

# REELY

Ⓓ Bedienungsanleitung

## **1:8XS Elektro-Buggy „Generation X 3S“ 4WD RtR (Super Combo-Set)**

Best.-Nr. 1661756

Seite 2 - 34

ⒼⒷ Operating Instructions

## **1:8XS Electric Buggy “Generation X 3S” 4WD RtR (super combo set)**

Item No. 1661756

Page 35 - 66

Ⓕ Notice d'emploi

## **Buggy électrique 1:8XS « Generation X 3S » 4WD RtR (kit Super Combo)**

N° de commande 1661756

Page 67 - 99

ⒹⒻ Gebruiksaanwijzing

## **1:8XS Elektrische buggy “Generation X 3S” 4WD RtR (super combo-set)**

Bestelnr. 1661756

Pagina 100 - 132



	<b>Seite</b>
1. Einführung .....	4
2. Symbol-Erklärung .....	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
4. Lieferumfang .....	5
5. Erforderliches Zubehör .....	6
6. Sicherheitshinweise .....	7
a) Allgemein .....	7
b) Inbetriebnahme .....	8
c) Fahren des Fahrzeugs .....	9
7. Batterie- und Akkuhinweise .....	10
a) Allgemein .....	10
b) Zusätzliche Informationen zu Lithium-Akkus .....	11
8. Fahrakku laden .....	13
a) Fahrakku für das Fahrzeug laden .....	13
b) Akkus im Sender laden .....	13
9. Inbetriebnahme .....	14
a) Karosserie abnehmen .....	14
b) Antennenkabel des Empfängers verlegen .....	14
c) Batterien/Akkus in den Sender einlegen .....	14
d) Sender in Betrieb nehmen .....	14
e) Einlegen des Fahrakkus in das Fahrzeug .....	15
f) Anschließen des Fahrakkus an den Fahrtregler .....	15
g) Fahrtregler einschalten .....	16
h) Karosserie aufsetzen und befestigen .....	16
i) Steuern des Fahrzeugs .....	17
j) Fahrt beenden .....	19
10. Fahrtregler programmieren .....	20
a) Programmierung von Neutral- und Vollgasstellung .....	20
b) Programmierung der Sonderfunktionen .....	21
c) Reset des Fahrtreglers .....	23

	<b>Seite</b>
11. Einstellmöglichkeiten am Fahrzeug .....	24
a) Einstellung des Radsturzes .....	24
b) Einstellung der Spur .....	26
c) Einstellung der Stoßdämpfer .....	27
12. Reinigung und Wartung .....	28
a) Allgemein .....	28
b) Vor bzw. nach jeder Fahrt .....	28
c) Radwechsel .....	28
d) Einstellen des Zahnflankenspiels .....	29
e) Einstellen der Rutschkupplung .....	30
13. Entsorgung .....	31
a) Produkt .....	31
b) Batterien/Akkus .....	31
14. Konformitätserklärung (DOC) .....	31
15. Behebung von Störungen .....	32
16. Technische Daten .....	34
a) Fahrzeug .....	34
b) Fernsteueranlage .....	34
c) LiPo-Ladegerät .....	34
d) LiPo-Akku .....	34

# 1. Einführung

---

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

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



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

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

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: [www.conrad.de/kontakt](http://www.conrad.de/kontakt)

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

Schweiz: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)  
[www.biz-conrad.ch](http://www.biz-conrad.ch)

## 2. Symbol-Erklärung

---



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



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

# 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein allradantriebenes Modellfahrzeug, das über die mitgelieferte Fernsteueranlage drahtlos per Funk gesteuert werden kann. Die Steuerfunktionen sind vorwärts/rückwärts/links/rechts (jeweils stufenlos).

Der eingebaute Motor wird über einen elektronischen Fahrtregler angesteuert, die Lenkung über ein Servo.

Das Fahrzeug (Chassis und Karosserie) ist fahrfertig aufgebaut.

Zum Betrieb des Fahrzeugs ist jedoch noch diverses Zubehör erforderlich, das sich nicht im Lieferumfang befindet. Beachten Sie hierzu das Kapitel 5.

Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt. Lesen Sie sich die komplette Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme und dem Betrieb des Fahrzeugs aufmerksam durch.

Bei Nichtbeachtung bestehen diverse Gefahren; z.B. Verletzungsgefahr.

# 4. Lieferumfang

---

- Fahrfertig aufgebautes Fahrzeug
- Sender (Fernsteuerung)
- Antennenröhrchen für Empfängerantenne
- Binding-Stecker
- Clipse für Verstellung der Stoßdämpfer
- Bedienungsanleitung für das Fahrzeug
- Bedienungsanleitung für die Fernsteueranlage
- 4 AA/Mignon-Batterien für den Sender
- 3zelliger LiPo-Fahrakku (Nennspannung 11,1 V)
- LiPo-Ladegerät
- Bedienungsanleitung für das LiPo-Ladegerät

## Aktuelle Bedienungsanleitungen

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



## 5. Erforderliches Zubehör

---

Zum Betrieb des Fahrzeugs ist noch diverses Zubehör erforderlich, das sich nicht im Lieferumfang befindet (separat bestellbar).

### **Für einen optimalen Einsatz des Fahrzeugs empfehlen wir Ihnen weiterhin folgende Komponenten:**

- Mehrere zusätzliche Fahrakkus (um nach einer kurzen Pause zum Abkühlen von Motor und Fahrtregler weiterfahren zu können)
- Ersatzbatterien (4x AA/Mignon) für den Sender (wenn die Batterien im Sender während dem Fahren des Fahrzeugs leer werden)
- Ersatzreifen (um abgefahrene/beschädigte Reifen schnell wechseln zu können)
- Montageständer (für Probeläufe und eine leichtere Wartung)
- Diverses Werkzeug (z.B. Schraubendreher, Spitzzange, Sechskantschlüssel, Steckschlüssel)
- Druckluftspray (für Reinigungszwecke)
- Schraubensicherungslack (um gelöste Schraubenverbindungen wieder zu fixieren)

→ Die Ersatzteilliste zu diesem Produkt finden Sie auf unserer Website [www.conrad.com](http://www.conrad.com) im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt.

# 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 (z.B. abgefahrene Reifen, abgenutzte Zahnräder) und Unfallschäden (z.B. gebrochene Querlenker, verbogenes Chassis usw.).

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

## a) Allgemein

### Achtung, wichtiger Hinweis!

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

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Das Servo ist wasserdicht, der Fahrtregler ist spritzwassergeschützt. Der Empfänger befindet sich in einer spritzwassergeschützten Empfängerbox. Der Lüfter des Fahrtreglers und die Akkusteckverbindung sind jedoch prinzipbedingt nicht wasserdicht ausgeführt. Feuchtigkeit kann außerdem zu Korrosion/Rost führen. In den Fahrakku eindringendes Wasser kann diesen beschädigen, außerdem besteht Explosionsgefahr (speziell bei LiPo-Fahrakkus).

Der Sender darf nicht feucht oder nass werden!

- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Modellfahrzeugen muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein solches Fahrzeug gesteuert haben, so fahren Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Fahrzeugs auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Haben Sie Geduld!
- 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.
- 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.



- Der bestimmungsgemäße Betrieb des Fahrzeugs erfordert gelegentliche Wartungsarbeiten oder auch Reparaturen. Beispielsweise nutzen sich Reifen bei Betrieb ab, oder es gibt bei einem Fahrfehler einen „Unfallschaden“.

Verwenden Sie für die dann von Ihnen erforderlichen Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausschließlich Original-Ersatzteile!

## b) Inbetriebnahme

- Die Anleitung zur Fernsteueranlage liegt getrennt bei. Beachten Sie unbedingt die dort enthaltenen Sicherheitshinweise und alle weiteren Informationen!
- Bei unsachgemäßem Umgang mit dem Ladegerät besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag. Beachten Sie deshalb unbedingt die Bedienungsanleitung zum Ladegerät.
- Verwenden Sie nur geeignete Fahrakkus für das Fahrzeug. Betreiben Sie den Fahrtregler niemals über ein Netzteil, auch nicht zu Testzwecken.
- Dieses Fahrzeug ist ausschließlich für einen LiPo-Fahrakku mit 3 Zellen (Nennspannung 11,1 V), einen LiPo-Fahrakku mit 2 Zellen (Nennspannung 7,4 V) oder einen NiMH-Fahrakku mit 6 Zellen (Nennspannung 7,2 V) geeignet.

Bei Verwendung von Fahrakkus mit mehr Zellen besteht Brandgefahr durch die Überhitzung des Fahrtreglers, außerdem wird der Antrieb des Fahrzeugs überlastet und dadurch beschädigt (z.B. Differenzial). Verlust von Gewährleistung/Garantie!

- Schalten Sie bei der Inbetriebnahme immer zuerst den Sender ein. Erst danach darf der Fahrakku des Fahrzeugs mit dem Fahrtregler verbunden und der Fahrtregler eingeschaltet werden. Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen des Fahrzeugs kommen!

Gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie das Fahrzeug vor dem Anschluss des Fahrakkus auf eine geeignete Unterlage, so dass sich die Räder frei drehen können.
- Schalten Sie den Fahrtregler aus.
- Schalten Sie den Sender ein, falls noch nicht geschehen. Kontrollieren Sie dessen Funktion (z.B. Betriebsanzeige des Senders).
- Bringen Sie am Sender die Trimmung für die Gas-/Bremsfunktion in die Mittelstellung.
- Schließen Sie einen voll geladenen Fahrakku polungsrichtig an den Fahrtregler an.
- Schalten Sie erst jetzt den Fahrtregler ein. Warten Sie dann einige Sekunden, bis der Fahrtregler seinen Selbsttest abgeschlossen hat.
- Prüfen Sie, ob das Fahrzeug wie erwartet auf die Fernsteuerbefehle reagiert (Lenkung und Antrieb), bevor Sie es von der Unterlage nehmen und es mit den Rädern auf den Boden stellen. Falls der Antrieb nicht wie gewünscht funktioniert, ist ggf. eine Programmierung der Neutralstellung und der Vollgaspositionen für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt erforderlich, siehe Kapitel 10. a).





## c) Fahren des Fahrzeugs

- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Fahren Sie nur, solange Sie direkten Sichtkontakt zum Modell haben. Fahren Sie deshalb auch nicht bei Nacht.
- Fahren Sie nur, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss kann, wie bei einem echten Kraftfahrzeug, zu Fehlreaktionen führen.
- Beachten Sie, dass dieses Modellfahrzeug nicht auf öffentlichen Straßen, Plätzen und Wegen gefahren werden darf. Betreiben Sie es auch nicht auf privatem Gelände ohne der Zustimmung des Besitzers.
- Fahren Sie nicht auf Menschen oder Tiere zu!
- Vermeiden Sie das Fahren bei sehr niedrigen Außentemperaturen. Kunststoffteile verlieren dabei an Elastizität, was bereits bei einem leichten Unfall zu großen Schäden führen kann.
- Fahren Sie nicht bei Gewitter, unter Hochspannungsleitungen oder in der Nähe von Funkmasten.
- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet, solange das Fahrzeug in Betrieb ist.
- Zum Abstellen des Fahrzeugs schalten Sie immer zuerst den Fahrtregler des Fahrzeugs aus und trennen Sie anschließend den Fahrakku vollständig vom Fahrtregler. Erst jetzt darf der Sender ausgeschaltet werden.
- Bei schwachen Batterien (bzw. Akkus) im Sender nimmt die Reichweite ab. Tauschen Sie die Batterien bzw. Akkus gegen neue aus.

Wird der Fahrakku im Fahrzeug schwach, wird das Fahrzeug langsamer bzw. es reagiert nicht mehr korrekt auf den Sender.

Der Fahrakku im Fahrzeug dient nicht nur zur Versorgung des Motors über den Fahrtregler, sondern der Fahrtregler erzeugt auch die für den Betrieb nötige Spannung/Strom für den Empfänger und das Lenkservo.

Dazu ist im Fahrtregler ein BEC eingebaut (englisch „Battery Eliminator Circuit“, elektronische Schaltung für die direkte Spannungsversorgung des Empfängers ohne zusätzlichen Empfängerakku).

Bei zu niedriger Spannung des Fahrakkus kann auch die Spannung am Empfänger absinken, was dazu führt, dass das Fahrzeug nicht mehr auf die Steuerbefehle am Sender reagiert.

In diesem Fall beenden Sie den Fahrbetrieb sofort (Fahrtregler ausschalten, Fahrakku vom Fahrzeug trennen, Sender ausschalten). Tauschen Sie danach den Fahrakku des Fahrzeugs aus bzw. laden Sie den Fahrakku wieder auf.

- Sowohl Motor und Antrieb als auch der Fahrtregler und der Fahrakku des Fahrzeugs erhitzen sich bei Betrieb. Machen Sie vor jedem Akkuwechsel eine Pause von mindestens 5 - 10 Minuten.
- Lassen Sie den Fahrakku vor einem Ladevorgang vollständig abkühlen.
- Fassen Sie den Motor, Fahrtregler und Akku nicht an, bis diese abgekühlt sind. Verbrennungsgefahr!
- Wenn Sie das Fahrzeug mit einem LiPo-Fahrakku betreiben, so muss die Unterspannungserkennung eingeschaltet werden (wir empfehlen 3,0 V/Zelle oder höher).

Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es zu einer Tiefentladung des LiPo-Akkus, was diesen zerstört. Verlust von Gewährleistung/Garantie!

Bei Betrieb mit einem NiMH-Fahrakku sollte die Unterspannungserkennung ausgeschaltet werden, um die Kapazität des NiMH-Akkus besser nutzen zu können. Beenden Sie hier den Betrieb, wenn das Fahrzeug langsamer wird. Alternativ kann die Unterspannungserkennung auf einen niedrigeren Wert als bei LiPo-Akkus eingestellt werden. Beachten Sie dazu das Kapitel 10. b).

## 7. Batterie- und Akkuhinweise



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

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

### a) Allgemein

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände. Bewahren Sie Batterien/Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- 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.
- Aus Batterien/Akkus auslaufende Flüssigkeiten sind chemisch sehr aggressiv. Gegenstände oder Oberflächen, die damit in Berührung kommen, können teils massiv beschädigt werden. Bewahren Sie Batterien/Akkus deshalb an einer geeigneten Stelle auf.
- Herkömmliche (nicht wiederaufladbare) Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Nicht wiederaufladbare Batterien sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, wenn sie leer sind. Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus, verwenden Sie ein geeignetes Ladegerät.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die im Sender eingelegten Batterien/Akkus, um Schäden durch auslaufende Batterien/Akkus zu vermeiden. Trennen Sie den Fahrakku vollständig vom Modell und nehmen Sie ihn aus dem Modell heraus. Bewahren Sie Batterien und den Fahrakku an einem trockenen, sauberen, kühlen Ort auf, der für Kinder unzugänglich ist.

Setzen Sie in dem Raum einen Rauchmelder ein. Das Risiko eines Brandes (bzw. das Entstehen von giftigem Rauch) kann nicht ausgeschlossen werden. Speziell Akkus für den Modellbaubereich sind großen Belastungen ausgesetzt (z.B. hohe Lade- und Entladeströme, Vibrationen usw.).

- Wechseln Sie im Sender immer den ganzen Satz Batterien bzw. Akkus aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien/Akkus. Verwenden Sie immer Batterien bzw. Akkus des gleichen Typs und Herstellers. Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus!
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien/Akkus in den Sender bzw. dem Anschluss eines Fahrakkus an das Modell auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten). Bei Falschpolung wird nicht nur Ihr Modell, sondern auch der Akku beschädigt. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Setzen Sie das Ladegerät und den Fahrakku keinen hohen/niedrigen Temperaturen sowie direkter Sonneneinstrahlung aus.



- Batterien/Akkus dürfen nicht feucht oder nass werden. Gleiches gilt für das Ladegerät, das sich im Lieferumfang befindet. Das Ladegerät darf nur in einem trockenen, geschlossenen Innenraum betrieben werden. Feuchtigkeit/Nässe auf dem Ladegerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen! Außerdem besteht Brand- und Explosionsgefahr durch den Akku!

Gerade Akkus mit Lithium-Technologie (z.B. LiPo-Akkus) sind durch die darin enthaltenen Chemikalien sehr feuchtigkeitsempfindlich!

- Trennen Sie den Fahrakku vor dem Anschluss an das Ladegerät vollständig von Ihrem Modell. Lassen Sie den Fahrakku während dem Ladevorgang niemals an einem Fahrtregler angeschlossen. Dies kann zu Beschädigungen an Ladegerät, Fahrtregler oder Fahrakku führen! Entnehmen Sie den Fahrakku zum Laden aus dem Modell.
- Platzieren Sie Ladegerät und Fahrakku auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen Oberfläche (z.B. einer Steinfliese). Halten Sie ausreichend Abstand zu brennbaren Gegenständen. Lassen Sie zwischen Ladegerät und Fahrakku ausreichend Abstand, legen Sie den Fahrakku niemals auf das Ladegerät.
- Laden Sie keine Akkus, die noch heiß sind (z.B. durch hohe Entladeströme im Modell verursacht). Lassen Sie den Akku zuerst auf Zimmertemperatur abkühlen, bevor Sie ihn laden.
- Da sich sowohl das Ladegerät als auch der Fahrakku während des Ladevorgangs erwärmen, ist es erforderlich, auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Decken Sie das Ladegerät und den Fahrakku niemals ab!
- Laden Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt. Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob sich der Akku übermäßig erhitzt oder aufbläht. Ist dies der Fall, besteht akute Explosions- und Brandgefahr! Beenden Sie den Ladevorgang sofort, trennen den Akku vom Ladegerät und bringen diesen an einen Ort (z.B. ins Freie), wo ein explodierender bzw. in Brand geratener Akku keine weiteren Schäden anrichten kann.
- Trennen Sie den Fahrakku vom Ladegerät, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle eines Akkus.
- Laden Sie niemals beschädigte, ausgelaufene oder verformte Akkus. Dies kann zu einem Brand oder einer Explosion führen! Entsorgen Sie solche unbrauchbar gewordenen Akkus umweltgerecht, verwenden Sie sie nicht mehr.
- Laden Sie Akkus regelmäßig nach (etwa alle 2 - 3 Monate), da es andernfalls durch eine Selbstentladung der Akkus zu einer Tiefentladung kommt. Dadurch werden die Akkus unbrauchbar!  
LiPo-Akkus behalten ihre Energie normalerweise für mehrere Monate, allerdings werden sie durch eine Tiefentladung dauerhaft beschädigt und können nicht mehr verwendet werden.

## **b) Zusätzliche Informationen zu Lithium-Akkus**

**Moderne Akkus mit Lithium-Technik verfügen nicht nur über eine deutlich höhere Kapazität als NiMH- oder NiCd-Akkus, sie haben auch ein wesentlich geringeres Gewicht. Dies macht diesen Akkutyp z.B. für den Einsatz im Modellbaubereich sehr interessant, meist werden hier sog. LiPo-Akkus (Lithium-Polymer) verwendet.**

**Lithium-Akkus benötigen jedoch eine besondere Sorgfalt beim Laden/Entladen sowie bei Betrieb und Handhabung.**

**Deshalb möchten wir Sie in den folgenden Abschnitten darüber informieren, welche Gefahren bestehen und wie Sie diese vermeiden können, damit solche Akkus lange Zeit ihre Leistungsfähigkeit behalten.**



- Die Außenhülle von vielen Lithium-Akkus besteht meist nur aus einer dicken Folie und ist deshalb sehr empfindlich. Zerlegen oder beschädigen Sie den Akku niemals, lassen Sie den Akku niemals fallen, stechen Sie keine Gegenstände in den Akku! Vermeiden Sie jegliche mechanische Belastung des Akkus, ziehen Sie auch niemals an den Anschlusskabeln des Akkus! Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!

Achten Sie ebenfalls hierauf, wenn der Akku im Modell befestigt wird bzw. wenn er aus dem Modell entnommen wird.

- Achten Sie bei Betrieb, Auf- oder Entladen, Transport und Aufbewahrung des Akkus darauf, dass dieser nicht überhitzt. Platzieren Sie den Akku nicht neben Wärmequellen (z.B. Fahrtregler, Motor), halten Sie den Akku fern von direkter Sonneneinstrahlung. Bei Überhitzung des Akkus besteht Brand- und Explosionsgefahr! Der Akku darf niemals eine höhere Temperatur als +60 °C haben. (ggf. zusätzliche Herstellerangaben auf dem Akku beachten!).
- Falls der Akku Beschädigungen aufweist oder die Außenhülle aufgequollen/aufgebläht ist, so verwenden Sie den Akku nicht mehr. Laden Sie ihn nicht mehr auf. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!

Fassen Sie den Akku nur vorsichtig an, verwenden Sie geeignete Schutzhandschuhe. Entsorgen Sie den Akku umweltgerecht.

Bewahren Sie solche Akkus in keinem Falle mehr in einer Wohnung oder einem Haus/Garage auf. Beschädigte oder aufgeblähte Lithium-Akkus können plötzlich Feuer fangen.

- Verwenden Sie zum Aufladen eines Lithium-Akkus nur ein dafür geeignetes Ladegerät bzw. verwenden Sie das richtige Ladeverfahren. Herkömmliche Ladegeräte für NiCd-, NiMH- oder Blei-Akkus dürfen nicht verwendet werden, es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Wählen Sie je nach Akku immer das richtige Ladeverfahren.
- Wenn Sie einen Lithium-Akku mit mehr als einer Zelle aufladen, so verwenden Sie unbedingt einen sog. Balancer (in dem mitgelieferten Ladegerät bereits integriert).
- Laden Sie LiPo-Akkus mit einem Ladestrom von max. 1C (sofern vom Akkuersteller nicht anders angegeben!). Das bedeutet, dass der Ladestrom den auf dem Akku aufgedruckten Kapazitätswert nicht überschreiten darf (z.B. Akkukapazität 1000 mAh, max. Ladestrom 1000 mA = 1 A).
- Der Entladestrom darf den auf dem Akku aufgedruckten Wert nicht überschreiten.

Ist beispielsweise bei einem LiPo-Akku ein Wert von „20C“ auf dem Akku aufgedruckt, so entspricht der max. Entladestrom dem 20fachen der Kapazität des Akkus (z.B. Akkukapazität 1000 mAh, max. Entladestrom 20C = 20 x 1000 mA = 20 A).

Andernfalls überhitzt der Akku, was zum Verformen/Aufblähen des Akkus oder zu einer Explosion und einem Brand führen kann!

Der aufgedruckte Wert (z.B. „20C“) bezieht sich aber in der Regel nicht auf den Dauerstrom, sondern nur auf den Maximalstrom, den der Akku kurzzeitig liefern kann. Der Dauerstrom sollte nicht höher sein als die Hälfte des angegebenen Wertes.

- Achten Sie darauf, dass die einzelnen Zellen eines Lithium-Akkus nicht tiefentladen werden. Eine Tiefentladung eines Lithium-Akkus führt zu einer dauerhaften Beschädigung/Zerstörung des Akkus.

Verfügt das Modell nicht über einen Tiefentladeschutz oder eine optische Anzeige der zu geringen Akkuspannung, so stellen Sie den Betrieb des Modells rechtzeitig ein.

# 8. Fahrakku laden

---

## a) Fahrakku für das Fahrzeug laden

- Ein 3zelliger LiPo-Fahrakku und ein LiPo-Ladegerät befinden sich im Lieferumfang. Beachten Sie zum Aufladen die Bedienungsanleitung des Ladegeräts.
- Der Fahrakku ist bei Lieferung in der Regel leer und muss aufgeladen werden. Bevor ein Fahrakku seine maximale Leistung bringt, sind mehrere vollständige Entlade- und Ladezyklen erforderlich.
- Falls Sie noch „alte“ NiCd-Fahrakkus einsetzen, so sollten diese nach Möglichkeit immer vollständig „leer“ gefahren werden, da es beim mehrmaligen Aufladen eines „halbvollen“ NiCd-Fahrakkus zum sog. Memory-Effekt kommen kann. Das bedeutet, dass der Fahrakku seine Kapazität verliert, er gibt nicht mehr die ganze gespeicherte Energie ab, die Fahrzeit wird geringer.

Bei Akkus mit NiMH- oder LiPo-Technik ist das Aufladen von teilentladenen Akkus unproblematisch. Ein vorheriges Entladen ist normalerweise nicht erforderlich.

- Hochwertigere Fahrakkus haben nicht nur eine höhere Kapazität, so dass Sie länger mit dem Modellfahrzeug fahren können, sondern auch eine höhere Ausgangsspannung bei Belastung. Somit steht für den Motor mehr Leistung zur Verfügung, was sich in einer besseren Beschleunigung und einer höheren Geschwindigkeit zeigt.
- Akkus erwärmen sich beim Laden oder Entladen (beim Fahren des Fahrzeugs). Laden Sie Akkus erst dann, wenn diese sich auf Zimmertemperatur abgekühlt haben. Gleiches gilt nach dem Ladevorgang; benutzen Sie den Akku im Fahrzeug erst dann, wenn sich der Akku nach dem Ladevorgang ausreichend abgekühlt hat.
- Verwenden Sie nur ein Ladegerät, das für den verwendeten Akkutyp (z.B. LiPo) geeignet ist.
- Entnehmen Sie den Fahrakku für den Ladevorgang aus dem Fahrzeug.

## b) Akkus im Sender laden

- Möglicherweise verfügt der mitgelieferte Sender nicht über eine Ladebuchse; beachten Sie die mitgelieferte Bedienungsanleitung für den Sender. Entnehmen Sie in diesem Fall die eingelegten Akkus und laden Sie sie extern auf.



Falls der Sender über eine Ladebuchse verfügt, so ist vor dem Anschluss eines Ladegeräts an die Ladebuchse des Senders zu überprüfen, ob auch wirklich Akkus eingelegt sind. Beim Laden von nicht wieder-aufladbaren Batterien besteht Brand- und Explosionsgefahr!

- Akkus im Sender dürfen nicht mit einem Schnellladeverfahren geladen werden, da hierbei der Sender beschädigt wird, außerdem können sich die Zellen im Sender zu stark erwärmen. Beachten Sie für den maximal zulässigen Ladestrom die Angaben auf dem Sender bzw. in der Bedienungsanleitung der Fernsteueranlage.
- Wir empfehlen Ihnen, die Akkus nicht direkt im Sender zu laden, sondern außerhalb des Senders (mit einem hochwertigen Ladegerät für Einzelzellen). Hier können abhängig von den Akkus höhere Ladeströme verwendet werden.
- Verwenden Sie nur ein Ladegerät, das für die jeweilige Zellenzahl im Sender und den entsprechenden Akkutyp ausgelegt ist.

## 9. Inbetriebnahme

---

### a) Karosserie abnehmen

Ziehen Sie die Sicherungsclipsse heraus und nehmen Sie die Karosserie nach oben ab.

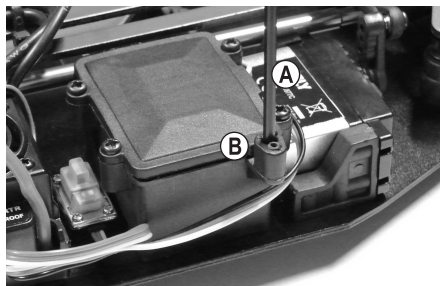
### b) Antennenkabel des Empfängers verlegen

Führen Sie das Antennenkabel durch das Antennenröhrchen (A) und stecken Sie es in die entsprechende Halterung (B) auf der Oberseite des Fahrzeugs.

Für eine große Reichweite ist es erforderlich, dass die Antenne möglichst senkrecht aus dem Fahrzeug ragt.

Wickeln Sie das Antennenkabel niemals auf! Dies verringert die Reichweite sehr stark.

Achten Sie unbedingt darauf, dass das Antennenkabel nicht beschädigt wird. Kürzen Sie das Antennenkabel niemals!



### c) Batterien/Akkus in den Sender einlegen

Öffnen Sie das Batteriefach am Sender und legen Sie dort entweder Batterien oder voll geladene Akkus ein. Achten Sie auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/-), siehe Beschriftung im Batteriefach. Verschließen Sie das Batteriefach wieder.

Beachten Sie die getrennt beiliegende Bedienungsanleitung zur Fernsteueranlage.

### d) Sender in Betrieb nehmen

Schalten Sie den Sender ein und bringen Sie die Trimmung für die Lenk- und Fahrfunktion jeweils in die Mittelstellung. Sofern der Sender über eine Dualrate-Funktion verfügt, so ist diese zu deaktivieren bzw. so einzustellen, dass der Lenkeinschlag nicht begrenzt wird.

Beachten Sie die getrennt beiliegende Bedienungsanleitung zur Fernsteueranlage.

## e) Einlegen des Fahrakkus in das Fahrzeug



### Achtung!

Der Fahrakku darf noch nicht mit dem Fahrtregler verbunden werden. Nehmen Sie zunächst den Sender in Betrieb, siehe Kapitel 9. c) und d).

### Wichtig!

Dieses Fahrzeug ist ausschließlich für einen LiPo-Fahrakku mit 3 Zellen (Nennspannung 11,1 V), einen LiPo-Fahrakku mit 2 Zellen (Nennspannung 7,4 V) oder einen NiMH-Fahrakku mit 6 Zellen (Nennspannung 7,2 V) geeignet.

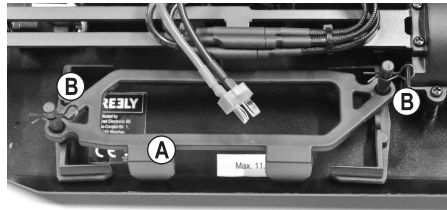
Bei Verwendung von Fahrakku mit mehr Zellen besteht Brandgefahr durch die Überhitzung des Fahrtreglers, außerdem wird der Antrieb des Fahrzeugs überlastet und dadurch beschädigt (z.B. Differenzial). Verlust von Gewährleistung/Garantie!

Kontrollieren Sie, ob der Akku das zum Fahrtregler passende Stecksystem besitzt und ob die Polarität korrekt ist (rotes Kabel = Plus/+, schwarzes Kabel = Minus/-).

Entfernen Sie den Bügel (A) der Akkuhalterung, indem Sie die beiden Sicherungsclips (B) herausziehen und den Bügel dann nach oben abnehmen.

Legen Sie nun den Fahrakku so ein, dass das Anschlusskabel des Akkus nach hinten zeigt. Andernfalls könnte das Anschlusskabel die Lenkmechanik in der Funktion behindern.

Setzen Sie den Bügel der Akkuhalterung wieder auf und befestigen Sie ihn mit den zu Beginn entfernten Sicherungsclipsen.



## f) Anschließen des Fahrakkus an den Fahrtregler



Um ein plötzliches Anlaufen der Räder und somit ein unkontrolliertes Losfahren des Modells zu verhindern (z.B. wenn die Trimmung für den Antrieb verstellt ist), setzen Sie das Modellfahrzeug auf eine geeignete Unterlage (oder eine Startbox), damit sich die Räder im Störfall frei drehen können.

Fassen Sie nicht in den Antrieb hinein. Halten Sie die Räder nicht fest.

Schalten Sie zuerst den Fahrtregler aus (Schalterstellung „OFF“). Den Ein-/Ausschalter finden Sie zwischen Fahrtregler und Empfängerbox, siehe Bild rechts. Neben dem Ein-/Ausschalter (A) liegt der Setup-Taster (B), der zur Programmierung des Fahrtreglers eingesetzt wird (siehe Kapitel 10).

Nehmen Sie, falls noch nicht geschehen, den Sender in Betrieb (siehe Kapitel 9. c) und d).

Schließen Sie erst jetzt den Fahrakku an den Fahrtregler an. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität (rotes Kabel = Plus/+, schwarzes Kabel = Minus/-).



Wenden Sie beim Verbinden des Akkusteckers mit dem Anschluss des Fahrtreglers keine Gewalt an. Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht in den Antrieb des Fahrzeugs bzw. in die Lenkmechanik gelangen können. Verwenden Sie zum Fixieren ggf. Kabelbinder.

## g) Fahrtregler einschalten

Schalten Sie den Fahrtregler ein (Schalterstellung „ON“, siehe Bild in Kapitel 9. f). Warten Sie dann ein paar Sekunden (Gas-/Bremshebel am Sender in der Neutralstellung lassen, nicht bewegen). Der Fahrtregler misst die Akkuspannung; abhängig davon gibt der Motor Tonsignale aus.

- 2 Tonsignale: 2zelliger LiPo-Fahrakku oder 6zelliger NiMH-Fahrakku erkannt
- 3 Tonsignale: 3zelliger LiPo-Fahrakku erkannt



### Wichtig!

Die Unterspannungserkennung (und damit die Abschaltung des Antriebs bei einem leeren LiPo-Akku, um diesen vor einer schädlichen Tiefentladung zu schützen) basiert auf der Erkennung der Akkuspannung beim Einschalten des Fahrtreglers.

Schließen Sie deshalb nur einen voll geladenen Fahrakku am Fahrtregler an.



Befindet sich der Gas-/Bremshebel (oder die Trimmung der Fahrfunktion) beim Einschalten des Fahrtreglers nicht in der Neutralstellung, so blinkt die LED am Fahrtregler schnell in rot, der Antrieb kann aus Sicherheitsgründen nicht aktiviert werden. Lassen Sie den Gas-/Bremshebel am Sender los und kontrollieren Sie auch die Einstellung der Trimmung der Fahrfunktion am Sender. Wenn der Trimmweg nicht ausreicht, so ist eine Programmierung der Neutralstellung erforderlich, siehe Kapitel 10. a).

Überprüfen Sie jetzt die Antriebs- und Lenkfunktionen des Fahrzeugs.

Für eine Programmierung des Fahrtreglers beachten Sie das Kapitel 10. b).



### Wichtig!

Wenn ein LiPo-Akku als Fahrakku verwendet wird, so kontrollieren Sie unbedingt die Grundeinstellung des Fahrtreglers, ob der Unterspannungsschutz aktiviert ist (normalerweise 3,0 V/Zelle). Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es andernfalls zu einer Tiefentladung des LiPo-Akkus, was diesen zerstört.

Wird ein NiMH-Fahrakku verwendet, so sollten Sie die Unterspannungserkennung abschalten oder auf einen niedrigeren Wert als bei LiPo-Akkus einstellen, siehe Kapitel 10. b).

Die LED auf dem Fahrtregler erlischt in der Neutralstellung bzw. sie leuchtet rot bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Bei Vorwärtsfahrt und Vollgas leuchtet zusätzlich eine grüne LED.

## h) Karosserie aufsetzen und befestigen

Setzen Sie die Karosserie auf die Halterungen auf und sichern Sie sie mit den Sicherungsclipsen.



## i) Steuern des Fahrzeugs

Stellen Sie das fahrbereite Fahrzeug nun auf den Boden. Fassen Sie dabei aber nicht in den Antrieb hinein, halten Sie das Fahrzeug nicht an den Rädern fest.

→ Die nachfolgenden Abbildungen dienen nur zur Illustration der Funktionen, diese müssen nicht mit dem Design des mitgelieferten Senders übereinstimmen.

1. Gas-/Bremshebel loslassen (Neutralstellung), Fahrzeug rollt aus bzw. bewegt sich nicht (ggf. Trimmung für die Fahrfunktion am Sender korrigieren)



2. Vorwärts fahren, Gas-/Bremshebel langsam in Richtung Griff ziehen



3. Vorwärts fahren und dann bremsen (Fahrzeug verzögert; rollt nicht langsam aus), Gas-/Bremshebel ohne Pause vom Griff wegschieben



Vorwärts fahren, bremsen und dann rückwärts fahren: Gas-/Bremshebel ohne Pause vom Griff wegschieben (bremsen); wenn Fahrzeug steht, den Gas-/Bremshebel kurz (etwa 1 Sekunde) in Neutralstellung bringen, dann Gas-/Bremshebel vom Griff wegschieben (Fahrzeug fährt jetzt rückwärts)



Vorwärts fahren



Bremsen



Wenn Fahrzeug steht,  
kurz warten  
(1 Sekunde)



Rückwärts fahren

Wird der Gas-/Bremshebel direkt ohne Pause von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt gezogen, erfolgt die Bremsfunktion des Antriebs (Fahrzeug fährt nicht rückwärts).

Soll direkt von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt gewechselt werden, muss der Gas-/Bremshebel zuerst vom Griff weggeschoben und dann in die Neutralstellung gebracht werden (wenn das Fahrzeug während dieser Phase vorwärts fährt, wird dadurch auch der Bremsvorgang durchgeführt). Wenn der Gas-/Bremshebel nun das zweite Mal vom Griff weggeschoben wird, fährt das Fahrzeug rückwärts.

→ Das Fahrzeug fährt also nach einer Vorwärtsfahrt erst dann rückwärts, wenn der Gas-/Bremshebel das zweite Mal vom Griff weggeschoben wird. Dies ist durch die Bremsfunktion erforderlich; außerdem schützt es den Antrieb vor Überlastung aufgrund eines sofortigen Wechsels von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt.

Bedienen Sie am Sender den Gas-/Bremshebel für die Fahrfunktion nur sehr vorsichtig und fahren Sie zu Beginn nicht zu schnell, bis Sie sich mit der Reaktion des Fahrzeugs auf die Bedienung vertraut gemacht haben. Machen Sie keine schnellen und ruckartigen Bewegungen an den Bedienelementen des Senders.

Zielen Sie niemals mit der Antenne des Senders direkt auf das Fahrzeug, da dies die Reichweite stark verringert. Die größte Reichweite ergibt sich, wenn die Antenne des Senders und des Fahrzeugs jeweils senkrecht steht und parallel zueinander liegt.

Sollte das Fahrzeug die Tendenz aufweisen, nach links oder rechts zu ziehen, so stellen Sie am Sender die Trimmung für die Lenkung entsprechend ein.

Beim Wechsel zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt muss sich der Gas-/Bremshebel kurz (ca. 1 Sekunde) in der Neutralstellung befinden (Neutralstellung = Hebel loslassen, nicht bewegen). Wird der Gas-/Bremshebel direkt ohne Pause von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt gezogen, erfolgt die Bremsfunktion des Antriebs (Fahrzeug fährt **nicht** rückwärts).

Beenden Sie das Fahren sofort, wenn Sie ungewöhnliche Reaktionen des Fahrzeugs auf die Steuerbefehle am Sender feststellen oder wenn das Fahrzeug nicht mehr reagiert. Dieses Verhalten könnte durch einen schwachen Fahrakku, schwache Batterien/Akkus im Sender oder einem zu großen Abstand zwischen Fahrzeug und Sender verursacht werden.

Auch eine zusammengewickelte Empfängerantenne, Störungen auf dem verwendeten Funkkanal (z.B. Funkübertragungen durch andere Geräte, Bluetooth®, WLAN) oder ungünstige Sende-/Empfangsbedingungen können eine Ursache für ungewöhnliche Reaktionen des Fahrzeugs sein.

Da die Stromversorgung des Empfängers über den Fahrtregler/Fahrakku erfolgt, führt ein schwacher oder leerer Fahrakku zu ungewollten Bewegungen des Fahrzeugs (z.B. Zucken des Lenkservos o.ä.).

Beispielsweise verringert sich die Spannung beim Fahrakku bei Vollgas kurzzeitig soweit, dass der Empfänger nicht mehr die erforderliche Betriebsspannung bekommt. Das Fahrzeug beschleunigt hier zwar, das Lenkservo reagiert aber nicht richtig. Beenden Sie dann sofort den Betrieb des Fahrzeugs und verwenden Sie einen neuen vollen Fahrakku.

Ist der Fahrakku leer, so warten Sie unbedingt mindestens 5 - 10 Minuten, bis sich der Motor und der Fahrtregler ausreichend abgekühlt haben. Starten Sie erst danach eine neue Fahrt mit einem vollen Fahrakku.

## j) Fahrt beenden

Um das Fahren zu beenden, gehen Sie wie folgt vor:

- Lassen Sie den Gas-/Bremshebel am Sender los, so dass er in der Neutralstellung steht und lassen Sie das Fahrzeug ausrollen.
- Nachdem das Fahrzeug still steht, schalten den Fahrtregler aus (Schalterstellung „OFF“, siehe Bild rechts).

Fassen Sie dabei nicht in die Räder oder den Antrieb und bewegen Sie auf keinen Fall den Gas-/Bremshebel am Sender! Halten Sie das Fahrzeug nicht an den Rädern fest!



### **Achtung!**

Motor, Fahrtregler und Fahrakku werden beim Betrieb sehr warm! Fassen Sie deshalb diese Teile unmittelbar nach der Fahrt nicht an, Verbrennungsgefahr!

- Trennen Sie den Fahrakku vom Fahrtregler. Lösen Sie die Steckverbindung vollständig.
- Erst jetzt darf der Sender ausgeschaltet werden.

# 10. Fahrtregler programmieren

## a) Programmierung von Neutral- und Vollgasstellung

Wenn das Fahrzeug in der Neutralstellung des Gas-/Bremshebels nicht ruhig stehen bleibt, können Sie am Sender die Trimmung für die Fahrfunktion korrigieren.

Sollte der Trimmweg nicht ausreichen (oder wenn die Trimmung bereits fast am Ende des Trimmwegs steht), so können Sie die Neutralstellung und die Vollgasstellungen für Vorwärts-/Rückwärtsfahrt neu programmieren.

### Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Schalten Sie den Sender ein, lassen Sie den Gas-/Bremshebel in Neutralstellung (Mittelstellung). Stellen Sie die Trimmung für die Fahrfunktion in die Mittelstellung.
- Schalten Sie den Fahrtregler aus. Halten Sie die Setup-Taste (B) gedrückt und schalten Sie den Fahrtregler ein („ON“).
- Daraufhin blinkt die LED am Fahrtregler rot und der Motor gibt Pieptöne ab. Lassen Sie die Setup-Taste wieder los.

Wenn Sie die Setup-Taste nicht loslassen, wird nach einigen Sekunden der Programmiermodus aktiviert (siehe Kapitel 10. b). Schalten Sie in diesem Fall den Fahrtregler aus und gehen Sie nochmals wie oben beschrieben vor.



→ Die Pieptöne werden durch eine kurze Ansteuerung des Brushless-Motors erzeugt. Abhängig vom Motor ist dieses Piepen jedoch nur sehr leise. Beachten Sie dann die Anzeige der LED am Fahrtregler.

- Lassen Sie den Gas-/Bremshebel an Ihrem Sender los, so dass er in der Neutralstellung steht.
- Drücken Sie kurz die Setup-Taste (B), die LED am Fahrtregler blinkt 1x kurz in grün, außerdem ist ein Piepton hörbar. Die Neutralstellung ist gespeichert.
- Bewegen Sie den Gas-/Bremshebel am Sender in die Vollgasstellung für die Vorwärtsfahrt, ziehen Sie ihn in Richtung Griffstück und halten Sie ihn dort fest.



### Achtung!

Wenn Sie den Gas-/Bremshebel des Senders während der Programmierung nicht oder nicht weit genug bewegen, kann es nach Abschluss der Programmierung dazu kommen, dass das Fahrzeug bereits auf winzige Bewegungen am Gas-/Bremshebel des Senders reagiert oder auch unkontrollierbar wird. Nehmen Sie dann eine erneute Programmierung vor.

- Drücken Sie kurz die Setup-Taste (B), die LED am Fahrtregler blinkt 2x kurz in grün und zwei Pieptöne sind hörbar. Die Vollgasstellung für die Vorwärtsfahrt ist gespeichert.
- Bewegen Sie den Gas-/Bremshebel in die Vollgasstellung für die Rückwärtsfahrt, schieben Sie ihn bis zum Anschlag vom Griff weg.
- Drücken Sie kurz die Setup-Taste (B), die LED am Fahrtregler blinkt 3x kurz in grün und drei Pieptöne sind hörbar. Die Vollgasstellung für die Rückwärtsfahrt ist gespeichert.
- Lassen Sie den Gas-/Bremshebel los, so dass er wieder in der Neutralstellung steht.
- Warten Sie jetzt mindestens 3 Sekunden, dann wird der Einstellmodus automatisch verlassen und der Fahrtregler ist mit den vorgenommenen neuen Einstellungen betriebsbereit.

## b) Programmierung der Sonderfunktionen

→ Der Fahrtregler ist ab Werk bereits mit den sinnvollsten Voreinstellungen vorprogrammiert worden.

Wenn ein LiPo-Akku als Fahrakku verwendet wird, so kontrollieren Sie die Grundeinstellung des Fahrtreglers, ob der Unterspannungsschutz aktiviert ist (normalerweise 3,0 V/Zelle). Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es andernfalls zu einer Tiefentladung des LiPo-Akkus, was diesen zerstört.

Wird ein NiMH-Fahrakku verwendet, so sollten Sie die Unterspannungserkennung abschalten oder auf einen niedrigeren Wert als bei LiPo-Akkus einstellen.

Die Programmierung lässt sich sehr einfach über die Setup-Taste vornehmen.

### Gehen Sie zur Programmierung wie folgt vor:

- Schalten Sie den Sender ein, lassen Sie den Gas-/Bremshebel in Neutralstellung (Mittelstellung).
- Schalten Sie den Fahrtregler aus („OFF“).
- Halten Sie die Setup-Taste (B) neben dem Ein-/Auswechsler (A) gedrückt und schalten Sie danach den Fahrtregler ein („ON“).



Halten Sie die Setup-Taste (B) weiter gedrückt, lassen Sie sie nicht los.

- Am Fahrtregler blinkt die LED rot und der Motor gibt Pieptöne ab (Setup-Taste weiter gedrückt halten).
- Nach einiger Zeit blinkt die LED in grün (Setup-Taste weiter gedrückt halten).

Die Anzahl der grünen Blinksignale (1x .....5x) zeigt Ihnen an, welche Einstellfunktion gerade ausgewählt ist.

LED blinkt 1x grün + 1 Piepton: Fahrfunktion vorwärts/rückwärts bzw. nur vorwärts

LED blinkt 2x grün + 2 Pieptöne: Motorbremse

LED blinkt 3x grün + 3 Pieptöne: Unterspannungserkennung für LiPo

LED blinkt 4x grün + 4 Pieptöne: Startmodus beim Losfahren

LED blinkt 5x grün + 5 Pieptöne: Bremskraft

→ Die Pieptöne werden durch eine kurze Ansteuerung des Brushless-Motors erzeugt. Abhängig vom Motor ist dieses Piepen jedoch nur sehr leise. Beachten Sie dann die Anzeige der LED am Fahrtregler.

- Wenn die gewünschte Einstellfunktion angezeigt wird, die Sie verändern wollen (z.B. Unterspannungsschutz, LED blinkt 3x grün + 3 Pieptöne vom Motor), so lassen Sie die Setup-Taste los (eine Tabelle mit den Einstellmöglichkeiten finden Sie auf der nächsten Seite).
- Nun blinkt die LED wieder in rot. Die Anzahl der roten Blinksignale zeigt Ihnen dabei an, welcher Einstellwert aktiv ist (z.B. Unterspannungsschutz 3,0 V/Zelle, LED blinkt 4x kurz rot + 4 Pieptöne vom Motor).
- Durch kurzes Drücken der Setup-Taste lässt sich der Einstellwert verändern, die Anzahl der roten Blinksignale der LED (und der Pieptöne vom Motor) verändert sich entsprechend.
- Um den Einstellmodus zu verlassen und die Programmierung zu speichern, schalten Sie den Fahrtregler aus. Wenn Sie danach den Fahrtregler wieder einschalten, ist dieser mit den neuen Einstellungen betriebsbereit.
- Soll eine weitere Einstellung verändert werden, gehen Sie wieder wie oben beschrieben vor.

Funktion		Grüne LED blinkt (+Piepton)	Rote LED blinkt.... (+ Piepton)							
			1x kurz	2x kurz	3x kurz	4x kurz	1x lang	1x lang, 1x kurz	1x lang, 2x kurz	1x lang, 3x kurz
1	Fahrfunktion	1x kurz	Vorwärts/Bremse	Vorwärts/Bremse/Rückwärts						
2	Motorbremse	2x kurz	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%
3	Unterspannungsschutz	3x kurz	Ausgeschaltet	2,6 V/Zelle	2,8 V/Zelle	3,0 V/Zelle	3,2 V/Zelle	3,4 V/Zelle		
4	Startmodus	4x kurz	Langsam	Normal	Schnell	Sehr schnell				
5	Maximale Bremskraft	5x kurz	25%	50%	75%	100%				

—→ Die grau markierten Werte sind die vom Hersteller vorgenommenen Grundeinstellungen zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Bedienungsanleitung. Möglicherweise hat der Fahrtregler Ihres Fahrzeugs eine andere Grundeinstellung; beachten Sie dann die Anzahl der Blinksignale der roten LED.

### Beschreibung der Einstellfunktionen:

- **Funktion #1, grüne LED blinkt 1x kurz: Fahrfunktion**

Der Fahrtregler kann hier zwischen den zwei Fahrfunktionen „Vorwärts/Bremse“ und „Vorwärts/Bremse/Rückwärts“ umgeschaltet werden.

Durch die Einstellung „Vorwärts/Bremse“ ist die Rückwärtsfahrt abschaltbar; dies wird oft bei Wettbewerben so verlangt.

- **Funktion #2, grüne LED blinkt 2x kurz: Motorbremse**

Wenn Sie das Gas am Sender wegnehmen bzw. den Gas-/Bremshebel am Sender in die Neutralstellung zurückbewegen, wird das Fahrzeug von selbst verlangsamt. Die Wirkung ist damit genau wie bei der Motorbrems-Funktion bei einem „echten“ Auto, wenn Sie das Gaspedal loslassen, ohne auf das Bremspedal zu treten.

Außerdem entspricht dies der Bremsfunktion, die ein herkömmlicher Elektromotor hat (ein Brushless-Elektromotor verfügt nicht über starke Magnete, die den Rotor abbremsen).

- **Funktion #3, grüne LED blinkt 3x kurz: Unterspannungsschutz**

Wird ein LiPo-Fahrakku verwendet, so ist unbedingt darauf zu achten, dass der Unterspannungsschutz aktiviert wird (wir empfehlen mindestens 3,0 V pro Zelle). Bei Betrieb eines LiPo-Akkus ohne Unterspannungsschutz wird der LiPo-Akku durch eine Tiefentladung dauerhaft beschädigt!

Wenn der Fahrtregler bei einem 2zelligen LiPo-Akku (voll geladen ca. 8,4 V) und einer Abschaltspannung von 3,0 V/Zelle eine Akkuspannung von 6,0 V misst, so schaltet er den Motor ab, um eine Tiefentladung des LiPo-Akkus zu verhindern.

Bei der Verwendung eines NiMH-Fahrakkus sollten Sie den Unterspannungsschutz abschalten. Alternativ stellen Sie den Unterspannungsschutz auf 2,6 V/Zelle ein.

Wenn die Spannung eines NiMH-/NiCd-Fahrakkus nach dem Einschalten des Fahrtreglers unter 9 V liegt, interpretiert der Fahrtregler dies als 2zelligen LiPo-Akku. Die Abschaltung würde dann bei 5,2 V (2 x 2,6 V) erfolgen.

—→ Liegt die Spannung eines 6zelligen NiMH-/NiCd-Fahrakkus aber über 9 V (beispielsweise bei Akku mit relativ hoher Spannungslage bzw. soeben geladenen Akkus), interpretiert der Fahrtregler dies als 3zelligen LiPo-Akku. Die Abschaltung würde dann bei 7,8 V (3 x 2,6 V) erfolgen, was natürlich unerwünscht ist. In diesem Fall ist der Überspannungsschutz abzuschalten.

- **Funktion #4, grüne LED blinkt 4x kurz: Startmodus beim Losfahren**

Abhängig von der Einstellung erfolgt das Losfahren mit weniger oder mehr Kraft. Je höher der Einstellwert, umso mehr Strom zieht der Motor aus dem angeschlossenen Akku; entsprechend hochwertiger muss dieser sein.

Ein höherer Einstellwert sollte außerdem nur bei losem Untergrund verwendet werden, da es andernfalls zu einer Überlastung des Antriebs kommt (Getriebe, Differenziale).

- **Funktion #5, grüne LED blinkt 5x kurz: Maximale Bremskraft**

Der Fahrtregler bietet je nach Stellung des Hebels am Sender eine proportionale Bremskraft. Die maximale Bremskraft bei Vollausschlag ist einstellbar zwischen 25%, 50%, 75% und 100%.

Ein hoher Einstellwert (z.B. 100%) verringert den Bremsweg, hat aber negative Auswirkungen auf die Lebensdauer des Antriebs (speziell auf das Antriebsritzel und das Hauptzahnrad).

## c) Reset des Fahrtreglers

Mittels dieser Funktion können sämtliche Einstellungen, die Sie im Setup des Fahrtreglers vorgenommen haben, auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden (siehe graue Markierungen in der Tabelle in Kapitel 10. b).

### Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den Sender ein. Lassen Sie den Gas-/Bremshebel in der Neutralstellung, bewegen Sie ihn nicht.
- Schalten Sie den Fahrtregler ein (Schiebeschalter in Richtung des Setup-Tasters bewegen). Das Fahrzeug sollte nun betriebsbereit sein, auf dem Fahrtregler leuchtet keine LED.
- Halten Sie die Setup-Taste länger gedrückt, bis die rote und die grüne LED gleichzeitig langsam blinken.
- Schalten Sie jetzt den Fahrtregler aus (Schalterstellung „OFF“, siehe Abbildung in Kapitel 10. a) oder b). Daraufhin sind alle Einstellungen auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt, siehe Tabelle in Kapitel 10. b).

Für eine neue Programmierung des Fahrtreglers beachten Sie bitte die vorangegangenen Kapitel 10. a) und b).



### Wichtig!

Wenn ein LiPo-Akku als Fahrakku verwendet wird, so kontrollieren Sie die Grundeinstellung des Fahrtreglers, ob der Unterspannungsschutz aktiviert ist (normalerweise 3,0 V/Zelle). Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es andernfalls zu einer Tiefentladung des LiPo-Akkus, was diesen zerstört.

Wird ein NiMH-Fahrakku verwendet, so sollten Sie die Unterspannungserkennung abschalten oder auf einen niedrigeren Wert als bei LiPo-Akkus einstellen, siehe Kapitel 10. b), Funktion #3.

# 11. Einstellmöglichkeiten am Fahrzeug

## a) Einstellung des Radsturzes

Der Radsturz bezeichnet die Neigung der Radebene gegenüber der Senkrechten.



Negativer Sturz

(Radoberkanten zeigen nach innen)



Positiver Sturz

(Radoberkanten zeigen nach außen)

→ Die Einstellung der Räder bei den beiden Abbildungen oben ist übertrieben dargestellt, um Ihnen den Unterschied zwischen negativem und positivem Sturz zu zeigen. Für die Einstellung am Modellfahrzeug sollte eine so extreme Einstellung natürlich nicht vorgenommen werden!

- Ein negativer Sturz an den Vorderrädern erhöht die Seitenführungskräfte der Räder bei Kurvenfahrten, die Lenkung spricht direkter an, die Lenkkräfte werden geringer. Gleichzeitig wird das Rad in Achsrichtung auf den Achsschenkel gedrückt. Damit wird axiales Lagerspiel ausgeglichen, das Fahrverhalten wird ruhiger.
- Ein negativer Sturz an den Hinterrädern vermindert die Neigung des Fahrzeughecks, in Kurven auszubrechen.
- Die Einstellung eines positiven Sturzes vermindert dagegen die Seitenführungskräfte der Reifen und sollte grundsätzlich nicht verwendet werden.

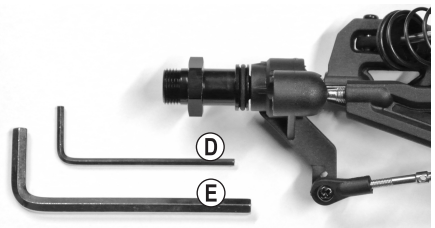
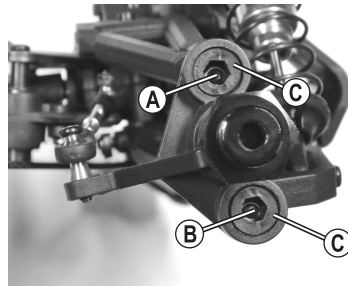
### Radsturz an der Vorderachse einstellen:

Die sog. „Pivot-Ball“-Aufhängung an der Vorderachse besteht aus einem speziell geformten Achsschenkel, zwei Kugelkopfschrauben (A und B) und zwei außen liegenden Kunststoff-Madenschrauben (C).

Zur Einstellung des Radsturzes müssen die Kugelkopfschrauben (A) und (B) über einen kleinen 2,5 mm-Sechskantschlüssel (D) verdreht werden, der durch das Loch der Kunststoff-Madenschraube (C) gesteckt wird.

Die Kunststoff-Madenschrauben (C) können mit einem etwas größeren 5 mm-Sechskantschlüssel (E) festgezogen oder gelöst werden. Sie dienen aber lediglich dazu, den Achsschenkel an den Kugelkopfschrauben (A) und (B) zu fixieren.

Drehen Sie die Madenschrauben (C) niemals mit Gewalt fest, sonst kann sich die Radaufhängung nicht frei bewegen. Zu lose dürfen die Madenschrauben (C) aber auch nicht eingedreht werden, da sonst der Achsschenkel wackelt.





### Sturz negativer einstellen:

Drehen Sie die obere Kugelkopfschraube (A) nach rechts im Uhrzeigersinn, die untere Kugelkopfschraube (B) nach links gegen den Uhrzeigersinn.

### Sturz positiver einstellen:

Drehen Sie die obere Kugelkopfschraube (A) nach links gegen den Uhrzeigersinn, die untere Kugelkopfschraube (B) nach rechts im Uhrzeigersinn.

→ Verdrehen Sie die Kugelkopfschrauben (A) und (B) über den kleinen 2,5 mm-Sechskantschlüssel (D) nur jeweils um eine Viertel-Umdrehung und prüfen Sie anschließend das veränderte Fahrverhalten.

Das kleine Sechskantloch der Kugelkopfschrauben (A) und (B) ist nur dann sichtbar, wenn man genau durch das große Sechskantloch der Kunststoff-Madenschrauben (C) hindurch sieht.

Sollte die Kugelkopfschraube oben oder unten bereits ganz in den oberen bzw. unteren Querlenker eingedreht sein, so verdrehen Sie nur die jeweils andere Kugelkopfschraube, um den Sturz positiver oder negativer einzustellen.

Drehen Sie die Kugelkopfschrauben nicht zu weit heraus, da andernfalls die Antriebsachse herausfallen könnte (bzw. das Gewinde der Kugelkopfschrauben hält nicht mehr in den Querlenkern).

### Radsturz an der Hinterachse einstellen:

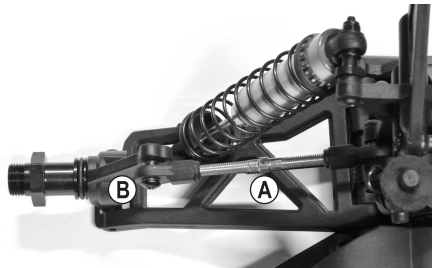
Die Verstellung des Radsturzes erfolgt durch das Verdrehen der Schraube (A) des oberen Querlenkers.

Da diese Schraube je ein Links- und Rechtsgewinde hat, müssen Sie den Querlenker zum Verstellen des Radsturzes nicht ausbauen.

Weiterhin befinden sich am hinteren Achsschenkel (B) mehrere verschiedene Befestigungspunkte für den oberen Querlenker.

Würde der Querlenker an einem anderen Punkt befestigt werden, so verändert dies den Radsturz beim Ein- und Ausfedern des Rades.

Der Hersteller hat hier für das Fahrzeug bereits eine optimale Einstellung gewählt, deshalb sollten Sie den Befestigungspunkt (B) nicht verändern.



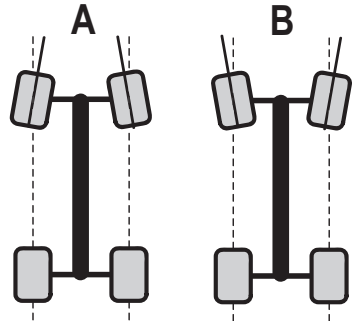
## b) Einstellung der Spur

Die Spur (Vorspur = Bild „A“, Nachspur = Bild „B“) bezeichnet die Stellung der Radebene zur Fahrtrichtung.

Während der Fahrt werden die Räder durch den Rollwiderstand vorne auseinandergedrückt und stehen daher nicht mehr exakt parallel zur Fahrtrichtung.

Zum Ausgleich können die Räder des stehenden Fahrzeuges so eingestellt werden, dass sie vorne leicht nach innen zeigen. Diese Vorspur bewirkt gleichzeitig eine bessere Seitenführung des Reifens und damit ein direkteres Ansprechen der Lenkung.

Wird ein weiches Ansprechen der Lenkung gewünscht, kann dies entsprechend über die Einstellung einer Nachspur erreicht werden, d.h. die Räder des stehenden Fahrzeugs zeigen nach außen.



Ein Spurwinkel von mehr als  $3^\circ$  Vorspur (A) oder Nachspur (B) führt zu Problemen im Handling und verminderter Geschwindigkeit, außerdem erhöht sich der Reifenverschleiß.

Das obige Bild zeigt eine stark übertriebene Einstellung, die nur zur Verdeutlichung des Unterschieds zwischen Vor- und Nachspur dient. Wird eine solche Einstellung beim Fahrzeug gewählt, so ist es nur noch sehr schlecht steuerbar!

### Spur an der Vorderachse einstellen:

Die Vor-/Nachspur an der Vorderachse lässt sich durch Verdrehen der Spurstangenhebel (A) einstellen. Da dieser je ein Links- und Rechtsgewinde hat, müssen Sie ihn zum Verstellen nicht ausbauen.

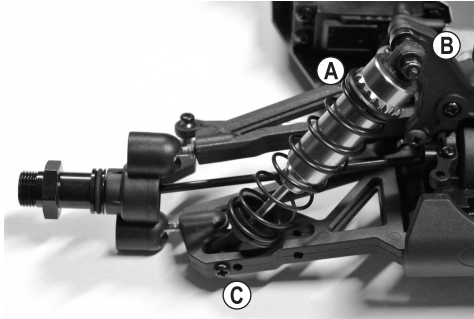
Verdrehen Sie immer beide Spurstangenhebel gleichmäßig (linkes und rechtes Vorderrad), da Sie sonst die Trimmung am Sender verstellen müssen (oder sogar die Ansteuerung durch das Lenkservo durch Verstellen der Servostange).



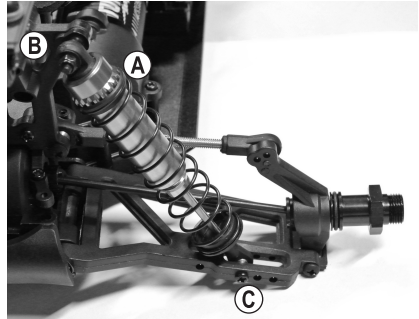
### Spur an der Hinterachse einstellen:

Die Spureinstellung an der Hinterachse dieses Fahrzeuges ist fest vorgegeben und kann nicht eingestellt werden.

### c) Einstellung der Stoßdämpfer



Vorderachse



Hinterachse

Am oberen Ende des Stoßdämpfers (A) kann die Einstellung der Feder-Vorspannung durch das Einfügen von Kunststoffclipsen (siehe Bild rechts, im Lieferumfang) vorgenommen werden.

Stellen Sie die Stoßdämpfer einer Achse immer gleich ein (am linken und rechten Rad der Vorderachse bzw. der Hinterachse), da andernfalls das Fahrverhalten negativ beeinflusst wird.



Die Stoßdämpfer an Vorderachse und Hinterachse des Fahrzeugs können oben an der Dämpferbrücke (B) und am unteren Querlenker (C) in verschiedenen Positionen montiert werden. Der Hersteller hat hier jedoch bereits eine optimale Position gewählt, deshalb sollte eine Veränderung nur von professionellen Fahrern durchgeführt werden.

Professionelle Fahrer können auch Federn mit einem anderen Härtegrad verwenden oder die Stoßdämpfer mit einem Dämpferöl mit anderer Viskosität befüllen. Auch der Einbau von Alu-Stoßdämpfern, die per Rändelrad einstellbar sind, wäre möglich.

Wie bei einem „echten“ Auto sind die Stoßdämpfer (bzw. die Gummidichtungen in den Stoßdämpfern) an dem Modellfahrzeug ein Verschleißteil. Läuft das Öl aus den Stoßdämpfern heraus (z.B. Querlenker sehr stark verölt, Tropfspuren), müssen die Dichtungen bzw. die Stoßdämpfer ersetzt werden.

## 12. Reinigung und Wartung

---

### a) Allgemein

Vor einer Reinigung oder Wartung ist der Fahrtregler auszuschalten und der Fahrakku vom Fahrtregler vollständig zu trennen. Falls Sie vorher mit dem Fahrzeug gefahren sind, lassen Sie alle Teile (z.B. Motor, Fahrtregler usw.) zuerst vollständig abkühlen.

Reinigen Sie das ganze Fahrzeug nach dem Fahren von Staub und Schmutz, verwenden Sie z.B. einen langhaarigen sauberen Pinsel und einen Staubsauger. Druckluft-Sprays können ebenfalls eine Hilfe sein.

Verwenden Sie keine Reinigungssprays oder herkömmliche Haushaltsreiniger. Dadurch könnte die Elektronik beschädigt werden, außerdem führen solche Mittel zu Verfärbungen an den Kunststoffteilen oder der Karosserie.

Waschen Sie das Fahrzeug niemals mit Wasser ab, z.B. mit einem Hochdruckreiniger. Dadurch wird der Motor, der Fahrtregler und auch der Empfänger zerstört.

Zum Abwischen der Karosserie kann ein weiches, leicht angefeuchtetes Tuch verwendet werden. Reiben Sie nicht zu fest, sonst gibt es Kratzspuren.

### b) Vor bzw. nach jeder Fahrt

Durch die Motorvibrationen und Erschütterungen beim Fahren können sich Teile und Schraubverbindungen lösen.

**Kontrollieren Sie deshalb vor bzw. nach jeder Fahrt folgende Positionen:**

- Fester Sitz der Radmutter und aller Schraubverbindungen des Fahrzeugs
- Befestigung von Fahrtregler, Ein-/Ausschalter, Empfänger
- Verklebung der Reifen auf den Felgen bzw. Zustand der Reifen
- Befestigung aller Kabel (diese dürfen nicht in bewegliche Teile des Fahrzeugs gelangen)

→ Überprüfen Sie außerdem vor bzw. nach jedem Gebrauch das Fahrzeug auf Beschädigungen. Falls Sie Beschädigungen feststellen, so darf das Fahrzeug nicht verwendet bzw. in Betrieb genommen werden.

Sollten abgenutzte Fahrzeugteile (z.B. Reifen) oder defekte Fahrzeugteile (z.B. ein gebrochener Querlenker) ausgetauscht werden müssen, so verwenden Sie nur Originalersatzteile.

### c) Radwechsel

Zum Radwechsel ist ein passender Steckschlüssel erforderlich.

Beachten Sie beim Festschrauben des Rades, dass die Mutter auf einer Seite geriffelt ist.

Diese geriffelte Seite muss in Richtung Rad/Felge zeigen und dient zum Schutz gegen selbsttätiges Lösen der Mutter. Drehen Sie die Mutter jedoch nicht mit Gewalt fest.



## d) Einstellen des Zahnflankenspiels

Der Hersteller hat das Zahnflankenspiel bereits voreingestellt. In der Regel ist keine Korrektur erforderlich.

Es kann jedoch vorkommen, dass sich die Befestigungsschrauben des Motors nach längerem Betrieb des Fahrzeugs durch Vibrationen lockern.

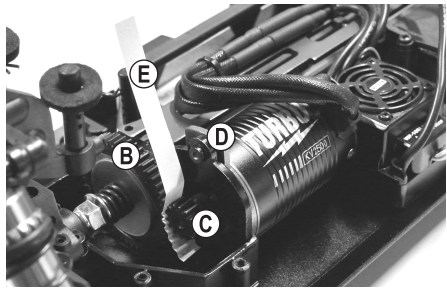
In diesem Fall ist es erforderlich, dass der Motor wieder festgeschraubt wird; doch dabei muss darauf geachtet werden, dass das Zahnflankenspiel korrekt ist.

Nehmen Sie die Staubschutzabdeckung (A) ab, die über dem Getriebe liegt. Hierzu sind insgesamt 8 Schrauben herauszudrehen, anschließend kann die Abdeckung nach oben abgenommen werden.



Grundsätzlich muss der Abstand zwischen Hauptzahnrad (B) und Motorritzel (C) so gering wie möglich sein, ohne dass jedoch die Zahnräder streng laufen.

Lösen Sie die Befestigungsschrauben (D) des Motors ein kleines Stück. Schieben Sie dann den Motor mit dem Motorritzel (C) mit sanftem Druck in Richtung Hauptzahnrad (B).

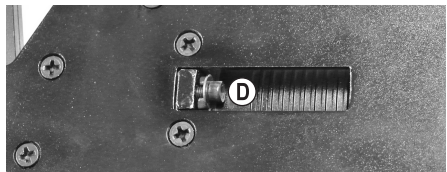


→ Der Motor darf dabei aber nicht wackeln; die Befestigungsschrauben dürfen nur so weit gelöst werden, dass sich der Motor bewegen lässt.

Das Motorritzel und das Hauptzahnrad greifen nun spielfrei ineinander. Dies ist jedoch für die Lebensdauer der Zahnräder nicht optimal!

Setzen Sie einen Streifen dünnes Papier (E) zwischen das Hauptzahnrad (B) und das Motorritzel (C), drehen Sie das Hauptzahnrad von Hand so, dass der Papierstreifen (max. 80 g-Papier!) zwischen beide Zahnräder eingezogen wird.

Unter dem Druck des Papiers wird der Elektromotor um das erforderliche Maß zurückgedrückt.



Drehen Sie nun in dieser Stellung die Befestigungsschrauben (D) des Motors fest.

Wenn Sie anschließend das Hauptzahnrad zurückdrehen, damit der Papierstreifen wieder entnommen werden kann, sollten beide Zahnräder den erforderlichen Abstand zueinander aufweisen.

→ Idealerweise ist das Motorritzel so nah wie möglich am Hauptzahnrad, ohne dass sich die Zähne berühren und die Zahnräder dadurch streng laufen.

Sind die Zahnräder (Motorritzel und Hauptzahnrad) zu weit von einander entfernt, so werden bereits nach wenigen Sekunden Fahrt die Zähne des Hauptzahnrad vom Motorritzel regelrecht abgefräst - Verlust von Gewährleistung/Garantie!

Drückt das Motorritzel jedoch gegen das Hauptzahnrad (spielfreier Lauf der Zahnräder), so führt dies zu einem Leistungsverlust, außerdem zu einem erhöhten Stromverbrauch (der Motor benötigt bereits viel Kraft, das Hauptzahnrad zu drehen) und zu einem vorzeitigen Verschleiß des Hauptzahnrad.

## e) Einstellen der Rutschkupplung

Die Rutschkupplung schützt das Getriebe vor Überlastung beim Anfahren z.B. auf besonders griffigem Untergrund.

Außerdem wird durch eine entsprechende Einstellung der Rutschkupplung vermieden, dass sich das Fahrzeug durch das hohe Drehmoment des Brushless-Antriebs beim Anfahren überschlägt.

→ Der Hersteller hat bereits die optimale Einstellung gewählt, deshalb ist normalerweise keine Veränderung nötig.

Durch sehr häufiges Anfahren mit voller Leistung auf griffigem Untergrund können sich jedoch die Beläge der Rutschkupplung mit der Zeit abnutzen, wodurch u.U. eine Justierung der Rutschkupplung erforderlich wird. Weiterhin könnten professionelle Fahrer die Rutschkupplung entsprechend dem gewünschten Anfahrverhalten auf einem bestimmten Untergrund einstellen.

**Sollten Sie die Einstellung verändern wollen, so gehen Sie wie folgt vor:**

Nehmen Sie die Staubschutzabdeckung (A) ab, die über dem Getriebe liegt. Hierzu sind insgesamt 8 Schrauben herauszudrehen, anschließend kann die Abdeckung nach oben abgenommen werden.



Die Rutschkupplung kann durch das Verdrehen der Sechskantmutter (B) eingestellt werden.

Durch eine Drehung nach rechts im Uhrzeigersinn gelangt mehr Antriebsleistung an das Getriebe, eine Drehung nach links gegen den Uhrzeigersinn verringert die Kraftübertragung (jeweils von hinten auf das Fahrzeug gesehen).



Wird die Rutschkupplung zu fest eingestellt, so wird die Antriebskraft voll übertragen, die Rutschkupplung ist ohne Funktion.

Dies kann das Differenzial beschädigen, außerdem besteht die Gefahr, dass sich das Fahrzeug bei zu griffigem Untergrund aufgrund des hohen Drehmoments des Brushless-Motors beim Losfahren überschlägt.

Wird die Rutschkupplung zu „weich“ eingestellt, so führt dies zu sehr starkem Verschleiß der Rutschkupplung. Außerdem ist die Beschleunigung sehr schlecht, bzw. das Fahrzeug bewegt sich überhaupt nicht (Durchdrehen der Rutschkupplung).

→ Verstellen Sie die Rutschkupplung nur in kleinen Schritten (max. 1/4 Umdrehung) und testen Sie anschließend das Verhalten des Fahrzeugs beim Losfahren. Merken Sie sich in jedem Fall die vorgenommene Veränderung, so dass Sie sie bei Bedarf wieder rückgängig machen können.

# 13. Entsorgung

---

## a) Produkt



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



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

## b) Batterien/Akkus

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



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

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

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

# 14. Konformitätserklärung (DOC)

---

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Wählen Sie eine Sprache durch Anklicken eines Flaggensymbols aus und geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein; anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung im PDF-Format herunterladen.

# 15. Behebung von Störungen

---

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

## Das Modell reagiert nicht oder nicht richtig

- Bei 2,4 GHz-Fernsteueranlagen muss der Empfänger am Sender angelernt werden. Dieser Vorgang wird z.B. mit den englischen Begriffen „Binding“ oder „Pairing“ bezeichnet. Den Anlernvorgang hat normalerweise der Hersteller bereits durchgeführt, kann jedoch selbstverständlich auch von Ihnen durchgeführt werden. Beachten Sie dazu die getrennt beiliegende Bedienungsanleitung der Fernsteueranlage.
- Ist der Fahrakku des Fahrzeugs oder die Batterien/Akkus im Sender leer? Tauschen Sie Fahrakku bzw. Batterien/Akkus im Sender gegen neue aus.
- Haben Sie zuerst den Sender und anschließend den Fahrtregler eingeschaltet? Bei umgekehrter Reihenfolge funktioniert der Fahrtregler aus Sicherheitsgründen nicht.
- Ist der Fahrakku richtig am Fahrtregler angeschlossen? Prüfen Sie die Steckverbindung, ob diese evtl. verschmutzt oder oxydiert ist.
- Ist das Fahrzeug zu weit weg? Bei vollem Fahrakku und vollen Batterien/Akkus im Sender sollte eine Reichweite von 50 m und mehr möglich sein. Dies kann jedoch verringert werden durch Umgebungseinflüsse, z.B. Störungen auf der Sendefrequenz oder die Nähe zu anderen Sendern (nicht nur Fernsteuersender, sondern auch WLAN-/Bluetooth®-Geräte, die ebenfalls eine Sendefrequenz von 2,4 GHz nutzen), zu Metallteilen, Gebäuden usw.

Die Position von Sender- und Empfängerantenne zueinander hat sehr starken Einfluss auf die Reichweite. Optimal ist es, wenn sowohl die Sender- als auch die Empfängerantenne senkrecht steht (und damit beide Antennen parallel zueinander liegen). Wenn Sie dagegen mit der Senderantenne auf das Fahrzeug zielen, ergibt sich eine sehr kurze Reichweite!

- Prüfen Sie die richtige Position der Stecker des Fahrtreglers und des Lenkservos im Empfänger. Sind die Stecker um 180° verdreht eingesteckt, so funktioniert der Fahrtregler und das Lenkservo nicht.

Wenn dagegen die Stecker von Fahrtregler und Lenkservo gegeneinander vertauscht wurden, steuert der Gas-/Bremshebel das Lenkservo und das Drehrad die Fahrfunktion!

- Befindet sich der Gas-/Bremshebel (oder die Trimmung der Fahrfunktion) beim Einschalten des Fahrtreglers nicht in der Neutralstellung, so blinkt die LED am Fahrtregler schnell in rot, der Antrieb kann aus Sicherheitsgründen nicht aktiviert werden. Lassen Sie den Gas-/Bremshebel am Sender los und kontrollieren Sie auch die Einstellung der Trimmung der Fahrfunktion am Sender. Wenn der Trimmweg nicht ausreicht, so ist eine Programmierung der Neutralstellung erforderlich, siehe Kapitel 10. a).

## Fahrzeug bleibt beim Loslassen des Gas-/Bremshebels nicht stehen

- Korrigieren Sie am Sender die Trimmung für die Fahrfunktion (Neutralstellung einstellen).
- Wenn der Trimmweg nicht reicht, so nehmen Sie eine Neuprogrammierung von Neutral- und Vollgasstellung vor, siehe Kapitel 10. a).



**Fahrzeug wird langsamer bzw. das Lenkservo zeigt nur noch geringe oder überhaupt keine Reaktion; die Reichweite zwischen Sender und Fahrzeug ist nur sehr kurz**

- Der Fahrakku ist schwach oder leer.

Die Stromversorgung des Empfängers und damit auch des Lenkservos erfolgt über den BEC des Fahrtreglers. Aus diesem Grund führt ein schwacher oder leerer Fahrakku dazu, dass der Empfänger nicht mehr richtig arbeitet. Tauschen Sie den Fahrakku gegen einen neuen voll geladenen Fahrakku aus (vorher eine Pause von 5 - 10 Minuten machen, damit sich der Motor und der Fahrtregler ausreichend abkühlen können).

- Überprüfen Sie die Batterien/Akkus im Sender.

**Der Geradeauslauf stimmt nicht**

- Stellen Sie den Geradeauslauf am Sender mit der zugehörigen Trimmfunktion für die Lenkung ein.
- Überprüfen Sie das Lenkgestänge, den Servoarm, den Servosaver und dessen Verschraubung.
- Hatte das Fahrzeug einen Unfall? Dann prüfen Sie das Fahrzeug auf defekte oder gebrochene Teile und tauschen Sie diese aus.

**Die Lenkung ist gegenläufig zur Bewegung des Drehrads am Sender**

- Aktivieren Sie am Sender die Reverse-Einstellung für die Lenkfunktion.

**Die Fahrfunktion ist gegenläufig zur Bewegung des Gas-/Bremshebels am Senders**

- Normalerweise muss das Fahrzeug nach vorne fahren, wenn der Gas-/Bremshebel am Sender zum Griff hin gezogen wird.

Ist dies nicht der Fall, so aktivieren Sie am Sender die Reverse-Einstellung für die Fahrfunktion.

- Wurde der Motor vom Fahrtregler abgesteckt, so vertauschen Sie zwei der drei Motorkabel gegeneinander.

**Die Lenkung funktioniert nicht oder nicht richtig, Lenkausschlag am Fahrzeug zu gering**

- Falls der Sender eine Dualrate-Einstellung bietet, kontrollieren Sie diese (Bedienungsanleitung zum Sender beachten). Bei zu geringer Dualrate-Einstellung reagiert das Lenkservo nicht mehr.
- Prüfen Sie die Lenkmechanik auf lose Teile; prüfen Sie z.B., ob der Servoarm richtig auf dem Servo befestigt ist.

## 16. Technische Daten

---

### a) Fahrzeug

Maßstab.....	1:8XS
Geeigneter Fahrakku.....	3zelliger LiPo-Fahrakku (Nennspannung 11,1 V), 2zelliger LiPo-Fahrakku (Nennspannung 7,4 V) oder 6zelliger NiMH-Fahrakku (Nennspannung 7,2 V)
Antrieb.....	Brushless-Elektromotor Allrad-Antrieb über Kardanwelle Differenzial in Vorder- und Hinterachse
Fahrwerk.....	Einzelradaufhängung, Doppelquerlenker Öldruckstoßdämpfer mit Spiralfedern, einstellbar Spur der Vorderräder einstellbar Sturz der Vorder- und Hinterräder einstellbar
Abmessungen (L x B x H).....	500 x 305 x 205 mm
Reifen-Abmessungen (B x Ø).....	43 x 118 mm
Radstand.....	327 mm
Bodenfreiheit.....	45 mm
Gewicht.....	2050 g (ohne Fahrakku)

→ Geringe Abweichungen in Abmessungen und Gewicht sind produktionstechnisch bedingt.

### b) Fernsteueranlage

Sendefrequenzbereich.....	2,4055...2,475 GHz
Sendeleistung.....	<20 dBm

→ Weitere tech. Daten finden Sie in der separat beiliegenden Bedienungsanleitung der Fernsteueranlage.

### c) LiPo-Ladegerät

→ Beachten Sie die separat beiliegende Bedienungsanleitung zum LiPo-Ladegerät.

### d) LiPo-Akku

Bauart.....	LiPo, 3 Zellen (Nennspannung 11,1 V); mit T-Anschluss
Kapazität.....	3500 mAh
Entladerate.....	30C

# Table of contents



	Page
1. Introduction .....	37
2. Explanation of symbols .....	37
3. Intended use .....	38
4. Package contents .....	38
5. Required accessories .....	39
6. Safety information .....	40
a) General information .....	40
b) Operation .....	41
c) Driving the vehicle .....	41
7. Battery safety information .....	43
a) General information .....	43
b) Additional information about lithium rechargeable batteries .....	45
8. Charging the battery .....	46
a) Charging the vehicle battery .....	46
b) Charging rechargeable batteries in the remote control .....	46
9. Operation .....	47
a) Removing the chassis .....	47
b) Installing the antenna cable for the receiver .....	47
c) Inserting batteries into the remote control .....	47
d) Configuring the remote control .....	47
e) Inserting the vehicle battery .....	48
f) Connecting the vehicle battery to the speed controller .....	48
g) Switching on the speed controller .....	49
h) Attaching and securing the chassis .....	49
i) Controlling the vehicle .....	50
j) Stopping the vehicle .....	51
10. Programming the speed controller .....	52
a) Adjusting the neutral and full throttle setting .....	52
b) Programming additional features .....	53
c) Resetting the speed controller .....	55

	<b>Page</b>
11. Vehicle configuration options .....	56
a) Configuring the camber .....	56
b) Configuring the wheel alignment .....	58
c) Adjusting the shock absorbers .....	59
12. Cleaning and maintenance .....	60
a) General information .....	60
b) Before and after each use .....	60
c) Changing a tyre .....	60
d) Adjusting the backlash.....	61
e) Adjusting the friction clutch.....	62
13. Disposal .....	63
a) Product .....	63
b) Batteries .....	63
14. Declaration of Conformity (DOC).....	63
15. Troubleshooting .....	64
16. Technical data.....	66
a) Vehicle.....	66
b) Remote control system.....	66
c) LiPo charger .....	66
d) LiPo battery .....	66

# 1. Introduction

---

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with statutory national and European regulations.

To ensure that the product remains in this state and to guarantee safe operation, always follow the instructions in this manual.



These operating instructions are part of this product. They contain important information on setting up and using the product. Do not give this product to a third party without the operating instructions. Keep these operating instructions in a safe place for future reference.

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

If there are any technical questions, please contact:

International: [www.conrad.com/contact](http://www.conrad.com/contact)

United Kingdom: [www.conrad-electronic.co.uk/contact](http://www.conrad-electronic.co.uk/contact)

## 2. Explanation of symbols

---



The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and advice on how to use the product.

### 3. Intended use

---

This product is an all-wheel drive model vehicle. The speed and direction of travel can be gradually adjusted using the remote control provided (forwards/backwards/left/right).

The built-in motor is controlled by an electronic speed controller. The steering is controlled by a servo.

The vehicle (chassis and body) is shipped ready to use.

A number of accessories are required to use the vehicle. These accessories are not included with the product. See section 5 for details.

This product is not a toy and must be kept out of the reach of children under 14 years of age.



Always follow the safety information in these operating instructions. They contain important information on how to handle the product safely. Read the instructions carefully before using the vehicle for the first time.

Failure to observe the instructions can result in numerous hazards (e.g. injury).

### 4. Package contents

---

- Pre-assembled vehicle
- Transmitter (remote control)
- Aerial tube for receiver aerial
- Binding connector
- Clips for adjusting the shock absorbers
- Vehicle operating instructions
- Remote control operating instructions
- 4 AA/Mignon batteries for the transmitter
- 3-cell LiPo drive battery (nominal voltage 11.1 V)
- LiPo charger
- Operating instructions for the LiPo charger

#### Up-to-date operating instructions

To download the latest operating instructions, visit [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code on this page. Follow the instructions on the website.



## 5. Required accessories

---

A number of accessories are required to use the vehicle. These accessories are not included with the product and must be purchased separately.

**For best results, we also recommend the following components:**

- Several additional drive batteries (for continued driving following a short break to allow the motor and speed controller to cool)
- Replacement batteries (4x AA/Mignon) for the transmitter (if the batteries in the transmitter become depleted whilst driving the vehicle)
- Spare tyres (in order to quickly change worn/damaged tyres)
- Stand (for test runs and easier maintenance)
- Other tools (e.g. screwdriver, needle-nosed pliers, hex key, wrench)
- Compressed air spray (for cleaning)
- Thread-locking fluid (to fix loose screw connections)

→ To view the replacement parts lists, visit [www.conrad.com](http://www.conrad.com) and go to the Downloads section for your product.

## 6. Safety information

---



**Damage caused due to failure to observe these instructions will void the warranty. We shall not be liable for any consequential damages.**

**We shall not be liable for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or failure to observe the safety information! Such cases will void the warranty/guarantee.**

Normal wear and tear during use (e.g. worn tyres or worn-out gear wheels) and accidental damage (e.g. broken suspension arms or a bent chassis) are excluded from the guarantee and warranty.

Dear customer, these safety instructions are designed to ensure the safe operation of the product and your personal safety. Read this section very carefully before using the product.

### a) General information

#### Caution, safety hazard!

This model has the potential to cause damage to property and/or individuals. Make sure that you are sufficiently insured, e.g. by taking out private liability insurance. If you already have such a policy, check with your insurance company that the use of this model is covered by the policy.

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is prohibited for safety and approval reasons.
- This product is not a toy and must be kept out of reach of children under 14 years of age.
- The servo is waterproof, and the speed controller is splashproof. The receiver is mounted inside a splashproof receiver box. The speed controller fan and the battery connector are not waterproof. Moisture may lead to corrosion/rust. Water that gets inside the vehicle battery may damage the battery and cause an explosion (especially for LiPo batteries).

The remote control must not get damp or wet.

- Do not leave packaging material unattended, as it may become a dangerous toy for children.
- You must learn how to use and control remote-controlled model vehicles. If you have not driven such vehicles before, drive the vehicle carefully and learn how the vehicle reacts to remote control commands. Be patient!
- Do not take any risks when using the product! Always use the model vehicle responsibly, otherwise you may endanger yourself and your surroundings.
- If you have any questions that are not answered by these operating instructions, contact us (see section 1 for contact information) or an experienced technician.
- Occasional maintenance work and repairs are required to ensure safe use. For example, the tyres may become worn, or some parts may be damaged due to driver error.

Only use genuine spare parts for maintenance and repair work.





## b) Operation

- The remote control manual is provided separately. Ensure that you read all the safety information and other instructions in the remote control manual!
- A charger is included in the delivery content. This charger is intended to be connected to the mains voltage. Improper handling of the charger may result in a fatal electric shock! Therefore, always follow the operating instructions for the charger.
- Only use suitable drive batteries for the vehicle. Never power the speed controller with a power adapter, even for test purposes.
- This vehicle is only suitable for use with a 3-cell LiPo drive battery (11.1 V rated voltage), a 2-cell LiPo battery (7.4 V rated voltage) or a 6-cell NiMH drive battery (7.2 V rated voltage).

Using a drive battery with more cells may make the speed controller overheat and cause a fire. In addition, the powertrain may be damaged due to overload (e.g. differential), which will void the warranty/guarantee!

- Always switch on the remote control before connecting the vehicle battery and switching on the speed controller, otherwise the vehicle may react unexpectedly!

Follow the steps below:

- Before connecting the battery, place the vehicle on a suitable surface so that all wheels can move freely.
- Switch off the speed controller.
- Switch on the remote control and check that it functions correctly (e.g. the display turns on).
- On the remote control, set the trim for the throttle/brake function to the central position.
- Connect a fully-charged vehicle battery to the speed controller in the correct polarity.
- Turn on the speed controller. Wait for a few seconds until the speed controller has completed a self-test.
- Check that the vehicle reacts to the remote control commands as expected (steering and throttle) before removing it from the support and placing the wheels on the ground. If the vehicle does not respond to throttle commands correctly, you may need to program the neutral and full throttle positions for the forward/reverse throttle (see section 10a).

## c) Driving the vehicle

- Improper use can cause serious injury and damage to property! Only use the vehicle when it is within your sight. Do not use the vehicle at night.
- Only use the vehicle when you are fully alert and able to respond. As is the case when driving a real vehicle, fatigue, alcohol or medications can affect your ability to respond.
- This model vehicle must not be used on public roads, spaces or paths. Do not use the vehicle on private land without the landowner's permission.
- Do not drive towards people or animals!
- Avoid driving in very low outdoor temperatures. Plastic parts lose their elasticity in cold temperatures. This can result in serious damage even after a minor accident.



- Do not use the vehicle during thunderstorms, under high-voltage power lines or next to radio masts.
- Always leave the remote control turned on when the vehicle is in use.
- When you have finished using the vehicle, switch off the speed controller, fully disconnect the battery from the speed controller, and then switch off the remote control.
- The range of the remote control decreases when the batteries are nearly empty. Replace the batteries when necessary.

When the vehicle battery is nearly empty, the vehicle will slow down and may not respond properly to the remote control.

In addition to powering the motor via the speed controller, the vehicle battery also generates the necessary voltage/current for the receiver and the steering servo.

This voltage is generated via an integrated BEC ("Battery eliminator circuit", an electronic circuit that supplies a voltage directly to the receiver without an additional receiver battery).

If the battery voltage is too low, the receiver voltage may drop and the vehicle may not respond to remote control commands.

If this occurs, stop driving the vehicle immediately (switch off the speed controller, disconnect the battery from the vehicle and switch off the remote control). Replace/recharge the vehicle battery as necessary.

- The motor, powertrain, speed controller and vehicle battery heat up during use. Wait for at least 5 - 10 minutes before changing the battery.
- Allow the vehicle battery to cool down completely before charging.
- Do not touch the motor, speed controller or rechargeable battery until they have cooled down. Burn hazard!
- When the vehicle is powered by a LiPo battery, ensure that undervoltage detection is switched on (we recommend 3.0 V/cell or higher).

If undervoltage detection is switched off, the LiPo battery may be permanently damaged due to overdischarge. This will void the warranty/guarantee!

When the vehicle is powered by a NiMH battery, undervoltage detection should be switched off to ensure that the vehicle can use the battery's full capacity. Recharge/replace the battery when the vehicle starts to slow down. Alternatively, configure a lower undervoltage detection setting. See section 10b for details.

# 7. Battery safety information

---



Although the use of batteries is part of our everyday lives nowadays, batteries still present numerous safety hazards. Compared with conventional NiMH rechargeable batteries, LiPo rechargeable batteries have a high energy content. For this reason, it is essential to comply with safety regulations to prevent the risk of a fire or explosion.

Always observe the following information and safety warnings when handling (rechargeable) batteries.

## a) General information

- Keep batteries out of the reach of children. (Rechargeable) batteries must be kept out of reach of children.
- Do not leave batteries lying around as they might be accidentally swallowed by children or pets. Seek immediate medical advice if a battery is swallowed.
- Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, taken apart or thrown into fire. There is a risk of explosion!
- Leaking or damaged batteries can cause burns if they come into contact with your skin, therefore always use suitable protective gloves to avoid burning your skin.
- Liquids leaking from batteries/rechargeable batteries are very chemically aggressive. Objects or surfaces coming into contact with these liquids could be severely damaged. Always store batteries in a suitable location that is not prone to damage.
- Do not recharge normal, non-rechargeable batteries. This may cause a fire or explosion! Non-rechargeable batteries are only designed to be used once and must be disposed of properly when they are empty. Only recharge compatible rechargeable batteries using a suitable charger.
- If you do not plan to use the model vehicle for an extended period, remove the batteries from the transmitter to prevent them from leaking and causing damage. Disconnect the battery from the model completely and remove it from the model. Keep the remote control batteries and drive battery in a cool, dry place out of the reach of children.

Install a smoke detector in the room. Batteries present a fire hazard and may generate toxic fumes. This applies in particular to model toy batteries, which are subjected to high charging/discharge currents and vibrations.

- Always exchange the entire set of batteries in the transmitter. Do not mix full batteries with half-full ones. Always use batteries or rechargeable batteries of the same type and manufacturer. Never mix disposable batteries with rechargeable batteries.
- When inserting batteries into the transmitter or connecting the battery to the model, pay attention to the polarity markings (plus/+ and minus/-) to ensure that the batteries are connected in the correct polarity. Should you connect the battery incorrectly, not only will the model be damaged but also the battery. This may cause a fire or explosion!
- Do not expose the charger or drive battery to extremely high/low temperatures or direct sunlight.



- Batteries must not become damp or wet. The same applies for the included charger. The charger must only be used in dry, enclosed indoor areas. Dampness/moisture on the charger can lead to a potentially fatal electric shock! There is also a danger of fires or explosion due to the rechargeable batteries!

Lithium rechargeable batteries (e.g. LiPo batteries) contain chemicals that are very sensitive to moisture!

- Disconnect the drive battery from the model completely before connecting it to the charger. Never leave the battery connected to a speed controller when it is charging. This may damage the charger, speed controller or the battery! Always remove the battery from the model before recharging it.
- Place the charger and rechargeable drive battery on a non-flammable, heat-resistant surface (e.g. stone tiles). Keep the charger and battery away from flammable objects. Maintain a sufficient distance between the charger and the drive battery. Never place the drive battery on top of the charger.
- Do not charge batteries when they are still hot (e.g. due to a high discharge current in your model). Allow the battery to cool down to room temperature before charging it.
- Ensure that there is sufficient ventilation, as the battery and charger may heat up during the charging process. Never cover the charger or the rechargeable battery!
- Never leave batteries unattended when they are charging. Inspect the charger at regular intervals to ensure that the battery is not overheating or expanding. If this is the case, it indicates an imminent risk of a fire or explosion. If the battery overheats or starts to expand, disconnect it from the charger immediately and take it to a location where it will not cause any additional damage if it explodes or catches fire (e.g. outdoors).
- Disconnect the battery from the charger when it is fully charged.
- Never damage the casing of a rechargeable battery.
- Never charge damaged, leaking or deformed batteries. This may cause a fire or explosion! Discontinue use immediately and dispose of the battery in an environmentally friendly manner.
- Rechargeable batteries should be charged regularly (approx. once every 2 - 3 months) to prevent them from overdischarging. This may result in permanent damage and render the batteries useless.

LiPo batteries usually retain their charge for several months. However, if the batteries overdischarge, this will result in permanent damage and render them useless.



## b) Additional information about lithium rechargeable batteries

Modern lithium rechargeable batteries have a significantly higher capacity than NiMH and NiCd batteries and are also significantly more lightweight. This makes lithium batteries (especially Lithium Polymer batteries) particularly suitable for use in model making.

However, LiPo batteries require particular care during charge/discharge, operation and handling.

The following sections provide an overview of the potential hazards associated with LiPo batteries and explain how these hazards can be avoided to ensure a long lifespan for such batteries.

- The casing of many lithium batteries is made of one single thick film, which is very sensitive. Do not dismantle, drop or insert any objects into lithium batteries. Do not apply mechanical loads or pull on the battery's connection cables. This may cause a fire or explosion!

Always observe these instructions when inserting or removing a battery from your model.

- Ensure that the battery does not overheat during use, recharging, discharging, transport or storage. Do not place rechargeable batteries next to sources of heat (e.g. a speed controller or motor) or expose them to direct sunlight. This may cause the battery to overheat, which can cause a fire or explosion! The temperature of the battery must not exceed +60 °C. (If necessary follow additional manufacturer specifications for the battery!).
- If there are any signs of damage or the outer casing starts to swell or expand, discontinue use immediately. Do not charge it any more. This may cause a fire or explosion!

Exercise caution when handling the damaged battery and use suitable protective gloves. Dispose of the battery in an environmentally friendly manner.

Never store such batteries in an apartment or in a house/garage. Damaged or swollen lithium batteries may suddenly catch fire.

- Always use a compatible charger to charge lithium batteries and/or always use the suitable charging method. Do not use NiCd, NiMH or lead-acid battery chargers, as these may cause a fire or explosion! Always select the correct charging method for your rechargeable battery.
- Always use a balancer (already integrated into the charger, which is included in delivery content) when charging a lithium battery with more than one cell.
- The charge rate for LiPo batteries must not exceed 1 C (or the value stated in the battery instructions). This means that the charging current must not exceed the battery capacity (e.g. battery capacity = 1000 mAh, max. charging current = 1000 mA = 1 A).
- The discharge current must not exceed the value stated on the battery.

For example, if "20 C" is printed on the LiPo battery, the maximum discharge current is 20 times the battery's capacity (e.g. battery capacity = 1000 mAh, max. discharge current = 20 C = 20x 1000 mA = 20 A).

Exceeding the maximum current may cause the battery to overheat or become deformed, which can lead to a fire or explosion!

However, the printed value (e.g. 20 C) generally does not indicate the continuous current but the maximum current that the battery can deliver for a short period. The continuous current should not be higher than one half of the stated value.

- Do not allow the individual cells of a lithium battery to become fully discharged. Overdischarging of a lithium battery may destroy the battery or cause permanent damage.

If the model does not have overdischarge protection or a low battery indicator, stop using it before the battery becomes empty.

## 8. Charging the battery

---

### a) Charging the vehicle battery

- A 3-cell LiPo drive battery and a LiPo charger are included. Refer to the charger instructions for details on how to charge the battery.
- Vehicle batteries are usually empty when shipped and must be charged before use. Several full discharge/charge cycles are required before the battery reaches its maximum performance.
- When using a NiCd battery, drive the vehicle until the battery is completely empty. Charging a half-full NiCd battery may cause the battery to lose its capacity and shorten the battery life ("memory effect").  
NiMH and LiPo batteries can be recharged when they are partially discharged. They do not normally need to be fully discharged in advance.
- High-quality vehicle batteries have a higher capacity, which results in a longer battery life. They also have a higher output voltage, which provides more power for the motor for enhanced acceleration and higher speeds.
- The vehicle battery heats up when charging/discharging (i.e. when driving the vehicle). Wait until the battery has reached room temperature before charging it. The same applies after the battery has finished charging. Allow the battery to cool down before connecting it to the vehicle.
- Only use a charger that is designed for the type of vehicle battery used (e.g. LiPo).
- Always remove the battery from the vehicle before recharging it.

### b) Charging rechargeable batteries in the remote control

- The remote control may not feature a charging socket. Refer to the remote control instructions for details. If there is no charging socket, remove the rechargeable batteries and charge them externally.



If the remote control has a charging socket, check that the remote control contains rechargeable batteries before connecting a charger to the charging socket. Charging non-rechargeable batteries may cause a fire or explosion!

- The remote control batteries must not be charged using a quick-charge mode, as this may damage the remote control and cause the cells in the remote control to overheat. Refer to the maximum permitted charging current stated on the remote control and in the remote control instructions.
- We recommend charging the remote control batteries externally with a high-quality charger. Depending on the batteries, this allows you to use a higher charging current.
- Only use a charger that is designed for the number of cells in the remote control and the corresponding battery type.

# 9. Operation

---

## a) Removing the chassis

Remove the clips and lift the chassis off the vehicle.

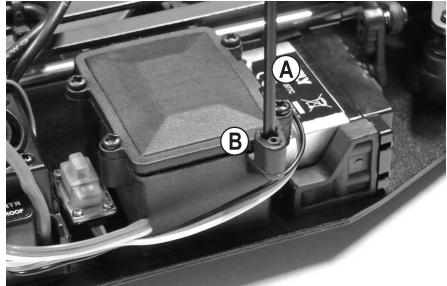
## b) Installing the antenna cable for the receiver

Guide the antenna cable through the antenna tube (A) and insert it into the corresponding support (B) on top of the vehicle.

To improve the range, the antenna should protrude vertically from the vehicle.

Never wind the aerial cable, as this significantly reduces the transmission range.

Take care not to damage the antenna cable. Never attempt to shorten the cable!



## c) Inserting batteries into the remote control

Open the battery compartment on the remote control and insert new or fully charged batteries. Ensure that the batteries are inserted in the correct polarity (observe the positive/+ and negative/- markings). Replace the battery compartment cover.

Read the remote control instructions included with the product.

## d) Configuring the remote control

Switch on the remote control and set the steering and throttle trim to the central position. If the remote control has a dual rate feature, disable it or adjust it so that the steering angle is not limited.

Read the remote control instructions included with the product.

## e) Inserting the vehicle battery



### Warning!

Switch on and configure the remote control before connecting the vehicle battery to the speed controller (see sections 9. c) and 9. d).

### Important!

This vehicle is only suitable for use with a 3-cell LiPo drive battery (11.1 V nominal voltage), a 2-cell LiPo battery (7.4 V rated voltage) or a 6-cell NiMH drive battery (7.2 V nominal voltage).

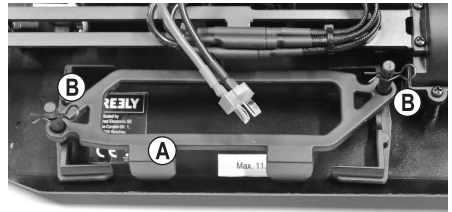
Using a drive battery with more cells may make the speed controller overheat and cause a fire. In addition, the powertrain may be damaged due to overload (e.g. differential), which will void the warranty/guarantee!

Check whether the battery has a suitable connector system for the speed controller and that the polarity is correct (red cable = positive/+, black cable = negative/-).

Remove the two clips (B) and lift the frame (A) off the battery holder.

Insert the vehicle battery. Ensure that the connection cable is behind the battery, otherwise the cable may impair the steering mechanism.

Replace the frame and secure it in place with the clips that you previously removed.



## f) Connecting the vehicle battery to the speed controller



Place the vehicle on a suitable support (or a start box) so that the wheels can move freely. This ensures that you will not lose control of the vehicle if the wheels move suddenly (e.g. if the throttle trim is not set correctly).

Do not reach into the motor or hold the wheels in place.

Switch off the speed controller (move the switch to the "OFF" position). The on/off switch is located between the speed controller and the receiver box (see right-hand image). The setup button (B) is located next to the on/off switch (A). This button can be used to program the speed controller (see section 10).

Switch on the remote control (see sections 9. c) and 9. d).

Connect the vehicle battery to the speed controller. Ensure that the battery is inserted in the correct polarity (red cable = positive/+, black cable = negative/-).



Do not use any force when connecting the battery to the speed controller. Ensure that cable cannot get caught in the motor/steering mechanism. If necessary, use cable ties to fix the cable in place.



## g) Switching on the speed controller

Switch on the speed controller (move the switch to the "ON" position, see image in section 9f). Wait for a few seconds (leave the throttle/brake lever in the neutral position). The speed controller will measure the battery voltage, which is indicated by the number of beeps.

- 2 beeps: 2-cell LiPo battery or 6-cell NiMH battery
- 3 beeps: 3-cell LiPo battery



### Important!

The undervoltage detection feature works by detecting the battery voltage when the speed controller is switched on. (The undervoltage detection feature switches off the motor when the LiPo battery is empty to prevent the battery from overdischarging).

For this reason, ensure that you connect a fully charged battery to the speed controller.



For safety reasons, if the throttle/brake lever (or the throttle trim) is not in the neutral position when the speed controller is switched on, the LED on the speed controller will flash rapidly in red and the motor will not switch on. Release the throttle/brake lever on the remote control and check the trim setting for the throttle. If necessary, adjust the trim setting accordingly (see section 10. a).

Check that the throttle and steering functions are working correctly.

Refer to section 10. b) for instructions on how to program the speed controller.



### Important!

When using a LiPo vehicle battery, remember to check whether undervoltage detection is enabled on the speed controller (normally 3.0 V/cell). If undervoltage detection is disabled, the LiPo may be permanently damaged due to overdischarge.

When using a NiMH battery, disable undervoltage detection or configure a lower voltage setting (see section 10. b).

The LED on the speed controller switches off when the throttle is in the neutral position and turns red when the forwards/reverse throttle is engaged. An additional green LED turns on when the vehicle is moving forwards at full throttle.

## h) Attaching and securing the chassis

Place the body onto the fixtures and fix it in place it with the clips.

## i) Controlling the vehicle

Place the vehicle on the ground. Do not reach into the motor or hold the wheels.

→ The following images are for reference purposes only and do not necessarily correspond to the design of the remote control included with the product!

1. Release the throttle/brake lever (move it to the neutral position). The vehicle should roll to a halt or stay stationary (if necessary, adjust the throttle trim on the remote control).



2. Slowly pull the throttle/brake lever towards the handle to make the vehicle move forwards.



3. Move the throttle/brake lever away from the handle without a pause to make the vehicle move forwards and brake (the vehicle decelerates quickly rather than coming slowly to a standstill).



Move forwards, brake and reverse: Move the throttle/brake lever away from the handle without a pause (brake). If the vehicle is stationary, briefly move the throttle/brake lever to the neutral position (for approximately one second), and then move the throttle/brake lever away from the handle (the vehicle will start to reverse).



Move forwards



Brake



If the vehicle is stationary, wait for a moment (one second).



Reverse

Pulling the throttle/brake lever from forwards to reverse without a pause will activate the brakes (the vehicle will not reverse).

To switch from forward throttle to reverse, move the throttle/brake lever away from the handle into the neutral position (if the vehicle is moving forwards, the brake will be engaged). Then move the lever away from the handle again to make the vehicle reverse.

→ If the vehicle is moving forwards and you wish to make it reverse, the throttle/brake lever has to be moved away from the handle two times. This prevents the motor from being overloaded due to a sudden change from forwards to reverse throttle.

Move the throttle/brake lever on the remote control very carefully and drive slowly until you are familiar with how the vehicle responds to the remote control. Do not make rapid or sudden adjustments to the controls.

Never point the remote control antenna directly at the vehicle, as this considerably reduces the range. For best results, the remote control and vehicle antenna should be vertical and parallel to one another.

If the vehicle shows a tendency to move to one side, adjust the steering trim on the remote control accordingly.

When switching from forwards to reverse throttle, the throttle/brake lever must be placed in the neutral position for approximately one second (neutral position = release the lever and leave it in place). Pulling the throttle/brake lever from forwards to reverse without a pause will activate the brakes (the vehicle will **not** reverse).

Discontinue use immediately if the vehicle does not respond as expected, or if the vehicle stops responding to the remote control. If this occurs, the vehicle/remote control batteries may be nearly empty, or the vehicle may be too far from the remote control.

A damaged receiver antenna, interference on the wireless channel (e.g. from other devices, Bluetooth® or Wi-Fi) or poor reception/transmission conditions may cause the vehicle to respond incorrectly.

The receiver is powered by the speed controller/vehicle battery, therefore the vehicle may not move correctly when the vehicle battery is nearly empty (e.g. the steering servo may not work properly).

For example, the vehicle battery voltage may drop momentarily at full throttle, and the receiver may not receive the required voltage as a result. If this occurs, the vehicle will accelerate, but the steering servo will not respond correctly. Discontinue use immediately and use a new, fully charged vehicle battery.

If the vehicle battery is empty, wait for at least 5 - 10 minutes until the motor and speed controller have cooled down. You can then use the vehicle again with a fully charged battery.

## j) Stopping the vehicle

**To stop the vehicle, proceed as follows:**

- Release the throttle/brake lever on the remote control so that it is in the neutral position, and then let the vehicle coast to a standstill.
- Wait until the vehicle has stopped, and then switch off the speed controller (move the switch to the "OFF" position, see right-hand image).

Do not reach into the wheels or motor or move the throttle/brake lever on the remote control. Do not hold the vehicle by the wheels!



### **Warning!**

The motor, speed controller and drive battery become very hot during use! Do not touch these parts immediately after use – burn hazard!

- Disconnect the vehicle battery from the speed controller. Remove the plug-in connectors.
- Switch off the remote control.

# 10. Programming the speed controller

## a) Adjusting the neutral and full throttle setting

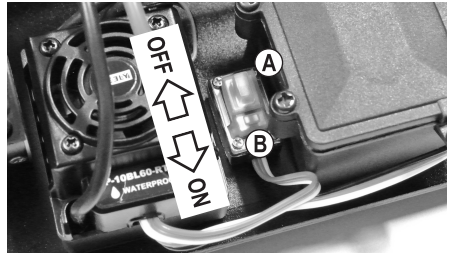
If the vehicle does not stay stationary when the throttle/brake lever is in the neutral position, you can adjust the throttle trim on the remote control.

If the trim is insufficient (or if the trim is almost in the end position), you can reset the trim accordingly.

### Proceed as follows:

- Switch on the remote control and leave the throttle/brake lever in the neutral position (central position). Set the trim for forwards/reverse throttle to the central position.
- Switch off the speed controller. Hold down the setup button (B) and turn on the speed controller (move the switch to the "ON" position).
- The LED on the speed controller will flash red and the motor will start to beep. Release the setup button.

If you do not release the setup button, programming mode will be enabled after a few seconds (see section 10. b). If this occurs, switch off the speed controller and repeat the above steps.



→ The beeps are produced by the brushless motor. Depending on the motor, the beeps may be very quiet. If so, pay attention to the status of the LED on the speed controller.

- Release the throttle/brake lever on the remote control so that it is in the neutral position.
- Press the setup button (B). The LED on the speed controller will flash once in green and the vehicle will beep. This indicates that the neutral setting has been saved.
- Move the throttle/brake lever to the full forwards throttle position (move it towards the handle and hold it in place).



### Warning!

If you do not move the transmitter throttle/brake lever during the settings process, or you do not move it far enough, the vehicle may respond to even slight movements of the throttle lever or become uncontrollable. If this occurs, reprogram the throttle settings.

- Press the setup button (B). The LED on the speed controller will flash twice in green and the vehicle will beep twice. This indicates that the full throttle settings for the forwards throttle have been saved.
- Move the throttle/brake lever to full reverse throttle (push the lever away from the handle as far as it will go).
- Press the setup button (B). The LED on the speed controller will flash three times in green and the vehicle will beep three times. This indicates that the full throttle settings for the reverse throttle have been saved.
- Release the throttle/brake lever to return it to the neutral position.
- Wait for at least three seconds. The speed controller will automatically exit settings mode and apply the new settings.

## b) Programming additional features

→ By default, the speed controller is preprogrammed with the optimal settings.

When using a LiPo vehicle battery, check the speed controller settings to confirm that undervoltage protection is enabled (normally 3.0 V/cell). If undervoltage detection is switched off, the LiPo battery may be permanently damaged due to overdischarge.

When using a NiMH battery, disable undervoltage detection or configure a lower voltage setting.

The setup button can be used to program the settings.

### Proceed as follows:

- Switch on the remote control and leave the throttle/brake lever in the neutral position.
- Switch off the speed controller (move the switch to the "OFF" position).
- Hold down the setup button (B) next to the on/off switch (A) and turn on the speed controller (move the switch to the "ON" position).



Keep holding down the setup button (B).

- The LED on the speed controller will flash red and the motor will beep (keep holding down the setup button).
- The LED will start to flash green after a few seconds (keep holding down the setup button).

The number of green flashes (1x...5x) indicates the selected setting.

1x flash and 1x beep:	Forwards/reverse throttle or forwards throttle only
2x flashes and 2x beeps:	Brake
3x flashes and 3x beeps:	Undervoltage detection for the LiPo battery
4x flashes and 4x beeps:	Startup mode
5x flashes and 5x beeps:	Braking power

→ The beeps are produced by the brushless motor. Depending on the motor, the beeps may be very quiet. If so, pay attention to the status of the LED on the speed controller.

- Wait until the desired setting is indicated (e.g. undervoltage protection = 3x green LED flashes and 3x motor beeps), and then release the setup button (refer to the next page for a table with the various setting options).
- The LED will start to flash in red. The number of red flashes indicates the selected setting (e.g. 3.0 V/cell undervoltage protection = 4x red LED flashes + 4 motor beeps).
- Press the setup button to change the setting. The number of red LED flashes (and motor beeps) will change accordingly.
- Switch off the speed controller to exit settings mode and save the settings. The new settings will be automatically enabled when you switch the speed controller back on.
- Follow the above steps to change the other settings.

Function	Green LED flashes (+beep)	Red LED flashes... (+ Beep)							
		1x short	2x short	3x short	4x short	1x long	1x long, 1x short	1x long, 2x short	1x long, 3x short
1 Drive function	1x short	Forward/ Brake	Forward/ Brake/ Reverse						
2 Motor brake	2x short	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%
3 Undervoltage protection	3x short	Switched off	2.6 V/cell	2.8 V/cell	3.0 V/cell	3.2 V/cell	3.4 V/cell		
4 Starting mode	4x short	Slow	Standard	Fast	Very fast				
5 Maximum braking strength	5x short	25%	50%	75%	100%				

→ The values marked in grey are the preset default values at the time this manual was published. The speed controller on your vehicle may have different default settings. To determine these settings, refer to the number of red LED flashes.

### Overview of functions:

- **Function #1, 1x green LED flash: Drive function**

The speed controller can be switched between the two drive modes ("forwards/brake" and "forwards/brake/reverse").

In "forwards/brake" mode, the reverse function can be disabled. This is often required in racing competitions.

- **Function #2, 2x green LED flashes: Brake function**

The vehicle will slow down automatically when you release the throttle on the remote control or move the throttle/brake lever to the neutral position. The effect is the same as on a "real" car when you release the accelerator pedal without pushing the brake pedal.

The brake functions like a brake on a standard electric motor (a brushless electric motor does not feature strong magnets that slow down the rotor).

- **Function #3, 3x green LED flashes: Undervoltage protection**

When using a LiPo battery, always ensure that undervoltage protection is enabled (we recommend at least 3.0 V per cell). Failure to do so may cause the LiPo battery to overdischarge and result in permanent damage!

If you are using a 2-cell LiPo battery (approx. 8.4 V when fully charged) with a switch-off voltage of 3.0 V/cell and the speed controller measures a battery voltage of 6.0 V, the motor will be switched off to prevent the LiPo battery from overdischarging.

When using a NiMH battery, disable undervoltage protection or set the switch-off voltage to 2.6 V/cell.

If you insert a NiMH/NiCd battery with a voltage of less than 9 V, the speed controller will mistakenly detect the battery as a 2-cell LiPo battery when the speed controller is switched on. As a result, the speed controller will switch off when the battery voltage reaches 5.2 V (2 x 2.6 V).

→ If you insert a 6-cell NiMH/NiCd battery with a voltage higher than 9 V (e.g. batteries with a relatively high voltage), the speed controller will detect the battery as a 3-cell LiPo battery. As a result, the speed controller will switch off when the battery voltage reaches 7.8 V (3 x 2.6 V). In this case, undervoltage protection should be disabled to prevent the speed controller from switching off prematurely.

- **Function #4, 4x green LED flashes: Startup mode**

Depending on the setting, the vehicle starts with more or less power. A higher setting causes the motor to draw more current from the battery and therefore requires a high-grade battery.

A higher setting should only be used on unpaved surfaces, as paved surfaces may overload the motor (transmission, differentials).

- **Function #5, 5x green LED flashes: Maximum brake force**

The brake force delivered by the speed controller depends on the position of the brake lever on the remote control. The maximum brake force when the brake lever is fully engaged can be adjusted to 25%, 50%, 75% or 100%.

A higher setting (e.g. 100%) decreases the braking distance, but has a negative impact on the lifespan of the motor (especially the drive pinion and main gear).

## c) Resetting the speed controller

Use this function to reset all configured settings to the factory defaults (see grey markings in the table in section 10. b).

### Follow the steps below:

- Switch on the remote control and leave the throttle/brake lever in the neutral position.
- Switch on the speed controller (move the switch towards the setup button). The vehicle is now ready to use and the LEDs should be switched off.
- Hold down the setup button until the red and green LEDs start to flash.
- Switch off the speed controller (move the switch to the "OFF" position, see image in section 10. a) or 10. b). All settings will be reset to the factory defaults (see table in section 10. b).

Refer to sections 10. a) and 10. b) for instructions on how to reprogram the speed controller.



### Important!

When using a LiPo vehicle battery, check the speed controller settings to confirm that undervoltage protection is enabled (normally 3.0 V/cell). If undervoltage detection is switched off, the LiPo battery may be permanently damaged due to overdischarge.

When using a NiMH battery, disable undervoltage detection or configure a lower voltage setting (see section 10. b), function #3).

# 11. Vehicle configuration options

## a) Configuring the camber

The camber is the inclination of the wheels as viewed from the front (vertical).



Negative camber

(Upper wheel edge points inwards)



Positive camber

(Upper wheel edge points outwards)

→ In these two diagrams, the alignment of the wheels is exaggerated to show the difference between a negative and positive camber. The camber should not be adjusted to such extremes on the model.

- A negative camber on the front wheels increases the lateral forces on the tyres when turning corners. This makes the steering wheel more responsive and reduces the steering forces. At the same time, the wheel is pushed onto the axle leg in the direction of the axis. This offsets axial bearing clearance and results in smoother driving.
- A negative camber on the rear wheels reduces the tendency of the rear of the vehicle to swing when turning corners.
- In contrast, a positive camber reduces the cornering force on the tyres and is generally not recommended.

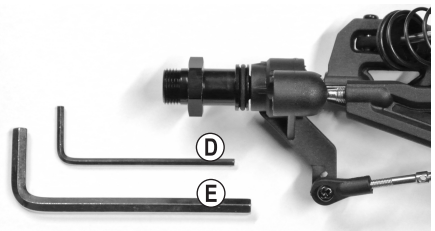
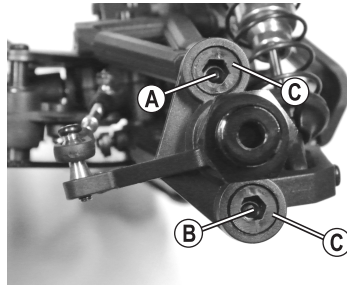
### Setting the front axle camber:

The "pivot ball" suspension on the front axle consists of a specially shaped steering knuckle, two spherical-head screws (A) and (B) and two outer plastic set screws (C).

To configure the camber, the spherical-head screws (A) must be turned using a small 2.5 mm hex key (D), which inserts into the hole on the plastic set screw (C).

The plastic set screws (C) can be tightened or unscrewed using a larger 5 mm hex key (E). These are only intended for fixing the steering knuckle to the spherical-head screws (A) and (B).

Never use force to tighten the set screws (C), as this may prevent the wheel suspension from moving freely. However, the set screws (C) must not be too loose, otherwise the steering knuckle may wobble.





### Setting a negative camber:

Turn the upper spherical-head screw (A) in a clockwise direction to the right, and then turn the lower spherical-head screw (B) anticlockwise.

### Setting a positive camber:

Turn the upper spherical-head screw (A) in an anticlockwise direction to the left, and then turn the lower spherical-head screw (B) clockwise.

→ Turn the spherical-head screws (A) and (B) by one quarter using the small 2.5 mm hex key (D), and then observe how the vehicle moves.

The small hexagonal hole on the spherical-head screws (A) and (B) is only visible when you look directly through the large hexagonal hole on the plastic set screws (C).

If one of the spherical-head screws is fully screwed into the upper/lower suspension arm, turn the other screw to adjust the camber.

Do not allow the spherical-head screws to protrude too much, otherwise the drive axle may fall off (or the thread on the screws may not hold in the suspension arms).

### Setting the rear axle camber:

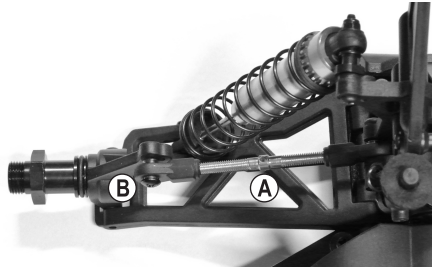
To adjust the camber, turn the screw (A) on the upper suspension arm.

This screw has a left and right-handed thread, therefore you do not need to remove the suspension arm to adjust the camber.

The rear steering knuckle (B) features several different holes to attach the upper suspension arm.

Attaching the suspension arm to a different hole changes the camber when the wheel moves up and down.

The manufacturer has configured the optimal setting, therefore you do not need to change the fixing point (B).



## b) Configuring the wheel alignment

The wheel alignment (toe-in = figure A, toe-out = figure B) describes the alignment of the wheel plane relative to the direction of travel.

When the vehicle moves, the tyres are pushed apart due to rolling resistance. As a result, they are not parallel to the direction of travel.

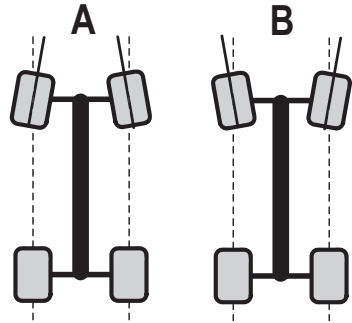
To compensate for this, the tyres of the stationary vehicle can be adjusted in a way so that they point slightly inwards. This toe-in improves the lateral cornering of the tyre and therefore results in a more direct response to steering commands.

To decrease the steering response, use toe-out (the wheels of the stationary vehicle will point outwards).



A toe angle of more than  $3^\circ$  toe-in (A) or toe-out (B) may cause steering difficulties and reduces the speed. It also increases tyre wear.

The above diagram depicts a heavily exaggerated setting. It is only used to show the difference between toe-in and toe-out; using such a setting would make the vehicle very difficult to control!



### Setting the front axle toe:

Turn the steering arm (A) to adjust the toe-in/toe-out for the front axle. The steering arm has a left and right-handed thread, therefore you do not need to remove it when making adjustments.

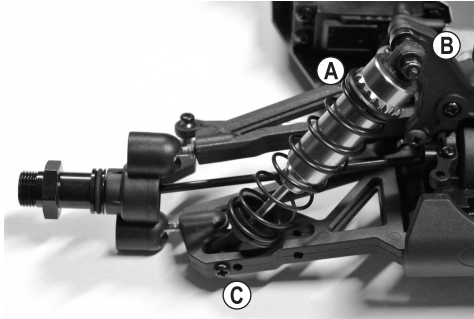
Always turn both steering arms by the same amount (left and right front wheels), otherwise you will have to adjust the trim on the remote control (or even adjust the servo bar).



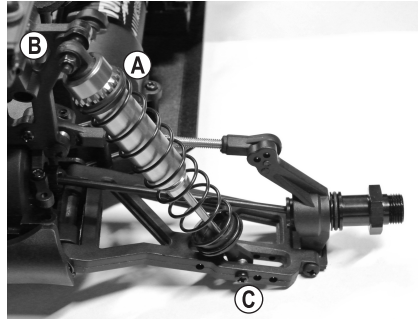
### Setting the rear axle toe:

The rear axle toe is preset and cannot be changed.

### c) Adjusting the shock absorbers



Front axle



Rear axle

At the upper end of the shock absorber (A), the spring tension can be adjusted by inserting plastic clips (included with the product, see right-hand image).

Always ensure that the shock absorbers on each axle are level (i.e. on the left and right wheel of the front or rear axle), otherwise the vehicle may not respond correctly.



The shock absorbers on the front and rear axle can be mounted in different positions above the shock absorber bridge (B) and on the bottom suspension arm (C). The manufacturer has preconfigured an optimal position, therefore changes should only be made by professional drivers.

Professional drivers can also use springs with a different hardness grade or fill the shock absorbers with a shock absorber oil of a different viscosity. It is also possible to install aluminium shock absorbers that can be adjusted with a knurling wheel.

As is the case with full-size vehicles, the shock absorbers (and the rubber seals in the shock absorbers) are wear-able parts. If oil leaks from the shock absorbers (e.g. the suspension arm is coated in oil, or there is dripping oil), the gaskets or shock absorbers must be replaced.

## 12. Cleaning and maintenance

---

### a) General information

Before cleaning or maintenance, the speed controller must be turned off and the vehicle battery must be completely disconnected from the speed controller. Allow all parts to cool down completely (e.g. motor and speed controller).

After you have finished using the vehicle, remove all dust and dirt (e.g. using a clean long-haired brush and a vacuum cleaner). Compressed air aerosols can also help to remove dirt.

Do not use cleaning sprays or conventional household cleaning chemicals. These may damage the electronic components and discolour the plastic parts or chassis.

Never wash the vehicle with water (e.g. with a high-pressure cleaner), as this may destroy the motor, speed controller or receiver.

Use a soft, slightly damp cloth to wipe the chassis. Do not rub too firmly, as this may result in scratch marks.

### b) Before and after each use

Engine vibrations and impacts during driving may cause certain parts and screw fittings to become loose.

#### Check the following before and after each use:

- All wheel nuts and screw fittings must be secure
- Check that the speed controller, on/off switch and receiver are secure
- Check the condition of the tyres and ensure that they adhere to the wheel rims
- Check that all cables are attached (they must not touch the moving parts of the vehicle)

→ Check the vehicle for any signs of damage before and after each use. If there are any signs of damage, discontinue use immediately.

Only use genuine spare parts when replacing worn vehicle parts (e.g. tyres) or defective vehicle parts (e.g. a broken suspension arm).

### c) Changing a tyre

A suitable wrench is required to change the tyres.

Ensure that the nut is fluted on one side when tightening the wheel.

The fluted side must face towards the wheel/wheel rim and is designed to stop the nut from becoming loose. Do not apply force when tightening the nut.



## d) Adjusting the backlash

The backlash is preset to an optimal setting and does not normally need to be corrected.

However, vibrations may cause the screws in the motor to become loose after prolonged use.

If this occurs, the screws must be tightened and you must check that the backlash is correct.

Remove the dust cover (A), which is located above the gearbox. You will need to remove 8 screws in order to do this.

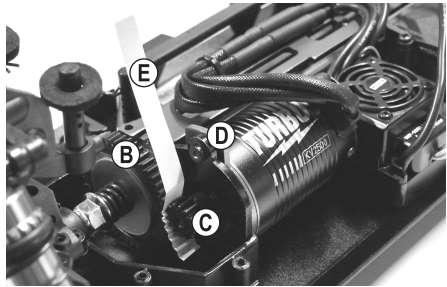


The distance between the main gear (B) and the motor pinion (C) should be as small as possible whilst ensuring that the gears are not too tight.

Loosen the screws (D) on the motor slightly, and then gently slide the motor with the motor pinion (C) towards the main gear (B).

→ The motor must not shake; the screws should only be loosened enough to allow the motor to move.

The motor pinion and the main gear should now grip each other with no backlash. However, this is detrimental to the lifespan of the gears.

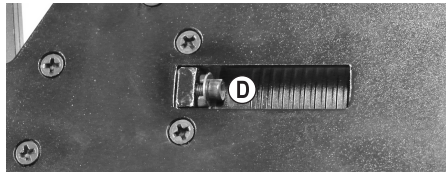


Place a strip of thin paper (E) between the main gear (B) and the motor pinion (C). Turn the main gear so that the paper strip (max. 80 g!) is pulled between the two gears.

The pressure of the paper pushes the electric motor by the required amount.

Tighten the screws (D) on the motor.

When you turn the main gear in the other direction to remove the strip of paper, both gears should be at the correct distance to one another.



→ Ideally, the motor pinion should be as close as possible to the main gear whilst ensuring that the cogs do not touch, as this makes the gears too tight.

If the gears (motor pinion and main gear) are too far apart, the cogs on the main gear will be damaged by the motor pinion after just a few seconds, which will void the warranty/guarantee!

However, if the motor pinion presses against the main gear (i.e. there is no clearance between the cogs), this will decrease performance, increase power consumption (the motor requires lots of power to turn the main gear) and lead to premature wear.

## e) Adjusting the friction clutch

The friction clutch protects the gears against overload (e.g. on non-slip surfaces).

In addition, adjusting the friction clutch correctly prevents the vehicle from overturning due to the brushless motor's high torque.

→ The manufacturer has configured the optimal setting, therefore you do not normally need to make any changes.

Driving frequently at full speed on a non-slip surfaces may gradually wear down the surface of the friction clutch. If this occurs, you may need to recalibrate the clutch. Professional drivers can adjust the friction clutch to make the vehicle respond differently on a particular surface.

### To adjust the clutch, proceed as follows:

Remove the dust cover (A), which is located above the gearbox. You will need to remove 8 screws in order to do this.



The friction clutch can be adjusted by turning the hex nut (B).

Turn the hex nut clockwise (when viewed from the rear of the vehicle) to increase the drive power to the gearbox, or anticlockwise to decrease the power transmission.



If the friction clutch is too tight, the maximum drive power will be transmitted and the clutch will not function.

This may damage the differential and the vehicle may overturn on non-slip surfaces due to the high torque from the brushless motor.

If the friction clutch is too "soft", the clutch will wear down very quickly and acceleration will be very poor or the vehicle may not move (spinning clutch).

→ Adjust the clutch in small steps (max. 1/4 turn) and check how the vehicle responds. Make a note of each change so that you can revert to the previous setting if necessary.



# 13. Disposal

---

## a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be placed in household waste. Always dispose of the product according to the relevant statutory regulations.



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

## b) Batteries

You are required by law to return all used batteries (Battery Directive). They must not be placed in household waste.



Batteries containing harmful chemicals are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (indicated on the battery, e.g. below the trash icon on the left).

Used batteries can be returned to local collection points, our stores or battery retailers.

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

# 14. Declaration of Conformity (DOC)

---

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, hereby declares that this product conforms to the 2014/53/EU directive.



Click on the following link to read the full text of the EU declaration of conformity:

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Select a language by clicking on the corresponding flag symbol, and then enter the product order number in the search box. The EU Declaration of Conformity is available for download in PDF format.

# 15. Troubleshooting

---

This model was built using the latest technology. However, faults and malfunction may still occur. This section shows you how to troubleshoot potential faults. Please also refer to the remote control instructions included with the product.

## **The model does not respond or does not respond correctly.**

- In the case of 2.4 GHz remote control systems, the receiver must be connected to the remote control. This process is known as "pairing". The manufacturer pairs the remote control with the receiver before the vehicle is shipped. However, you can also pair the remote control yourself. Refer to the remote control operating instructions for details.
- Is the vehicle battery or the remote control batteries empty? If so, replace the vehicle battery or remote control batteries.
- Did you switch on the remote control before switching on the speed controller? For safety reasons, the speed controller does not function if this is done in the reverse order.
- Is the vehicle battery connected to the speed controller? Check the connection to see if it is dirty or rusted.
- Is the vehicle too far away? The range should be at least 50 m when the vehicle battery and the remote control batteries are full. However, this can be reduced by the ambient conditions, such as interference on the transmission frequency or proximity to other transmitters (including Wi-Fi/Bluetooth® devices that use a transmission frequency of 2.4 GHz), metal objects and buildings.

The position of the remote control and receiver aeriels relative to one other also has a significant impact on the range. For best results, the remote control and receiver aerial should be vertical (i.e. parallel to each other). Pointing the remote control aerial at the vehicle significantly reduces the range.

- Check the connectors on the speed controller and steering servo in the receiver. If the connectors have been inserted in the wrong orientation (rotated by 180°), the speed controller and steering servo will not work.  
If the connectors for the speed controller and steering servo are connected the wrong way round, the throttle/brake servo will control the steering servo (and vice versa).
- For safety reasons, if the throttle/brake lever (or the throttle trim) is not in the neutral position when the speed controller is switched on, the LED on the speed controller will flash rapidly in red and the motor will not switch on. Release the throttle/brake lever on the remote control and check the trim setting for the throttle. If necessary, adjust the trim setting accordingly (see section 10. a).

## **The vehicle doesn't stop when the throttle/brake lever is released.**

- Correct the throttle trim on the remote control (set the neutral position).
- If the trim is insufficient, reset the neutral and full throttle positions (see section 10. a).

## **The vehicle travels slowly or the steering servo does not respond properly to remote control commands; the range between the remote control and the vehicle is very short.**

- The vehicle battery is nearly empty.

The receiver and the steering servo are powered by the BEC in the speed controller. As a result, the receiver will not function properly when the battery is nearly empty. Replace the vehicle battery with a fully charged battery (before changing the battery, wait for at least 5–10 minutes for the motor and speed controller to cool down).

- Check the batteries in the remote control.



**The vehicle does not travel in a straight line**

- Set the steering trim on the remote control.
- Check the steering linkage, servo arm, servo saver and screw connection.
- Has the vehicle had an accident? If so, check the vehicle for any defective or broken parts and replace them if necessary.

**The vehicle moves in the opposite direction to the steering wheel on the remote control.**

- Enable the steering reverse function on the remote control.

**The vehicle responds in the opposite way to the throttle/brake lever on the remote control.**

- Usually, the vehicle should move forwards when the throttle/brake lever on the remote control is pulled towards the handle.

If this is not the case, enable the reverse throttle on the remote control.

- If the motor was disconnected from the speed controller, swap the positions of two of the three motor cables.

**The vehicle does not steer properly or the steering angle is too low.**

- If the transmitter has a dual rate setting, check that it is working correctly (refer to the remote control operating instructions for details). If the dual rate setting is too low, the steering servo will not respond.
- Check the steering mechanism for loose parts (e.g. check whether the servo arm is attached correctly to the servo).

## 16. Technical data

---

### a) Vehicle

Scale.....	1:8XS
Vehicle battery .....	3-cell LiPo battery (11.1 V rated voltage), 2-cell LiPo battery (7.4 V rated voltage) or 6-cell NiMH battery (7.2 V rated voltage)
Engine .....	Brushless electric motor All-wheel drive via cardan shaft Front and rear axle differential
Chassis.....	Independent suspension, double wishbones Oil-filled shock absorbers with coil springs, adjustable Adjustable front wheel toe Adjustable front and rear wheel camber
Dimensions (L x W x H).....	500 x 305 x 205 mm
Tyre dimensions (W x Ø).....	43 x 118 mm
Wheel base.....	327 mm
Ground clearance.....	45 mm
Weight .....	2050 g (without battery)

→ The product dimensions and weight may vary slightly.

### b) Remote control system

Transmitter frequency range.....	2.4055 to 2.475 GHz
Transmission power.....	<20 dBm

→ See the separately included operating instructions for the remote control system for more technical data.

### c) LiPo charger

→ Follow the separately included operating instructions for the LiPo charger.

### d) LiPo battery

Type.....	LiPo, 3 cells (nominal voltage 11.1 V); with T-connector
Capacity.....	3500 mAh
Discharge rate .....	30C

	Page
1. Introduction .....	69
2. Explication des symboles .....	69
3. Utilisation prévue .....	70
4. Contenu .....	70
5. Accessoires nécessaires .....	71
6. Consignes de sécurité .....	72
a) Généralités .....	72
b) Mise en service .....	73
c) Conduite du véhicule .....	73
7. Instructions concernant les piles et les accumulateurs .....	75
a) Généralités .....	75
b) Informations supplémentaires afférentes aux batteries au lithium .....	76
8. Recharge de l'accu de propulsion .....	78
a) Chargement de la batterie de propulsion du modèle .....	78
b) Chargement des accus dans l'émetteur .....	78
9. Mise en service .....	79
a) Retrait de la carrosserie .....	79
b) Pose du câble d'antenne du récepteur .....	79
c) Insertion des piles/accus dans l'émetteur .....	79
d) Allumage de l'émetteur .....	79
e) Insertion de la batterie de propulsion dans le modèle .....	80
f) Raccordement de la batterie de propulsion au variateur de vitesse .....	80
g) Allumage du variateur de vitesse .....	81
h) Mise en place et fixation de la carrosserie .....	81
i) Commande de la voiture .....	82
j) Arrêt de la course .....	84
10. Programmer le variateur de vitesse .....	85
a) Programmation de la position neutre et de la position d'accélération .....	85
b) Programmation des fonctions spéciales .....	86
c) Réinitialisation du variateur de vitesse .....	88

	<b>Page</b>
11. Possibilités de réglage sur la voiture .....	89
a) Réglage du carrossage .....	89
b) Réglage de l'alignement des roues .....	91
c) Réglage des amortisseurs .....	92
12. Nettoyage et entretien .....	93
a) Généralités .....	93
b) Avant ou après chaque course .....	93
c) Changement de roue .....	93
d) Réglage du jeu de battement .....	94
e) Réglage de l'accouplement à friction .....	95
13. Élimination des déchets .....	96
a) Produit .....	96
b) Piles/batteries .....	96
14. Déclaration de conformité (DOC) .....	96
15. Dépannage .....	97
16. Données techniques .....	99
a) Véhicule .....	99
b) Ensemble radio .....	99
c) Chargeur LiPo .....	99
d) Batterie LiPo .....	99

# 1. Introduction

---

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions de l'achat du présent produit.

Le produit est conforme aux exigences des normes européennes et nationales en vigueur.

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



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

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

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

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

Suisse : [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)

[www.biz-conrad.ch](http://www.biz-conrad.ch)

## 2. Explication des symboles

---



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle a pour but d'attirer votre attention sur des consignes importantes du mode d'emploi qui doivent impérativement être respectées.



Le symbole de la flèche précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.

## 3. Utilisation prévue

---

Le produit est un modèle réduit de véhicule à quatre roues motrices qui peut être radiocommandé sans fil au moyen de l'ensemble radio fourni. Les fonctions de pilotage sont avant/arrière/gauche/droite (réglables en continu).

Le moteur intégré est commandé par un variateur de vitesse électronique et la direction est assurée par un servo-moteur.

Le véhicule (le châssis et la carrosserie) est monté et prêt à rouler.

Cependant divers accessoires, non fournis, sont également nécessaires pour faire fonctionner la voiture. Consultez à ce sujet le chapitre 5.

Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.



Respectez les consignes de sécurité indiquées dans le présent manuel d'utilisation. Celles-ci contiennent des informations importantes concernant l'utilisation du produit. Lisez avec attention l'intégralité du mode d'emploi avant la mise en service et l'utilisation du véhicule.

Le non-respect des consignes présente de nombreux dangers, tel qu'un risque de blessures.

## 4. Contenu

---

- Véhicule monté et prêt à l'emploi
- Émetteur (télécommande)
- Tube d'antenne pour l'antenne du récepteur
- Fiche d'appairage
- Clips pour le réglage des amortisseurs
- Mode d'emploi pour le modèle réduit
- Mode d'emploi pour la télécommande
- 4 piles AA/Mignon pour l'émetteur
- Batterie de propulsion LiPo à 3 cellules (tension nominale 11,1 V)
- Chargeur LiPo
- Mode d'emploi pour le chargeur LiPo

### Mode d'emploi actualisé

Téléchargez les modes d'emploi actualisés via le lien [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) ou scannez le Code QR illustré. Suivez les instructions du site Web.



## 5. Accessoires nécessaires

---

Divers accessoires, non fournis (à commander séparément), sont également nécessaires pour faire fonctionner la voiture.

**Pour une utilisation optimale du modèle, nous vous conseillons également d'utiliser les composants suivants :**

- Plusieurs accus supplémentaires (pour pouvoir continuer à rouler après une courte pause pour refroidir le moteur et le variateur)
- Piles de rechange (4x AA/Mignon) pour l'émetteur (dans le cas où les piles de l'émetteur se vident durant la conduite du véhicule)
- Pneus de rechange (pour pouvoir remplacer rapidement des pneus usés/endommagés)
- Support de montage (pour effectuer des essais et faciliter l'entretien)
- Divers outils (par ex. tournevis, pince pointue, clé à six pans, clé à douille)
- Spray à air comprimé (pour le nettoyage)
- Vernis de blocage pour vis (pour resserrer des vis desserrées)

→ Vous trouverez la liste des pièces détachées de ce produit sur notre site Web [www.conrad.com](http://www.conrad.com) dans la section téléchargement dudit produit.

## 6. Consignes de sécurité



Tout dommage résultant d'un non-respect des instructions contenues dans le mode d'emploi entraîne la suppression de la garantie et l'annulation de la responsabilité ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !

**Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages matériels ou corporels dus à une manipulation incorrecte ou au non-respect des consignes de sécurité. Dans de tels cas, la responsabilité/garantie prend fin.**

La garantie ne couvre pas les traces d'usure normales causées par la mise en service (par ex. pneus ou roues dentées usés) et les dommages causés par un accident (par ex. bras de suspension cassé, châssis endommagé, etc.).

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 des autres personnes. Pour cette raison, veuillez lire ce chapitre attentivement avant la mise en service de l'appareil !

### a) Généralités

**Attention, consigne importante !**

Des blessures et/ou des dommages matériels peuvent survenir lors de l'utilisation du modèle réduit. Par conséquent, assurez-vous d'être suffisamment assuré(e) pour l'utilisation du modèle réduit, p. ex. par une assurance responsabilité civile. Si vous avez déjà une assurance responsabilité civile, renseignez-vous auprès de votre compagnie d'assurance avant la mise en service du modèle réduit, afin de déterminer si le modèle réduit est lui aussi couvert par l'assurance.

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation, il est interdit de modifier la fabrication et/ou de transformer le produit.
- Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.
- Le servo est étanche, le variateur de vitesse est protégé contre les projections d'eau. Le récepteur se trouve dans un boîtier protégé contre les projections d'eau. Cependant le ventilateur du variateur de vitesse et la connexion enfichable de l'accu ne sont en principe pas conçus pour être étanches. De plus l'humidité peut engendrer de la corrosion/rouille. La pénétration d'eau dans l'accu de propulsion peut l'endommager et présente en outre un risque d'explosion (en particulier pour les accus LiPo).

L'émetteur ne doit jamais être humide ou mouillé !

- Ne laissez pas les matériaux d'emballage traîner sans surveillance car ceux-ci peuvent devenir des jouets dangereux pour les enfants.
- Il faut apprendre à utiliser et à commander les modèles réduits de voiture radiopilotés ! Si vous n'avez jamais piloté une telle voiture, soyez particulièrement prudent et prenez le temps de vous familiariser aux réactions de la voiture aux instructions de la télécommande. Soyez patient !
- Ne prenez pas de risques lorsque vous utilisez le produit ! Votre sécurité personnelle et celle de votre entourage dépendent exclusivement de votre comportement responsable lors de la manipulation du modèle réduit.
- Si vous avez des questions auxquelles le mode d'emploi n'a pas su répondre, veuillez nous contacter (voir chapitre 1 pour les coordonnées) ou consultez un autre spécialiste.





- Une utilisation conforme du modèle nécessite des travaux d'entretien périodiques ainsi que des réparations. Par exemple, les pneus s'usent lors de l'utilisation ou le modèle a été endommagé lors d'un « accident ».

Réalisez les travaux d'entretien ou de réparation nécessaires en utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine !

## b) Mise en service

- Le mode d'emploi de l'ensemble radio est fourni séparément. Respectez impérativement les consignes de sécurité ainsi que toutes les autres informations qui s'y trouvent.
- Toute manipulation incorrecte du chargeur représente un danger de mort par électrocution ! Pour cette raison, respectez impérativement le mode d'emploi pour du chargeur.
- Utilisez uniquement des batteries de propulsion adaptées au modèle. Ne faites jamais fonctionner le variateur de vitesse avec un bloc d'alimentation, même à des fins de test.
- Ce modèle est à utiliser exclusivement avec un accu de propulsion LiPo à 3 cellules (tension nominale 11,1 V), un accu de propulsion LiPo à 2 cellules (tension nominale 7,4 V) ou un accu de propulsion NiMH à 6 cellules (tension nominale 7,2 V).

En cas d'utilisation de batteries de propulsion dotées d'un plus grand nombre de cellules, il existe un risque d'incendie par surchauffe du variateur de vitesse et d'endommagement du mécanisme d'entraînement par surcharge (par ex. différentiel). Il y aurait alors perte de la garantie ou de la garantie légale !

- Lors de la mise en service, allumez toujours d'abord l'émetteur. Ensuite seulement, connectez la batterie de propulsion au variateur de vitesse et mettez le variateur en marche. Autrement, le véhicule pourrait réagir de manière inattendue !

Procédez comme suit :

- Avant de raccorder la batterie de propulsion, placez le véhicule sur une surface appropriée de sorte que les roues puissent tourner dans le vide.
- Éteignez le variateur de vitesse.
- Allumez l'émetteur, si tel n'est pas encore le cas. Contrôlez son fonctionnement (par ex. témoin de fonctionnement de l'émetteur).
- Sur l'émetteur, mettez le trim de la fonction d'accélération/de freinage en position centrale.
- Connectez un accu de propulsion pleinement chargé au variateur de vitesse en respectant la polarité.
- Vous pouvez désormais allumer le variateur. Patientez quelques secondes jusqu'à ce que l'auto-test du variateur soit terminé.
- Vérifiez que le véhicule réagit comme prévu aux commandes de la télécommande (direction et propulsion) avant de le retirer de la surface et de le poser avec les roues sur le sol. Si le mécanisme d'entraînement ne fonctionne pas comme prévu, une programmation de la position neutre et des positions à pleins gaz pour la marche avant et arrière peut être nécessaire, voir chapitre 10. a).

## c) Conduite du véhicule

- Une utilisation non conforme peut provoquer de graves dommages matériels ou des blessures ! Veillez à toujours maintenir un contact visuel direct avec votre modèle réduit lors du pilotage. Pour cette raison, ne l'utilisez pas la nuit.



- Ne l'utilisez que si vous êtes en pleine possession de vos capacités de réaction. La fatigue, l'influence de l'alcool ou des médicaments peut entraîner de mauvais réflexes, exactement comme lors de la conduite d'une véritable voiture.
- Veuillez noter qu'il n'est pas autorisé d'utiliser ce modèle réduit dans des rues, des places ou des voies publiques. Ne l'utilisez pas dans des propriétés privées sans l'autorisation du propriétaire.
- Ne le dirigez pas vers des animaux ou des personnes !
- Évitez de l'utiliser en cas de températures extérieures très basses. Les pièces en plastique perdent en élasticité avec le froid et un accident léger pourrait ainsi entraîner des dégâts considérables.
- Ne l'utilisez pas par temps orageux, sous des lignes hautes tensions ou à proximité de pylônes d'antennes.
- Laissez toujours l'émetteur allumé tant que le véhicule est en fonctionnement.
- Pour arrêter le véhicule, éteignez toujours d'abord le variateur et déconnectez ensuite complètement la batterie de propulsion du variateur. Vous pouvez maintenant éteindre l'émetteur.
- Si le niveau de charge de la pile (ou de l'accu) de l'émetteur est faible, la portée diminue. Remplacez les piles ou les accus par des piles ou accus neufs.

Si la batterie de propulsion du véhicule est faible, la voiture devient plus lente ou ne réagit plus correctement aux commandes de l'émetteur.

La batterie de propulsion ne sert pas seulement à alimenter le moteur via le variateur de vitesse, ce dernier génère également la tension/le courant nécessaire au fonctionnement du récepteur et du servo de direction.

Un circuit BEC est ainsi intégré dans le variateur (en anglais « Battery Eliminator Circuit », il s'agit d'un circuit électronique permettant l'alimentation directe du récepteur sans batterie de récepteur supplémentaire).

Si la tension de la batterie de propulsion est trop basse, la tension du récepteur peut également diminuer, ce qui signifie que le modèle ne réagira plus aux commandes envoyées par l'émetteur.

Dans ce cas, cessez immédiatement d'utiliser le modèle (éteignez le variateur de vitesse, débranchez la batterie de propulsion du modèle, éteignez l'émetteur). Remplacez ensuite la batterie de propulsion du modèle ou rechargez-la.

- Le moteur, le mécanisme d'entraînement, le variateur de vitesse et la batterie de propulsion du modèle s'échauffent lors du fonctionnement. Respectez une pause d'au moins 5 à 10 minutes avant de remplacer la batterie.
- Avant d'effectuer une recharge, laissez la batterie de propulsion complètement refroidir.
- Ne jamais toucher le moteur, le variateur de vitesse et la batterie tant qu'ils ne sont pas refroidis. Risque de brûlures !
- Si le véhicule est équipé d'un accu Lipo, la détection de sous-tension doit être activée (nous recommandons 3,0 V/cellule ou plus).

Lorsque la détection de sous-tension est désactivée, il peut se produire une décharge profonde qui détruira l'accu LiPo. Il y aurait alors perte de la garantie ou de la garantie légale !

En cas de fonctionnement avec un accu NiMH, la détection de sous-tension doit être désactivée afin de pouvoir mieux exploiter la capacité de l'accu NiMH. Dans ce cas, arrêtez le fonctionnement lorsque le véhicule devient plus lent. Vous pouvez également régler la détection de sous-tension sur une valeur inférieure que celle définie pour les accus LiPo. A cet effet, tenez compte du chapitre 10. b).

## 7. Instructions concernant les piles et les accumulateurs



Bien que le maniement de piles et d'accus fasse partie de la vie quotidienne, ceci comporte toutefois de nombreux problèmes et dangers. Les batteries LiPo possèdent notamment une densité énergétique élevée (en comparaison avec des batteries conventionnelles NiMH) et il est donc impératif de respecter un certain nombre de règles afin d'éviter tout risque d'incendie voire d'explosion.

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

### a) Généralités

- Les piles/accus ne doivent pas être manipulés par les enfants. Stockez les piles/accus hors de portée des enfants.
- Ne laissez pas les piles/accus à la portée de tous ; il existe un danger qu'elles soient avalées par des enfants ou des animaux domestiques. Dans un tel cas, consultez immédiatement un médecin !
- Ne court-circuitez, ne démontez, ni ne jetez jamais les piles ou accus dans le feu. Un risque d'explosion existe.
- Des piles/accus endommagé(e)s ou ayant des fuites peuvent causer des brûlures en cas contact avec la peau ; par conséquent, utilisez des gants de protection appropriés lors de la manipulation.
- Les liquides fuyant des piles/accus sont chimiquement très agressifs. Les objets ou surfaces qui entrent en contact avec ceux-ci peuvent être partiellement ou complètement endommagés. C'est pourquoi les piles/accus sont à conserver dans un endroit choisi en conséquence.
- Les piles normales (non rechargeables) ne doivent pas être rechargées. Il existe un risque d'incendie et d'explosion ! Des piles qui ne sont pas rechargeables sont prévues pour une utilisation unique et doivent être mises au rebut conformément aux lois en vigueur lorsqu'elles sont usagées. Ne rechargez que les batteries prévues à cet effet et utilisez un chargeur approprié.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil sur une longue durée (par ex. lors d'un stockage) retirez les piles ou les accus de l'émetteur pour éviter que des fuites n'endommagent l'appareil. Débranchez complètement la batterie de propulsion du modèle et retirez-la du modèle. Rangez les piles et la batterie de propulsion dans un endroit sec, frais, exempt de poussière et hors de portée des enfants.

Installez un détecteur de fumée dans la pièce. Il est impossible d'exclure complètement les risques d'incendie ou de formation de fumées toxiques. Les batteries spécifiquement conçues pour le modélisme sont exposées à des contraintes lourdes (vibrations, courants de charge et de décharge élevés etc.).

- Remplacez toujours le jeu entier de piles ou d'accus dans l'émetteur. 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 accumulateurs !
- Veillez à insérer les piles/les accus de l'émetteur et à raccorder la batterie de propulsion au modèle en respectant la polarité (positive/+ et négative/-). L'inversion de la polarité endommage non seulement le produit mais aussi la batterie. Il existe un risque d'incendie et d'explosion !
- N'exposez pas le chargeur et la batterie de propulsion à des températures élevées/basses ni à un rayonnement solaire direct.



- Les piles/accumulateurs ne doivent pas prendre l'humidité ni être mouillés. Il en va de même pour le chargeur fourni. Le chargeur est conçu pour fonctionner dans des locaux fermés et secs uniquement. De l'eau ou de l'humidité sur le chargeur peut provoquer une électrocution mortelle ! De plus il existe un risque d'incendie et d'explosion de l'accumulateur !

Même les accus à technologie lithium (par ex. accus LiPo) contiennent des composés chimiques très sensibles à l'humidité !

- Déconnectez entièrement la batterie de propulsion de votre modèle avant de la brancher sur le chargeur. Ne laissez jamais la batterie de propulsion connectée au variateur de vitesse durant la recharge. Ceci pourrait endommager le chargeur, le variateur de vitesse ou la batterie de propulsion ! Retirez la batterie de propulsion hors du modèle pour la charger.
- Placez le chargeur et la batterie de propulsion sur une surface non combustible et terморésistante (par exemple sur une dalle). Maintenez une distance suffisante par rapport aux objets inflammables. Laissez suffisamment d'espace entre le chargeur et la batterie ; ne placez jamais la batterie sur le chargeur.
- Ne chargez aucune batterie encore chaude (par ex. en raison de courants de charge élevés dans le modèle réduit). Attendez que la batterie rechargeable ait atteint la température ambiante avant de la charger.
- Étant donné que le chargeur et la batterie de propulsion s'échauffent pendant le processus de charge, il est nécessaire d'assurer une ventilation suffisante. Ne recouvrez jamais le chargeur ni la batterie de propulsion !
- Ne rechargez jamais la batterie sans surveillance ! Contrôlez à intervalles réguliers si la batterie se met à chauffer excessivement ou se gondole. Si tel est le cas, il y a un risque imminent d'explosion et d'incendie ! Arrêtez immédiatement le processus de charge, débranchez la batterie du chargeur et disposez-les à un endroit (par ex. dans une zone dégagée), où une explosion ou un incendie n'entraîneront pas d'autres dégâts.
- Déconnectez la batterie de propulsion du chargeur lorsqu'elle est complètement rechargée.
- L'enveloppe extérieure d'une batterie ne doit en aucun cas être endommagée.
- Ne rechargez pas des batteries endommagées, déformées ou ayant des fuites. Cela peut provoquer un incendie ou une explosion ! De telles batteries devenues inutilisables ne doivent plus être utilisées et doivent être éliminées d'une manière respectueuse de l'environnement.
- Rechargez la batterie régulièrement (au moins tous les 2 - 3 mois), autrement l'autodécharge de la batterie peut mener à une décharge profonde. La batterie est alors inutilisable !

Les batteries LiPo conservent leur énergie généralement pendant plusieurs mois, cependant une décharge profonde peut les endommager de façon permanente et elle ne pourront alors plus être utilisées.

## **b) Informations supplémentaires afférentes aux batteries au lithium**

Les batteries modernes avec la technologie de lithium disposent non seulement d'une plus grande capacité que les batteries NiMH ou NiCd, mais pèsent également beaucoup moins lourd. Cela rend ce type de batterie très intéressant pour une utilisation dans le domaine du modélisme où les batteries dites LiPo (lithium-polymère) sont couramment utilisées.

Néanmoins, les batteries au lithium ont besoin d'une attention particulière lors de la charge et de la décharge, et de manière générale lors de l'utilisation et de la manipulation.

C'est pourquoi nous souhaitons vous informer dans les sections suivantes des risques existants et des moyens de les éviter, afin que les batteries maintiennent leur capacité aussi longtemps que possible.



- L'enveloppe extérieure des batteries au lithium est généralement constituée d'un simple film épais, et est par conséquent très fragile. Évitez absolument de démonter la batterie, de la percer avec un objet, de la faire tomber ou de l'endommager de quelque manière que ce soit ! Évitez d'exercer une contrainte mécanique sur la batterie ; ne débranchez jamais la batterie en tirant sur les câbles de raccordement ! Il existe un risque d'incendie et d'explosion !

Faites également attention lorsque vous fixez la batterie sur le modèle réduit ou que vous la retirez de celui-ci.

- Lors du fonctionnement, de la recharge/décharge, du transport et du stockage, veillez à ce que la batterie ne surchauffe pas. Placez la batterie à distance de toute source de chaleur (p. ex. variteur de vitesse, moteur) et ne l'exposez pas directement à la lumière du soleil. En cas de surchauffe de la batterie, il existe un risque d'incendie et d'explosion ! La batterie ne doit jamais atteindre une température de plus de +60 °C. (Le cas échéant, respectez les éventuelles consignes supplémentaires données par le fabricant !).
- Si la batterie est endommagée ou que son enveloppe extérieure est gondolée/gonflée, cessez d'utiliser la batterie. Ne la rechargez plus non plus. Il existe un risque d'incendie et d'explosion !

Manipulez toujours la batterie avec précaution, en vous protégeant les mains avec des gants de protection adéquats. Mettez au rebut la batterie dans le respect de l'environnement.

Ne conservez en aucun cas une batterie usagée dans un appartement, dans une maison ou dans un garage. Une batterie au lithium endommagée ou gondolée est susceptible de prendre feu soudainement.

- Pour recharger une batterie au lithium, il est impératif d'utiliser un chargeur prévu à cet effet, en suivant la procédure de charge qui convient. Les chargeurs classiques pour NiCd, NiMH ou accus au plomb ne doivent pas être utilisés : cela pourrait provoquer un incendie et une explosion ! Choisissez impérativement la méthode de charge qui convient à la batterie concernée.
- Si vous souhaitez recharger une batterie au lithium dotée de plus d'une cellule, utilisez impérativement un équilibreur (déjà intégré dans le chargeur fourni).
- Dans le cas de batteries LiPo, utilisez un courant de charge n'excédant pas 1C (sauf indication contraire du fabricant de la batterie !). Cela signifie que le courant de charge ne doit pas dépasser le seuil de capacité indiqué sur la batterie (p. ex. capacité de batterie de 1000 mAh, courant de charge max. 1000 mA = 1A).
- Le courant de décharge ne doit pas dépasser le seuil indiqué sur la batterie.

Exemple : si un seuil de « 20C » est indiqué sur une batterie LiPo, cela correspond à un courant de décharge max. de 20 fois la capacité de la batterie (p. ex. capacité de batterie de 1000 mAh, courant de décharge max.  $20C = 20 \times 1000 \text{ mA} = 20 \text{ A}$ ).

Faute de quoi, la batterie risque de surchauffer, de se déformer ou de gonfler, avec risque d'incendie voire d'explosion !

En général, la valeur indiquée (par ex. « 20C ») ne se réfère pas au courant continu mais seulement au courant maximal que la batterie peut fournir temporairement. Le courant continu ne doit pas dépasser la moitié de la valeur indiquée.

- Veuillez noter que les cellules d'une batterie au lithium ne doivent pas se décharger complètement. Une batterie au lithium risque d'être détruite ou endommagée de manière irrémédiable si elle se décharge complètement.

Si le modèle réduit n'est pas équipé d'une protection contre la décharge totale ou d'un indicateur optique de basse tension de la batterie, il est important de savoir arrêter de l'utiliser à temps.

## 8. Recharge de l'accu de propulsion

---

### a) Chargement de la batterie de propulsion du modèle

- Une batterie de propulsion LiPo à 3 cellules et un chargeur LiPo sont inclus. Respectez le mode d'emploi du chargeur pour effectuer la recharge.
- La batterie de propulsion est en principe vide à la livraison et doit être chargée. Avant qu'une batterie de propulsion puisse fournir sa puissance maximale, plusieurs cycles de décharge et de charge sont nécessaires.
- Si vous utilisez des batteries de propulsion NiCd « anciennes », ne les rechargez si possible que lorsqu'elles sont entièrement déchargées, car la recharge répétée de batteries NiCd à moitié pleines peut entraîner un phénomène dit effet mémoire. Ceci signifie que la batterie de propulsion perd de sa capacité et ne livre plus toute l'énergie stockée, réduisant ainsi le temps de conduite.

Si vous utilisez des batteries NiMH ou LiPo, leur chargement lorsqu'elles ne sont que partiellement déchargées ne pose aucun problème. Le déchargement préalable n'est normalement pas nécessaire.

- Les batteries de propulsion de haute qualité ont non seulement une capacité plus élevée qui vous permet de conduire plus longtemps le modèle, mais aussi une tension de sortie plus élevée en cas de sollicitation. Ainsi, le moteur délivre davantage de puissance, ce qui se traduit par une meilleure accélération et une augmentation de la vitesse.
- Les accus chauffent pendant la recharge ou la décharge (durant la conduite). Rechargez les accus seulement lorsqu'ils ont atteint la température ambiante. Il en va de même après le chargement, utilisez la batterie dans le modèle uniquement lorsqu'elle s'est suffisamment refroidie après le chargement.
- Utilisez uniquement un chargeur adapté au type de batterie utilisée (par ex. LiPo).
- Retirez la batterie de propulsion hors du modèle pour la charger.

### b) Chargement des accus dans l'émetteur

- Il est possible que l'émetteur fourni ne dispose pas d'une prise de charge ; veuillez vous référer au mode d'emploi fourni pour l'émetteur. Dans un tel cas, retirez les accus insérés et chargez-les en externe.



Si l'émetteur dispose d'une prise de charge, il convient de vérifier si des accus y sont insérés avant de raccorder un chargeur à la prise de charge de l'émetteur. Il y a un danger d'incendie et d'explosion lors de la charge de piles non rechargeables !

- Les accus dans l'émetteur ne doivent pas être chargés par une charge rapide qui endommagerait l'émetteur. Les éléments dans l'émetteur peuvent en outre fortement chauffer. Respectez les indications présentes sur l'émetteur ou dans le mode d'emploi de l'ensemble radio concernant le courant de charge maximal autorisé.
- Nous vous recommandons de ne pas charger les accus directement dans l'émetteur mais à l'extérieur de celui-ci (à l'aide d'un chargeur pour éléments individuels). En fonction des accus, des courants de charge plus élevés peuvent être utilisés.
- Utilisez uniquement un chargeur adapté au nombre de cellules de l'accu de l'émetteur et au type d'accu.

## 9. Mise en service

---

### a) Retrait de la carrosserie

Retirez les clips de sécurité et soulevez avec précaution la carrosserie vers le haut.

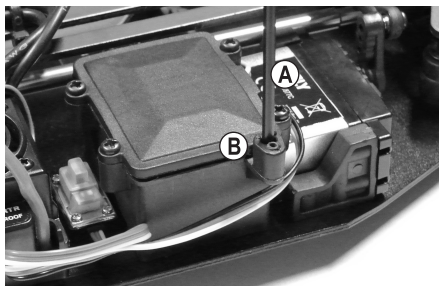
### b) Pose du câble d'antenne du récepteur

Faites passer le câble d'antenne à travers le tube d'antenne (A) et insérez-le dans le support correspondant (B) sur le dessus du véhicule.

Pour une grande portée il est nécessaire que l'antenne dépasse aussi verticalement que possible du véhicule.

N'enroulez jamais le câble d'antenne ! Cela réduirait considérablement la portée.

Veillez impérativement à ce que le câble d'antenne ne soit pas endommagé. Ne raccourcissez jamais le câble d'antenne !



### c) Insertion des piles/accus dans l'émetteur

Ouvrez le compartiment à piles de l'émetteur et insérez-y les piles ou accus pleinement chargés. Veillez à respecter la bonne polarité (positive/+ et négative/-), référez-vous pour ce faire aux indications dans le compartiment à piles. Refermez le compartiment des piles.

Tenez également compte du mode d'emploi ci-joint de l'ensemble radio.

### d) Allumage de l'émetteur

Allumez l'émetteur et placez le trim de la fonction de conduite et de direction dans la position centrale. Si l'émetteur dispose d'une fonction Dual Rate, désactivez-la ou ajustez-la de manière à ce qu'elle ne limite pas l'angle de braquage.

Tenez également compte du mode d'emploi ci-joint de l'ensemble radio.

## e) Insertion de la batterie de propulsion dans le modèle



### Attention !

Ne connectez pas encore la batterie de propulsion au variateur de vitesse. Allumez d'abord l'émetteur, voir chapitre 9. c) et d).

### Important !

Ce modèle est à utiliser exclusivement avec un accu de propulsion LiPo à 3 cellules (tension nominale 11,1 V), un accu de propulsion LiPo à 2 cellules (tension nominale 7,4 V) ou un accu de propulsion NiMH à 6 cellules (tension nominale 7,2 V).

En cas d'utilisation de batteries de propulsion dotées d'un plus grand nombre de cellules, il existe un risque d'incendie par surchauffe du variateur de vitesse et d'endommagement du mécanisme d'entraînement par surcharge (par ex. différentiel). Il y aurait alors perte de la garantie ou de la garantie légale !

Contrôlez si l'accu possède un système enfichable adapté au variateur de vitesse et si la polarité est correcte (câble rouge = positif/+, câble noir = moins/-).

Retirez l'étrier (A) du support de l'accu en retirant les deux clips de sécurité (B) puis en soulevant l'étrier vers le haut.

Insérez désormais l'accu de sorte que le câble de raccordement de l'accu soit orienté vers l'arrière. Autrement le câble de raccordement pourrait entraver le mécanisme de direction lors du fonctionnement.

Remettez l'étrier du support de l'accu en place puis fixez-le avec les clips de sécurité retirés au début.



## f) Raccordement de la batterie de propulsion au variateur de vitesse



Afin d'empêcher un démarrage soudain des roues et par là un démarrage incontrôlé du modèle réduit (par ex. lors du réglage du trim du mécanisme d'entraînement), placez le modèle réduit sur une surface appropriée (ou un banc de démarrage), afin que les roues puissent tourner dans le vide en cas d'anomalie.

Ne mettez pas les doigts dans le mécanisme d'entraînement. Ne retenez pas les roues.

Éteignez d'abord le variateur de vitesse (position de l'interrupteur sur « OFF »). Le bouton marche/arrêt se trouve entre le variateur de vitesse et le boîtier du récepteur, voir image à droite. A côté du bouton marche/arrêt (A) se trouve le bouton Setup (B) qui est utilisé pour la programmation du variateur de vitesse (voir chapitre 10).

Si tel n'est pas encore le cas, allumez l'émetteur (voir chapitre 9. c) et d)).

Connectez désormais la batterie de propulsion au variateur de vitesse. Veillez à respecter la polarité (câble rouge = positif/+, câble noir = négatif/-).



Ne forcez pas lorsque vous raccordez la fiche de l'accu au variateur de vitesse. Veillez à ce que les câbles ne puissent pas atteindre le mécanisme d'entraînement ou de direction du véhicule. Utilisez le cas échéant des serre-câbles.



## g) Allumage du variateur de vitesse

Allumez le variateur de vitesse (position « ON », voir image au chapitre 9. f). Patientez ensuite quelques secondes (laissez le levier de gaz/frein de l'émetteur en position neutre, ne le déplacez pas). Le variateur de vitesse mesure la tension de l'accu en fonction de laquelle le moteur émet des signaux sonores.

- 2 signaux sonores : Accu de propulsion LiPo à 2 cellules ou accu de propulsion NiMH à 6 cellules détecté
- 3 signaux sonores : Accu de propulsion LiPo à 3 cellules détecté



### Important !

La détection de sous-tension (et donc la coupure de l'entraînement en cas d'accu LiPo vide, afin de le protéger contre une décharge profonde dommageable) est basée sur la détection de la tension de l'accu lors de la mise sous tension du variateur de vitesse.

Branchez pour cela uniquement un accu entièrement chargé au variateur de vitesse.



Lorsque le levier de gaz/frein (ou le trim de la fonction de conduite) ne se trouve pas en position neutre lors de la mise sous tension du variateur de vitesse, la LED se met à clignoter rapidement en rouge sur le variateur de vitesse et le mécanisme d'entraînement ne peut pas être activé pour des raisons de sécurité. Relâchez le levier de gaz/frein de l'émetteur et contrôlez également le réglage du trim de la fonction de conduite sur l'émetteur. Si le pas de la course n'est pas suffisant, une programmation de la position neutre est nécessaire, voir chapitre 10. a).

Vérifiez maintenant les fonctions d'entraînement et de direction du véhicule.

Pour la programmation du variateur de vitesse, voir le chapitre 10. b).



### Important !

Si un accu LiPo est utilisé comme accu de propulsion, contrôlez impérativement les paramètres de base du variateur de vitesse pour vérifier si la protection contre les sous-tensions est activée (normalement 3,0 V/cellule). Lorsque la détection de sous-tension est éteinte, il peut se produire une décharge profonde qui détruira l'accu LiPo.

Si un accu de propulsion NiMH est utilisé, vous devez désactiver la détection de sous-tension ou régler une valeur inférieure à celle utilisée pour les accus LiPo, voir chapitre 10. b).

La LED sur le variateur de vitesse s'éteint en position neutre ou s'allume en rouge en marche avant et en marche arrière. En cas de marche avant et de pleins gaz une LED verte s'allume également.

## h) Mise en place et fixation de la carrosserie

Placez la carrosserie sur les supports et fixez-la au moyen des clips de sécurité.

## i) Commande de la voiture

Placez maintenant le véhicule prêt à rouler sur le sol. Pour ce faire, veillez à ne pas toucher le mécanisme d'entraînement, ni à tenir le véhicule par les roues.

→ Les images suivantes servent uniquement à illustrer les fonctions et ne correspondent pas nécessairement à la conception de l'émetteur fourni.

1. Relâcher le levier de gaz/frein (position neutre), le véhicule roule par inertie ou ne bouge pas (corriger le cas échéant le trim pour la fonction de conduite sur l'émetteur)



2. Rouler en marche avant, pousser lentement le levier en direction de la poignée



3. Rouler en marche avant puis freiner (la voiture ralentit, ne roule pas lentement par inertie), repousser en continu le levier de la poignée



Rouler en marche avant, freiner puis rouler en marche arrière : Repousser en continu le levier gaz/frein de la poignée (freiner) ; si la voiture s'immobilise, ramener le levier de gaz/frein un court instant (environ 1 seconde) en position neutre, puis repousser le levier gaz/frein de la poignée (le véhicule roule maintenant en marche arrière)



Marche avant



Freinage



Lorsque la voiture s'arrête, attendre un court instant (1 seconde)



Marche arrière

Si vous poussez le levier gaz/frein sans pause entre la marche avant et la marche arrière, vous activez la fonction de freinage de l'entraînement (la voiture ne roule pas en marche arrière).

Si vous souhaitez passer directement de la marche avant à la marche arrière, le levier gaz/frein doit d'abord être repoussé de la poignée puis être ramené en position neutre (si le véhicule roule vers l'avant durant cette phase, le processus de freinage s'exécute). Si le levier de gaz/frein est maintenant repoussé de la poignée pour la deuxième fois, la voiture roule en marche arrière.

→ Après la marche avant, le véhicule roule alors en marche arrière lorsque le levier de gaz/frein est repoussé de la poignée pour la deuxième fois. Cela est possible grâce à la fonction de freinage qui en outre protège le mécanisme d'entraînement contre la surcharge en raison du passage immédiat de la marche avant à la marche arrière.

Activez le levier d'accélération/de freinage de l'émetteur avec beaucoup de précaution et ne conduisez pas trop vite au début, jusqu'à ce que vous soyez familiarisé(e) avec les réactions de la voiture à la commande. Ne pilotez pas les éléments de commande de l'émetteur avec des mouvements rapides et saccadés.

Ne pointez jamais l'antenne de l'émetteur directement sur le véhicule car cela réduit considérablement la portée. La portée maximale est atteinte lorsque l'antenne de l'émetteur et celle du véhicule sont toutes les deux à la verticale, parallèles l'une par rapport à l'autre.

Si la voiture tendait à tirer vers la gauche ou vers la droite, réglez le trim de direction en fonction sur l'émetteur.

Lors du passage entre la marche avant et arrière, le levier d'accélération/freinage doit se trouver brièvement (env. 1 seconde) en position neutre (position neutre = relâchez le levier, ne le bougez pas). Si vous poussez le levier gaz/frein sans pause entre la marche avant et la marche arrière, vous activez la fonction de freinage de l'entraînement (la voiture ne roule **pas** en marche arrière !).

Arrêtez immédiatement la course si vous observez des réactions inhabituelles de la voiture quant aux commandes sur l'émetteur ou si la voiture ne réagit plus. Ce genre de réaction peut être causé par une batterie de propulsion faible, une pile/accu faible dans l'émetteur ou une trop grande distance entre la voiture et l'émetteur.

De même, une antenne de réception enroulée, des perturbations sur le canal radio utilisé (par ex. transmissions radio par d'autres appareils, Bluetooth®, WiFi) ou des conditions défavorables d'émission/de réception peuvent être la cause des réactions inhabituelles de la voiture.

Comme l'alimentation électrique du récepteur du véhicule s'effectue par la batterie de propulsion/le variateur de vitesse, une batterie faible ou vide peut entraîner des mouvements involontaires du véhicule (par ex. tressautement du servo de direction).

Par exemple, la tension de la batterie de propulsion diminue temporairement à pleine puissance, de sorte que le récepteur ne reçoit plus la tension de service nécessaire. Le véhicule accélère certes, mais le servo de direction ne réagit pas correctement. Arrêtez alors immédiatement le fonctionnement du véhicule et utilisez une batterie de propulsion neuve, pleinement chargée.

Si la batterie de propulsion est vide, attendez au moins 5 - 10 minutes jusqu'à ce que le moteur et le variateur de vitesse aient suffisamment refroidi. Vous pourrez ensuite démarrer une nouvelle course avec une batterie pleinement chargée.

## j) Arrêt de la course

Pour arrêter la course, procédez de la manière suivante :

- Relâchez le levier d'accélération/de freinage de l'émetteur, de manière à ce qu'il se trouve en position neutre et laissez le véhicule finir sa course.
- Une fois le véhicule à l'arrêt, éteignez le variateur de vitesse (position « OFF », voir image à droite).

Ne touchez pas les roues ou le mécanisme d'entraînement et ne bougez en aucun cas le levier d'accélération/de freinage de l'émetteur ! Ne tenez pas le véhicule par les roues !



### Attention !

Le moteur, le variateur de vitesse et la batterie de propulsion chauffent énormément durant le fonctionnement ! Pour cette raison, ne jamais toucher ces pièces immédiatement après la conduite. Risque de brûlures!

- Déconnectez la batterie de propulsion du variateur de vitesse. Débranchez complètement le connecteur.
- Vous pouvez maintenant éteindre l'émetteur.

# 10. Programmer le variateur de vitesse

## a) Programmation de la position neutre et de la position d'accélération

Si le modèle ne reste pas tranquillement sur place en position neutre du levier de gaz/frein, vous pouvez corriger le réglage du trim de la fonction de conduite sur l'émetteur.

Si le pas de la course ne suffit pas (ou si le réglage du trim est déjà presque à la fin du pas), vous pouvez reprogrammer la position neutre et la position plein gaz pour la marche avant/arrière.

**Pour ce faire, procédez comme suit :**

- Allumez l'émetteur ; laissez le levier de gaz/frein en position neutre (position médiane). Réglez le trim pour la fonction de pilotage sur la position médiane.
- Éteignez le variateur de vitesse. Maintenez la touche Setup (B) appuyée et allumez le variateur de vitesse (« ON »).
- La diode LED clignote ensuite en rouge sur le variateur de vitesse et le moteur émet des bips. Relâchez la touche Setup.

Si vous ne relâchez pas la touche Setup, le mode de programmation s'active après quelques secondes (voir chapitre 10. b)). Dans ce cas, éteignez le variateur de vitesse et recommencez la procédure décrite ci-dessus.



→ Les signaux sonores se produisent en cas de courte activation du moteur Brushless. En fonction du moteur, ces bips peuvent cependant être très faibles. Prêtez alors attention au voyant LED sur le variateur de vitesse.

- Relâchez le levier d'accélération/freinage sur votre émetteur de sorte qu'il soit en position neutre.
- Appuyez brièvement sur la touche Setup (B), la LED du variateur de vitesse clignote une fois en vert et un bip sonore est émis. La position neutre est enregistrée.
- Déplacez le levier d'accélération/freinage de l'émetteur sur la position pleins gaz pour la marche avant ; tirez-le en direction du manche et maintenez-le fermement dans cette position.



### Attention !

Si vous ne bougez pas le levier d'accélération/freinage de l'émetteur lors de la programmation ou ne le bougez pas assez loin, il peut arriver que, à la fin de la programmation, le modèle réagisse à des petits mouvements du levier d'accélération/freinage de l'émetteur ou qu'il devienne incontrôlable. Dans ce cas, procédez à une nouvelle programmation.

- Appuyez brièvement sur la touche Setup (B) ; la LED clignote deux fois en vert sur le variateur de vitesse et deux bips sonores sont émis. La position pleins gaz pour la marche avant est enregistrée.
- Déplacez le levier d'accélération/freinage sur la position plein gaz pour la marche arrière ; repoussez-le jusqu'à la butée de la poignée.
- Appuyez brièvement sur la touche Setup (B), la LED clignote trois fois en vert sur le variateur de vitesse et trois bips sonores sont émis. La position pleins gaz pour la marche arrière est enregistrée.
- Relâchez le levier d'accélération/freinage de sorte qu'il soit à nouveau en position neutre.
- Patientez maintenant pendant au moins 3 secondes ; le mode de réglage s'arrête automatiquement et le variateur de vitesse est prêt à l'emploi avec les nouveaux paramètres réglés.

## b) Programmation des fonctions spéciales

→ Le variateur de vitesse a été préprogrammé en usine avec les valeurs par défaut les plus pertinentes.

Si un accu LiPo est utilisé comme accu de propulsion, contrôlez les paramètres de base du régulateur de vitesse pour vérifier si la protection de sous-tension est activée (normalement 3,0 V/cellule). Lorsque la détection de sous-tension est éteinte, il peut se produire une décharge profonde qui détruira l'accu LiPo.

Si un accu de propulsion NiMH est utilisé, vous devez désactiver la détection de sous-tension ou régler une valeur inférieure comme pour les accus LiPo.

La programmation peut être réalisée très facilement à partir de la touche Setup.

**Procédez à la programmation comme suit :**

- Allumez l'émetteur ; laissez le levier de gaz/frein en position neutre (position médiane).
- Éteignez le variateur de vitesse (« OFF »).
- Maintenez la touche Setup (B) enfoncée à côté du bouton marche/arrêt (A) puis allumez le variateur de vitesse (« ON »).

Continuez à maintenir la touche Setup (B) enfoncée, ne la relâchez pas.

- Sur le variateur de vitesse, la LED clignote en rouge et le moteur émet des bips (toujours maintenir la touche Setup enfoncée).
- Après un certain temps, la LED clignote en vert (toujours maintenir la touche Setup enfoncée).

Le nombre de clignotements verts (1x ..... 5x) vous indique la fonction de réglage sélectionnée.

la LED clignote 1 fois en vert + 1 bip : fonction de pilotage marche avant/arrière ou seulement marche avant

la LED clignote 2 fois en vert + 2 bips : frein moteur

la LED clignote 3 fois en vert + 3 bips : détection de sous-tension pour LiPo

la LED clignote 4 fois en vert + 4 bips : mode de démarrage lors du départ

la LED clignote 5 fois en vert + 5 bips : force de freinage



→ Les signaux sonores se produisent en cas de courte activation du moteur Brushless. En fonction du moteur, ces bips peuvent cependant être très faibles. Prêtez alors attention au voyant LED sur le variateur de vitesse.

- Si la fonction de réglage que vous souhaitez modifier s'affiche (par ex. pour la protection contre les sous-tensions, la LED clignote 3x en vert + le moteur émet 3 bips sonores), relâchez la touche Setup (vous trouverez un tableau avec les possibilités de réglage à la page suivante).
- La LED clignote désormais à nouveau en rouge. Le nombre de clignotements rouges vous indique quelle valeur de réglage est active (par ex. pour la protection contre les sous-tensions 3,0 V/cellule, la LED clignote 4x en rouge + le moteur émet 4 bips sonores).
- En appuyant brièvement sur la touche Setup, vous pouvez changer la valeur de réglage ; le nombre de clignotements rouges de la LED (et les bips émis par le moteur) sont modifiés en conséquence.
- Pour quitter le mode de réglage et enregistrer la programmation, éteignez le variateur de vitesse. Lorsque vous allumez à nouveau le variateur de vitesse, celui-ci est prêt à l'emploi avec les nouveaux paramètres.
- Si un autre paramètre doit être modifié, procédez à nouveau comme décrit ci-dessus.

Fonction		La DEL verte clignote (+ bip)	La DEL rouge clignote.... (+ bip)							
			1 bref	2 brefs	3 brefs	4 brefs	1 long	1 long, 1 bref	1 long, 2 brefs	1 long, 3 brefs
1	Fonction de conduite	1 bref	Marche avant / Frein	Marche avant / Frein / Marche arrière						
2	Frein moteur	2 brefs	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%
3	Protection contre les sous-tensions	3 brefs	Désactivée	2,6 V/cellule	2,8 V/cellule	3,0 V/cellule	3,2 V/cellule	3,4 V/cellule		
4	Mode de démarrage	4 brefs	Lent	Normal	Rapide	Très rapide				
5	Force de freinage maximale	5 brefs	25%	50%	75%	100%				

→ Les valeurs grisées correspondent aux paramètres de base définis par le fabricant au moment de la rédaction du présent mode d'emploi. Il est possible que le variateur de vitesse de votre véhicule dispose d'un paramètre de base différent ; prêtez attention au nombre de clignotements de la LED rouge.

### Description des fonctions de réglage :

#### • Fonction #1, LED verte clignote 1x brièvement : Fonction de conduite

Le variateur de vitesse peut être commuté entre les deux fonctions de pilotage « avant/frein » et « avant/frein/arrière ».

En réglant « avant/frein », il est possible de couper la marche arrière ; cette action est souvent demandée durant les compétitions.

#### • Fonction #2, LED verte clignote 2x brièvement : frein moteur

Si vous déplacez l'accélération sur l'émetteur ou le levier d'accélération/freinage sur l'émetteur vers la position neutre, le modèle va ralentir de lui-même. L'effet est donc exactement comme la fonction de freinage du moteur sur une « vraie » voiture lorsque l'accélérateur est relâché, sans appuyer sur la pédale de frein.

De plus, cela correspond également à la fonction de freinage d'un moteur électrique classique (un moteur électrique Brushless ne possède pas d'aimants puissants pouvant freiner le rotor).

#### • Fonction #3, LED verte clignote 3x brièvement : Protection contre les sous-tensions

Si un accu de propulsion LiPo est utilisé, il est impératif que la protection contre les sous-tensions soit activée (nous recommandons au moins 3,0 V par cellule). Lorsque vous utilisez un accu LiPo sans protection contre les sous-tensions, la décharge profonde détériore l'accu LiPo de façon irréversible.

Si le variateur de vitesse, avec un accu LiPo de 2 cellules (à pleine charge environ 8,4 V) et une tension de coupure de 3,0 V/cellule, mesure une tension d'accu de 6,0 V, celui-ci éteint le moteur afin d'éviter une décharge profonde de l'accu LiPo.

Lorsque vous utilisez un accu de propulsion NiMH, vous devez désactiver la protection de sous-tension. Vous pouvez également régler la protection contre les sous-tensions sur 2,6 V/cellule.

Si la tension d'un accu NiMH/NiCd est inférieure à 9 V après allumage du variateur de vitesse, ce dernier identifie l'accu comme un accu LiPo à 2 cellules. La coupure du moteur s'effectue alors à 5,2 V (2 x 2,6 V).

→ Par contre, si la tension d'un accu NiMH/NiCd à 6 cellules est supérieure à 9 V (par exemple en cas d'accus à tension relativement élevée ou d'accus que vous venez de charger), le variateur de vitesse identifie l'accu comme un accu LiPo à 3 cellules. La coupure du moteur s'effectue alors à 7,8 V (3 x 2,6 V), ce qui est bien évidemment indésirable. Dans ce cas, la protection contre les sous-tensions doit être désactivée.

- **Fonction #4, LED verte clignote 4x brièvement : mode de démarrage lors du départ**

Selon le réglage, le démarrage s'effectue avec plus ou moins de force. Plus la valeur de réglage est élevée, plus le moteur consomme du courant de l'accu connecté ; la qualité de celui-ci doit donc être excellente.

De plus, une valeur de réglage plus élevée devrait uniquement être utilisée sur terrain meuble, sinon cela peut provoquer une surcharge du mécanisme d'entraînement (engrenages, différentiels).

- **Fonction #5, LED verte clignote 5x brièvement : force de freinage maximale**

Le variateur de vitesse offre une force de freinage proportionnelle à la position du levier de l'émetteur. La force de freinage maximale à pleine puissance est réglable entre 25 %, 50 %, 75 % et 100 %.

Une valeur de réglage élevée (par exemple 100 %) réduit la distance de freinage, mais a un effet négatif sur la durée de vie de l'entraînement (en particulier sur la roue dentée motrice et l'engrenage principal).

## c) Réinitialisation du variateur de vitesse

Cette option vous permet de réinitialiser aux réglages d'usine tous les réglages que vous avez entrepris sur le variateur de vitesse (voir les parties grisées dans le tableau du chapitre 10. b)).

### Procédez comme suit :

- Allumez l'émetteur. Laissez le levier d'accélération/freinage en position neutre, ne le déplacez pas.
- Allumez le variateur de vitesse (déplacez l'interrupteur coulissant dans la direction de la touche Setup). Le véhicule doit maintenant être opérationnel, aucune LED ne s'allume sur le variateur de vitesse.
- Maintenez la touche Setup enfoncée jusqu'à ce que les LED rouge et verte clignent lentement et simultanément.
- Éteignez maintenant le variateur de vitesse (position « OFF », voir figure au chapitre 10. a) ou b)). Tous les réglages sont alors réinitialisés aux paramètres par défaut, voir tableau au chapitre 10. b).

Pour une nouvelle programmation du variateur de vitesse, veuillez consulter les sections précédentes du chapitre 10. a) et b).



### Important !

Si un accu LiPo est utilisé comme accu de propulsion, contrôlez les paramètres de base du variateur de vitesse pour vérifier si la protection de sous-tension est activée (normalement 3,0 V/cellule). Lorsque la détection de sous-tension est éteinte, il peut se produire une décharge profonde qui détruira l'accu LiPo.

Si un accu de propulsion NiMH est utilisé, vous devez désactiver la détection de sous-tension ou régler une valeur inférieure à celle utilisée pour les accus LiPo, voir chapitre 10. b), fonction #3.



# 11. Possibilités de réglage sur la voiture

## a) Réglage du carrossage

Le carrossage désigne l'angle entre la roue et le plan perpendiculaire au sol.



Carrossage négatif

(les bords supérieurs de la roue sont tournés vers l'intérieur)



Carrossage positif

(les bords supérieurs sont tournés vers l'extérieur)

→ Le réglage des roues sur les deux illustrations ci-dessus est grossi afin de vous montrer la différence entre un carrossage négatif et positif. Pour le réglage sur le modèle réduit, le carrossage ne sera évidemment pas aussi extrême !

- Un carrossage négatif des roues avant augmente les efforts de guidage latéraux des roues dans les virages, la direction réagit plus directement, les efforts de direction sont moindres. En même temps, la roue est pressée en direction de l'essieu sur la fusée d'essieu. Ceci permet d'équilibrer le jeu de palier axial pour une performance routière plus calme.
- Un carrossage négatif des roues arrière réduit l'inclinaison de l'arrière du véhicule et le risque de dérapage dans les virages.
- Le réglage d'un carrossage positif réduit en revanche les efforts de guidage latéraux des pneus et ne doit donc pas être utilisé.

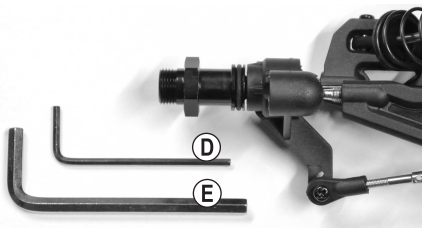
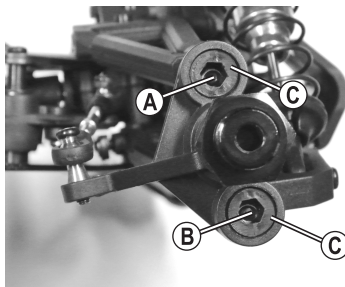
### Réglage du déport de roue sur l'essieu avant :

La suspension dite « Pivot Ball » sur l'essieu avant se compose d'une fusée d'essieu spécialement conçue, de deux vis à tête sphérique (A et B) et de deux vis sans tête extérieures en plastique (C).

Pour le réglage du déport de roue, les vis à tête sphérique (A) et (B) doivent être tournées avec une petite clé à six pans creux de 2,5 mm (D) insérée dans le trou de la vis sans tête en plastique (C).

Les vis sans tête en plastique (C) peuvent être serrées ou desserrées avec une plus grande clé à six pans creux de 5 mm (E). Cependant elles servent uniquement à fixer la fusée d'essieu sur les vis à tête sphérique (A) et (B).

Serrez toujours les vis sans tête (C) sans forcer, sinon la suspension de la roue peut ne plus se déplacer librement. Les vis sans tête (C) ne doivent pas non plus être trop lâches, sinon la fusée d'essieu se met à osciller.



### Réglage du déport négatif :

Tournez la vis à tête sphérique supérieure (A) vers la droite dans le sens horaire et la vis à tête sphérique inférieure (B) vers la gauche dans le sens antihoraire.

### Réglage du déport positif :

Tournez la vis à tête sphérique supérieure (A) vers la gauche dans le sens antihoraire et la vis à tête sphérique inférieure (B) vers la droite dans le sens horaire.

→ Tournez les vis à tête sphérique (A) et (B) avec une petite clé à six pans creux de 2,5 mm (D) seulement d'un quart de tour à chaque fois et vérifiez ensuite la modification de la tenue de route.

Le petit trou hexagonal des vis à tête sphérique (A) et (B) est visible uniquement si l'on regarde à travers le plus grand trou hexagonal des vis sans tête en plastique (C).

Si la vis à tête sphérique supérieure ou inférieure est déjà entièrement vissée dans le bras de suspension supérieur ou inférieur, tournez uniquement les autres vis à tête sphérique pour régler le déport positif ou négatif.

Ne desserrez pas trop les vis à tête sphérique, sinon l'essieu d'entraînement peut tomber (ou le filetage des vis à tête sphérique peut ne plus se maintenir dans le bras de suspension).

### Réglage du déport de roue sur l'essieu arrière :

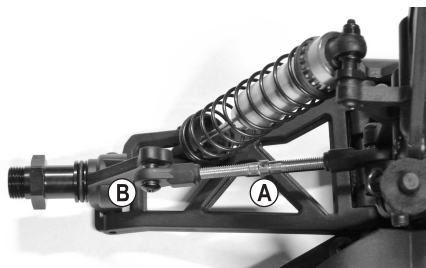
Le réglage du carrossage s'effectue en tournant la vis (A) du bras de suspension supérieur.

Étant donné que cette vis comporte un filet gauche et droit, veillez à ne pas démonter le bras de suspension lorsque vous ajustez le déport de roue.

En outre la fusée d'essieu arrière (B) comporte plusieurs points de fixation différents pour le bras transversal supérieur.

La fixation du bras transversal sur un autre point modifie le déport de roue lors du débattement intérieur et extérieur de la roue.

Le fabricant a déjà défini ce réglage de façon optimale pour le véhicule, il est donc déconseillé de modifier le point de fixation (B).



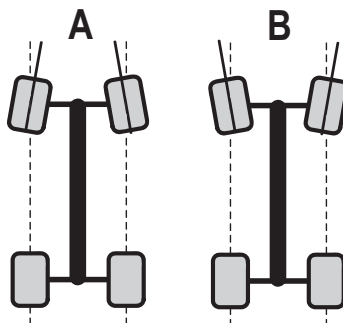
## b) Réglage de l'alignement des roues

L'alignement des roues (pincement = figure « A », ouverture = figure « B ») désigne la position du plan des roues par rapport au sens de la marche.

Pendant la conduite, les roues sont écartées à l'avant dû à la résistance au roulement et ne sont plus tout à fait parallèles au sens de la marche.

Pour compenser, les roues de la voiture arrêtée peuvent être ajustées de sorte à être, à l'avant, légèrement dirigées vers l'intérieur. Ce pincement entraîne en même temps une amélioration du guidage latéral du pneu et, par conséquent, une réaction plus directe de la direction.

Si vous souhaitez une réaction plus souple de la direction, ceci peut être atteint au moyen du réglage de l'ouverture, c'est à dire en dirigeant les roues de la voiture en position d'arrêt vers l'extérieur.



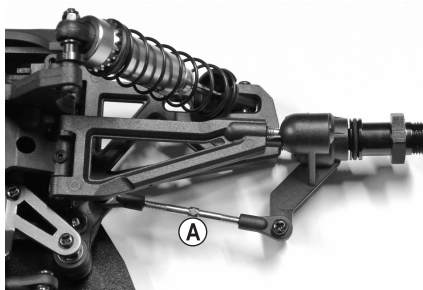
Un angle supérieur à 3° pour le pincement (A) ou l'ouverture (B) entraîne des problèmes dans la commande du véhicule, réduit la vitesse et augmente l'usure des pneus.

La figure ci-dessus illustre un réglage fortement exagéré servant uniquement à expliquer la différence entre pincement et ouverture. Si un tel réglage est effectué sur le modèle, celui-ci sera très difficile à piloter.

### Réglage de l'alignement des roues sur l'essieu avant :

Le pincement/l'ouverture sur l'essieu avant se règle en tournant la biellette de direction (A). Étant donné que celle-ci comporte un filet gauche et droit, veillez à ne pas la démonter lors du réglage.

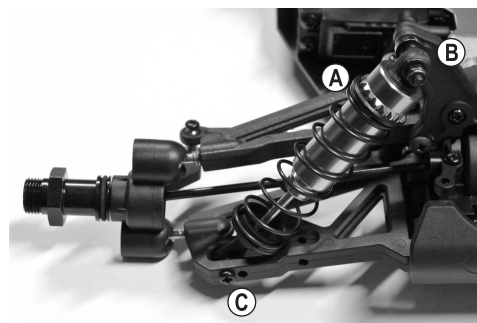
Tournez toujours les deux barres d'accouplement de façon égale (roues avant gauche et droite), car sinon il vous faudra régler le trim de l'émetteur (voire même la commande via le servo de direction en réglant la barre de servo).



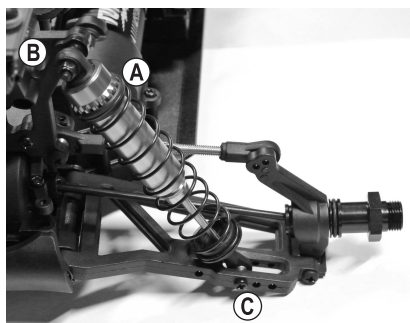
### Réglage de l'alignement des roues sur l'essieu arrière :

L'alignement des roues sur l'essieu arrière de ce véhicule est fixe et ne peut pas être ajusté.

## c) Réglage des amortisseurs



Essieu avant



Essieu arrière

Au niveau de l'extrémité supérieure de l'amortisseur (A), il est possible de régler la tension du ressort en insérant des clips en plastique (voir image de droite, clips fournis dans le kit).

Réglez toujours les amortisseurs d'un essieu de la même manière (sur la roue gauche et la roue droite de l'essieu avant ou de l'essieu arrière). Dans le cas contraire, le comportement de conduite serait influencé de manière négative.



Les amortisseurs sur l'essieu avant et arrière du véhicule peuvent être montés en haut sur le pont d'amortisseur (B) et sur l'extrémité inférieure (C) dans différentes positions. Le fabricant a cependant déjà choisi une position optimale, c'est pourquoi une modification doit uniquement être effectuée par des professionnels.

Les conducteurs professionnels peuvent également utiliser des ressorts ayant un autre degré de dureté ou remplir les amortisseurs avec une huile de viscosité différente. Le montage d'amortisseurs en aluminium, réglables à l'aide d'une molette, est également possible.

Comme dans le cas d'une « vraie » voiture, les amortisseurs (ou les joints en caoutchouc dans les amortisseurs) du modèle réduit sont des pièces d'usure. Si vous constatez de l'huile suinter des amortisseurs (par ex. bras de suspension très huileux, présence de gouttes), vous devez remplacer les joints ou les amortisseurs.

## 12. Nettoyage et entretien

---

### a) Généralités

Avant de nettoyer ou d'entretenir le variateur de vitesse, éteignez-le et déconnectez complètement la batterie de propulsion du variateur de vitesse. Si vous venez de faire rouler le modèle, laissez d'abord refroidir entièrement toutes les pièces (par ex. moteur, variateur de vitesse, etc.).

Après utilisation, débarrassez le modèle réduit de toute poussière ou salissure. Utilisez, par ex. un pinceau propre à longs poils et un aspirateur. Les sprays à air comprimé peuvent aussi s'avérer utiles pour enlever la poussière.

N'utilisez pas de spray de nettoyage ou de détergent conventionnel. Ces produits risquent d'endommager l'électronique et d'altérer la couleur des pièces en plastique ou de la carrosserie.

Ne lavez jamais le véhicule à l'eau, par ex. avec un nettoyeur haute pression. Cela détruirait le moteur, le variateur de vitesse et le récepteur.

Pour nettoyer la carrosserie, un chiffon doux et légèrement humidifié peut être utilisé. Ne frottez pas trop fort pour ne pas rayer la carrosserie.

### b) Avant ou après chaque course

Les vibrations du moteur et les chocs pendant la conduite peuvent causer le dévissage de pièces ou d'assemblages.

**Avant et après chaque course, contrôlez ainsi les positions suivantes :**

- Ajustement serré des écrous de roue et de tous les raccords vissés du véhicule
- Fixation du variateur de vitesse, de l'interrupteur marche/arrêt, du récepteur
- Fixation des pneus sur les jantes ou état des pneus
- Fixation de tous les câbles (ceux-ci ne doivent pas toucher les pièces mobiles du véhicule)

→ Assurez-vous, avant et après chaque utilisation, que le véhicule ne soit pas endommagé. Dans le cas où vous constateriez des dégâts, n'utilisez plus le véhicule et ne le mettez pas en service.

Si des pièces usées (ex. : pneus) ou défectueuses (ex. : bras de suspension cassé) doivent être remplacées, utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.

### c) Changement de roue

Pour le changement de roue, une clé à douille adéquate est requise.

Lors du serrage de la roue, veuillez noter que l'écrou est cannelé d'un côté.

Ce côté cannelé doit pointer vers la roue / jante et permet d'éviter un desserrage accidentel de l'écrou. Ne forcez toutefois pas pendant le serrage des écrous.



## d) Réglage du jeu de battement

Le fabricant a déjà ajusté le jeu de battement. En règle générale, aucune correction n'est nécessaire.

Cependant, il peut arriver que les vis de fixation du moteur se desserrent en raison des vibrations produites au cours d'une longue période d'utilisation du véhicule.

Dans ce cas, il est nécessaire de revisser le moteur tout en veillant à ce que le jeu de battement soit correct.

Retirez le capot de protection contre la poussière (A) situé au-dessus du jeu d'engrenages. Pour ce faire dévissez au total 8 vis avant de soulever le capot vers le haut pour le retirer.

En principe, la distance entre la roue dentée principale (B) et le pignon du moteur (C) doit être aussi étroite que possible, mais sans que les roues dentées ne tournent de façon trop rigide.

Desserrez légèrement les vis de fixation (D) du moteur. Faites glisser le moteur avec le pignon du moteur (C) en exerçant une légère pression en direction de la roue dentée principale (B).

→ Le moteur ne doit cependant pas osciller ; les vis de fixation doivent uniquement être desserrées de manière à ce que le moteur puisse être bougé.

Le pignon du moteur et la roue dentée principale s'engrènent désormais sans jeu l'un dans l'autre. Cependant cela ne constitue pas un réglage optimal pour la durée d'utilisation des roues dentées !

Placez une bande de papier fin (E) entre la roue dentée principale (B) et le pignon du moteur (C), tournez la roue dentée principale à la main de sorte que la bande de papier (papier de max. 80 g !) s'intercale entre les deux roues dentées.

Sous la pression du papier, le moteur électrique est repoussé du degré nécessaire.

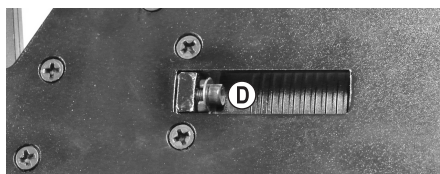
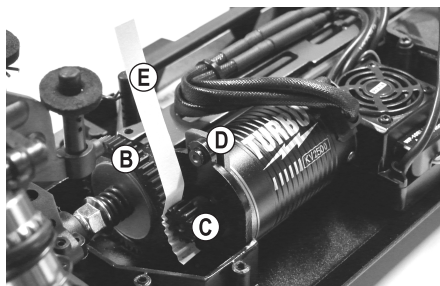
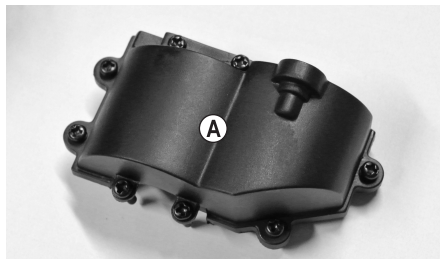
Revissez maintenant à cette position les vis de fixation (D) du moteur.

Lorsque vous faites ensuite tourner la roue dentée principale dans l'autre sens afin de pouvoir retirer la bande en papier, les deux roues dentées devraient présenter l'écart nécessaire l'une par rapport à l'autre.

→ Dans l'idéal, le pignon du moteur doit être le plus près possible de la roue dentée principale, sans que les dents ne se touchent et n'entraînent une rotation difficile.

Si les roues dentées (pignon du moteur et roue dentée principale) sont trop éloignées l'une de l'autre, après quelques secondes de conduite seulement, les dents de la roue dentée principale seront littéralement rabotées par le pignon du moteur. Cela entraînerait alors la perte de la garantie !

Au contraire, si le pignon du moteur appuie contre la roue dentée principale (rotation des roues dentées sans jeu), ceci conduit à une perte de puissance, à une consommation de courant plus élevée (le moteur nécessite beaucoup de force pour tourner la roue dentée principale) et à une usure prématurée de la roue dentée principale.



## e) Réglage de l'accouplement à friction

L'accouplement à friction protège le jeu d'engrenages contre les surcharges lors du démarrage par exemple sur une surface particulièrement rugueuse.

En outre, le réglage de l'accouplement à friction permet d'éviter que le véhicule ne fasse des tonneaux au moment du démarrage en raison du couple élevé de l'entraînement Brushless.

→ Le fabricant a déjà effectué le réglage optimal, aucune modification ne devrait normalement être apportée.

En cas de démarrages fréquents à pleine puissance sur des surfaces rugueuses, le revêtement de l'accouplement à friction peut toutefois s'user au fil du temps, ce qui peut éventuellement nécessiter un ajustement de l'accouplement à friction. En outre, les pilotes professionnels peuvent régler l'accouplement à friction en fonction du comportement au démarrage souhaité sur une surface spécifique.

**Si vous souhaitez effectuer ce réglage, procédez comme suit :**

Retirez le cache de protection contre la poussière (A) situé au-dessus du jeu d'engrenages. Pour ce faire dévissez au total 8 vis avant de soulever le capot vers le haut pour le retirer.

L'accouplement à friction peut être ajusté en tournant l'écrou à six pans (B).

Tourner vers la droite dans le sens horaire augmente la puissance d'entraînement ; tourner vers la gauche dans le sens antihoraire diminue la transmission de puissance (sens décrit depuis l'arrière du véhicule).



Si l'accouplement à friction est serré trop fermement, la puissance d'entraînement est transmise complètement et l'accouplement à friction est alors sans fonction.

Cela peut endommager le différentiel, de plus le véhicule risque de faire des tonneaux au moment du démarrage sur une surface rugueuse en raison du couple de rotation élevé du moteur Brushless.

Si l'accouplement à friction n'est pas assez serré, celui-ci subit une très forte usure. De plus, l'accélération est très mauvaise et le véhicule ne bouge absolument pas (l'accouplement à friction patine)



→ Ajustez l'accouplement à friction uniquement progressivement (max. 1/4 tour) puis testez le comportement du véhicule lorsque vous démarrez. Notez-vous dans tous les cas les changements effectués, de façon à pouvoir revenir dessus si nécessaire.

## 13. Élimination des déchets

---

### a) Produit



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. À la fin de sa durée de vie, mettez l'appareil au rebut conformément aux dispositions légales en vigueur.

Retirez les piles / accus éventuellement insérés et éliminez-les séparément du produit.

### b) Piles/batteries

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



Les piles et batteries contenant des substances polluantes sont marquées par le symbole indiqué ci-contre qui signale l'interdiction de les éliminer avec les ordures ordinaires. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/batteries, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

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

Vous respecterez ainsi les ordonnances légales et contribuerez à la protection de l'environnement.

## 14. Déclaration de conformité (DOC)

---

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, déclare par la présente que ce produit est conforme à la directive 2014/53/UE.

→ Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible au lien suivant :

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Sélectionnez une langue en cliquant sur le drapeau correspondant puis saisissez le numéro de commande du produit dans le champ de recherche pour pouvoir télécharger la déclaration de conformité UE en format PDF.



# 15. Dépannage

---

Bien que ce modèle ait été construit 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. Tenez également compte de la notice de l'émetteur ci-jointe.

## La voiture ne réagit pas ou ne réagit pas correctement

- Dans l'ensemble radio 2,4 GHz, le récepteur doit être appairé à l'émetteur. Ce processus est par ex. décrit avec les termes anglais « binding » ou « pairing ». Le processus d'appairage a généralement déjà été effectué par le constructeur, mais il peut bien entendu également être réalisé par vos soins. Consultez pour ce faire le mode d'emploi ci-joint de l'ensemble radio.
- Est-ce que la batterie du véhicule ou les piles/accus de l'émetteur sont vides ? Remplacez la batterie de propulsion ou les piles/accus de l'émetteur par une batterie neuve ou des piles/accus neufs.
- Avez-vous d'abord allumé l'émetteur puis le variateur de vitesse ? Si vous avez procédé dans l'ordre inverse, le variateur de vitesse ne fonctionne pas pour des raisons de sécurité.
- La batterie est-elle correctement raccordée au variateur de vitesse ? Vérifiez que le raccordement ne soit ni en-crassé ou oxydé.
- Le véhicule est-il trop éloigné ? Avec une batterie de propulsion et des piles/accus pleinement chargés dans l'émetteur, la portée devrait atteindre 50 m et plus. Celle-ci peut cependant être réduite en raison des conditions environnantes, par ex. par des perturbations sur la fréquence d'émission ou par la proximité avec d'autres émetteurs (pas seulement les émetteurs de télécommande, mais aussi les appareils WiFi/Bluetooth® qui utilisent également une fréquence d'émission de 2,4 GHz), des pièces métalliques, des bâtiments, etc.

La position de l'antenne de l'émetteur par rapport à celle du récepteur a une grande influence sur la portée. Idéalement, l'antenne de l'émetteur et du récepteur doivent être en position verticale (de sorte que les deux antennes soient parallèles). Si vous pointez l'antenne de l'émetteur vers le modèle, la portée sera très faible !

- Vérifiez la position correcte de la prise du variateur de vitesse et du servo de direction dans le récepteur. Si les connecteurs ont été insérés à un angle de 180°, le variateur de vitesse et le servo de direction ne peuvent pas fonctionner.

Si les connecteurs du variateur de vitesse et du servo de direction ont été inversés, le levier de gaz/frein commandera le servo de direction et le volant la fonction de conduite !

- Lorsque le levier de gaz/frein (ou le trim de la fonction de conduite) ne se trouve pas en position neutre lors de la mise sous tension du variateur de vitesse, la LED se met à clignoter rapidement en rouge sur le variateur de vitesse et le mécanisme d'entraînement ne peut pas être activé pour des raisons de sécurité. Relâchez le levier de gaz/frein de l'émetteur et contrôlez également le réglage du trim de la fonction de conduite sur l'émetteur. Si le pas de la course n'est pas suffisant, une programmation de la position neutre est nécessaire, voir chapitre 10. a).

## La voiture ne s'arrête pas quand on relâche le levier d'accélération/de freinage

- Sur l'émetteur, corrigez le trim de la fonction de conduite (le régler en position neutre).
- Si le pas de la course n'est pas suffisant, effectuez une nouvelle programmation de la position neutre et plein gaz, voir chapitre 10. a).

**Le véhicule devient plus lent ou le servo de direction ne réagit presque plus ou plus du tout ; la portée entre l'émetteur et le véhicule est très courte**

- La batterie de propulsion est faible ou vide.

L'alimentation électrique du récepteur et donc du servo de direction s'effectue via le circuit BEC du variateur de vitesse. C'est pour cette raison qu'une batterie faible ou vide entraîne le mauvais fonctionnement du récepteur. Remplacez l'accu de propulsion par un accu neuf pleinement chargé (faites d'abord une pause de 5 à 10 minutes, afin que le moteur et le variateur de vitesse aient suffisamment refroidi).

- Contrôlez les piles/accus dans l'émetteur.

**La conduite en ligne droite n'est pas correcte**

- Ajustez la conduite en ligne droite sur l'émetteur avec la fonction de trim pour la direction.
- Vérifiez le système de direction, le bras de servo, le servo saver et leurs vissages.
- Le véhicule a-t-il eu un accident ? Vérifiez dans ce cas si le véhicule a des pièces défectueuses ou cassées et remplacez-les.

**La direction est contraire au mouvement du volant sur l'émetteur**

- Sur l'émetteur, activez le réglage Reverse pour la fonction de direction.

**La fonction de conduite est contraire au mouvement du levier d'accélération/freinage de l'émetteur**

- Normalement, le véhicule doit avancer lorsque le levier d'accélération / de freinage sur l'émetteur est tiré vers la poignée.

Si ce n'est pas le cas, activez le réglage Reverse sur l'émetteur pour la fonction de conduite.

- Si le moteur a été débranché du variateur de vitesse, inversez deux des trois câbles moteur.

**La direction ne fonctionne pas ou pas correctement, le débattement de direction du véhicule est trop faible**

- Si l'émetteur offre un réglage Dual Rate, contrôlez-le (consultez le mode d'emploi de l'émetteur). Si le réglage Dual Rate est trop faible, le servo de direction ne réagit plus.
- Vérifiez que les pièces du mécanisme de direction soient bien serrées ; par exemple, assurez-vous que le bras de servo soit fixé correctement sur le servo.

# 16. Données techniques

---

## a) Véhicule

Échelle.....	1:8XS
Accu de propulsion adapté.....	Accu de propulsion LiPo à 3 cellules (tension nominale: 11,1 V), accu de propulsion Lipo à 2 cellules (tension nominale 7,4 V) ou accu de propulsion NiMH à 6 cellules (tension nominale 7,2 V)
Entraînement.....	Moteur électrique Brushless Traction intégrale via arbre à cardan Différentiel dans l'essieu avant et arrière
Châssis.....	Suspension individuelle des roues, bras transversaux superposés Amortisseur à pression d'huile avec ressorts spiralés, réglable Alignement des roues avant réglable Déport des roues avant et arrière réglable
Dimensions (L x l x H).....	500 x 305 x 205 mm
Dimension des pneus (l x Ø).....	43 x 118 mm
Empattement.....	327 mm
Garde au sol.....	45 mm
Poids.....	2050 g (sans la batterie de propulsion)

→ Les légères variations de dimensions et de poids sont liées aux processus de fabrication.

## b) Ensemble radio

Plage de fréquence d'émission.....	2,4055...2,475 GHz
Puissance d'émission.....	<20 dBm

→ Pour plus de données techniques, reportez-vous au mode d'emploi ci-joint relatif à l'ensemble radio.

## c) Chargeur LiPo

→ Respectez le mode d'emploi ci-joint relatif au chargeur LiPo.

## d) Batterie LiPo

Type.....	LiPo, 3 cellules (tension nominale 11,1 V), avec raccord en T
Capacité.....	3500 mAh
Décharge.....	30C

	<b>Pagina</b>
1. Inleiding .....	102
2. Verklaring van de symbolen.....	102
3. Doelmatig gebruik.....	103
4. Omvang van de levering.....	103
5. Benodigde accessoires.....	104
6. Veiligheidsinstructies .....	105
a) Algemeen .....	105
b) Ingebruikname.....	106
c) Rijden met het voertuig.....	106
7. Opmerkingen over batterijen en accu's .....	108
a) Algemeen .....	108
b) Aanvullende informatie over lithium-accu's .....	109
8. Rij-accu opladen.....	111
a) Rij-accu voor het voertuig laden .....	111
b) Accu's in de zender opladen .....	111
9. Ingebruikname.....	112
a) Carrosserie verwijderen.....	112
b) Antennekabel van de ontvanger plaatsen .....	112
c) Batterijen/accu's in de zender plaatsen .....	112
d) Zender in gebruik nemen.....	112
e) De rij-accu in het voertuig plaatsen .....	113
f) Rij-accu aansluiten op de rijregelaar .....	113
g) Rijregelaar inschakelen .....	114
h) Carrosserie plaatsen en bevestigen .....	114
i) Voertuig besturen .....	115
j) Rit beëindigen.....	117
10. Rijregelaar programmeren.....	118
a) Programmering van de neutrale en volgasinstelling.....	118
b) Programmeren van de speciale functies .....	119
c) De snelheidsregelaar opnieuw instellen .....	121

	<b>Pagina</b>
11. Instelmogelijkheden van het voertuig .....	122
a) Wielvlucht instellen .....	122
b) Spoor instellen .....	124
c) Schokdempers instellen .....	125
12. Reiniging en onderhoud.....	126
a) Algemeen .....	126
b) Voor en na elke rit.....	126
c) Wielen vervangen.....	126
d) Instellen van de tandflankenspeling .....	127
e) Slipkoppeling instellen .....	128
13. Verwijdering .....	129
a) Product .....	129
b) Batterijen/accu's .....	129
14. Conformiteitsverklaring (DOC).....	129
15. Verhelpen van storingen .....	130
16. Technische gegevens .....	132
a) Voertuig .....	132
b) Afstandsbediening .....	132
c) LiPo-lader .....	132
d) LiPo-accu.....	132

# 1. Inleiding

---

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Dit product voldoet aan alle wettelijke, nationale en Europese normen.

Om dit zo te houden en een veilig gebruik te garanderen, dient u als gebruiker de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing op te volgen.



Deze gebruiksaanwijzing behoort bij dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in over de ingebruikname en het gebruik. Houd hier rekening mee als u dit product doorgeeft aan derden. Bewaar deze gebruiksaanwijzing daarom voor later gebruik!

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

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

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

## 2. Verklaring van de symbolen

---



Het symbool met het uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke tips in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.



Het pijl-symbool ziet u waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.

## 3. Doelmatig gebruik

---

Dit product is een vierwielaangedreven modelauto die via de meegeleverde afstandsbediening draadloos kan worden bestuurd. De stuurfuncties zijn vooruit/achteruit/links/rechts (elk traploos).

De ingebouwde motor wordt aangestuurd via een elektronische rijregelaar en de besturing door een servomotor.

Het voertuig (chassis en carrosserie) is rijklaar gemonteerd.

Voor het gebruik van het voertuig zijn echter nog verschillende accessoires nodig die niet zijn meegeleverd. Raadpleeg hiervoor hoofdstuk 5.

Het apparaat is geen speelgoed en is niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar.



Neem de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing in acht. Deze bevatten belangrijke informatie voor de omgang met het product. Lees de gebruiksaanwijzing voor de ingebruikname en het gebruik van het voertuig in zijn geheel en goed door.

Het niet in acht nemen ervan kan verschillende gevaren met zich meebrengen, bijv. verwondingsgevaar.

## 4. Omvang van de levering

---

- Rijklaar gemonteerd voertuig
- Zender (afstandsbediening)
- Antennebuisje voor de antenne van de ontvanger
- Verbindingsstekker
- Clip voor verstelling van de schokdempers
- Gebruiksaanwijzing voor het voertuig
- Gebruiksaanwijzing voor de afstandsbediening
- 4 AA/mignon batterijen voor de zender
- 3-cellige LiPo rij-accu (nominale spanning 11,1 V)
- LiPo-lader
- Gebruiksaanwijzing voor de LiPo-lader

### Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via de link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) of scan de afgebeelde QR-code. Volg de instructies op de website.



## 5. Benodigde accessoires

---

Voor het gebruik van het voertuig zijn nog verschillende accessoires nodig die niet zijn meegeleverd (apart verkrijgbaar).

**Voor een optimaal gebruik van het voertuig zijn verder de volgende onderdelen aan te bevelen:**

- Een aantal extra rij-accu's (om na een korte pauze voor het afkoelen van de motor en de elektronica te kunnen blijven rijden)
- Reservebatterijen (4x AA) voor de zender (wanneer de batterijen in de zender tijdens het rijden met de auto leeg raken)
- Reservewielen (om wielen met versleten of beschadigde banden snel te kunnen vervangen)
- Montagestandaard (voor proefdraaien en gemakkelijk onderhoud)
- Verschillend gereedschap (bijv. schroevendraaier, punttang, binnenzeskantsleutel, steeksleutel)
- Persluchtspuit (voor de reiniging)
- Borglak (om losse schroefverbindingen weer vast te zetten)

→ De reserveonderdelenlijst vindt u op onze internetpagina [www.conrad.com](http://www.conrad.com) in het downloadbereik van het betreffende product.



## 6. Veiligheidsinstructies



**Bij schade veroorzaakt door het niet naleven van deze gebruiksaanwijzing komt de garantie te vervallen. Wij zijn niet aansprakelijk voor gevolgschade!**

**Wij zijn niet aansprakelijk voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door verkeerd gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies! In dergelijke gevallen komt de garantie te vervallen.**

Bovendien valt schade voortvloeiend uit gewone slijtage tijdens het gebruik (bijv. versleten wielen of tandwielen) en schade door ongevallen (bijv. gebroken draagarm, verbogen chassis, enz.) niet onder de garantie.

Geachte klant, deze veiligheidsinstructies zijn niet alleen bedoeld voor de bescherming van het product, maar ook voor de bescherming van uw gezondheid en die van anderen. Lees daarom dit hoofdstuk aandachtig door voordat u het product in gebruik neemt!

### a) Algemeen

#### Let op, belangrijke aanwijzing!

Het gebruik van het model kan schade aan objecten en/of persoonlijk letsel veroorzaken. Zorg er dus voor dat u voldoende verzekerd bent voor de bediening van het model, bijvoorbeeld via een aansprakelijkheidsverzekering. Als u al een aansprakelijkheidsverzekering bezit, controleer dan voor de ingebruikneming van het model bij uw verzekeringsmaatschappij of de bediening van het model wordt gedekt.

- Uit veiligheids- en vergunningsredenen is het niet toegestaan dit product zelf om te bouwen en/of te veranderen.
- Het apparaat is geen speelgoed en is niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar.
- De servo is waterdicht, de rijregelaar is spatwaterdicht. De ontvanger bevindt zich in een spatwaterdichte ontvangerbox. De ventilator van de rijregelaar en de accustekkerverbinding zijn echter principieel niet waterdicht uitgevoerd. Vocht kan bovendien leiden tot corrosie/roest. In de rij-accu binnendringend water kan deze beschadigen. Bovendien bestaat explosiegevaar (vooral bij LiPo-accu's).

De zender mag niet vochtig of nat worden.

- Laat het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- De bediening en het gebruik van op afstand bedienbare modelvoertuigen moet geleerd worden! Als u nog nooit een dergelijk voertuig bestuurd hebt, moet u heel voorzichtig beginnen met rijden en u eerst vertrouwd maken met de reacties van het voertuig op de commando's van de zender. Wees geduldig!
- Neem bij het gebruik van het product geen risico's! Uw eigen veiligheid en die van uw omgeving is uitsluitend afhankelijk van uw verantwoord gebruik van het model.
- Als u vragen hebt die niet door deze gebruiksaanwijzing kunnen worden beantwoord, kunt u contact met ons (zie voor contactgegevens hoofdstuk 1) of met een andere specialist opnemen.
- Het beoogd gebruik van het voertuig vergt regelmatige onderhoudswerkzaamheden en/of reparaties. De banden zijn bijvoorbeeld onderhevig aan slijtage of een rijfout kan ongevalschade veroorzaken.

Gebruik voor de dan vereiste onderhouds- of reparatiewerkzaamheden alleen originele reserveonderdelen!



## b) Ingebruikname

- De gebruiksaanwijzing wordt afzonderlijk meegeleverd. Houd per sé rekening met de daar vermelde veiligheidsinstructies en alle verdere informatie!
- Een lader behoort tot de omvang van de levering, die bestemd is om op het stroomnet te worden aangesloten. Bij onjuiste omgang met de lader bestaat levensgevaar door een elektrische schok! Neem daarom per sé de gebruiksaanwijzing van de lader in acht.
- Gebruik uitsluitend voor het voertuig geschikte rij-accu's. Gebruik de rijregelaar nooit via een netspanningsadapter, ook niet voor testdoeleinden.
- Dit voertuig is uitsluitend geschikt voor een LiPo-accu met 3 cellen (nominale spanning 11,1 V) of een LiPo-accu met 2 cellen (nominale spanning 7,4 V) of een NiMH-accu met 6 cellen (nominale spanning 7,2 V).

Bij gebruik van rij-accu's met meer cellen bestaat brandgevaar door oververhitting van de rijregelaar. Bovendien wordt de aandrijving van het voertuig overbelast en daardoor beschadigd (bijv. het differentieel). De waarborg/garantie komt te vervallen!
- Zet bij de ingebruikname altijd eerst de zender aan. Pas daarna mag de rij-accu van het voertuig met de rijregelaar verbonden worden en de rijregelaar ingeschakeld worden. Dit kan anders tot onvoorziene reacties van het voertuig leiden!

Ga als volgt te werk:

- Zet het voertuig voor het aansluiten op een geschikt onderstel zodat de wielen vrij rond kunnen draaien.
- Zet de rijregelaar uit.
- Als dat nog niet gebeurd is, zet dan de zender aan. Controleer de werking van de zender (bijv. bedrijfsindicator van de zender).
- Zet de trimregelaar voor de gas-remfunctie op de zender in de middelste stand.
- Sluit nu pas de volgeladen rij-accu aan op de rijregelaar.
- Schakel daarna de rijregelaar in. Wacht vervolgens enkele seconden totdat de rijregelaar zijn zelfdiagnose heeft afgesloten.
- Controleer of het voertuig zoals verwacht op de zender reageert (besturing en aandrijving), voordat u het van de verhoging neemt en het met wielen op de grond plaatst. Indien de aandrijving niet juist werkt, moet eventueel een programmering van de neutraalstand en de volgas-posities voor vooruit- en achteruitrijden worden uitgevoerd, zie hoofdstuk 10 a).

## c) Rijden met het voertuig

- Een verkeerd gebruik kan ernstig persoonlijk letsel en materiële schade tot gevolg hebben! Rij alleen zolang u direct zichtcontact met het voertuig hebt. Rijd daarom ook niet 's nachts.
- Rij alleen wanneer uw reactievermogen niet verminderd is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kan, net zoals bij een echt voertuig, verkeerde reacties tot gevolg hebben.
- Denk eraan dat u met dit modelvoertuig niet op de openbare weg, pleinen en straten mag rijden. Gebruik het ook niet op privéterrein zonder toestemming van de eigenaar.
- Rij niet naar mensen of dieren toe!



- Vermijd het rijden bij zeer lage omgevingstemperaturen. Kunststof onderdelen verliezen hierdoor aan elasticiteit. Dit kan bij een klein ongeluk al grote schade kan veroorzaken.
- Rij niet tijdens onweer, onder hoogspanningskabels of in de buurt van zendmasten.
- Laat de zender altijd ingeschakeld zolang het voertuig in gebruik is.
- Om het voertuig weg te zetten moet u altijd eerst de rijregelaar van het voertuig uitzetten en vervolgens de rij-accu volledig ontkoppelen van de rijregelaar. Pas daarna mag de zender uitgeschakeld worden.
- Bij zwakke batterijen (of accu's) in de zender neemt de reikwijdte af. Vervang de batterijen of accu's door nieuwe.

Als de rij-accu in het voertuig zwak wordt zal het voertuig langzamer worden of niet meer correct op de zender reageren.

De rij-accu in het voertuig is niet alleen bestemd voor de stroomvoorziening van de motor via de rijregelaar. De rijregelaar genereert ook de nodige spanning/stroom voor de ontvanger en de stuurservo.

Daarvoor is in de rijregelaar een BEC ingebouwd (Engels voor "Battery Eliminator Circuit", elektronische schakeling voor directe stroomvoorziening van de ontvanger zonder extra ontvangeraccu).

Bij een te lage spanning van de rij-accu kan ook de spanning aan de ontvanger dalen, wat ertoe leidt dat het voertuig niet meer op de stuurbevelen van de zender reageert.

In dit geval moet u het gebruik onmiddellijk stoppen (rijregelaar uitschakelen, rij-accu loskoppelen van het voertuig, zender uitschakelen). Vervang daarna de rij-accu van het voertuig of laad deze weer op.

- Zowel de motor en de aandrijving alsook de rijregelaar en de rij-accu van het voertuig worden warm tijdens het gebruik. Zorg voor een pauze van minstens 5 tot 10 minuten bij het wisselen van de accu's.
- Laat de rij-accu voor het laden volledig afkoelen.
- Raak de motor, de rijregelaar en de accu niet aan tot deze afgekoeld zijn. Gevaar voor brandwonden!
- Als u het voertuig met een LiPo-accu gebruikt, dan moet de onderspanningsherkenning worden ingeschakeld (wij adviseren 3,0 V/cel of hoger).

Als de onderspanningsherkenning uitgeschakeld is kan een diepteontlading van de LiPo-accu optreden, waarmee de accu beschadigd raakt. De waarborg/garantie komt te vervallen!

Bij gebruik van een NiMH rij-accu moet de onderspanningsherkenning uitgeschakeld worden om de capaciteit van de NiMH-accu's beter te kunnen gebruiken. Beëindig hier het gebruik wanneer het voertuig langzamer wordt. Als alternatief kan de onderspanningsherkenning op een lagere waarde dan bij LiPo-accu's worden ingesteld. Raadpleeg ook hoofdstuk 10. b).

## 7. Opmerkingen over batterijen en accu's

---



Het gebruik van batterijen en accu's is vandaag de dag weliswaar vanzelfsprekend, maar er bestaan toch tal van gevaren en problemen. Vooral bij LiPo-accu's met hun hoge energie-inhoud (in vergelijking met gewone NiMH-accu's) dient men verschillende voorschriften in acht te nemen, omdat er anders explosie- en brandgevaar bestaat.

Houd daarom in ieder geval rekening met de volgende informatie en veiligheidsinstructies voor de omgang met batterijen en accu's.

### a) Algemeen

- Houd batterijen/accu's uit de buurt van kinderen. Bewaar batterijen/accu's buiten het bereik van kinderen.
- Laat batterijen/accu's niet rondslingeren. Er bestaat dan gevaar dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt. Neem in zo'n geval direct contact op met een arts!
- U mag batterijen/accu's nooit kortsluiten, demonteren of in het vuur werpen. Er bestaat explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen/accu's kunnen bij contact met de huid chemische brandwonden veroorzaken. Gebruik in dergelijke gevallen geschikte veiligheidshandschoenen.
- De vloeistof uit lekkende batterijen/accu's is chemisch en zeer agressief. Voorwerpen of oppervlakken die er mee in contact komen, kunnen ernstig beschadigd raken. Bewaar batterijen/accu's daarom op een daarvoor geschikte plaats.
- Gewone (niet-oplaadbare) batterijen mogen niet worden opgeladen. Er bestaat brand- en explosiegevaar! Niet-oplaadbare batterijen zijn uitsluitend bestemd voor eenmalig gebruik en dienen als ze verbruikt zijn, op een correcte manier te worden verwijderd. Laad uitsluitend accu's op die daarvoor bestemd zijn. Gebruik een geschikte lader.
- Als u het product langere tijd niet gebruikt (bijv. als u het opbergt), moet u de batterijen/accu's uit de zender halen om beschadigingen door lekkende batterijen/accu's te voorkomen. Koppel de rij-accu volledig los van het model en haal hem uit het model. Bewaar batterijen en de rij-accu op een droge, schone en koele plaats die voor kinderen niet toegankelijk is.

Installeer een rookmelder in de ruimte. Het risico op brand (of giftige rookontwikkeling) kan niet worden uitgesloten. Vooral accu's voor de modelbouw zijn aan hoge belastingen onderhevig (bijv. hoge laad- en ontlaadstromen, trillingen etc.).

- Vervang steeds de volledige set batterijen of accu's in de zender. Gebruik geen volle en halfvolle batterijen of accu's door elkaar. Gebruik steeds batterijen of accu's van hetzelfde type en dezelfde fabrikant. U mag nooit batterijen en accu's door elkaar gebruiken!
- Let bij het plaatsen van de batterijen/accu's in de zender resp. bij het aansluiten van een rij-accu op het model de juiste polariteit (plus/+ en min/-). Bij onjuiste poolrichting wordt niet alleen uw model, maar ook de accu beschadigd. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- U mag de lader en de rij-accu niet aan hoge/lage temperaturen en direct zonlicht blootstellen.



- Batterijen/accu's mogen niet vochtig of nat worden. Hetzelfde geldt voor de meegeleverd lader. U mag de lader alleen in droge en gesloten ruimtes gebruiken. Vochtigheid en vocht op de lader kunnen leiden tot een levensgevaarlijke elektrische schok! Bovendien bestaat er brand- en explosiegevaar door de accu!

Vooral accu's met lithium-technologie (bijv. LiPo-accu's) zijn vanwege de gebruikte chemicaliën zeer gevoelig voor vocht!

- Ontkoppel de rij-accu voor het aansluiten aan de lader volledig van uw model. Laat de rij-accu tijdens het laden nooit op een rijregelaar aangesloten. Dit kan beschadigingen aan lader, rijregelaar of rij-accu veroorzaken! Haal de rij-accu om hem te laden altijd uit het model.
- Plaats de lader en de rij-accu op een niet-brandbaar en hittebestendig oppervlak (bijv. een stenen tegel). Zorg voor voldoende afstand tot brandbare voorwerpen. Zorg voor voldoende afstand tussen de lader en de rij-accu en leg de rij-accu nooit op de lader.
- Laad geen accu's op die nog heet zijn (bijv. veroorzaakt door een hoge ontladingsstroom in het model). Laat de accu eerst tot op kamertemperatuur afkoelen, voordat u deze laadt.
- Omdat zowel het lader alsook de rij-accu warm worden tijdens het laden, moet er voor voldoende ventilatie gezorgd worden. Dek de lader en de rij-accu nooit af!
- Laad de accu's nooit zonder toezicht op. Controleer regelmatig of de accu overmatig verhit raakt of opzwellt. Als dit het geval is, bestaat er een acuut explosie- en brandgevaar! Stop direct met laden, ontkoppel de accu van de lader en breng deze naar een plek (bijv. buitenshuis) waar een exploderende resp. in brand geraakte accu geen schade kan veroorzaken.
- Koppel de rij-accu los van de lader als hij volledig opgeladen is.
- Beschadig nooit de buitenkant van een accu.
- Laad nooit beschadigde, lekkende of vervormde accu's op. Dit kan brand of een explosie tot gevolg hebben! Verwijder een dergelijke onbruikbaar geworden accu op milieuvriendelijke wijze en gebruik deze niet meer.
- Laad de accu's regelmatig na (ongeveer elke 2 à 3 maanden), omdat anders door een zelfontlading van de accu's sprake kan zijn van een diepontlading. Daardoor worden de accu's onbruikbaar!  
LiPo-accu's behouden hun energie normaal gesproken gedurende meerdere maanden, maar ze worden door een diepontlading duurzaam beschadigd en kunnen niet meer worden gebruikt.

## **b) Aanvullende informatie over lithium-accu's**

Moderne accu's gebaseerd op lithiumtechnologie beschikken over een duidelijk hogere capaciteit dan NiMH- of NiCd-accu's en wegen ook duidelijk minder. Dit maakt dit soort accu's erg interessant voor gebruik in de modelbouw en hier worden dan ook meestal zogeheten LiPo-accu's (lithiumpolymeer) gebruikt.

Voor lithium-accu's is echter bij het laden/ontladen en tijdens het gebruik de nodige zorgvuldigheid vereist.

Daarom willen wij u in de volgende hoofdstukken erover informeren, welke gevaren er bestaan en hoe deze kunnen worden voorkomen, zodat dergelijke accu's lange tijd hun capaciteit behouden.



- De buitenste laag van veel lithium-accu's bestaat meestal slechts uit een dikke folie en is daarom zeer kwetsbaar. Demonteer of beschadig de accu niet. Laat de accu niet vallen en steek er geen voorwerpen in! Vermijd iedere mechanische belasting van de accu en trek ook nooit aan de aansluitkabel van de accu! Er bestaat brand- en explosiegevaar!

Let hier ook op als de accu in het model wordt bevestigd of uit het model verwijderd wordt.

- Let er bij gebruik, op- of ontladen, transport en opslag van de accu op dat deze niet oververhit raakt. Plaats de accu niet in de buurt van warmtebronnen (zoals rijregelaar, motor) en voorkom ook de blootstelling aan direct zonlicht. Als de accu oververhit raakt, bestaat er brand- en explosiegevaar! De accu mag nooit een hogere temperatuur dan +60 °C hebben. (Neem eventuele extra informatie van de fabrikant op de accu in acht!).
- Als de accu beschadigingen aan het omhulsel toont of is opgezwollen/opgeblazen, mag de accu niet meer worden gebruikt. Laad hem niet meer op. Er bestaat brand- en explosiegevaar!

Pak de accu slechts voorzichtig vast en gebruik geschikte beschermende handschoenen. Voer de accu op milieuvriendelijke wijze af.

Bewaar dergelijke accu's in geen geval meer in een woning of een huis/garage. Beschadigde of opgeblazen lithium-accu's kunnen spontaan in brand vliegen.

- Gebruik voor het laden van lithium-accu's alleen een hiervoor geschikte lader en gebruik de juiste laadprocedure. Conventionele laders voor NiCd-, NiMH- of loodaccu's mogen niet worden gebruikt vanwege het brand- en explosiegevaar! Kies afhankelijk van de accu altijd de juiste laadprocedure.
- Als u een lithium-accu met meer dan een cel oplaadt, dient u absoluut een zogenaamde balancer (reeds geïntegreerd in de bijgeleverde lader).
- Laad LiPo-accu's met een laadstroom van max. 1C (tenzij anders aangegeven door de fabrikant van de accu!). Dat betekent dat de laadstroom niet groter mag zijn dan de op de accu afgedrukte capaciteitswaarde (bijv. accucapaciteit 1000 mAh, max. laadstroom 1000 mA = 1 A).
- De ontladstroom mag niet groter zijn dan de op de accu afgedrukte waarde.

Als er bijvoorbeeld op een LiPo-accu een waarde van "20C" is aangegeven, dan is de maximale ontladstroom 20 keer groter dan de capaciteit van de accu (bijv. accucapaciteit 1000 mAh, max. ontladstroom 20C = 20 x 1000 mA = 20 A).

Anders kan de accu oververhit raken, wat tot het vervormen/opblazen van de accu of tot een explosie of brand kan leiden!

De aangegeven waarde (bijv. "20C") heeft doorgaans geen betrekking op de continue stroom, maar op de maximale stroom die de accu kortstondig kan leveren. De continue stroom mag niet hoger zijn dan de helft van de aangegeven waarde.

- Zorg ervoor dat de afzonderlijke cellen van een lithium-accu niet diep ontladen worden. Een diepontlading van een lithium-accu leidt tot onherstelbare schade/vernietiging van de accu.

Als het model niet is voorzien van een beveiliging tegen diepontlading of een optische indicatie van een te lage accuspanning, dient u tijdig te stoppen met het gebruik van het model.

## 8. Rij-accu opladen

---

### a) Rij-accu voor het voertuig laden

- Een 3-cellige LiPo rij-accu en een LiPo-lader zijn in de omvang van de levering. Neem voor het laden ook de gebruiksaanwijzing van de lader in acht.
- De rij-accu is bij de levering normaal gesproken leeg en moet worden opgeladen. Voordat een rij-accu zijn maximale capaciteit levert moet deze meermaals ontladen en opgeladen worden.
- Indien u nog "oude" NiCd rij-accu's wilt gebruiken moeten deze indien mogelijk steeds volledig "leeg" worden gereden, omdat anders bij het vaker opladen van "halfvolle" NiCd rij-accu's het zogenaamde memory-effect kan optreden. Dit betekent dat de rij-accu zijn capaciteit verliest. Hij zal niet meer de volledig opgeladen energie leveren waardoor de rijtijd zal afnemen.

Bij accu's met NiMH- of LiPo-techniek leidt het opladen van deels ontladen accu's niet tot problemen. Eerst ontladen is normaal gesproken niet nodig.

- Hoogwaardige rij-accu's hebben niet alleen een grotere capaciteit om langer met het voertuig te kunnen rijden, maar deze accu's hebben onder belasting ook een hogere uitgangsspanning. Op deze manier beschikt de motor over een groter vermogen, wat zich uit in een betere acceleratie en een hogere snelheid.
- Accu's warmen tijdens het laden of het ontladen (tijdens het rijden van het voertuig) op. Laad de accu's pas op als ze afgekoeld zijn tot op kamertemperatuur. Hetzelfde geldt na het laden; gebruik de accu pas dan als de accu na het laden voldoende is afgekoeld.
- Gebruik alleen een lader die geschikt is voor het gebruikte accutype (bijv. LiPo).
- Haal de rij-accu voor het laden uit het voertuig.

### b) Accu's in de zender opladen

- Mogelijk beschikt de meegeleverde zender niet over een laadbus; raadpleeg de meegeleverde gebruiksaanwijzing voor de zender. Neem in dit geval de geplaatste accu's uit het apparaat en laad deze extern op.



Indien de zender beschikt over een laadbus, dan moet voor het aansluiten van een laadapparaat op de laadbus van de zender worden gecontroleerd of er ook werkelijk accu's zijn geplaatst. Bij het opladen van niet-oplaadbare batterijen bestaat brand- en explosiegevaar!

- De accu's in de zender mogen niet met een snellader worden geladen. Hierdoor kan de zender beschadigd worden. Bovendien kunnen de cellen in de zender te sterk opwarmen. Kijk voor de maximaal toegestane laadstroom op de vermeldingen op de zender resp. in de gebruiksaanwijzing van de zender.
- We adviseren u de accu's niet direct in de zender te laden, maar buiten de zender met een hoogwaardig laadapparaat voor afzonderlijke cellen. Hier kunnen afhankelijk van de accu's hogere laadstromen worden gebruikt.
- Gebruik alleen een laadapparaat dat voor de betreffende aantal cellen in de zender en het overeenkomstige accutype is ontworpen.

## 9. Ingebruikname

---

### a) Carrosserie verwijderen

Trek de veiligheidsclips eruit verwijder de carrosserie naar boven.

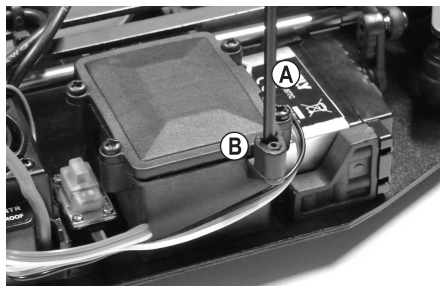
### b) Antennekabel van de ontvanger plaatsen

Steek de antennekabel door het antennebuisje (A) en steek het in de houder (B) aan de bovenkant van het voertuig.

Voor een groot bereik is het noodzakelijk dat de antenne verticaal uit het voertuig steekt.

Wikkel de antennekabel nooit op! Dit vermindert de reikwijdte aanzienlijk.

Let er daarbij goed op dat de antennekabel niet wordt beschadigd. Kort de antennekabel nooit in!



### c) Batterijen/accu's in de zender plaatsen

Open het batterijvak op de zender en plaats daar ofwel de batterijen ofwel volledig opgeladen accu's. Let bij het plaatsen op de juiste polariteit (plus/+ en min/-), zie opdruk in het batterijvak. Sluit het batterijvak weer.

Lees bovendien ook de apart meegeleverde gebruiksaanwijzing van de zender.

### d) Zender in gebruik nemen

Zet de zender aan en zet de trimregelaars voor de stuur- en rijfunctie elk in de middelste positie. Als de zender over een dualrate-functie beschikt, moet deze worden uitgeschakeld resp. zo worden ingesteld dat de stuurinslag niet wordt beperkt.

Lees bovendien ook de apart meegeleverde gebruiksaanwijzing van de zender.



## e) De rij-accu in het voertuig plaatsen



### Opgelet!

U mag de rij-accu nog niet met de rijregelaar verbinden. Neem eerst de zender in gebruik, zie hoofdstuk 9. c) en 9. d).

### Belangrijk!

Dit voertuig is uitsluitend geschikt voor een LiPo-accu met 3 cellen (nominale spanning 11,1 V) of een LiPo-accu met 2 cellen (nominale spanning 7,4 V) of een NiMH-accu met 6 cellen (nominale spanning 7,2 V).

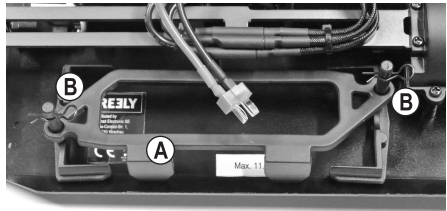
Bij gebruik van rij-accu's met meer cellen bestaat brandgevaar door oververhitting van de rijregelaar. Bovendien wordt de aandrijving van het voertuig overbelast en daardoor beschadigd (bijv. het differentieel). De waarborg/garantie komt te vervallen!

Controleer of de accu het bij de rijregelaar passende stekkersysteem heeft en of de polariteit correct is (rode kabel = plus/+, zwarte kabel = min/-).

Verwijder de beugel (A) van de accuhouder door de beide veiligheidsclips (B) eruit trekken en de beugel naar boven toe af te nemen.

Plaats nu de rij-accu zo dat de aansluitkabel van de accu naar achter wijst. Anders kan de aansluitkabel het stuurmechanisme belemmeren.

Plaats de beugel weer op de accuhouder en bevestig deze met de veiligheidsclips.



## f) Rij-accu aansluiten op de rijregelaar



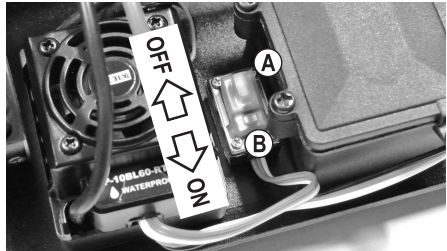
Om te vermijden dat de wielen plots beginnen te draaien en zodoende ook het voertuig begint te rijden (bijv. als de trimregelaar voor de aandrijving veresteld is), moet u het modelvoertuig op een geschikte verhoging plaatsen (of op een startbox) zodat de wielen bij een storing vrij kunnen draaien.

Steek uw hand niet in de aandrijving. Houd de wielen niet vast.

Zet nu de snelheidsregelaar uit (schakelstand "OFF"). De aan-uitschakelaar vindt u tussen de rijregelaar en ontvangerbox, zie afbeelding rechts. Naast de aan-uitschakelaar (A) bevindt zich de setup-toets (B) die voor het programmeren van de rijregelaar wordt gebruikt (zie hoofdstuk 10).

Neem als dat nog niet is gebeurd eerst de zender in gebruik (zie hoofdstuk 9. c) en d).

Sluit daarna de rij-accu aan op de rijregelaar. Let daarbij op de juiste polariteit (rode kabel = plus/+, zwarte kabel = min/-).



Gebruik bij het verbinden van de accustekker met de aansluiting van de rijregelaar geen geweld. Let erop dat de kabels niet in de aandrijving van het voertuig of in het stuurmechanisme terecht kunnen komen. Gebruik eventueel kabelbinders om de kabels te fixeren.

## g) Rijregelaar inschakelen

Schakel de rijregelaar in (schakelstand "ON" zie de afb. in hoofdstuk 9. f). Wacht vervolgens enkele seconden (gasremhendel op de zender in de neutrale stand laten, niet bewegen). De rijregelaar meet de accuspanning, afhankelijk hiervan zal de motor geluidssignalen laten horen.

- 2 geluidssignalen: LiPo-accu met 2 cellen of 6-cellige NiMH rij-accu herkend
- 3 geluidssignalen: LiPo-accu met 3 cellen herkend



### Belangrijk!

De onderspanningsherkenning (en daarmee de uitschakeling van de aandrijving bij een lege LiPo-accu om deze tegen de schadelijke gevolgen van volledige ontlading te beschermen) is gebaseerd op de herkenning van accuspanning bij het inschakelen van de rijregelaar.

Sluit daarom alleen een volledig opgeladen rij-accu op de rijregelaar aan.



Bevindt zich de gasremhendel (of de trimregelaar van de rijfunctie) bij het inschakelen van de rijregelaar niet in de neutraalstand is, dan brandt de led op de rijregelaar snel in rood. De aandrijving kan dan om veiligheidsredenen niet worden geactiveerd. Laat de gasremhendel op de zender los en controleer ook de instelling van de trimregelaar van de rijfunctie op de zender. Wanneer de trimafstelling niet voldoende is, is een programmering van de neutraalstand nodig, zie hoofdstuk 10. a).

Controleer nu de aandrijf- en stuurfuncties van het voertuig.

Informatie over het programmeren van de rijregelaar kunt u lezen in hoofdstuk 10. b).



### Belangrijk!

Als een LiPo-accu als aandrijfaccu wordt gebruikt, controleer dan in de basisinstellingen van de snelheidsregelaar of de onderspanningsbescherming geactiveerd is (normaal gesproken 3,0 V/cel). Als de onderspanningsherkenning uitgeschakeld is, kan een diepteontlading van de LiPo-accu optreden, wat deze onklaar maakt.

Wordt een NiMH-accu gebruikt voor het rijden, dan moet u de onderspanningsherkenning uitschakelen of op een lager voltage instellen dan voor een LiPo-accu, zie hoofdstuk 10. b).

De led op de rijregelaar is uit in de neutraalstand resp. brandt rood bij vooruit- en achteruitrijden. Bij het vooruitrijden en volgas brandt tevens een groene led.

## h) Carrosserie plaatsen en bevestigen

Plaats de carrosserie op de houders en beveilig met de metalen clipjes.

## i) Voertuig besturen

Plaats het voertuig op de grond. Steek uw vingers niet in de aandrijving en houd het voertuig niet vast aan de wielen.

→ De volgende afbeeldingen dienen alleen als illustratie van de functies. Deze hoeven niet met de uitvoering van de meegeleverde zender overeen te komen!

1. Gas-remhendel loslaten (neutrale stand), voertuig rolt uit resp. beweegt niet (evt. trimregelaar voor de rijfunctie op de zender corrigeren)



2. Vooruitrijden, gas-remhendel langzaam in richting van de greep duwen



3. Vooruitrijden en dan remmen (het voertuig vertraagt; rolt niet langzaam uit), de gas-remhendel zonder onderbreking van de greep wegtrekken



Vooruitrijden, remmen en dan achteruitrijden: De gas-remhendel zonder onderbreking van de greep wegtrekken (remmen); als het voertuig tot stilstand komt de gas-remhendel kort (ca. 1 seconde) in neutraal zetten, dan gas-remhendel van de greep wegtrekken (het voertuig rijdt nu achteruit)



Vooruitrijden



Remmen



Als het voertuig stil staat,  
even wachten  
(1 seconde)



Achteruitrijden

Als de gas-remhendel direct zonder onderbreking van het vooruit naar achteruit wordt gewisseld vindt er een remfunctie van de aandrijving plaats (voertuig rijdt niet achteruit).

Indien direct van vooruit- naar achteruitrijden moet worden gewisseld, moet de gas-remhendel eerst van de handgreep weggetrokken worden en in de neutraalstand worden gezet. Als het voertuig tijdens deze fase vooruitrijdt, wordt daardoor ook de remprocedure uitgevoerd. Als de gas-remhendel nu een tweede keer van de greep wordt weggetrokken rijdt het voertuig achteruit.

→ Het voertuig rijdt dus na vooruit te zijn gereden pas achteruit, wanneer de gashendel nogmaals van de greep wordt weggeduwd. Dit is nodig voor de remfunctie; het beschermt de aandrijving ook tegen overbelasting door een onmiddellijke omschakeling van vooruit- naar achteruitrijden.

Bedien de gashendel op de zender heel voorzichtig en rij in het begin niet te hard, tot u vertrouwd bent met de reacties van het voertuig op de bediening. Maak geen snelle en schokkende bewegingen met de bedieningselementen van de zender.

Richt nooit met de antenne van de zender direct op het voertuig omdat het bereik dan sterk afneemt. Het grootste bereik wordt behaald als de antenne van de zender en het voertuig telkens verticaal staan en parallel aan elkaar liggen.

Als het voertuig de neiging heeft om naar links of rechts te trekken, moet u de trimregelaar voor de besturing overeenkomstig instellen op de zender.

Bij het wisselen tussen vooruit- en achteruitrijden dient de gas-remhendel op de zender zich kort (ca. 1 seconde) in de neutrale stand te bevinden (neutrale stand = hendel loslaten, niet bewegen). Als de gashendel direct zonder onderbreking van vooruit- naar achteruitrijden wordt gedrukt, treedt de remfunctie van de motor in werking (het voertuig rijdt **niet** achteruit).

U moet het rijden onmiddellijk stopzetten als u ongewone reacties van het voertuig op de commando's van de zender registreert of als het voertuig niet meer reageert. Dit kan worden veroorzaakt door een zwakke rij-accu, zwakke batterijen in de zender of een te grote afstand tussen het voertuig en de zender.

Ook een opgerolde antenne van de ontvanger, storingen op het gebruikte zendkanaal (bijv. draadloze transmissies door andere apparaten, Bluetooth®, WLAN) of ongunstige zend-/ontvangstvoorwaarden kunnen een oorzaak zijn voor ongewone reacties van het voertuig.

Aangezien de stroomvoorziening van de ontvanger afkomstig is van de rijregelaar/rij-accu, leidt een zwakke of lege rij-accu tot ongewenste bewegingen van het voertuig (bijv. het schokken van de stuurservo).

De spanning van de rij-accu daalt bijvoorbeeld bij volgas kortstondig zo ver, dat de ontvanger niet meer de benodigde bedrijfsspanning krijgt. Het voertuig versnelt dan wel maar de stuurservo reageert niet juist. Beëindig dan onmiddellijk het gebruik van het voertuig en gebruik een nieuwe, volledig opgeladen rij-accu.

Als de rij-accu leeg is moet u minstens 5 - 10 minuten wachten totdat de motor en de rijregelaar voldoende zijn afgekoeld. Start pas daarna een nieuwe rit met een volle rij-accu.

## j) Rit beëindigen

Om het rijden te beëindigen gaat u als volgt te werk:

- Laat de gashendel op de zender los zodat deze in de neutrale stand staat en laat het voertuig uitrollen.
- Als het voertuig tot stilstand komt schakelt de rijregelaar uit (schakelstand "OFF", zie afbeelding rechts).

Raak de wielen of de aandrijving hierbij niet aan en beweeg in geen geval de gas-remhendel op de zender! Houd het voertuig niet aan de wielen vast!



### Opgelet!

Motor, rijregelaar en rij-accu worden tijdens het gebruik zeer warm! Raak deze onderdelen meteen na het rijden daarom niet aan, kans op brandwonden!

- Koppel de rij-accu los van de rijregelaar. Maak de stekverbinding volledig los.
- Pas daarna mag de zender uitgeschakeld worden.

# 10. Rijregelaar programmeren

## a) Programmering van de neutrale en volgasinstelling

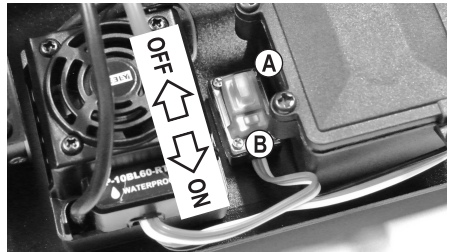
Als het voertuig in de neutraalstand van de gas-remhendel van de zender niet stil blijft staan kunt u op de zender de trimregelaar van de rijfunctie corrigeren.

Is het trimbereik onvoldoende groot (of als de trimregelaar al bijna het einde van de instellingsmogelijkheden heeft bereikt) dan kunt u de neutraalstand en de volgasinstelling voor het voor- of achteruitrijden opnieuw programmeren.

### Ga daarbij als volgt te werk:

- Zet de zender aan, laat de gas-remhendel in de neutraalstand staan. Zet de trimregelaar voor de rijfunctie in de middelste stand.
- Zet de rijregelaar uit. Houd de setup-toets (8) ingedrukt en zet de snelheidsregelaar aan ("ON").
- Vervolgens knippert de rode led van de snelheidsregelaar en laat de motor pieptonen horen. Laat de setup-toets weer los.

Als u de setup-toets niet loslaat wordt na een paar seconden de programmeermodus geactiveerd. (zie hoofdstuk 10. b). Schakel in dat geval de snelheidsregelaar uit en ga nogmaals zoals hierboven beschreven te werk.



- De pieptonen worden door een korte aansturing van de borstelloze motor veroorzaakt. Afhankelijk van de motor is deze pieptoon echter erg zacht. Let dan op het knipperen van de led van de snelheidsregelaar.
- Laat de gas-remhendel van de zender los zodat deze in de neutraalstand staat.
  - Druk kort op de setup-toets (B), de groene led van de snelheidsregelaar knippert één keer en bovendien hoort u een pieptoon. De neutraalstand is in het geheugen opgeslagen.
  - Zet de gas-remhendel van de zender in de volgasstand voor het vooruitrijden, trek de hendel in de richting van handgreep en houd hem daar vast.



### Opgelet!

Als u de gas-remhendel van de zender tijdens het programmeren niet of niet ver genoeg verplaatst, kan het na het afsluiten van het programmeren zo zijn dat het voertuig al op minuscule bewegingen van de gas-remhendel van de zender reageert of soms zelfs oncontroleerbaar wordt. Voer dan een nieuwe programmering uit.

- Druk kort op de setup-toets (B), de groene led van de snelheidsregelaar knippert tweemaal kort en u hoort twee pieptonen. De volgasinstelling voor het vooruitrijden is in het geheugen opgeslagen.
- Zet de gas-remhendel van de zender in de volgasstand voor het achteruitrijden en schuif de hendel weg van de handgreep.
- Druk kort op de setup-toets (B), de groene led van de snelheidsregelaar knippert driemaal kort en u hoort drie pieptonen. De volgasinstelling voor het achteruitrijden is in het geheugen opgeslagen.
- Laat de gas-remhendel los zodat deze weer in de neutraalstand staat.
- Wacht minstens 3 seconden, dan wordt de instelmodus automatisch verlaten en is de snelheidsregelaar klaar om gebuikt te worden met de geprogrammeerde nieuwe instellingen.

## b) Programmeren van de speciale functies

→ De snelheidsregelaar is in de fabriek al met de nuttigste instellingen voorgeprogrammeerd.

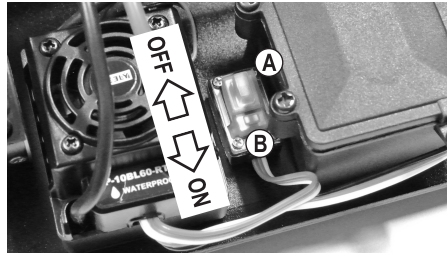
Als een LiPo-accu als rij-accu wordt gebruikt, controleer dan in de basisinstellingen van de snelheidsregelaar of de onderspanningsbescherming geactiveerd is (normaal gesproken 3,0 V/cel). Als de onderspanningsherkenning uitgeschakeld is, kan een diepteontlading van de LiPo-accu optreden, wat deze onklaar maakt.

Wordt een NiMH-accu gebruikt voor het rijden, dan moet u de onderspanningsherkenning uitschakelen of op een lager voltage instellen dan voor een LiPo-accu.

De programmering is zeer eenvoudig met de setup-toets uit te voeren.

### Ga voor het programmeren als volgt te werk:

- Zet de zender aan, laat de gas-remhendel in de neutraalstand staan.
- Schakel de snelheidsregelaar uit ("OFF").
- Houd de setup-toets (B) naast de aan-uitknop (A) ingedrukt en zet daarna de snelheidsregelaar aan ("ON").  
Houd de setup-toets (B) ingedrukt en laat deze niet los.
- De rode led van de snelheidsregelaar knippert en de motor laat pieptonen horen (setup-toets ingedrukt houden).
- Na enige tijd knippert de led groen (setup-toets ingedrukt houden).



Het aantal maal dat u een groen knippersignaal ziet (1x.....5x), geeft aan welke instelfunctie uitgekozen is.

Groene led knippert 1x + 1 pieptoon:	Rijfunctie vooruit/achteruit resp. alleen vooruit
Groene led knippert 2x + 2 pieptonen:	Remmen op de motor
Groene led knippert 3x + 3 pieptonen:	Onderspanningsherkenning voor LiPo
Groene led knippert 4x + 4 pieptonen:	Startmodus bij het beginnen met rijden
Groene led knippert 5x + 5 pieptonen:	Remkracht

→ De pieptonen worden door een korte aansturing van de borstelloze motor veroorzaakt. Afhankelijk van de motor is deze pieptoon echter erg zacht. Let dan op het knippen van de led van de snelheidsregelaar.

- Wanneer de gewenste instelfunctie wordt weergegeven die u wilt veranderen (bijv. onderspanningsbeveiliging, led knippert 3x groen + 3 pieptonen van de motor), dan laat u de setup-toets weer los (een tabel met de instelmogelijkheden vindt u op de volgende pagina).
- Nu knippert de rode led weer. Het aantal knipperlichtsignalen geeft daarbij aan welke instelwaarde actief is (bijv. onderspanningsbeveiliging 3,0 V/cel, rode led knippert 4x kort + 4 pieptonen van de motor).
- Door kort op de setup-toets te drukken kan de ingestelde waarde worden gewijzigd, waarop het aantal knippersignalen van de led (en de pieptonen van de motor) dienovereenkomstig anders wordt.
- Zet de snelheidsregelaar uit om de Instelmodus te verlaten en de geprogrammeerde waarden op te slaan in het geheugen. Als u daarna de snelheidsregelaar weer aanzet is deze met de nieuw ingestelde waarden klaar om gebruikt te worden.
- Moet een van de instellingen worden gewijzigd, ga dan te werk als hierboven beschreven..

Functie	Groene LED knippert (+ pieptoon)	Rode LED knippert.... (+ pieptoon)							
		1x kort	2x kort	3x kort	4x kort	1x lang	1x lang, 1x kort	1x lang, 2x kort	1x lang, 3x kort
1 Rijfunctie	1x kort	Vooruit/rem	Vooruit/Rem/Achteruit						
2 Motorrem	2x kort	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%
3 Onderspanningsbescherming	3x kort	Uitgeschakeld	2,6 V/cel	2,8 V/cel	3,0 V/cel	3,2 V/cel	3,4 V/cel		
4 Startmodus	4x kort	Langzaam	Normaal	Snel	Zeer snel				
5 Maximale remkracht	5x kort	25%	50%	75%	100%				

→ De grijs gemarkeerde waarden zijn de door de fabrikant uitgevoerde standaardinstellingen op het tijdstip van het drukken van deze gebruiksaanwijzing. Mogelijk heeft de rijregelaar van uw voertuig een andere basisinstelling; let dan op het aantal knipperingen van de rode led.

### Beschrijving van de instelfuncties

- **Functie #1, groene led knippert 1x kort: Rijfunctie**

De snelheidsregelaar kan ingesteld worden op de rijfunctie "vooruit/remmen" of op "vooruit/remmen/achteruit".

Door de instelling "vooruit/remmen" wordt het achteruitrijden uitgeschakeld, iets wat vaak bij wedstrijden verlangd wordt.

- **Functie #2, groene led knippert 2x kort: Remmen op de motor**

Als u op de zender gas mindert dan wel de gas-remhendel op de zender in de neutraalstand zet, dan mindert het voertuig vanzelf snelheid. Dit is exact hetzelfde als remmen op de motor in een "echte" auto als het gaspedaal losgelaten wordt zonder het rempedaal in te drukken.

Bovendien komt dit overeen met de remfunctie van een conventionele elektromotor (een borstelloze motor beschikt niet over sterke magneten die de rotor afremmen).

- **Functie #3, groene led knippert 3x kort: Onderspanningsbeveiliging**

Wordt een LiPo-accu gebruikt, dan moet er beslist op gelet worden dat de onderspanningsbeveiliging juist ingesteld en aangezet is (wij bevelen minsten 3,0 V per cel aan). Bij gebruik van een LiPo-accu zonder onderspanningsbeveiliging, of bij een te lage instelling, wordt de LiPo-accu door een diepteontlading permanent beschadigd!

Als de snelheidsregelaar bij een 2-cellige LiPo-accu (volledig geladen ca. 8,4 V) en een uitschakelspanning van 3,0 V/cel een accuspanning van 6,0 V meet, dan schakelt de motor uit om een diepteontlading van de LiPo-accu te voorkomen.

Wordt een NiMH-accu gebruikt om te rijden, dan moet u de onderspanningsbeveiliging uitzetten. Als alternatief stelt u de onderspanningsbeveiliging op 2,6 V/cel.

Als de spanning van NiMH-/NiCd-accu's na het inschakelen van de rijregelaar onder de 9 V ligt, interpreteert de rijregelaar dit als een 2-cellige LiPo-accu. De uitschakeling zal dan bij 5,2 V (2 x 2,6 V) plaatsvinden.

→ Ligt de spanning van een 6-cellige NiMH-/NiCd-accu echter boven de 9 V (bijvoorbeeld bij accu's met relatief hoge spanning resp. net geplaatste accu's), interpreteert de rijregelaar dit als een 3-cellige LiPo-accu. De uitschakeling zal dan bij 7,8 V (3 x 2,6 V) plaatsvinden, wat natuurlijk niet de bedoeling is. In dit geval moet u de onderspanningsbeveiliging uitschakelen.



- **Functie #4, groene led knippert 4x kort: Startmodus bij het beginnen met rijden**

Afhankelijk van de instelling wordt er dan met meer of minder kracht gestart bij het rijden. Hoe hoger de ingestelde waarde, hoe meer stroom de motor uit de accu onttrekt en hoe hoogwaardiger de accu moet zijn.

Een hogere ingestelde waarde moet daarnaast alleen voor rijden op een rulle ondergrond worden gebruikt omdat anders de aandrijving (aandrijving, differentiëlen) overbelast kan worden.

- **Functie #5, groene led knippert 5x kort: Maximale remkracht**

De snelheidsregelaar levert afhankelijk van de stand van de hendel van de zender een proportioneel remvermogen. Het maximale remvermogen is bij volledige uitslag instelbaar op 25 %, 50 %, 75 % en 100 %.

Het instellen van een hogere waarde (bijv. 100 %) verkort de remweg maar heeft een negatieve invloed op de levensduur van de aandrijving (in het bijzonder op het motortandwiel en het hoofdtdandwiel).

## c) De snelheidsregelaar opnieuw instellen

Met deze functie kunnen alle instellingen die u in de snelheidsregelaar geprogrammeerd hebt naar de fabrieksinstellingen worden teruggezet (zie grijze markeringen in de tabel in hoofdstuk 10. b).

### Ga als volgt te werk:

- Zet de zender aan. Laat de gas-remhendel in de neutraalstand staan, beweeg de hendel niet.
- Schakel de rijregelaar in (schuifschakelaar in de richting van de setup-toets bewegen). Het voertuig moet nu bedrijfsklaar zijn, op de rijregelaar brandt geen led.
- Houd de setup-toets langer ingedrukt tot de rode en de groene led tegelijk langzaam knipperen.
- Schakel nu de rijregelaar uit (schakelstand "OFF", zie de afbeelding in hoofdstuk 10. a) of b). Daarna zijn alle instellingen gewist en de basisinstellingen teruggezet, zie tabel in hoofdstuk 10. b).

Voor een nieuwe programmering van de rijregelaar leest u hoofdstuk 10. a) en b).



### Belangrijk!

Als een LiPo-accu als rij-accu wordt gebruikt, controleer dan in de basisinstellingen van de snelheidsregelaar of de onderspanningsbescherming geactiveerd is (normaal gesproken 3,0 V/cel). Als de onderspanningsherkenning uitgeschakeld is kan een diepteontlading van de LiPo-accu optreden, wat deze onklaar maakt.

Als een NiMH-accu wordt gebruikt voor het rijden, dan moet u de onderspanningsherkenning uitschakelen of op een lager voltage instellen dan voor een LiPo-accu, zie hoofdstuk 10. b), functie #3).

# 11. Instelmogelijkheden van het voertuig

## a) Wielvlucht instellen

De wielvlucht geeft de hoek van de wielen met de verticale as aan.



Negatieve wielvlucht



Positieve wielvlucht

(Wielen aan de bovenkant naar binnen gericht) (Wielen aan de bovenkant naar buiten gericht)

→ De instelling van de wielen in de beide afbeeldingen hierboven is overdreven weergegeven om het verschil tussen negatieve en positieve wielvlucht te laten zien. Voor de instelling van het modelvoertuig mag een dergelijke extreme instelling natuurlijk niet plaats vinden!

- Een negatieve wielvlucht op de voorwielen verhoogt de zijdelingse krachten van de wielen bij het nemen van bochten, het sturen reageert sneller en de stuurkrachten nemen af. Tegelijkertijd wordt het wiel in de asrichting op de wielas gedrukt. Daarmee wordt de axiale lagerspeling gecompenseerd, het rijgedrag wordt rustiger.
- Een negatieve wielvlucht op de achterwielen vermindert de neiging om met de achterkant van het voertuig uit de bocht te vliegen.
- De instelling van een positieve wielvlucht daarentegen vermindert de zijdelingse krachten op de banden en moet normaal gesproken niet worden gebruikt.

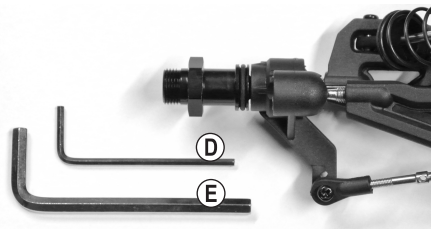
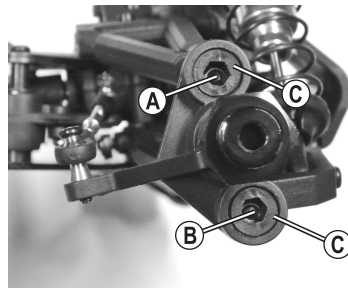
### Wielvlucht op de vooras instellen:

De zgn. "Pivot-ball"-ophanging aan de vooras bestaat uit een speciaal gevormde loopas, twee kogelkopschroeven (A en B) en twee buiten liggende kunststof stelschroeven (C).

Voor het instellen van de wielvlucht moeten de kogelkopschroeven (A) en (B) over een kleine 2,5 mm-binnenzeskantsleutel (D) verdraaid worden die door het gat van de stelschroef (C) wordt gestoken.

De kunststof schroeven (C) kunnen met een iets grotere 5 mm-binnenzeskantsleutel (E) aangedraaid of losgedraaid worden. Ze dienen echter alleen ertoe om de loopas aan de kogelkopschroeven (A) en (B) te fixeren.

Draai de stelschroeven (C) nooit met geweld vast, anders kan de wielophanging niet vrij bewegen. De stelschroeven (C) mogen ook niet te los gedraaid worden, omdat anders loopas te los zit.



### Wielvlucht negatiever instellen:

Draai de bovenste kogelkopschroef (A) naar rechts met de klok mee, de onderste kogelkopschroef (B) naar links tegen de klok in.

### Wielvlucht positiever instellen:

Draai de bovenste kogelkopschroef (A) naar links tegen de klok in, de onderste kogelkopschroef (B) naar rechts met de klok mee.

→ Draai de kogelkopschroeven (A) en (B) via de kleine 2,5 mm-binnenzeskantsleutel (D) steeds slechts een kwart slag en controleer vervolgens het veranderde rijgedrag.

Het kleine zeshoekige gat van de kogelkopschroeven (A) en (B) is alleen zichtbaar wanneer u precies door het grote zeshoekige gat van de kunststof stelschroeven (C) kijkt.

Indien de kogelkopschroef boven of beneden reeds in de bovenste en onderste draagarm gedraaid is, verdraai dan telkens enkel de andere kogelkopschroef om de wielvlucht positiever of negatiever in te stellen.

Draai de kogelkopschroeven niet te ver eruit, omdat anders de aandrijfjas eruit kan vallen (resp. de schroefdraad van de kogelkopschroeven zit niet meer in de draagarmen).

### Wielvlucht op de achteras instellen:

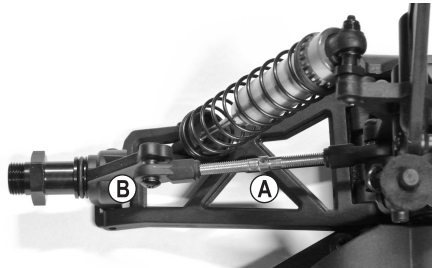
De wielvlucht kan worden ingesteld door het verdraaien van de schroef (A) in de bovenste draagarm.

Aangezien deze schroef een linkse en rechtse schroefdraad heeft, hoeft u de draagarm voor het veranderen van de wielvlucht niet te demonteren.

Verder bevinden zich op de fusee (B) meerdere verschillende bevestigingspunten voor de bovenste draagarm.

Als de draagarm aan een ander punt wordt bevestigd, verandert dit de wielvlucht bij het in- en uitveren van het wiel.

De fabrikant heeft hier voor het voertuig reeds een optimale instelling gekozen. Daarom hoeft u aan het bevestigingspunt (B) geen verandering uit te voeren.



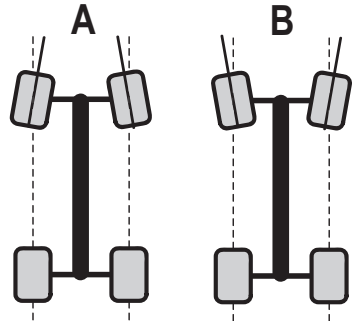
## b) Spoor instellen

Het spoor (toespoor = figuur A, uitspoor = figuur B) geeft de hoek van de wielen ten opzichte van de rijrichting aan.

Tijdens het rijden worden de wielen door de rolweerstand vooraan uit elkaar gedrukt en staan daarom niet meer exact parallel ten opzichte van de rijrichting.

Ter compensatie kunnen de wielen van het stilstaande voertuig zo ingesteld worden dat ze vooraan lichtjes naar binnen wijzen. Dit toespoor zorgt tegelijkertijd voor een betere zijdelingse geleiding van de banden en zo voor een directere reactie van de besturing.

Als u een zachtere reactie van de besturing wenst, kan dit via de instelling van een uitspoor bereikt worden, d.w.z. de wielen van het stilstaande voertuig wijzen naar buiten.



Een spoorhoek van meer dan  $3^\circ$  toespoor (A) of uitspoor (B) leidt tot problemen bij het rijgedrag en een lagere snelheid. Bovendien neemt de slijtage van de banden hierdoor toe.

De bovenstaande afbeelding toont een sterk overdreven instelling die alleen ter verduidelijking van het verschil tussen toespoor en uitspoor dient. Als het voertuig op een dergelijke manier wordt ingesteld kan deze nog maar zeer moeilijk worden bestuurd!

### Spoor op de vooras instellen:

Het toe-uitspoor aan de vooras kan worden ingesteld door de spoorstangarm (A) te verdraaien. Aangezien deze zowel een linkse en rechtse schroefdraad heeft, hoeft u hem voor het verstellen niet te demonteren.

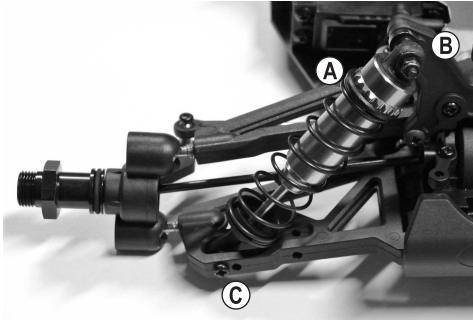
Draai altijd beide spoorstangarmen gelijkmatig (linker en rechter voorwiel), aangezien anders de trimregelaar op de zender moet aangepast (of zelfs de aansturing door de stuurservo door het verplaatsen van de stang van de stuurservo).



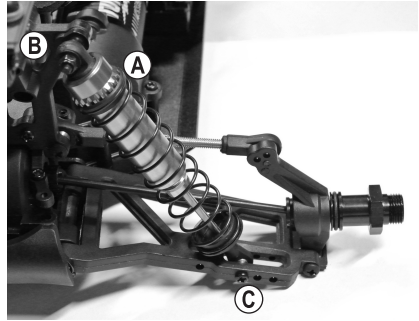
### Spoor op de achteras instellen:

Het spoor van de achteras is vast ingesteld en kan niet worden aangepast.

## c) Schokdempers instellen



Vooras



Achteras

Aan het bovenste einde van de schokdemper (A) kan de instelling van de veervoorspanning door het invoegen van kunststof clips (zie afbeelding rechts, wordt meegeleverd) worden uitgevoerd.

Stel de schokdempers van een as altijd gelijk in (aan de linker- en rechterkant van de voor- of achteras), omdat anders het rijgedrag nadelig wordt beïnvloed.



De schokdempers aan de voor- en achteras van het voertuig kunnen aan de bovenkant van de demperbrug (B) en de onderste draagarm (C) in verschillende standen worden gemonteerd. De fabrikant heeft hier echter al een optimale positie voor gekozen. Daarom dient een verandering alleen te worden uitgevoerd door professionele bestuurders.

Professionele bestuurders kunnen ook veren met een andere hardheidsgraad gebruiken of de schokdempers met een demperolie met een andere viscositeit vullen. Ook de inbouw van aluminium schokdempers die via een kartelwielje instelbaar zijn is mogelijk.

Net zoals bij een "echte" auto zijn de schokdempers (resp. de rubberen afdichtingen in de schokdempers) van het modelvoertuig onderhevig aan slijtage. Als er olie uit de schokdempers loopt (bijv. draagarm is zeer sterk vervuild met olie, druppelsporen) moeten de afdichtingen of de schokdempers worden vervangen.

## 12. Reiniging en onderhoud

---

### a) Algemeen

Voor de reiniging of het onderhoud moet de rijregelaar uitgezet worden en moet de rij-accu volledig van de rijregelaar worden losgekoppeld. Indien u zoiets met het voertuig hebt gereden dient u alle onderdelen (bijv. motor, rijregelaar enz.) eerst volledig te laten afkoelen.

Maak het voertuig na het rijden schoon door stof en vuil te verwijderen met bijvoorbeeld een schone langharige kwast en een stofzuiger. Perslucht kan hierbij ook van pas komen.

Gebruik geen reinigingssprays of gewone schoonmaakmiddelen. Daardoor kan de elektronica beschadigd raken. Bovendien leiden dergelijke middelen tot verkleuringen aan de kunststof onderdelen of de carrosserie.

Was het voertuig nooit met water af, zoals bijv. met een hogedrukreiniger. Daardoor kan de motor, de rijregelaar en ook de ontvanger beschadigd worden.

Voor het afvegen van de carrosserie kunt u een zachte en enigszins vochtige doek gebruiken. Wrijf niet te hard, anders ontstaan er krassen.

### b) Voor en na elke rit

Door de trillingen van de motor en schokken tijdens het rijden kunnen er onderdelen en schroefverbindingen losraken.

**Controleer daarom voor en na elke rit de volgende punten:**

- Vastzitten van de wielmoeren en alle schroefverbindingen van het voertuig
- Bevestiging van rijregelaar, aan-uitschakelaar, ontvanger
- Bevestiging van de banden op de velgen en de toestand van de banden
- Bevestiging van alle kabels (deze mogen niet in bewegende delen van het voertuig terecht komen)

→ Controleer het voertuig ook voor en na elk gebruik op beschadigingen. Indien u beschadigingen vaststelt mag het voertuig niet meer gebruikt worden.

Mochten versleten voertuigonderdelen (bijv. banden) of defecte onderdelen van het voertuig (bijv. een gebroken draagarm) vervangen moeten worden, mag u alleen originele reserveonderdelen gebruiken.

### c) Wielen vervangen

Voor het vervangen van de wielen hebt u een passende steeksleutel nodig.

Let bij het vastschroeven van het wiel erop dat de moer aan één kant geribbeld is.

Deze geribbelde kant moet in de richting van het wiel/de velg wijzen en dient als beveiliging tegen het zelfstandig losraken van de moer. Draai de moer echter niet met geweld vast.



## d) Instellen van de tandflankenspelning

De fabrikant heeft de tandflankenspelning al ingesteld. Dit hoeft in de regel niet gecorrigeerd te worden.

Het kan echter gebeuren dat de bevestigingsschroeven van de motor na langdurig gebruik van het voertuig los trillen.

In dit geval is het noodzakelijk dat de motor weer wordt vastgeschroefd; maar daarbij moet erop worden gelet dat de tandflankenspelning juist is.

Verwijder de stofkap (A) op de tandwielkast. Hiervoor zijn in totaal 8 schroeven los te draaien waarna de afdekking naar boven toe weggenomen kan worden.

De afstand tussen het hoofdandwiel (B) en het motortandwiel (C) moet zo klein mogelijk zijn zonder dat de tandwielen stroef draaien.

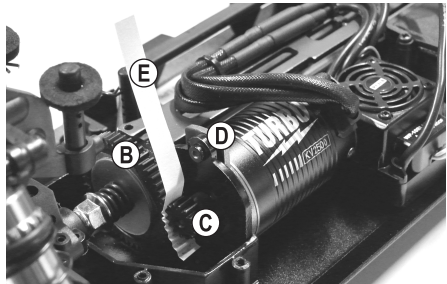
Draai de twee bevestigingsschroeven (D) van de motor een beetje los. Schuif daarna met lichte druk de motor met het motortandwiel (C) in de richting van het hoofdandwiel (B).



→ De motor mag hierbij echter niet loszitten; de bevestigingsschroeven mogen slechts zo ver worden losgedraaid, dat de motor niet kan worden bewogen.

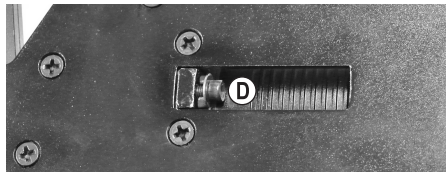
Het motortandwiel en het hoofdandwiel moeten nu zonder speling in elkaar grijpen. Dit is echter niet zo goed voor de levensduur van de tandwielen!

Plaats een strookje dun papier (E) tussen het hoofdandwiel (B) en het motortandwiel (C) en draai het hoofdandwiel met de hand zo dat het strookje papier (max. 80 g papier) tussen de twee tandwielen getrokken wordt.



Door de druk van het papier wordt de motor zo ver als nodig teruggeduwd.

Draai nu in deze positie de bevestigingsschroeven (D) van de motor vast.



Als u vervolgens het hoofdandwiel terugdraait om het strookje papier te kunnen verwijderen, moet tussen de twee tandwielen de juiste afstand zijn ingesteld.

→ In het ideale geval zit het motortandwiel zo dicht mogelijk bij het hoofdandwiel zonder dat de tanden elkaar raken en de tandwielen daardoor stroef draaien.

Als de tandwielen (motortandwiel en hoofdandwiel) te ver van elkaar staan, worden al na enkele seconden rijden de tanden van het hoofdandwiel door het motortandwiel letterlijk weggefreest. De garantie komt daarmee te vervallen!

Als het motortandwiel echter tegen het hoofdandwiel drukt (de tandwielen draaien zonder speling), leidt dit tot lagere prestaties, hoger stroomverbruik (de motor heeft meer vermogen nodig om het hoofdandwiel te laten draaien) en voortijdige slijtage van het hoofdandwiel.

## e) Slipkoppeling instellen

De slipkoppeling beschermt de tandwielkast tegen overbelasting bij het rijden op bijvoorbeeld bijzonder ruw terrein.

Bovendien wordt door een overeenkomstige instelling van de slipkoppeling voorkomen dat het voertuig door het hoge toerental van de borstelloze-aandrijving bij het starten over de kop slaat.

→ De fabrikant heeft al een zo goed mogelijke instelling geselecteerd. Verander deze daarom niet zonder reden.

Door zeer veelvuldig wegrijden op vol vermogen op een stevige ondergrond kunnen kan de slipkoppeling na verloop van tijd slijten, waardoor eventueel een afstelling van de slipkoppeling moet worden uitgevoerd. Verder kunnen professionele bestuurders de slipkoppeling overeenkomstig het gewenste optrekgedrag op een bepaalde ondergrond instellen.

### Als u de instelling wilt veranderen, ga dan als volgt te werk:

Verwijder de stofkap (A) op de tandwielkast. Hiervoor zijn in totaal 8 schroeven los te draaien waarna de afdekking naar boven toe weggenomen kan worden.



De slipkoppeling kan worden ingesteld door aan de zeskantmoer (B) te draaien.

Door het draaien naar rechts met de klok mee komt er meer aandrijfvermogen op de tandwielkast, als u naar links draait tegen de klok in vermindert de krachtoverbrenging (steeds gezien van achter het voertuig).



Als de slipkoppeling te vast ingesteld wordt, wordt het aandrijfvermogen volledig overgedragen en kan de slipkoppeling zijn werk niet doen.

Dit kan het differentieel beschadigen en bovendien bestaat het gevaar dat het voertuig bij een te harde ondergrond vanwege het grote koppel van de borstelloze motor bij het wegrijden over de kop slaat.

Als de slipkoppeling te "zacht" ingesteld wordt, zal de slipkoppeling snel slijten. Bovendien zal het voertuig slecht accelereren of helemaal niet bewegen (de slipkoppeling draait door).



→ Verstel de slipkoppeling alleen in kleine stapjes (max. 1/4 slag) en test vervolgens het gedrag van het voertuig bij het wegrijden. Maak in elk geval een notitie van de uitgevoerde wijziging, zodat u deze zo nodig weer ongedaan kunt maken.



## 13. Verwijdering

---

### a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Voer het product aan het einde van zijn levensduur volgens de geldende wettelijke bepalingen af.



Verwijder batterijen/accu's die mogelijk in het apparaat zitten en gooi ze afzonderlijk van het product weg.

### b) Batterijen/accu's

Als eindverbruiker bent u conform de KCA-voorschriften wettelijk verplicht om alle lege batterijen/accu's in te leveren. Batterijen/accu's mogen niet met het huisvuil meegegeven worden.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, worden aangegeven met het nevenstaande symbool. Dit pictogram duidt erop dat afvoer via het huishoudelijk afval verboden is. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's bijv. onder het links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis afgeven bij het KCA, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht.

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

## 14. Conformiteitsverklaring (DOC)

---

Hiermee verklaart Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau dat het product voldoet aan richtlijn 2014/53/EU.



De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is als download via het volgende internetadres beschikbaar:

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Kies een taal door op een vlagsymbool te klikken en voer het bestelnummer van het product in het zoekveld in; aansluitend kunt u de EU-conformiteitsverklaring downloaden in pdf-formaat.

# 15. Verhelpen van storingen

---

Het voertuig is volgens de nieuwste technische inzichten vervaardigd. Er kunnen desondanks problemen of storingen optreden. Mogelijke storingen kunt u als volgt verhelpen. Neem bovendien ook de meegeleverde gebruiksaanwijzing van de zender in acht.

## Het model reageert niet of niet juist

- Bij 2,4 GHz-zender/ontvangers moet de ontvanger worden gekoppeld met de zender. Deze procedure wordt met de Engelse term "Binding" of "Pairing" aangeduid. Het koppelen wordt normaal gesproken door de fabrikant uitgevoerd, kan uiteraard ook door uzelf worden uitgevoerd. Neem hiervoor de apart meegeleverde gebruiksaanwijzing van de zender in acht.
- Is de rij-accu van het voertuig leeg of zijn de batterijen in de zender leeg? Vervang de rij-accu of batterijen in de zender dan door nieuwe.
- Hebt u eerst de zender en daarna de rijregelaar ingeschakeld? Bij omgekeerde volgorde werkt de rijregelaar om veiligheidsredenen niet.
- Is de rij-accu correct aangesloten op de rijregelaar? Controleer de stekkerverbinding of deze eventueel verontreinigd of geoxideerd is.
- Is het voertuig te ver weg? Met een volle rij-accu en volle batterijen in de zender moet een bereik van 50 m of meer mogelijk zijn. Dit kan echter worden verminderd door omgevingsinvloeden, bijv. storingen op de zendfrequentie of de nabijheid van andere zenders (niet alleen zenders, maar ook WLAN-/Bluetooth®-apparaten die eveneens een zendfrequentie van 2,4 GHz gebruiken), van metalen onderdelen, gebouwen, enz.

De positie van de zender- en ontvangerantenne ten opzichte van elkaar heeft zeer sterke invloed op het bereik. Het is het beste als zowel de zender- als de ontvangerantenne verticaal staan (met beide antennes parallel ten opzichte van elkaar). Als de zenderantenne daarentegen op het voertuig wordt gericht heeft dit een zeer klein bereik tot gevolg!

- Controleer de juiste positie van de stekker van de rijregelaar en van de stuurservo in de ontvanger. Als de stekkers 180° gedraaid zijn aangesloten werken de rijregelaar en de stuurservo niet.

Wanneer daarentegen de stekker van de rijregelaar en stuurservo met elkaar worden verwisseld stuurt de gasremhendel op de zender de stuurservo en het draaiwiel de rijfunctie!

- Bevindt zich de gas-remhendel (of de trimregelaar van de rijfunctie) bij het inschakelen van de rijregelaar niet in de neutraalstand is, knippert de led op de rijregelaar snel in rood. De aandrijving kan dan om veiligheidsredenen niet worden geactiveerd. Laat de gas-remhendel op de zender los en controleer ook de instelling van de trimregelaar van de rijfunctie op de zender. Wanneer de trimafstelling niet voldoende is, is een programmering van de neutraalstand nodig, zie hoofdstuk 10 a).

## Het voertuig blijft niet staan als de gashendel wordt losgelaten

- Corrigeer op de zender de trimregelaar voor de rijfunctie (neutrale stand instellen).
- Wanneer de ruimte in de trimafstelling niet voldoende is, doe dan een nieuwe programmering van de neutrale en de volgasstand, zie hoofdstuk 10. a).

**Het voertuig wordt trager of de stuurservo reageert nog maar weinig of helemaal niet meer; het bereik tussen de zender en het voertuig is maar zeer klein**

- De rij-accu is (bijna) leeg.

De stroomvoorziening van de ontvanger en zodoende ook van de stuurservo vindt plaats via de BEC van de rijregelaar. Daarom leidt een zwakke of lege rij-accu ertoe dat de ontvanger niet meer naar behoren werkt. Vervang de rij-accu door een nieuwe volledig opgeladen rij-accu (vooraf een pauze van 5 à 10 minuten inlassen, zodat de motor en de rijregelaar voldoende kunnen afkoelen).

- Controleer de batterijen/accu's in de zender.

**Het voertuig rijdt niet correct rechtuit.**

- Trim de besturing met behulp van de trimregelaar op de zender.
- Controleer de stuurstang, de servoarm, de servosaver en de schroefverbinding.
- Heeft het voertuig een ongeval gehad? Controleer het voertuig dan op defecte of gebroken onderdelen en vervang deze.

**De besturing is tegengesteld aan de beweging van het stuurwiel op de zender**

- Activeer de reverse-instelling voor de stuurfunctie op de zender.

**De rijfunctie is tegenovergesteld ten opzichte van de beweging van de gas-remhendel op de zender**

- Normaal gesproken moet het voertuig naar voren rijden als de gas-remhendel op de zender naar de greep toe wordt getrokken.

Als dit niet het geval is, activeert u op de zender de reverse-instelling voor de rijfunctie.

- Zou de motor los van de rijregelaar wordt gehaald, dan verwisselt u twee van de drie motorkabels met elkaar.

**De besturing werkt niet of niet juist, stuuruitslag van het voertuig te gering**

- Als de zender een dualrate-instelling biedt, controleer deze dan (lees de gebruiksaanwijzing van de zender). Bij een te geringe dualrate-instelling reageert de stuurservo niet meer.
- Controleer het stuurmechanisme op losse onderdelen; controleer bijv. of de servoarm juist aan de servo is bevestigd.

## 16. Technische gegevens

---

### a) Voertuig

Schaal.....	1:8XS
Geschikte rij-accu .....	LiPo-accu met 3 cellen (nominale spanning: 11,1 V), LiPo-accu met 2 cellen (nominale spanning 7,4 V) of NiMH-accu met 6 cellen (nominale spanning 7,2 V)
Aandrijving.....	Borstelloze elektromotor Vierwielaandrijving via cardanas Differentieel in voor- en achteras
Onderstel.....	Afzonderlijke wielophanging, dubbele draagarmen Hydraulische schokdempers met spiraalveren, instelbaar Spoor van de voorwielen instelbaar Wielvlucht van de voor- en achterwielen instelbaar
Afmetingen (l x b x h).....	500 x 305 x 205 mm
Bandafmetingen (b x Ø) .....	43 x 118 mm
Wielbasis .....	327 mm
Bodemvrijheid.....	45 mm
Gewicht.....	2050 g (zonder rij-accu)

—> Geringe afwijkingen in afmetingen en gewicht kunnen om productietechnische redenen voorkomen.

### b) Afstandsbediening

Zendfrequentie .....	2,4055...2,475 GHz
Zendvermogen .....	<20 dBm

—> Meer tech. gegevens vindt u in de apart meegeleverde gebruiksaanwijzing van de afstandsbediening.

### c) LiPo-lader

—> Houd rekening met de apart meegeleverde gebruiksaanwijzing van de LiPo-lader.

### d) LiPo-accu

Type.....	LiPo, 3 cellen (nominale spanning 11,1 V); met T-aansluiting
Capaciteit.....	3500 mAh
Ontladingspatroom .....	30C







**(D)** Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

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

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

**(GB)** This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

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

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

**(F)** Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

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

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

**(NL)** Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

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

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.