. Vérifier et régler les fonctions du modèle réduit	101
a) Réglage du braquage de la gouverne de profondeur	101
b) Réglage du braquage de la gouverne de direction	102
c) Réglage du braquage des ailerons (seulement n° de commande 233770)	103
d) Test de fonctionnement du moteur	104
e) Modification de l'émetteur de télécommande	104
f) Vérifier le centre de gravité	105
13. Rodage du modèle	106
a) Contrôle de la portée	106
b) Premier décollage	106
c) Virages en vol	107
d) Trimmer le modèle	108
e) Premier atterrissage	108
14. Remplacement du quartz	109
15. Entretien et nettoyage	110
a) Changement de l'hélice	110
b) Contrôle du moteur d'entraînement	111
c) Travaux généraux d'entretien	111
16. Elimination des déchets	112
a) Généralités	112
b) Piles et accus	112
17. Guide de dépannage	113
18. Caractéristiques techniques	114
a) Emetteur	114
b) Modèle réduit d'avion	114
c) Chargeur	114
19. Déclaration de conformité (DOC)	115

1. INTRODUCTION

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions de l'achat du présent produit.

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

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer l'exploitation sans risques, l'utilisateur doit absolument tenir compte de ce mode d'emploi !



Le mode d'emploi suivant correspond au produit mentionné ci-dessus. Il comporte des instructions importantes relatives à sa mise en service et à son maniement. Il faut respecter ces instructions, même si ce produit est transmis à tierce personne.

Gardez ce mode d'emploi pour toute consultation ultérieure !

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.

En cas de questions, vous pouvez vous adresser :



Tél. : 0892 897 777

Fax : 0892 896 002

e-mail : support@conrad.fr

Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00, le samedi de 8h00 à 12h00



Tél. : 0848/80 12 88

Fax : 0848/80 12 89

e-mail : support@conrad.ch

Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

2. RESTRICTIONS D'UTILISATION

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

Il faut impérativement veiller à ce que l'appareil ne soit ni mouillé ni humide.

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



Tenez compte de toutes les consignes de sécurité du présent mode d'emploi ! Il contient des informations importantes relatives à l'utilisation du produit.

3. DESCRIPTION DU PRODUIT

Ce modèle réduit d'avion « Cessna 182 » reproduisant fidèlement l'avion réel est un modèle Rtf qui est déjà en grande partie pré-assemblé ("Rtf" = Ready to Fly). Le fuselage, 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 qui est prêt à être mis en service.

La décoration en couleur a été effectuée en usine au moyen d'une feuille multicolore collante avec éléments décoratifs. Le montage de ce modèle pilotable sur 2 ou 3 axes peut être facilement et rapidement complété.

Les fonctions pilotables sont les suivantes : gouverne de profondeur et gouverne de direction ainsi que régulateur de vitesse du moteur électrique.

Sur le modèle avec le numéro de commande 233770, les ailerons sont pilotés par deux servos supplémentaires.

Le pilotage se fait au moyen de la télécommande livrée avec. Grâce à ses caractéristiques de vol stables, de pilotage exact et à son apparence élégante, ce modèle convient aux débutants en modélisme d'avion comme aux pilotes expérimentés.

Afin que les roues du modèle ne se prennent pas dans les hautes herbes à l'atterrissage et qu'il ne risque pas d'être ainsi endommagé, le train d'atterrissage à trois roues peut être facilement démonté.

Pour la mise en service de l'émetteur, il vous faut également 8 piles R6 mignon (par ex. Conrad n° de commande : 650117) ou des accus R6 mignon.

4. CONTENU DE L'EMBALLAGE

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

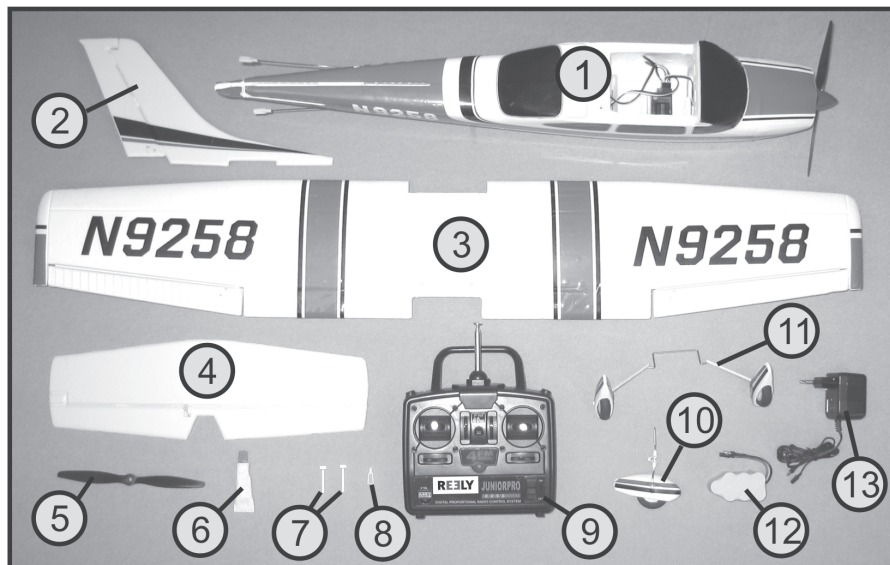


Figure 1

Contenu du kit de montage :

- 1 Fuselage pré-assemblé
- 2 Dérive
- 3 Ailes
- 4 Empennage horizontal
- 5 Hélice de rechange
- 6 Tube de colle
- 7 Vis pour les ailes
- 8 Tête de fourche de rechange
- 9 Radiocommande
- 10 Roulette de nez
- 11 Train d'atterrissage principal
- 12 Accu d'entraînement NiMH
- 13 Chargeur

5. EXPLICATION DES SYMBOLES



Le symbole de foudre placé dans un triangle sert à indiquer un danger pour votre santé, par ex. en cas de décharge électrique.



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



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

6. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



En cas de dommages dus à la non observation de ce mode d'emploi, la validité de la garantie est annulée. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages consécutifs !

Nous déclinons toute responsabilité pour 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 (p. ex. des hélices ou composants d'avion cassés).

Chère cliente, cher client, ces mesures de sécurité servent non seulement à la protection du produit mais également à assurer votre propre sécurité et celle d'autres personnes. Pour cette raison, veuillez lire ce chapitre attentivement avant la mise en service du produit !

a) Généralités



Attention, remarque importante !

Le fonctionnement du modèle peut entraîner des dommages matériels et/ou corporels. Veuillez donc impérativement à être suffisamment assuré pour l'utilisation du modèle réduit, ex. : par une assurance responsabilité civile. Si vous détenez déjà une assurance 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.

Nota : Une assurance est obligatoire pour tous les modèles réduits d'avion dans divers pays de l'Union européenne.

- 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.
- Il faut impérativement veiller à ce que ce produit ne soit ni mouillé ni humide.
- 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, veuillez nous contacter (voir chapitre 1 pour les informations relatives à notre service technique) ou demandez l'avis d'un autre spécialiste.



Il est nécessaire d'apprendre comment mettre en service et piloter un modèle réduit d'avion radiocommandé ! Si vous n'avez jamais piloté un tel modèle, veuillez à être particulièrement prudent et prenez le temps de vous familiariser aux réactions du modèle suivant les ordres de la radiocommande. Soyez patient !

b) Avant la mise en service

- Déroulez le fil d'antenne du modèle sur toute sa longueur. La partie sortant du modèle ne doit ni être pliée vers l'avant et fixée sur le modèle, ni être coupée. La meilleure réception peut être obtenue en laissant pendre et traîner le fil sortant du modèle pendant le vol.
- Assurez-vous avant chaque mise en service qu'aucun autre modèle réduit fonctionnant sur la même fréquence ne se trouve sur le même canal de la radiocommande (fréquence d'émission). Cela vous ferait perdre le contrôle du modèle radiocommandé ! Utilisez toujours des canaux différents si vous souhaitez piloter simultanément deux ou plusieurs modèles à proximité l'un de l'autre.
- Veuillez contrôler la sécurité de fonctionnement de votre modèle et de la télécommande. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'endommagement visible comme par exemple une connexion défectueuse ou un câble endommagé. Toutes les pièces amovibles doivent être facilement manœuvrables mais ne doivent pas avoir de jeu dans les articulations.



Le montage apparemment de travers de l'hélice et du moteur ne sont pas un défaut de fabrication ni un endommagement, mais une nécessité aérodynamique indispensable. Veuillez consulter à cet effet le chapitre 15. a).

- Recharger l'accu d'entraînement nécessaire de même que l'accu utilisé dans la radiocommande conformément aux instructions du fabricant.
- Pour l'alimentation en courant du chargeur, seule l'utilisation d'une prise de courant homologuée de 230 V/50 Hz du secteur public est permise. N'essayez jamais de brancher l'appareil sur une autre tension.
- Si vous utilisez des piles pour l'alimentation de l'émetteur, veillez à ce qu'il y ait encore suffisamment de capacité restante (contrôleur de piles). Si les piles sont vides, remplacez le jeu entier et jamais des cellules individuelles.
- Avant chaque mise en service, contrôlez les réglages du trimmer sur l'émetteur et re-réglez-le, si cela est nécessaire.
- Pour la mise en service de votre modèle, ressortez toujours l'antenne télescopique sur toute sa longueur de l'émetteur car autrement la portée de l'émetteur en serait considérablement diminuée et l'étage final d'émission fortement affecté.
- Allumez toujours d'abord l'émetteur. Ne branchez qu'ensuite l'accu d'entraînement du modèle. Autrement, le modèle réduit d'avion électrique pourrait réagir de manière inattendue et l'hélice pourrait être démarrée par inadvertance !
- Vérifiez avant chaque mise en service que l'hélice est correctement montée 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 du fonctionnement 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 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 que si vos réflexes ne sont pas diminués. La fatigue, l'alcool ou les médicaments peuvent provoquer des réactions erronées ou trop lentes.
- Ne dirigez jamais le modèle directement vers les spectateurs ou vers vous-même.
- Non seulement le moteur, mais aussi le régulateur de vol et l'accu d'entraînement peuvent s'échauffer pendant le fonctionnement du modèle. Pour cette raison, faites une pause de 5 à 10 minutes avant de recharger l'accu d'entraînement ou de redémarrer avec un accu de rechange éventuellement existant.
- Laissez toujours la télécommande (émetteur) allumé tant que le modèle est en fonctionnement. Après l'atterrissage, déconnectez toujours d'abord l'accu d'entraînement ou éteignez le modèle. C'est seulement ensuite que la radiocommande peut être éteinte.
- En cas de défaut ou de dysfonctionnement, il faut d'abord éliminer la cause de la perturbation avant de redémarrer le modèle.
- N'exposez pas votre modèle ni la télécommande pour une longue durée à un rayonnement direct du soleil ou à une chaleur trop élevée.

7. CONSEILS RELATIFS AUX PILES ET ACCUS

- Maintenez les piles/accus hors de la portée des enfants.
- Ne laissez pas traîner des piles ou accus. Ils risquent d'être avalés par un enfant ou un animal domestique. Au cas où cela serait arrivé, consultez immédiatement un médecin !
- Faites attention à ne pas court-circuiter les piles/les accus, ne les ouvrez pas et ne les jetez pas au feu. Risque d'explosion !
- Des piles/accus corrodés ou endommagés peuvent, au toucher, causer des brûlures sur la peau ; mettez dans un tel cas des gants de protection appropriés.
- N'essayez jamais de recharger des piles conventionnelles. Danger d'incendie et d'explosion ! Ne rechargez que les accus prévus pour, n'utilisez que des appareils de recharge d'accus appropriés.
- Faites attention quand vous insérez les piles ou le pack d'accus dans le compartiment à piles à bien respecter la polarité correcte (positive/+ et négative/-).
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pour une longue durée (par ex. lors d'un stockage), retirez les piles (ou les accus) de la télécommande car ils risquent de corroder et d'endommager l'appareil.
- Rechargez les accus environ tous les 3 mois, autrement ils risquent de s'autodécharger complètement ce qui les rendrait inutilisables.
- Remplacez toujours le jeu entier de piles ou d'accus. Ne mélangez pas des piles/accus complètement chargés avec des piles/accus mi-chargés. N'utilisez que des piles ou des accus du même type et du même fabricant.
- Ne mélangez jamais des piles avec des accus ! Pour l'émetteur de télécommande, utilisez soit des piles soit des accus.



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

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

Quand vous utilisez les piles pour la télécommande, nous vous recommandons l'utilisation de piles alcalines de haute qualité.

L'utilisation d'accus peut causer une diminution de la portée.

8. ÉLÉMENTS DE RÉGLAGE DE L'ÉMETTEUR

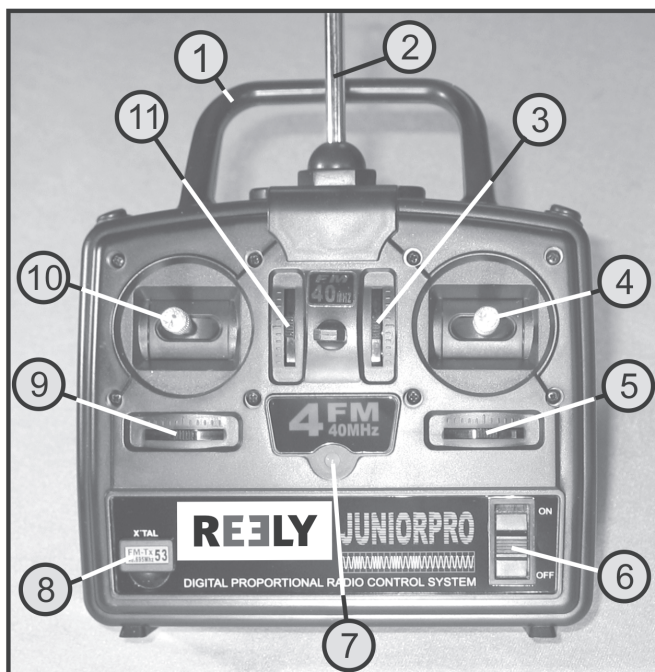


Figure 2

	Cessna 182 sans télécommande des ailerons	Cessna 182 avec télécommande des ailerons
1.	Poignée	Poignée de transport
2.	Antenne télescopique	Antenne télescopique
3.	Trimmer pour gouverne de profondeur	Trimmer pour gouverne de profondeur
4.	Levier de commande pour la gouverne de profondeur et de direction	Levier de commande pour la gouverne de profondeur et de direction
5.	Trimmer pour gouverne de direction	Trimmer pour gouverne de direction
6.	Commutateur de sélection	Commutateur de sélection
7.	Voyant LED pour la tension de service	Voyant LED pour la tension de service
8.	Quartz de l'émetteur	Quartz de l'émetteur
9.	Trimmer (sans fonction)	Trimmer pour gouverne de direction
10.	Levier de commande du régime du moteur	Levier de commande du régime du moteur et de la gouverne de direction
11.	Trimmer pour régime du moteur	Trimmer pour régime du moteur

9. MISE EN SERVICE DE L'ÉMETTEUR



Important :

Dans les parties suivantes du mode d'emploi, les chiffres dans le texte se rapportent toujours à la figure placée à côté du texte ou aux figures à l'intérieur du même chapitre. Les renvois aux autres figures seront marqués des numéros de figures correspondants.

a) Visser l'antenne de l'émetteur

L'antenne de l'émetteur est au besoin insérée de l'avant/du haut à travers l'alésage circulaire du boîtier de l'émetteur jusqu'à butée (voir fig. 02, pos. 2) puis doit être tournée telle une vis pour être fixée. Ne vissez l'antenne qu'autant que possible à la main. Pour le serrage, ne forcez pas et n'utilisez pas d'outil.

b) Mise en place des piles/accus

Pour l'alimentation en courant de l'émetteur, vous avez besoin de 8 piles alcalines (par ex. Conrad N° de commande 650117) ou accus du type R6 Mignon (AA). Pour des raisons écologiques et également économiques, il est recommandé de toujours utiliser des accus car ces derniers peuvent être rechargés dans l'émetteur à l'aide d'une prise de charge intégrée. Pour mettre en place les piles ou accus, 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 8 accus dans le compartiment à piles. Tenez impérativement compte de la bonne polarité de chaque cellule. L'indication correspondante (3) est marquée dans le fond du compartiment à piles.
- Refermez ensuite le couvercle du compartiment à piles de manière à ce que le verrou s'encliquette.

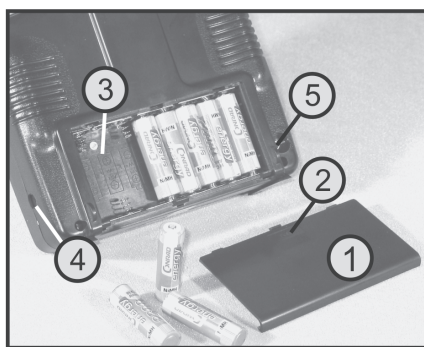


Figure 3



Sur la douille élève (voir fig. 3, pos. 5), vous pouvez brancher soit un câble prévu pour le moniteur/l'élève-pilote avec une fiche jack 3,5 mm soit un câble interface pour simulateur de vol.

c) Charger les accus dans l'émetteur

L'émetteur est équipé d'une douille de charge (voir figure 3, pos. 4) pour charger les accus insérés.

Tenez compte des consignes de sécurité et des informations suivantes :



Si l'émetteur est alimenté par des piles, il ne faut pas le connecter à un chargeur. Les piles conventionnelles (1,5 V) ne peuvent pas être rechargées, danger d'incendie et d'explosion !

Ne rechargez que les accus prévus à cet effet (1,2 V/cellule).

Pour ce faire, l'émetteur doit impérativement être éteint.

Tenez compte de la polarité de la fiche de raccordement. Le contact interne de la douille de charge doit être connecté à la connexion positive (+) et le contact externe à la connexion négative (-) du chargeur.

Le courant de charge doit correspondre à environ la dixième partie de la capacité des accus en place. Pour des accus d'une capacité de 2 000 mAh, le courant de charge correspond à environ 200 mA et la durée de charge est d'environ 14 heures.

Afin d'éviter un endommagement des pistes conductives internes et des connexions, veuillez ne pas utiliser de chargeurs rapides.

Une diode de protection a été intégrée au circuit de charge de l'émetteur, il n'est donc pas possible d'utiliser des chargeurs qui interrompent brièvement le courant de charge afin de mesurer la tension actuelle de l'accu. Dans ce cas, retirer les accus de l'émetteur pour les recharger.

Avec des accus NiCd, un effet mémoire peut se produire. Si l'on recharge des accus NiCd alors qu'ils ne sont pas encore complètement vides, leur capacité diminue avec le temps. Pour cette raison, de tels accus doivent être déchargés au moyen d'un chargeur approprié hors de l'émetteur puis doivent être à nouveau complètement rechargés.

d) Activer/désactiver l'émetteur



Attention !

Le régulateur de vol dans le modèle est muni d'un disjoncteur de protection efficace évitant ultérieurement le démarrage involontaire du moteur d'entraînement.

Toutefois, assurez-vous avant chaque mise en service de l'émetteur que le levier de commande de la vitesse moteur (voir fig. 02, pos. 10) est réglé sur «moteur éteint».

Pour ce fait, le levier de commande doit être poussé complètement vers le bas ou être rapproché tout près du corps. Contrairement aux commandes des gouvernes, le levier de régime du moteur n'est pas muni d'un ressort de rappel, c'est-à-dire qu'il reste toujours sur la dernière position réglée.

Une fois les accus rechargés ou les piles remplacées, ressortez complètement l'antenne d'émission et allumez, pour un essai, l'émetteur au moyen du commutateur marche/arrêt (voir figure 2, pos. 6). Le voyant LED (voir fig. 02, pos. 7) s'allume en vert et vous indique que l'alimentation en courant de l'émetteur est suffisante.

Si l'alimentation en courant n'est plus suffisante pour un parfait fonctionnement de l'émetteur (moins de 8 V), le voyant passe du vert au rouge. Dans ce cas, vous devez arrêter le fonctionnement de votre modèle aussi rapidement que possible.

Pour que l'émetteur fonctionne à nouveau, rechargez les accus ou insérez des piles neuves.



Tenez compte du chapitre 9. c) pour la charge des accus dans l'émetteur.

10. CHARGER L'ACCU D'ENTRAÎNEMENT

- Avant de procéder à l'assemblage final du modèle, il est recommandé de charger l'accum d'entraînement (1). Un chargeur approprié (2) est livré avec le modèle réduit.
- Branchez l'accum d'entraînement au connecteur (3) du chargeur.

La fiche ou la prise du chargeur doit être branchée à la douille ou à fiche du câble de l'accum.

- Branchez ensuite le chargeur sur une prise secteur (230 V/50 Hz).

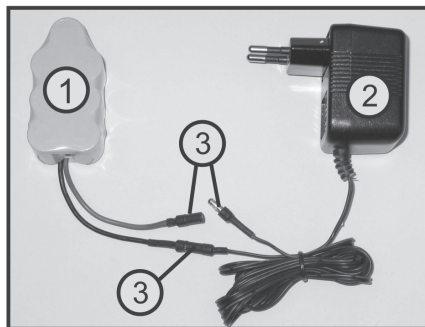


Figure 4



Pour des raisons phototechniques, le câble de charge du chargeur est illustré enroulé. Avant la première utilisation, il est préférable d'ouvrir le collier autobloquant et de dérouler le câble.



Attention !

Ne branchez jamais la fiche du chargeur dans sa propre douille. Lors du court-circuit ainsi provoqué, un courant extrêmement élevé circulerait, danger élevé d'incendie ou d'explosion !

Ne court-circuitez jamais non plus les deux câbles de raccordement du chargeur, danger d'incendie ou d'explosion !

N'utilisez le chargeur que pour la recharge de l'accum d'entraînement de ce modèle réduit d'avion ou d'un accum d'exactly du même type.

- La recharge est terminée après 3,5 heures au maximum (si l'accum était complètement déchargé). Ensuite, il faut débrancher l'accum et retirer le chargeur de la prise secteur.



Si l'accum n'était pas complètement déchargé, la recharge doit être arrêtée plus tôt. Vérifiez à cet effet manuellement la température de l'accum à intervalles réguliers.

Lorsque l'accum est complètement rechargé, il transforme la totalité du courant de charge superflu en énergie thermique. La température de l'accum augmente ensuite sensiblement. Débranchez ensuite l'accum du chargeur.

11. ASSEMBLAGE FINAL DU MODÈLE RÉDUIT D'AVION

Préparez une surface de travail appropriée avant de procéder au montage du modèle. Votre modèle est fabriqué en mousse synthétique extrêmement légère permettant d'obtenir d'excellentes caractéristiques de vol.



La surface du matériau est très sensible. Une petite inattention pendant le montage du modèle conduit facilement à des déformations déplaisantes ou même à des trous.

a) Contrôle de la position centrale des servos

- Avant de procéder à l'assemblage du modèle, il est recommandé de contrôler la position centrale du servo.
- Mettez d'abord l'émetteur en service.
- Ouvrez ensuite les deux verrouillages à tourner du compartiment de l'accu (1) au dos du modèle.

Les deux câbles de raccordement du régulateur de vol (2) sortent de l'intérieur du modèle réduit et doivent passer par le trou carré (3) pour entrer dans le compartiment à accus.

- Branchez maintenant l'accu d'entraînement (4) selon le même schéma que pour le chargeur au régulateur de vol.

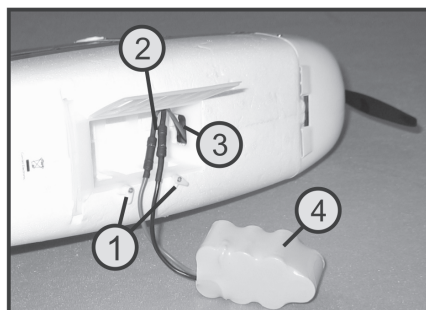


Figure 5



Attention !

Faites attention lors du raccordement de l'accu d'entraînement à ce qu'il soit suffisamment éloigné de l'hélice. Ne la bloquez pas, maintenez un écart de sécurité suffisant avec des objets en mouvement ou légers.

- Lorsque le levier de commande de la vitesse moteur (voir fig. 2, pos. 10) se trouve dans la position la plus basse, le régulateur émet 5 signaux sonores brefs.

Si les signaux sonores ne se font pas entendre, mettez le levier de commande de la vitesse du moteur dans la position la plus basse. Afin que le régulateur reconnaisse sans équivoque que la position du levier de commande se trouve sur la position «Moteur éteint», il peut être nécessaire de pousser également le trimmer de régime du moteur (voir fig. 2, pos 11) de la position centrale un peu plus vers le bas.

- Afin que l'accu d'entraînement est assez de place dans le compartiment à accus, il faut faire passer le câble de raccordement avec sa fiche par le trou du compartiment à accus pour le faire entrer dans le modèle réduit.
- Refermez ensuite le couvercle du compartiment à accus et le verrouiller.
- Pour retirer l'accu, d'abord retirer le câble de raccordement avec sa fiche de l'intérieur du modèle réduit avant de débrancher l'accu d'entraînement.



Notre conseil :

Afin d'empêcher le câble du régulateur de vol de glisser par inadvertance à l'intérieur du modèle réduit, bouchez tout simplement le trou carré où passe le câble avec un petit morceau de mousse.



Attention !

Faites attention lors du branchement de l'accu d'entraînement et du réglage de la position du levier de commande sur «Moteur éteint» à ce qu'il soit suffisamment éloigné de l'hélice. Le modèle réduit est maintenant allumé, le moteur se met aussitôt en route quand le levier de commande du régime moteur est touché !

- Mettez le trimmer de la gouverne de direction et de profondeur sur la position centrale.
- Contrôlez maintenant la position des leviers des servos de la gouverne de profondeur (1) et de la gouverne de direction (2). Ils doivent former un angle de 90° avec la tringlerie de direction (3). Ce n'est qu'ainsi qu'on peut garantir un braquage identique des gouvernes vers le haut et le bas ou la droite et la gauche.

Pour les mettre dans la bonne position, desserrez la vis de fixation (4), tirez le levier de commande vers le haut et déplacez-le d'une dent».

N'effectuez ces opérations que si l'accu d'entraînement est débranché !

Revissez ensuite fermement le levier de servo réajusté.

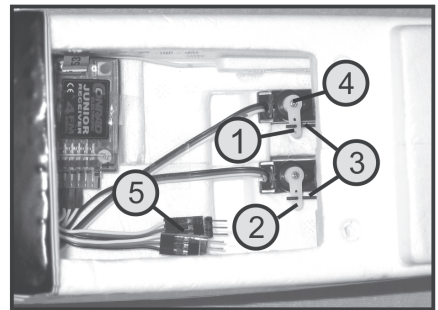


Figure 6

- Une fois le contrôle terminé, débranchez d'abord l'accu d'entraînement et éteignez ensuite l'émetteur.



Notre conseil :

Profitez de l'occasion pour contrôler que les servos sont bien fixés sur le modèle réduit. Si vous constatez qu'ils ne tiennent pas bien ou qu'ils bougent, vous pouvez facilement les fixer en les collant au fuselage de l'avion, utilisez exclusivement une colle appropriée à la mousse polyuréthane !

b) Montage du régulateur de vol

- Avant de pouvoir monter les ailes, vérifiez la position de montage du régulateur de vol (1).
- Dans la pratique, il s'est avéré utile de fixer le régulateur au moyen d'un ruban adhésif double face ou en mousse de type servotape (2) à la face latérale intérieure de droite du fuselage.

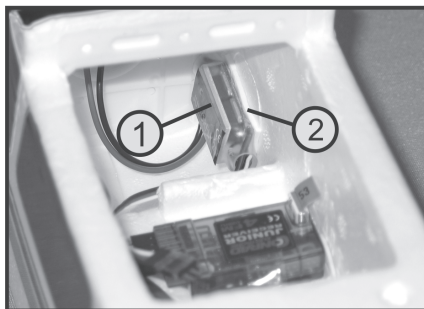


Figure 7

c) Branchement des servos des ailerons (seulement n° de commande 233770)

- Avant de pouvoir monter les ailes du modèle réduit au numéro de commande 233770, il est nécessaire de brancher les servos des ailerons.
- Vous trouverez sur l'émetteur deux câbles de raccordement (1) avec fiches à 3 pôles (voir aussi fig. 6, pos 5) qui doivent être branchés aux prises des servos des ailerons (2).
- Faites toujours bien attention à la couleur des câbles lors de la connexion des prises. Branchez les connecteurs de manière à ce que toujours les mêmes couleurs de fils soient connectées ensemble.

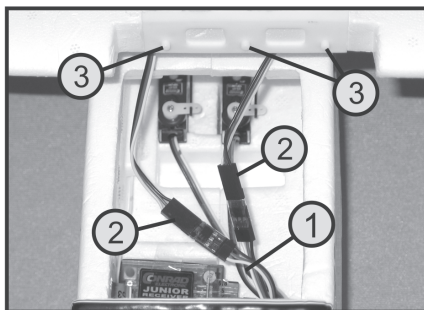


Figure 8



Notre conseil :

En principe, il n'est pas important quelle sortie d'émetteur est connectée au servo de gauche ou de droite des ailerons.

Nous vous conseillons néanmoins de marquer les fiches avec des bandes adhésives de couleur ou de petites étiquettes afin de pouvoir rebrancher les servos comme auparavant après un démontage des ailes, ce qui évite un réajustage de la tringlerie de direction des ailerons.

Après l'assemblage, il s'est avéré utile de coller les fiches avec un ruban adhésif pour éviter qu'elles ne s'écartent du contact (à cause des vibrations pendant le vol, elles pourraient même s'en détacher complètement).

d) Montage des ailes

- Enfoncez les trois tétons en plastique du support des ailes (voir fig. 8, pos. 3) exactement dans les trous du pendanct correspondant du bord supérieur du cockpit (1).
- Faites attention pour le modèle réduit avec le numéro de commande 233770 à cette étape de l'assemblage que les câbles de raccordement des ailerons ne soient pas coincés entre les ailes et le tablier de pose des ailes du fuselage.

Essayez de faire passer les câbles le plus possible vers l'avant du modèle afin de ne pas entraver la mobilité des servos de la gouverne de direction et de profondeur.

- Une fois que les ailes reposent sans qu'il y ait d'interstice entre ailes et fuselage, fixez la surface à l'arrière avec les deux vis en plastique (2).

Serrez les deux vis de manière uniforme afin de fixer les ailes bien planes sur le fuselage.

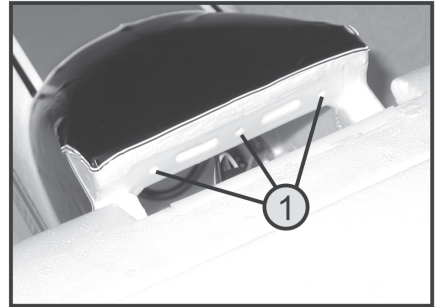


Figure 9a

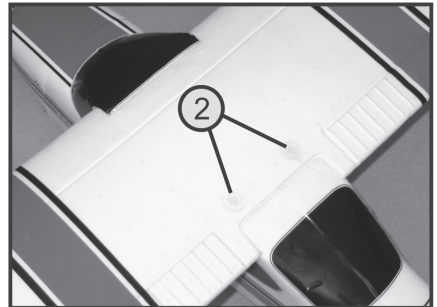


Figure 9b

e) Réglage des ailerons (seulement n° de commande 233770)

- Mettez d'abord l'émetteur en service puis branchez l'accu d'entraînement.
- Si le trimmer pour gouverne de direction (voir fig. 2, pos. 5) se trouve en position centrale, les extrémités des ailerons (1) ne doivent pas dépasser du bord arrière des ailes (2), les deux surfaces forment une surface plane.
- Si l'un des ailerons était ajusté trop haut ou trop bas, enlevez la tête de fourche (3) de l'aileron en question et ajustez la longueur de la tringlerie en tournant la tête de fourche.
- Remettez ensuite la tête de fourche en place et vérifiez la position de l'aileron.
- Continuez l'ajustage jusqu'à ce que les ailerons aient la position optimale par rapport aux ailes.
- Les leviers de commande des servos (4) sont réglés en usine de manière optimale et devraient être perpendiculaires aux ailes et dirigés vers le bas.

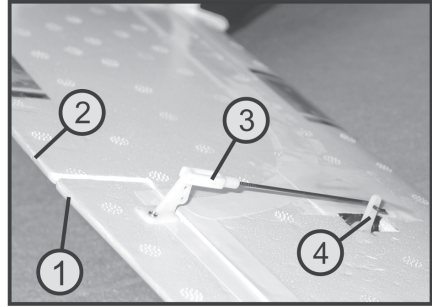


Figure 10

f) Montage de l'empennage horizontal

- Enfoncez d'abord l'empennage horizontal (1) «à sec» de l'arrière dans la fente prévue pour du fuselage.
- Appuyez à cet effet sur le haut et le bas de l'extrémité du fuselage pour les écarter délicatement de manière à pouvoir y enfoncer facilement l'empennage.

Le guignol de gouverne (2) de la gouverne de profondeur doit être dirigé vers le bas.

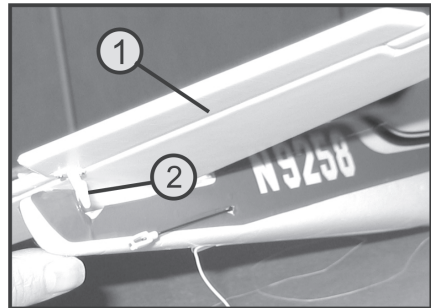


Figure 11a

- Ajustez ensuite l'empennage horizontal de manière à ce que les deux longueurs A soient identiques.

Pour mesurer ces longueurs, utilisez de préférence un fil fin que ne se détend pas.

- De plus, il faut orienter l'empennage horizontal parallèlement aux ailes.

D'éventuelles tolérances se laissent aisément compenser en interposant de fines bandes de papier qui sont ensuite collées avec l'empennage.

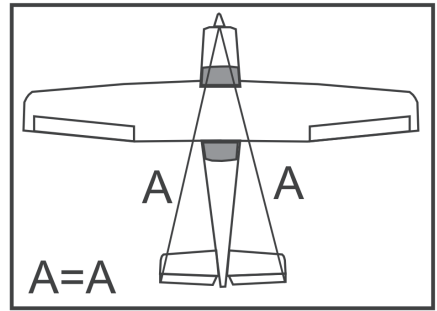


Figure 11b

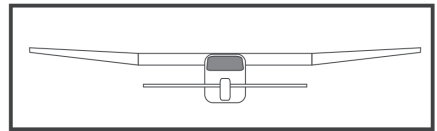


Figure 11c



Notre conseil :

Pour reconnaître plus facilement si l'empennage est de travers par rapport aux ailes, regardez votre modèle réduit de l'arrière d'une certaine distance.

- Dessinez ensuite le contour du fuselage en haut et en bas de l'empennage horizontal avec un crayon fin et retirez ensuite l'empennage du fuselage.
- Mettez un peu de colle pour polystyrène à l'intérieur de la zone dessinée sur l'empennage horizontal. Etalez ensuite aussi un peu de colle dans la fente du fuselage prévue pour l'empennage horizontal.

Utilisez exclusivement une colle appropriée à la mousse polyuréthane !



Figure 11d

- Enfoncez à nouveau l'empennage horizontal dans le fuselage, réajustez-le exactement suivant les mesures prises auparavant et pincez délicatement quelques minutes les extrémités inférieures et supérieures du fuselage avec les doigts. Essayez immédiatement avec un chiffon la colle qui ressort de la fente.

g) Montage de la dérive

- Placez la dérive (1) «à sec» par le haut dans la partie arrière du fuselage dans un angle de 90° par rapport à l'empennage horizontal (2).
- Le guignol de gouverne (3) de la gouverne de direction doit être dirigé vers la gauche dans le sens du vol.
- Au besoin, vous pouvez compenser une position de travers par l'insertion d'étroites bandes de papier.
- Dessinez maintenant le bord de la zone à coller et retirez la dérive.
- Etalez ensuite de la colle dans les ouvertures du fuselage et sur la partie inférieure de la dérive jusqu'à la marque avec une colle appropriée (pour mousse polyuréthane rigide).
- Remettez la dérive en place et réajustez-la avec précision.

Essayez immédiatement avec un chiffon la colle qui ressort de la fente.

Placez le modèle réduit dans une pièce bien chauffée (par ex. dans la pièce où se trouve la chaudière) jusqu'à ce que la colle est complètement durci.

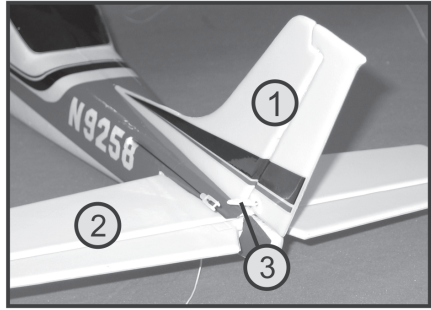


Figure 12a

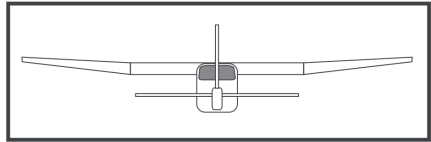


Figure 12b

h) Réglage de la tringlerie de la gouverne de profondeur

- Mettez d'abord l'émetteur en service et connectez ensuite l'accu d'entraînement chargé au modèle réduit.
- Le trimmer pour la gouverne de profondeur (voir fig. 2, pos. 3) doit être alors en position centrale.
- Accrochez la tête de fourche (1) sur le guignol de gouverne (2) et vérifiez la position de la gouverne de profondeur (3). La gouverne ne doit être orientée ni vers le haut ni vers le bas mais former une surface plane avec le stabilisateur (4).
- Tournez la tête de fourche jusqu'à ce que la gouverne de profondeur se trouve dans la bonne position.

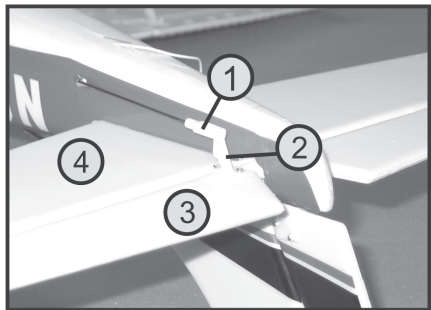


Figure 13

i) Réglage de la tringlerie de la gouverne de direction

- Mettez d'abord l'émetteur en service et connectez ensuite l'accu d'entraînement chargé au modèle réduit.
- Le trimmer pour la gouverne de direction (voir fig. 2, pos. 5) doit être alors en position centrale.
- Accrochez la tête de fourche (1) sur le guignol de gouverne (2) et vérifiez la position de la gouverne de direction (3). La gouverne ne doit être orientée ni vers la gauche ni vers la droite mais former une surface plane avec le stabilisateur (4).
- Tournez la tête de fourche jusqu'à ce que la gouverne de direction se trouve dans la bonne position.

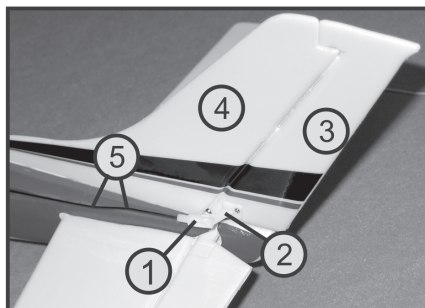


Figure 14



Notre conseil :

Pliez au moyen d'une pince de légers angles dans la tige d'articulation afin que la tête de fourche arrive exactement sur le guignol de gouverne.

j) Montage du train d'atterrissage

- Les deux trains d'atterrissage doivent être enfoncés par l'arrière dans les trous prévus pour.

Le trou prévu pour la roulette de nez (1) se trouve directement sous le moteur et les trous prévus pour le train d'atterrissage principal (2) se trouvent immédiatement derrière le compartiment à accus.

- Les côtés pointus des couvre-roues effilés doivent être dirigés vers l'arrière dans le sens du vol.

Les trains d'atterrissage doivent être enfoncés jusqu'à butée dans les trous prévus pour eux et tiennent sûrement dans le modèle réduit grâce à leur élasticité.

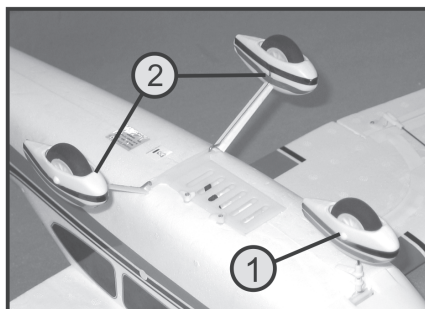


Figure 15

- Si, lors du fonctionnement ultérieur, vous n'avez qu'un pré à la place d'une piste dure à votre disposition, il est recommandé d'utiliser le modèle sans train d'atterrissage. Il est sans problème possible de faire décoller le modèle à la main et de le faire atterrir sur le ventre.

C'est moins dangereux que si le train d'atterrissage s'accrochait dans les herbes ce qui ferait inévitablement capoter le modèle.

12. VÉRIFIER ET RÉGLER LES FONCTIONS DU MODÈLE RÉDUIT

a) Réglage du braquage de la gouverne de profondeur

- Mettez d'abord l'émetteur, puis le modèle en service.
- Le trimmer pour la gouverne de profondeur (voir aussi fig. 2, pos. 3) doit être en position centrale. Si la tringlerie de direction est correctement ajustée, la gouverne de profondeur (1) et le stabilisateur (2) doivent former une surface plane, voir figure 16a.
- Quand vous tirez le levier de commande droit de l'émetteur (voir fig. 2, pos. 4) vers le bas, le volet de la gouverne de profondeur (1) doit braquer d'env. 1 cm vers le haut, voir figure 16b.

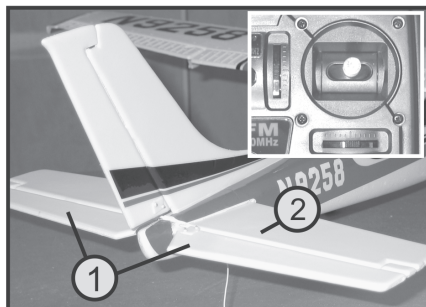


Figure 16a

En vol, ce mouvement de commande oriente le nez du modèle réduit d'avion vers le haut et l'avion monte.

- Quand vous poussez le levier de commande droit de l'émetteur (voir fig. 2, pos. 4) vers le haut, le volet de la gouverne de profondeur (1) doit braquer d'env. 1 cm vers le bas, voir figure 16c.

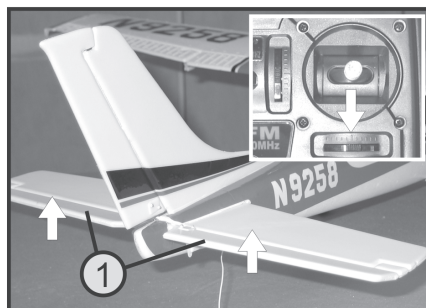


Figure 16b

En vol, ce mouvement de commande oriente le nez du modèle réduit d'avion vers le bas et l'avion commence une descente raide.

- Suivant à quel trou du guignol de la gouverne de profondeur la tête de fourche est accrochée, il est possible de régler le rayon de braquage et ainsi la réaction de l'avion aux commandes du pilotage de façon précise.

Si la tête de fourche est fixée plus près du point de pivotement de la gouverne, le rayon de braquage s'élargit.

Si la tête de fourche est fixée vers l'extérieur, le rayon de braquage se réduit.

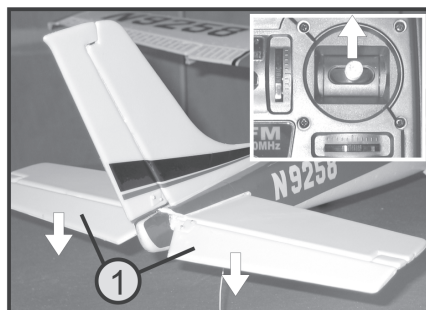


Figure 16c

b) Réglage du braquage de la gouverne de direction



Pour le modèle réduit **sans** télécommande des ailerons (N° de commande 230185), la gouverne de direction est pilotée par le levier de commande de droite (voir figure 2, pos. 4).

Pour le modèle réduit **avec** télécommande des ailerons (N° de commande 233770), la gouverne de direction est pilotée par le levier de commande de gauche (voir figure 2, pos. 10).

Important : Les figures 17a à 17c suivantes montrent le pilotage du modèle **avec** ailerons.

- Si ce n'est déjà fait, mettez d'abord l'émetteur, puis le modèle en service.

Le trimmer pour la gouverne de direction doit être en position centrale. Si la tringlerie de direction est correctement ajustée, la gouverne de direction (1) et le stabilisateur (2) doivent former une surface plane, voir figure 17a.

- Si vous poussez, sur l'émetteur, le levier de commande de la gouverne de direction vers la gauche, la gouverne de direction (1) doit braquer d'env. 1,5 cm vers la gauche, voir figure 17b.

En vol, ce mouvement de commande oriente la queue du modèle réduit d'avion vers la gauche. Ce qui produit différents courants d'air au niveau des ailes qui tournent l'avion autour de l'axe longitudinal vers la gauche.

- Si vous poussez, sur l'émetteur, le levier de commande de la gouverne de direction vers la droite, la gouverne de direction (1) doit braquer d'env. 1,5 cm vers la droite, voir figure 17c.

En vol, ce mouvement de commande oriente la queue du modèle réduit d'avion vers la droite. Ce qui produit différents courants d'air au niveau des ailes qui tournent l'avion autour de l'axe longitudinal vers la droite.

- Comme pour la gouverne de profondeur, le choix judicieux du trou dans lequel est accroché la tête de fourche influence le rayon de braquage de la gouverne.

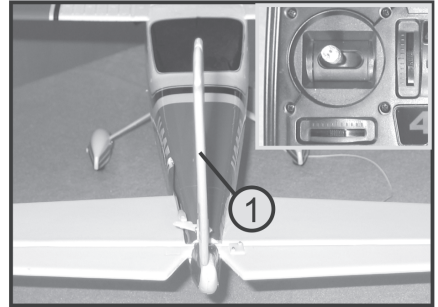


Figure 17a

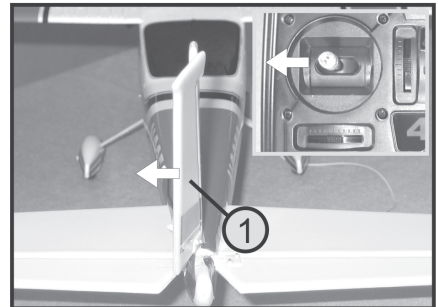


Figure 17b

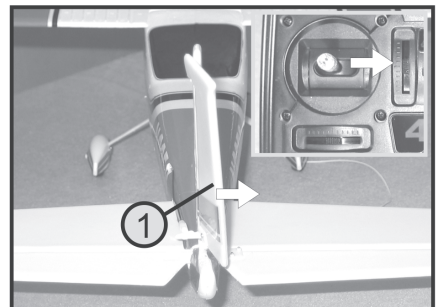


Figure 17c

c) Réglage du braquage des ailerons (seulement n° de commande 233770)

- Si ce n'est déjà fait, mettez d'abord l'émetteur, puis le modèle en service.
- Le trimmer pour les ailerons (voir fig. 2, pos. 5) doit être en position centrale. Si la tringlerie de direction est correctement ajustée, les ailerons (1) et les ailes doivent former une surface plane, voir figure 18a.

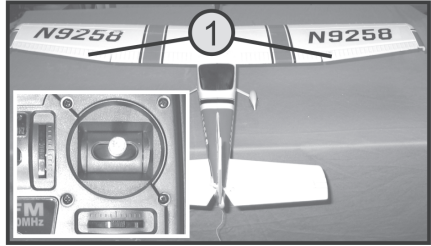


Figure 18a

- Quand vous tirez le levier de commande droit de l'émetteur (voir fig. 2, pos. 4) vers la gauche, l'aileron gauche (1) doit braquer d'env. 1,2 cm vers le haut et l'aileron droit (2) doit braquer d'env. 1,2 cm vers le bas, voir figure 18b.

En vol, ce mouvement de commande oriente l'aile gauche vers le bas et l'aile droite vers le haut.

L'avion tourne autour de l'axe longitudinal vers la gauche.

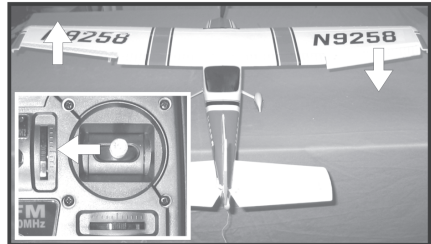


Figure 18b

- Quand vous tirez le levier de commande droit de l'émetteur (voir fig. 2, pos. 4) vers la droite, l'aileron gauche (1) doit braquer d'env. 1,2 cm vers le bas et l'aileron droit (2) doit braquer d'env. 1,2 cm vers le haut, voir figure 18c.

En vol, ce mouvement de commande oriente l'aile gauche vers le haut et l'aile droite vers le bas.

L'avion tourne autour de l'axe longitudinal vers la droite.

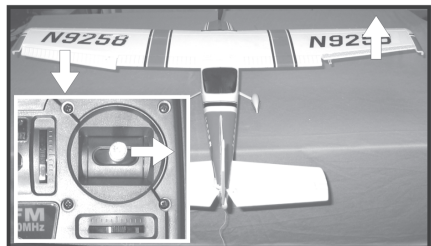


Figure 18c

d) Test de fonctionnement du moteur

Si ce n'est déjà fait, mettez d'abord l'émetteur, puis le modèle en service. Le régulateur de vol émet cinq signaux brefs.

Lorsque vous faites lentement glisser le levier de commande de la vitesse moteur (voir fig. 2, pos. 10) de la position basse (moteur arrêté) vers la position haute (vitesse moteur maximale), le moteur doit démarrer.

Vérifiez que l'hélice tourne rond d'abord à basse vitesse avant d'accélérer brièvement à plein régime.



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 soit fermement maintenu et qu'aucune partie du corps n'entre en contact avec l'hélice pendant le test.

Au cas où le moteur ne démarrerait pas, c'est que le fusible a sauté. Dans un tel cas, poussez non seulement le levier de commande de la vitesse moteur, mais encore le trimmer de la vitesse moteur (voir figure 2, pos. 11) dans la position la plus basse.

Si vous faites maintenant à nouveau glisser le levier de commande vers la position vitesse moteur maximale, le moteur devrait démarrer.

e) Modification de l'émetteur de télécommande

Si vous voulez permuter les deux fonctions du levier de commande «vitesse moteur» et «gouverne de profondeur», vous en avez la possibilité en démontant et en échangeant le ressort de rappel et le ressort à cran d'arrêt des modules du levier de commande dans l'émetteur.

Il faut ensuite échanger les connecteurs des deux potentiomètres des leviers sur la platine électronique.



Cette opération nécessite une certaine expérience du maniement des appareils électroniques et des émetteurs télécommandés. Si cette expérience vous manque, vous pouvez envoyer l'émetteur pour modification à notre service après vente.

f) Vérifier le centre de gravité

- Le centre de gravité de ce modèle réduit d'avion est prédéfini à la construction et se trouve à peu près à 55 mm en arrière du bord supérieur des ailes.

Si l'on soulève le modèle en le tenant à ce point, à droite et à gauche du fuselage, il doit être en équilibre.

- Le cas échéant, le centre de gravité peut être déplacé en ajoutant des plombs dans la partie avant ou arrière du fuselage.

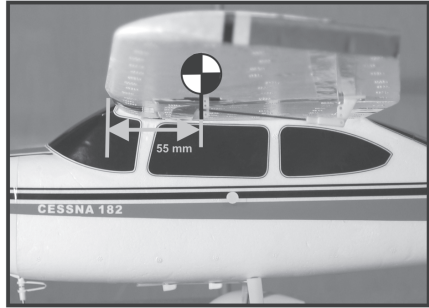


Figure 19



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

13. RODAGE DU MODÈLE

Après avoir vérifié le centre de gravité, le fonctionnement du moteur et le sens de braquage des gouvernes, votre modèle 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 cela n'était pas possible, choisissez un terrain de vol approprié et attendez une journée sans trop de vent.

a) Contrôle de la portée

Chargez, avant le premier vol, l'accu d'entraînement et, éventuellement, les accus de l'émetteur mis en place selon les indications du fabricant.

Sur le terrain de vol, testez d'abord la portée de la radiocommande. Allumez à cet effet l'émetteur, puis le récepteur. Vérifiez maintenant la portée en vous éloignant lentement de votre modèle qui est fermement tenu par un assistant.

Jusqu'à une distance d'au moins 150 m, il doit être possible de piloter toutes les gouvernes sans problème, même lorsque le moteur est en service. L'antenne d'émission doit être complètement ressortie. L'antenne de réception sortant de la partie arrière du fuselage et qui traîne derrière l'avion pendant le vol ne doit être ni enroulée, ni pliée, ni coupée.

b) Premier décollage

Au cas où vous n'auriez pas de piste dure à votre disposition pour le décollage, prenez un assistant qui lance doucement le modèle électrique tournant à plein régime avec quelques pas d'élan en le tenant bien horizontalement ou légèrement orienté vers le haut face au vent.



Notre conseil :

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

Si le modèle est correctement construit, il monte de façon continue dans un angle plat. Essayez de piloter le moins possible. Seulement si le modèle 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.

Pour corriger l'assiette de vol ou changer la direction de vol à partir de l'assiette de vol normale, il suffit de mouvements très légers et brefs des leviers de commande de l'émetteur !

c) Virages en vol

Les virages en vol sont commandés par la gouverne de direction sur le modèle avec le numéro de commande 230185 (sans ailerons).

Dès que l'inclinaison souhaitée est atteinte, faites revenir le levier de commande en position centrale. En tirant maintenant 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.



Si l'avion 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 l'avion prend trop de hauteur dans le virage, c'est que le levier de commande de la gouverne de profondeur a été tiré exagérément.

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

Les virages en vol sont commandés par les ailerons sur le modèle avec le numéro de commande 233770 (avec ailerons).

Dès que l'inclinaison souhaitée est atteinte, faites revenir les ailerons en position centrale. En tirant maintenant 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.



Si l'avion 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 l'avion prend trop de hauteur dans le virage, c'est que le levier de commande de la gouverne de profondeur a été tiré exagérément.

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



En principe, les virages peuvent être également pris seulement avec les gouvernes de direction et de profondeur. Au besoin, les ailerons peuvent être utilisés en plus. Si les ailerons sont utilisés inversement à la gouverne de direction, il est possible de prendre des virages extrêmement plats avec inclinaison minime de l'avion.



Attention !

Veillez toujours à une vitesse suffisante pendant le vol. Si vous tirez trop fort sur le levier de commande de la gouverne de profondeur, le modèle ralentit trop et risque de décrocher sur le côté par dessus 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. Cependant, ne pas faire voler le modèle trop loin afin de pouvoir bien juger de la situation de vol à tout moment.

d) Trimmer le modèle

Si, en vol droit, votre modèle a toujours tendance à tourner d'un côté, mettez chaque gouverne en position neutre au moyen des trimmers.

- **Ailerons (seulement modèle avec n° de commande 233770) :**

Si l'avion a tendance à laisser «pendre» l'aile gauche, faites glisser le trimmer (voir fig.2, pos. 5) progressivement vers la droite jusqu'à ce que les deux ailes du modèle soient alignées à même hauteur en vol tout droit.

Si l'aile droite du modèle «penche», il faut faire une correction de trimage vers la gauche.

- **Gouverne de direction :**

Lorsque l'avion a tendance à tourner à gauche, faites glisser le trimmer (voir fig. 2, pos. 9 ou 5) progressivement vers la droite jusqu'à ce que le modèle vole tout droit.

Lorsque l'avion a tendance à tourner vers la droite, il faut faire une correction de trimage vers la gauche.

- **Gouverne de profondeur :**

Le trimmer pour la gouverne de profondeur (voir fig. 2, pos. 3) doit être réglé de sorte que le modèle, à plein régime, monte dans 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 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 voulue. 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 est sur la ligne d'approche prévue, continuez à réduire le régime moteur et maintenez l'avion à l'horizontale au moyen de la gouverne de profondeur. Maintenant, le modèle 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 en réduisant trop vite le régime du moteur ni en actionnant trop fort la gouverne de profondeur. Le moteur ne doit être arrêté que juste avant que le modèle touche le sol et il atterrit ensuite, la gouverne de profondeur complètement braquée.

Une fois le modèle posé, vous pouvez réajuster les tringleries de la gouverne de direction et de profondeur pour réajuster le vol en ligne droite du modèle et la position centrale des trimmers de l'émetteur.

14. REMPLACEMENT DU QUARTZ

Afin d'éviter une affectation double des canaux, il se pourrait que vous ayez à changer les quartz de votre télécommande. A cet effet, procédez comme suit :

- Pour des raisons de sécurité de fonctionnement, vous ne devriez utiliser, pour le fonctionnement de votre télécommande, que des quartz explicitement recommandés par le fournisseur.
- Retirez le support du quartz de l'émetteur éteint de la partie arrière du boîtier de l'émetteur (voir fig. 2, pos. 8).
- Retirez le quartz de l'émetteur du support en matière plastique. Placez le quartz de rechange avec un autre canal sur la même bande de fréquence. Veillez à placer le bon quartz dans le support. Les quartz d'émetteurs sont en règle générale marqués des lettres T ou TX (T = transmitter ou émetteur). Remplacez maintenant le support du quartz dans l'émetteur.
- Retirez le quartz du récepteur (1) du récepteur (2) lorsque l'accu d'entraînement est déconnecté. Pour une meilleure vue d'ensemble, le récepteur est illustré démonté.
- Le quartz de rechange pour le récepteur doit être marqué du même numéro de canal que le quartz de l'émetteur. De plus, il est marqué des lettres R ou RX (R = Receiver ou récepteur).
- Placez le quartz de rechange avec la bande de fréquence appropriée à l'émetteur dans le récepteur.
- Mettez maintenant en service l'émetteur et ensuite le récepteur et contrôlez le fonctionnement de l'appareil.

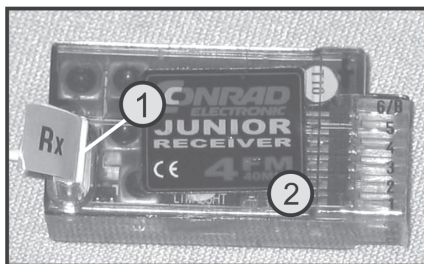


Figure 20

15. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

a) Changement de l'hélice

- Le capuchon du cône (1) est seulement posé sur l'arbre porte-hélice et peut être facilement enlevé en tirant avec doigté.
- L'hélice (2) elle-même est tenue par un écrou qui peut être dévissé au moyen d'une clé à molette courante de 8 mm (3).
- Une fois l'écrou dévissé et la rondelle (4) enlevée, l'hélice peut être retirée.

Veillez faire attention lors de la mise en place de l'hélice de rechange à la forme et au sens de rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vu de devant).

- Une fois l'hélice vissée, le capuchon du cône peut être remis en place.

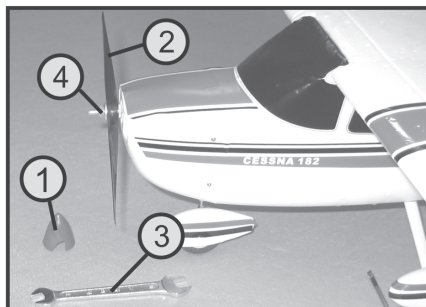


Figure 21



Vous avez certainement déjà remarqué que l'on dirait que l'hélice a été montée de travers en usine. Ceci n'est cependant pas un vice de fabrication mais indispensable pour des raisons d'aérodynamique.

L'inclinaison de l'hélice vers la droite, consciemment construite ainsi, empêche que l'avion ait tendance à tourner vers la gauche. Et cela, malgré l'assemblage absolument exact et bien droit du modèle réduit.

Afin d'éviter une ascension exagérée à plein régime, l'hélice penche en plus légèrement vers le bas, en plus de son orientation.

N'essayez donc pas de changer la position du moteur pour corriger la position de travers apparemment erronée - ce montage bizarrement de travers de l'hélice est voulu et ceci, pour de bonnes raisons !

b) Contrôle du moteur d'entraînement

- Vu qu'il s'agit ici d'un moteur électrique avec entraînement direct ne nécessitant aucun entretien, il n'est normalement jamais nécessaire d'enlever le capot du moteur (1).
- Cependant, si après un contact au sol de l'hélice en rotation, un contrôle du moteur (2) s'avérait nécessaire, dévissez l'hélice et retirez les quatre vis de fixation du capot du moteur.
- Coupez ensuite la feuille adhésive de décoration le long du bord du capot à l'aide d'une lame de rasoir ou d'un couteau bien aiguisé et retirez le capot du moteur vers l'avant.

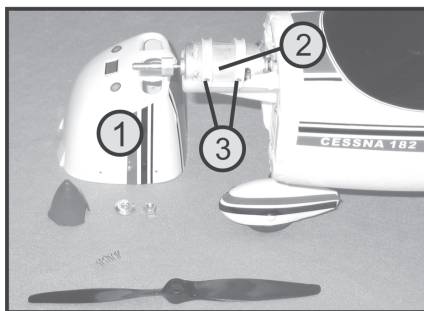


Figure 22

- Vérifiez ensuite l'état du moteur d'entraînement et que les vis de fixation (3) sont bien serrées.
- Une fois le capot remis en place et les vis de fixation fermement revissées, il est possible de remonter l'hélice.

c) Travaux d'entretien généraux

Contrôlez à intervalles réguliers les tringleries 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.

S'il s'avère nécessaire de recoller des parties en mousse du modèle après un atterrissage difficile, utilisez une colle époxy (5 min.) ou une colle rapide appropriée à la mousse polyuréthane rigide. Évitez, dans tous les cas, des colles contenant des solvants. Contrôlez en cas de doute sur un endroit non visible si la colle convient à la mousse polyuréthane rigide.

Nettoyez l'extérieur du modèle et de la radiocommande avec un chiffon ou un pinceau doux et sec. N'utilisez en aucun cas un détergent agressif ou une solution chimique, car ils peuvent détériorer les surfaces du produit.

16. ELIMINATION DES DÉCHETS

a) Généralités



Jetez l'appareil devenu inutilisable suivant les lois en vigueur.

b) Piles et accus

Le consommateur est tenu de par la loi (loi sur la récupération et l'élimination des piles) de restituer les piles et accus usagés ; il est interdit de les jeter dans la poubelle ordinaire !



Les piles et accus contenant des substances polluantes sont marqués par les symboles indiqués ci-contre qui signalent l'interdiction de l'élimination avec les ordures ordinaires. Les désignations des métaux lourds correspondants sont les suivantes : Cd=Cadmium, Hg=Mercure, Pb=Plomb (la désignation est inscrite sur la pile/l'accu, par ex. en dessous des symboles de poubelle inscrits à gauche).



Vous pouvez rendre gratuitement vos piles/accus usés aux déchetteries communales, dans nos succursales ou partout où l'on vend des piles/accus !

Vous satisferez ainsi aux obligations prescrites par la loi et contribuerez à la protection de l'environnement.

17. GUIDE DE DÉPANNAGE

Bien que ce modèle réduit et la télécommande aient été construits selon les derniers progrès de la technique, d'éventuels problèmes ou dérangements pourraient toutefois survenir. C'est pourquoi nous décrivons ci-dessous comment parer vous-même à d'éventuels dérangements.

Problème	Remède
L'émetteur ne réagit pas.	<ul style="list-style-type: none">• Contrôlez les piles ou les accus de l'émetteur.• Contrôlez la polarité des piles ou des accus.• Contrôlez le commutateur de sélection de la fonction.• Contrôlez les inscriptions sur les quartz.• Effectuez le changement du quartz sur un autre canal.
L'émetteur s'éteint de lui-même tout de suite ou au bout d'une courte durée	<ul style="list-style-type: none">• Contrôlez ou remplacez les piles ou les accus de l'émetteur.
L'appareil n'a qu'une faible portée	<ul style="list-style-type: none">• Ressortez l'antenne de l'émetteur sur toute sa longueur.• Contrôlez les piles ou les accus de l'émetteur et du modèle.• Vérifiez si l'antenne du récepteur présente des dommages et contrôlez la circulation du courant.
Le modèle réduit ne réagit pas	<ul style="list-style-type: none">• Contrôlez l'accu d'entraînement ou le contact à fiches dans le modèle.• Contrôlez les connecteurs du récepteur.• Contrôlez les inscriptions sur les quartz.• Effectuez le changement du quartz sur un autre canal.
Le moteur ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none">• Poussez le levier de commande de la vitesse moteur ainsi que le trimmer correspondant sur la position la plus basse (moteur éteint). Si vous connectez à nouveau l'accu d'entraînement au régulateur de vol et poussez le levier de commande vers la position vitesse moteur maximale, le moteur doit démarrer.• Contrôlez l'accu d'entraînement.• Contrôlez le moteur ou le régulateur.

18. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

a) Emetteur

Plage de fréquence : 40 MHz
Modulation : FM/PPM
Nombre de canaux : 4
Alimentation en courant : 8 piles / accus R6 mignon, 9,6 – 12 V/DC
Dimensions (long. x larg. x haut.) : 170 x 190 x 85 mm
Poids avec accus: 690 g

b) Modèle réduit d'avion

Moteur : type 480
Alimentation en courant : accu NiMH, 8,4 V/1000 mAh
Empattement : 980 mm
Longueur du fuselage : 860 mm
Poids : 560 g
Braquage de la gouverne de profondeur vers le haut/bas : ... 10/10 mm
Braquage de la gouverne de direction gauche/droite : 15/15 mm
Braquage des ailerons vers le haut/bas : 12/12 mm

c) Chargeur

Tension de service : 230 V/AC, 50Hz
Courant de charge : 300 mA

19. 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.

	Pagina
1. Inleiding	118
2. Correct gebruik	119
3. Productbeschrijving	119
4. Leveringsomvang	120
5. Uitleg van de symbolen	121
6. Veiligheidsvoorschriften	122
a) Algemeen	122
b) Vóór de ingebruikname	123
c) Tijdens het gebruik	124
7. Voorschriften voor batterijen en accu's	125
8. Bedieningselementen van de zender	126
9. Zender in gebruik nemen	127
a) Zenderantenne vastschroeven	127
b) Batterijen/accu's plaatsen	127
c) Accu's in de zender opladen	128
d) Zender in- en uitschakelen	129
10. Vliegaccu opladen	130
11. Voltooiing van het modelvliegtuig	131
a) Middenpositie van de servo's controleren	131
b) Vliegeregelaar monteren	133
c) Rolroerservo's aansluiten (alleen bestelnr. 233770)	133
d) Draagvlak monteren	134
e) Rolroeren instellen (alleen bestelnr. 233770)	135
f) Horizontaal staartvlak monteren	135
g) Verticaal staartvlak monteren	137
h) Besturing van het hoogteroer instellen	137
i) Besturing van het richtingsroer instellen	138
j) Onderstel monteren	138

12. Functies van het model controleren en instellen	139
a) Hoogteroerbeweging instellen	139
b) Richtingsroerbeweging instellen	140
c) Rolroerbeweging instellen (alleen bestelnr. 233770).....	141
d) Werking van de motor testen	142
e) Afstandsbediening ombouwen	142
f) Zwaartepunt controleren	143
13. Model invliegen	144
a) Reikwijdte testen	144
b) De eerste start	144
c) Bochten vliegen	145
d) Model trimmen	146
e) De eerste landing	146
14. Kristallen vervangen	147
15. Onderhoud en reiniging	148
a) Propeller vervangen	148
b) Aandrijfmotor controleren	149
c) Algemene onderhoudswerkzaamheden	149
16. Verwijderen	150
a) Algemeen	150
b) Batterijen en accu's	150
17. Verhelpen van storingen	151
18. Technische gegevens	152
a) Zender	152
b) Modelvliegtuig	152
c) Stekkerlader	152
19. Conformiteitsverklaring (DOC)	153

1. INLEIDING

Geachte klant,

hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Het product voldoet aan de wettelijke nationale en Europese voorwaarden.

Gelieve deze gebruiksaanwijzing goed op te volgen om deze toestand te behouden en een gebruik zonder gevaren te waarborgen!



Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Ze bevat belangrijke aanwijzingen voor de ingebruikname en de hantering. Let hierop, ook als u het product doorgeeft aan derden.

Gelieve daarom deze gebruiksaanwijzing als naslagwerk te bewaren!

Alle firmanamen en productnamen zijn handelsmerken van de respectieve eigenaars. Alle rechten voorbehouden.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.



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

2. CORRECT GEBRUIK

Dit product is een elektrisch aangedreven modelvliegtuig dat met behulp van het meegeleverde afstandsbedieningssysteem draadloos bestuurd kan worden. Het model is bedoeld voor toepassingen in de open lucht en mag alleen op dagen met weinig wind of op windstille dagen gevlogen worden. Het vliegtuig 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 de 14 jaar.



Houd rekening met alle veiligheidsvoorschriften van deze gebruiksaanwijzing. Deze bevatten belangrijke informatie voor het gebruik van het product.

3. PRODUCTBESCHRIJVING

Het voorbeeldgetrouwe modelvliegtuig “Cessna 182” is een reeds verregaand voormonteerd RTF model (“RtF” = Ready to Fly). De romp, de draagvlakken en de staartvlakken van gevormd piepschuim zijn al voormonteerd. Alle voor de aandrijving en de besturing vereiste componenten zijn klaar voor gebruik in het model ingebouwd.

Voor de kleurgeving zorgt een gekleurd stickervel dat reeds in de fabriek opgeplakt werd. Het via 2 resp. 3 assen bestuurbare model kan zonder veel inspanning in korte tijd afgemonteerd worden.

De bestuurbare functies zijn: hoogteroer, richtingsroer en de toerentalregelaar van de elektromotor.

Bij het model met het bestelnummer 233770 worden de rolroeren via twee bijkomende servo's aangestuurd.

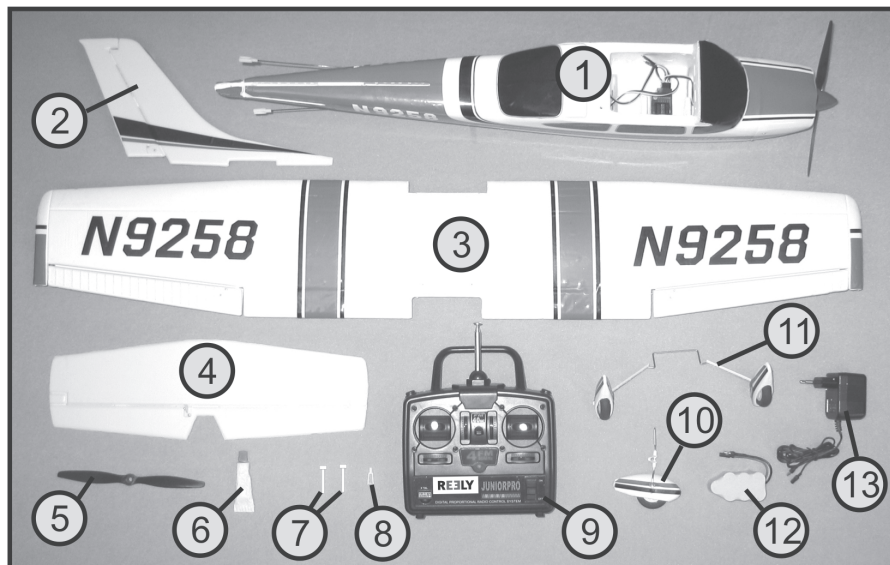
De besturing gebeurt met behulp van de meegeleverde afstandsbediening. Wegens de ongecompliceerde vliegeigenschappen, het exact stuurgedrag en de elegante verschijning is dit model zowel voor beginners als ervaren modelpiloten geschikt.

Om te voorkomen dat het model bij de landing met de wielen in het hoge gras vast komt te zitten en daarbij beschadigd raakt, kan het meegeleverde onderstel met 3 poten met weinig moeite gedemonteerd worden.

Voor de werking heeft u nog 8 mignon batterijen (bv. Conrad bestelnr. 650117) of mignon accu's voor de zender nodig.

4. LEVERINGSOMVANG

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



Afb. 1

Inhoud bouwpakket:

- 1 Voorgemonteerde romp
- 2 Verticaal staartvlak
- 3 Draagvlak
- 4 Horizontaal staartvlak
- 5 Reserve propeller
- 6 Tube met lijm
- 7 Schroeven voor de draagvlakken
- 8 Reserve gaffelkop
- 9 Afstandsbediening
- 10 Neusonderstel
- 11 Hoofdonderstel
- 12 NiMH vliegaccu
- 13 Stekkerlader

5. UITLEG VAN DE SYMBOLEN



Het symbool met de bliksem in een driehoek wordt gebruikt als er gevaar bestaat voor uw gezondheid (bv. door elektrische schokken).



Het symbool met het uitroepteken wijst op bijzondere gevaren bij de hantering, het gebruik en de bediening.



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

6. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



Bij schade ten gevolge van niet-naleving van deze gebruiksaanwijzing vervalt uw recht op garantie. Voor gevolgschade aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid!

Bij materiële schade of persoonlijke letsels, die door onoordeelkundig gebruik of niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften veroorzaakt werden, aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid! In dergelijke gevallen vervalt elk recht op garantie.

Ook normale slijtage bij het gebruik en schade door ongevallen (bv. gebroken propellers of onderdelen van het vliegtuig) vallen niet onder de garantie.

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

a) Algemeen



Let op, belangrijk!

Bij gebruik van het model kan het tot materiële schade of lichamelijke letsels komen. Zorg dat u voor het gebruik van het model voldoende verzekerd bent, vb. 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 meeverzekerd is.

Let op: In sommige landen van de EU bestaat een verzekeringsplicht voor alle vliegmodellen.

- Om veiligheids- en vergunningsredenen (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.
- Gelieve u tot ons (zie hoofdstuk 1 voor de contactinformatie) of een andere vakman te wenden indien u vragen heeft die niet met behulp van deze gebruiksaanwijzing opgehelderd kunnen worden.



De bediening en het gebruik van afstandsbediende modelvliegtuigen moet geleerd worden! Als u nog nooit een dergelijk model bestuurd heeft, moet u heel voorzichtig beginnen en u eerst vertrouwd maken met de reacties van het model op de commando's van de afstandsbediening. Gelieve geduld te hebben!

b) Vóór de ingebruikname

- Rol de opgerolde antenne draad van het model tot zijn gehele lengte af. Het gedeelte dat aan de achterkant uit het model hangt mag niet naar voren gelegd en aan het model bevestigd worden of afgeknipt worden. De beste ontvangstresultaten worden verkregen wanneer de draad losjes uit het model hangt en bij het vliegen nagesleept wordt.
- Controleer dat er binnen de reikwijdte van de afstandsbediening geen andere modelbouwproducten gebruikt worden met hetzelfde afstandsbedieningskanaal (zendfrequentie). Anders kunt u de controle over uw afstandsbedienende modellen verliezen! Gebruik steeds verschillende kanalen als u tegelijkertijd twee of meerdere modelbouwproducten dicht bij elkaar wilt besturen.
- Controleer de technische veiligheid van uw model en het afstandsbedieningssysteem. Let op zichtbare schade zoals bv. defecte stekkerverbindingen of beschadigde kabels. Alle beweegbare onderdelen van het model moeten gemakkelijk werken, maar mogen geen speling in de lagers vertonen.



De op het eerste zicht schuin gemonteerde propeller en motor is geen defect of fabricagefout, maar noodzakelijk voor de aërodynamica. Houd hiervoor rekening met hoofdstuk 15. a).

- De vliegaccu die voor het gebruik nodig is en de accu's die eventueel in de zender geplaatst zijn, moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant opgeladen worden.
- U mag als stroombron voor de stekkerlader alleen een 230 V/50 Hz stopcontact van het openbare lichtnet gebruiken. U mag nooit proberen om het apparaat 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.
- Trek voor het gebruik van het model de telescoopantenne van de zender steeds volledig uit omdat de zender anders een veel kleinere reikwijdte zal hebben en de zendereindtrap te sterk belast wordt.
- Schakel steeds eerst de zender in. Pas daarna mag de vliegaccu van het model aangesloten worden. In het andere geval kunnen er onvoorspelbare reacties van het modelvliegtuig optreden en kan de propeller onbedoeld beginnen te draaien!
- Controleer vóór iedere inbedrijfstelling de correcte en stevige montage van de propeller.
- Let er bij de draaiende propeller op dat er geen voorwerpen en lichaamsdelen in het draai- en aanzuigberek van de propeller zijn.

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 kan ernstige persoonlijke letsels en materiële schade tot gevolg hebben! Let daarom bij het vliegen op voldoende veiligheidsafstand t.o.v. personen, dieren en voorwerpen.
- Kies een geschikt terrein voor het gebruik van uw modelvliegtuig.
- U mag het model alleen besturen als uw reactievermogen niet verminderd is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kan verkeerde reacties tot gevolg hebben.
- Vlieg nooit direct naar toeschouwers of naar uzelf toe.
- De motor, vliegeregelaar en vliegaccu kunnen verhit raken tijdens het gebruik van het model. Pauzeer daarom 5-10 minuten voordat u de vliegaccu weer oplaadt of voordat u met een reserve vliegaccu opnieuw start.
- Laat de afstandsbediening (zender) steeds ingeschakeld zolang het model in gebruik is. Koppel na de landing altijd eerst de vliegaccu los of schakel het model uit. 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 opnieuw start.
- Het model en de afstandsbediening mogen niet gedurende langere tijd aan direct zonlicht of grote hitte blootgesteld worden.

7. VOORSCHRIFTEN VOOR 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 zo'n geval moet u onmiddellijk een arts of een dierenarts raadplegen!
- U mag batterijen/accu's nooit kortsluiten, demonteren of in het vuur werpen. 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. In zo'n geval bestaat brand- en explosiegevaar! U mag alleen accu's opladen die hiervoor geschikt zijn. Gebruik geschikte opladers.
- Let bij het plaatsen van de batterijen/accu's en bij de aansluiting van een accupack op de juiste polariteit (plus/+ en min/-).
- 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.
- Laad de accu's ongeveer om de 3 maanden op omdat anders door de zelfontlading de zogeheten diepontlading kan optreden waardoor de accu's onbruikbaar kunnen worden.
- Vervang steeds de volledige set 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 ofwel batterijen ofwel accu's.



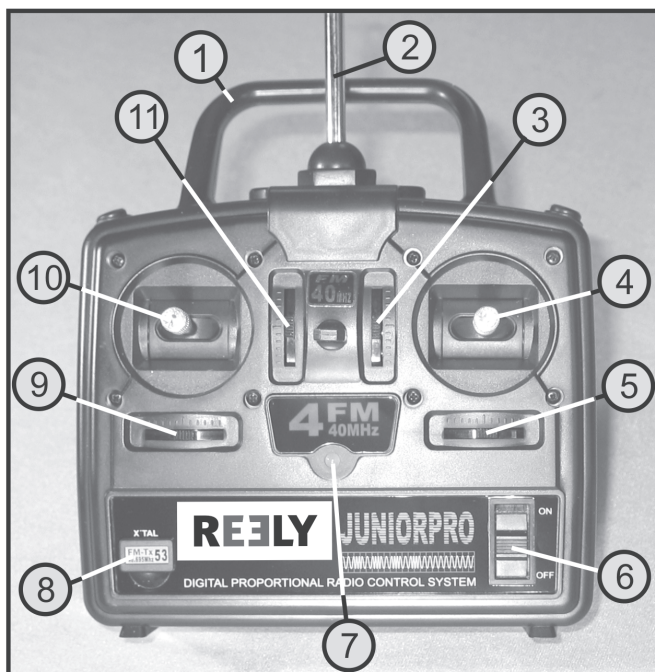
De afstandsbediening (zender) kan zowel met batterijen als accu's gebruikt worden.

Door de lagere capaciteit en lagere spanning van accu's (accu = 1,2 V/cel, batterij = 1,5 V/cel) zal de zender een kleinere bedrijfsduur hebben. Maar dit speelt normaal gezien geen rol omdat de bedrijfsduur van de zender veel hoger is dan die van het modelvliegtuig.

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

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

8. BEDIENINGSELEMENTEN VAN DE ZENDER



Afb. 2

	Cessna 182 zonder rolroer	Cessna 182 met rolroer
1.	Draaggreep	Draaggreep
2.	Telescoopantenne	Telescoopantenne
3.	Trimschuiver voor het hoogteroer	Trimschuiver voor het hoogteroer
4.	Stuurknuppel voor het hoogte-/richtingsroer	Stuurknuppel voor het hoogte-/rolroer
5.	Trimschuiver voor het richtingsroer	Trimschuiver voor het rolroer
6.	Functieschakelaar	Functieschakelaar
7.	LED voor de bedrijfsspanning	LED voor de bedrijfsspanning
8.	Zenderkristal	Zenderkristal
9.	Trimschuiver (zonder functie)	Trimschuiver voor het richtingsroer
10.	Stuurknuppel voor het motortoerental	Stuurknuppel voor het motortoerental en richtingsroer
11.	Trimschuiver voor het motortoerental	Trimschuiver voor het motortoerental

9. ZENDER IN GEBRUIK NEMEN



Let op het volgende:

In deze gebruiksaanwijzing hebben de cijfers in de tekst steeds betrekking op de nevenstaande afbeelding of afbeeldingen in de paragraaf. Kruisverwijzingen naar andere afbeeldingen worden met de bijbehorende afbeeldingsnummers aangegeven.

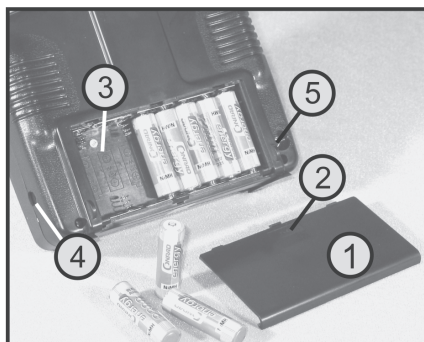
a) Zenderantenne vastschroeven

De zenderantenne wordt, indien nodig, vooraan en bovenaan in de ronde opening van de behuizing van de zender tot het eindpunt geschoven (zie ook afb. 2, positie 2) en daarna zoals een schroef vastgedraaid. Draai de antenne alleen met uw hand goed vast. Doe dit zonder geweld. U mag geen gereedschap gebruiken.

b) Batterijen/accu's plaatsen

Voor de stroomvoorziening van de zender zijn er 8 alkaline batterijen (bv. Conrad bestelnr. 650117) of accu's van het type mignon (AA) nodig. Om ecologische en economische redenen raden wij in ieder geval aan om accu's te gebruiken omdat deze via de ingebouwde laadaansluiting van de zender opgeladen kunnen worden. Voor het plaatsen van de batterijen of accu's gaat u als volgt te werk:

- Het deksel van het batterijvak (1) bevindt zich aan de achterkant van de zender. Druk op het geribbelde vlak (2) en schuif het deksel naar beneden.
- Plaats 8 batterijen of accu's in het batterijvak. Houd hierbij in ieder geval rekening met de juiste polariteit van de afzonderlijke cellen. U vindt een bijbehorende aanduiding (3) in de bodem van het batterijvak.
- Schuif vervolgens het deksel weer van onderaan op het batterijvak en laat de vergrendeling vastklikken.



Afb. 3



Op de leerlingaansluiting (zie afb. 3, positie 5) kan ofwel een leraar/leerlingkabel met 3,5 mm jack stekker of een interfacekabel voor een vliegsimulator aangesloten worden.

c) Accu's in de zender opladen

De zender heeft een laadaansluiting (zie afb. 3, positie 4) voor het opladen van de geplaatste accu's.

Houd rekening met de volgende veiligheidsvoorschriften en informatie:



U mag geen oplader aansluiten als er batterijen in de zender zijn. Gewone batterijen (1,5 V/cel) mogen niet opgeladen worden. Brand- en explosiegevaar!

U mag uitsluitend geschikte herlaadbare accu's (1,2 V/cel) opladen.

De zender moet tijdens het opladen uitgeschakeld zijn.

Houd in ieder geval rekening met de polariteit van de aansluitstekker. Het binnencontact van de laadaansluiting moet met de plus aansluiting (+) en het buitencontact met de min aansluiting (-) van de oplader verbonden worden.

De laadstroom moet ca. 1/10 van de capaciteitswaarde van de geplaatste accu's bedragen. Bij accu's met een capaciteit van 2000 mAh bedraagt de laadstroom ca. 200 mA en de laadtijd ca. 14 uur.

Om beschadigingen van de interne geleiderbanen en aansluitingen te voorkomen, mag u geen snelladers gebruiken.

Aangezien er een beschermdiode in de laadstroomkring van de zender geïntegreerd is, kunnen er geen opladers gebruikt worden die de laadstroom kort onderbreken om de momentele accuspanning te meten. In zo'n geval moet u de accu's voor het opladen uit de zender nemen.

Bij NiCd accu's kan het memory effect optreden. Als NiCd accu's opgeladen worden wanneer ze niet volledig ontladen zijn, zal hun capaciteit mettertijd verminderen. Dergelijke accu's moeten daarom uit de zender gehaald worden en met een geschikte oplader ontladen en daarna weer volledig opgeladen worden.

d) Zender in- en uitschakelen



Opgelet!

De vliegeregelaar in het model beschikt over een effectieve veiligheidsschakeling die het per ongeluk opstarten van de aandrijfmotor voorkomt.

Onafhankelijk echter daarvan moet u vóór iedere inbedrijfstelling van de zender nagaan of de stuurknuppel voor het motortoerental (zie afb. 2, positie 10) in de stand “motor uit” staat.

Hiervoor moet de stuurknuppel helemaal naar beneden geschoven of helemaal naar het lichaam getrokken zijn. Aangezien er in tegenstelling tot de stuurfuncties van de roeren bij de knuppelfunctie voor het motortoerental geen terugstelveer ingebouwd is, blijft de stuurknuppel altijd in de laatst ingestelde positie staan.

Als de accu's opgeladen zijn of als er nieuwe batterijen geplaatst werden, moet de antenne van de zender volledig uitgetrokken en de zender ter controle met behulp van de functieschakelaar (zie afb. 2, positie 6) ingeschakeld worden. De LED aanduiding (zie afb. 2, positie 7) brandt groen en geeft zo aan dat de stroomvoorziening van de zender voldoende is.

Als de stroomvoorziening niet meer voldoende is voor een goed gebruik van de zender (minder dan 8 V), dan verandert de kleur van de lichtdiode van groen naar rood. In zo'n geval moet u het gebruik van het model zo snel mogelijk stopzetten.

Als u de zender verder wilt gebruiken, moet u nu de accu's opladen of nieuwe batterijen plaatsen.



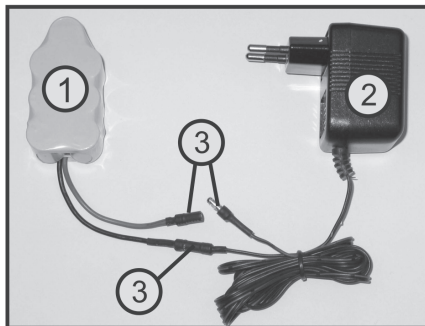
Houd rekening met paragraaf 9. c) voor het opladen van accu's in de zender.

10. Vliegaccu opladen

- Voordat u met de voltooiing van het model begint, raden wij u aan om de vliegaccu (1) op te laden. Daarvoor is er een geschikte stekkerlader (2) bij uw model meegeleverd.
- Verbind de vliegaccu met de stekkers (3) van de stekkerlader.

De stekker of aansluiting van de stekkerlader moet met de bijbehorende aansluiting of stekker van de accukabel verbonden worden.

- Steek daarna de stekkerlader in een 230 V/ 50 Hz stopcontact.



Afb. 4



Om fototechnische redenen is de laadkabel van de stekkerlader opgerold op de foto. Vóór het eerste gebruik moet u de kabelbinder openen en de kabel afrollen.



Opgelet!

U mag nooit de stekker en de aansluiting van de accu met elkaar verbinden. Bij deze kortsluiting kunnen er zeer hoge stromen vloeien. Zeer hoog brand- en explosiegevaar!

U mag ook nooit de twee aansluitkabels van de stekkerlader kortsluiten. Brand- en explosiegevaar!

U mag met deze stekkerlader uitsluitend de meegeleverde vliegaccu of een gelijksoortige reserve vliegaccu opladen.

- Na max. 3,5 uur is de laadprocedure voltooid (bij een volledig lege accu). Koppel daarna de accu los en neem de stekkerlader uit het stopcontact.



Wanneer de accu slechts gedeeltelijk ontladen is, moet de laadprocedure vroeger stopgezet worden. Test hiervoor regelmatig de accutemperatuur met uw hand.

Zodra de accu helemaal opgeladen is, wordt de laadstroom volledig in warmte omgezet. De accutemperatuur zal dan merkbaar stijgen. Koppel nu de accu los van de stekkerlader.

11. VOLTOOIING VAN HET MODELVLIEGTUIG

Voordat u met de montage van het model begint, raden wij u aan om een geschikte ondergrond klaar te leggen. Om uitstekende vliegprestaties te verkrijgen is uw model uit bijzonder licht gevormd schuimstof gefabriceerd.



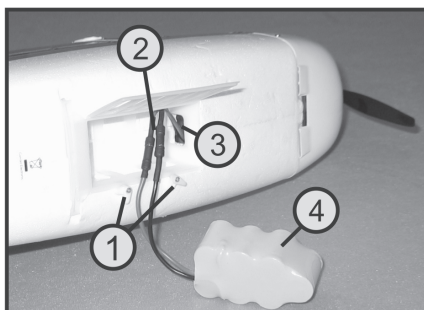
Het materiaal heeft een zeer gevoelig oppervlak. Kleine onoplettendheden bij de montage van het model leiden heel snel tot lelijke deuken of zelfs gaten.

a) Middenpositie van de servo's controleren

- Voordat u met de montage van het model begint, dient u de middenpositie van de servo's te controleren.
- Stel hiervoor eerst de zender in werking.
- Open daarna de twee draaisluitingen van het accuvak (1) aan de onderkant van het model.

Steek de twee aansluitkabels van de vliegregelaar (2) van de binnenkant van het model door de rechthoekige opening (3) in het accuvak.

- Sluit nu de vliegaccu (4) op dezelfde wijze op de vliegregelaar aan zoals bij de stekkerlader.



Afb. 5



Opgelet!

Zorg bij de aansluiting van de vliegaccu voor voldoende veiligheidsafstand t.o.v. de propeller. U mag de propeller niet blokkeren. Zorg voor voldoende veiligheidsafstand t.o.v. van beweegbare of lichte voorwerpen.

- Als de stuurknuppel voor het motortoerental (zie afb. 2, positie 10) in de onderste stand staat, laat de regelaar 5 korte geluidssignalen horen.

Als de geluidssignalen niet weerklinken, schuif dan de stuurknuppel voor het motortoerental in de onderste stand. Opdat de regelaar de positie "motor uit" van de stuurknuppel duidelijk herkent, kan het eventueel nodig zijn om ook de trimschuiver voor het motortoerental (zie afb. 2, positie 11) vanuit de middenpositie verder naar beneden te schuiven.

- Om ervoor te zorgen dat de vliegaccu voldoende plaats in het accuvak heeft, moet bij het plaatsen van de accu de aansluitkabel met de stekker door de opening in het accuvak in het binnenste van het model geschoven worden.
- Daarna wordt het deksel van het vak gesloten en vergrendeld.

- Om de accu te verwijderen moet de aansluitkabel met de stekker weer uit het model gehaald worden en pas daarna de vliegaccu losgekoppeld worden.



Onze tip:

Steek gewoon een klein stukje schuimstof in de rechthoekige opening zodat de aansluitkabel van de vliegregelaar niet per ongeluk weer in het binnenste van het model terug kan glijden.



Opgelet!

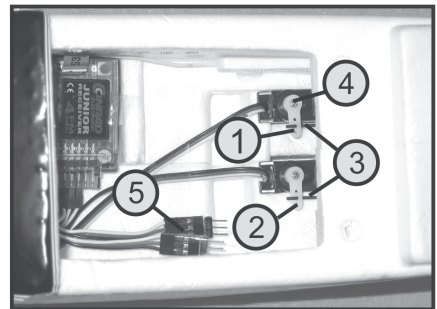
Zorg na de aansluiting van de vliegaccu en de instelling van de stand “motor uit” voor voldoende veiligheidsafstand t.o.v. de propeller. Aangezien het model nu in bedrijf is, zal de motor onmiddellijk beginnen te draaien als de stuurknuppel voor het motortoerental bediend wordt!

- Zet bij de zender de trimschouwers voor het richtings- en hoogteroer in de middenpositie.
- Controleer nu de positie van de servohendels van de hoogteroer- (1) en richtingsroerservo (2). Deze moeten in een hoek van 90° t.o.v. de stuurstangen (3) staan. Alleen zo zijn er even grote roerbewegingen naar boven/beneden en naar links/rechts mogelijk.

Om dit aan te passen, maakt u de bevestigingschroef (4) los, tilt u de servohendel naar boven en plaatst u deze “een tand” verder.

Doe dit alleen als de vliegaccu niet aangesloten is!

Daarna wordt de bijgestelde servohendel weer vastgeschroefd.



Afb. 6

- Na de controle moet eerst de vliegaccu losgekoppeld en daarna de zender uitgeschakeld worden.

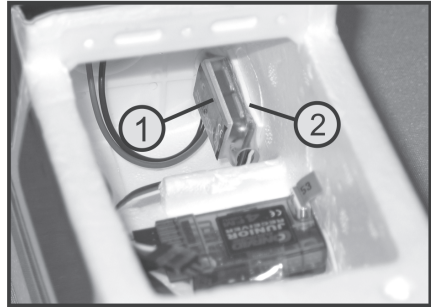


Onze tip:

Controleer terzelfdertijd of de servo's goed vastzitten in het model. Als deze loszitten of wiebelen, kunt u de servo's gemakkelijk met een beetje lijm in de romp vastmaken. Gebruik uitsluitend lijm die geschikt is voor harde schuimstoffen!

b) Vliegregelaar monteren

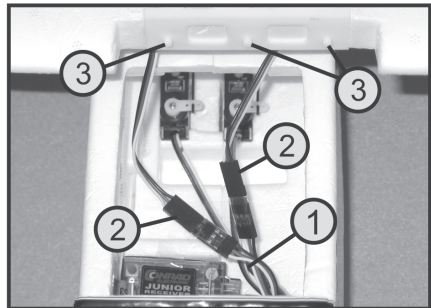
- Voordat u het draagvlak kunt monteren, dient u de montagepositie van de vliegregelaar (1) te controleren.
- Wij raden aan om de vliegregelaar met dubbelzijdig plakband of servotape (2) aan de binnenkant van de rechter zijwand van de romp te bevestigen.



Afb. 7

c) Rolroerservo's aansluiten (alleen bestelnr. 233770)

- Voordat u bij het model met het bestelnummer 233770 de draagvlakken kunt monteren, moeten eerst de rolroerservo's aangesloten worden.
- De ontvanger heeft twee aansluitkabels (1) met 3-polige stekkers (zie ook afb. 6, positie 5) die met de stekkers van de rolroerservo's (2) verbonden moeten worden.
- Let bij het verbinden van de stekkers steeds op de aderkleuren van de kabels. Sluit de stekkers zo aan dat er steeds aderparen met gelijke kleuren verbonden worden.



Afb. 8



Onze tip:

Het is in principe niet van belang op welke ontvangeruitgang u de linker en rechter rolroerservo aansluit.

Maar wij raden u toch aan om de stekkers met gekleurde strips of kleine stickers te markeren zodat u na een demontage van het draagvlak de servo's weer zoals tevoren kunt aansluiten (en een nieuwe afstelling van de rolroerstuurstangen niet opnieuw nodig is).

Na de aansluiting raden wij aan om de stekkers met een stukje plakband te beveiligen zodat de stekkers niet per ongeluk losraken en uit elkaar glijden (door trillingen tijdens het vliegen).

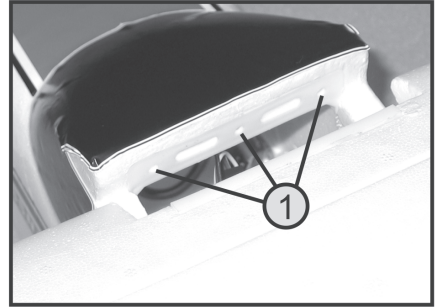
d) Draagvlak monteren

- Plaats de drie kunststof pennen van de draagvlakhouder (zie afb. 8, positie 3) precies in de uitsparingen van het contradeel aan de bovenkant van de cockpit (1).
- Let er bij het model met het bestelnummer 233770 op dat de aansluitkabels van de rolroeren niet tussen het draagvlak en de draagvlaksteun van de romp vastgeklemd worden.

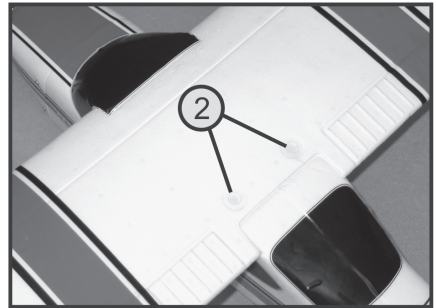
Probeer om de kabels in het model zo goed mogelijk naar voren te leiden om de bewegingsvrijheid van de richtings- en hoogteroerservo niet te belemmeren.

- Als het draagvlak zonder spleet op de romp geplaatst is, maak dan het vlak achteraan vast met de twee kunststof schroeven (2).

Draai beide schroeven gelijkmatig vast zodat het draagvlak recht op de romp zit.



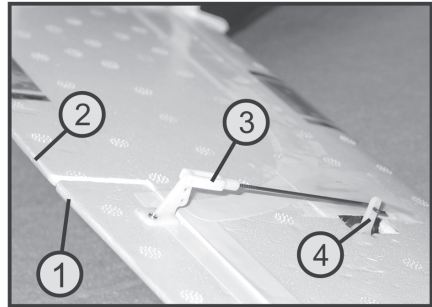
Afb. 9a



Afb. 9b

e) Rolroeren instellen (alleen bestelnr. 233770)

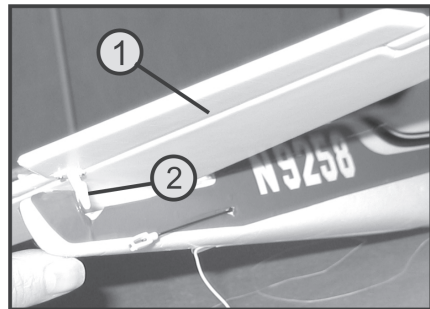
- Stel eerst de zender in werking en sluit de vlieg-accu aan.
- Als de trimschuiver voor het rolroer (zie afb. 2, positie 5) in de middenpositie staat, dan moeten ook de uiteinden van de rolroeren (1) op dezelfde lijn als de achterste kant van de draagvlakken (2) zijn.
- Als een rolroer te hoog of te laag staat, licht dan de gaffelkop (3) van het betreffende rolroer eruit en verander de lengte van de stuurstang door de gaffelkop te verdraaien.
- Haak de gaffelkop er weer in en controleer de positie van het rolroer.
- Doe deze instellingen zolang tot de rolroeren de optimale positie t.o.v. het draagvlak bereiken hebben.
- De servohendels (4) werden reeds in de fabriek optimaal ingesteld en dienen verticaal naar beneden uit het draagvlak te wijzen.



Afb. 10

f) Horizontaal staartvlak monteren

- Schuif het horizontale staartvlak (1) eerst zonder lijm van achteren in de romp.
 - Druk hiervoor het bovenste en onderste einde van de romp met gevoel zo ver uit elkaar tot het staartvlak gemakkelijk erin geschoven kan worden.
- De roerhoorn (2) van het hoogteroer moet naar beneden wijzen.



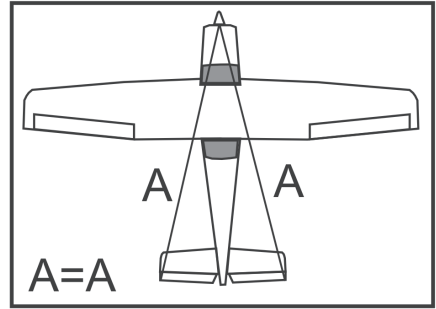
Afb. 11a

- Justeer het staartvlak daarna zodanig dat de twee afstanden A even lang zijn.

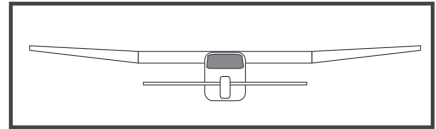
Voor de meting van de afstanden gebruikt u het best een dunne draad die niet rekt.

- Het horizontale staartvlak moet daarenboven parallel t.o.v. het draagvlak staan.

De toleranties kunnen gemakkelijk gecompenseerd worden met dunne papierstrookjes die eronder gelegd worden en daarna vastgeplakt worden.



Afb. 11b



Afb. 11c



Onze tip:

Een schuine positie van het staartvlak t.o.v. het draagvlak herkent u het best als u uw model op een afstandje van achteren bekijkt.

- Teken daarna met een fijne stifte de contour van de romp op de onder- en bovenkant van het staartvlak en neem het staartvlak uit de romp.
- Breng een beetje lijm voor schuimstof binnen het gemarkeerde bereik op het horizontale staartvlak aan. Smeer daarna ook de spleet voor het staartvlak in de romp met een beetje lijm in.

U mag uitsluitend geschikte lijm voor harde schuimstoffen gebruiken!



Afb. 11d

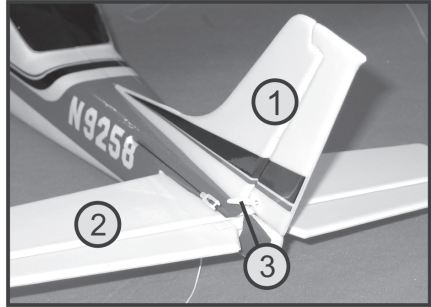
- Schuif nu het horizontale staartvlak opnieuw in de romp, justeer het op exacte wijze volgens de voorgaande aanwijzingen en duw het bovenste en onderste einde van de romp met uw vingers enkele minuten en met gevoel samen. Verwijder overtollige lijm die eruit geduwd wordt onmiddellijk met een doek.

g) Verticaal staartvlak monteren

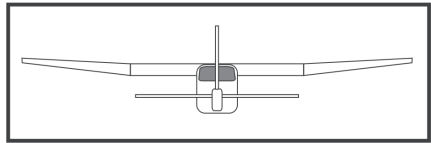
- Plaats het verticale staartvlak (1) van boven en zonder lijm in het einde van de romp en justeer het in een hoek van 90° t.o.v. het horizontale staartvlak (2).
- De roerhoorn van het richtingsroer (3) moet naar links wijzen (in de vliegrichting gezien).
- Indien nodig kunt u met smalle papierstrookje een schuine stand compenseren.
- Markeer nu de kleebrand en neem het verticale staartvlak weg.
- Smeer daarna geschikte lijm (voor harde schuimstof) in de openingen in de romp en het onderste deel van het verticale staartvlak tot de markering.
- Plaats het verticale staartvlak en justeer het op exacte wijze.

Verwijder overtollige lijm die eruit geduwd wordt onmiddellijk met een doek.

Bewaar het model gedurende een nacht in een warme ruimte (bv. verwarmingskelder) tot de lijm volledig uitgehard is.



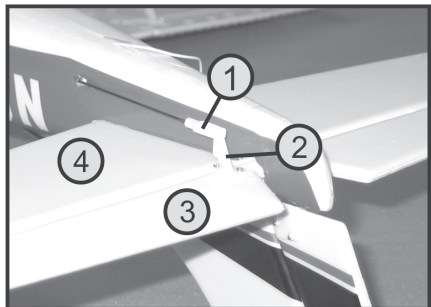
Afb. 12a



Afb. 12b

h) Besturing van het hoogteroer instellen

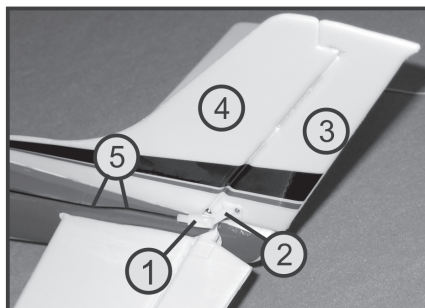
- Stel eerst de zender in werking en sluit daarna de opgeladen vliegaccu op het model aan.
- De trimschuiver voor het hoogteroer (zie afb. 2, positie 3) moet in de middenpositie staan.
- Haak de gaffelkop (1) in de roerhoorn (2) en controleer de positie van het hoogteroer (3). Het roer mag noch naar boven noch naar beneden wijzen, maar moet samen met het dempingsvlak (4) een recht vlak vormen.
- Draai de gaffelkop zo lang tot het hoogteroer de juiste positie heeft.



Afb. 13

i) Besturing van het richtingsroer instellen

- Stel eerst de zender in werking en sluit daarna de opgeladen vliegaccu op het model aan.
- De trimschuiver voor het richtingsroer (zie afb. 2, positie 5 of 9) moet in de middenpositie staan.
- Haak de gaffelkop (1) in de roerhoorn (2) en controleer de positie van het richtingsroer (3). Het roer mag noch naar links noch naar rechts wijzen, maar moet samen met het dempingsvlak (4) een recht vlak vormen.
- Draai nu de gaffelkop zo lang tot het richtingsroer de juiste positie heeft.



Afb. 14



Onze tip:

Buig met een tang lichte hoeken in de stuurkabel zodat de gaffelkop exact op de roerhoorn terecht komt.

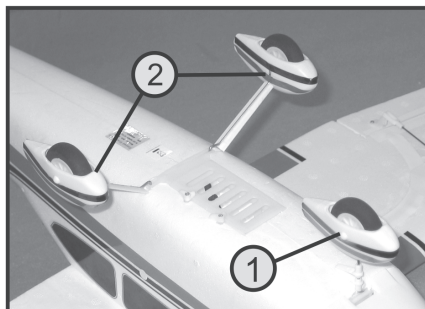
j) Onderstel monteren

- De twee onderstellen worden onderaan in de voorbereide vakken geschoven.

Het vak voor het neusonderstel (1) bevindt zich direct aan het motorspant en het vak voor het hoofdonderstel (2) bevindt zich direct achter het accuvak.

- De spitse kappen van de wielen moeten telkens naar achteren wijzen (in de vliegrichting gezien).

De onderstellen moeten tot het einde in de vakken geschoven worden en blijven door de veerkracht veilig in het model.



Afb. 15

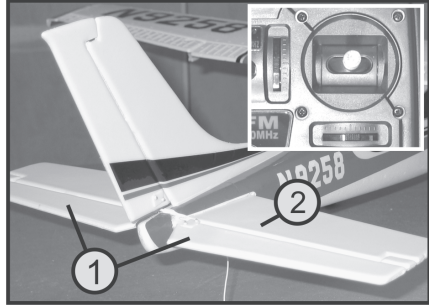
- Als er tijdens het latere gebruik van het model alleen een grasveld ter beschikking staat in plaats van een verharde landingsbaan, dan is het beter om het model zonder onderstel te gebruiken. Hiervoor kan het model probleemloos vanuit de hand gestart worden en later op de romp geland worden.

Dit is veel minder gevaarlijk dan wanneer het onderstel tijdens het landen in het gras blijft hangen en het model daardoor onvermijdelijk over de kop gaat.

12. FUNCTIES VAN HET MODEL CONTROLLEREN EN INSTELLEN

a) Hoogteroerbeweging instellen

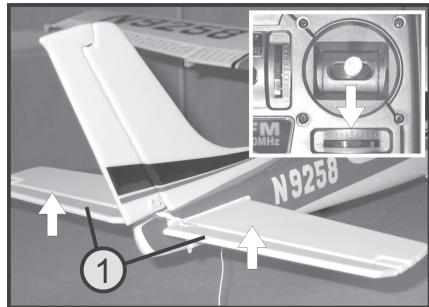
- Stel eerst de zender en vervolgens het model in werking.
- De trimschuiver voor het hoogteroer (zie ook afb. 2, positie 3) moet in de middenpositie staan. Bij een correcte instelling van de stuurstang vormen het hoogteroer (1) en het dempingsvlak (2) een recht vlak (zie afb. 16a).
- Als u de rechter stuurknuppel van de zender (zie afb. 2, positie 4) naar beneden trekt, moet de klep van het hoogteroer (1) ca. 1 cm naar boven bewegen (zie afb. 16b).



Afb. 16a

Door deze stuurbeweging zal het model tijdens het vliegen de punt van de romp naar boven nemen en stijgen.

- Als u de rechter stuurknuppel van de zender (zie afb. 2, positie 4) naar boven duwt, moet de klep van het hoogteroer (1) ca. 1 cm naar beneden bewegen (zie afb. 16c).



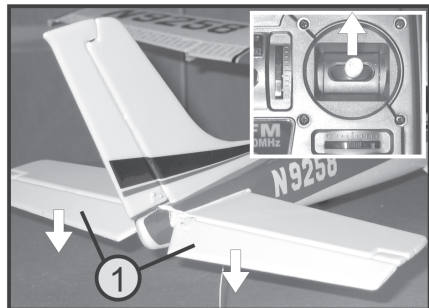
Afb. 16b

Door deze stuurbeweging zal het model tijdens het vliegen de punt van de romp naar beneden nemen en stijl neerdalen.

- Afhankelijk van in welk gat van de hoogteroerhoorn de gaffelkop gestoken wordt, kan de beweging van het roer en dus ook de reactie van het model op de stuurbewegingen doelgericht beïnvloed worden.

Wordt de gaffelkop dicht bij het draaipunt van het roer ingestoken, dan wordt de beweging van het roer groter.

Wordt de gaffelkop er verder naar buiten ingestoken, dan wordt de beweging van het roer kleiner.



Afb. 16c

b) Richtingsroerbeweging instellen



Bij het model **zonder** rolroer (bestelnr. 230185) wordt het richtingsroer met de rechter stuurknuppel (zie afb. 2, positie 4) bestuurd.

Bij het model **met** rolroer (bestelnr. 233770) wordt het richtingsroer met de linker stuurknuppel (zie afb. 2, positie 10) bestuurd.

Let op het volgende: De volgende afbeeldingen 17a tot 17c tonen de besturing van het model **met** rolroer.

- Stel indien u dit nog niet gedaan heeft eerst de zender en vervolgens het model in werking.

De trimschuiver voor het richtingsroer moet in de middenpositie staan. Bij een correcte instelling van de stuurstang vormen het richtingsroer (1) en het dempingsvlak (2) een recht vlak (zie afb. 17a).

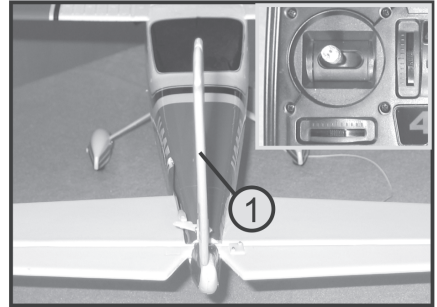
- Als u de stuurknuppel voor het richtingsroer van de zender naar links duwt, moet het richtingsroer (1) ca. 1,5 cm naar links bewegen (zie afb. 17b).

Door deze stuurbeweging wordt de staart van het model tijdens het vliegen naar links geduwd. Zo ontstaan er verschillende aanstromingen aan de draagvlakken die het model rond de lengte-as naar links draaien.

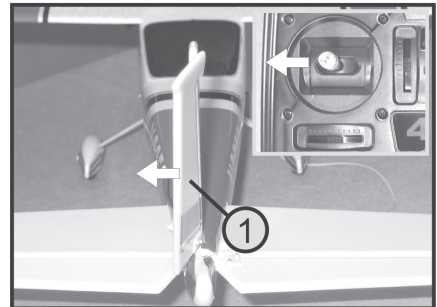
- Als u de stuurknuppel voor het richtingsroer van de zender naar rechts duwt, moet het richtingsroer (1) ca. 1,5 cm naar rechts bewegen (zie afb. 17c).

Door deze stuurbeweging wordt de staart van het model tijdens het vliegen naar rechts geduwd. Zo ontstaan er verschillende aanstromingen aan de draagvlakken die het model rond de lengte-as naar rechts draaien.

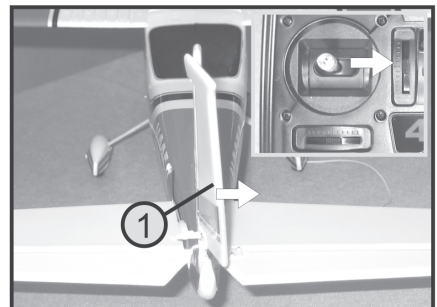
- Zoals reeds bij het hoogteroer kan ook hier de beweging van het roer beïnvloed worden door de keuze van het gat waarin de gaffelkop gestoken wordt.



Afb. 17a



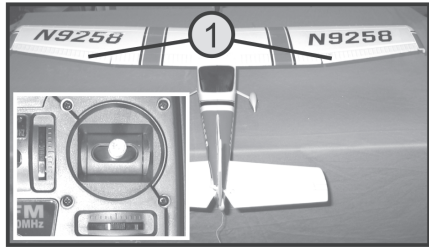
Afb. 17b



Afb. 17c

c) Rolroerbeweging instellen (alleen bestelnr. 233770)

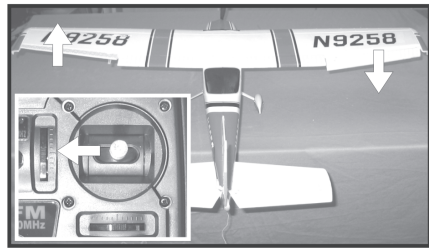
- Stel indien u dit nog niet gedaan heeft eerst de zender en vervolgens het model in werking.
- De trimschuiver voor het rolroer (zie afb. 2, positie 5) moet in de middenpositie staan. Bij een correcte instelling van de stuurstang vormen de rolroeren (1) en het draagvlak (2) een recht vlak (zie afb. 18a).



Afb. 18a

- Als u de rechter stuurknuppel van de zender (zie afb. 2, positie 4) naar links duwt, moet het linker rolroer (1) ca. 1,2 cm naar boven en het rechter rolroer (2) ca. 1,2 cm naar beneden bewegen (zie afb. 18b).

Door deze besturing wordt de linker helft van het draagvlak naar beneden gedruwd en de rechter helft van het draagvlak opgetild tijdens het vliegen.

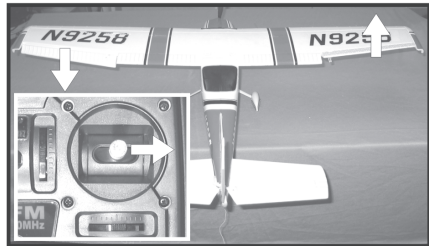


Afb. 18b

Het model draait rond de lengte-as naar links.

- Als u de rechter stuurknuppel van de zender (zie afb. 2, positie 4) naar rechts duwt, moet het linker rolroer (1) ca. 1,2 cm naar beneden en het rechter rolroer (2) ca. 1,2 cm naar boven bewegen (zie afb. 18c).

Door deze besturing wordt de linker helft van het draagvlak opgetild en de rechter helft van het draagvlak naar beneden gedruwd tijdens het vliegen.



Afb. 18c

Het model draait rond de lengte-as naar rechts.

d) Werking van de motor testen

Stel indien u dit nog niet gedaan heeft eerst de zender en vervolgens het model in werking. De vlieg-regelaar laat 5 korte geluidssignalen horen.

Als u nu de stuurknuppel voor het motortoerental (zie afb. 2, positie 10) langzaam van de onderste positie (motor uit) naar boven in de richting van het maximale motorvermogen beweegt, moet de motor starten.

Test eerst bij een laag toerental of de propeller goed draait voordat u kort volgas geeft.



Opgelet!

Zorg er tijdens deze motortest voor dat er geen losse delen zoals papier, folie of andere voorwerpen door de luchtschroef aangezogen kunnen worden.

Let er ook op dat het model tijdens deze test veilig vastgehouden wordt en er geen lichaamsdelen in het draaibereik en in de gevarezone van de propeller zijn.

Als de motor niet start, dan werd de veiligheidsschakeling geactiveerd. In dat geval schuift u naast de stuurknuppel voor het motortoerental ook de trimschuiver voor het motortoerental (zie afb. 2, positie 11) in de onderste positie.

Als u nu opnieuw de stuurknuppel in de richting van het maximale toerental beweegt, dient de motor te starten.

e) Afstandsbediening ombouwen

Als u de twee stuurknuppelfuncties “motortoerental” en “hoogteroer” wilt verwisselen, dan bestaat de mogelijkheid om de terugstelveer of de vergrendelveer van de knuppelaggregaten in de zender overeenkomstig om te bouwen.

Vervolgens hoeven alleen nog de aansluitstekkers van de twee knuppelpotentiometers op de elektronische printplaat verwisseld te worden.



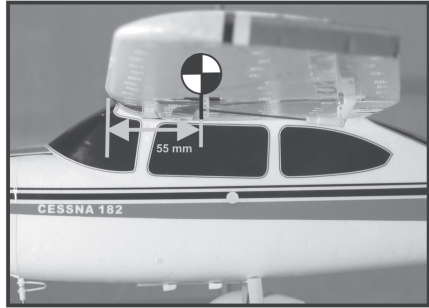
Voor deze werkzaamheid is er een zekere ervaring in de omgang met elektronica en afstandsbedieningen vereist. Als u niet genoeg ervaring voor het ombouwen heeft, kunt u de zender ook naar onze klantendienst sturen.

f) Zwaartepunt controleren

- Het zwaartepunt van het model is vanwege de constructie vastgelegd en ligt ongeveer 55 mm achter de voorkant van het draagvlak.

Wanneer het model op dit punt rechts en links van de romp opgetild wordt, moet het in evenwicht zijn.

- Door het toevoegen van loodjes aan de punt van de romp of aan de staart kan het zwaartepunt indien gewenst veranderd worden.



Afb. 19



Een verandering van het zwaartepunt mogen echter alleen ervaren modelpiloten uitvoeren om de vliegprestaties van het model nauwkeurig aan uw voorstellingen en besturingsgewoontes aan te passen.

13. MODEL INVLEIGEN

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

Wanneer dit niet mogelijk is, zoek dan een geschikt vliegterrein en wacht op een dag met weinig wind.

a) Reikwijdte testen

Vóór de eerste start moeten de vliegaccu en de eventuele accu's in de zender volgens de instructies van de fabrikant opgeladen worden.

Test op het vliegterrein eerst de reikwijdte van de afstandsbediening. Stel hiervoor de zender en vervolgens de ontvanger in werking. Controleer nu de reikwijdte door langzaam weg te gaan van het model dat door een helper vastgehouden wordt.

Tot op een afstand van ten minste 150 m moeten alle roerfuncties ook bij een draaiende motor zonder problemen te besturen zijn. De antenne van de zender moet helemaal uitgetrokken worden. De ontvangstantenne die aan het einde van de romp uitsteekt en tijdens het vliegen nagesleept wordt mag niet opgerold, omgebogen of zelfs afgesneden zijn.

b) De eerste start

Als er geen verharde landingsbaan voor een start vanaf de grond ter beschikking is, roep dan de hulp van een starthelper in die het elektromodel met volledig motorvermogen met een zachte zwaai horizontaal of heel lichtjes naar boven tegen de wind in gooit.



Onze tip:

Om de vliegpositie van uw model nauwkeurig te kunnen zien, gaat u het best 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 om zo min mogelijk te sturen. Pas wanneer het model vanzelf zijn vliegpositie verandert en bv. een bocht vliegt, te snel stijgt of de neus naar beneden wil drukken, corrigeert u de vliegpositie met de noodzakelijke stuurcommando's.

Voor de fijngevoelige correctie van de vliegpositie en voor doelgerichte richtingswijzigingen uit de normale vliegpositie zijn slechts kleine en korte knuppelbewegingen met de zender nodig!

c) Bochten vliegen

Bij het model met het bestelnr. 230185 (zonder rolroer) wordt het vliegen van bochten met behulp van het richtingsroer ingeleid.

Wanneer de gewenste schuine stand van het model bereikt is, wordt het richtingsroer terug naar de middenpositie gebracht. Trek nu zacht aan de stuurknuppel voor het hoogteroer om een bocht op gelijkblijvende hoogte te vliegen.



Als het model in de bocht aan 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.

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

Bij het model met het bestelnr. 233770 (met rolroer) wordt het vliegen van bochten met behulp van het rolroer ingeleid.

Wanneer de gewenste schuine stand van het model bereikt is, wordt het rolroer terug naar de middenpositie gebracht. Trek nu zacht aan de stuurknuppel voor het hoogteroer om een bocht op gelijkblijvende hoogte te vliegen.



Als het model in de bocht aan 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.

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.



U kunt bochten in principe ook alleen met het richtings- en het hoogteroer vliegen. Indien nodig kunt u het rolroer bijkomend gebruiken. Wanneer het rolroer tegengesteld t.o.v. het richtingsroer gebruikt wordt, kunt u zeer vlakke bochten met een minimale schuine stand van het model vliegen.



Opgelet!

Let bij het vliegen altijd op voldoende vliegsnelheid. Door te sterk aan de stuurknuppel voor het hoogteroer te trekken wordt het model te langzaam en kan het over een draagvlak heen gaan kapsijzen.

Vlieg daarom in het begin met voldoende veiligheidshoogte om aan het besturingsgedrag van het model te kunnen wennen. Probeer echter niet om 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 trimschuivers de noodzakelijke neutrale positie van de betreffende roeren.

- **Rolroer (alleen model met het bestelnr. 233770):**

Als het model het linker draagvlak laat “hangen”, dan schuift u de trimschuiver (zie afb. 2, positie 5) stapsgewijs naar rechts tot het model tijdens het rechtuit vliegen beide draagvlakken op dezelfde hoogte houdt.

Laat het model het rechter draagvlak hangen, dan moet er een trimcorrectie naar links uitgevoerd worden.

- **Richtingsroer:**

Trekt het model naar links, verschuif dan de trimschuiver (zie afb. 2, positie 5 of 9) stapsgewijs naar rechts tot het model rechtuit vliegt.

Trekt het model naar rechts, dan moet er een trimcorrectie naar links uitgevoerd worden.

- **Hoogteroer:**

De trimschuiver voor het hoogteroer (zie afb. 2, positie 3) moet zodanig ingesteld zijn dat het model met maximaal motorvermogen met een vlakke hoek stijgt en met minder motorvermogen op een gelijkblijvende hoogte vliegt.

e) De eerste landing

Net als bij de start moet ook 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 veel gecorrigeerd hoeft te worden.

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

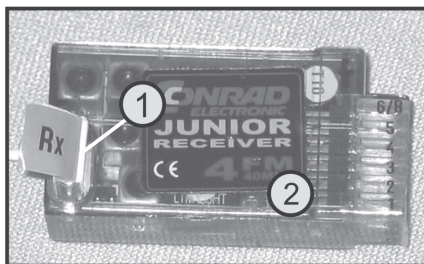
Let vooral in deze kritische vliegfase echter altijd op voldoende vliegsnelheid en maak het model niet te langzaam door het motorvermogen te sterk te verlagen of door te stevig aan het hoogteroer te trekken. Pas kort voor de touchdown wordt de motor afgezet en het model met geheel doorgetrokken hoogteroer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

Na de landing kunt u indien nodig de stangen voor het richtings-, hoogte- en rolroer bijstellen zodat het model rechtuit vliegt en de trimschuivers van de zender in de middenpositie staan.

14. KRISTALLEN VERVANGEN

Om dubbele kanalen te voorkomen kan het noodzakelijk zijn om de kristallen van uw afstandsbedieningssysteem te vervangen. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Omwille van de bedrijfsveiligheid mag u alleen kristallen gebruiken die uitdrukkelijk door de fabrikant aanbevolen worden voor een gebruik bij uw systeem.
- Trek terwijl de zender uitgeschakeld is de houder voor het zenderkristal uit de achterkant van de behuizing van de zender (zie afb. 2, positie 8).
- Haal het zenderkristal uit de kunststof houder. Plaats een ander kristal met een ander kanaal en dezelfde frequentieband in de houder. Let erop dat u het juiste kristal in de houder plaatst. Zenderkristallen zijn in de regel met de letters T of TX (T = Transmitter of zender) gemarkeerd. Steek de kristalhouder terug in de zender.
- Trek terwijl de vliegaccu losgekoppeld is het ontvangerkristal (1) uit de ontvanger (2). Voor een beter overzicht is de ontvanger gedemonteerd voor de foto.
- Het passende ontvangerkristal moet met hetzelfde kanaalgetal als het zenderkristal gemarkeerd zijn. Het is bijkomend met de letters R of RX (R = Receiver of ontvanger) gemarkeerd.
- Plaats het vervangende kristal met de bij de zender passende frequentie in de ontvanger.
- Stel daarna de zender en vervolgens de ontvanger weer in werking en controleer de functie van het systeem.



Afb. 20

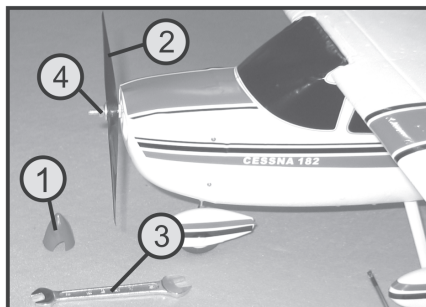
15. ONDERHOUD EN REINIGING

a) Propeller vervangen

- De spinnerkap (1) is alleen op de propelleras gestoken en kan door voorzichtig trekken makkelijk eraf genomen worden.
- De propeller (2) zelf wordt door een moer vastgehouden die met behulp van een gewone 8 mm steeksleutel (3) losgedraaid kan worden.
- Na het losschroeven van de moer en het verwijderen van de sluitring (4) kan de propeller eraf genomen worden.

Houd bij het plaatsen van de vervangende propeller rekening met de vorm en de draairichting van de luchtschroef (tegen de klok in, van voren gezien).

- Na het vastschroeven van de propeller kan de spinnerkap er weer op gestoken worden.



Afb. 21



Het is u misschien al opgevallen dat het zo lijkt alsof de propeller in de fabriek scheef gemonteerd werd. Dit is echter geen fabricagefout, maar noodzakelijk voor de aërodynamica.

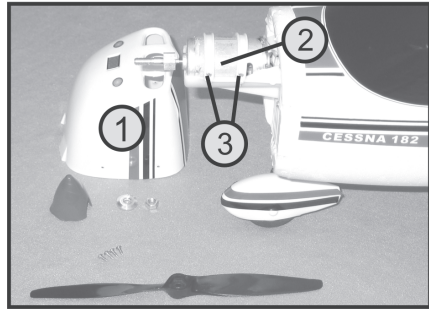
De bewust ingebouwde zogeheten “zijneiging” van de propeller naar rechts voorkomt dat het model voortdurend naar links wil vliegen (zelfs als het model absoluut exact en juist gemonteerd werd).

Om te voorkomen dat het model te hoog stijgt bij maximaal motorvermogen, beschikt de propeller naast de zijneiging bijkomend over een neiging naar beneden.

Probeer daarom niet om de positie van de motor te veranderen en deze veronderstelde “foute” montage te corrigeren. Deze zeldzaam lijkende positie van de propeller t.o.v. de romp is in orde!

b) Aandrijfmotor controleren

- Aangezien de aandrijfmotor een onderhoudsvrije elektromotor met directe aandrijving is, hoeft u de motorkap (1) in de regel niet weg te nemen.
- Als de motor (2) echter na bodemcontact van de draaiende propeller gecontroleerd moet worden, schroeft u de propeller los en verwijdert u de vier schroeven van de motorkap.
- Snijd daarna het stickervel langs de rand van de kap met een scherp mes los en trek de motorkap naar voren weg.
- Controleer vervolgens de toestand van de aandrijfmotor en of de schroeven (3) goed vastzitten.
- Nadat de motorkap weer geplaatst en vastgeschroefd werd, kan de propeller opnieuw gemonteerd worden.



Afb. 22

c) Algemene onderhoudswerkzaamheden

Controleer regelmatig de roerbesturingen 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.

Wanneer er schuimstof onderdelen van het model na een harde landing weer geplakt moeten worden, gebruik dan 5 min. epoxyhars of een geschikte secundelijm voor hard schuimstof. Vermijd in ieder geval lijm die oplosmiddelen bevat. Controleer in geval van twijfel op een niet-zichtbare plaats of de lijm compatibel is met de schuimstof.

Reinig de buitenkant van het model en de afstandsbediening alleen met een zachte en droge doek of kwast. U mag in geen geval agressieve reinigingsproducten of chemische oplosmiddelen gebruiken omdat hierdoor het oppervlak beschadigd kan worden.

16. VERWIJDEREN

a) Algemeen



Als het product niet meer werkt, moet het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking ingeleverd worden.

b) Batterijen en accu's

U bent als consument wettelijk verplicht om alle lege batterijen en accu's in te leveren; het verwijderen van lege batterijen en accu's via het gewone huisvuil is verboden!



Batterijen en accu's met schadelijke stoffen worden gekenmerkt door nevenstaande symbolen die erop wijzen dat deze batterijen/accu's niet via het gewone huisvuil verwijderd mogen worden. De aanduidingen voor de gebruikte zware metalen zijn: Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood (de aanduiding staat op de batterij/accu, bv. onder de vuilnisbak symbolen die links afgebeeld zijn).



Uw lege batterijen en accu's kunt u bij de inzamelpunten van uw gemeente, in onze vestigingen en op alle plaatsen waar batterijen en accu's verkocht worden kosteloos inleveren.

Zo voldoet u aan uw wettelijke verplichtingen en draagt u bovendien een steentje bij aan de bescherming van het milieu.

17. VERHELPEN VAN STORINGEN

Het model en het afstandsbedieningssysteem werden volgens de nieuwste technische inzichten vervaardigd. Er kunnen desondanks problemen of storingen optreden. Wij willen u daarom uitleggen hoe u mogelijke storingen kunt verhelpen.

Probleem	Oplossing
De zender reageert niet.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer de batterijen of accu's van de zender.• Controleer de polariteit van de batterijen of accu's.• Controleer de functieschakelaar.• Controleer de opschriften op de kristallen.• Vervang het kristal door een kristal met een ander kanaal.
De zender schakelt onmiddellijk of na korte tijd vanzelf uit.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer de batterijen of accu's van de zender of vervang deze.
Het systeem heeft slechts een kleine reikwijdte.	<ul style="list-style-type: none">• Trek de antenne van de zender volledig uit.• Controleer de batterijen of accu's van de zender en het model.• Kijk de antenne van de ontvanger op beschadigingen na en controleer de elektrische doorgang.
Het model reageert niet.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer de vliegaccu of het insteekcontact in het model.• Controleer de stekerverbindingen van de ontvanger.• Controleer de opschriften op de kristallen.• Vervang het kristal door een kristal met een ander kanaal.
De motor start niet.	<ul style="list-style-type: none">• Schuif de stuurknuppel voor het motortoerental en de bijbehorende trimschuiver in de onderste positie (motor uit). Als u dan de vliegaccu opnieuw op de vliegregelaar aansluit en de stuurknuppel in de richting van max. motorvermogen schuift, moet de motor starten.• Controleer de vliegaccu.• Controleer de motor of regelaar.

18. TECHNISCHE GEGEVENS

a) Zender

Frequentiebereik: 40 MHz
Modulatie: FM/PPM
Aantal kanalen: 4
Voedingsspanning: 8 mignon batterijen of accu's (9,6 – 12 V/DC)
Afmetingen (B x H x D): 170 x 190 x 85 mm
Gewicht incl. accu's: 690 g

b) Modelvliegtuig

Motor: type 480
Voedingsspanning: NiMH accu, 8,4 V/1000 mAh
Spanwijdte: 980 mm
Romplengte: 860 mm
Gewicht: 560 g
Hoogteroerbeweging naar boven/beneden: 10/10 mm
Richtingsroerbeweging naar links/rechts: 15/15 mm
Rolroerbeweging naar boven/beneden: 12/12 mm

c) Stekkerlader

Voedingsspanning: 230 V/AC, 50Hz
Laadstroom: 300 mA

19. CONFORMITEITSVERKLARING (DOC)

Hierbij verklaart de fabrikant dat dit product in overeenstemming is met de belangrijkste voorwaarden en andere relevante voorschriften van de richtlijn 1999/5/EG.



De conformiteitsverklaring voor dit product vindt u op www.conrad.com.

D Impressum

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

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2009 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).

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 2009 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).

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 2009 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).

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 2009 by Conrad Electronic SE.