

REELY

Ⓓ Bedienungsanleitung

1:7 Elektro-Fahrzeug “Deathwatcher XL” 6S RtR

Best.-Nr. 2586836

Best.-Nr. 2586837

Seite 2 - 42

ⒼB Operating Instructions

1:7 “Deathwatcher XL” 6S RtR electric vehicle

Item No. 2586836

Item No. 2586837

Page 43 - 83

Ⓕ Notice d’emploi

Véhicule électrique « Deathwatcher XL » 6S RTR

1:7

N° de commande 2586836

N° de commande 2586837

Page 84 - 124

ⒼL Gebruiksaanwijzing

1:7 Elektro-voertuig “Deathwatcher XL” 6S RtR

Bestelnr. 2586836

Bestelnr. 2586837

Pagina 125 - 165



1 Inhaltsverzeichnis



	Seite
2 Einführung	4
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4 Lieferumfang	4
5 Neueste Informationen zum Produkt	4
6 Symbolerklärung	5
7 Erforderliches Zubehör	5
8 Sicherheitshinweise	6
8.1 Allgemein	6
8.2 Inbetriebnahme	6
8.3 Fahren des Fahrzeugs	7
9 Batterie- und Akkuhinweise	8
9.1 Allgemein	8
9.2 Zusätzliche Informationen zu Lithium-Akkus	10
10 Bedienelemente des Senders	12
11 Bedienung des Senders	13
11.1 Batterien/Akkus in den Sender einlegen	13
11.2 Ein-/Ausschalten des Senders	13
11.3 Akkus im Sender laden	14
11.4 Steuerrad für Lenkfunktion	14
11.5 Gashebel für Fahrfunktion	14
11.6 Trimmung für Lenkfunktion, Drehregler „ST-TRIM“	15
11.7 Gyro-Empfindlichkeit oder Dualrate für Lenkfunktion, Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“	15
11.8 Reverse-Einstellung für Lenkfunktion, Schiebeschalter „ST“	15
11.9 Trimmung für Fahrfunktion, Drehregler „TH-TRIM“	15
11.10 Dualrate für Fahrfunktion, Drehregler „TH-D/R“	16
11.11 Reverse-Einstellung für Fahrfunktion, Schiebeschalter „TH“	16
11.12 EPA-Einstellung	16
11.13 Taste für Scheibenbremse („AUX1“)	18
11.14 Schiebeschalter für zusätzlichen Steuerkanal („AUX2“)	18
11.15 Anschlussbelegung des Empfängers	18
12 Gyro-Funktion des Empfängers	19
12.1 Gyro-Funktion ein-/ausschalten	19
12.2 Empfindlichkeit des Gyros einstellen	20

	Seite
13	Fahrakku für das Fahrzeug laden21
14	Inbetriebnahme.....22
14.1	Karosserie abnehmen22
14.2	Sender in Betrieb nehmen22
14.3	Einlegen der beiden Fahrakku in das Fahrzeug.....22
14.4	Anschließen der beiden Fahrakku an den Fahrtregler.....23
14.5	Fahrtregler einschalten/ausschalten23
14.6	Karosserie aufsetzen und befestigen.....24
14.7	Steuern des Fahrzeugs.....24
14.8	Fahrt beenden.....26
15	Fahrtregler programmieren27
15.1	Programmierung von Neutral- und Vollgasstellung.....27
15.2	Programmierung der Sonderfunktionen28
15.3	Reset des Fahrtreglers.....30
16	Einstellmöglichkeiten am Fahrzeug31
16.1	Einstellung des Radsturzes.....31
16.2	Einstellung der Spur.....33
16.3	Einstellung der Stoßdämpfer.....34
16.4	Wechsel des Motorritzels / Einstellen des Zahnflankenspiels.....35
17	Binding-Funktion.....36
18	Reinigung und Wartung38
18.1	Allgemein38
18.2	Vor bzw. nach jeder Fahrt38
18.3	Radwechsel.....38
19	Entsorgung39
19.1	Produkt.....39
19.2	Batterien/Akkus39
20	Konformitätserklärung (DOC)40
21	Behebung von Störungen40
22	Technische Daten42
22.1	Fahrzeug42
22.2	Sender.....42

2 Einführung

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

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

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). Per Tastendruck am Sender ist außerdem die Aktivierung der im Fahrzeug integrierten Schreiberbremse möglich.

Der eingebaute Brushless-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)
- Motorritzel 14T + Madenschraube
- Bedienungsanleitung

5 Neueste Informationen zum Produkt

Laden Sie die neuesten Produktinformationen unter www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Folgen Sie den Anweisungen auf der Website.



6 Symbolerklärung

Folgende Symbole befinden sich im Text:



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.

7 Erforderliches Zubehör

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

Unbedingt erforderlich ist:

- 4x Batterien (oder Akkus) der Baugröße AA/Mignon für den Sender (wir empfehlen aufgrund der niedrigeren Spannung von Akkus aus Gründen der Betriebsdauer und Betriebssicherheit, Batterien zu verwenden)
- Zwei baugleiche LiPo-Fahrakkus mit 2 Zellen (Nennspannung 7,4 V) oder 3 Zellen (Nennspannung 11,1 V); jeweils mit XT90-Anschluss
- Geeignetes Ladegerät für Senderakkus bzw. Fahrakkus



Für Einsteiger empfehlen wir zwei 2zellige LiPo-Fahrakkus, da durch die geringere Spannung auch die Geschwindigkeit niedriger ist und sich das Fahrzeug deutlich einfacher steuern lässt.

Haben Sie jedoch bereits genügend Erfahrung mit schnellen Modellfahrzeugen, können Sie die volle Geschwindigkeit des Fahrzeugs mit zwei 3zelligen LiPo-Fahrakkus ausnutzen.

Verwenden Sie zum Aufladen der LiPo-Fahrakkus ausschließlich ein hochwertiges Ladegerät mit Balancer.

Der Fahrtregler im Fahrzeug kann zwar auch mit NiMH-Akkus (8 - 18 Zellen) umgehen, diese sind jedoch normalerweise nicht in der Lage, die erforderlichen hohen Ströme zu liefern. Verwenden Sie deshalb ausschließlich LiPo-Akkus.

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

- Mehrere zusätzliche passende Fahrakkus (um nach einer kurzen Pause zum Abkühlen von Motor und Fahrtregler weiterfahren zu können)
- Ersatzbatterien/Akkus für den Sender (wenn die Batterien/Akkus 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)
- Transporttasche



Die Ersatzteilliste zu diesem Produkt finden Sie auf unserer Website www.conrad.com im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt.

8 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, beschädigtes 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!

8.1 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.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so setzen Sie sich bitte mit uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.
- Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten 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.
- 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!

8.2 Inbetriebnahme

- 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 zwei baugleiche LiPo-Fahrakkus mit 2 Zellen (Nennspannung je 7,4 V) oder 3 Zellen (Nennspannung 11,1 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!

Die beiden Fahrakkus müssen baugleich sein (gleiche Zellenzahl, gleicher Akkutyp, gleiche Kapazität, gleiche Entladerate, gleicher Hersteller, gleicher Typ). Setzen Sie niemals unterschiedliche Fahrakkus zusammen ein, es besteht Brandgefahr! Beide Fahrakkus müssen außerdem den gleichen Ladezustand aufweisen. Schließen Sie z.B. niemals einen vollen und einen halbvollen LiPo-Fahrakku an den Fahrtregler an; dies führt zu einer Tiefentladung, was den Akku dauerhaft beschädigt.

- Schalten Sie bei der Inbetriebnahme immer zuerst den Sender ein. Erst danach dürfen die Fahrakkus des Fahrzeugs mit dem Fahrtregler verbunden und der Fahrtregler eingeschaltet werden.

8.3 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 die beiden Fahrakkus vollständig vom Fahrtregler. Erst jetzt darf der Sender ausgeschaltet werden.
- Bei schwachen Batterien/Akkus im Sender nimmt die Reichweite ab. Tauschen Sie die verbrauchten Batterien/Akkus gegen neue aus.
- Werden die Fahrakkus im Fahrzeug schwach, wird das Fahrzeug langsamer bzw. es reagiert nicht mehr korrekt auf den Sender.

Die beiden Fahrakkus im Fahrzeug dienen 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 der 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, Fahrakkus vom Fahrzeug trennen, Sender ausschalten). Tauschen Sie danach die beiden Fahrakkus des Fahrzeugs aus bzw. laden Sie die Fahrakkus wieder vollständig auf.

- Sowohl Motor und Antrieb als auch der Fahrtregler und die Fahrakkus des Fahrzeugs erhitzen sich bei Betrieb. Machen Sie vor jedem Akkuwechsel eine Pause von mindestens 5 - 10 Minuten.
- Lassen Sie die Fahrakkus vor einem Ladevorgang vollständig abkühlen. Gleiches gilt nach dem Ladevorgang, starten Sie eine neue Fahrt erst dann, wenn sich die Fahrakkus nach dem Aufladen abgekühlt haben. Beachten Sie die Bedienungsanleitung zu dem von Ihnen verwendeten Ladegerät.
- Fassen Sie Motor, Fahrtregler und Fahrakkus nicht an, bis diese abgekühlt sind. Verbrennungsgefahr!
- Achten Sie immer darauf, dass beim Betrieb mit LiPo-Fahrakkus die Unterspannungserkennung eingeschaltet ist (wir empfehlen 3,2 V/Zelle oder höher).

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

9 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.

9.1 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 die Fahrakkus vollständig vom Modell und nehmen Sie sie aus dem Modell heraus. Bewahren Sie Batterien/Akkus 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/Akkus aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien/Akkus. Verwenden Sie immer Batterien/Akkus des gleichen Typs und Herstellers. Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus!
Wir empfehlen aus Gründen der Betriebsdauer und Betriebssicherheit, im Sender ausschließlich Batterien zu verwenden (keine Akkus), da Akkus eine geringere Ausgangsspannung haben. Dies führt dazu, dass der Sender bereits nach relativ kurzer Zeit eine zu geringe Betriebsspannung anzeigt.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien/Akkus in den Sender bzw. dem Anschluss der Fahrakkus an das Modell auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten). Bei Falschpolung besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Setzen Sie die von Ihnen verwendeten Fahrakkus keinen hohen/niedrigen Temperaturen sowie direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Fahrakkus dürfen niemals feucht oder nass werden. Gerade Akkus mit Lithium-Technologie (z.B. LiPo-Akkus) sind durch die darin enthaltenen Chemikalien sehr feuchtigkeitsempfindlich!
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle eines Akkus.

- Trennen Sie die Fahrakku vor dem Anschluss an das Ladegerät vollständig von Ihrem Modell. Lassen Sie einen Fahrakku während dem Ladevorgang niemals an einem Fahrtregler angeschlossen. Dies kann zu Beschädigungen an Ladegerät, Fahrtregler oder Fahrakku führen! Entnehmen Sie die 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 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 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.
- Sowohl Ladegerät als auch Fahrakku erwärmen sich während des Ladevorgangs. Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung. Decken Sie Ladegerät und 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.
- Wenn der Ladevorgang des Fahrakku abgeschlossen ist, trennen Sie ihn vom Ladegerät.
- Laden Sie Akkus regelmäßig nach, da es andernfalls durch eine Selbstentladung der Akkus zu einer Tiefentladung kommt. Dadurch werden die Akkus unbrauchbar!

Lithium-Akkus (z.B. LiPo-Fahrakku) haben nur eine relativ geringe Selbstentladung, wodurch ein Nachladen etwa alle 3 Monate ausreicht. Bei NiMH-Akkus gibt es verschiedene Typen - bei herkömmlichen NiMH-Akkus empfehlen wir ein Nachladen etwa alle 1-2 Monate; bei NiMH-Akkus mit geringer Selbstentladung sollte ein Nachladevorgang alle 3-4 Monate genügen.

Bei einer längeren Lagerung von Lithium-Akkus ist es nicht empfehlenswert, diese voll aufzuladen. In der Regel sind diese Akkus bei einem Ladezustand von etwa 50% zu lagern, was bei LiPo-Akkus einer Akkuspannung von ca. 3,8 V entspricht.

Beachten Sie in jedem Fall ggf. zusätzliche Informationen des Herstellers, sofern vorhanden.

- Dieses Fahrzeug ist ausschließlich für zwei LiPo-Fahrakku mit 2 Zellen (Nennspannung 7,4 V) oder zwei LiPo-Fahrakku mit 3 Zellen (Nennspannung 11,1 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!

Die beiden Fahrakku müssen baugleich sein (gleiche Zellenzahl, gleicher Akkutyp, gleiche Kapazität, gleiche Entladerate, gleicher Hersteller, gleicher Typ). Setzen Sie niemals unterschiedliche Fahrakku zusammen ein, es besteht Brandgefahr! Beide Fahrakku müssen außerdem den gleichen Ladezustand aufweisen. Schließen Sie z.B. niemals einen vollen und einen halbvollen LiPo-Fahrakku an den Fahrtregler des Fahrzeugs an; dies führt zu einer Tiefentladung eines der beiden LiPo-Fahrakku (demjenigen mit niedrigerem Ladezustand), was den Akku dauerhaft beschädigt.

9.2 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. Beachten Sie außerdem Kapitel 9.1.

- Die Außenhülle von vielen Lithium-Akkus besteht meist nur aus einer dicken Folie und ist deshalb sehr empfindlich. Wir empfehlen, für das Fahrzeug nur Akkus mit stabilem Gehäuse (Hardcase-Bauform) einzusetzen. 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 (z.B. beim Abstecken vom Fahrtregler)! 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 des von Ihnen verwendeten Akkus beachten!).

Auch tiefe Temperaturen haben negativen Einfluss auf die Lebensdauer. Bewahren Sie Akkus deshalb immer in einem trockenen, frostfreien Raum auf.

- 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 oder explodieren.

- Der Brand eines Lithium-Akkus ist nur schlecht löschar, außerdem entstehen giftige Gase. Im Handel gibt es spezielle für LiPo-Brände geeignete Löschmittel (Feuerlöscher, Löschgranulate o.ä.).
- 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 (manchmal auch als Equalizer bezeichnet), dieser ist in hochwertigen Ladegeräten für Lithium-Akkus üblicherweise bereits integriert (beachten Sie die Bedienungsanleitung des von Ihnen verwendeten Ladegeräts).

Ein solcher Balancer gleicht die Zellenspannung aller Zellen des Akkus beim Aufladen aneinander an. Somit kann es beim Entladen (dem Betrieb des Fahrzeugs) nicht mehr dazu kommen, dass eine der Zellen mit der Zeit eine viel niedrigere Spannung hat, was irgendwann zur Tiefentladung der Zelle führt (was diese und den ganzen Akku unbrauchbar macht).

- Laden Sie LiPo-Akkus mit einem Ladestrom von max. 1C (sofern vom Akkuhersteller 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 = $20 \times 1000 \text{ mA} = 20 \text{ A}$).

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.

- LiPo-Akkus behalten ihre Energie normalerweise für mehrere Monate, allerdings werden sie durch eine Tiefentladung dauerhaft beschädigt und können nicht mehr verwendet werden.
- Verfügt das Modell nicht über einen Tiefentladeschutz oder eine optische Anzeige der zu geringen Akkuspannung, so stellen Sie den Betrieb des Modells rechtzeitig ein.
- Für den Transport von Lithium-Akkus gibt es spezielle Transporttaschen, die die Folgen eines plötzlichen Brandes oder einer Explosion abmildern können.

10 Bedienelemente des Senders

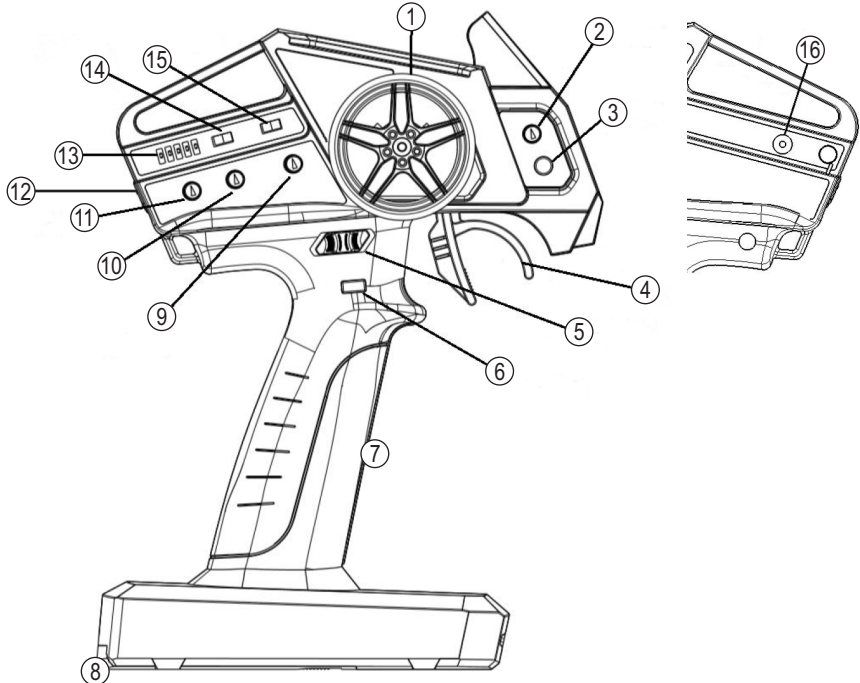


Bild 1

1. Steuerrad für Lenkfunktion
2. Drehregler „TH-TRIM“ für Trimmfunktion des Antriebs
3. Taste „BIND“ für Binding-Funktion
4. Gashebel für Vorwärts-/Rückwärtsfahrt/Motorbremse
5. Schiebeschalter für Steuerkanal „AUX2“ (in dem Fahrzeug nicht benutzt)
6. Taste „AUX1“ zur Aktivierung der separaten Scheibenbremse
7. Griff
8. Batterie-/Akkufach (auf der Unterseite) für 4 Batterien/Akkus vom Typ AA/Mignon
9. Drehregler „ST-TRIM“ für Trimmfunktion der Lenkung
10. Drehregler „TH-D/R“ für Dualrate-Funktion des Antriebs
11. Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ für Dualrate-Funktion der Lenkung (Gyro ist ausgeschaltet) **oder** Gyro-Empfindlichkeit (Gyro ist eingeschaltet)
12. Ein-/Ausschalter
13. LEDs 1-5
14. Reverse-Schalter „ST“ für Richtungsumkehr der Lenkfunktion
15. Reverse-Schalter „TH“ für Richtungsumkehr des Antriebs
16. Ladebuchse (auf der Rückseite)

11 Bedienung des Senders

11.1 Batterien/Akkus in den Sender einlegen

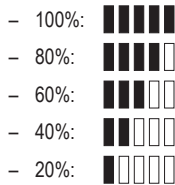
- Öffnen Sie das Batterie-/Akkufach unten am Sender, indem Sie die Abdeckung auf der Unterseite des Senders in Pfeilrichtung nach hinten herauschieben.
- Legen Sie 4 Batterien (oder 4 Akkus) der Baugröße AA/Mignon ein, achten Sie auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/-), siehe Beschriftung im Batterie-/Akkufach.
- Verschließen Sie das Batterie-/Akkufach wieder.

→ Wir empfehlen aus Gründen der Betriebsdauer und Betriebssicherheit, den Sender mit Batterien zu betreiben, da Akkus eine geringere Ausgangsspannung haben. Dies führt dazu, dass der Sender bereits nach relativ kurzer Zeit eine zu geringe Betriebsspannung anzeigt.

11.2 Ein-/Ausschalten des Senders

Einschalten

- Bewegen Sie den Ein-/Ausschalter (siehe Bild 1, Pos. 12) nach oben.
- Die LEDs (Bild 1, Pos. 13) zeigen den Batterie-/Akkuzustand an, je weniger LEDs leuchten, umso niedriger ist dieser:



- Leer: Als Warnsignal blinken die LEDs und es wird ein Lauflicht angezeigt



Stellen Sie den Betrieb bei zu niedrigem Batterie-/Akkuzustand rechtzeitig ein. Beenden Sie den Betrieb des Fahrzeugs und schalten Sie den Fahrtregler aus. Schalten Sie erst danach den Sender aus und tauschen Sie die verbrauchten/leeren Batterien/Akkus gegen neue/voll geladene aus. Nun können Sie zuerst den Sender und anschließend das Fahrzeug wieder in Betrieb nehmen.

Ausschalten

- Beenden Sie zuerst den Betrieb des Fahrzeugs, schalten Sie den Fahrtregler aus. Bei längeren Betriebspausen (oder wenn Sie das Fahrzeug transportieren/lagern wollen) trennen Sie die Fahrakkus vom Fahrzeug.
- Schalten Sie erst jetzt den Sender aus.
- Wird der Sender längere Zeit nicht benutzt (z.B. bei Lagerung im Winter), so nehmen Sie die Batterien/Akkus heraus. Leere Batterien/Akkus können auslaufen, wodurch es zu Beschädigungen der Metallkontakte im Batterie-/Akkufach kommt, Verlust von Gewährleistung/Garantie!

11.3 Akkus im Sender laden

Der Sender verfügt an der Seite über eine Ladebuchse (Bild 1, Pos. 16), über die eingelegte Akkus geladen werden können (Abmessungen/Polarität/Ladestrom siehe Kapitel „Technische Daten“).

- Schalten Sie den Sender aus.
- Kontrollieren Sie, ob im Batterie-/Akkufach tatsächlich wiederaufladbare Akkus eingelegt sind.



Achtung!

Herkömmliche Batterien sind nur zum einmaligen Gebrauch geeignet. Beim Laden von nicht wiederaufladbaren Batterien besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene wiederaufladbare Akkus.

Verwenden Sie nur ein Ladegerät, das für die jeweilige Zellenzahl im Sender und den entsprechenden Akkutyp (z.B. NiMH) ausgelegt ist.

Im Sender ist eine Schutzdiode integriert; dadurch kann es bei bestimmten Ladegeräten zu Problemen kommen.

- Verbinden Sie die Ladebuchse über ein geeignetes Ladekabel mit Ihrem Ladegerät.
- Trennen Sie das Ladegerät nach dem Abschluss des Ladevorgangs von der Ladebuchse.
- Schalten Sie den Sender ein und kontrollieren Sie die LED-Anzeige, siehe Kapitel 11.2.



Wir empfehlen Ihnen, die Akkus nicht direkt im Sender zu laden, sondern außerhalb des Senders (mit einem hochwertigen Ladegerät für Einzelzellen). Hier lassen sich abhängig von den Akkus und dem Ladegerät höhere Ladeströme verwenden, so dass die Akkus schneller voll geladen werden können.

11.4 Steuerrad für Lenkfunktion

Mit dem Steuerrad (Kapitel 10, Pos. 1) wird das am Empfänger-Kanal 1 angeschlossene Lenkservo gesteuert. Bei Drehung des Steuerrads nach links (gegen den Uhrzeigersinn) muss das Fahrzeug abhängig vom Drehwinkel nach links fahren; bei Drehung nach rechts (im Uhrzeigersinn) nach rechts.

Einfluss auf die Lenkfunktion haben folgende Bedienelemente am Sender, die in nachfolgenden Kapiteln ausführlich beschrieben werden:

- Drehregler „ST-TRIM“ (Bild 1, Pos. 9): Mittel-/Neutralstellung des Lenkservos (bzw. Geradeausfahrt des Fahrzeugs) einstellen, siehe Kapitel 11.6
- Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11): Nur wenn der Gyro im Empfänger **ausgeschaltet** ist: Begrenzung des Maximalausschlags des Lenkservos, siehe Kapitel 11.7
- Reverse-Schalter „ST“ (Bild 1, Pos. 14): Richtungsumkehr für Lenkfunktion, siehe Kapitel 11.8

11.5 Gashebel für Fahrfunktion

Mit dem Gashebel (Bild 1, Pos. 4) wird der am Empfänger-Kanal 2 angeschlossene Fahrtregler gesteuert. Wird der Gashebel in Richtung Griff gezogen, muss das Fahrzeug vorwärts fahren (Geschwindigkeit abhängig von der Hebelstellung). Schieben Sie den Gashebel vom Griff weg, muss das Fahrzeug rückwärts fahren (sofern die Rückwärtsfahrt im Fahrtregler aktiviert ist).

Einfluss auf die Fahrfunktion haben folgende Bedienelemente am Sender, die in nachfolgenden Kapiteln ausführlich beschrieben werden:

- Drehregler „TH-TRIM“ (Bild 1, Pos. 2): Mittel-/Neutralstellung des Antriebs (Antriebsmotor steht) einstellen, siehe Kapitel 11.9
- Drehregler „TH-D/R“ (Bild 1, Pos. 10): Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit, siehe Kapitel 11.10
- Reverse-Schalter „TH“ (Bild 1, Pos. 15): Richtungsumkehr für Fahrfunktion, siehe Kapitel 11.11

11.6 Trimmung für Lenkfunktion, Drehregler „ST-TRIM“

Sollte das Fahrzeug während dem Fahren die Tendenz aufweisen, nach links oder rechts zu ziehen, obwohl sich das Steuerrad in der Mittelstellung befindet, so stellen Sie am Sender mit dem Drehregler „ST-TRIM“ (siehe Bild 1, Pos. 9) die Trimmung für die Lenkung entsprechend ein.

Während dem Verstellen zeigt eine der LEDs (Bild 1, Pos. 13) die Trimmposition an; nach ca. 5 Sekunden ohne Bewegung des Drehreglers wechselt die LED-Anzeige wieder zurück zum Batterie-/Akkuzustand.



11.7 Gyro-Empfindlichkeit oder Dualrate für Lenkfunktion, Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“

Der Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) hat zwei verschiedene Funktionen, je nachdem, ob der Gyro im Empfänger eingeschaltet oder ausgeschaltet ist.

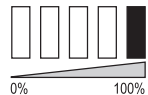
11.7.1 Gyro ist eingeschaltet

Mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) kann die Gyro-Empfindlichkeit verändert werden. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in Kapitel 12.

11.7.2 Gyro ist ausgeschaltet

Mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) lässt sich der maximale Lenkwinkel begrenzen, wodurch sich das Fahrzeug bei schneller Fahrt besser steuern lässt, da es feinfühlig reagiert.

Während dem Verstellen zeigt eine der LEDs (Bild 1, Pos. 13) die Einstellung an; nach ca. 5 Sekunden ohne Bewegung des Drehreglers wechselt die LED-Anzeige wieder zurück zum Batterie-/Akkuzustand.



Achtung!

Wenn Sie den Drehregler ganz nach links bis zum Anschlag drehen, bewegt sich das Lenkservo nicht mehr. Das Fahrzeug kann somit nicht mehr gesteuert werden.

11.8 Reverse-Einstellung für Lenkfunktion, Schiebeschalter „ST“

Mit dem Schiebeschalter „ST“ (Bild 1, Pos. 14) kann die Bewegungsrichtung des Lenkservos umgekehrt werden (z.B. wenn Sie den Sender mit der rechten Hand festhalten und mit der linken Hand steuern).

11.9 Trimmung für Fahrfunktion, Drehregler „TH-TRIM“

Falls das Fahrzeug nicht stehen bleibt, wenn Sie den Gashebel für die Vorwärts-/Rückwärtsfahrt loslassen (Mittel-/Neutralstellung) so stellen Sie am Sender mit dem Drehregler „TH-TRIM“ (Bild 1, Pos. 2) die Trimmung für die Fahrfunktion entsprechend ein.

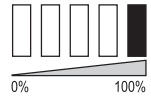
Während dem Verstellen zeigt eine der LEDs (Bild 1, Pos. 13) die Trimmposition an; nach 5 Sekunden ohne Bewegung des Drehreglers wechselt die LED-Anzeige wieder zurück zum Batterie-/Akkuzustand.



11.10 Dualrate für Fahrfunktion, Drehregler „TH-D/R“

Über den Drehregler „TH-D/R“ (Bild 1, Pos. 10) lässt sich die Fahrgeschwindigkeit begrenzen. Dies kann dazu benutzt werden, um sich mit dem Fahrzeug und dessen Reaktionen vertraut zu machen - oder auch für Anfänger, die noch wenig Erfahrungen mit so schnellen Fahrzeugen haben.

Während dem Verstellen zeigt eine der LEDs (Bild 1, Pos. 13) die Einstellung an; nach ca. 5 Sekunden ohne Bewegung des Drehreglers wechselt die LED-Anzeige wieder zurück zum Batterie-/ Akkuzustand.



→ Beachten Sie:

Wenn Sie den Drehregler ganz nach links (gegen den Uhrzeigersinn) bis zum Anschlag drehen, bewegt sich der Antrieb möglicherweise nicht mehr.

11.11 Reverse-Einstellung für Fahrfunktion, Schiebeschalter „TH“

Normalerweise muss das Fahrzeug vorwärts fahren, wenn Sie am Sender den Gashebel zum Griff hin ziehen. Ist dies nicht der Fall, so können Sie mit dem Schiebeschalter „TH“ (Bild 1, Pos. 15) die Bewegungsrichtung des Antriebs umkehren.

→ Beachten Sie:

Falls Sie den Brushless-Motor vom Fahrtregler abgesteckt haben (z.B. bei Reparaturarbeiten am Fahrzeug) und anschließend das Fahrzeug in die falsche Richtung fährt, sollten Sie stattdessen zwei der drei Motorkabel gegeneinander vertauschen, anstatt den Schiebeschalter zu betätigen.

11.12 EPA-Einstellung

Die Abkürzung „EPA“ bedeutet engl. „End Point Adjustment“, dies steht für die Einstellung der Endposition.

EPA-Einstellung für die Lenkfunktion:

Hier kann beim Lenkservo genau festgelegt werden, wie groß der maximal zulässige Ausschlag für das Lenkservo nach links und rechts jeweils sein darf, damit es mechanisch nicht blockiert (und es somit vor einer Beschädigung des Getriebes schützt). Die Einstellung ist in beide Drehrichtungen des Lenkservos getrennt voneinander möglich.

→ Die Voreinstellung hat der Hersteller bereits vorgenommen, Sie müssen hier nichts verändern. Wenn ein neues bzw. anderes Lenkservo eingebaut wird, sollten Sie den Endanschlag des Lenkservos kontrollieren und ggf. neu einstellen. Anschließend ist u.U. eine Korrektur der Trimmung der Lenkfunktion erforderlich.

EPA-Einstellung für die Fahrfunktion:

Eine Veränderung der EPA-Einstellung bei der Fahrfunktion begrenzt die maximale Geschwindigkeit bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Die Einstellung ist für jede Fahrtrichtung getrennt voneinander möglich.

→ Die Voreinstellung hat der Hersteller bereits vorgenommen, Sie müssen hier nichts verändern. Sie könnten aber mit der EPA-Einstellung beispielsweise die Geschwindigkeit für die Vorwärtsfahrt begrenzen, diejenige der Rückwärtsfahrt jedoch unverändert lassen (bei der Dualrate-Einstellung ändern sich ja gleichzeitig beide Geschwindigkeiten). Nach einer Veränderung der EPA-Einstellung ist u.U. eine Korrektur der Trimmung der Fahrfunktion (siehe Kapitel 11.9) erforderlich und auch eine Neuprogrammierung der Neutral- und Vollgasstellung am Fahrtregler (siehe Kapitel 15.1).

Gehen Sie in folgenden Schritten vor, wenn Sie die Einstellungen ändern wollen:

- Schalten Sie zuerst den Fahrtregler im Fahrzeug aus.
- Schalten Sie den Sender aus.
- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine stabile Unterlage, so dass sich die Räder frei drehen können.



Achtung!

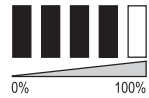
Während der EPA-Einstellung ist sowohl der Antrieb (Räder, Achsen usw.) und Lenkung aktiv und bewegen sich mit voller Geschwindigkeit. Achten Sie deshalb darauf, dass das Fahrzeug sicher fixiert ist. Fassen Sie nicht in den Antrieb bzw. bewegliche Teile hin. Halten Sie das Fahrzeug nicht an den Rädern fest!

- Schieben Sie den Gashebel bis zum Anschlag vom Griff weg (maximale Geschwindigkeit für Rückwärtsfahrt), halten Sie zusätzlich die Taste „AUX1“ (siehe Kapitel 10, Pos. 6) gedrückt und schalten Sie den Sender ein.
- Die mittlere der 5 LEDs blinkt, der EPA-Einstellmodus ist aktiv.
- Lassen Sie nun den Gashebel und die Taste „AUX1“ wieder los; die mittlere LED blinkt weiter.
- Schalten Sie jetzt den Fahrtregler ein.

- Das Fahrzeug sollte nun betriebsbereit sein und auf die Steuerbefehle am Sender (links, rechts, vorwärts, rückwärts, Neutralstellung) reagieren.

- Bewegen Sie den Gashebel in die Position für „**Vollgas vorwärts**“ (Gashebel ganz zum Griff ziehen), der Antrieb läuft nun mit voller Geschwindigkeit vorwärts.

- Mit dem Drehregler „TH-TRIM“ kann die EPA-Einstellung für „Vollgas vorwärts“ verändert werden. Die LEDs zeigen die aktuelle Einstellung an. Die Motordrehzahl sollte sich beim Einstellen des Drehreglers leicht ändern.

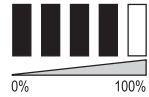


- Lassen Sie den Gashebel los, so dass er in der Neutralstellung steht.

- Bewegen Sie den Gashebel kurz in die Position „Vollgas rückwärts“ und lassen Sie ihn dann wieder los. Dies ist erforderlich, dass der Fahrtregler die Rückwärtsfahrt freischaltet.

- Bewegen Sie den Gashebel in die Position für „**Vollgas rückwärts**“ (Gashebel ganz vom Griff wegschieben), der Antrieb läuft nun mit voller Geschwindigkeit rückwärts.

- Mit dem Drehregler „TH-TRIM“ kann die EPA-Einstellung für „Vollgas rückwärts“ verändert werden. Die LEDs zeigen die aktuelle Einstellung an. Die Motordrehzahl sollte sich beim Einstellen des Drehreglers leicht ändern.

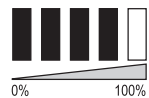


- Lassen Sie den Gashebel los, so dass er in der Neutralstellung steht.

- Stellen Sie mit dem Drehregler „TH-TRIM“ die Neutralstellung ein, so dass der Antrieb stehen bleibt.

- Bewegen Sie das Steuerrad ganz nach **links** und halten Sie es in dieser Position fest.

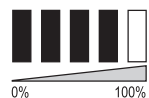
- Mit dem Drehregler „ST-TRIM“ kann die EPA-Einstellung für den maximalen Ausschlag des Lenkservos nach links verändert werden. Die LEDs zeigen die aktuelle Einstellung an. Die Einstellung sollte so erfolgen, dass zwar der maximale Lenkausschlag erreicht wird, das Servo jedoch nicht auf Block läuft.



- Lassen Sie das Steuerrad los, so dass es in der Neutralstellung steht.

- Bewegen Sie das Steuerrad ganz nach **rechts** und halten Sie es in dieser Position fest.

- Mit dem Drehregler „ST-TRIM“ kann die EPA-Einstellung für den maximalen Ausschlag des Lenkservos nach rechts verändert werden. Die LEDs zeigen die aktuelle Einstellung an. Die Einstellung sollte so erfolgen, dass zwar der maximale Lenkausschlag erreicht wird, das Lenkservo jedoch nicht auf Block läuft.



- Lassen Sie das Steuerrad los, so dass es in der Neutralstellung steht.
- Stellen Sie mit dem Drehregler „ST-TRIM“ die Neutralstellung (Mittelstellung) der Lenkung ein.
- Schalten Sie den Fahrtregler aus.
- Schalten Sie den Sender aus. Die EPA-Einstellungen sind nun abgeschlossen und gespeichert. Sie können nun Sender und Fahrzeug wie gewohnt in Betrieb nehmen.

11.13 Taste für Scheibenbremse („AUX1“)

Über die Taste „AUX1“ (Bild 1, Pos. 6) kann die Scheibenbremse (angesteuert über ein Servo) aktiviert werden. So lange Sie die Taste drücken, ist die Scheibenbremse betätigt.



Achtung!

In der Regel genügen kurze Bremsvorgänge mit der Scheibenbremse. Der Fahrtregler hat ebenfalls eine Bremsfunktion, die abhängig von der Rennstrecke für die meisten Bremsvorgänge ausreichen kann.

Bei zu langen Bremsvorgängen mit der Scheibenbremse könnte das Fahrzeug u.U. ins Schleudern geraten und unkontrollierbar werden. Außerdem blockieren die Reifen, was zu Schäden am Reifenprofil führen kann. Führen Sie ggf. mehrere kurze Bremsvorgänge nacheinander aus.

Wir empfehlen, die Funktion der Scheibenbremse auf einer entsprechend großen, ebenen Fläche auszuprobieren, damit Sie den Umgang damit üben können.

11.14 Schiebeschalter für zusätzlichen Steuerkanal („AUX2“)

Der Sender bietet über den Schiebeschalter „AUX2“ (Bild 1, Pos. 5) die Möglichkeit, zusätzliche Funktionen zu schalten; der Schalter hat 3 verschiedene Schaltstellungen.

Sie können damit beispielweise im Fahrzeug am entsprechenden Empfängeranschluss (siehe Bild 2, Pos. A) eine zusätzliche Beleuchtung oder ein Soundsystem ansteuern.

11.15 Anschlussbelegung des Empfängers

- A Anschluss „AUX2“ für zusätzlichen Steuerkanal (siehe Kapitel 11.14)
- B Anschluss „AUX1“ für Scheibenbremse
- C Anschluss „THR“ für Fahrtregler
- D Anschluss „STR“ für Lenkservo
- E Anschluss „BATT“ für externe Stromversorgung (bei diesem Fahrzeug nicht erforderlich, Stromversorgung erfolgt über Fahrtregler)
- F LED (seitlich; das LED-Licht ist aber auch von oben zwischen den Anschlussbuchsen erkennbar)
- G Antennenkabel

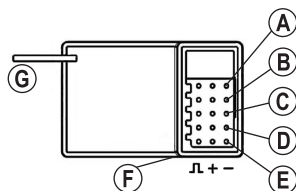


Bild 2

12 Gyro-Funktion des Empfängers

Im Empfänger ist ein Gyro integriert. Dieser wirkt auf den Lenkservo-Ausgang; so dass bei einem ausbrechenden Fahrzeugheck automatisch gegengesteuert wird. Es können 8 unterschiedliche Empfindlichkeitsstufen ausgewählt werden - außerdem ist der Gyro auch abschaltbar.

12.1 Gyro-Funktion ein-/ausschalten

➔ **Beachten Sie:**

Der Gyro im Empfänger ist in der Grundeinstellung bei Lieferung bereits eingeschaltet.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den Fahrtregler aus.
- Schalten Sie den Sender aus.
- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine stabile Unterlage, so dass sich die Räder frei drehen können.



Achtung!

Beim Umschaltvorgang läuft der Motor kurz an. Fassen Sie nicht in den Antrieb hinein. Halten Sie die Räder nicht fest.

- Die LED auf dem Empfänger zeigt durch Blinksignale an, ob der Gyro ein- oder ausgeschaltet ist. Sie können aber auch anhand einem Funktionstest (Beschreibung weiter unten) feststellen, ob der Gyro ein- oder ausgeschaltet ist.

➔ Falls Sie die Blinksignale auf dem Empfänger beobachten wollen, müssen Sie die Empfängerbox öffnen, lösen Sie dazu die 3 Schrauben der Abdeckung und nehmen Sie sie ab. Für eine bessere Erkennbarkeit der Blinksignale können Sie den Empfänger aus der Empfängerbox herausnehmen (merken Sie sich die Orientierung); platzieren Sie ihn neben der Empfängerbox, so dass er waagrecht liegt. Fixieren Sie ihn z.B. mit einem Stück Klebestreifen.

- Schalten Sie den Sender und danach das Fahrzeug ein. Warten Sie, bis das Fahrzeug betriebsbereit ist und auf die Steuersignale am Sender korrekt reagiert (Lenkung/Fahrfunktion; ggf. Trimmung für die Fahrfunktion korrigieren).
- Lassen Sie den Gashebel und das Drehrad für die Lenkfunktion am Sender los, so dass sie in der Mittelstellung (Neutralstellung) stehen und sich der Motor/Antrieb nicht bewegt.
- Drücken Sie am Sender 3x schnell nacheinander die Taste „BIND“ (siehe Bild 1, Pos. 3), um den Gyro im Empfänger ein- oder auszuschalten.

Der Motor läuft kurz an und bleibt dann wieder stehen. Die LED am Empfänger zeigt durch Blinksignale den aktuellen Status an:

- LED blinkt 1x: Gyro ist ausgeschaltet
- LED blinkt 3x: Gyro ist eingeschaltet

- Prüfen Sie die Funktion des Gyros, indem Sie das Fahrzeugchassis nach links oder rechts drehen (20° - 45°), um ein ausbrechendes Fahrzeugheck zu simulieren. Dabei ist es nicht erforderlich, dass der Motor/Antrieb läuft.

Bei **eingeschaltetem** Gyro werden die Vorderräder vom Lenkservo in die entgegengesetzte Richtung bewegt. Die Empfindlichkeit des Gyros lässt sich mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) verändern, siehe Kapitel 12.2.

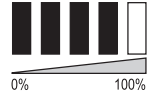
Bei **ausgeschaltetem** Gyro verändert sich die Stellung der Vorderräder **nicht**. Der Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) dient nun zur Einstellung der Dualrate für die Lenkfunktion, siehe Kapitel 11.7

- Schalten Sie zuerst den Fahrtregler aus.
- Schalten Sie erst danach den Sender aus.
- Falls Sie die Empfängerbox geöffnet und den Empfänger herausgenommen haben, um die Blinksignale der LED zu kontrollieren, so setzen Sie den Empfänger wieder in die Empfängerbox zurück. Der Empfänger muss waagrecht liegen (Buchsen/Stecker müssen nach oben zeigen), die seitliche Orientierung ist aber belanglos. Führen Sie das Antennenkabel aus der Empfängerbox. Verstauen Sie die restlichen Kabel in der Empfängerbox und verschließen Sie sie wieder, achten Sie beim Zuschrauben darauf, dass kein Kabel eingequetscht wird.
- Nun können Sie Sender und Fahrzeug in Betrieb nehmen.

12.2 Empfindlichkeit des Gyros einstellen

Bei **eingeschaltetem** Gyro kann dessen Empfindlichkeit mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) in 8 Stufen verändert werden. Die LEDs am Sender zeigen die Einstellung an.

Sie können somit das Gegenlenken des Lenkservos beim Ausbrechen des Fahrzeughecks entsprechend Ihren Wünschen verstärken oder verringern.



Sie können die Funktion des Gyros und das Gegenlenken des Lenkservos prüfen, indem Sie das Fahrzeugchassis nach links oder rechts drehen, um ein ausbrechendes Fahrzeugheck zu simulieren. Dabei ist es nicht erforderlich, dass der Motor/Antrieb läuft.

→ Bei **ausgeschaltetem** Gyro dient der Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) zur Einstellung der Dualrate für die Lenkfunktion, siehe Kapitel 11.7.

13 Fahrakkus für das Fahrzeug laden

- Verwenden Sie nur ein Ladegerät, das für den verwendeten Akkutyp (z.B. LiPo) geeignet ist.



Achtung!

Wenn Sie versuchen sollten, einen LiPo-Fahrakku mit einem NiMH-Ladegerät aufzuladen (oder umgekehrt), so besteht Brand- und Explosionsgefahr!

Ein LiPo-Fahrakku darf nur mit einem geeigneten LiPo-Ladegerät aufgeladen werden (und ein NiMH-Akku nur über ein NiMH-Ladegerät). Achten Sie also immer darauf, ein zur Akkutechnologie passendes Ladegerät zu verwenden.

Beachten Sie für weitere Informationen die Bedienungsanleitung des von Ihnen verwendeten Ladegeräts sowie auch evtl. den Akkus beiliegende Sicherheitshinweise.

- Im Lieferumfang des Fahrzeugs sind keine Fahrakkus enthalten, diese müssen getrennt erworben werden. Somit haben Sie selbst die Wahl, ob Sie für das Fahrzeug günstige Einsteiger-Akkus oder hochwertige Profi-Akkus mit großer Kapazität verwenden wollen.
- Fahrakkus sind bei Lieferung in der Regel leer und müssen aufgeladen werden. Bevor die Fahrakkus ihre maximale Leistung bringen, sind mehrere vollständige Entlade- und Ladezyklen erforderlich.
- Bei Akkus mit 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.
- Wir empfehlen Ihnen die Anschaffung eines hochwertigen Ladegeräts. Dieses bietet normalerweise auch eine Schnellladung für Akkus an. Wenn Sie für das Fahrzeug einen LiPo-Fahrakku verwenden wollen, so muss das Ladegerät über einen Balancer verfügen.
- 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.
- Entnehmen Sie die beiden Fahrakkus für den Ladevorgang aus dem Fahrzeug und trennen Sie sie vollständig vom Fahrtregler.
- 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 einen Akku im Fahrzeug erst dann, wenn sich der Akku nach dem Ladevorgang ausreichend abgekühlt hat.

14 Inbetriebnahme

14.1 Karosserie abnehmen

Ziehen Sie die Sicherungsclypsse auf der Oberseite des Fahrzeugs heraus und nehmen Sie die Karosserie nach oben ab. Trennen Sie dabei die Steckverbindungen zu den Front- und Heckscheinwerfern, merken Sie sich die Orientierung.

14.2 Sender in Betrieb nehmen

- Schalten Sie den Sender ein.
- Bringen Sie am Sender die Trimmung für die Gas- und Lenkfunktion (Bild 1, Pos. 2+9) etwa in die Mittelstellung.
- Bewegen Sie den Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) ganz nach rechts im Uhrzeigersinn. Bei eingeschaltetem Gyro (Grundeinstellung bei Lieferung des Fahrzeugs) ergibt dies eine maximale Empfindlichkeit für den Gyro; bei ausgeschaltetem Gyro ermöglicht dies einen maximalen Lenkwinkel. Beachten Sie ggf. Kapitel 12.
- Für die erste Inbetriebnahme können Sie den Drehregler „TH-D/R“ für die Dualrate-Funktion des Antriebs (Bild 1, Pos. 10) etwa in die Mittelstellung bewegen. Dies verringert die maximale Geschwindigkeit.

14.3 Einlegen der beiden Fahrakkus in das Fahrzeug



Achtung!

Die Fahrakkus dürfen noch nicht mit dem Fahrtregler verbunden werden. Nehmen Sie zunächst den Sender in Betrieb, siehe Kapitel 11.

Wichtig!

Dieses Fahrzeug ist für zwei baugleiche LiPo-Fahrakkus mit jeweils 2 Zellen (Nennspannung 7,4 V) oder jeweils 3 Zellen (Nennspannung 11,1 V) geeignet. Beide Akkus müssen voll geladen sein.

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!

Bei Verwendung von Fahrakkus mit unterschiedlichem Ladezustand kommt es zu einer Tiefentladung eines LiPo-Akkus (demjenigen mit niedrigerem Ladezustand), was diesen dauerhaft beschädigt. Außerdem besteht durch die Tiefentladung Brand- und Explosionsgefahr.

Kontrollieren Sie, ob die Akkus das zum Fahrtregler passende Stecksystem (XT-90) besitzen und die Polarität (Plus/+ und Minus/-) korrekt ist (Aufschriften auf den Seiten der XT-90-Anschlüsse beachten).

- Links und rechts am Fahrzeug befindet sich je eine Akkuhalterung für die beiden Fahrakkus.
- Lösen Sie die vier Klettbänder (A) der beiden Akku-Halterungen, danach die beiden langen Klettbänder (B).
- Legen Sie die beiden Fahrakkus so in die Akku-Halterung ein, dass sie auf den Filzstreifen liegen, die sich am Boden der Akku-Halterung befinden.

Die Anschlusskabel der Fahrakkus dürfen nicht eingquetscht werden. Je nach Bauart der Fahrakkus müssen diese so eingelegt werden, dass die Kabel nach hinten zum Fahrzeugheck führen.

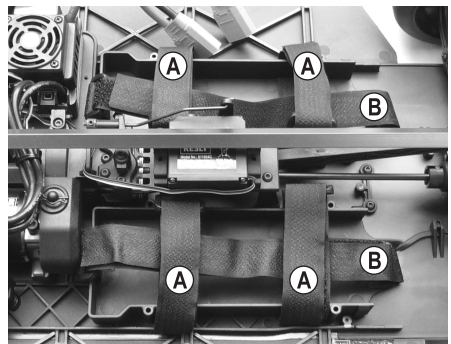


Bild 3

- Kontrollieren Sie, ob die Akkukabel lang genug sind, dass sie zu den Anschlüssen des Fahrtreglers reichen. Gegebenenfalls müssen Sie die Akkus umdrehen.



Achtung!

Schließen Sie die Akkus jedoch noch nicht am Fahrtregler an!

- Nachdem Sie die optimale Akkuposition bestimmt haben, ziehen Sie zuerst die beiden langen Klettbänder (**B**) straff und danach die vier Klettbänder (**A**). Die Umlenk-Schleufe kann durch das Bewegen des Klettbands anders positioniert werden.
- Kontrollieren Sie, ob die beiden Fahrakkus fest und sicher positioniert sind.

14.4 Anschließen der beiden Fahrakkus an den Fahrtregler



Achtung!

Um ein ungewolltes 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, damit sich die Räder im Störfall frei drehen können. Fassen Sie nicht in den Antrieb hinein. Halten Sie die Räder nicht fest.

- Nehmen Sie, falls noch nicht geschehen, den Sender in Betrieb (siehe Kapitel 11).
- Schließen Sie erst jetzt die beiden Fahrakkus an den Fahrtregler an. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität (Aufschriften „+“ und „-“ auf den Seiten der XT-90-Anschlüsse beachten; die flache Seite muss „+“ führen). Prinzipbedingt hat einer der beiden XT-90-Anschlüsse aufgrund der Reihenschaltung am Y-Kabel des Fahrtreglers zwei rote Kabel.



Beim Anschluss des zweiten Fahrakkus kann es eine kleine elektrische Entladung (kleiner Funken bzw. Knackgeräusch) im Stecker geben. Dies wird verursacht durch den Kondensator im Fahrtregler, der sich bei Anschluss des Akkus schlagartig auflädt; dies ist also kein Defekt oder Fehler. Sowohl für die Akkus als auch den Fahrtregler ist dies ungefährlich.

- Wenden Sie beim Verbinden eines 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.

14.5 Fahrtregler einschalten/ausschalten

Schalten Sie den Fahrtregler ein, indem Sie den Ein-/Ausschalter (**A**) kurz drücken, siehe Bild 4. Eine rote LED im Taster leuchtet auf. Warten Sie dann ein paar Sekunden (Gashebel am Sender in der Neutralstellung lassen, nicht bewegen). Der Fahrtregler misst die Akkuspannung; abhängig davon gibt der Motor Tonsignale aus und die grüne LED am Fahrtregler blinkt.



Bild 4

- 4x Tonsignale +4x Blinken der grünen LED:
Akkuspannung 13,2.....<17,6 V, 4zelliger LiPo-Fahrakku
- 6x Tonsignale +6x Blinken der grünen LED:
Akkuspannung 17,6.....<26,2 V, 6zelliger LiPo-Fahrakku



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 zwei voll geladene Fahrakkus am Fahrtregler an.

→ Befindet sich der Gashebel (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 Gashebel am Sender los und kontrollieren Sie auch die Einstellung der Trimmung der Fahrfunktion am Sender. Wenn der Trimmweg nicht ausreicht, so ist am Fahrtregler eine Programmierung der Neutralstellung erforderlich, siehe Kapitel 15.1.

Überprüfen Sie jetzt die Antriebs- und Lenkfunktionen des Fahrzeugs.

Für eine Programmierung des Fahrtreglers beachten Sie das Kapitel 15.



Wichtig!

Bei der Verwendung von LiPo-Fahrakkus müssen Sie unbedingt die Grundeinstellung des Fahrtreglers kontrollieren, ob der Unterspannungsschutz aktiviert ist (wir empfehlen 3,2 V/Zelle). Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es andernfalls zu einer Tiefentladung des LiPo-Akkus, was diesen zerstört.

Sollten NiMH-Fahrakkus verwendet werden, so schalten Sie die Unterspannungserkennung ab; oder stellen Sie sie auf einen niedrigeren Wert als bei LiPo-Akkus ein, siehe Kapitel 15.2.

In der Neutralstellung leuchtet keine der LEDs am Fahrtregler. Bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt/Bremse leuchtet die rote LED (nicht bei Verwendung der Scheibenbremse). Bei Vorwärtsfahrt und Vollgas leuchtet zusätzlich eine grüne LED.

Soll der Fahrtregler ausgeschaltet werden, so drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(A)** (siehe Bild 4) etwa 1 Sekunde. Die rote LED im Taster erlischt.

14.6 Karosserie aufsetzen und befestigen

Verbinden Sie die beiden Stecker der LEDs in der Karosserie über die entsprechenden Steckverbindungen, achten Sie auf die richtige Zuordnung der Stecker.

Setzen Sie danach die Karosserie auf die Halterungen auf und fixieren Sie sie mit den zu Beginn entfernten Sicherungsclipsen.

14.7 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.
- Bedienen Sie am Sender den Gashebel 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.
- 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 Gashebel kurz (ca. 1 Sekunde) in der Neutralstellung befinden (Neutralstellung = Hebel loslassen, nicht bewegen). Wird der Gashebel direkt ohne Pause von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt gezogen, erfolgt die Bremsfunktion des Antriebs (Fahrzeug fährt nicht rückwärts).
- Mit der Taste „AUX1“ am Sender (siehe Bild 1, Pos. 6 bzw. Kapitel 11.13) wird die Scheibenbremse des Fahrzeugs aktiviert (für die Dauer des Tastendrucks). Zusätzlich zur normalen Motorbremse steht damit eine weitere leistungsfähige Bremse zur Verfügung, um das Fahrzeug zu verlangsamen.



Achtung!

In der Regel genügen kurze Bremsvorgänge mit der Scheibenbremse. Bei zu langen Bremsvorgängen könnte das Fahrzeug u.U. ins Schleudern geraten und unkontrollierbar werden. Außerdem blockieren die Reifen, was zu Schäden am Reifenprofil führen kann.

Wir empfehlen, die Funktion der Scheibenbremse auf einer entsprechend großen, ebenen Fläche auszuprobieren, damit Sie den Umgang damit üben können.

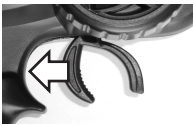
- Beenden Sie das Fahren sofort, wenn Sie ungewöhnliche Reaktionen des Fahrzeugs auf die Steuerbefehle am Sender feststellen oder wenn das Fahrzeug nicht mehr reagiert. Dieses Verhalten könnte durch schwache Fahrakku, schwache Batterien/Akkus im Sender oder einem zu großen Abstand zwischen Fahrzeug und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

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

- Über den Gashebel können Sie die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt und die Motorbremse wie folgt steuern:
 - Gashebel loslassen (Neutralstellung), Fahrzeug rollt aus bzw. bewegt sich nicht (ggf. Trimmung für die Fahrfunktion am Sender korrigieren)



- Vorwärts fahren, Gashebel langsam in Richtung Griff ziehen



- Vorwärts fahren und dann bremsen (Fahrzeug verzögert; es rollt nicht langsam aus), Gashebel ohne Pause vom Griff wegschieben



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



Vorwärts fahren



Bremsen
(Motorbremse)



Wenn Fahrzeug steht,
kurz warten
(1 Sekunde)



Rückwärts fahren

- Wird der Gashebel direkt ohne Pause von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt gezogen, erfolgt die Bremsfunktion des Antriebs mittels der Motorbremse, das Fahrzeug fährt nicht rückwärts.
 - Soll direkt von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt gewechselt werden, muss der Gashebel zuerst vom Griff weggeschoben und dann in die Neutralstellung gebracht werden (wenn das Fahrzeug während dieser Phase vorwärts fährt, wird dadurch auch der Bremsvorgang mit der Motorbremse durchgeführt). Wenn der Gashebel nun das **zweite** Mal vom Griff weggeschoben wird, fährt das Fahrzeug rückwärts.
- Das Fahrzeug fährt also nach einer Vorwärtsfahrt erst dann rückwärts, wenn der Gashebel 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.
- Falls das Fahrzeug nicht stehen bleibt, wenn Sie den Gashebel für die Vorwärts-/Rückwärtsfahrt loslassen (Mittel-/Neutralstellung) so stellen Sie mit dem Drehregler „TH-TRIM“ (Bild 1, Pos. 2, bzw. Kapitel 11.9) die Trimmung für die Fahrfunktion entsprechend ein.
 - Sollte das Fahrzeug während dem Fahren die Tendenz aufweisen, nach links oder rechts zu ziehen, obwohl sich das Steuerrad in der Mittel-/Neutralstellung befindet, so stellen Sie am Sender mit dem Drehregler „ST-TRIM“ (Bild 1, Pos. 9 bzw. Kapitel 11.6) die Trimmung für die Lenkung entsprechend ein.
 - Über die Taste „AUX1“ (Bild 1, Pos. 6) kann die Scheibenbremse (angesteuert über ein Servo) aktiviert werden. So lange Sie die Taste drücken, ist die Scheibenbremse betätigt.



Achtung!

In der Regel genügen kurze Bremsvorgänge mit der Scheibenbremse. Der Fahrtregler hat ebenfalls eine Bremsfunktion, die abhängig von der Rennstrecke für die meisten Bremsvorgänge ausreichen kann.

Bei zu langen Bremsvorgängen mit der Scheibenbremse könnte das Fahrzeug u.U. ins Schleudern geraten und unkontrollierbar werden. Außerdem blockieren die Reifen, was zu Schäden am Reifenprofil führen kann. Führen Sie ggf. mehrere kurze Bremsvorgänge nacheinander aus.

Wir empfehlen, die Funktion der Scheibenbremse auf einer entsprechend großen, ebenen Fläche auszuprobieren, damit Sie den Umgang damit üben können.

14.8 Fahrt beenden

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

- Lassen Sie den Gashebel am Sender los, so dass er in der Neutralstellung steht und lassen Sie das Fahrzeug ausrollen bzw. nutzen Sie die Motorbremse oder Scheibenbremse.
- Nachdem das Fahrzeug still steht, schalten Sie den Fahrtregler aus, indem Sie den Ein-/Ausschalter (A) für etwa 1 Sekunde drücken, bis die rote LED im Taster erlischt.



Achtung!

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

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

- Trennen Sie die beiden Fahrakkus vom Fahrtregler. Lösen Sie die Steckverbindungen vollständig.
- Erst jetzt darf der Sender ausgeschaltet werden.



Bild 5

15 Fahrtregler programmieren

15.1 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 Fahrtregler und den Sender aus.
- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine stabile Unterlage, so dass sich die Räder frei drehen können.
- Schalten Sie den Sender ein, lassen Sie den Gashebel in der Neutralstellung (Mittelstellung). Stellen Sie die Trimmung für die Fahrfunktion in die Mittelstellung.
- Halten Sie die Setup-Taste **(B)** gedrückt und schalten Sie den Fahrtregler mit einem Druck auf den Ein-/Ausschalter **(A)** wie gewohnt ein.
- Daraufhin blinkt die LED am Fahrtregler rot und der Motor gibt Pieptöne ab. Lassen Sie die Setup-Taste **(B)** wieder los.

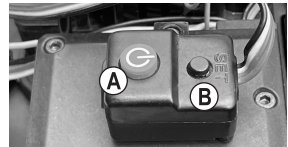


Bild 6

Wenn Sie die Setup-Taste nicht loslassen, wird nach einigen Sekunden der Programmiermodus aktiviert (siehe Kapitel 15.2). 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 LEDs am Fahrtregler.

- Lassen Sie den Gashebel an Ihrem Sender los, so dass er in der Neutralstellung (Mittelstellung) 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 Gashebel am Sender in die Vollgasstellung für die Vorwärtsfahrt, ziehen Sie ihn in Richtung Griffstück und halten Sie ihn dort fest.



Achtung!

Wenn Sie den Gashebel 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 Gashebel 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 Gashebel 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 Gashebel los, so dass er wieder in der Neutralstellung (Mittelstellung) steht. Der Fahrtregler zeigt nun durch Blinken der grünen LED und entsprechenden Tonsignalen die Zellenzahl aus, siehe Kapitel 14.5.
- Warten Sie jetzt mindestens 3 Sekunden, dann wird der Einstellmodus automatisch verlassen und der Fahrtregler ist mit den vorgenommenen neuen Einstellungen betriebsbereit.

15.2 Programmierung der Sonderfunktionen

- ➔ Der Fahrtregler ist ab Werk bereits mit den sinnvollsten Voreinstellungen vorprogrammiert worden. Bei der Verwendung von Lithium-Akkus ist in jedem Falle zu kontrollieren, ob der Unterspannungsschutz aktiviert ist (bei LiPo-Fahrakkus empfehlen wir 3,2 V/Zelle). Bei ausgeschalteter Unterspannungserkennung kommt es andernfalls zu einer Tiefentladung des Akkus, was diesen dauerhaft unbrauchbar macht. Werden NiMH-Fahrakkus verwendet, so sollten Sie die Unterspannungserkennung abschalten oder auf einen niedrigeren Wert einstellen.

Die Programmierung lässt sich sehr einfach über die Setup-Taste vornehmen, gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den Fahrtregler und den Sender aus.
- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine stabile Unterlage, so dass sich die Räder frei drehen können.
- Schalten Sie den Sender ein, lassen Sie den Gashebel in der Neutralstellung (Mittelstellung).
- Halten Sie die Setup-Taste **(B)** gedrückt und schalten Sie den Fahrtregler mit dem Ein-/Ausrichter **(A)** wie gewohnt ein.
- 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 **(B)** weiter gedrückt halten).

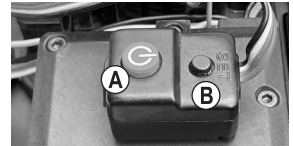


Bild 7

- ➔ 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 LEDs am Fahrtregler.
- Nach einiger Zeit blinkt die LED in grün (Setup-Taste **(B)** weiter gedrückt halten). Die grünen Blinksignale (und die Pieptöne) zeigen an, welche der 5 Einstellfunktionen ausgewählt ist (siehe die 3 linken Spalten):

		Rote LED blinkt... (+ Piepton)								
Funktion	Grüne 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	1x lang, 4x kurz
1	Fahrfunktion	1x kurz	Vorwärts/ Brems	Vorwärts/ Brems/ Rückwärts	Vorwärts/ Rückwärts					
2	Motorbremse	2x kurz	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	100%
3	Unterspannungsschutz	3x kurz	Aus	2,6 V/Zelle	2,8 V/Zelle	3,0 V/Zelle	3,2 V/Zelle	3,4 V/Zelle		
4	Startmodus	4x kurz	1	2	3	4	5	6	7	8
5	Maximale Bremskraft	1x lang	25%	50%	75%	100%	Aus			

- ➔ 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 Ton-/Blinksignale.

Eine Beschreibung der Einstellfunktionen finden Sie auf den nächsten Seiten.

- Wenn die gewünschte Einstellfunktion angezeigt wird, die Sie verändern wollen (z.B. Motorbremse, LED blinkt 2x grün + 2x Pieptöne vom Motor), so lassen Sie die Setup-Taste **(B)** los.
- Nun blinkt die LED in rot (gleichzeitig sind Pieptöne hörbar). Die Anzahl der roten Blinksignale zeigt Ihnen dabei an, welcher Einstellwert aktiv ist (z.B. Motorbremse 0%, LED blinkt 1x kurz rot + 1 Piepton vom Motor).
- Durch kurzes Drücken der Setup-Taste **(B)** lässt sich der Einstellwert verändern, die Anzahl der Blinksignale der roten LED (und Pieptöne vom Motor) verändern sich entsprechend.

- Um den Einstellmodus zu verlassen und die Programmierung zu speichern, schalten Sie den Fahrtregler aus (Ein-/Ausschalter **(A)** etwa 1 Sekunde drücken, die LED im Taster erlischt). 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 (Setup-Taste **(B)** gedrückt halten und Fahrtregler einschalten usw.).

Beschreibung der Einstellfunktionen:

■ Funktion #1, grüne LED blinkt 1x kurz: Fahrfunktion

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

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



Achtung!

Die Einstellung „Vorwärts/Rückwärts“ darf bei diesem Fahrzeug nicht verwendet werden. Sie ist nur für sog. Crawler-Fahrzeuge vorgesehen. Falls Sie die Einstellung bei dem Fahrzeug verwenden, kann dies beim Richtungswechsel des Fahrzeugs zu einem Getriebeschaden führen, Verlust von Gewährleistung/Garantie!

■ Funktion #2, grüne LED blinkt 2x kurz: Motorbremse

Wenn Sie das Gas am Sender wegnehmen bzw. den Gashebel 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).

Bei der Einstellung 0% ist die Motorbremse abgeschaltet, 100% ist die maximale Einstellung.

■ Funktion #3, grüne LED blinkt 3x kurz: Unterspannungsschutz

Werden Lithium-Fahrakkus verwendet, so ist unbedingt darauf zu achten, dass der Unterspannungsschutz aktiviert wird (wir empfehlen bei LiPo-Fahrakkus 3,2 V/Zelle). Bei Betrieb eines Lithium-Akkus ohne Unterspannungsschutz wird der Akku durch eine Tiefentladung dauerhaft unbrauchbar!

Wenn der Fahrtregler bei Verwendung von zwei 3zelligen Fahrakkus und einer Abschaltspannung von 3,2 V eine Spannung unter 19,2 V misst (6 Zellen x 3,2 V), so schaltet er den Motor ab, um eine Tiefentladung zu verhindern.

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

■ 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 1x lang: Maximale Bremskraft

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

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).

15.3 Reset des Fahrtreglers

Mittels dieser Funktion können sämtliche Einstellungen, die Sie im Setup des Fahrtreglers vorgenommen haben, auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den Fahrtregler und den Sender aus.
- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine stabile Unterlage, so dass sich die Räder frei drehen können.
- Schalten Sie den Sender ein. Lassen Sie den Gashebel in der Neutralstellung, bewegen Sie ihn nicht.
- Schalten Sie den Fahrtregler mit dem Ein-/Ausschalter **(A)** wie gewohnt ein.
- Halten Sie die Setup-Taste **(B)** länger gedrückt, bis die rote und die grüne LED am Fahrtregler gleichzeitig langsam blinken.
- Schalten Sie jetzt den Fahrtregler aus. Daraufhin sind alle Einstellungen auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt.
- Programmieren Sie anschließend die Neutralstellung und die Vollgasposition für die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt entsprechend Kapitel 15.1, da diese beim Reset ebenfalls gelöscht wurden.
- Zuletzt ist der Fahrtregler nach Kapitel 15.2 neu zu programmieren.

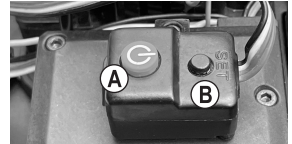


Bild 8

16 Einstellmöglichkeiten am Fahrzeug

16.1 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) sowie zwei außen liegenden Madenschrauben (C).

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

Die Madenschrauben (C) können mit einem 5 mm-Sechskantschlüssel 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 die Kugelkopfschrauben und folglich der Achsschenkel wackelt.

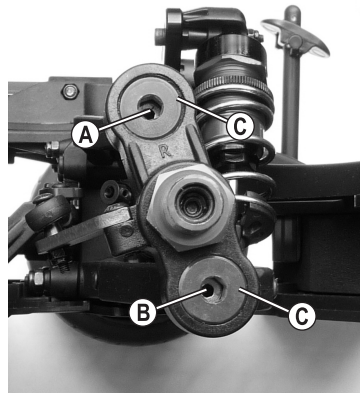


Bild 9

Einstelloptionen:

Um den Radsturz zu verstellen, verdrehen Sie die Metall-Kugelschrauben (Bild 9, Pos. A+B) mit einem kleinen 2,5 mm-Sechskantschlüssel (D).

Um die Madenschrauben (Bild 9, Pos. C) fester anzuziehen (oder zu lösen), verdrehen Sie sie mit einem 5 mm-Sechskantschlüssel (E). Wie schon beschrieben, müssen diese so eingestellt werden, dass sich die Metall-Kugelschrauben im Achsschenkel leicht bewegen können, jedoch nicht wackeln.

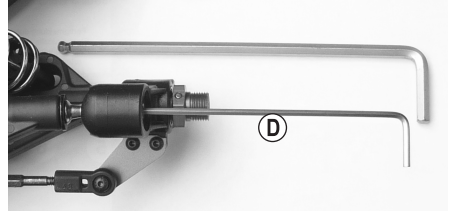


Bild 10

Sturz negativer einstellen:

Drehen Sie die obere Kugelschraube (Bild 9, Pos. A) nach rechts im Uhrzeigersinn, die untere Kugelschraube (Bild 9, Pos. B) im gleichen Winkel nach links gegen den Uhrzeigersinn.

Sturz positiver einstellen:

Drehen Sie die obere Kugelschraube (Bild 9, Pos. A) nach links gegen den Uhrzeigersinn, die untere Kugelschraube (Bild 9, Pos. B) im gleichen Winkel nach rechts im Uhrzeigersinn.

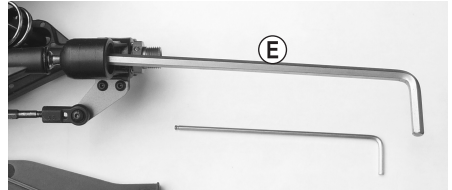


Bild 11

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

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

Drehen Sie die Kugelschrauben nicht zu weit heraus, da andernfalls die Antriebsachse herausfallen könnte (bzw. das Gewinde der Kugelschrauben 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) und der Dämpferbrücke (C) 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 die beiden Befestigungspunkte (B) und (C) nicht verändern.

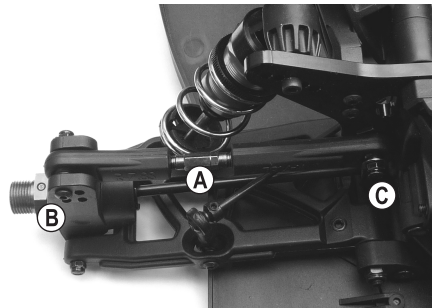


Bild 12

16.2 Einstellung der Spur

Die Spur bezeichnet die Stellung der Radebene zur Fahrtrichtung, siehe Bild rechts: **(A)** = Vorspur, **(B)** = Nachspur

Während der Fahrt werden die Räder durch den Rollwiderstand vorne leicht ausinandergedrückt 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/trägeres Ansprechen der Lenkung gewünscht (trägeres Einlenkverhalten), kann dies entsprechend über die Einstellung einer Nachspur erreicht werden, d.h. die Räder des stehenden Fahrzeuges zeigen nach außen.

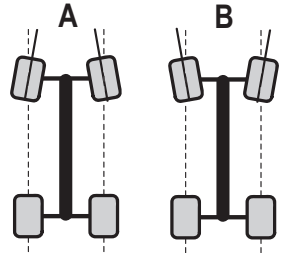


Bild 13



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

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- bzw. Nachspur 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 Rad).

An der Vorderachse kann eine ungleiche Einstellung über die Lenkungstrimmung korrigiert werden.

An der Hinterachse führt eine ungleiche Einstellung zu schlechtem Fahrverhalten.

In der Anlenkstange **(B)** befinden sich weiterhin mehrere Befestigungspunkte für den Spurstangenhebel; diese dienen zum Verändern des Einschlagwinkels des Vorderrads (Ackermann-Winkel).

→ Der Hersteller hat hier bereits die optimale Einstellung vorgenommen, deshalb sollten Sie den Befestigungspunkt **(B)** nicht verändern.

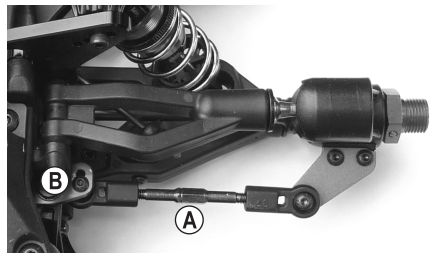


Bild 14

Spur an der Hinterachse einstellen:

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

16.3 Einstellung der Stoßdämpfer

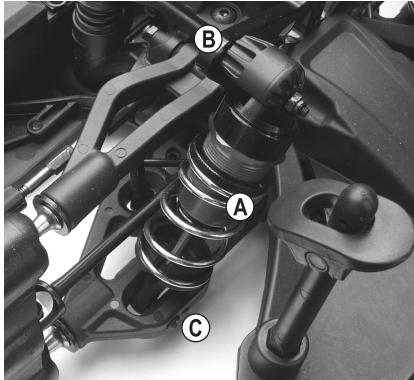


Bild 15: Vorderachse

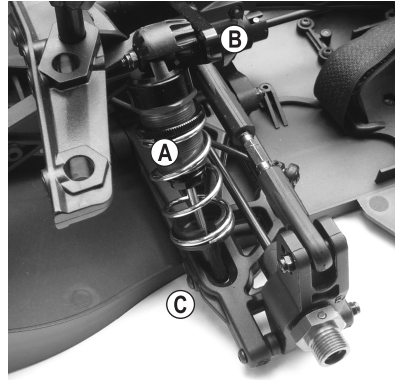


Bild 16: Hinterachse

Am oberen Ende des Stoßdämpfers kann die Einstellung der Feder-Vorspannung durch das Verdrehen eines Rändelrads (A) vorgenommen werden.

Die Stoßdämpfer des Fahrzeugs können 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.

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.

Professionelle Fahrer können auch Federn mit einem anderen Härtegrad verwenden oder die Stoßdämpfer mit einem Dämpferöl mit anderer Viskosität befüllen.

→ 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.

16.4 Wechsel des Motorritzels / Einstellen des Zahnflankenspiels

Das Modell ist mit einem 12T-Motorritzel ausgestattet. Sie können dieses gegen das im Lieferumfang befindliche 14T-Motorritzel tauschen. Das Motorritzel hat folgende Auswirkungen:

- 12T-Motorritzel: Bessere Beschleunigung, niedrigere Endgeschwindigkeit
- 14T-Motorritzel: Schlechtere Beschleunigung, höhere Endgeschwindigkeit

Beim Tausch des Motorritzels ist das Zahnflankenspiel neu einzustellen. Doch auch wenn Sie das bei Lieferung verbaute Motorritzel nicht wechseln wollen, ist eine gelegentliche Prüfung (und Korrektur) des Zahnflankenspiels sinnvoll, da sich die Befestigungsschrauben nach längerem Betrieb des Fahrzeugs durch Vibrationen lockern können.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Ziehen Sie den Clips (A) heraus und nehmen Sie die beiden Gummiringe (B) ab. Anschließend lässt sich die Schutzabdeckung (C) abnehmen.
- Das Motorritzel (F) ist mit der Madenschraube (G) auf der Motorwelle befestigt. Grundsätzlich muss der Abstand zwischen Motorritzel (F) und dem Hauptzahnrad (H) so gering wie möglich sein, ohne dass die Zahnräder streng laufen.
- Lösen Sie die beiden Innensechskantschrauben (D), danach kann der Motorschlitten (E) mit dem daran befindlichen Brushless-Elektromotor verschoben werden.
- Falls Sie das Motorritzel tauschen wollen:
 - Lösen Sie die Madenschraube (G) mit einem passenden Sechskantschlüssel (2 mm). Ziehen Sie das Motorritzel von der Motorwelle ab.
 - Drehen Sie die Madenschraube (J) ein kleines Stück in das entsprechende Gewinde des Motorritzels (I).
 - Stecken Sie das Motorritzel in richtiger Orientierung auf die Motorwelle und drehen Sie die Madenschraube fest.

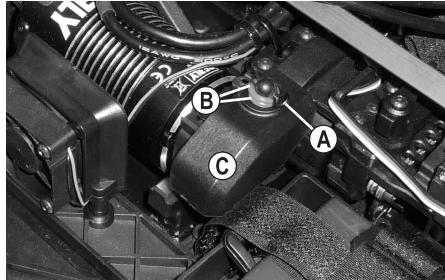


Bild 17

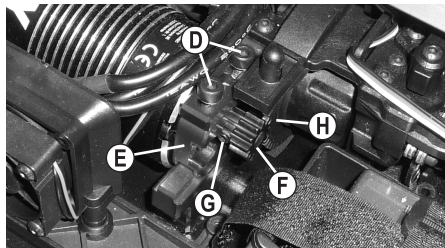


Bild 18



Achten Sie dabei unbedingt darauf, dass die Madenschraube exakt auf der abgeflachten Seite der Motorwelle liegt.

- Schieben Sie den Motor mit dem Motorritzel mit sanftem Druck in Richtung Hauptzahnrad. Das Motorritzel und das Hauptzahnrad greifen nun spielfrei ineinander. Dies ist jedoch schlecht für die Lebensdauer der Zahnräder!
- Setzen Sie einen Streifen dünnes Papier (K) zwischen Hauptzahnrad und Motorritzel. Drehen Sie das Hauptzahnrad von Hand so, dass der Papierstreifen zwischen beide Zahnräder eingezogen wird.

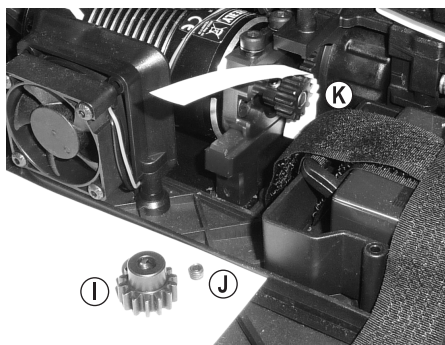


Bild 19

- Unter dem Druck des Papiers wird der Elektromotor um das erforderliche Maß zurückgedrückt. Drehen Sie in dieser Stellung die beiden Innensechskantschrauben **(D)** 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 der Zahnräder.
- Setzen Sie die Schutzabdeckung **(C)** wieder auf. Stecken Sie die beiden Gummiringe **(B)** auf den Haltezapfen und stecken Sie den Clips **(A)** wieder ein, siehe Bild 17.

17 Binding-Funktion

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

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

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

Gehen Sie wie folgt vor:



Achtung, wichtig!

Die EPA-Einstellung (siehe Kapitel 11.12) für die Fahrfunktion muss sowohl für die Vorwärts- als auch Rückwärtsfahrt auf Maximum eingestellt sein (das bedeutet, es darf keine Geschwindigkeitsbegrenzung geben).

Weiterhin müssen Sie die beiden Drehregler „TH-D/R“ (Bild 1, Pos. 10) und „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach rechts drehen.

Wird dies nicht beachtet, kann der Binding-Vorgang u.U. nicht korrekt abgeschlossen werden, da während dem Binding-Vorgang auch die Kalibrierung des Empfängers vorgenommen wird (Anlernen der Maximalstellungen für den Gashebel und das Steuerrad).

- Schalten Sie den Fahrtregler aus.
- Schalten Sie den Sender aus.
- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine stabile Unterlage, so dass sich die Räder frei drehen können.
- Öffnen Sie die Empfängerbox, lösen Sie dazu die 3 Schrauben der Abdeckung und nehmen Sie sie ab.
- Nehmen Sie den Empfänger heraus und platzieren Sie ihn neben der Empfängerbox, so dass er waagrecht liegt. Fixieren Sie ihn z.B. mit einem Stück Klebestreifen.
- Halten Sie am Sender die Taste „BIND“ für die Binding-Funktion (Bild 1, Pos. 3) gedrückt und schalten Sie den Sender ein. Die LEDs (Bild 1, Pos. 13) zeigen nun ein Laufflicht von links nach rechts. Lassen Sie die Taste „BIND“ wieder los. Der Sender sucht jetzt für die Dauer von ca. 10 Sekunden nach dem Empfänger.

- Während am Sender das Laufflicht zu sehen ist, schalten Sie den Fahrtregler ein, indem Sie den Ein-/Ausschalter kurz drücken (siehe Bild 4). Eine rote LED im Taster leuchtet auf.
 - Die LED auf dem Empfänger gibt nun mehrere Blinksignale aus und leuchtet nach ein paar Sekunden dauerhaft. Am Sender hört das Laufflicht ebenfalls auf, die LEDs leuchten dauerhaft (und zeigen wie gewohnt den Batterie-/Akkuzustand an).
- Der Empfänger ist jetzt im Kalibriermodus, in dem er die Maximalstellungen für den Gashebel (Vollgas vorwärts/rückwärts) sowie die Maximalstellungen für den Lenkeinschlag links/rechts lernen muss.
- Ziehen Sie den Gashebel am Sender bis zum Anschlag zum Griff (= Vollgas vorwärts), bringen Sie ihn dann wieder in die Mittelstellung (Neutralstellung). Der Antrieb läuft dabei nicht an.
 - Bewegen Sie den Gashebel bis zum Anschlag vom Griff weg (= Vollgas rückwärts), bringen Sie ihn dann wieder in die Mittelstellung (Neutralstellung). Der Antrieb läuft dabei nicht an.
 - Drehen Sie das Steuerrad am Sender im Uhrzeigersinn ganz nach links, bringen Sie es dann wieder in die Mittelstellung (Neutralstellung). Die Lenkung bewegt sich dabei wie gewohnt.
 - Drehen Sie das Steuerrad im Uhrzeigersinn ganz nach rechts, bringen Sie es dann wieder in die Mittelstellung (Neutralstellung). Die Lenkung bewegt sich dabei wie gewohnt.
 - Die LED im Empfänger muss nun 3x blinken und anschließend dauerhaft leuchten.
- Wenn die LED an dieser Stelle nicht 3x blinkt, müssen Sie die EPA-Einstellung und die Stellung der beiden Drehregler (siehe Hinweis zu Beginn des Binding-Vorgangs) kontrollieren und korrekt einstellen.
- Kontrollieren Sie kurz die Funktion des Fahrzeugs, ob es auf die Steuersignale des Senders richtig reagiert (Lenkung und Motor/Antrieb).
 - Falls gewünscht, können Sie jetzt den Gyro ein- oder ausschalten. Beachten Sie dazu das Kapitel 12.1.
 - Schalten Sie den Fahrtregler und anschließend den Sender aus.
 - Setzen Sie den Empfänger in die Empfängerbox ein. Der Empfänger muss dabei waagrecht liegen (Buchsen/Stecker müssen nach oben zeigen), die seitliche Orientierung ist aber belanglos. Führen Sie das Antennenkabel aus der Empfängerbox. Verstauen Sie die restlichen Kabel in der Empfängerbox und verschließen Sie sie wieder, achten Sie beim Zuschrauben darauf, dass kein Kabel eingequetscht wird.
 - Nun können Sie Sender und Fahrzeug wieder in Betrieb nehmen.

18 Reinigung und Wartung

18.1 Allgemein

Vor einer Reinigung oder Wartung ist der Fahrtregler auszuschalten und beide Fahrakkus vom Fahrzeug vollständig zu trennen. Schalten Sie danach den Sender aus. Falls Sie vorher mit dem Fahrzeug gefahren sind, lassen Sie alle Teile (z.B. Motor, Fahrtregler, Fahrakkus) zuerst vollständig abkühlen. Entnehmen Sie dann die Fahrakkus aus dem Fahrzeug.

Reinigen Sie das ganze Fahrzeug nach dem Fahren von Staub und Schmutz, verwenden Sie z.B. einen langhaarigen sauberen Pinsel und einen Staubsauger (achten Sie jedoch darauf, dass keine Kleinteile am Fahrzeug eingesaugt werden). Druckluft-Sprays können ebenfalls eine Hilfe sein.



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

Waschen Sie das Fahrzeug niemals mit Wasser (z.B. einem Gartenschlauch oder einem Hochdruckreiniger) ab!

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

18.2 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 den festen Sitz aller Schraubverbindungen des Fahrzeugs sowie den Zustand der Reifen und Felgen.

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 ausgetauscht werden müssen, so verwenden Sie nur Originalersatzteile.

18.3 Radwechsel

Die Reifen sind auf der Felge verklebt, damit sie sich nicht von der Felge lösen können. Wenn die Reifen abgefahren sind, muss deshalb das gesamte Rad getauscht werden.

Nach dem Lösen der Radmutter ziehen Sie das Rad von der Radachse ab.

Anschließend wird das neue Rad aufgesteckt, so dass der Innensechskant innen an der Felge genau auf der Radmitnehmer-Mutter steckt.

→ Die beiden Räder der Hinterachse sind breiter als die der Vorderachse. Achten Sie darauf, die Räder an der richtigen Stelle zu montieren.

Schrauben Sie das Rad mit der zu Beginn entfernten Radmutter auf der Radachse fest, wenden Sie jedoch beim Festschrauben keine Gewalt an.

→ Achten Sie auf die richtige Anordnung der Radmutter, die geriffelte Seite (siehe Bild rechts) muss in Richtung Felge zeigen.



Bild 20

19 Entsorgung

19.1 Produkt



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich. Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

19.2 Batterien/Akkus

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

Vor der Entsorgung sind offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus vollständig mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern. Auch wenn Batterien/Akkus leer sind, kann die enthaltene Rest-Energie bei einem Kurzschluss gefährlich werden (Aufplatzen, starke Erhitzung, Brand, Explosion).

20 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

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 in PDF-Format herunterladen.

21 Behebung von Störungen

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. Beachten Sie das Kapitel 17.
- Lassen Sie den Gashebel und das Steuerrad für die Lenkung am Sender los. Schalten Sie erst danach den Fahrtregler am Fahrzeug ein.
- Programmieren Sie die Neutral- und Vollgasstellung am Fahrtregler neu, siehe Kapitel 15.1.
- Sind die Fahrakkus des Fahrzeugs oder die Batterien/Akkus im Sender leer? Tauschen Sie Fahrakku bzw. Batterien/Akkus im Sender gegen neue aus.
- Sind die Fahrakkus richtig am Fahrzeug angeschlossen? Prüfen Sie die Steckverbindungen, ob diese evtl. verschmutzt oder oxydiert sind.
- Ist das Fahrzeug zu weit weg? Bei vollem Fahrakku und vollen Batterien/Akkus im Sender sollte eine Reichweite von mehr als 120 m 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.
- Führen Sie das Antennenkabel des Empfängers aus der Empfängerbox, nutzen Sie ein senkrecht stehendes Antennenröhrchen. Rollen Sie das Antennenkabel nicht zusammen. Schneiden Sie das Antennenkabel niemals ab.

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

- Führen Sie das Antennenkabel des Empfängers aus der Empfängerbox, nutzen Sie ein senkrecht stehendes Antennenröhrchen. Rollen Sie das Antennenkabel nicht zusammen. Schneiden Sie das Antennenkabel niemals ab.
- Die Fahrakkus sind schwach oder leer.
Die Stromversorgung des Empfängers und damit auch des Lenkservos erfolgt über den BEC des integrierten Fahrtreglers. Aus diesem Grund führen schwache oder leere Fahrakkus dazu, dass der Empfänger nicht mehr richtig arbeitet. Tauschen Sie die beiden Fahrakkus gegen neue voll geladene 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.

Fahrzeug bleibt beim Loslassen des Gas-/Bremshebels nicht stehen

- Korrigieren Sie am Sender mit dem Drehregler „TH-TRIM“ (Bild 1, Pos. 2) die Trimmung für die Fahrfunktion (Neutralstellung einstellen), siehe Kapitel 11.9. Die LEDs am Fahrtregler müssen erlöschen.
- Programmieren Sie die Neutralstellung und die Vollgaspositionen für Vorwärts-/Rückwärtsfahrt neu, siehe Kapitel 15.1.

Der Geradeauslauf stimmt nicht

- Stellen Sie den Geradeauslauf am Sender mit dem Drehregler „ST-TRIM“ (Bild 1, Pos. 9) ein, siehe Kapitel 11.6.
- Überprüfen Sie das Lenkgestänge, den Servoarm und dessen Verschraubung.
- Hatte das Fahrzeug einen Unfall? Dann prüfen Sie das Fahrzeug auf defekte oder gebrochene Teile und tauschen Sie diese aus.

Das Fahrzeug bleibt stehen

- Die Fahrakkus sind leer; die Unterspannungserkennung hat den Motor abgeschaltet, um die Fahrakkus vor einer schädlichen Tiefentladung zu schützen.
- Der Empfänger bzw. Fahrtregler hat kein gültiges Funksignal mehr erkannt. Das Fahrzeug ist zu weit vom Sender entfernt, die Batterien/Akkus im Sender sind leer oder der Sender wurde ausgeschaltet.
- Der Fahrtregler ist zu heiß, der Übertemperaturschutz hat ausgelöst. Lassen Sie den Fahrtregler abkühlen.

Die Fahrfunktion ist gegenläufig zur Bewegung des Gashebels am Sender

- Aktivieren Sie am Sender mit dem Schalter „TH“ (Bild 1, Pos. 15) die Reverse-Einstellung für die Fahrfunktion, siehe Kapitel 11.11.

Das Fahrzeug bewegt sich nicht oder fährt nur langsam

- Erhöhen Sie die Dualrate-Einstellung der Fahrfunktion mit dem Drehregler „TH-D/R“ (Bild 1, Pos. 10), siehe Kapitel 11.10. Bewegen Sie den Drehregler nach rechts im Uhrzeigersinn.

Das Fahrzeug fährt nicht rückwärts

- Programmieren Sie die richtige Fahrfunktion, siehe Kapitel 15.2.
- Beachten Sie das Kapitel 14.7. Das Fahrzeug fährt erst dann rückwärts, wenn Sie den Gashebel das zweite Mal vom Griff wegschieben (beim ersten Mal wird die Bremse aktiviert).

Die Lenkung ist gegenläufig zur Bewegung des Drehrads am Sender

- Aktivieren Sie am Sender mit dem Schalter „ST“ (Bild 1, Pos. 14) die Reverse-Einstellung für die Lenkfunktion, siehe Kapitel 11.8.

Der Lenkausschlag ist zu gering bzw. die Lenkung bewegt sich nicht

- Nur falls der Gyro ausgeschaltet ist: Erhöhen Sie die Dualrate-Einstellung der Lenkung mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11), siehe Kapitel 11.7. Bewegen Sie den Drehregler nach rechts im Uhrzeigersinn.
- Programmieren Sie die EPA-Einstellung am Sender neu, siehe Kapitel 11.12.

Die Lenkung bewegt sich, obwohl das Steuerrad am Sender nicht betätigt wird

- Der im Empfänger integrierte Gyro lenkt bei einem ausbrechenden Fahrzeugheck entgegen. Der Gyro arbeitet auch bei stehendem Fahrzeug, z.B. wenn Sie es drehen oder anders hinstellen wollen.
- Wenn Sie den Gyro nicht benötigen, so schalten Sie ihn aus, siehe Kapitel 12.1.

Die Lenkausschläge über den Gyro sind zu stark/schwach

- Stellen Sie eine niedrigere bzw. höhere Empfindlichkeit ein, siehe Kapitel 12.2.

Der Gyro funktioniert nicht


- Schalten Sie den Gyro ein, siehe Kapitel 12.1.

22 Technische Daten

22.1 Fahrzeug

Maßstab.....	1:7
Geeigneter Fahrakkus.....	Zwei baugleiche 2zellige LiPo-Fahrakkus (Nennspannung 7,4 V) oder zwei baugleiche 3zellige LiPo-Fahrakkus (Nennspannung 11,1 V)
Akkustecksystem.....	XT90
Empfohlene Entladerate.....	min. 40C
Antrieb.....	Brushless-Elektromotor Allrad-Antrieb über Kardanwelle Differenzial in Vorder-/Hinterachse + Mitteldifferenzial Scheibenbremse an der Kardanwelle, separat per Taste am Sender steuerbar
Fahrwerk.....	Einzelradaufhängung Öldruckstößdämpfer mit Spiralfedern, einstellbar Spur der Vorderräder einstellbar Sturz der Vorder- und Hinterräder einstellbar
Fahrtregler.....	Dauerstrom 150 A Strom kurzzeitig (<1 s) 950 A Akkutyp: 4 oder 6 Zellen LiPo (oder 8 - 18 Zellen NiMH) BEC-Ausgang 6 V/DC, 5 A Integrierter Übertemperaturschutz + Failsafe für Antriebsmotor
Abmessungen (L x B x H).....	712 x 246 x 204 mm
Reifen-Abmessungen (B x Ø).....	Vorn 43 x 107 mm, hinten 53 x 107 mm
Radstand.....	409 mm
Bodenfreiheit.....	19 mm
Gewicht.....	ca. 5010 g (ohne Fahrakkus)

22.2 Sender

Spannungs-/Stromversorgung.....	4 Batterien/Akkus vom Typ AA/Mignon
Frequenzband.....	2,410 - 2,465 GHz
Sendeleistung.....	<20 dBm
Reichweite.....	>120 m (im Freifeld)
Kanäle.....	4
Ladebuchse.....	Außen-Ø 5,5 mm, Innen-Ø 1,5 mm, Polarität  , Ladestrom max. 250 mA, geeignetes Ladegerät für 4 Zellen erforderlich, passend zum Akkutyp (z.B. NiMH)

1 Table of contents



	Page
2 Introduction	45
3 Intended use	45
4 Delivery content	45
5 Latest product information	45
6 Explanation of symbols	46
7 Required accessories	46
8 Safety instructions	47
8.1 General information	47
8.2 Operation	47
8.3 Driving the vehicle	48
9 Battery safety information	49
9.1 General information	49
9.2 Additional information about lithium rechargeable batteries	51
10 Transmitter controls	53
11 Operating the transmitter	54
11.1 Inserting batteries/rechargeable batteries into the transmitter	54
11.2 Switching the transmitter on/off	54
11.3 Charging rechargeable batteries in the remote control	55
11.4 Steering wheel for steering	55
11.5 Throttle lever for the drive function	55
11.6 Trim for the steering function, "ST-TRIM" knob	56
11.7 Gyro sensitivity or dual rate for steering function, "GYRO LV / ST-D/R" knob	56
11.8 Steering function reversal, "ST" slide switch	56
11.9 Trim for the drive function, "TH-TRIM" knob	56
11.10 Dual rate for the drive function, "TH-D/R" knob	57
11.11 Drive function reversal, "TH" slide switch	57
11.12 EPA setting	57
11.13 Disc brake button ("AUX1")	59
11.14 Slide switch for the additional control channel ("AUX2")	59
11.15 Receiver pin assignment	59
12 Receiver gyro function	60
12.1 Switching gyro function on/off	60
12.2 Adjusting the gyro sensitivity	61

	Page
13	Charging drive batteries for the vehicle62
14	Operation63
14.1	Removing the body63
14.2	Configuring the transmitter.....63
14.3	Inserting the two drive batteries into the vehicle63
14.4	Connecting the two drive batteries to the speed controller64
14.5	Switching the speed controller on/off64
14.6	Attaching and securing the body.....65
14.7	Controlling the vehicle.....65
14.8	Stopping the vehicle.....67
15	Programming the speed controller.....68
15.1	Adjusting the neutral and full throttle setting68
15.2	Programming additional functions.....69
15.3	Resetting the speed controller71
16	Vehicle configuration options72
16.1	Configuring the camber.....72
16.2	Configuring the wheel alignment.....74
16.3	Adjusting the shock absorbers.....75
16.4	Changing the motor pinion / adjusting the backlash76
17	Pairing function77
18	Cleaning and maintenance79
18.1	General information.....79
18.2	Before and after each use.....79
18.3	Changing a tyre.....79
19	Disposal80
19.1	Product.....80
19.2	(Rechargeable) batteries.....80
20	Declaration of Conformity (DOC).....81
21	Troubleshooting81
22	Technical data83
22.1	Vehicle.....83
22.2	Transmitter83

2 Introduction

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. Therefore, retain these operating instructions for reference!

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

If there are any technical questions, please contact: www.conrad.com/contact

3 Intended use

This product is a four-wheel drive model vehicle that can be controlled wirelessly using the remote control included. The control functions are forwards/backwards/left/right (each one continuous). Pressing a button on the transmitter also activates the disc brake integrated into the vehicle.

The integrated brushless motor is controlled via an electronic speed controller and the steering via 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 is not suitable for children under 14 years of age.



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

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

4 Delivery content

- Fully assembled ready-to-drive vehicle
- Transmitter (remote control)
- 14T motor pinion + set screw
- Operating instructions

5 Latest product information

Download the latest product information at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.



6 Explanation of symbols

The text contains the following 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 tips on how to use the product.

7 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.

The following accessories are required:

- 4x AA/Mignon batteries (or rechargeable batteries) for the transmitter (because of the lower voltage of rechargeable batteries, we recommend using non-rechargeable batteries for reasons of service life and operational safety)
- Two identical LiPo drive rechargeable batteries with 2 cells (rated voltage 7.4 V) or 3 cells (rated voltage 11.1 V); each with XT90 connector
- Suitable charger for transmitter or drive rechargeable batteries



For beginners, we recommend two 2-cell LiPo drive rechargeable batteries, because a lower voltage means lower speed and thus allows much easier control of the vehicle.

However, if you already have sufficient experience with fast model vehicles, you can take advantage of the full speed of the vehicle with two 3-cell LiPo drive rechargeable batteries.

Use only a high-quality charger with a balancer to charge the LiPo drive batteries.

Although the speed controller in the vehicle can be powered by NiMH rechargeable batteries (8 – 18 cells), they are usually unable to deliver the required high currents. Therefore, use only LiPo rechargeable batteries.

For optimal use of the vehicle, we also recommend the following components:

- Several additional suitable drive rechargeable batteries (for continuing to drive after a short break to cool down the engine and speed controller)
- Replacement batteries/rechargeable batteries for the transmitter (if the batteries/rechargeable batteries in the transmitter run out during vehicle operation)
- Spare tyres (to quickly change worn/damaged tyres)
- Assembly 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)
- Carry bag



To view the replacement parts lists for this product, visit www.conrad.com and go to the Downloads section for your product.

8 Safety instructions



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

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 (e.g. worn tyres, worn-out gear wheels) and accidental damage (e.g. broken suspension arms and a damaged chassis) are excluded from the guarantee and warranty.

Dear customer, these safety instructions are provided to ensure the safe operation of the product, your safety and the safety of others. Read this chapter very carefully before using the product!

8.1 General information



Caution, safety hazard!

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

- The unauthorised conversion and/or modification of the product is prohibited for safety and approval reasons.
- This product is not a toy and is not suitable for children under 14 years of age.
- Do not leave packaging material lying around carelessly, as it could become a dangerous plaything for children.
- If you have any questions that are not answered by these operating instructions, contact us (see chapter 1 for contact information) or an experienced technician.
- You must learn how to operate and handle remote-controlled model vehicles before actually using them! If you have never steered such a vehicle, operate it with special care and get used to the responses of the vehicle to the remote control commands first. Be patient!
- Do not take any risks when using the product! Always use the model responsibly; otherwise, you may endanger yourself and your surroundings.
- 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 original spare parts for maintenance and repair work!

8.2 Operation

- 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 two identical LiPo drive batteries with 2 cells (nominal voltage 7.4 V) or 3 cells (nominal voltage 11.1 V).

Drive batteries with more cells may cause a risk of fire due to speed controller overheating, which may result in the vehicle drive (e.g. differential) being overloaded and eventually damaged. This will void the warranty/guarantee!

The two drive batteries must be identical (same number of cells, same rechargeable battery type, same capacity, same discharge rate, same manufacturer, same type). Never use different drive rechargeable batteries together, because there is a risk of fire! Both drive rechargeable batteries must also have the same state of charge. For example, never connect a full and a half-full LiPo drive rechargeable battery to the speed controller in order to prevent a deep discharge that will permanently damage the rechargeable battery.

- When putting the device into operation, always switch on the transmitter first. Only then can the vehicle's drive rechargeable batteries be connected to the speed controller and the latter be turned on.

8.3 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 react.
- 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 at very low outdoor temperatures. Plastic parts lose their elasticity at 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 transmitter turned on when the vehicle is in use.
- To stop the vehicle, always turn off the vehicle's speed controller first, then completely disconnect the two drive rechargeable batteries from the speed controller. Then turn off the transmitter.
- The transmitter range decreases as the batteries/rechargeable batteries get weaker. Replace the used batteries/rechargeable batteries with new ones.
- If the drive batteries in the vehicle are weak, the vehicle will become slower or will no longer respond correctly to the transmitter.

Both drive batteries in the vehicle serve to supply the motor via the speed controller, and the latter also generates the necessary voltage/power for the operation of the receiver and the steering servo. This voltage is generated via an integrated BEC ("battery eliminator circuit", an electronic circuit that supplies voltage directly to the receiver without an additional receiver rechargeable battery).

If the voltage of the drive batteries is too low, the voltage of the receiver may also drop, which means that the vehicle will no longer respond to the transmitter's control commands. In this case, stop operating the vehicle immediately (turn off the speed controller, disconnect the drive batteries from the vehicle, and switch off the transmitter). Then replace both drive batteries in the vehicle or fully recharge them.

- Both the motor and the drive as well as the speed controller and the drive batteries of the vehicle become hot during operation. Take a break of at least 5–10 minutes before changing the rechargeable battery.
- Before charging the drive batteries, allow them to cool down completely. Likewise, allow the drive batteries to cool down after charging before operating the vehicle. Please refer to the operating instructions for the charger you are using.
- Do not touch the motor, speed controller and drive batteries until they have cooled down. Burn hazard!
- Always make sure that the low voltage detection is enabled when operating the vehicle with LiPo drive batteries (we recommend 3.2 V per cell or higher).

If low voltage detection is disabled, LiPo rechargeable batteries may be deeply discharged and thereby destroyed. This will void the warranty/guarantee!

9 Battery safety information



Although batteries and rechargeable batteries are very useful in our everyday life, nevertheless they 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 safety information when handling batteries and rechargeable batteries.

9.1 General information

- Keep batteries/rechargeable batteries out of reach of children. (Rechargeable) batteries must be kept out of reach of children.
- Do not leave batteries/rechargeable batteries lying around, as they present a choking hazard for children and pets. Seek immediate medical advice if a battery is swallowed!
- Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into the fire. This may cause an explosion!
- When handling leaking or damaged batteries/rechargeable batteries, always use suitable protective gloves to avoid burning your skin.
- Liquids leaking from batteries/rechargeable batteries are highly aggressive chemicals. Objects or surfaces coming into contact with these liquids may be severely damaged. Therefore, keep batteries/rechargeable batteries in a suitable location.
- Do not attempt to recharge disposable, 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 and ensure that you use a suitable battery charger.
- If you do not plan to use the model for an extended period (e.g. during storage), remove the batteries/rechargeable batteries from the transmitter to prevent them from leaking and causing damage. First completely disconnect and then remove the drive batteries from the model. Store batteries/rechargeable batteries in a dry, clean, cool 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 batteries, which are subjected to high charging/discharge currents and vibrations.

- Always replace the whole set of batteries/rechargeable batteries in the transmitter. Do not mix full batteries/rechargeable batteries with half-full ones. Always use batteries/rechargeable batteries of the same type and from the same manufacturer. Never mix batteries with rechargeable batteries!
- Given that rechargeable batteries have a lower output voltage, we recommend using only non-rechargeable batteries in the transmitter for reasons of service life and operational safety. Using rechargeable batteries would cause the transmitter to show an insufficient operating voltage after a relatively short time.
- Observe the correct polarity when inserting batteries/rechargeable batteries into the transmitter or connecting drive batteries to the model (observe plus/+ and minus/-). Incorrect polarity can cause fire and explosion!
 - Do not expose the drive batteries you are using to very high or low temperatures or direct sunlight.
 - The drive batteries must be kept dry at all times. Lithium rechargeable batteries (e.g. LiPo batteries) contain chemicals that are very sensitive to moisture!
 - Never damage the casing of a rechargeable battery.
 - Disconnect the drive batteries from the model before connecting them to the charger. Never leave the drive battery connected to a speed controller when it is charging. This may damage the charger, speed controller or the battery! Always remove the drive rechargeable batteries from the model before charging it.

- Place the charger and drive battery on a non-flammable, heat-resistant surface (e.g. stone tiles). Keep the charger and drive 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.
- Never charge damaged, leaking or deformed rechargeable batteries. This may cause a fire or explosion! Discontinue use immediately and dispose of such unusable rechargeable batteries in an environmentally friendly manner.
- Do not charge batteries when they are still hot (e.g. due to a high discharge current in the model). Allow the battery to cool down to room temperature before charging it.
- Both the charger and the drive batteries get hot during charging. Ensure that there is sufficient ventilation. Never cover the battery charger or drive batteries.
- Never leave rechargeable batteries unattended when they are charging. Inspect the charger regularly to ensure that the rechargeable battery is not overheating or expanding. This indicates an imminent risk of 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).
- When the drive battery is fully charged, disconnect it from the charger.
- Rechargeable batteries should be charged regularly to prevent deep discharge due to self-discharge. This may render the rechargeable batteries useless!

Lithium rechargeable batteries (e.g. LiPo drive batteries) show only a relatively low self-discharge, which means it is enough to recharge them about every 3 months. There are different types of NiMH rechargeable batteries. For conventional NiMH rechargeable batteries, we recommend recharging every 1-2 months or so; for NiMH rechargeable batteries with a low self-discharge, recharging every 3-4 months is usually sufficient.

It is not recommended to fully charge lithium rechargeable batteries during an extended period of disuse. Normally, these rechargeable batteries should be stored at a charge level of about 50%, which corresponds to a battery voltage of approx. 3.8 V for LiPo rechargeable batteries.

Always observe any additional information provided by the manufacturer, if available.

- This vehicle is only suitable for two LiPo drive rechargeable batteries with 2 cells (rated voltage 7.4 V) or two LiPo drive rechargeable batteries with 3 cells (rated voltage 11.1 V).

Drive batteries with more cells may cause a risk of fire due to speed controller overheating, which may result in the vehicle drive (e.g. differential) being overloaded and eventually damaged. This will void the warranty/guarantee!

The two drive batteries must be identical (same number of cells, same rechargeable battery type, same capacity, same discharge rate, same manufacturer, same type). Never use different drive rechargeable batteries together, because there is a risk of fire! Both drive rechargeable batteries must also have the same state of charge. For example, never connect a full and a half-full LiPo drive battery to the vehicle's speed controller to prevent a deep discharge of a LiPo drive battery with a lower charge state, which will permanently damage the battery.

9.2 Additional information about lithium rechargeable batteries



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

However, lithium rechargeable batteries require particular care to ensure safe charging/discharging, operation and handling.

The following section provides an overview of the potential hazards associated with lithium rechargeable batteries and explains how these hazards can be avoided to ensure a long lifespan. For details, see section 9.1.

- The casing of many lithium rechargeable batteries is made of a thick film, which is very sensitive. We recommend using only batteries with a sturdy casing (hard case design) for the vehicle. Do not dismantle, damage, drop or insert any objects into lithium rechargeable batteries! Do not apply mechanical loads or pull on the rechargeable battery connection cables (e.g. when disconnecting from the speed controller). This may cause a fire or explosion! Pay attention to this when the rechargeable battery is attached to or removed from the model.

- Ensure that the rechargeable battery does not overheat during use, recharging, discharging, transport, or storage. Do not place the rechargeable battery next to heat sources (e.g. a speed controller or motor) or expose it to direct sunlight. Overheating of the rechargeable battery may cause a fire or explosion! The temperature of the rechargeable battery must not exceed +60 °C. (Please observe any additional manufacturer's instructions for the rechargeable battery, if applicable!)

Low temperatures also adversely affect the service life. Therefore, always keep batteries in a dry, frost-free room.

- If there are any signs of damage or the outer casing starts to swell or bloat, discontinue use immediately. Do not continue to charge it. This may cause a fire or explosion!

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

Never store damaged rechargeable batteries in an apartment or a house/garage. Damaged or bloated lithium rechargeable batteries can suddenly catch fire or explode.

- A lithium rechargeable battery fire is difficult to extinguish and produces poisonous gases. There are commercially available special extinguishing agents for dealing with LiPo fires (fire extinguishers, extinguishing granules, etc.).
- Always use a compatible charger to charge lithium rechargeable batteries and ensure that the charging method is correct. Do not use NiCd, NiMH or lead battery chargers, as these may cause a fire or explosion! Always select the correct charging method for your rechargeable battery.
- When charging a multi-cell lithium rechargeable battery, be sure to use a balancer (sometimes called an equaliser). Top-notch chargers for lithium rechargeable batteries usually come with an integrated balancer (please refer to the operating instructions for the charger you are using).

Such a balancer equalises the cell voltage of all battery cells during charging. Thus, discharging (during vehicle operation) no longer leads to a significant voltage reduction in one of the cells over time, which would eventually cause a deep discharge of the cell (rendering it and the entire rechargeable battery unusable).

- The charge rate for LiPo rechargeable batteries must not exceed 1C (or the value stated in the battery instructions). This means that the charging current must not exceed the rechargeable 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 rechargeable battery.

For example, if “20C” is printed on the LiPo rechargeable battery, the maximum discharging current is 20 times the battery’s capacity (e.g. battery capacity = 1000 mAh, max. discharging current = 20C = 20x 1000 mA = 20 A).

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

The printed value (e.g. 20C) indicates the maximum current that the rechargeable battery can deliver for a short period. The continuous current should not be higher than one half of the stated value.

- LiPo rechargeable batteries usually retain their charge for several months. However, deep discharge of the batteries will result in permanent damage and render them useless.
- If the model does not have deep discharge protection or a low battery indicator, stop using it before the battery becomes empty.
- Use special carry bags to carry lithium rechargeable batteries, which can mitigate the consequences of a sudden fire or explosion.

10 Transmitter controls

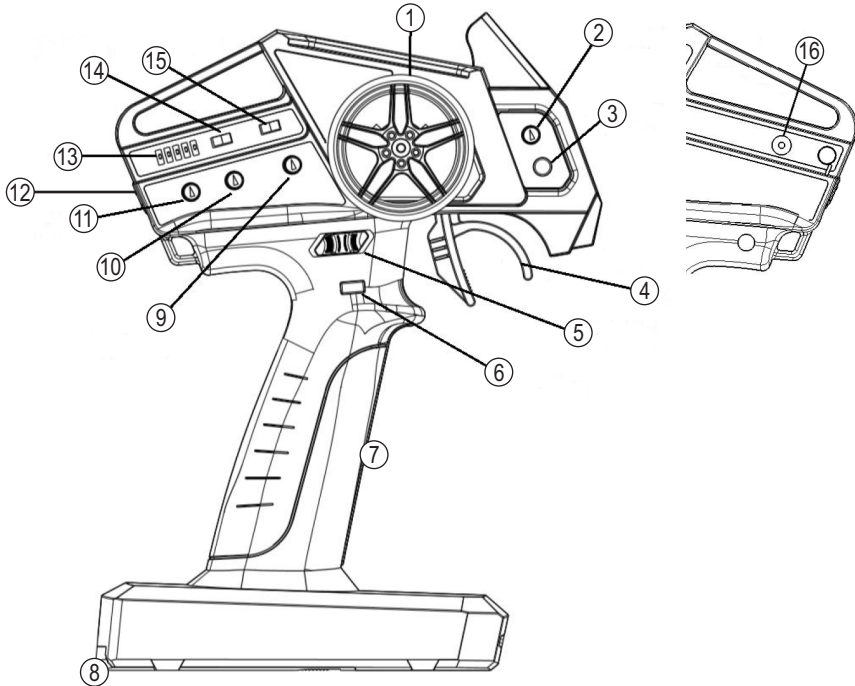


Figure 1

1. Steering wheel for steering
2. "TH-TRIM" knob for the drive trim function
3. "BIND" button for the pairing function
4. Throttle lever for forward/reverse travel/brake
5. Slide switch for control channel "AUX2" (not used in the vehicle)
6. "AUX1" button for activating the separate disc brake
7. Handle
8. Battery compartment (on the underside) for 4 AA/Mignon batteries/rechargeable batteries
9. "ST.TRIM" knob for the steering trim function
10. "TH-D/R" knob for the dual-rate drive function
11. "GYRO LV / ST-D/R" for dual-rate steering function (gyro is disabled) or gyro sensitivity (gyro is enabled)
12. On/off switch
13. LEDs 1-5
14. "ST" reverse switch for steering function reversal
15. "TH" reverse switch for drive function reversal
16. Charging socket (on the back)

11 Operating the transmitter






11.1 Inserting batteries/rechargeable batteries into the transmitter

- Slide the battery compartment cover on the underside of the transmitter backwards in the direction of the arrow to open it.
- Insert the four AA/Mignon batteries (or four rechargeable batteries) using the inscriptions inside the battery compartment, paying attention to the correct polarity (plus/+ and minus/-).
- Close the battery compartment again.

→ Given that rechargeable batteries have a lower output voltage, we recommend using the transmitter with non-rechargeable batteries only for reasons of service life and operational safety. Using rechargeable batteries would cause the transmitter to show an insufficient operating voltage after a relatively short time.

11.2 Switching the transmitter on/off

Switching on

- Push the on/off switch (see fig. 1, no. 12) upwards.
- The LEDs (fig. 1, no. 13) indicate the battery status; the fewer of them are lit, the lower the battery status:
 - 100%: 
 - 80%: 
 - 60%: 
 - 40%: 
 - 20%: 
- Empty: The LEDs flashing and a running light serve as a warning signal



Discontinue using the vehicle when the battery level is too low. Stop operating the vehicle and switch off the speed controller. Then turn off the transmitter and replace the used/empty batteries/rechargeable batteries with new/fully charged ones. You can now turn the transmitter on again and operate the vehicle.

Turning off

- Stop operating the vehicle and then switch off the speed controller. Remove the drive batteries from the vehicle during longer breaks in operation (or if you need to transport/store it).
- Only now do you switch the transmitter off.
- Remove the batteries/rechargeable batteries from the transmitter if you are not going to use it for a long time (e.g. during winter storage). Leaking empty batteries/rechargeable batteries can cause damage to the metal contacts in the battery compartment, thus rendering the warranty/guarantee null and void!

11.3 Charging rechargeable batteries in the remote control

On the side of the transmitter, you will find a charging socket (fig. 1, no. 16) that can be used to charge the rechargeable batteries (for dimensions/polarity/charging current, see section "Technical data").

- Switch off the transmitter.
- Check whether the batteries fitted in the battery compartment are indeed rechargeable.



Attention!

Conventional batteries are intended for single use only. Charging non-rechargeable batteries may cause a fire or explosion! Only recharge batteries that are marked as rechargeable.

Only use a charger that is suitable for the respective number of cells in the transmitter and the corresponding rechargeable battery type (e.g. NiMH).

Because of the integrated protective diode in the transmitter, some chargers may cause problems.

- Use a suitable charging cable to connect the charger to the charging socket.
- After charging, disconnect the charger from the charging socket.
- Turn on the transmitter and check the LED display, as described in section 11.2.



We recommend that you do not charge accumulators directly in the transmitter but instead with a high-quality charger for individual cells. In this case, you can charge the batteries faster thanks to higher charging currents depending on the rechargeable battery type and the charger.

11.4 Steering wheel for steering

The steering wheel (section 10, no. 1) controls the steering servo connected to receiver channel 1. Turning the steering wheel to the left (counter-clockwise) causes the vehicle to move to the left depending on the rotation angle; turning it to the right (clockwise) causes it to move to the right.

The following transmitter controls affect the steering function and are detailed in the following sections:

- "ST-TRIM" knob (fig. 1, no. 9): set the steering servo to the middle/neutral position (or straight-ahead vehicle travel), as described in section 11.6
- "GYRO LV / ST-D/R" knob (fig. 1, no. 11): only when the receiver gyro is **switched off**: steering servo maximum deflection limitation, see section 11.7
- "ST" reverse switch (fig. 1, no. 14): steering function reversal, see section 11.8

11.5 Throttle lever for the drive function

The throttle lever (fig. 1, no. 4) controls the speed controller connected to receiver channel 2. Pulling the throttle lever toward the handle causes the vehicle to drive forwards (speed depends on the lever position). Pushing the throttle lever away from the handle causes the vehicle to move backwards (if the reverse function on the speed controller is activated).

The following transmitter controls affect the drive function and are detailed in the following sections:

- "TH-TRIM" knob (fig. 1, no. 2): set the drive to the middle/neutral position (drive motor stopped), as described in section 11.9.
- "TH-D/R" knob (fig. 1, no. 10): maximum speed limitation, see section 11.10
- "TH" reverse switch (fig. 1, no. 15): drive function reversal, see section 11.11

11.6 Trim for the steering function, “ST-TRIM” knob

If the vehicle tends to pull to the left or right while driving, even though the steering wheel is in the middle position, set the steering trim accordingly with the “ST-TRIM” knob on the transmitter (see fig. 1, no. 9).

During the adjustment, one of the LEDs (fig. 1, no. 13) indicates the trim position, and the LED display changes back to the battery status if the knob is not moved for approx. 5 seconds.



11.7 Gyro sensitivity or dual rate for steering function, “GYRO LV / ST-D/R” knob

The “GYRO LV / ST-D/R” knob (fig. 1, no. 11) has two different functions depending on whether the receiver gyro is enabled or disabled.

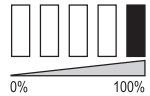
11.7.1 Gyro is enabled

The “GYRO LV / ST-D/R” knob (fig. 1, no. 11) allows changing the gyro sensitivity. More details can be found in section 12.

11.7.2 Gyro is disabled

The “GYRO LV / ST-D/R” knob (fig. 1, no. 11) allows limiting the maximum steering angle, thus improving the vehicle steering performance during fast driving, as it responds more sensitively.

During the adjustment, one of the LEDs (fig. 1, no. 13) indicates the setting, and the LED display changes back to the battery status if the knob is not moved for approx. 5 seconds.



Attention!

If you turn the knob all the way to the left, you will not be able to move the steering servo. Hence, you will not be able to steer the vehicle.

11.8 Steering function reversal, “ST” slide switch

Use the “ST” slide switch (fig. 1, no. 14) to reverse the steering servo movement direction (e.g. when holding the transmitter with your right hand and steering with your left hand).

11.9 Trim for the drive function, “TH-TRIM” knob

If the vehicle does not stop when you release the throttle lever for forward/reverse travel (middle/neutral position), set the trim for the drive function accordingly on the transmitter with the “TH-TRIM” knob (see fig. 1, no. 2).

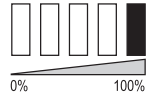
During the adjustment, one of the LEDs (fig. 1, no. 13) indicates the trim position, and the LED display changes back to the battery status if the knob is not moved for 5 seconds.



11.10 Dual rate for the drive function, “TH-D/R” knob

Use the “TH-D/R” knob (fig. 1, no. 10) to limit the driving speed. This is how you can familiarise yourself with the vehicle and its behaviour. This control is especially useful for beginners with little experience with that fast vehicles.

During the adjustment, one of the LEDs (fig. 1, no. 13) indicates the setting, and the LED display changes back to the battery status if the knob is not moved for approx. 5 seconds.



→ Please note:

If you turn the knob all the way to the left (counter-clockwise), you may not be able to move the drive.

11.11 Drive function reversal, “TH” slide switch

Normally, pulling the throttle lever towards the handle on the transmitter causes the vehicle to move forward. Otherwise, use the “TH” slide switch (fig. 1, no. 15) to reverse the movement direction of the drive.

→ Please note:

In case the brushless motor has been disconnected from the speed controller (e.g. for vehicle repair) and the vehicle then moves in the wrong direction, swap two of the three motor cables instead of operating the slide switch.

11.12 EPA setting

The abbreviation “EPA” stands for “End Point Adjustment”, which means the adjustment of the end position.

EPA setting for the steering function:

This setting enables you to set the maximum permissible deflection for the steering servo to the left and right to prevent it from blocking mechanically (and thus preventing it from damaging the gearbox). A separate adjustment of the steering servo in both directions of rotation is possible.

→ The steering servo comes pre-adjusted and requires no changes from the user. When installing a new or different steering servo, be sure to check the end stop of the steering servo and readjust it if necessary. It may also be necessary to adjust the trim for the steering function.

EPA setting for the drive function:

Changing the EPA setting for the drive function limits the maximum forward and reverse speed. A separate adjustment for the forward and reverse travel is possible.

→ The steering servo comes pre-adjusted and requires no changes from the user. For example, you can use the EPA setting to limit the forward speed but leave the reverse speed unchanged (unlike the dual rate setting, which changes both speeds at the same time). After changing the EPA setting, you may need to adjust the trim for the driving function (see section 11.9) and change the neutral and full throttle position on the speed controller (see section 15.1).

To change the settings, follow the steps below:

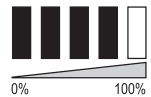
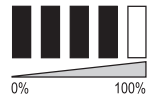
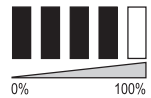
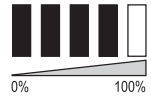
- First, turn off the vehicle speed controller.
- Switch off the transmitter.
- Place the vehicle on a stable surface so that the wheels can turn freely.



Attention!

During the EPA setting, both the drive (wheels, axles, etc.) and steering are active and move at full speed. Therefore, ensure the vehicle is securely fixed. Do not reach into the drive or moving parts. Do not hold the vehicle by the wheels!

- Push the throttle lever away from the handle as far as it will go (maximum reverse speed), hold down the “AUX1” button (see section 10, no. 6) and turn on the transmitter.
- The middle of the 5 LEDs flashes, and the EPA setting mode is active.
- Now release the throttle and the “AUX1” button; the middle LED should continue to flash.
- Now turn on the speed controller.
- The vehicle should now be ready for operation and respond to the transmitter control commands (left, right, forward, reverse, neutral).
- Moving the throttle lever to the “**full throttle forward**” position (pulling the throttle lever all the way to the handle) causes the drive to run forward at full speed.
- Use the “TH-TRIM” knob to change the EPA setting for “full throttle forward”. The LEDs indicate the current setting. The motor speed should change a little as you adjust the knob.
- Releasing the throttle lever takes it to the neutral position.
- Move the throttle lever briefly to the “full throttle reverse” position and then release it again. This is necessary for the speed controller to enable reverse travel.
- Moving the throttle lever to the “**full throttle reverse**” position (pushing the throttle lever all the way away from the handle) causes the drive to run in reverse at full speed.
- Use the “TH-TRIM” knob to change the EPA setting for “full throttle reverse”. The LEDs indicate the current setting. The motor speed should change a little as you adjust the knob.
- Releasing the throttle lever takes it to the neutral position.
- Setting the neutral position with the “TH-TRIM” knob causes the drive to stop.
- Move the steering wheel all the way to the **left** and hold it in this position.
- Use the “ST-TRIM” knob to change the EPA setting for the maximum deflection to the left of the steering servo. The LEDs indicate the current setting. The adjustment should enable achieving the maximum steering angle so that the servo is not blocked.
- Releasing the steering wheel takes it to the neutral position.
- Move the steering wheel all the way to the **right** and hold it in this position.
- Use the “ST-TRIM” knob to change the EPA setting for the maximum deflection to the right of the steering servo. The LEDs indicate the current setting. The adjustment should enable achieving the maximum steering angle so that the steering servo is not blocked.
- Releasing the steering wheel takes it to the neutral position.
- Use the “ST-TRIM” knob to set the neutral (middle) position of the steering.
- Switch off the speed controller.
- Switch off the transmitter. All EPA settings have been made and saved. You can now use the transmitter to operate the vehicle in the usual way.



11.13 Disc brake button (“AUX1”)

The “AUX1” button (fig. 1, no. 6) activates the disc brake (controlled by a servo). The disc brake is engaged as long as you keep the button pressed.



Attention!

Short braking actions with the disc brake are usually sufficient. The speed controller also has a brake function that is sufficient for most braking applications, depending on the track.

Leaving the disc brake engaged for too long can cause the vehicle to skid and become uncontrollable. The tyres will eventually lock up, which can damage the tyre tread. Execute several short braking movements in a row, if necessary.

We recommend that you try the disc brake out on a suitable flat surface so that you can get the hang of it.

11.14 Slide switch for the additional control channel (“AUX2”)

Use the “AUX2” slide switch (fig. 1, no. 5) on the transmitter to activate additional functions; the switch has 3 different positions.

For example, you can use it to control additional lighting or a sound system in the vehicle at the corresponding receiver output (see fig. 2, no. A).

11.15 Receiver pin assignment

- A “AUX2” connection for the additional control channel (see section 11.14)
- B “AUX1” connection for the disc brake
- C “THR” connection for the speed controller
- D “STR” connection for the steering servo
- E “BATT” connection for external power supply (not necessary for this vehicle, as it is supplied via the speed controller)
- F LED (on the side; the LED light is also visible from above between the connection sockets).
- G Antenna cable

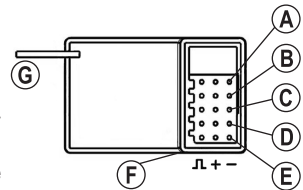


Figure 2

12 Receiver gyro function

The receiver has an integrated gyro. It acts on the steering servo output so that the vehicle is automatically counter-steered if its rear gets out of control. You can select 8 different sensitivity levels for the gyro or switch it off.

12.1 Switching gyro function on/off

→ **Please note:**

The receiver gyro comes already switched on upon delivery.

Proceed as follows:

- Switch off the speed controller.
- Switch off the transmitter.
- Place the vehicle on a stable surface so that the wheels can turn freely.



Attention!

During switchover, the motor starts up briefly. Do not reach into the drive. Do not hold the wheels.

- The flashing receiver LED indicates whether the gyro is activated or not. You can also use a function test described below to determine whether the gyro is enabled or disabled.

→ To check the flashing lights on the receiver, open the receiver box by loosening the 3 screws fixing the cover, and remove the cover. You can take the receiver out of its box for better recognition of the flashing lights (remember the orientation); position the receiver horizontally near the receiver box. Use a piece of the adhesive tape to fix the receiver in place.

- Turn on the transmitter and then the vehicle. Wait until the vehicle is ready for operation and responds correctly to the transmitter control signals (steering/drive function; adjust the trim for the drive function if necessary).
- Release the throttle lever and the knob for the steering function on the transmitter so that they are in the middle (neutral) position and the motor/drive does not move.
- Press the "BIND" button on the transmitter three times quickly (see fig. 1, no. 3) to switch the receiver gyro on or off.

The motor starts up briefly and then stops again. The flashing receiver LED indicates the current status:

- LED flashes once: Gyro is disabled
- LED flashes three times: Gyro is enabled

- Check the gyro function by turning the vehicle chassis to the left or right (20° - 45°) to simulate a swerving vehicle rear. The motor/drive should not necessarily be running while doing this.

With the gyro switched **on**, the steering servo drives the front wheels in the opposite direction. Use the "GYRO LV / ST-D/R" knob (fig. 1, no. 11) to adjust the gyro sensitivity, as described in section 12.2.

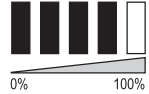
With the gyro switched **off**, the position of the front wheels remains **unchanged**. You can now use the "GYRO LV / ST-D/R" knob (fig. 1, no. 11) to set the dual rate for the steering function, as described in section 11.7.

- First, switch off the speed controller.
- Then switch the transmitter off.
- Put the receiver you removed from the receiver box to check the flashing lights back into the receiver box. The receiver must be positioned horizontally, with the sockets/plugs pointing upwards, and the lateral orientation is irrelevant. Guide the antenna cable out of the receiver box. Stow the remaining cables in the receiver box and close it again, taking care not to pinch any cables when screwing it shut.
- Now you can turn on the transmitter and operate the vehicle.

12.2 Adjusting the gyro sensitivity

With the gyro switched **on**, use the “GYRO LV / ST-D/R” knob (fig. 1, no. 11) to choose one of the 8 sensitivity levels. The transmitter LEDs indicate the setting.

You can thus enhance or reduce the counter-steering of the steering servo as you wish in case the vehicle rear swerves.



You can check the gyro function and the counter-steering of the steering servo by turning the vehicle chassis to the left or right to simulate a swerving vehicle rear. The motor/drive should not necessarily be running while doing this.

→ With the gyro switched **off**, you can use the “GYRO LV / ST-D/R” knob (fig. 1, no. 11) to set the dual rate for the steering function, as described in section 11.7.

13 Charging drive batteries for the vehicle

- Only use a charger that is designed for the type of rechargeable battery used (e.g. LiPo).



Attention!

Attempting to charge a LiPo drive battery with a NiMH battery charger (or vice versa) may cause a fire or explosion!

A LiPo drive battery should only be charged with a suitable LiPo charger (and a NiMH rechargeable battery with a NiMH charger only). So always make sure to use a charger suitable for the battery technology.

For further information, please refer to the operating instructions for your charger and any safety information enclosed with the rechargeable batteries.

- The vehicle delivery package does not include any drive rechargeable batteries, they must be purchased separately. So you can choose between cheap entry-level rechargeable batteries and high-performance professional rechargeable batteries with high capacity for the vehicle.
- Drive rechargeable batteries are usually empty upon delivery and must be charged. Several complete charge and discharge cycles are required for the drive rechargeable batteries to reach their maximum performance.
- When it comes to LiPo rechargeable batteries, partially discharged rechargeable batteries can be recharged with no trouble. A prior discharge is usually not required.
- High-quality drive batteries not only have a higher capacity, which allows you to operate your model vehicle much longer, they also provide a higher output voltage under load. This gives the motor more power and results in better acceleration and a higher speed.
- We recommend that you purchase a high-quality charger. They normally charge rechargeable batteries quickly. To use a LiPo drive rechargeable battery for the vehicle, the charger must be equipped with a balancer.
- Rechargeable batteries heat up while charging or discharging (i.e. as you operate the vehicle). Wait until the rechargeable battery has reached room temperature before charging it. The same applies after the rechargeable battery has finished charging. Allow it to cool down before connecting it to the vehicle.
- To charge the two drive batteries, remove them from the vehicle and then disconnect them completely from the speed controller.
- Rechargeable batteries heat up while charging or discharging (i.e. as you operate the vehicle). Wait until the rechargeable battery has reached room temperature before charging it. The same applies after the charging process. Do not use a rechargeable battery in the vehicle until it has cooled down sufficiently after the charging process.

14 Operation

14.1 Removing the body

Pull out the locking clips on the top of the vehicle and lift off the body. Disconnect the plug connections on the front and rear lights and remember the orientation.

14.2 Configuring the transmitter

- Switch on the transmitter.
- Move the trim for the throttle and steering function (fig. 1, nos. 2+9) on the transmitter to about the middle position.
- Move the “GYRO LV / ST-D/R” knob (fig. 1, no. 11) fully clockwise to the right. With the gyro switched on (default setting upon vehicle delivery), its sensitivity will be the highest; with the gyro switched off, the steering angle will be set to maximum. Please refer to section 12, if necessary.
- When operating the vehicle for the first time, you can move the “TH-D/R” knob for the dual-rate drive function (fig. 1, no. 10) to about the middle position. This reduces the maximum speed.

14.3 Inserting the two drive batteries into the vehicle



Attention!

Do not connect the drive batteries to the speed controller yet. First, turn on the transmitter (see section 11).

Important!

This vehicle can be operated with two identical LiPo drive batteries with 2 cells each (nominal voltage 7.4 V) or 3 cells each (nominal voltage 11.1 V). Both rechargeable batteries must be fully charged.

Drive batteries with more cells may cause a risk of fire due to speed controller overheating, which may result in the vehicle drive (e.g. differential) being overloaded and eventually damaged. This will void the warranty/guarantee!

Using LiPo drive batteries with different charge levels may lead to deep discharge of one of them (the one with a lower charge level) and thus permanently damage it. In addition, there is a risk of fire and explosion due to deep discharge.

Ensure the rechargeable batteries have suitable connections (XT-90) for the speed controller and that the polarity (plus/+ and minus/-) is correct (note the inscriptions on the sides of the XT-90 connections).

- The vehicle has two battery holders to the left and right of it for the two drive batteries.
- Loosen the four hook-and-loop straps (A) of the two battery holders and then the two long hook-and-loop straps (B).
- Insert the two drive batteries into the battery holder so that they rest on the felt strips at its bottom.

Ensure the connection cables of the drive batteries are not squeezed. The drive batteries must be fitted such that the cables lead to the vehicle's rear, depending on their design.

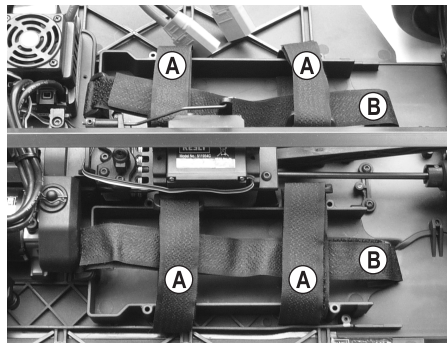


Figure 3

- Ensure the battery cables are long enough to reach the speed controller connections. Flip the rechargeable batteries over if necessary.



Attention!

Do not yet connect the rechargeable batteries to the speed controller!

- Once you have determined the optimum battery position, pull the two long hook-and-loop straps **(B)** tight and then the four hook-and-loop straps **(A)**. The strap guide loop can be positioned differently by adjusting the hook-and-loop strap.
- Ensure the two drive batteries are secure and properly positioned.

14.4 Connecting the two drive batteries to the speed controller



Attention!

In order to prevent the wheels from unintentional turning and thus an uncontrolled movement of the model (e.g. if the drive trim is adjusted), place the model vehicle on a suitable surface so that the wheels can turn freely in the event of a fault. Do not reach into the drive. Do not hold the wheels.

- If you have not already done so, power up the transmitter (see section 11).
- Now connect the two drive batteries to the speed controller. Ensure the correct polarity (note the "+" and "-" inscriptions on the sides of the XT-90 connections; the flat side must lead "+"). One of the two XT-90 connections has two red cables due to the series connection to the Y-cable of the speed controller.



Connecting the second drive battery can cause a small electrical discharge (small spark or cracking sound) in the connector. This is due to the prompt charging of the capacitor in the speed controller when the battery is connected and is, therefore, not a defect or error. This causes no harm to the rechargeable batteries or the speed controller.

- Do not use force when plugging the rechargeable battery into the speed controller. Make sure that the cable cannot get into the vehicle's drive or into the steering mechanism. If necessary, use cable ties to fasten the cables.

14.5 Switching the speed controller on/off

Briefly pressing the on/off switch **(A)** turns the speed controller on (see fig. 4). A red LED on the switch lights up. Then wait a few seconds (leave the throttle lever on the transmitter in the neutral position, do not move it). The speed controller measures the battery voltage; the motor beeps in response, and the green LED on the speed controller flashes.



Figure 4

- 4x beeps + green LED flashes 4 times:
Battery voltage 13.2.....<17.6 V, 4-cell LiPo drive battery
- 6x beeps + green LED flashes 6 times:
Battery voltage 17.6.....<26.2 V: 6-cell LiPo drive 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 drive when the LiPo rechargeable battery is empty to prevent its deep discharge.) Therefore, only connect two fully charged drive batteries to the speed controller.

→ For safety reasons, if the throttle lever (or the trim for the drive function) 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 drive will not switch on. Release the throttle lever on the transmitter and check the trim for the drive function on the transmitter. If the trim setting is not sufficient, configure the neutral position on the speed controller, as described in section 15.1.

Check that the drive and steering functions are working correctly.

Refer to section 15 for instructions on how to configure the speed controller.



Important!

When using LiPo drive batteries, be sure to check the default setting of the speed controller to see whether the undervoltage protection is activated (we recommend 3.2 V per cell). If undervoltage detection is switched off, the LiPo rechargeable battery may be permanently damaged due to deep discharge.

When using NiMH drive batteries, switch off the undervoltage detection or set it to a lower value than for LiPo rechargeable batteries, as described in section 15.2.

When in neutral, all speed controller LEDs are off. When moving forward and in reverse/braking, the red LED lights up (not when using the disc brake). A green LED lights up as well when driving forward and at full throttle.

To switch off the speed controller, press the on/off switch (A) (see fig. 4) for approx. 1 second. The red LED on the switch goes off.

14.6 Attaching and securing the body

Connect the two plugs of the body LEDs to the corresponding plug connections, ensuring the plugs are connected correctly.

Then place the body on the brackets and fix them with the locking clips removed at the beginning.

14.7 Controlling the vehicle

- Place the ready-to-ride vehicle on the ground. Do not reach into the motor or hold the vehicle by the wheels.
- Operate the throttle lever for the drive function on the transmitter very carefully and do not drive too fast until you get used to the responses of the vehicle. Do not move the transmitter controls quickly or jerkily.
- If the vehicle shows a tendency to move to one side, adjust the steering trim on the transmitter accordingly.
- When switching from forward to reverse throttle, the throttle 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 lever directly from forward to reverse at one stroke activates the brake function of the drive (the vehicle does not travel in reverse).
- Pressing the "AUX1" button on the transmitter (see fig. 1, no. 6 or section 11.13) activates the vehicle disc brake (it remains engaged for as long as the button is kept pressed). In addition to the regular motor brake, another powerful brake is engaged to slow the vehicle down.



Attention!

Short braking actions with the disc brake are usually sufficient. Leaving the brake engaged for too long can cause the vehicle to skid and become uncontrollable. The tyres will eventually lock up, which can damage the tyre tread.

We recommend that you try the disc brake out on a suitable flat surface so that you can get the hang of it.

- Discontinue use immediately if the vehicle does not respond as expected, or if the vehicle stops responding to the transmitter commands. This behaviour could be caused by a weak drive battery, low batteries/rechargeable batteries in the transmitter or too great a distance between the vehicle and the transmitter.
- Disturbances on the radio channel used (e.g. other models, radio transmissions from other devices, Bluetooth®, Wi-Fi) or adverse transmission/reception conditions could also be a cause for unusual vehicle responses.
- If the drive batteries are empty, be sure to wait at least 5 to 10 minutes until the motor and the speed controller have cooled down sufficiently. Then, start driving again with fully charged drive batteries.

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

- Use the throttle lever to control forward and reverse travel and the motor brake as follows:
 - Release the throttle lever (move it to the neutral position); the vehicle should roll to a halt or stay stationary (if necessary, adjust the trim for the drive function on the transmitter).



- Drive forward, slowly pull the throttle towards the handle



- Move the throttle lever away from the handle at one stroke to cause the vehicle to move forward and brake (the vehicle decelerates quickly rather than coming slowly to a standstill).



- Move forwards, brake and then drive in reverse: Push the throttle lever away from the handle (braking) at one stroke; when the vehicle is stationary, move the throttle lever to the neutral position briefly (approx. 1 second), then push the throttle lever away from the handle (the vehicle will now reverse).



Forward



Brake
(motor brake)



When the vehicle is
stationary, wait for a
moment
(1 second)



Reverse

- Pulling the throttle lever directly from forward to reverse at one stroke activates the brake function of the drive using the motor brake (the vehicle does not travel in reverse).
 - To switch directly from forward to reverse, first push the throttle lever away from the handle and then move it to the neutral position (the motor brake will be engaged if the vehicle moves forward during this phase). Pushing the throttle lever away from the handle a **second** time causes the vehicle to travel in reverse.
- After forward travel, the vehicle will only travel in reverse when you push the throttle lever away from the handle a **second** time. This is required by the brake function; in addition, it protects the drive mechanism from overload due to an immediate switch from forwards to reverse.
- If the vehicle does not stop when you release the throttle lever for forward/reverse travel (middle/neutral position), set the trim for the drive function accordingly with the "TH-TRIM" knob (see fig. 1, no. 2 or section 11.9).
 - If the vehicle tends to pull to the left or right while driving, even though the steering wheel is in the middle/neutral position, set the steering trim accordingly with the "ST-TRIM" knob on the transmitter (see fig. 1, no. 9 or section 11.6).
 - The "AUX1" button (fig. 1, no. 6) activates the disc brake (controlled by a servo). The disc brake is engaged as long as you keep the button pressed.



Attention!

Short braking actions with the disc brake are usually sufficient. The speed controller also has a brake function that is sufficient for most braking applications, depending on the track.

Leaving the disc brake engaged for too long can cause the vehicle to skid and become uncontrollable. The tyres will eventually lock up, which can damage the tyre tread. Execute several short braking movements in a row, if necessary.

We recommend that you try the disc brake out on a suitable flat surface so that you can get the hang of it.

14.8 Stopping the vehicle

To stop the vehicle, proceed as follows:

- Release the transmitter throttle lever for it to return to the neutral position and let the vehicle coast to a stop or use the motor brake or disc brake.
- When the vehicle is stationary, turn off the speed controller by pressing the on/off switch (A) for approx. 1 second until the red LED on the switch goes off.

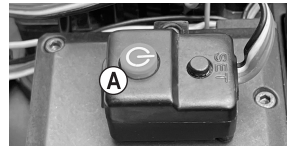


Figure 5



Attention!

Never touch the wheels or the drive, and do not move the throttle lever on the transmitter! Do not hold the vehicle by the wheels.

The engine, speed controller and drive rechargeable batteries become very hot during operation! Do not touch these parts immediately after use – burn hazard!

- Disconnect the two drive rechargeable batteries from the speed controller. Completely loosen the plug connections.
- Then turn off the transmitter.

15 Programming the speed controller

15.1 Adjusting the neutral and full throttle setting

If the vehicle does not stay stationary when the throttle/brake lever is in the neutral position, the throttle trim can be adjusted on the transmitter.

If the trim setting is insufficient (or if the trim is almost in the end position), you can re-program the neutral and full throttle positions for driving forwards and backwards.

Proceed as follows:

- Turn off the speed controller and the transmitter.
- Place the vehicle on a stable surface so that the wheels can turn freely.
- Turn on the transmitter and leave the throttle in the neutral (middle) position. Set the trim for the drive function to the neutral position.
- Keep the setup button (B) pressed and switch on the speed controller by pressing the on/off switch (A) as usual.
- The LED on the speed controller will then flash red and the engine will emit beeps. Release the setup (B) button.

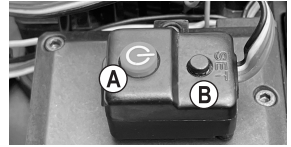


Figure 6

Unless you release the setup button, the programming mode will be activated after a few seconds (see section 15.2). In this case, turn off the speed controller and proceed again as described above.

→ Beeps are generated by a brief activation of the brushless motor. This beep can be very quiet depending on the engine. If this is the case, note the LEDs indication on the speed controller.

- Release the transmitter throttle lever so that it is in the neutral (middle) position.
- If you press the setup button (B) briefly, the LED on the speed controller will flash green once briefly and you will then hear a beep. The neutral position has been saved.
- Move the throttle lever to the full forward throttle position (move it towards the handle and hold it in place).



Attention!

If you do not move the transmitter throttle lever during the programming process or do not move it far enough, the vehicle might respond to even slight movements of the transmitter throttle lever or become uncontrollable. In this case, reprogram it.

- If you press the setup button (B) briefly, the LED on the speed controller will flash green twice briefly and you will then hear two beeps. The full forwards throttle position will be saved.
- Move the throttle lever to full reverse throttle by pushing it away from the handle as far as it will go.
- If you press the setup button (B) briefly, the LED on the speed controller will flash green thrice briefly and you will then hear three beeps. The full reverse throttle position will be saved.
- Releasing the throttle lever takes it to the neutral (middle) position. The flashing green LED on the speed controller and the corresponding beeps indicate the cell count (see section 14.5).
- Wait for at least three seconds. The speed controller will automatically exit settings mode and apply the new settings.

15.2 Programming additional functions

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

When using lithium rechargeable batteries, always ensure the undervoltage protection is activated (we recommend 3.2 V/cell for LiPo drive batteries). If undervoltage protection is disabled, the rechargeable battery may be rendered unusable due to deep discharge.

When using NiMH drive batteries, be sure to disable the undervoltage detection or set it to a lower value.

Programming can be carried out quite easily using the setup button; proceed as follows:

- Turn off the speed controller and the transmitter.
- Place the vehicle on a stable surface so that the wheels can turn freely.
- Turn on the transmitter and leave the throttle in the neutral (middle) position.
- Keep the setup button **(B)** pressed and switch on the speed controller using the on/off switch **(A)** as usual.
- 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 **(B)**).

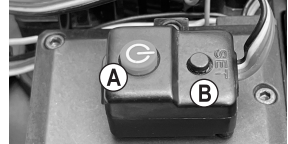


Figure 7

→ Beeps are generated by a brief activation of the brushless motor. This beep can be very quiet depending on the engine. If this is the case, note the LEDs indication on the speed controller.

- The LED will start to flash green after a few seconds (keep holding down the setup button **(B)**). The flashing green lights (and beeps) indicate which of the 5 setup functions is selected (see the 3 columns on the left):

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	1x long, 4x short
1 Drive function	1x short	Forward/ Brake	Forward/ Brake/ Reverse	Forward/ Reverse						
2 Motor brake	2x short	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	100%	
3 Undervoltage protection	3x short	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	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 Maximum braking strength	1x long	25%	50%	75%	100%	Off				

→ The values highlighted in grey are the manufacturer's default settings at the time of drawing up these operating instructions. If your vehicle's speed controller has a different basic setting, pay attention to the flashing lights/beeps.

More details on the setup functions can be found on the next pages.

- To change the desired setup function (e.g. motor brake, green LED flashes twice + motor beeps twice), release the setup button **(B)**.
- The LED now flashes red (beeps are emitted at the same time). The number of flashing red lights indicates which setting value is active (e.g. motor brake 0%, red LED flashes once briefly + motor beeps once).
- Briefly pressing the setup button **(B)** changes the setting; the number of flashing red LED (and motor beeps) changes accordingly.
- To exit the settings mode and save the configuration, turn off the speed controller (press the on/off switch **(A)** for approx. 1 second and wait until the LED on the switch goes off). If you then turn on the speed controller, it will be ready for operation with the new settings.
- If you want to change another setting, proceed as described above (keep the setup button **(B)** pressed and turn on the speed controller, etc.).

Overview of functions:

■ **Function #1, green LED flashes one time briefly: Drive function**

You can switch the speed controller between the two drive modes: “forward/brake”, “forward/brake/reverse”, and “forward/reverse”.

In “forward/brake” mode, the reverse function can be disabled; this is sometimes required in competitions/races.



Attention!

This vehicle cannot be used in the “forward/reverse” mode. This mode is only suitable for so-called crawler vehicles. If you attempt to operate the vehicle in this mode, this may cause damage to the gearbox when changing the vehicle's travel direction and will thus render the warranty/guarantee null and void!

■ **Function #2, green LED flashes two times briefly: Brake**

Releasing the throttle lever on the transmitter or moving the throttle lever on the transmitter back to neutral causes the vehicle to slow down automatically. The effect is just like the engine braking function on a “real” car when you release the accelerator pedal without pressing the brake pedal.

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

The 0% setting switches off the motor brake, and 100% is the maximum setting.

■ **Function #3, green LED flashes three times briefly: Low voltage protection**

When using lithium drive batteries, always ensure that the undervoltage protection is activated (we recommend 3.2 V/cell for LiPo drive batteries). Operating a lithium rechargeable battery without undervoltage protection will render the battery permanently unusable due to a deep discharge!

If the speed controller detects a voltage below 19.2 V when using two 3-cell drive batteries and a cut-off voltage of 3.2 V (6 cells x 3.2 V), it will switch off the motor to prevent a deep discharge.

When using NiMH drive batteries, be sure to disable the undervoltage protection. Alternatively, set the undervoltage protection to 2.6 V per cell.

■ **Function #4, green LED flashes 4 times briefly: Startup mode**

The vehicle will start to move with more or less force depending on the setting. The higher the setting value, the more current the engine draws from the connected rechargeable battery; so the rechargeable battery must be high-performance.

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

■ **Function #5, green LED flashes once long: Maximum brake force**

The speed controller offers a proportional brake force depending on the position of the transmitter throttle lever. The maximum braking force at full deflection can be set to 25%, 50%, 75% and 100% or even switched off.

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

15.3 Resetting the speed controller

Use this function to reset all configured settings to the factory defaults.

Proceed as follows:

- Turn off the speed controller and the transmitter.
- Place the vehicle on a stable surface so that the wheels can turn freely.
- Switch on the transmitter. Leave the throttle lever in the neutral position and do not move it.
- Use the on/off switch **(A)** to turn the speed controller on as usual.
- Keep the setup button **(B)** pressed until the red and green LEDs on the speed controller start to flash slowly at the same time.
- Now turn off the speed controller. All settings will be reset to the factory defaults.
- Next, configure the neutral position and the full forward and reverse throttle positions as described in section 15.1, as these are also erased during the reset.
- Finally, re-configure the speed controller as described in section 15.2.

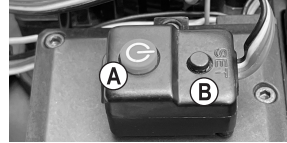


Figure 8

16 Vehicle configuration options

16.1 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)

→ The alignment of the wheels is exaggerated in the two diagrams to show the difference between negative and positive camber. Obviously, such an extreme adjustment should not be made to the model vehicle!

- 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 force. 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 set screws (C).

To adjust the camber, the spherical-head screws (A) and (B) must be turned using a small 2.5 mm hex key, which is inserted through the hole of the outer set screw (C).

Use a 5 mm hex key to tighten or loosen the set screws (C). 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 spherical-head screws and the steering knuckle may wobble.

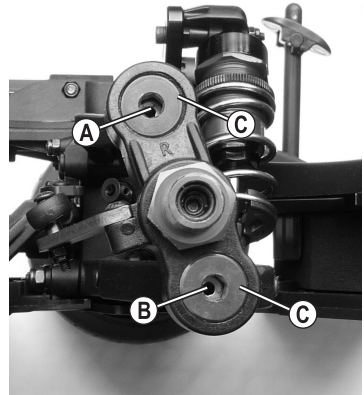


Figure 9

Configuration options:

To adjust the camber, turn the metal spherical-head screws (fig. 9, nos. A+B) with a small 2.5 mm hex key (D). Tighten (or loosen) the set screws (fig. 9, no. C) using a 5 mm hex key (E). As described above, the metal spherical-head screws must be able to move slightly in the steering knuckle (however, they must not wobble).

Setting a negative camber:

Turn the upper spherical-head screw (fig. 9, no. A) clockwise to the right and the lower spherical-head screw (fig. 9, no. B) counter-clockwise to the left at the same angle.

Setting a positive camber:

Turn the upper spherical-head screw (fig. 9, no. A) counter-clockwise to the left and the lower spherical-head screw (fig. 9, no. B) clockwise to the right at the same angle.

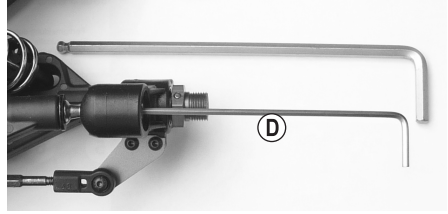


Figure 10

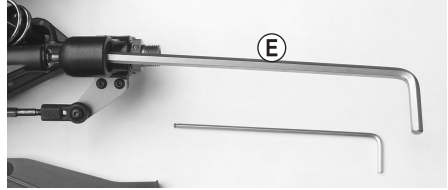


Figure 11

→ Twist the spherical-head screws (A) and (B) over the small hex key (D) by a quarter turn only at a time and then check the changed driving behaviour.

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

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) and the shock absorber bridge (C) feature 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.

You should not change the two attachment points (B) and (C) because the manufacturer has already chosen an optimal setting for the vehicle.

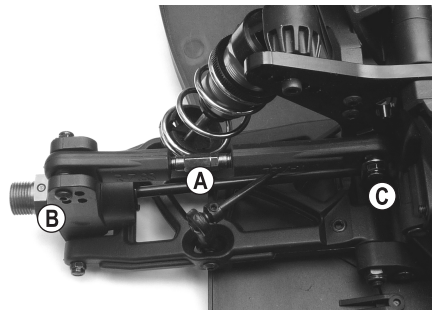


Figure 12

16.2 Configuring the wheel alignment

Toe marks the position of the wheel plane against the direction of travel, as shown in the figure on the right: **(A)** = toe-in, **(B)** = toe-out

When the vehicle moves, the tyres are pushed slightly 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 set a softer/slower steering response (slower steering behaviour), use toe-out (the wheels of the stationary vehicle will point outwards).

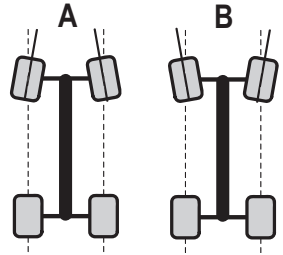


Figure 13



A toe angle of more than 3° toe-in **(A)** or toe-out **(B)** may cause steering difficulties and reduces speed. It also dramatically increases tyre wear.

The figure above shows a heavily over-emphasised setting. It is only used to show the difference between toe-in and toe-out. If a similar setting is used for the vehicle, it will be very difficult to control!

Setting the front axle toe:

Toe-in and toe-out can be adjusted by turning the steering arm **(A)**.

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 equally (for the left and right wheels).

Maladjustment on the front axle can be corrected using the steering trim.

Maladjustment on the rear axle leads to poor driving behaviour.

There are several holes in the steering rod **(B)** to secure the steering arm; these are used to change the steering lock angle for the front wheel (Ackermann angle).

→ You should not change the attachment point **(B)** because the manufacturer has already chosen the optimal setting.

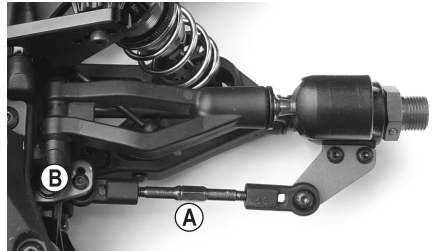


Figure 14

Setting the rear axle toe:

The rear axle toe is preset and cannot be changed.

16.3 Adjusting the shock absorbers

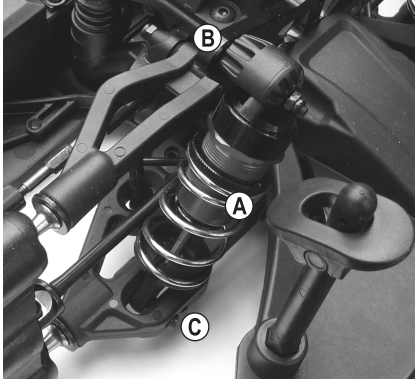


Figure 15: Front axle

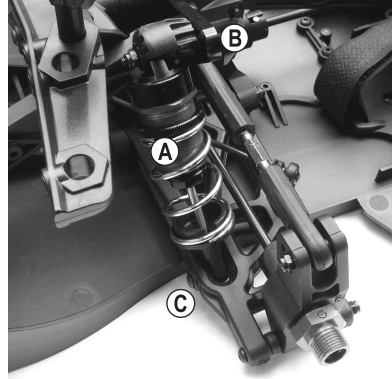


Figure 16: Rear axle

At the upper end of the shock absorber, the spring tension can be adjusted by turning the knurled wheel (A).

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

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.

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.

→ Just as with a "real" car, the model vehicle shock absorbers (or the rubber seals in them) are a wear part. 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.

16.4 Changing the motor pinion / adjusting the backlash

The model is equipped with a 12T motor pinion. You can replace it with the 14T motor pinion (included). The motor pinion has the following effects:

- 12T motor pinion: better acceleration, lower top speed
- 14T motor pinion: poorer acceleration, higher top speed

Make sure you readjust the backlash after replacing the motor pinion. Even if you do not want to change the motor pinion installed upon delivery, it is still advisable to check (and adjust) the backlash from time to time, as the fastening screws can become loose over time due to vibrations after prolonged operation of the vehicle.

Proceed as follows:

- Pull out the clip (A) and remove the two rubber rings (B). You can then remove the protective cover (C).
- The set screw (G) secures the motor pinion (F) to the motor shaft. Basically, the distance between the motor pinion (F) and the main gear (H) must be as small as possible without the gears running strictly.
- Loosen the two hexagon socket screws (D) and then move the motor carriage (E) with the brushless electric motor attached to it.
- To change the motor pinion:
 - Loosen the set screw (G) using a suitable hex key (2 mm). Pull the motor pinion off the motor shaft.
 - Screw the set screw (J) a little bit into the corresponding thread of the motor pinion (I).
 - Put the motor pinion onto the motor shaft in the correct orientation and tighten the set screw.



Ensure that the set screw rests exactly on the flattened side of the motor shaft.

- Gently push the motor with the motor pinion towards the main gear. The engine pinion and the main gear will now be engaged without backlash. However, this shortens the service life of the gears!
- Place a thin paper strip (K) between the main gear and the motor pinion. Turn the main gear by hand so that the paper strip is pulled in between the gears.
- The pressure of the paper pushes the electric engine by the required amount. Tighten the two hexagon socket screws (D) in this position.

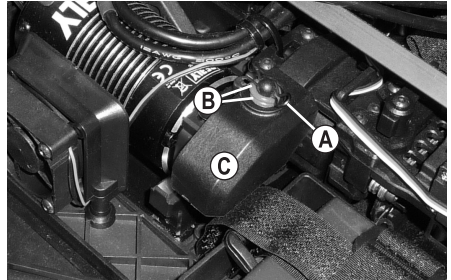


Figure 17

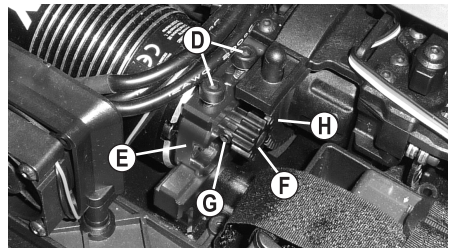


Figure 18

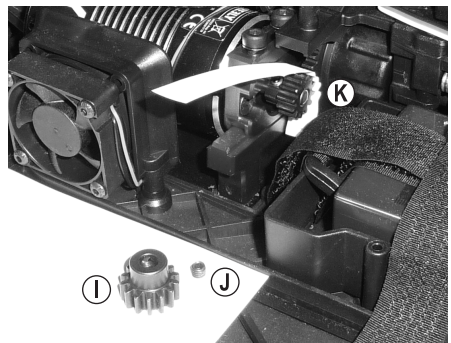


Figure 19

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

On the other hand, when the motor pinion pushes against the main gear (gears are running without backlash), this results in a loss of power, increased power consumption (the motor already needs a lot of power to turn the main gear), as well as premature wear of the gears.

- Replace the protective cover (C). Put the two rubber rings (B) on the retaining pin and reinsert the clip (A), as shown in fig. 17.

17 Pairing function

To ensure that the 2.4 GHz remote control can transmit a signal without interference, the remote control and receiver must have the same digital code. The digital encoding (connection between the remote control and receiver) can be configured using the pairing function (also called "pairing").

The remote control and receiver are usually already paired when they leave the factory and can be used straight away. The devices only need to be paired again if the remote control or receiver has been replaced or to correct a malfunction.

Proceed as follows:



Caution, important!

The EPA setting (see section 11.12) for the drive function must be set to maximum for both forward and reverse travel (there must be no speed limit).

Then turn the "TH-D/R" knob (fig. 1, no. 10) and the "GYRO LV / ST-D/R" knob (fig. 1, no. 11) clockwise as far as they will go.

Failure to do so may prevent the pairing process from being completed correctly, as the receiver calibration also takes place during the pairing process (configuration of extreme positions for the throttle lever and steering wheel).

- Switch off the speed controller.
 - Switch off the transmitter.
 - Place the vehicle on a stable surface so that the wheels can turn freely.
 - Open the receiver box by loosening the 3 screws securing the cover and removing the cover.
 - Take the receiver out of the receiver box and position it horizontally near the receiver box. Use a piece of the adhesive tape to fix the receiver in place.
 - Keep the "BIND" button for the pairing function (fig. 1, no. 3) pressed and turn on the transmitter. The LEDs (fig. 1, no. 13) show a running light from left to right. Then release the "BIND" button. The transmitter will now search for the receiver for approx. 10 seconds.
 - As you see the running light on the transmitter, turn on the speed controller by briefly pressing the on/off switch (see fig. 4). A red LED on the switch lights up.
 - The receiver LED flashes several times and lights up permanently after a few seconds. The running light stops, and the LEDs light up permanently (and indicate the battery status as usual).
- The receiver is in calibration mode to be set to the extreme throttle positions (full throttle forward/reverse) and the extreme positions for the left/right steering angle.

- Pull the throttle lever on the transmitter as far as it will go to the handle (= full throttle forward), then move it back to the middle (neutral) position. The drive does not start while doing so.
 - Push the throttle lever away from the handle as far as it will go (= full throttle reverse), then move it back to the middle (neutral) position. The drive does not start while doing so.
 - Turn the steering wheel on the transmitter clockwise all the way to the left, then move it back to the middle (neutral) position. The steering moves as usual.
 - Turn the steering wheel clockwise all the way to the right, then move it back to the middle (neutral) position. The steering moves as usual.
 - The transmitter LED will flash three times and then light up permanently.
- If the LED does not flash three times, make sure to check the EPA setting and the position of the two knobs (see instructions for the pairing function) and set them correctly.
- Briefly check the vehicle function to see if it responds correctly to the transmitter control signals (steering and motor/drive).
 - You can now enable or disable the gyro as needed. Please refer to section 12.1.
 - Turn off the speed controller and then the transmitter.
 - Put the receiver back into the receiver box. The receiver must be positioned horizontally, with the sockets/plugs facing upwards, and the lateral orientation is irrelevant. Guide the antenna cable out of the receiver box. Stow the remaining cables in the receiver box and close it again, taking care not to pinch any cables when screwing it shut.
 - Now you can turn on the transmitter again and operate the vehicle.

18 Cleaning and maintenance

18.1 General information

Before cleaning or maintenance, switch off the speed controller and completely disconnect both drive batteries from the vehicle. Then switch off the transmitter. If you have just stopped using the vehicle, allow all parts (e.g. motor, speed controller, drive batteries) to cool down completely. Then remove the drive batteries from the vehicle.

After driving, clean the whole vehicle from dust and dirt, e.g. use a long-haired clean brush and a vacuum cleaner (but be careful so that small parts are not sucked into the vehicle). Compressed air sprays can also help to remove dirt.



Do not use any cleaning sprays or conventional household cleaners or other chemicals. These may damage the electronic components and discolour the plastic parts or body or cause corrosion of aluminium parts.

Never wash the vehicle with water (e.g. with a garden hose or a high-pressure cleaner)!

A soft, slightly dampened cloth can be used to wipe the body. Do not rub too hard, as this may result in scratch marks.

18.2 Before and after each use

Motor vibrations and impacts during vehicle operation may cause certain parts and screw fittings to become loose. Before and after every vehicle operation, always check that all screw connections on the vehicle are secure and that tyres and rims are in sound condition.

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.

18.3 Changing a tyre

The tyres are glued to the wheel rims and cannot be removed. Therefore, if a tyre is worn, the entire wheel must be replaced.

After loosening the wheel nut, pull the wheel off the wheel axle.

Attach the new wheel so that the hex socket on the inside of the wheel rim fits exactly over the wheel hub nut .

→ The two wheels of the rear axle are wider than those of the front axle. Ensure the wheels are mounted in the correct position.

Tighten the wheel on the wheel axle with the wheel nut removed earlier, but do not use force when tightening.

→ Ensure the wheel nut is positioned correctly, with the grooved side (see figure on the right) pointing towards the rim.



Figure 20

19 Disposal

19.1 Product



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

19.2 (Rechargeable) batteries

Remove batteries/rechargeable batteries, if any, and dispose of them separately from the product. According to the Battery Directive, end users are legally obliged to return all spent batteries/rechargeable batteries; they must not be disposed of in the normal household waste.



Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances 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 (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Batteries/rechargeable batteries that are disposed of should be protected against short circuit and their exposed terminals should be covered completely with insulating tape before disposal. Even empty batteries/rechargeable batteries can contain residual energy that may cause them to swell, burst, catch fire or explode in the event of a short circuit.

20 Declaration of Conformity (DOC)

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

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

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.

21 Troubleshooting

The model does not respond or responds incorrectly

- In the case of 2.4 GHz remote controls, the receiver must be connected to the transmitter. This process is known as "binding" or "pairing". Please refer to section 17.
- Release the throttle lever and the steering wheel on the transmitter. Only then turn on the speed controller on the vehicle.
- Re-configure the neutral and full throttle positions on the speed controller, as described in section 15.1.
- Are the drive batteries in the vehicle or the batteries/rechargeable batteries in the transmitter depleted? Replace the drive rechargeable batteries or batteries/rechargeable batteries in the transmitter with new ones.
- Are the drive batteries correctly connected to the vehicle? Check the plug connections for any dirt or oxidation.
- Is the vehicle too far away? With a fully charged drive battery and batteries/rechargeable batteries in the transmitter, a more than 120-metre range should be possible. However, it can be reduced by outside influences, such as interference on the radio frequency or the proximity of other transmitters (not only remote control transmitters but also Wi-Fi/Bluetooth® devices that also use a transmission frequency of 2.4 GHz), metal parts, buildings, etc.
- Guide the receiver antenna cable out of the receiver box and use an upright antenna tube. Do not roll up the antenna cable. Avoid cutting the antenna cable.

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

- Guide the receiver antenna cable out of the receiver box and use an upright antenna tube. Do not roll up the antenna cable. Avoid cutting the antenna cable.
- The drive batteries are weak or depleted.
The receiver and the steering servo are powered by the BEC of the integrated speed controller. For this reason, weak or empty drive batteries cause the receiver not to function properly. Replace the two drive batteries with new fully charged ones (make sure you wait at least 5 to 10 minutes to allow the motor and the speed controller to cool down sufficiently).
- Check the batteries/rechargeable batteries in the transmitter.

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

- Use the "TH-TRIM" knob (fig. 1, no. 2) on the transmitter to adjust the trim for the drive function (set neutral position), as described in section 11.9. The speed controller LEDs will go off.
- Re-configure the neutral and full forward/reverse throttle positions, as described in section 15.1.

The vehicle does not travel in a straight line

- Use the "ST-TRIM" knob (fig. 1, no. 9) to set the straight-ahead travel on the transmitter, as described in section 11.6.
- Check the steering linkage, the servo arm and the screw connection.
- Did the vehicle have an accident? If so, check the vehicle for any defective or broken parts and replace them if necessary.

The vehicle doesn't move

- The drive batteries are empty; the undervoltage detection function has powered off the motor to protect the drive batteries from detrimental deep discharge.
- The receiver or speed controller does not recognise a valid radio signal. The vehicle is too far from the transmitter, the batteries/rechargeable batteries in the transmitter are empty, or the transmitter is off.
- The speed controller is too hot; the overtemperature protection has been triggered. Allow the speed controller to cool down.

The vehicle moves in the opposite direction to the throttle lever on the remote control

- Use the "TH" switch (fig. 1, no. 15) on the transmitter to activate the drive function reversal, as described in section 11.11.

The vehicle does not move or moves very slowly

- Use the "TH-D/R" knob (fig. 1, no. 10) to increase the dual-rate setting for the drive function, as described in section 11.10. Move the knob clockwise to the right.

The vehicle does not travel in reverse

- Set the drive function correctly, as described in section 15.2.
- Please refer to section 14.7. The vehicle will not reverse until you push the throttle lever away from the handle the second time (the first time the brake is engaged).

The vehicle moves in the opposite direction to the rotary control on the transmitter

- Use the "ST" switch (fig. 1, no. 14) on the transmitter to activate the steering function reversal, as described in section 11.8.

The steering deflection is too small or the steering does not move

- Only when the gyro is disabled: Use the "GYRO LV / ST-D/R" knob (fig. 1, no. 11) to increase the dual-rate steering setting, as described in section 11.7. Move the knob clockwise to the right.
- Re-configure the EPA setting on the transmitter, as described in section 11.12.

The steering moves although no manipulation of the steering wheel on the transmitter takes place

- The integrated receiver gyro counter-steers if the vehicle rear swerves. The gyro is also operational when the vehicle is stationary, e.g. if you want to turn it or reposition it.
- You can disable the gyro if you do not need it (see section 12.1).

The steering deflections via the gyro are too strong/weak

- Set a lower or higher sensitivity, as described in section 12.2.

The gyro does not work


- Switch on the gyro (see section 12.1).

22 Technical data

22.1 Vehicle

Scale.....	1:7
Suitable drive batteries	Two identical 2-cell LiPo drive batteries (nominal voltage 7.4 V) or two identical 3-cell LiPo drive batteries (nominal voltage 11.1 V)
Battery connections	XT-90
Recommended discharge rate	min. 40C
Motor	Brushless electric motor All-wheel drive via cardan shaft Differential in front/rear axle + centre differential Disc brake on the cardan shaft, can be separately controlled with a button on the transmitter
Chassis.....	Independent suspension Oil-filled shock absorbers with coil springs, adjustable Adjustable front wheel toe Adjustable front and rear wheel camber
Speed controller	Continuous current 150 A Short-term current (<1 s) 950 A Battery type: 4 or 6 cells LiPo (or 8 to 18 cells NiMH) BEC output 6 V/DC, 5 A Integrated overtemperature protection + failsafe mode for the drive motor
Dimensions (L x W x H).....	712 x 246 x 204 mm
Tyre dimensions (W x Ø).....	43 x 107 mm front, 53 x 107 mm rear
Wheelbase.....	409 mm
Ground clearance	19 mm
Weight	approx. 5010 g (without drive batteries)

22.2 Transmitter

Power supply	4 AA/Mignon batteries/rechargeable batteries
Frequency band.....	2.410 - 2.465 GHz
Transmission power.....	<20 dBm
Range	>120 m (open space)
Channels	4
Charging socket.....	Outer-Ø 5.5 mm, Inner-Ø 1.5 mm, polarity  , charging current max. 250 mA, suitable charger for 4 cells required, suitable for battery type (e.g. NiMH)

1 Table des matières

F

	Page
2 Introduction	86
3 Utilisation conforme	86
4 Contenu de l'emballage	86
5 Dernières informations sur le produit	86
6 Explication des symboles	87
7 Accessoires nécessaires	87
8 Consignes de sécurité	88
8.1 Généralités	88
8.2 Mise en service	88
8.3 Pilotage du véhicule	89
9 Instructions relatives aux piles et aux accumulateurs	90
9.1 Généralités	90
9.2 Informations supplémentaires sur les accumulateurs au lithium	92
10 Éléments de commande de l'émetteur	94
11 Commande de l'émetteur	95
11.1 Insertion des piles/accumulateurs dans l'émetteur	95
11.2 Mise en marche/arrêt de l'émetteur	95
11.3 Recharge des accus dans l'émetteur	96
11.4 Volant pour la fonction de direction	96
11.5 Levier d'accélération pour la fonction de conduite	96
11.6 Trim de la fonction de direction, bouton rotatif « ST-TRIM »	97
11.7 Sensibilité du gyroscope ou dual rate pour la fonction de direction, Encodeur rotatif « GYRO LV / ST-D/R »	97
11.8 Réglage de l'inversion pour la fonction de direction, commutateur à glissière « ST »	97
11.9 Trim la fonction de conduite, bouton rotatif « TH-TRIM »	97
11.10 Dual rate pour la fonction de conduite, bouton rotatif « TH-D/R »	98
11.11 Réglage de l'inversion pour la fonction de conduite, commutateur à glissière « TH »	98
11.12 Réglages EPA	98
11.13 Bouton pour le frein à disque (« AUX1 »)	100
11.14 Commutateur à glissière pour un canal de commande supplémentaire (« AUX2 »)	100
11.15 Brochage du récepteur	100
12 Fonction gyroscopique du récepteur	101
12.1 Activer/Désactiver la fonction gyroscopique	101
12.2 Régler la sensibilité du gyroscope	102

	Page
13 Recharge des accumulateurs de propulsion pour le véhicule	103
14 Mise en service.....	104
14.1 Retirez la carrosserie	104
14.2 Mise en marche de l'émetteur.....	104
14.3 Insertion des deux accus dans le modèle.....	104
14.4 Raccordement des deux accumulateurs de propulsion au régulateur de vitesse.....	105
14.5 Allumer/éteindre le régulateur de vitesse.....	105
14.6 Mise en place et fixation de la carrosserie.....	106
14.7 Pilotage du véhicule.....	106
14.8 Arrêt de la conduite.....	108
15 Programmation du régulateur de vitesse.....	109
15.1 Configuration de la position neutre et de la position d'accélération	109
15.2 Configuration des fonctions spéciales.....	110
15.3 Réinitialisation du régulateur de vitesse.....	112
16 Possibilités de réglage sur la voiture	113
16.1 Réglage du carrossage.....	113
16.2 Réglage de l'alignement des roues.....	115
16.3 Réglage des amortisseurs	116
16.4 Remplacement du pignon moteur / Réglage du jeu des flancs de dents.....	117
17 Fonction d'appairage	118
18 Entretien et nettoyage.....	120
18.1 Généralités.....	120
18.2 Avant ou après chaque conduite.....	120
18.3 Changement de roue	120
19 Élimination des déchets.....	121
19.1 Produit.....	121
19.2 Piles/accumulateurs	121
20 Déclaration de conformité (DOC)	122
21 Dépannage	122
22 Caractéristiques techniques	124
22.1 Véhicule	124
22.2 Émetteur.....	124

2 Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit.

Ce 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 ce mode d'emploi !



Ce 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 ce 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 de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

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

Suisse : www.conrad.ch

3 Utilisation conforme

Le produit est un modèle réduit de véhicule à quatre roues motrices qui peut être commandé sans fil au moyen du dispositif de radiocommande fourni. Les fonctions de pilotage sont avant/arrière/gauche/droite (réglables en permanence). Il est également possible d'activer le frein à disque intégré au véhicule en appuyant sur une touche de l'émetteur.

Le moteur sans balais intégré est commandé par un régulateur de vitesse électronique et la direction est assurée par un servomoteur.

Le véhicule (châssis et carrosserie) est monté et prêt à l'emploi.

Cependant divers accessoires, non fournis, sont également nécessaires pour faire fonctionner la voiture. Consultez à cet effet 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 formulées dans ce manuel d'utilisation. Celles-ci contiennent des informations importantes concernant l'utilisation du produit. Lisez attentivement l'intégralité du mode d'emploi avant la mise en service et l'utilisation du véhicule.

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

4 Contenu de l'emballage

- Véhicule monté et prêt à l'emploi
- Émetteur (télécommande)
- Pignon moteur 14T + vis sans tête
- Mode d'emploi

5 Dernières informations sur le produit

Téléchargez les modes d'emploi actualisés via le lien www.conrad.com/downloads ou scannez le Code QR illustré. Suivez les instructions figurant sur le site internet.



6 Explication des symboles

Les symboles qui suivent figurent dans le texte :



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle attire l'attention sur les consignes importantes du mode d'emploi à respecter impérativement.



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

7 Accessoires nécessaires

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

Matériel absolument nécessaire :

- 4 piles (ou accumulateurs) de taille AA/Mignon pour l'émetteur (nous recommandons d'utiliser des piles en raison de la tension plus faible des accumulateurs pour des raisons d'autonomie et de sécurité de fonctionnement)
- Deux accus de propulsion LiPo identiques comprenant 2 cellules (tension nominale de 7,4 V) ou 3 cellules (tension nominale de 11,1 V), respectivement avec raccord en XT90
- Chargeur approprié pour l'accu de l'émetteur ou de propulsion



Pour les débutants, nous recommandons deux accumulateurs de propulsion LiPo à 2 cellules, car la tension plus faible réduit également la vitesse et le véhicule est beaucoup plus facile à diriger.

Cependant, si vous avez déjà assez d'expérience avec les modèles de véhicules rapides, vous pouvez utiliser la pleine vitesse du véhicule avec deux accumulateurs de propulsion LiPo à 3 cellules.

Pour recharger les accumulateurs de propulsion LiPo, utilisez exclusivement un chargeur de haute qualité avec compensateur.

Le régulateur de vitesse du véhicule peut également utiliser des accumulateurs NiMH (8 à 18 cellules), mais ceux-ci ne peuvent pas normalement fournir les courants élevés requis. N'utilisez donc que des accumulateurs LiPo.

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

- Plusieurs accumulateurs de propulsion supplémentaires adaptés (pour continuer à rouler après une courte pause visant à refroidir le moteur et le régulateur de vitesse)
- Des piles/accumulateurs de recharge pour l'émetteur (si les piles/accumulateurs de l'émetteur s'épuisent pendant la conduite du véhicule)
- Des pneus de recharge (pour pouvoir remplacer rapidement des pneus usés/endommagés)
- Un 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 serrage pour vis (pour resserrer des vis desserrées)
- Sac de transport



Vous trouverez la liste des pièces détachées de ce produit sur notre site Web www.conrad.com dans la section téléchargement dudit produit.

8 Consignes de sécurité



Tout dommage résultant du non-respect des consignes contenues dans le mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui en découlent !

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

La garantie ne couvre pas l'usure normale causée par l'utilisation (par ex. pneus ou roues dentées usés) et les dommages causés par un accident (par ex. bras de suspension cassé, châssis endommagé, etc.).

Chers clients, ces consignes de sécurité servent non seulement à protéger le produit, mais également à assurer votre propre sécurité et celle des autres personnes. Pour cette raison, veuillez lire ce chapitre attentivement avant de mettre l'appareil en service !

8.1 Généralités



Attention, consigne importante !

Des blessures et/ou des dommages matériels peuvent survenir lors de l'utilisation du modèle. Par conséquent, assurez-vous d'être couvert par une assurance appropriée pour l'utilisation du modèle réduit, p. ex. 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, afin de déterminer si son utilisation est aussi couverte par l'assurance.

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation, il est interdit de modifier et/ou de transformer arbitrairement le produit.
- Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- 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.
- Il est nécessaire d'apprendre à utiliser et à commander les modèles réduits de véhicules radiopilotés ! Si vous n'avez jamais piloté un tel véhicule, soyez particulièrement prudent et prenez le temps de maîtriser les réactions du véhicule aux commandes de la télécommande. Soyez patient !
- Ne prenez aucun risque lorsque vous utilisez le produit ! Votre sécurité personnelle et celle de votre entourage dépendent exclusivement de votre comportement lors de la manipulation du modèle réduit.
- Une utilisation conforme du véhicule 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 !

8.2 Mise en service

- Utilisez uniquement des accus de propulsion adaptés au modèle. Ne faites jamais fonctionner le régulateur de vitesse avec un bloc d'alimentation, même à des fins de test.
- Ce véhicule est exclusivement conçu pour fonctionner avec deux accumulateurs de propulsion LiPo à 2 cellules (tension nominale 7,4 V) ou à 3 cellules (tension nominale 11,1 V).

En cas d'utilisation d'accus de propulsion dotés d'un plus grand nombre de cellules, vous courez un risque d'incendie par surchauffe du régulateur de vitesse et d'endommagement du mécanisme d'entraînement par surcharge (par ex. différentiel). Vous perdrez ainsi la garantie !

Les deux accumulateurs de propulsion doivent être de construction identique (même nombre de cellules, même type d'accumulateur, même capacité, même taux de décharge, même fabricant, même type). N'utilisez jamais plusieurs accumulateurs de propulsion simultanément, vous courez un risque d'incendie ! Les deux accus de propulsion doivent avoir le même niveau de charge. Ne connectez jamais par ex. un accumulateur de propulsion LiPo plein et un à moitié vide au régulateur de vitesse, cela entraîne une décharge totale et détériore définitivement l'accu.

- Lors de la mise en service, allumez toujours l'émetteur en premier. C'est alors que les deux accumulateurs de propulsion du véhicule peuvent être raccordés au régulateur de vitesse et ce dernier allumé.

8.3 Pilotage du véhicule

- Une utilisation non conforme peut provoquer de graves dommages matériels ou blessures ! Assurez-vous de toujours avoir un contact visuel direct avec votre modèle réduit avant de le piloter. Pour cette raison, ne l'utilisez pas la nuit.
- Ne le pilotez que lorsque vos capacités de réaction ne sont pas limitées. Vous pouvez avoir de mauvais réflexes lorsque vous êtes sous l'influence de la fatigue, de l'alcool ou des médicaments, exactement comme dans une situation réelle de conduite d'une véritable voiture.
- Veuillez noter qu'il n'est pas autorisé d'utiliser ce modèle réduit dans les rues, sur les places ou les 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 à des températures extérieures très basses. Les pièces en plastique perdent en élasticité avec le froid, ce qui pourrait entraîner des dégâts considérables en cas d'accident de moindre envergure.
- Ne l'utilisez pas par temps orageux, sous des lignes hautes tensions ou à proximité de pylônes radio.
- Laissez toujours l'émetteur allumé tant que le véhicule est en marche.
- Pour arrêter le véhicule, arrêtez toujours le régulateur de vitesse du véhicule en premier, puis déconnectez complètement les deux accumulateurs de propulsion du régulateur de vitesse. Vous pouvez maintenant éteindre l'émetteur.
- Lorsque les piles/accumulateurs de l'émetteur sont faibles, la portée diminue. Remplacez les piles/accumulateurs usagés par des neufs.
- Si l'accu de propulsion du véhicule est faible, la voiture devient plus lente ou ne réagit plus correctement aux commandes de l'émetteur.

Les deux accumulateurs de propulsion à l'intérieur du véhicule ne sont pas exclusivement réservés à l'alimentation du moteur par le biais du variateur de vitesse, mais ce dernier génère également la tension et le courant nécessaires au fonctionnement du récepteur et du servo de direction. Un circuit BEC est ainsi intégré dans le régulateur (en anglais « Battery Eliminator Circuit », il s'agit d'un circuit électronique permettant l'alimentation directe du récepteur sans accumulateur de récepteur supplémentaire).

Si la tension de l'accumulateur de propulsion est trop faible, la tension du récepteur peut également chuter, le véhicule risquerait alors de ne plus réagir aux instructions de pilotage de l'émetteur. Dans ce cas, cessez immédiatement d'utiliser le véhicule (éteignez le régulateur de vitesse, déconnectez les accumulateurs de propulsion du véhicule, éteignez l'émetteur). Remplacez ensuite les deux accumulateurs de propulsion du véhicule ou rechargez-les complètement.

- Le moteur et l'entraînement, le régulateur de vitesse et les accumulateurs de propulsion du véhicule chauffent pendant le fonctionnement. Observez une pause d'au moins 5 à 10 minutes avant de remplacer l'accu.
- Attendez que les accumulateurs de propulsion aient complètement refroidi avant de les recharger. Il en va de même après le processus de charge, ne démarrez un nouveau trajet que lorsque les accumulateurs de propulsion ont refroidi après la charge. Respectez le mode d'emploi du chargeur que vous utilisez.
- Ne touchez jamais le moteur, le régulateur de vitesse et l'accu de propulsion tant qu'ils ne sont pas refroidis. Risque de brûlure !

- En cas d'utilisation du véhicule avec accumulateurs de propulsion LiPo, la détection des sous-tensions doit être activée (nous recommandons 3,2 V par cellule ou plus).

Lorsque la détection des sous-tensions est désactivée, les accumulateurs LiPo subissent une décharge totale et deviennent alors inutilisables. Vous perdrez ainsi la garantie !

9 Instructions relatives aux piles et aux accumulateurs



Bien que la manipulation des piles et des accumulateurs soit aujourd'hui une évidence, elle est toutefois source de nombreux problèmes et dangers. Les accumulateurs LiPo possèdent notamment une densité énergétique élevée (par rapport aux accumulateurs conventionnels NiMH) et il est 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 relatives à la manipulation des piles et des accumulateurs énoncées ci-dessous.

9.1 Généralités

- Les piles/accumulateurs ne doivent pas être manipulé(e)s par les enfants. Gardez les piles/accumulateurs hors de portée des enfants.
- Ne laissez pas les piles/accus à la portée de tous ; les enfants ou les animaux domestiques pourraient les avaler. Dans un tel cas, consultez immédiatement un médecin !
- Évitez de court-circuiter, de démonter et de jeter les piles ou accumulateurs dans le feu. Cela entraînerait un risque d'explosion !
- Des piles/accumulateurs endommagé(e)s ou ayant des fuites peuvent causer des brûlures en cas de contact avec la peau ; par conséquent, utilisez des gants de protection appropriés lors de la manipulation.
- Les liquides fuyant des piles/accumulateurs sont chimiquement très agressifs. Les objets ou surfaces en contact avec ceux-ci peuvent être en partie gravement endommagés. C'est pourquoi les piles/accumulateurs doivent être conservé(e)s dans un endroit approprié.
- Les piles normales (non rechargeables) ne doivent pas être rechargées. Risque d'incendie et d'explosion ! Des piles non rechargeables sont prévues pour une utilisation unique et doivent être mises au rebut conformément aux lois en vigueur lorsqu'elles sont déchargées. Ne rechargez que les accumulateurs prévus à cet effet et utilisez un chargeur approprié.
- Si vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant une longue période (par ex. lors d'un stockage) retirez les piles ou les accumulateurs de l'émetteur pour éviter que des fuites n'endommagent l'appareil. Débranchez complètement les accumulateurs de propulsion du modèle réduit puis retirez-les. Conservez les piles/accumulateurs dans un endroit sec, propre et frais, hors de portée des enfants.

Installez un détecteur de fumée dans la pièce. Les risques d'incendie (ou de formation de fumées toxiques) ne peuvent pas être complètement exclus. Les accumulateurs spécifiquement conçus pour le modélisme sont exposés à des contraintes lourdes (courants de charge et de décharge élevés, vibrations, etc.).

- Remplacez toujours l'ensemble des piles/accumulateurs de l'émetteur. Ne mélangez pas des piles/accumulateurs complètement chargé(e)s avec celles/ceux à moitié chargé(e)s. N'utilisez que des piles ou des accumulateurs du même type et du même fabricant. Ne mélangez jamais des piles avec des accumulateurs !

Pour des raisons de durée de fonctionnement et de sécurité d'utilisation, nous recommandons d'utiliser exclusivement des piles dans l'émetteur (pas d'accumulateurs), car les accumulateurs ont une tension de sortie plus faible. Cela a pour conséquence que l'émetteur affiche une tension de fonctionnement trop faible après un temps relativement court.

- Lors de l'insertion de piles/d'accumulateurs dans l'émetteur, ou du raccordement des accumulateurs de propulsion au modèle, assurez-vous que la polarité est correcte (respectez la polarité positive/+ et négative/-). En cas d'inversion des pôles, il y a risque d'incendie et d'explosion !
- N'exposez pas les accumulateurs de propulsion que vous utilisez à des températures élevées/basses ou aux rayons directs du soleil.
- Les accumulateurs de propulsion ne doivent jamais être humides ou mouillés. Même les accus à technologie lithium (par ex. accus LiPo) contiennent des composés chimiques très sensibles à l'humidité !
- L'enveloppe extérieure d'un accumulateur ne doit en aucun cas être endommagée.
- Déconnectez complètement les accumulateurs de propulsion de votre modèle avant de les connecter au chargeur. Ne laissez jamais un accumulateur de propulsion connecté à un régulateur de vitesse pendant le processus de charge. Ceci pourrait endommager le chargeur, le régulateur de vitesse ou l'accu de propulsion ! Retirez l'accu du modèle pour le charger.
- Placez le chargeur et l'accu de propulsion sur une surface non combustible et termostatée (par exemple sur une dalle). Maintenez une distance suffisante par rapport aux objets inflammables. Laissez suffisamment d'espace entre le chargeur et l'accu de propulsion ; ne placez jamais l'accu de propulsion sur le chargeur.
- Ne rechargez pas des accumulateurs endommagés, déformés ou ayant des fuites. Cela peut provoquer un incendie ou une explosion ! De tels accumulateurs devenus inutilisables doivent être éliminés dans le respect de l'environnement. Évitez de les réutiliser.
- Ne chargez aucun accumulateur encore chaud (par ex., en raison de courants de charge élevés dans le modèle). Attendez que l'accumulateur ait atteint la température ambiante avant de le charger.
- Tant le chargeur que les accumulateurs de propulsion chauffent pendant le processus de charge. Veillez à une aération suffisante. Ne couvrez jamais le chargeur et l'accumulateur de propulsion !
- Ne rechargez jamais l'accumulateur sans surveillance ! Contrôlez à intervalles réguliers si l'accumulateur se met à chauffer excessivement ou gondole. Si tel est le cas, cela représente un risque imminent d'explosion et d'incendie ! Arrêtez immédiatement le processus de charge, débranchez l'accumulateur du chargeur et rangez-les dans un endroit (par ex. dans une zone dégagée) où l'explosion ou la combustion de l'accumulateur n'entraîneront pas d'autres dégâts.
- Lorsque la charge de l'accumulateur de propulsion est terminée, débranchez-le du chargeur.
- Rechargez régulièrement les accumulateurs, sinon une décharge profonde se produira en raison de l'autodécharge des accumulateurs. L'accumulateur devient alors inutilisable !

Les accumulateurs au lithium (par exemple les accumulateurs de propulsion LiPo) ont une autodécharge relativement faible, ce qui fait qu'une recharge tous les 3 mois environ est suffisante. Il existe différents types d'accumulateurs NiMH - pour les accumulateurs NiMH traditionnels, nous recommandons une recharge tous les 1 à 2 mois environ ; pour les accumulateurs NiMH à faible autodécharge, une recharge tous les 3 à 4 mois devrait suffire.

En cas de stockage prolongé des accumulateurs au lithium, il n'est pas recommandé de les recharger complètement. En règle générale, ces accumulateurs doivent être stockés à un niveau de charge d'environ 50 %, ce qui correspond à une tension d'accumulateur d'environ 3,8 V pour les accumulateurs LiPo.

Dans tous les cas et si nécessaire, tenez compte, des informations supplémentaires du fabricant, si elles sont disponibles.

- Ce véhicule est exclusivement conçu pour fonctionner avec deux accumulateurs de propulsion LiPo à 2 cellules (tension nominale 7,4 V) ou à 3 cellules (tension nominale 11,1 V).

En cas d'utilisation d'accus de propulsion dotés d'un plus grand nombre de cellules, vous courez un risque d'incendie par surchauffe du régulateur de vitesse et d'endommagement du mécanisme d'entraînement par surcharge (par ex. différentiel). Vous perdrez ainsi la garantie !

Les deux accumulateurs de propulsion doivent être de construction identique (même nombre de cellules, même type d'accumulateur, même capacité, même taux de décharge, même fabricant, même type). N'utilisez jamais plusieurs accumulateurs de propulsion simultanément, vous courez un risque d'incendie ! Les deux accus de propulsion doivent avoir le même niveau de charge. Par exemple, ne connectez jamais un accumulateur de propulsion LiPo plein et un autre à moitié plein au régulateur de vitesse du véhicule ; cela entraînerait une décharge totale de l'un des deux accumulateurs de propulsion LiPo (celui dont l'état de charge est le plus faible), ce qui endommagerait définitivement l'accumulateur.

9.2 Informations supplémentaires sur les accumulateurs au lithium



Les accumulateurs modernes dotés de la technologie lithium disposent non seulement d'une plus grande capacité par rapport aux accumulateurs NiMH ou NiCd, mais sont également beaucoup moins lourds. Cela rend ce type d'accu très intéressant pour une utilisation entre autres dans le domaine du modélisme où les accus dits LiPo (lithium-polymère) sont couramment utilisées.

Néanmoins, les accumulateurs au lithium doivent être particulièrement surveillés 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 dangers encourus et de la manière de les éviter pour que de tels accumulateurs maintiennent leur capacité aussi longtemps que possible. Voir aussi le chapitre 9.1.

- L'enveloppe extérieure des accumulateurs au lithium est généralement constituée d'un simple film épais, et est par conséquent très fragile. Nous recommandons de n'utiliser pour le véhicule que des accumulateurs dotés d'un boîtier stable (forme de boîtier rigide). Évitez absolument de démonter l'accumulateur, de le percer avec un objet, de le faire tomber ou de l'endommager de quelque manière que ce soit ! Évitez toute contrainte mécanique sur l'accumulateur, ne tirez jamais non plus sur les câbles de raccordement de l'accu (par ex. en le débranchant du régulateur de vitesse) ! Risque d'incendie et d'explosion !

Dans ce cas, faites également attention lorsque vous montez l'accumulateur dans le véhicule ou lorsque vous l'enlevez.

- Lors du fonctionnement, de la recharge/décharge, du transport et du stockage, veillez à ce que l'accumulateur ne surchauffe pas. Placez l'accumulateur loin de toute source de chaleur (p. ex. régulateur de vitesse, moteur) et maintenez-le à l'abri du rayonnement solaire direct. La surchauffe de l'accumulateur entraîne un risque d'incendie et d'explosion ! L'accumulateur ne doit jamais atteindre une température supérieure à +60 °C. (le cas échéant, respecter les indications supplémentaires du fabricant de la batterie que vous utilisez !)

Les basses températures ont également une influence négative sur la durée de vie. Conservez donc toujours les accumulateurs dans un endroit sec et à l'abri du gel.

- Si l'accumulateur est endommagé ou son enveloppe extérieure est gondolée/gonflée, cessez de l'utiliser. Ne le rechargez plus. Risque d'incendie et d'explosion !

Manipulez toujours l'accumulateur avec précaution et portez des gants de protection adaptés. Mettez l'accumulateur au rebut dans le respect de l'environnement.

Ne rangez en aucun cas de tels accumulateurs dans un appartement ou une maison/garage. Un accumulateur au lithium endommagé ou gondolé est susceptible de prendre feu ou d'exploser soudainement.

- Un incendie provoqué par un accu au lithium est difficile à éteindre et produit des gaz toxiques. Des agents d'extinction spéciaux adaptés aux feux de LiPo (extincteurs, granulés d'extinction ou similaires) sont disponibles dans le commerce.
- Pour recharger un accumulateur 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 accumulateurs au plomb ne doivent pas être utilisés ; cela pourrait provoquer un incendie et une explosion ! Choisissez impérativement la méthode de charge qui convient à l'accumulateur.

- Si vous chargez un accumulateur au lithium avec plus d'une cellule, utilisez impérativement ce que l'on appelle un compensateur (parfois aussi appelé égaliseur), qui est généralement déjà intégré dans les chargeurs de haute qualité pour accumulateurs au lithium (consultez le mode d'emploi du chargeur que vous utilisez).

Un tel compensateur équilibre la tension de toutes les cellules de l'accumulateur lors de la charge. Ainsi, lors de la décharge (l'utilisation du véhicule), il ne peut plus arriver qu'une des cellules ait une tension beaucoup plus basse avec le temps, ce qui entraîne à un moment donné une décharge profonde de la cellule (ce qui la rend inutilisable, ainsi que toute la batterie).

- Dans le cas d'accus LiPo, utilisez un courant de charge n'excédant pas 1C (sauf indication contraire du fabricant de l'accu !). Cela signifie que le courant de charge dont le seuil de capacité est imprimé sur l'accu ne doit jamais être dépassé (p. ex. capacité de l'accu 1000 mAh, courant de charge max. 1000 mA = 1A).
- Le courant de décharge ne doit pas dépasser le seuil indiqué sur l'accu.

Exemple : si un seuil de « 20 C » est indiqué sur un accu LiPo, cela correspond à un courant de décharge max. de 20 fois la capacité de l'accu (p. ex capacité d'accu de 1000 mAh, courant de décharge max. 20 C = 20 x 1000 mA = 20 A).

Dans le cas contraire, l'accumulateur 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.

- Les accumulateurs LiPo conservent leur énergie généralement pendant plusieurs mois, cependant une décharge complète peut les endommager de façon permanente et ils ne pourront plus être utilisés.
- Si le modèle réduit n'est pas équipé d'une protection contre la décharge totale ou d'un indicateur optique de basse tension de l'accumulateur, il est important d'arrêter de l'utiliser à temps.
- Pour le transport des accumulateurs au lithium, il existe des sacs de transport spéciaux qui permettent d'atténuer les conséquences d'un incendie ou d'une explosion soudaine.

10 Éléments de commande de l'émetteur

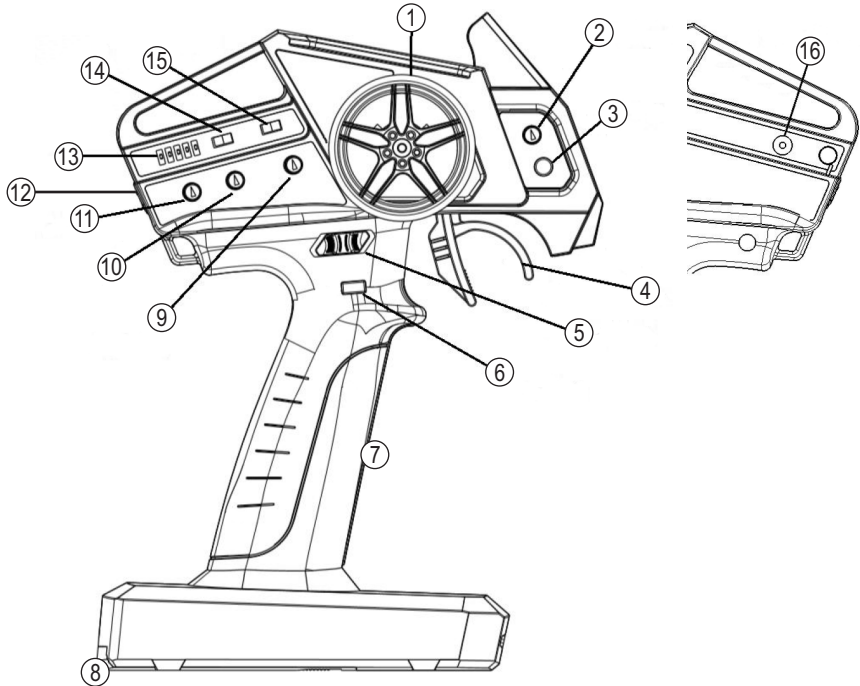


Figure 1

1. Volant pour la fonction de direction
2. Bouton rotatif « TH-TRIM » pour la fonction de compensation de l'entraînement
3. Bouton « BIND » pour la fonction Binding (liaison)
4. Levier d'accélération pour la marche avant/arrière/frein moteur
5. Commutateur à glissière pour le canal de commande « AUX2 » (non utilisé dans le véhicule)
6. Bouton « AUX1 » pour activer le frein à disque séparé
7. Poignée
8. Compartiment à pile/accumulateur (sur la face inférieure) pour 4 piles/accumulateurs de type AA/Mignon
9. Bouton rotatif « ST-TRIM » pour le réglage de la fonction de direction
10. Bouton rotatif « TH-D/R » pour la fonction dualrate de l'entraînement
11. Bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » pour la fonction dual rate de la direction (le gyro est désactivé) ou la sensibilité du gyro (le gyro est activé)
12. Commutateur marche/arrêt
13. LED 1-5
14. Commutateur d'inversion « ST » pour l'inversion du sens de la fonction de direction
15. Commutateur d'inversion « TH » pour l'inversion de la direction de l'entraînement
16. Prise de charge (à l'arrière)

11 Commande de l'émetteur

11.1 Insertion des piles/accumulateurs dans l'émetteur

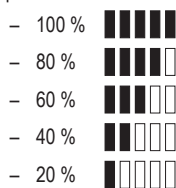
- Ouvrez le compartiment à piles/accumulateurs en bas de l'émetteur en faisant glisser le couvercle situé sous l'émetteur vers l'arrière dans le sens de la flèche.
- Insérez 4 piles (ou 4 accumulateurs) de taille AA/Mignon en respectant la polarité (plus/+ et moins/-), voir l'inscription dans le compartiment des piles/accumulateurs.
- Refermez le compartiment à piles/accumulateurs.

→ Pour des raisons d'autonomie et de sécurité de fonctionnement, nous recommandons d'utiliser l'émetteur avec des piles, car les accumulateurs ont une tension de sortie plus faible. Cela a pour conséquence que l'émetteur affiche une tension de fonctionnement trop faible après un temps relativement court.

11.2 Mise en marche/arrêt de l'émetteur

Mise en marche

- Déplacez le commutateur marche/arrêt (voir figure 1, pos. 12) vers le haut.
- Les LED (figure 1, pos. 13) indiquent l'état de la pile/de l'accumulateur, moins il y a de LED allumées, plus la pile/l'accumulateur est faible :



- Vide : En guise de signal d'avertissement, les LED clignotent et une barre de progression s'affiche.



Arrêtez le fonctionnement à temps si l'état des piles/accumulateurs est trop faible. Arrêtez le fonctionnement du véhicule et éteignez le régulateur de vitesse. Ensuite, éteignez l'émetteur et remplacez les piles/accumulateurs usagés/vides par des piles/accumulateurs neufs/pleins. Vous pouvez maintenant remettre en service d'abord l'émetteur, puis le véhicule.

Arrêt

- Arrêtez d'abord le fonctionnement du véhicule, puis éteignez le régulateur de vitesse. En cas de pauses prolongées (ou si vous souhaitez transporter/stocker le véhicule), déconnectez les accumulateurs de propulsion du véhicule.
- C'est ainsi que vous pouvez éteindre l'émetteur.
- Si l'émetteur n'est pas utilisé pendant une période prolongée (par exemple en cas de stockage en hiver), retirez les piles/accumulateurs. Les piles/accumulateurs vides peuvent fuir, ce qui peut endommager les contacts métalliques du compartiment des piles/accumulateurs et la perte de la garantie !

11.3 Recharge des accus dans l'émetteur

L'émetteur dispose sur le côté d'une prise de charge (figure 1, pos. 16) qui permet de charger les accumulateurs insérés (dimensions/polarité/courant de charge, voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

- Éteignez l'émetteur.
- Contrôlez si des accumulateurs rechargeables sont effectivement insérés dans le compartiment des piles/accus.



Attention !

Les piles traditionnelles ne sont conçues que pour un usage unique. Risque d'incendie et d'explosion en cas de charge de piles non rechargeables ! Ne rechargez que les accus rechargeables prévus à cet effet.

N'utilisez qu'un chargeur conçu pour le nombre de cellules de l'émetteur et le type d'accumulateur correspondant (par ex. NiMH).

Une diode de protection est intégrée dans l'émetteur, ce qui peut entraîner des problèmes avec certains chargeurs.

- Connectez la prise de charge à votre chargeur à l'aide d'un câble de charge approprié.
- Débranchez le chargeur de la prise de charge une fois la charge terminée.
- Allumez l'émetteur et contrôlez l'affichage de la LED, voir chapitre 11.2.



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 cellules individuelles). Ici, il est possible d'utiliser des courants de charge plus élevés en fonction des accumulateurs et du chargeur, ce qui permet de charger complètement les accumulateurs plus rapidement.

11.4 Volant pour la fonction de direction

Le volant (chapitre 10, pos. 1) permet de commander le servo de direction raccordé au canal récepteur 1. Lorsque le volant est tourné vers la gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre), le véhicule doit se déplacer vers la gauche en fonction de l'angle de rotation ; lorsqu'il est tourné vers la droite (sens des aiguilles d'une montre), il doit se déplacer vers la droite.

Les éléments de commande suivants de l'émetteur, qui sont décrits en détail dans les chapitres suivants, ont une influence sur la fonction de direction :

- Bouton rotatif « ST-TRIM » (figure 1, pos. 9) : Régler la position centrale/neutre du servo de direction (ou la marche en ligne droite du véhicule), voir chapitre 11.6
- Bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11) : Uniquement si le gyroscope du récepteur est **désactivé** : Limitation du débattement maximal du servo de direction, voir chapitre 11.7
- Commutateur d'inversion « ST » (figure 1, pos. 14) : Inversion du sens pour la fonction de direction, voir chapitre 11.8

11.5 Levier d'accélération pour la fonction de conduite

Le levier d'accélération (figure 1, pos. 4) permet de commander le régulateur de vitesse raccordé au canal récepteur 2. Si vous tirez le levier d'accélération vers la poignée, le véhicule doit avancer (la vitesse dépend de la position du levier). Si vous éloignez le levier d'accélération de la poignée, le véhicule doit rouler en marche arrière (si la marche arrière est activée dans le régulateur de vitesse).

Les éléments de commande suivants de l'émetteur, qui sont décrits en détail dans les chapitres suivants, ont une influence sur la fonction de conduite :

- Bouton rotatif « TH-TRIM » (figure 1, pos. 2) : Régler la position centrale/neutre de l'entraînement (moteur d'entraînement arrêté), voir chapitre 11.9
- Bouton rotatif « TH-D/R » (figure 1, pos. 10) : Limitation de la vitesse maximale, voir chapitre 11.10
- Commutateur d'inversion « TH » (figure 1, pos. 15) : Inversion du sens pour la fonction de conduite, voir chapitre 11.11

11.6 Trim de la fonction de direction, bouton rotatif « ST-TRIM »

Si, pendant le déplacement, le véhicule a tendance à dévier vers la gauche ou vers la droite alors que le volant se trouve en position centrale, réglez en conséquence le trim de direction sur l'émetteur à l'aide du bouton rotatif « ST-TRIM » (voir figure 1, pos. 9).

Pendant le réglage, l'une des LED (figure 1, pos. 13) indique la position du trim ; après environ 5 secondes sans mouvement du bouton rotatif, l'affichage LED revient à l'état de la pile/l'accumulateur.



11.7 Sensibilité du gyroscope ou dual rate pour la fonction de direction, Encodeur rotatif « GYRO LV / ST-D/R »

Le bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11) a deux fonctions différentes, selon que le gyroscope du récepteur est activé ou désactivé.

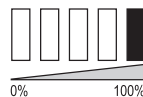
11.7.1 Le gyroscope est activé

Le bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11) permet de modifier la sensibilité du gyroscope. Vous trouverez une description détaillée au chapitre 12.

11.7.2 Le gyroscope est désactivé

Le bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11) permet de limiter l'angle de braquage maximal, ce qui permet de mieux piloter le véhicule lors de déplacements rapides, car il réagit avec plus de sensibilité.

Pendant le réglage, l'une des LED (figure 1, pos. 13) indique le résultat du réglage ; après environ 5 secondes sans mouvement du bouton rotatif, l'affichage LED revient à l'état de la pile/l'accumulateur.



Attention !

Si vous tournez le bouton rotatif complètement à gauche jusqu'à la butée, le servo de direction ne bouge plus. Le véhicule ne peut donc plus être dirigé.

11.8 Réglage de l'inversion pour la fonction de direction, commutateur à glissière « ST »

Le commutateur à glissière « ST » (figure 1, pos. 14) permet d'inverser le sens de déplacement du servo de direction (par ex. si vous tenez l'émetteur avec la main droite et le dirigez avec la main gauche).

11.9 Trim la fonction de conduite, bouton rotatif « TH-TRIM »

Si le véhicule ne s'arrête pas lorsque vous relâchez le levier d'accélération pour la marche avant/arrière (position centrale/neutre), réglez le trim de l'émetteur pour la fonction de marche à l'aide du bouton rotatif « TH-TRIM » (figure 1, pos. 2).

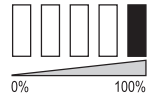
Pendant le réglage, l'une des LED (figure 1, pos. 13) indique la position du trim ; après 5 secondes sans mouvement du bouton rotatif, l'affichage LED revient à l'état de la pile/l'accumulateur.



11.10 Dual rate pour la fonction de conduite, bouton rotatif « TH-D/R »

Le bouton rotatif « TH-D/R » (figure 1, pos. 10) permet de limiter la vitesse de déplacement. Cela peut être utilisé pour se familiariser avec le véhicule et ses réactions - ou pour les débutants qui ont encore peu d'expérience avec des véhicules aussi rapides.

Pendant le réglage, l'une des LED (figure 1, pos. 13) indique le résultat du réglage ; après environ 5 secondes sans mouvement du bouton rotatif, l'affichage LED revient à l'état de la pile/l'accumulateur.



→ Faites attention :

Si vous tournez le bouton rotatif complètement à gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à la butée, il se peut que l'entraînement ne bouge plus.

11.11 Réglage de l'inversion pour la fonction de conduite, commutateur à glissière « TH »

Normalement, le véhicule doit avancer lorsque vous tirez le levier d'accélération vers la poignée sur l'émetteur. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez inverser le sens de déplacement de la propulsion à l'aide du commutateur à glissière « TH » (figure 1, pos. 15).

→ Faites attention :

Si vous avez débranché le moteur brushless du régulateur de vitesse (par ex. lors de travaux de réparation sur le véhicule) et que le véhicule se déplace ensuite dans la mauvaise direction, vous devriez plutôt inverser deux des trois câbles du moteur au lieu d'actionner le commutateur à glissière.

11.12 Réglages EPA

L'abréviation « EPA » signifie en anglais « End Point Adjustment », c'est-à-dire réglage de la position finale.

Réglage EPA pour la fonction de direction :

Il est possible de définir avec précision le débattement maximal autorisé pour le servo de direction vers la gauche et vers la droite, afin qu'il ne se bloque pas mécaniquement (et qu'il ne risque pas d'endommager la boîte de vitesses). Le réglage peut être effectué séparément dans les deux sens de rotation du servo de direction.

→ Le fabricant a déjà effectué le préréglage, vous ne devez rien modifier ici. Si vous installez un nouveau ou un autre servo de direction, vous devez contrôler la butée du servo de direction et la régler à nouveau si nécessaire. Ensuite, il peut être nécessaire de corriger le trim de la fonction de direction.

Réglage EPA pour la fonction de conduite :

Une modification du réglage EPA pour la fonction de conduite limite la vitesse maximale en marche avant et en marche arrière. Le réglage est possible séparément pour chaque direction de conduite.

→ Le fabricant a déjà effectué le préréglage, vous ne devez rien modifier ici. Vous pouvez cependant limiter la vitesse de marche avant avec le réglage EPA, mais laisser la vitesse de marche arrière inchangée (avec le réglage dual rate, les deux vitesses changent simultanément). Après une modification du réglage EPA, il peut être nécessaire de corriger le trim de la fonction de conduite (voir chapitre 11.9) et de reprogrammer la position neutre et la position d'accélération à fond sur le régulateur de vitesse (voir chapitre 15.1).

Procédez aux étapes suivantes si vous souhaitez modifier les réglages :

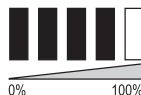
- Éteignez d'abord le régulateur de vitesse dans le véhicule.
- Éteignez l'émetteur.
- Placez le véhicule sur une surface stable de manière à ce que les roues puissent tourner librement.



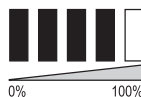
Attention !

Pendant le réglage de l'EPA, l'entraînement (roues, essieux, etc.) et la direction sont actifs et se déplacent à pleine vitesse. Veillez donc à ce que le véhicule soit bien fixé. Ne touchez pas à l'entraînement ou aux pièces mobiles. Ne tenez pas le véhicule par les roues !

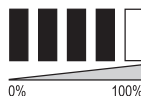
- Poussez le levier d'accélération jusqu'à la butée en l'éloignant de la poignée (vitesse maximale pour la marche arrière), maintenez en outre la touche « AUX1 » (voir chapitre 10, pos. 6) enfoncée et allumez l'émetteur.
- La LED centrale des 5 LED clignote, le mode de réglage EPA est actif.
- Relâchez maintenant le levier d'accélération et la touche « AUX1 » ; la LED centrale continue de clignoter.
- Vous pouvez alors allumer le variateur.
- Le véhicule devrait maintenant être prêt à fonctionner et réagir aux commandes de l'émetteur (gauche, droite, avant, arrière, position neutre).
- Déplacez le levier d'accélération en position « **accélération à fond vers l'avant** » (tirez le levier d'accélération à fond vers la poignée), la propulsion fonctionne maintenant à pleine vitesse en avant.



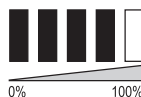
- Le bouton rotatif « TH-TRIM » permet de modifier le réglage EPA pour « l'accélération à fond vers l'avant ». Les LED indiquent le réglage actuel. Le régime du moteur devrait légèrement varier lorsque vous réglez la commande rotative.
- Relâchez le levier d'accélération de manière à ce qu'il se trouve en position neutre.
- Déplacez brièvement la manette d'accélération vers la position « accélération à fond vers l'arrière », puis relâchez-la. Ceci est nécessaire pour que le régulateur de vitesse autorise la marche arrière.
- Déplacez le levier d'accélération en position « **accélération à fond vers l'arrière** » (éloignez complètement le levier d'accélération de la poignée), l'entraînement fonctionne maintenant à pleine vitesse en marche arrière.



- Le bouton « TH-TRIM » permet de modifier le réglage EPA pour la « marche arrière à pleins gaz ». Les LED indiquent le réglage actuel. Le régime du moteur devrait légèrement varier lorsque vous réglez la commande rotative.
- Relâchez le levier d'accélération de manière à ce qu'il se trouve en position neutre.
- Réglez le bouton rotatif « TH-TRIM » sur la position neutre, de sorte que l'entraînement s'arrête.
- Déplacez le volant complètement vers la **gauche** et maintenez-le dans cette position.



- Le bouton rotatif « ST-TRIM » permet de modifier le réglage EPA pour le débattement maximal du servo de direction vers la gauche. Les LED indiquent le réglage actuel. Le réglage doit être effectué de manière à ce que le braquage maximal soit atteint, mais que le servo ne fonctionne pas en bloc.
- Relâchez le volant de sorte qu'il se trouve en position neutre.
- Déplacez le volant complètement vers la **droite** et maintenez-le dans cette position.



- Le bouton rotatif « ST-TRIM » permet de modifier le réglage EPA pour le débattement maximal du servo de direction vers la droite. Les LED indiquent le réglage actuel. Le réglage doit être effectué de manière à ce que le braquage maximal soit atteint, mais que le servo de direction ne fonctionne pas en bloc.

- Relâchez le volant de sorte qu'il se trouve en position neutre.
- Réglez la position neutre (position centrale) de la direction à l'aide du bouton rotatif « ST-TRIM ».
- Éteignez le régulateur de vitesse.
- Éteignez l'émetteur. Les réglages de l'EPA sont maintenant terminés et enregistrés. Vous pouvez maintenant utiliser l'émetteur et le véhicule comme d'habitude.

11.13 Bouton pour le frein à disque (« AUX1 »)

Le bouton « AUX1 » (figure 1, pos. 6) permet d'activer le frein à disque (commandé par un servo). Tant que vous appuyez sur le bouton, le frein à disque est actionné.



Attention !

En règle générale, de courts freinages avec le frein à disque suffisent. Le régulateur de vitesse dispose également d'une fonction de freinage qui, en fonction du circuit, peut suffire pour la plupart des freinages.

En cas de freinage trop long avec le frein à disque, le véhicule pourrait déraiper et devenir incontrôlable. De plus, les pneus se bloquent, ce qui peut entraîner des dommages sur la bande de roulement. Le cas échéant, effectuez plusieurs freinages courts successifs.

Nous vous recommandons d'essayer le fonctionnement du frein à disque sur une surface plane suffisamment grande pour que vous puissiez vous entraîner à l'utiliser.

11.14 Commutateur à glissière pour un canal de commande supplémentaire (« AUX2 »)

L'émetteur offre la possibilité de commuter des fonctions supplémentaires via l'interrupteur à coulisse « AUX2 » (figure 1, pos. 5) ; le commutateur a 3 positions de commutation différentes.

Vous pouvez ainsi, par exemple, commander un éclairage supplémentaire ou un système de sonorisation dans le véhicule sur la sortie correspondante du récepteur (voir figure 2, pos A).

11.15 Brochage du récepteur

- A Raccordement « AUX2 » pour canal de commande supplémentaire (voir chapitre 11.14)
- B Raccord « AUX1 » pour frein à disque
- C Raccord « THR » pour régulateur de vitesse
- D Prise « STR » pour servo de direction
- E Prise « BATT » pour alimentation externe (pas nécessaire sur ce véhicule, l'alimentation est assurée par le régulateur de vitesse)
- F LED (sur le côté ; mais la lumière de la LED est également visible d'en haut entre les prises de raccordement)
- G Câble d'antenne

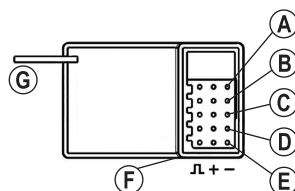


Figure 2

12 Fonction gyroscopique du récepteur

Un gyroscope est intégré au récepteur. Celui-ci agit sur la sortie du servo de direction, de sorte qu'en cas de dérapage de l'arrière du véhicule, la direction est automatiquement inversée. Il est possible de sélectionner 8 niveaux de sensibilité différents - en outre, le gyroscope peut également être désactivé.

12.1 Activer/Désactiver la fonction gyroscopique

→ **Faites attention :**

Le gyroscope du récepteur est déjà activé par défaut à la livraison.

Procédez comme suit :

- Éteignez le régulateur de vitesse.
- Éteignez l'émetteur.
- Placez le véhicule sur une surface stable de manière à ce que les roues puissent tourner librement.



Attention !

Lors du processus de commutation, le moteur démarre brièvement. Ne mettez pas les doigts dans le mécanisme d'entraînement. Ne retenez pas les roues.

- La LED du récepteur clignote pour indiquer si le gyroscope est activé ou désactivé. Vous pouvez également déterminer si le gyroscope est activé ou désactivé en effectuant un test de fonctionnement (description ci-dessous).

→ Si vous souhaitez observer les signaux clignotants sur le récepteur, vous devez ouvrir le boîtier du récepteur, dévissez pour cela les 3 vis du couvercle et retirez-le. Pour une meilleure reconnaissance des signaux clignotants, vous pouvez retirer le récepteur de sa boîte (notez l'orientation) ; placez-le horizontalement à côté de la boîte du récepteur. Fixez-le par exemple avec un morceau de ruban adhésif.

- Allumez l'émetteur, puis le véhicule. Attendez que le véhicule soit prêt à fonctionner et qu'il réagisse correctement aux signaux de commande de l'émetteur (direction/fonction de conduite ; le cas échéant, corrigez le trim pour la fonction de conduite).
- Relâchez le levier d'accélération et le bouton rotatif pour la fonction de direction sur l'émetteur, de manière à ce qu'ils soient en position centrale (position neutre) et que le moteur/la propulsion ne bouge pas.
- Appuyez 3 fois rapidement l'une après l'autre sur la touche « BIND » de l'émetteur (voir figure 1, pos. 3) pour activer ou désactiver le gyroscope du récepteur.

Le moteur démarre brièvement puis s'arrête à nouveau. La LED du récepteur indique l'état actuel par des clignotements :

- La LED clignote 1 X : Le gyroscope est désactivé
- La LED clignote 3 X : Le gyroscope est activé
- Vérifiez le fonctionnement du gyroscope en tournant le châssis du véhicule vers la gauche ou vers la droite (20° - 45°) afin de simuler une éruption de l'arrière du véhicule. Il n'est pas nécessaire que le moteur/l'entraînement soit en marche pour cela.

Lorsque le gyroscope est **activé**, les roues avant sont déplacées dans la direction opposée par le servo de direction. La sensibilité du gyroscope peut être modifiée à l'aide du bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11), voir chapitre 12.2.

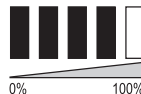
Lorsque le gyroscope est **désactivé**, la position des roues avant ne change **pas**. Le bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11) sert maintenant à régler le dual rate pour la fonction de direction, voir chapitre 11.7.

- Éteignez tout d'abord le régulateur de vitesse.

- Eteignez ensuite l'émetteur.
- Si vous avez ouvert le boîtier du récepteur et retiré le récepteur pour contrôler les signaux clignotants de la LED, remettez le récepteur dans son boîtier. Le récepteur doit être positionné horizontalement (les prises/fiches doivent être orientées vers le haut), mais l'orientation latérale n'a pas d'importance. Faites sortir le câble d'antenne du boîtier du récepteur. Rangez les câbles restants dans le boîtier du récepteur et refermez-le en veillant à ne pas pincer de câble lorsque vous le vissez.
- Vous pouvez maintenant démarrer l'émetteur et le véhicule.

12.2 Régler la sensibilité du gyroscope

Lorsque le gyroscope est **activé**, sa sensibilité peut être modifiée sur 8 niveaux à l'aide du bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11). Les LED de l'émetteur indiquent le réglage.



Vous pouvez ainsi augmenter ou diminuer à votre convenance le contre-braquage du servo de direction en cas de dérapage de l'arrière du véhicule.

Vous pouvez vérifier le fonctionnement du gyroscope et le contre-braquage du servo de direction en tournant le châssis du véhicule vers la gauche ou vers la droite afin de simuler un dérapage de l'arrière du véhicule. Il n'est pas nécessaire que le moteur/l'entraînement soit en marche pour cela.

→ Lorsque le gyroscope est **désactivé**, le bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11) sert à régler le dual rate pour la fonction de direction, voir chapitre 11.7.

13 Recharge des accumulateurs de propulsion pour le véhicule

- Utilisez uniquement un chargeur adapté au type d'accumulateur utilisé (par ex. LiPo).



Attention !

Si vous essayez de charger un accumulateur de propulsion LiPo avec un chargeur NiMH (ou inversement), il y a un risque d'incendie et d'explosion !

Un accu LiPo doit être rechargé uniquement avec un chargeur LiPo approprié (et un accu NiMH uniquement avec un chargeur NiMH). Veuillez toujours à utiliser un chargeur adapté à la technologie de l'accu.

Pour plus d'informations, consultez le mode d'emploi du chargeur que vous utilisez ainsi que les éventuelles consignes de sécurité qui accompagnent les batteries.

- Les accumulateurs de propulsion ne sont pas fournis avec le véhicule, ils doivent être achetés séparément. Vous pouvez ainsi utiliser soit des accumulateurs bon marché pour les débutants soit des accumulateurs professionnels de haute qualité et de grande capacité dans votre véhicule.
- À l'achat, les accumulateurs de propulsion sont généralement vides et doivent être rechargés. Plusieurs cycles complets de décharge et de charge sont nécessaires pour que les accumulateurs de propulsion fournissent leur puissance maximale.
- Avec les accumulateurs LiPo, la recharge d'accumulateurs partiellement déchargés ne pose aucun problème. En principe, la décharge préalable n'est pas nécessaire.
- Les accumulateurs de propulsion de qualité supérieure 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.
- Nous vous recommandons donc d'utiliser un chargeur de haute qualité. Ce dernier offre normalement la possibilité d'une charge rapide des accus. Si vous souhaitez utiliser un accumulateur de propulsion LiPo pour le véhicule, le chargeur doit être équipé d'un équilibreur.
- Les accus chauffent pendant la charge ou la décharge (lors de la conduite). Rechargez les accus seulement lorsqu'ils ont atteint la température ambiante. Il en va de même après la charge, utilisez l'accumulateur dans le modèle uniquement lorsqu'il s'est suffisamment refroidi après la charge.
- Pour la charge, retirez les accumulateurs de propulsion du véhicule et séparez-les complètement du régulateur de vitesse.
- Les accus chauffent pendant la charge ou la décharge (lors de la conduite). Rechargez les accus seulement lorsqu'ils ont atteint la température ambiante. Il en va de même après la charge, utilisez un accumulateur dans le modèle uniquement lorsqu'il s'est suffisamment refroidi après la charge.

14 Mise en service

14.1 Retirez la carrosserie

Tirez les clips de fixation sur la partie supérieure de la voiture et retirez la carrosserie vers le haut. Pour ce faire, débranchez les connecteurs des phares avant et arrière, notez l'orientation.

14.2 Mise en marche de l'émetteur

- Allumez l'émetteur.
- Sur l'émetteur, mettez le trim pour les fonctions d'accélération et de direction (figure 1, pos. 2 + 9) à peu près en position médiane.
- Déplacez le bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11) complètement vers la droite, dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsque le gyroscope est activé (réglage de base à la livraison du véhicule), il possède une sensibilité maximale ; lorsqu'il est désactivé, cela permet d'obtenir un angle de braquage maximal. Consultez le cas échéant le chapitre 12.
- Pour la première mise en service, vous pouvez déplacer le bouton rotatif « TH-D/R » pour la fonction Dual rate de l'entraînement (figure 1, pos. 10) à peu près en position médiane. Cela permet de réduire la vitesse maximale.

14.3 Insertion des deux accus dans le modèle



Attention !

Les accumulateurs de propulsion ne peuvent pas encore être raccordés au régulateur de vitesse. Commencez par mettre l'émetteur en service, voir chapitre 11.

Important !

Ce véhicule est conçu pour deux accus de propulsion LiPo de construction identique, chacun doté de 2 cellules (tension nominale de 7,4 V) ou de 3 cellules (tension nominale de 11,1 V). Les deux accumulateurs doivent être pleinement chargés.

En cas d'utilisation d'accus de propulsion dotés d'un plus grand nombre de cellules, vous courez un risque d'incendie par surchauffe du régulateur de vitesse et d'endommagement du mécanisme d'entraînement par surcharge (par ex. différentiel). Vous perdrez ainsi la garantie !

L'utilisation d'accus de propulsion ayant des niveaux de charge différents entraînera une décharge profonde de l'un des accus LiPo (celui qui a le niveau de charge le plus bas) et l'endommagera de façon permanente. En outre, la décharge profonde constitue un risque d'incendie et d'explosion.

Vérifiez si les accus possèdent le système de connexion adapté au régulateur de vitesse (XT-90) et si la polarité (plus/+ et moins/-) est correcte (observez les inscriptions sur les côtés des connexions XT-90).

- À gauche et à droite du véhicule se trouve un support d'accus pour les deux accus de propulsion.
- Desserrez les quatre bandes auto-agrippantes (A) des deux supports d'accus, puis les deux longues bandes auto-agrippantes (B).
- Placez les deux accumulateurs de propulsion dans le support d'accumulateur de manière à ce qu'ils reposent sur les bandes de feutre qui se trouvent au fond du support.

Les câbles de raccordement des accumulateurs de propulsion ne doivent pas être écrasés. Selon le type d'accu de propulsion, ils doivent être placés de manière à ce que les câbles soient dirigés vers l'arrière du véhicule.

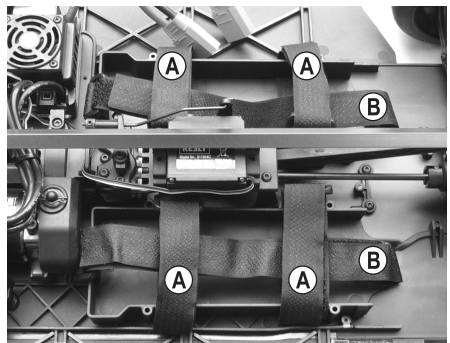


Figure 3

- Vérifiez si les câbles des accus sont suffisamment longs pour atteindre les connexions du régulateur de vitesse. Le cas échéant, vous devez retourner les accumulateurs.



Attention !

Ne connectez cependant pas encore les accus au régulateur de vitesse !

- Une fois que vous avez déterminé la position optimale de l'accu, tendez d'abord les deux longues bandes Velcro (B), puis les quatre bandes Velcro (A). La boucle de renvoi peut être positionnée différemment en déplaçant la bande Velcro.
- Vérifiez que les deux accumulateurs de propulsion sont bien positionnés et sûrs.

14.4 Raccordement des deux accumulateurs de propulsion au régulateur de vitesse



Attention !

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, afin que les roues puissent tourner librement en cas d'anomalie. Ne mettez pas les doigts dans le mécanisme d'entraînement. Ne retenez pas les roues.

- Si tel n'est pas le cas, mettez l'émetteur en service (voir chapitre 11).
- Raccordez maintenant les deux accus de propulsion au régulateur de vitesse. Veillez à respecter la polarité (observer les inscriptions « + » et « - » sur les côtés des connexions XT-90 ; le côté plat doit conduire le « + »). En principe, l'une des deux connexions XT-90 a deux câbles rouges en raison du montage en série sur le câble Y du régulateur de vitesse.



Lors du raccordement du deuxième accu de propulsion, il peut y avoir une petite décharge électrique (petite étincelle ou craquement) dans le connecteur. Cela est dû au condensateur du régulateur de vitesse qui se charge brusquement lors du raccordement de l'accu ; il ne s'agit donc pas d'un défaut ou d'une erreur. Ce phénomène est sans danger pour les accus comme pour le régulateur de vitesse.

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

14.5 Allumer/éteindre le régulateur de vitesse

Allumez le régulateur de vitesse en appuyant brièvement sur le bouton marche/arrêt (A), voir figure 4. Une LED rouge dans le bouton s'allume. Attendez ensuite quelques secondes (laissez le levier d'accélération de l'émetteur en position neutre, ne bougez pas). Le régulateur de vitesse mesure la tension de l'accu ; en fonction de celle-ci, le moteur émet des signaux sonores et la LED verte du régulateur de vitesse clignote.



Figure 4

- 4 signaux sonores + 4 clignotements de la LED verte :
Tension de l'accu 13,2.....<17,6 V, accu de propulsion LiPo à 4 cellules
- 6 signaux sonores + 6 clignotements de la LED verte :
Tension de l'accu 17,6.....<26,2 V : Accu de propulsion LiPo à 6 cellules



Important !

La détection de sous-tension (et donc l'arrêt 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 régulateur de vitesse. Par conséquent, connectez uniquement deux accus de propulsion entièrement chargés au régulateur de vitesse.

→ Lorsque le levier d'accélération (ou le trim pour la fonction de conduite) n'est pas en position neutre lorsque le régulateur de vitesse est allumé, la LED du régulateur de vitesse clignote rapidement en rouge, l'actionneur ne peut pas être activé pour des raisons de sécurité. Relâchez le levier d'accélération de l'émetteur et contrôlez également le réglage du trim pour la fonction de conduite de l'émetteur. Si la course du trim n'est pas suffisante, il est nécessaire de programmer la position neutre sur le régulateur de vitesse, voir chapitre 15.1.

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

Pour la configuration du régulateur de vitesse, voir le chapitre 15.



Important !

Lorsque vous utilisez des accus de propulsion LiPo, veillez à vérifier le réglage de base du régulateur de vitesse pour voir si la protection contre les sous-tensions est activée (normalement 3,2 V/cellule). Lorsque la détection de sous-tension est désactivée, il peut se produire une décharge profonde qui détruira l'accu LiPo.

Si des accus de propulsion NiMH sont utilisés, désactivez la détection de basse tension ; ou réglez-la à une valeur inférieure à celle des accus LiPo, voir le chapitre 15.2.

En position neutre, aucune des LED du régulateur de vitesse ne s'allume. En marche avant et en marche arrière/frein, la LED rouge s'allume (pas en cas d'utilisation du frein à disque). En cas de marche avant et d'accélération à fond, une LED verte s'allume également.

Si le régulateur de vitesse doit être désactivé, appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt (**A**) (voir figure 4) pendant environ 1 seconde. La LED rouge du bouton-poussoir s'éteint.

14.6 Mise en place et fixation de la carrosserie

Reliez les deux fiches des LED dans la carrosserie via les connecteurs correspondants, veillez à la bonne affectation des fiches.

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

14.7 Pilotage du véhicule

- Placez maintenant le véhicule prêt à rouler sur le sol. Pour ce faire, veillez à ne pas toucher le mécanisme d'entraînement et à ne pas tenir le véhicule par les roues.
- Actionnez le levier d'accélération de l'émetteur avec beaucoup de précaution et ne conduisez pas trop vite au début, jusqu'à ce que vous vous familiarisiez avec les réactions du véhicule à la commande. Ne manipulez pas les éléments de commande de l'émetteur avec des mouvements rapides et saccadés.
- Si le véhicule tend à aller vers la gauche ou vers la droite, réglez le trim de direction sur l'émetteur en conséquence.
- Lors du passage entre la marche avant et arrière, le levier d'accélération doit se trouver brièvement (env. 1 seconde) en position neutre (position neutre = relâcher le levier, ne pas le déplacer). Si le levier d'accélération est tiré directement sans pause de la marche avant à la marche arrière, la fonction de freinage de l'entraînement s'active (le véhicule ne roule pas en marche arrière).
- La touche « AUX1 » de l'émetteur (voir figure 1, pos. 6 ou chapitre 11.13) permet d'activer le frein à disque du véhicule (pour la durée de la pression sur la touche). En plus du frein moteur normal, un autre frein puissant est utilisé pour ralentir le véhicule.



Attention !

En règle générale, de courts freinages avec le frein à disque suffisent. Si les freinages sont trop longs, le véhicule peut déraper et devenir incontrôlable. De plus, les pneus se bloquent, ce qui peut entraîner des dommages sur la bande de roulement.

Nous vous recommandons d'essayer le fonctionnement du frein à disque sur une surface plane suffisamment grande pour que vous puissiez vous entraîner à l'utiliser.

- Arrêtez immédiatement le véhicule si vous observez des réactions inhabituelles du véhicule quant aux commandes de l'émetteur ou si le véhicule ne réagit plus. Ce dysfonctionnement peut être dû à des accumulateurs de propulsion et des piles/accumulateurs de l'émetteur trop faibles ou à une très grande distance entre le véhicule et l'émetteur.
- De même, des perturbations sur le canal radio utilisé (par ex. transmission 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.
- Si les accumulateurs de propulsion sont vides, attendez impérativement 5 à 10 minutes jusqu'à ce que le moteur et le régulateur de vitesse aient suffisamment refroidi. Ce n'est qu'à ce moment que vous pouvez rouler à nouveau avec un accu pleinement chargé.

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

- Le levier d'accélération vous permet de commander la marche avant, la marche arrière et le frein moteur comme suit :

- Relâchez le levier d'accélération (position neutre), le véhicule roule ou ne bouge pas (corrigez le trim, le cas échéant, pour la fonction de conduite sur l'émetteur)



- Roulez en marche avant, poussez lentement le levier d'accélération en direction de la poignée



- Avancez, puis freinez (le véhicule ralentit ; il ne roule pas lentement), poussez le levier d'accélération en continu de la poignée



- Roulez en marche avant, freinez puis roulez en marche arrière : Poussez le levier d'accélération en continu en l'éloignant de la poignée (freiner) ; si la voiture s'immobilise, ramenez brièvement (environ 1 seconde) le levier d'accélération en position neutre, puis éloignez-le de la poignée (le véhicule roule maintenant en marche arrière)



Marche avant



Freiner
(frein moteur)



Lorsque le véhicule est à l'arrêt, patientez un court instant (1 seconde)



Marche arrière

- Si le levier d'accélération est tiré directement en continue de la marche avant à la marche arrière, la fonction de freinage de l'actionneur s'active (le véhicule ne recule pas).
- Si vous souhaitez passer directement de la marche avant à la marche arrière, le levier d'accélération doit d'abord être éloigné de la poignée puis ramené en position neutre (si le véhicule roule vers l'avant durant cette phase, le processus de freinage avec le frein moteur s'exécute). Si vous éloignez maintenant le levier d'accélération de la poignée pour la **deuxième** fois, le véhicule roule en marche arrière.

→ Ainsi, après une marche avant, le véhicule ne recule que lorsque l'accélérateur est éloigné de la poignée pour la **deuxième** fois. Cela s'impose par 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.

- Si le véhicule ne s'arrête pas lorsque vous relâchez le levier d'accélération pour la marche avant/arrière (position centrale/neutre), réglez le trim pour la fonction de conduite à l'aide du bouton rotatif « TH-TRIM » (figure 1, point 2 ou chapitre 11.9).
- Si le véhicule tend à se déplacer vers la gauche ou vers la droite pendant la conduite, bien que le volant soit en position centrale/neutre, réglez l'émetteur à l'aide du bouton rotatif « ST-TRIM » (figure 1, pos. 9 ou chapitre 11.6), réglez également le trim de direction.
- Le bouton « AUX1 » (figure 1, pos. 6) permet d'activer le frein à disque (commandé par un servo). Tant que vous appuyez sur le bouton, le frein à disque est actionné.



Attention !

En règle générale, de courts freinages avec le frein à disque suffisent. Le régulateur de vitesse dispose également d'une fonction de freinage qui, en fonction du circuit, peut suffire pour la plupart des freinages.

En cas de freinage trop long avec le frein à disque, le véhicule pourrait déraiper et devenir incontrôlable. De plus, les pneus se bloquent, ce qui peut entraîner des dommages sur la bande de roulement. Le cas échéant, effectuez plusieurs freinages courts successifs.

Nous vous recommandons d'essayer le fonctionnement du frein à disque sur une surface plane suffisamment grande pour que vous puissiez vous entraîner à l'utiliser.

14.8 Arrêt de la conduite

Pour arrêter le véhicule, procédez de la manière suivante :

- Relâchez le levier d'accélération de l'émetteur de sorte qu'il soit en position neutre et laissez le véhicule rouler ou utilisez le frein moteur ou le frein à disque.
- Lorsque le véhicule est à l'arrêt, éteignez le régulateur de vitesse en appuyant sur l'interrupteur marche/arrêt (A) pendant environ 1 seconde jusqu'à ce que la LED rouge du bouton-poussoir s'éteigne.



Attention !

Ne touchez pas les roues ou l'actionneur et ne déplacez en aucun cas le levier d'accélération de l'émetteur ! Ne tenez pas le véhicule par les roues !

Le moteur, le régulateur de vitesse et les accumulateurs de propulsion chauffent énormément durant le fonctionnement ! Pour cette raison, ne touchez jamais ces pièces immédiatement après la conduite. Risque de brûlures !

- Déconnectez les deux accumulateurs de propulsion du régulateur de vitesse. Débranchez tous les connecteurs.
- Vous pouvez maintenant éteindre l'émetteur.



Figure 5

15 Programmation du régulateur de vitesse

15.1 Configuration de la position neutre et de la position d'accélération

Si le modèle ne reste pas sur place lorsque le levier d'accélération/de freinage est en position neutre, vous pouvez corriger le réglage du trim de la fonction de conduite sur l'émetteur.

Si le trim ne suffit pas (ou si le réglage du trim est déjà presque en fin de course), vous pouvez reconfigurer la position neutre et la position d'accélération à fond pour la marche avant/arrière.

Pour ce faire, procédez comme suit :

- Éteignez le régulateur de vitesse et l'émetteur.
- Placez le véhicule sur une surface stable de manière à ce que les roues puissent tourner librement.
- Allumez l'émetteur, laissez le levier d'accélération en position neutre (position centrale). Réglez le trim de la fonction de conduite sur la position médiane.
- Maintenez la touche de configuration (B) enfoncée et allumez le régulateur de vitesse en appuyant sur l'interrupteur marche/arrêt (A) comme d'habitude.
- La LED clignote ensuite en rouge sur le régulateur de vitesse et le moteur émet des bips. Relâchez la touche de configuration.

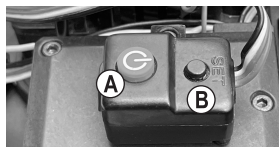


Figure 6

Si vous ne relâchez pas la touche de configuration, le mode de programmation est activé après quelques secondes (voir chapitre 15.2). Dans ce cas, éteignez le régulateur de vitesse et recommencez la procédure décrite ci-dessus.

→ Les signaux sonores sont générés par une courte activation du moteur Brushless. Cependant, en fonction du moteur, ces bips peuvent être très faibles. Observez alors le voyant LED sur le régulateur de vitesse.

- Relâchez le levier d'accélération de votre émetteur afin qu'il soit en position neutre (position centrale).
- Appuyez brièvement sur la touche Setup (B), la LED du régulateur de vitesse clignote une fois en vert et un bip sonore retentit. La position neutre est enregistrée.
- Déplacez le levier d'accélération de l'émetteur en position d'accélération à fond vers l'avant, tirez-le vers la poignée et tenez-le fermement.



Attention !

Si vous ne déplacez pas le levier d'accélération pendant la programmation ou si vous ne l'enfoncez pas suffisamment, il peut arriver après l'arrêt de la programmation que le véhicule réagisse à des minuscules mouvements du levier d'accélération de l'émetteur ou soit 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 régulateur de vitesse et deux bips sonores retentissent. La position d'accélération à fond pour la marche avant est enregistrée.
- Déplacez le levier d'accélération en position d'accélération à fond pour la marche arrière, éloignez-le de la poignée jusqu'à la butée.
- Appuyez brièvement sur la touche Setup (B), la LED clignote trois fois en vert sur le régulateur de vitesse et trois bips sonores retentissent. La position d'accélération à fond pour la marche arrière est enregistrée.
- Relâchez le levier d'accélération pour qu'il revienne en position neutre (position centrale). Le régulateur de vitesse indique maintenant le nombre de cellules en faisant clignoter la LED verte et en émettant des signaux sonores correspondants, voir chapitre 14.5.
- Patientez maintenant pendant au moins 3 secondes ; le mode de réglage s'arrête automatiquement et le régulateur de vitesse est prêt à l'emploi avec les nouveaux paramètres réglés.

15.2 Configuration des fonctions spéciales

→ Le régulateur de vitesse a été configuré en usine avec les valeurs par défaut les plus sensibles.

Lors de l'utilisation des accus au lithium, il faut toujours vérifier si la protection contre la sous-tension est activée (pour les accus de propulsion LiPo, nous recommandons 3,2 V/cellule). Si la détection de sous-tension est désactivée, la batterie se décharge complètement, ce qui la rend inutilisable à long terme.

Si vous utilisez des accus de propulsion NiMH, vous devriez désactiver la détection de sous-tension ou la régler sur une valeur inférieure.

La programmation peut s'effectuer très facilement via le bouton de configuration, procédez comme suit :

- Éteignez le régulateur de vitesse et l'émetteur.
- Placez le véhicule sur une surface stable de manière à ce que les roues puissent tourner librement.
- Allumez l'émetteur, laissez le levier d'accélération en position neutre (position centrale).
- Maintenez la touche de configuration (B) enfoncée et allumez le régulateur de vitesse avec l'interrupteur marche/arrêt (A) comme d'habitude.
- Continuez à maintenir la touche Setup (B) enfoncée, ne la relâchez pas.
- Sur le régulateur de vitesse, la LED clignote en rouge et le moteur émet des bips (maintenez la touche de configuration enfoncée).

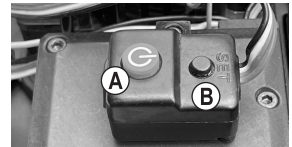


Figure 7

→ Les signaux sonores sont générés par une courte activation du moteur Brushless. Cependant, en fonction du moteur, ces bips peuvent être très faibles. Observez alors le voyant LED sur le régulateur de vitesse.

- Après un certain temps, la LED clignote en vert (maintenez la touche de configuration (B) enfoncée). Les clignotants verts (et les bips) indiquent laquelle des 5 fonctions de réglage est sélectionnée (voir les 3 colonnes de gauche) :

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 long, 4 brefs	
1 Fonction de conduite	1 bref	Marche avant / Frein	Marche avant / Frein / Marche arrière	Marche avant / Marche arrière							
2 Frein moteur	2 brefs	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	100%		
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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
5 Force de freinage maximale	1 long	25%	50%	75%	100%	Désactivée					

→ Les valeurs grisées correspondent aux paramètres de base définis par le fabricant au moment de la rédaction de ce mode d'emploi. Il est fort probable que le régulateur de vitesse de votre véhicule ait un réglage de base différent, dans ce cas, observez les signaux sonores/clignotants.

Les fonctions de réglage sont décrites dans les pages suivantes.

- Lorsque la fonction de réglage que vous souhaitez modifier s'affiche (par ex. frein moteur, la LED clignote 2x en vert + 2 bips du moteur), relâchez la touche de configuration (B).
- Maintenant, la LED clignote en rouge (en même temps, des bips retentissent). Le nombre de clignotants rouges vous indique la valeur de réglage active (par exemple, frein moteur 0 %, LED clignote 1x brièvement en rouge + 1 bip du moteur).
- En appuyant brièvement sur la touche de configuration (B), la valeur de réglage peut être modifiée, le nombre de clignotants de la LED rouge (et des bips du moteur) varie en conséquence.

- Pour quitter le mode de réglage et enregistrer la programmation, éteignez le régulateur de vitesse (appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt **(A)** pendant environ 1 seconde, la LED dans le bouton s'éteint). Lorsque vous allumez à nouveau le régulateur de vitesse, celui-ci est prêt à l'emploi avec les nouveaux paramètres.
- Pour modifier un autre réglage, répétez la procédure décrite ci-dessus (maintenez la touche de configuration **(B)** enfoncée et activez le régulateur de vitesse, etc.).

Description des fonctions de réglage :

■ Fonction n°1, la LED verte clignote brièvement 1 fois : Fonction de conduite

Le régulateur de vitesse peut être commuté entre les deux fonctions « marche avant/frein », « marche avant/frein/marche arrière » et « marche avant/marche arrière ».

Le réglage Marche avant/Frein permet de désactiver la marche arrière, ce qui est parfois nécessaire en compétition/course.



Attention !

Le réglage « marche avant/arrière » ne doit pas être utilisé sur ce véhicule. Il n'est prévu que pour les véhicules dits Crawler. Si vous utilisez le réglage sur le véhicule, cela peut entraîner des dommages à la boîte de vitesses lors du changement de direction du véhicule, perte de garantie !

■ Fonction n°2, la LED verte clignote brièvement 2 fois : frein moteur

Si vous réduisez l'accélération sur l'émetteur ou ramenez le levier d'accélération/de freinage de l'émetteur vers la position neutre, le modèle ralentit automatiquement. Le résultat est donc semblable à la fonction du frein moteur d'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).

Avec le réglage 0 %, le frein moteur est désactivé, 100 % est le réglage maximal.

■ Fonction n°3, la LED verte clignote brièvement 3 fois : Protection contre les sous-tensions

Si vous utilisez des accus au lithium, assurez-vous que la protection contre la sous-tension est activée (nous recommandons 3,2 V/cellule pour les accus LiPo). En cas d'utilisation d'un accumulateur au lithium sans protection contre la sous-tension, la batterie devient définitivement inutilisable en raison d'une décharge complète !

Si le régulateur de vitesse mesure une tension inférieure à 19,2 V (6 cellules x 3,2 V) en utilisant deux accumulateurs de propulsion à 3 cellules et une tension d'arrêt de 3,2 V, il coupe le moteur pour éviter une décharge complète.

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

■ Fonction n°4, la LED verte clignote brièvement 4 fois : 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 doit uniquement être utilisée sur terrain meuble, dans le cas contraire, cela peut provoquer une surcharge du mécanisme d'entraînement (engrenages, différentiels).

■ Fonction #5, la LED verte clignote 1 fois longuement : Force de freinage maximale

Le régulateur de vitesse offre une force de freinage proportionnelle à la position du levier d'accélération sur l'émetteur. La force de freinage maximale à pleine puissance est réglable entre 25 %, 50 %, 75 % et 100 %, en plus, elle est désactivable.

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).

15.3 Réinitialisation du régulateur de vitesse

Cette option vous permet de réinitialiser aux valeurs d'usine tous les réglages que vous avez entrepris sur le régulateur de vitesse.

Procédez comme suit :

- Éteignez le régulateur de vitesse et l'émetteur.
- Placez le véhicule sur une surface stable de manière à ce que les roues puissent tourner librement.
- Allumez l'émetteur. Laissez le levier d'accélération en position neutre, ne le déplacez pas.
- Allumez le régulateur de vitesse avec l'interrupteur marche/arrêt (A) comme d'habitude.
- Maintenez le bouton de configuration (B) enfoncé jusqu'à ce que les voyants rouge et vert du régulateur de vitesse clignotent lentement en même temps.
- Maintenant, éteignez le régulateur de vitesse. Tous les réglages sont alors réinitialisés aux valeurs par défaut.
- Programmez ensuite la position neutre et la position d'accélération à fond pour la marche avant et la marche arrière conformément au chapitre 15.1, car elles ont également été supprimées lors de la réinitialisation.
- Enfin, le régulateur de vitesse doit être reprogrammé conformément au chapitre 15.2.

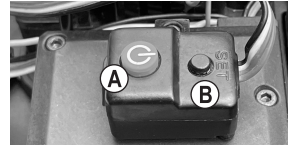


Figure 8

16 Possibilités de réglage sur la voiture

16.1 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 exagéré 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 la puissance de guidage latéral des roues dans les virages, la direction réagit de manière plus précise, 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 de conduite plus tranquille.
- 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 la puissance de guidage latéral des pneus et ne doit donc pas être utilisé.

Réglage du carrossage 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 (C) situés à l'extérieur.

Pour régler le carrossage des roues, les vis à tête sphérique (A) et (B) doivent être tournées à l'aide d'une petite clé hexagonale de 2,5 mm qui est introduite dans le trou de la vis sans tête extérieure (C).

Les vis sans tête (C) peuvent être serrées ou desserrées à l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm. 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 les vis à tête sphérique se mettent à osciller, ainsi que la fusée d'essieu.

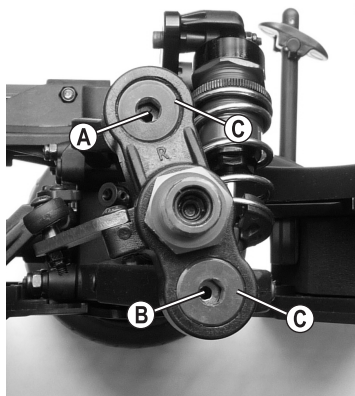


Figure 9

Options de réglages :

Pour régler le carrossage des roues, tournez les vis à tête sphérique en métal (figure 9, pos. A+B) à l'aide d'une petite clé hexagonale de 2,5 mm (D).

Pour serrer (ou desserrer) davantage les vis sans tête (figure 9, pos. C), tournez-les à l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm (E). Comme décrit précédemment, ces dernières doivent être ajustées de sorte que les vis à tête sphérique en métal puissent bouger facilement dans la fusée d'essieu, mais sans osciller.

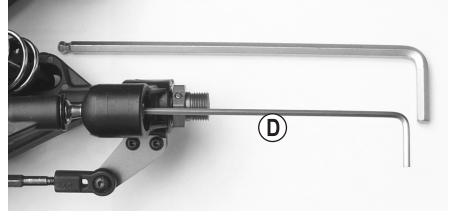


Figure 10

Réglage négatif du carrossage :

Tournez la vis à tête sphérique supérieure (figure 9, pos. A) vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre, la vis à tête sphérique inférieure (figure 9, pos. B) dans le même angle vers la gauche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

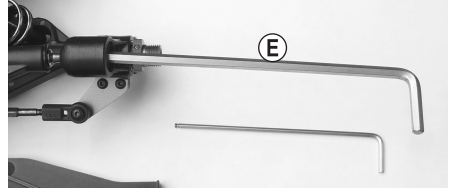


Figure 11

Réglage positif du carrossage :

Tournez la vis à tête sphérique supérieure (figure 9, pos. A) vers la gauche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la vis à tête sphérique inférieure (figure 9, pos. B) dans le même angle vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre.

→ Tournez les vis à tête sphérique (A) et (B) au moyen de la petite clé hexagonale (D), un quart de tour à la fois, puis vérifiez la nouvelle réaction de conduite.

Le petit trou hexagonal des vis à tête sphérique (A) et (B) est uniquement visible lorsque vous regardez à travers le grand trou hexagonal des vis sans tête (C).

Ne desserrez pas exagérément 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 carrossage 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 filetage à gauche et à droite, veillez à ne pas démonter le bras de suspension lorsque vous réglez le carrossage.

De plus, il existe plusieurs points de fixation différents pour le bras de commande supérieur sur la fusée d'essieu arrière (B) et le pont d'amortisseur (C).

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

Le fabricant a déjà défini un réglage optimal pour le véhicule, il est donc déconseillé de modifier les points de fixation (B) et (C).

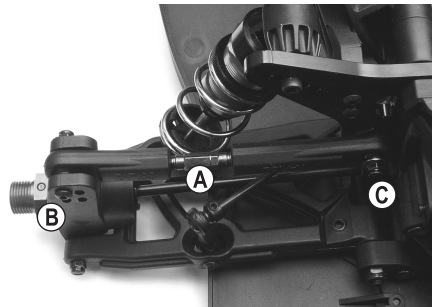


Figure 12

16.2 Réglage de l'alignement des roues

La voie indique la position du plan de la roue par rapport au sens de la marche, voir image à droite : (A) = pincement avant, (B) = pincement arrière

Durant la conduite, les roues sont légèrement écartées par la résistance au roulement à l'avant et ne sont donc plus exactement parallèles au sens de la marche.

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

Si l'on souhaite une réaction plus souple/porteuse de la direction (conduite plus lente), le réglage du pincement arrière, c'est-à-dire que les roues du véhicule à l'arrêt pointent vers l'extérieur.

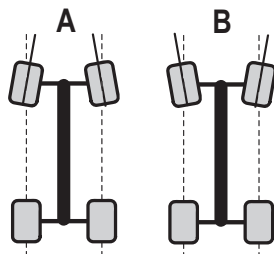


Figure 13



Un angle de pincement supérieur à 3° (A) ou un pincement avant (B) entraîne des problèmes de manipulation et de vitesse réduite, et l'usure des pneus augmente considérablement.

La figure ci-dessus illustre un réglage fortement exagéré visant uniquement à expliquer la différence entre le pincement et l'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 ou l'ouverture se règle en tournant la biellette de direction (A). Étant donné que celle-ci comporte un filetage à gauche et à droite, veillez à ne pas la démonter lors du réglage.

Tournez toujours les deux leviers de la biellette de direction de manière égale (roue gauche et droite).

Sur l'essieu avant, un réglage irrégulier peut être corrigé grâce au compensateur de direction.

Sur l'essieu arrière, un réglage inégal entraîne une mauvaise maniabilité à la conduite.

Plusieurs points de fixation du levier de barre d'accouplement se trouvent toujours dans la biellette de direction (B) ; ils servent à modifier l'angle de braquage de la roue avant (angle Ackermann).

→ Ici, le fabricant a déjà procédé à un réglage optimal, il est donc déconseillé de modifier le point de fixation (B).

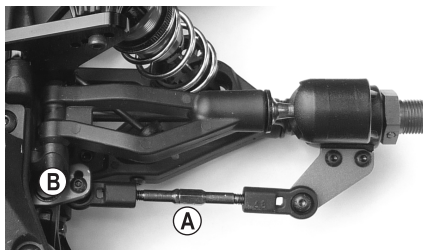


Figure 14

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.

16.3 Réglage des amortisseurs

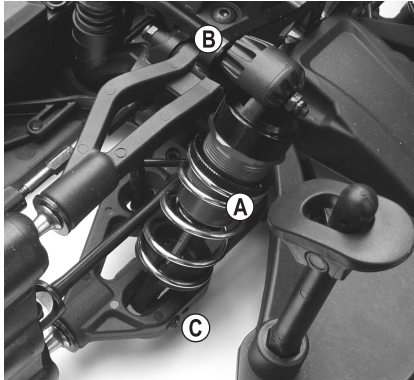


Figure 15 : Essieu avant

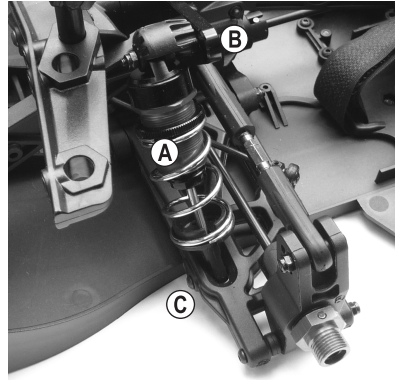


Figure 16 : Essieu arrière

La précontrainte du ressort peut être ajustée au niveau de l'extrémité supérieure de l'amortisseur en tournant une molette (A).

Les amortisseurs du véhicule peuvent être montés sur le pont d'amortisseur (B) et sur le bras de commande inférieur (C) dans différentes positions. Cependant, le fabricant a déjà choisi une position optimale, c'est pourquoi une modification doit uniquement être effectuée par des professionnels.

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, la réaction de conduite serait influencée de manière négative.

Les conducteurs professionnels peuvent également utiliser des ressorts ayant un autre degré de dureté ou remplir les amortisseurs avec une huile de viscosité différente.

→ Comme dans le cas d'un « vrai » véhicule, les amortisseurs (ou les joints en caoutchouc dans les amortisseurs) du modèle réduit sont des pièces d'usure. Si vous constatez que l'huile suinte des amortisseurs (par ex. bras de suspension très huilé, présence de gouttes), remplacez les joints ou les amortisseurs.

16.4 Remplacement du pignon moteur / Réglage du jeu des flancs de dents

Le modèle est équipé d'un pignon moteur 12T. Vous pouvez le remplacer par le pignon moteur 14T fourni. Les effets du pignon moteur sont les suivants :

- Pignon moteur 12T : Accélération améliorée, vitesse finale plus faible
- Pignon moteur 14T : Mauvaise Accélération, vitesse finale plus élevée

Lors du remplacement du pignon moteur, le jeu des flancs de dents doit être réajusté. Cependant, l'utilisation d'un pignon de moteur monté à la livraison n'empêche pas de vérifier (et de corriger) de temps en temps le jeu des flancs de dents, car les vis de fixation peuvent se desserrer sous l'effet des vibrations après une utilisation prolongée du véhicule.

Procédez comme suit :

- Retirez les clips (A) et les deux anneaux en caoutchouc (B). Le couvercle de protection (C) peut ensuite être retiré.
- Le pignon du moteur (F) est fixé sur l'arbre du moteur à l'aide de la vis sans tête (G). En principe, le pignon du moteur (F) et la roue dentée principale (H) doivent être aussi proches que possible sans que les roues dentées ne soient serrées.
- Desserrez les deux vis à six pans creux (D), puis la motoneige (E) peut être déplacée avec le moteur électrique Brushless qui s'y trouve.
- Si vous souhaitez remplacer le pignon du moteur :
 - Desserrez la vis sans tête (G) à l'aide d'une clé hexagonale adaptée (2 mm). Retirez le pignon du moteur de l'arbre du moteur.
 - Tournez la vis sans tête (J) légèrement dans le filetage correspondant du pignon moteur (I).
 - Insérez correctement le pignon moteur sur l'arbre moteur et serrez la vis sans tête.



Veillez à ce que la vis sans tête se trouve exactement sur le côté aplati de l'arbre moteur.

- Poussez le moteur en appuyant doucement sur le pignon du moteur en direction de la roue dentée principale. Le pignon du moteur et la roue dentée principale s'engrènent désormais l'un dans l'autre sans jeu. Mais cela est mauvais pour la durée de vie des roues dentées !
- Placez une bande de papier fin (K) entre la roue dentée principale et le pignon moteur. Tournez la roue dentée principale manuellement pour que la bande de papier soit insérée entre les deux roues dentées.

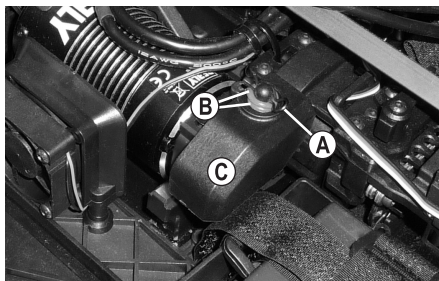


Figure 17

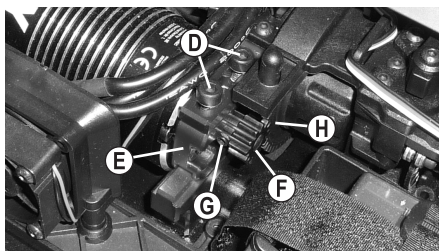


Figure 18

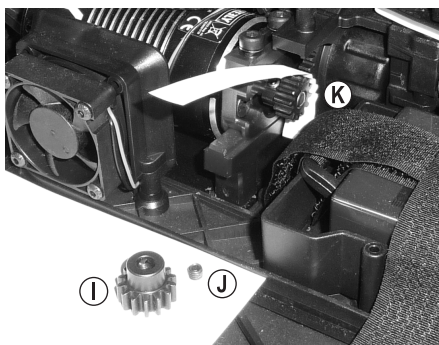


Figure 19

- Sous la pression du papier, le moteur électrique est repoussé au degré nécessaire. Dans cette position, vissez à fond les deux vis à six pans creux (D).
- 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 ne rendent la 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 !

Par contre, si le pignon du moteur s'appuie contre la roue dentée principale (fonctionnement sans jeu des roues dentées), il en résulte une perte de puissance, une consommation de puissance accrue (le moteur nécessite déjà beaucoup de puissance pour faire tourner la roue dentée principale) et une usure prématurée des roues dentées.

- Remettez le couvercle de protection (C) en place. Insérez les deux anneaux en caoutchouc (B) sur la goupille de retenue et insérez à nouveau les clips (A), voir figure 17.

17 Fonction d'appairage

Avec les télécommandes 2,4 GHz, une transmission correcte du signal implique que l'émetteur et le récepteur aient le même codage numérique. La synchronisation du codage numérique (liaison entre l'émetteur et le récepteur) s'effectue à l'aide de la fonction de liaison (également appelée « Appairage »).

En général, l'émetteur et le récepteur sont déjà appairés/connectés à l'usine et peuvent donc être utilisés directement. Une répétition de la procédure d'appairage n'est nécessaire que lorsque l'émetteur ou le récepteur est remplacé, ou pour éliminer un dysfonctionnement.

Procédez comme suit :



Attention, important !

Le réglage EPA (voir chapitre 11.12) pour la fonction de conduite doit être ajusté au maximum pour la marche avant et arrière (il ne doit pas y avoir de limite de vitesse).

Vous devez également tourner les deux boutons rotatifs « TH-D/R » (figure 1, pos. 10) et « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée vers la droite.

Le non-respect de cette consigne peut empêcher le processus d'affectation de se terminer correctement, l'étalonnage du récepteur est également effectué pendant le processus de liaison.(apprentissage des commandes maximales de l'accélérateur et du volant).

- Éteignez le régulateur de vitesse.
- Éteignez l'émetteur.
- Placez le véhicule sur une surface stable de manière à ce que les roues puissent tourner librement.
- Ouvrez le boîtier récepteur, desserrez les 3 vis du couvercle et retirez-le.
- Retirez le récepteur et placez-le horizontalement à côté du boîtier du récepteur. Fixez-le par exemple avec un morceau de ruban adhésif.
- Sur l'émetteur, maintenez enfoncée la touche « BIND » pour la fonction de liaison (figure 1, pos. 3) et allumez l'émetteur. Les LED (figure 1, pos. 13) émettent maintenant une barre de progression de gauche à droite. Relâchez la touche « BIND ». L'émetteur recherche maintenant le récepteur pendant environ 10 secondes.
- Pendant que la barre de progression est visible sur l'émetteur, allumez le régulateur de vitesse en appuyant brièvement sur le bouton marche/arrêt (voir figure 4). Une LED rouge dans le bouton s'allume.

- Le LED du récepteur clignote et reste allumée en continu après quelques secondes. Sur l'émetteur, la barre de progression s'arrête également, les LED sont allumées en permanence (et indiquent comme d'habitude l'état de la pile/de l'accu).

→ Le récepteur est maintenant en mode étalonnage, dans lequel il doit apprendre les commandes maximales de l'accélérateur (accélération à fond en marche avant/arrière) ainsi que celles de l'angle de braquage gauche/droite.

- Tirez l'accélérateur sur l'émetteur jusqu'à la butée de la poignée (= accélération à fond en marche avant), puis remettez-le en position centrale (position neutre). L'entraînement ne démarre pas.
- Éloignez l'accélérateur de la poignée jusqu'à la butée (= accélération à fond en marche arrière), puis remettez-le en position centrale (position neutre). L'entraînement ne démarre pas.
- Tournez le volant de l'émetteur complètement vers la gauche dans le sens des aiguilles d'une montre, puis remettez-la en position centrale (position neutre). La direction fonctionne normalement
- Tournez le volant complètement vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre, puis remettez-la en position centrale (position neutre). La direction fonctionne normalement
- Le LED du récepteur doit maintenant clignoter à 3 reprises et s'allumer ensuite permanemment.

→ Si le LED ne clignote pas 3 fois à cet endroit, vous devez contrôler et régler correctement le réglage EPA et la position des deux boutons rotatifs (voir remarque au début du processus de liaison).

- Contrôlez brièvement le fonctionnement du véhicule pour vérifier qu'il répond correctement aux signaux de commande de l'émetteur (direction et moteur/entraînement).
- Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant activer ou désactiver le gyroscope. Reportez-vous au chapitre 12.1. À cet effet
- Éteignez le régulateur de vitesse, puis l'émetteur.
- Insérez le récepteur dans le boîtier récepteur. Le récepteur doit se trouver à l'horizontale (les prises/fiches doivent être orientées vers le haut), mais l'orientation latérale ne compte pas. Faites sortir le câble d'antenne du boîtier du récepteur. Rangez les câbles restants dans le boîtier du récepteur et refermez-le en veillant à ne pas pincer de câble lorsque vous le vissez.
- Vous pouvez maintenant remettre l'émetteur et le véhicule en service.

18 Entretien et nettoyage

18.1 Généralités

Avant tout nettoyage ou entretien, le régulateur de vitesse doit être désactivé et les deux accus de propulsion de la voiture doivent être complètement déconnectés du véhicule. Éteignez ensuite l'émetteur. Si vous venez de faire rouler le modèle, laissez d'abord refroidir entièrement toutes les pièces (par ex. moteur, régulateur de vitesse, accus de propulsion). Retirez ensuite les accus de propulsion du véhicule.

Après utilisation, débarrassez le modèle réduit de toute poussière ou salissure. Utilisez, par ex. un pinceau propre à poils longs et un aspirateur (veillez toutefois à n'aspirer aucune petite pièce du véhicule). Les sprays à air comprimé peuvent aussi s'avérer utiles pour enlever la poussière.



N'utilisez pas de sprays de nettoyage, de nettoyeurs ménagers traditionnels ou d'autres produits chimiques. Au risque d'endommager l'électronique et d'entraîner une décoloration des pièces en plastique ou de la carrosserie ou la corrosion des pièces en aluminium.

Ne lavez jamais le véhicule avec de l'eau (par ex. un tuyau de jardin ou un nettoyeur haute pression) !

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

18.2 Avant ou après chaque conduite

Les vibrations du moteur et les chocs pendant le pilotage peuvent causer le desserrage de pièces ou d'assemblages. Contrôlez donc le serrage de tous les raccords vissés du véhicule, ainsi que l'état des pneus et des jantes avant.

Assurez-vous, avant et après chaque utilisation, que le véhicule n'est pas endommagé. Si vous remarquez des dommages, arrêtez d'utiliser le véhicule et ne le mettez pas en marche.

Si vous devez remplacer des pièces usées (par ex. des pneus) ou défectueuses, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine.

18.3 Changement de roue

Les pneus sont collés sur la jante de sorte qu'ils ne puissent pas s'en détacher. Si les pneus sont usés, il convient de remplacer l'ensemble de la roue.

Après avoir desserré l'écrou de roue, retirez la roue de l'essieu de roue.

Enfin, insérez la nouvelle roue de manière à ce que la vis à six pans creux à l'intérieur de la jante s'insère exactement sur l'écrou d'entraînement.

→ Les deux roues de l'essieu arrière sont plus larges que celles de l'avant. Veillez à monter les roues à la bonne place.

Vissez sans forcer la roue sur l'essieu de roue à l'aide de l'écrou de roue retiré au début.

→ Veillez à la bonne disposition de l'écrou de roue, le côté strié (voir figure à droite) doit être orienté vers la jante.



Figure 20

19 Élimination des déchets

19.1 Produit



Tous les équipements électriques et électroniques mis sur le marché européen doivent être marqués de ce symbole. Ce symbole indique que cet appareil doit être éliminé séparément des déchets municipaux non triés à la fin de son cycle de vie.

Tout détenteur d'appareils usagés est tenu de les remettre à un service de collecte séparé des déchets municipaux non triés. Les utilisateurs finaux sont tenus de séparer, sans toutefois les détruire, les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas intégrés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes qui peuvent être enlevées de l'appareil usagé sans être détruites, avant de le remettre à un point de collecte.

Les distributeurs d'équipements électriques et électroniques sont légalement tenus de reprendre gratuitement les appareils usagés. Conrad vous offre les possibilités de retour **gratuit** suivantes (plus d'informations sur notre site Internet) :

- à nos filiales Conrad
- dans les centres de collecte créés par Conrad
- dans les points de collecte des organismes de droit public chargés de l'élimination des déchets ou auprès des systèmes de reprise mis en place par les fabricants et les distributeurs au sens de la loi sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG)

L'utilisateur final est responsable de l'effacement des données personnelles sur l'équipement usagé à mettre au rebut. Veuillez noter que dans les pays autres que l'Allemagne, d'autres obligations peuvent s'appliquer pour la remise et le recyclage des appareils usagés.

19.2 Piles/accumulateurs

En tant qu'utilisateur final, vous êtes légalement tenu (Ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles/accumulateurs usagés ; il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères.



Les piles/accumulateurs qui contiennent des substances toxiques sont caractérisées par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles/accumulateurs usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles/accumulateurs. Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

Avant la mise au rebut, recouvrez complètement les contacts exposés de la batterie/des piles avec un morceau de ruban adhésif pour éviter les courts-circuits. Même si les piles/batteries rechargeables sont vides, l'énergie résiduelle qu'elles contiennent peut être dangereuse en cas de court-circuit (éclatement, surchauffe, incendie, explosion).

20 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

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.

21 Dépannage

Le véhicule ne réagit pas ou ne réagit pas correctement

- Pour les dispositifs de radiocommande 2,4 GHz, le récepteur doit être apparié à l'émetteur. Ce processus est par ex. décrit avec les termes anglais « binding » ou « pairing ». Référez-vous au chapitre 17.
- Relâchez l'accélérateur et le volant pour la direction sur l'émetteur. N'allumez le régulateur de vitesse sur le véhicule qu'après.
- Réinitialisez la position de point mort et de plein régime sur le régulateur de vitesse, voir chapitre 15.1.
- Les accus de propulsion du véhicule ou les pile/accus de l'émetteur sont-ils vides ? Remplacez les accumulateurs de propulsion ou les piles/accumulateurs de l'émetteur par des neuves/neufs.
- Les accus de propulsions sont-ils correctement raccordés au véhicule ? Vérifiez que les fiches de raccordements ne sont pas encrassées ou oxydées.
- Le véhicule est-il trop éloigné ? Une distance de plus de 120 m devrait être possible avec un accu de propulsion plein et des piles/accumulateurs pleins dans l'émetteur. 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 radiocommande, mais aussi les appareils WiFi/ Bluetooth® qui utilisent également une fréquence d'émission de 2,4 GHz), des pièces métalliques, des bâtiments, etc.
- Enlevez le câble d'antenne du récepteur du boîtier récepteur, utilisez un tube d'antenne en position verticale. N'enroulez pas le câble d'antenne. Ne coupez jamais le câble d'antenne.

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

- Enlevez le câble d'antenne du récepteur du boîtier récepteur, utilisez un tube d'antenne en position verticale. N'enroulez pas le câble d'antenne. Ne coupez jamais le câble d'antenne.
- Les accus de propulsion sont faibles ou vides.
L'alimentation électrique du récepteur et donc du servo de direction s'effectue via le circuit BEC du régulateur de vitesse intégré. Ainsi, des accumulateurs de propulsion faibles ou vides empêchent le récepteur de fonctionner correctement. Remplacez les deux accus de propulsion par de nouveau entièrement chargés (faites au préalable une pause de 5 à 10 minutes pour que le moteur et le régulateur de vitesse puissent suffisamment refroidir).
- Contrôlez les piles/accumulateurs dans l'émetteur.

La voiture ne s'arrête pas lorsque vous relâchez le levier d'accélération/de freinage

- Sur l'émetteur, à l'aide du bouton rotatif « TH-TRIM » (figure 1, pos. 2), ajustez le réglage de la fonction de conduite (réglage de la position neutre), voir chapitre 11.9. Les LED du régulateur de vitesse doivent s'éteindre.
- Réinitialisez la position neutre et les positions de plein régime pour la marche avant/arrière, voir chapitre 15.1.

La conduite en ligne droite n'est pas correcte

- Réglez la stabilité directionnelle sur l'émetteur à l'aide du bouton rotatif « ST-TRIM » (figure 1, pos. 9), voir chapitre 11.6.
- Vérifiez le système de direction, le bras de servo et ses 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.

Le véhicule n'avance pas

- Les accus de propulsions sont vides ; la détection de sous-tension a arrêté le moteur pour protéger les accus de propulsion contre une profonde décharge nocive.
- Le récepteur ou le régulateur de vitesse n'a plus détecté un signal radio valide. Le véhicule est trop éloigné de l'émetteur, les piles/accumulateurs de l'émetteur sont vides ou l'émetteur a été éteint.
- Le régulateur de vitesse est trop chaud, ce qui déclenche la protection contre la surchauffe. Laissez refroidir le régulateur de vitesse.

La fonction de conduite est en sens inverse avec le mouvement de l'accélérateur sur l'émetteur

- Sur l'émetteur, activez le réglage de marche arrière pour la fonction de conduite à l'aide de l'interrupteur « TH » (figure 1, pos. 15), voir chapitre 11.11.

Le véhicule n'avance pas ou ne roule que lentement

- Augmentez le réglage Dualrate de la fonction de conduite à l'aide du bouton rotatif « TH-D/R » (figure 1, pos. 10), voir chapitre 11.10. Poussez le bouton rotatif vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le véhicule ne va pas en marche arrière

- Réinitialisez la bonne fonction de conduite, voir chapitre 15.2.
- Référez-vous au chapitre 14.7. Le véhicule ne recule jusqu'à ce que vous poussiez l'accélérateur de la poignée la deuxième fois (le frein est activé la première fois).

La direction est contraire au mouvement du volant sur l'émetteur

- Sur l'émetteur, activez le réglage de la marche arrière pour la fonction de direction à l'aide de l'interrupteur « ST » (figure 1, pos. 14), voir chapitre 11.8.

L'angle de braquage est trop minime ou la direction ne bouge pas

- Uniquement si le gyroscope est éteint : Augmentez le réglage du double débit de la direction à l'aide du bouton rotatif « GYRO LV / ST-D/R » (figure 1, pos. 11), voir chapitre 11.7. Poussez le bouton rotatif vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Réinitialisez le réglage EPA sur l'émetteur, voir chapitre 11.12.

La direction se déplace même si le volant n'est pas actionné sur l'émetteur

- Le gyroscope intégré dans le récepteur se dirige en sens inverse en cas de dérapage de l'arrière du véhicule. Le gyroscope fonctionne même lorsque le véhicule est à l'arrêt, par exemple si vous souhaitez le faire tourner ou le poser différemment.
- Si vous n'avez pas besoin du gyroscope, éteignez-le, voir chapitre 12.1.

Les déviations de direction via le gyroscope sont trop fortes/faibles

- Réglez une sensibilité inférieure ou supérieure, voir chapitre 12.2.

Le gyroscope ne fonctionne pas


- Allumez le gyroscope, voir chapitre 12.1.

22 Caractéristiques techniques

22.1 Véhicule

Échelle.....	1:7
Accus de propulsion adaptée	Deux accus de propulsions LiPo de construction égale (tension nominale 7,4 V) Ou deux accus de propulsion LiPo à 3 cellules identiques (tension nominale 11,1 V)
Système de connexion sur batterie	XT-90
Taux de décharge recommandé	40 C min.
Entraînement.....	Moteur électrique Brushless Traction intégrale via arbre à cardan Différentiel dans l'essieu avant/arrière + différentiel central Frein à disque sur l'arbre à cardan, commandé séparément par la touche sur l'émetteur
Châssis.....	Suspension individuelle des roues Amortisseur à pression d'huile avec ressorts en spirale, réglable Alignement des roues avant réglable Carrossage des roues avant et arrière réglable
Régulateur de vitesse.....	Courant continu de 150 A Courant temporaire (<1 s) 950 A Type d'accu : 4 ou 6 cellules LiPo (ou 8 - 18 cellules NiMH) SORTIE BEC 6 V/CC, 5 A Protection intégrée contre la surchauffe + très fiable pour moteur d'entraînement
Abmessungen (l x l x h)	712 x 246 x 204 mm
Dimensions des pneus (l x Ø)	avant 43 x 107 mm, arrière 53 x 107 mm
Empattement	409 mm
Garde au sol	19 mm
Poids.....	env. 5010 g (sans accumulateur de propulsion)

22.2 Émetteur

Alimentation/tension	4 piles/accumulateurs de type AA/Mignon
Bande de fréquence	2,410 - 2,465 GHz
Puissance d'émission.....	<20 dBm
Distance.....	>120 m (en champ libre)
Canaux	4
Prise de charge	Ø extérieur 5,5 mm, Ø intérieur 1,5 mm, polarité  , courant de charge 250 ma. max, chargeur adapté pour 4 cellules nécessaires, adapté au type d'accu (par ex. NiMH)

1 Inhoudsopgave



	Pagina
2	Inleiding 127
3	Bedoeld gebruik 127
4	Leveringsomvang 127
5	Nieuwste productinformatie 127
6	Verklaring van symbolen 128
7	Benodigde accessoires 128
8	Veiligheidsinstructies 129
8.1	Algemeen 129
8.2	Ingebruikname 129
8.3	Rijden met het voertuig 130
9	Opmerkingen over batterijen en accu's 131
9.1	Algemeen 131
9.2	Aanvullende informatie over lithiumaccu's 133
10	Bedieningselementen van de zender 135
11	Bediening van de zender 136
11.1	Batterijen/accu's in de zender plaatsen 136
11.2	In-/uitschakelen van de zender 136
11.3	Accu's in de zender opladen 137
11.4	Stuurwiel voor de stuurfunctie 137
11.5	Gashendel voor aandrijffunctie 137
11.6	Trim voor stuurfunctie, draaiknop "ST-TRIM" 138
11.7	Gyrogevoeligheid of dualrate voor stuurfunctie, Draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" 138
11.8	Omgekeerde instelling voor stuurfunctie, schuifschakelaar "ST" 138
11.9	Trim voor aandrijffunctie, "TH-TRIM" draaiknop 138
11.10	Dualrate voor aandrijffunctie, "TH-D/R" draaiknop 139
11.11	Omgekeerde instelling voor aandrijffunctie, schuifschakelaar "TH" 139
11.12	EPA-instelling 139
11.13	Schijfremknop ("AUX1") 141
11.14	Schuifschakelaar voor extra bedieningskanaal ("AUX2") 141
11.15	Pinbezetting van de ontvanger 141
12	Gyrofunctie van de ontvanger 142
12.1	Gyrofunctie in-/uitschakelen 142
12.2	De gevoeligheid van de gyroscoop instellen 143

	Pagina
13 Aandrijfacu's voor het voertuig opladen	144
14 Ingebruikname	145
14.1 Carrosserie verwijderen	145
14.2 Zender in gebruik nemen	145
14.3 De twee rij-accu's in de auto plaatsen	145
14.4 De twee aandrijfacu's aansluiten op de snelheidsregelaar	146
14.5 In-/uitschakelen van de snelheidsregelaar	146
14.6 Carrosserie plaatsen en bevestigen	147
14.7 Voertuig besturen	147
14.8 De rit beëindigen	149
15 snelheidsregelaar programmeren	150
15.1 Programmering van de neutraal- en vol-gaspositie	150
15.2 Programmeren van de speciale functies	151
15.3 De snelheidsregelaar opnieuw instellen	153
16 Instelmogelijkheden van het voertuig	154
16.1 Wielvlucht instellen	154
16.2 Spoor instellen	156
16.3 Schokdempers instellen	157
16.4 Het motorrontsel vervangen / aanpassen van de tandspeling	158
17 Binding-functie	159
18 Reiniging en onderhoud	161
18.1 Algemeen	161
18.2 Doe dit zonodig na elke rit	161
18.3 Wielen vervangen	161
19 Verwijdering	162
19.1 Product	162
19.2 Batterijen/accu's	162
20 Conformiteitsverklaring (DOC)	163
21 Verhelpen van storingen	163
22 Technische gegevens	165
22.1 Voertuig	165
22.2 Zender	165

2 Inleiding

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Het 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 hoort 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 of www.conrad.be

3 Bedoeld gebruik

Dit product is een vierwielangedreven modelvoertuig, dat via de meegeleverde afstandsbediening draadloos bestuurd kan worden. De stuurfuncties zijn vooruit/achteruit/links/rechts (elk traploos). Het is ook mogelijk de geïntegreerde schijfrem van het voertuig te activeren door een knop op de zender in te drukken.

De ingebouwde borstelloze motor wordt aangestuurd via een elektronische snelheidsregelaar, de besturing via een Servo.

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 vóór de ingebruikname de gebruiksaanwijzing en het gebruik van het voertuig in zijn geheel en goed door.

Het niet in acht nemen hiervan kan diverse gevaren met zich meebrengen; bijv. verwondingsgevaar.

4 Leveringsomvang

- Rijklaar gemonteerd voertuig
- Zender (afstandsbediening)
- Motorronddel 14T + stelschroef
- Gebruiksaanwijzing

5 Nieuwste productinformatie

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via onderstaande link www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website op.



6 Verklaring van symbolen

De volgende symbolen komen in de tekst voor:



Het symbool met een uitroepteken in een driehoek duidt op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.

→ U ziet het pijl-symbool waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.

7 Benodigde accessoires

Voor het gebruik van het voertuig zijn nog verschillende accessoires nodig die niet zijn meegeleverd (apart verkrijgbaar).

Absoluut nodig zijn:

- 4 x AA-batterijen (of oplaadbare batterijen) voor de zender (wij bevelen het gebruik van batterijen aan, gezien de lagere spanning van oplaadbare batterijen in verband met de gebruiksduur en de bedrijfsveiligheid)
- Twee LiPo-aandrijfacu's van hetzelfde type met 2 cellen (nominale spanning 7,4 V) of 3 cellen (nominale spanning 11,1 V); telkens met XT90-aansluiting
- Geschikte oplader voor zenderaccu's of aandrijfacu's

→ Wij bevelen voor beginners twee 2-cellige LiPo-aandrijfacu's aan, aangezien de snelheid door de lagere spanning ook lager is en het voertuig zich aanzienlijk gemakkelijker laat besturen.

Als u echter al genoeg ervaring hebt met snelle modelvoertuigen, dan kunt u de volledige snelheid van het voertuig met twee 3-cellige LiPo-aandrijfacu's benutten.

Gebruik voor het opladen van de LiPo-aandrijfacu's uitsluitend een oplader van hoge kwaliteit met equalizer.

De snelheidsregelaar in het voertuig werkt ook met NiMH-batterijen (8 - 18 cellen), maar deze kunnen meestal de vereiste hoge stroom niet leveren. Gebruik daarom uitsluitend LiPo-accu's.

Voor een optimaal gebruik van het voertuig raden wij u bovendien de volgende onderdelen aan:

- Verschillende extra bijpassende aandrijfacu's (om na een korte pauze voor het afkoelen van de motor en snelheidsregelaar verder te kunnen).
- Reservebatterijen/oplaadbare batterijen voor de zender (indien de batterijen/oplaadbare batterijen in de zender leeg raken tijdens het rijden met het voertuig)
- Reservebanden (om versleten/beschadigde banden snel te kunnen vervangen)
- Montagestandaard (voor proefdraaien en gemakkelijk onderhoud)
- Divers gereedschap (bijv. schroevendraaier, punttang, inbussleutel, steeksleutel)
- Persluchtsspray (voor reinigingsdoeleinden)
- Schroefdraadborglak (om losgeraakte schroefverbindingen weer te fixeren)
- Transporttas

→ U vindt de reserveonderdelenlijst op onze internetpagina www.conrad.com in het downloadbereik van het betreffende product.

8 Veiligheidsinstructies



Bij schade die ontstaat door het niet naleven van de gebruiksaanwijzing, komt de waarborg/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 vallen normale slijtage tijdens het gebruik (bijv. versleten banden of tandwielen) en schade door ongevallen (bijv. gebroken ophanging, beschadigd 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!

8.1 Algemeen



Let op, belangrijke waarschuwing!

Het gebruik van het model kan materiële schade en/of persoonlijk letsel veroorzaken. Zorg er dus voor dat u voldoende verzekerd bent voordat u het model in gebruik neemt, bijvoorbeeld via een aansprakelijkheidsverzekering. Als u al een aansprakelijkheidsverzekering hebt, controleer dan voordat u het model in gebruik neemt of dit door uw verzekeringsmaatschappij wordt gedekt.

- Vanwege de veiligheid en goedkeuring is het niet toegestaan dit product eigenhandig om te bouwen en/of te veranderen.
- Het apparaat is geen speelgoed en is niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar.
- Laat verpakkingsmateriaal niet rondslingeren; dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Als u vragen hebt die niet met behulp van deze gebruiksaanwijzing kunnen worden beantwoord, dan kunt u contact met ons (zie voor contactgegevens hoofdstuk 1) of met een andere specialist opnemen.
- De bediening en het gebruik van op afstand bedienbare modelvoertuigen moet geleerd worden! Als u nog nooit een dergelijk voertuig hebt bestuurd, dan moet u heel voorzichtig rijden en u eerst vertrouwd maken met de reacties van het voertuig op de commando's van de afstandsbediening. Wees geduldig!
- Neem bij het gebruik van het product geen risico's! Uw eigen veiligheid en die van uw omgeving is uitsluitend afhankelijk van het verantwoorde gebruik van het model.
- 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!

8.2 Ingebruikname

- Gebruik uitsluitend voor het voertuig geschikte aandrijfaccu's. Gebruik de snelheidsregelaar nooit via een lichtnet-adapter, ook niet voor testdoeleinden.
- Dit voertuig is uitsluitend geschikt voor twee identieke LiPo-aandrijfaccu's met 2 cellen (nominale spanning 7,4 V) of 3 cellen (nominale spanning 11,1 V).

Bij gebruik van aandrijfaccu's met meer cellen bestaat brandgevaar door oververhitting van de snelheidsregelaar. Bovendien wordt de aandrijving van het voertuig overbelast en daardoor beschadigd (bijv. het differentieel). De waarborg/garantie komen dan te vervallen!

De twee rijaccu's moeten van hetzelfde type zijn (zelfde aantal cellen, zelfde batterijtype, zelfde capaciteit, zelfde ontladingsnelheid, zelfde fabrikant, zelfde type). Gebruik nooit verschillende aandrijfacu's door elkaar; er bestaat brandgevaar! Beide aandrijfacu's moeten bovendien hetzelfde laadniveau hebben. Sluit bijv. nooit een volle en een halfvolle LiPo-aandrijfacu op de snelheidsregelaar aan; dit leidt tot diepontlading, wat de accu permanent beschadigt.

- Schakel bij de ingebruikname steeds eerst de zender in. Pas daarna mogen de aandrijfacu's van het voertuig met de snelheidsregelaar worden verbonden en mag de snelheidsregelaar worden ingeschakeld.

8.3 Rijden met het voertuig

- Verkeerd gebruik kan ernstig persoonlijk letsel en materiële schade tot gevolg hebben! Rijd alleen als u het voertuig in zicht hebt. Rijd daarom niet 's nachts.
- Rijd alleen wanneer uw reactievermogen niet verminderd is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kan, net zoals bij een echte auto, verkeerde reacties tot gevolg hebben.
- Denk eraan dat u met dit modelvoertuig niet op de openbare weg, pleinen en straten mag rijden. Gebruik het product ook niet op privéterrein zonder toestemming van de eigenaar.
- Rij niet op mensen of dieren af!
- Vermijd het rijden bij zeer lage buitentemperaturen. Kunststof onderdelen verliezen hierdoor aan elasticiteit. Dit kan bij een klein ongeluk al grote schade kan veroorzaken.
- Rijd niet tijdens onweer onder hoogspanningskabels of in de buurt van zendmasten.
- Laat de zender altijd ingeschakeld zolang het voertuig in gebruik is.
- Schakel voor het afstellen van het voertuig altijd eerst de snelheidsregelaar van het voertuig uit en ontkoppel daarna de beide aandrijfacu's volledig van de snelheidsregelaar. Pas dan mag de zender worden uitgeschakeld.
- Door zwakke batterijen/accu's in de zender neemt het bereik af. Vervang de gebruikte batterijen/accu's door nieuwe.
- Als de aandrijfacu's in de auto leeg raken, wordt deze trager of reageert niet meer goed op de zender.
Beide aandrijfacu's in het voertuig dienen niet alleen voor de voeding van de motor via de snelheidsregelaar, maar de snelheidsregelaar produceert ook de voor de werking benodigde spanning/stroom voor de ontvanger en de stuurservo. Daarvoor is in de snelheidsregelaar een BEC ingebouwd (Engels voor "Battery Eliminator Circuit", elektronische schakeling voor directe stroomvoorziening van de ontvanger zonder extra ontvangeraccu).
Bij te lage spanning van de aandrijfacu's kan ook de spanning op de ontvanger zakken, wat ertoe leidt dat het voertuig niet meer op de stuurropdrachten van de zender reageert. Stop in dit geval onmiddellijk met rijden (snelheidsregelaar uitschakelen, aandrijfacu's van het voertuig ontkoppelen, zender uitschakelen). Vervang daarna beide aandrijfacu's van het voertuig of laad de aandrijfacu's weer volledig op.
- De motor, aandrijving, snelheidsregelaar en aandrijfacu's van het voertuig worden tijdens de werking warm. Las voor elke accuwissel een pauze van ten minste 5 tot 10 minuten in.
- Laat de aandrijfacu's voor het opladen volledig afkoelen. Hetzelfde geldt na het opladen, begin geen nieuwe rit voordat de accu's van de aandrijving na het opladen zijn afgekoeld. Neem de gebruiksaanwijzing van de lader die u gebruikt in acht.
- Raak de motor, de snelheidsregelaar en de aandrijfacu's niet aan tot deze afgekoeld zijn. Gevaar voor brandwonden!
- Zorg er altijd voor dat bij het werken met LiPo-aandrijfacu's de onderspanningsdetectie is ingeschakeld (wij bevelen 3,2 V/cel of hoger aan).
Bij uitgeschakelde onderspanningsdetectie ontstaat diepontlading van de LiPo-accu's, waardoor deze worden vernield. De waarborg/garantie komen dan te vervallen!

9 Opmerkingen over batterijen en accu's



Het gebruik van batterijen en accu's is tegenwoordig 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.

9.1 Algemeen

- Houd batterijen en accu's horen niet in kinderhanden thuis. Bewaar batterijen/accu's buiten het bereik van kinderen.
- Laat batterijen en accu's niet rondslingeren. Er bestaat dan gevaar dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt. Neem in dat geval onmiddellijk contact op met een arts!
- U mag batterijen/accu's nooit kortsluiten, demonteren of in 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.
- Uit batterijen en accu's lekkende vloeistoffen zijn chemisch uiterst agressief. Voorwerpen of oppervlakken die ermee in contact komen, kunnen ernstig beschadigd raken. Bewaar batterijen en 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 daarvoor 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. Ontkoppel de aandrijfacu's volledig van het model en haal ze uit het voertuig. Bewaar batterijen / accu's een droge, schone, koele plaats die niet toegankelijk is voor kinderen.
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 ontladstromen, trillingen etc.).
- Vervang steeds de volledige set batterijen / accu's in de zender. Gebruik geen volle en halfvolle batterijen of accu's door elkaar. Gebruik steeds batterijen / accu's van hetzelfde type en van dezelfde fabrikant. U mag nooit batterijen en oplaadbare batterijen door elkaar gebruiken!
Om redenen van gebruiksduur en bedrijfsveiligheid raden wij aan alleen batterijen in de zender te gebruiken (geen oplaadbare batterijen), omdat oplaadbare batterijen een lagere uitgangsspanning hebben. Deze lagere spanning leidt ertoe dat de zender na betrekkelijk korte tijd een te lage bedrijfsspanning te zien geeft.
- Let bij het plaatsen van de batterijen/accu's in de zender en bij het aansluiten van de aandrijfacu's op het model de juiste polariteit (plus/+ en min/-). Bij verkeerde polariteit bestaat brand- en explosiegevaar!
- Stel de batterijen die u gebruikt niet bloot aan hoge-/lage temperaturen of direct zonlicht.
- Laat de aandrijfacu's nooit vochtig of nat worden. Vooral accu's met lithium-technologie (bijv. LiPo-accu's) zijn vanwege de gebruikte chemicaliën zeer gevoelig voor vocht!
- Beschadig nooit de buitenkant van een accu.
- Haal de aandrijfacu vóór het aansluiten aan de lader volledig uit uw model. Laat de aandrijfacu tijdens het laden nooit op een snelheidsregelaar aangesloten. Dit kan beschadigingen aan lader, snelheidsregelaar of aandrijfacu veroorzaken! Haal de aandrijfacu's uit het model om ze op te laden.

- Plaats de lader en de aandrijfaccu op een niet-brandbaar en hittebestendig oppervlak (bijv. een stenen tegel). Zorg voor voldoende afstand t.o.v. brandbare voorwerpen. Zorg voor voldoende afstand tussen de lader en de aandrijfaccu en leg de aandrijfaccu nooit op de lader.
- 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 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 oplaadt.
- Zowel de lader als de rij-accu warmen op tijdens het opladen. Zorg voor voldoende ventilatie. Dek de oplader en de rij-accu's 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.
- Als het opladen van de aandrijfaccu is voltooid, dan koppelt u deze los van de lader.
- Laad de accu's regelmatig op, anders zal een zelfontlading van de accu's leiden tot een diepe ontlading. Daardoor worden de accu's onbruikbaar!

Lithiumaccu's (b.v. LiPo-aandrijfaccu's) hebben slechts een betrekkelijk geringe zelfontlading, hetgeen betekent dat ongeveer om de 3 maanden opladen voldoende is. Bij NiMH-accu's zijn er verschillende types - bij conventionele NiMH-accu's raden wij aan ongeveer elke 1-2 maanden op te laden; bij NiMH-accu's met geringe zelfontlading zou elke 3-4 maanden opladen voldoende moeten zijn.

Wanneer lithiumaccu's voor langere tijd worden opgeslagen, dan is het niet raadzaam ze volledig op te laden. Over het algemeen moeten deze accu's worden bewaard bij een laadniveau van ongeveer 50%, wat overeenkomt met een accuspanning van ongeveer 3,8 V voor LiPo-accu's.

Neem in ieder geval indien nodig de aanvullende informatie van de fabrikant in acht.

- Dit voertuig is uitsluitend geschikt voor twee LiPo-aandrijfaccu's met 2 cellen (nominale spanning 7,4 V) of twee LiPo-aandrijfaccu's met 3 cellen (nominale spanning 11,1 V).

Bij gebruik van aandrijfaccu's met meer cellen bestaat brandgevaar door oververhitting van de snelheidsregelaar. Bovendien wordt de aandrijving van het voertuig overbelast en daardoor beschadigd (bijv. het differentieel). De waarborg/garantie komen dan te vervallen!

De twee rijaccu's moeten van hetzelfde type zijn (zelfde aantal cellen, zelfde batterijtype, zelfde capaciteit, zelfde ontladingsnelheid, zelfde fabrikant, zelfde type). Gebruik nooit verschillende aandrijfaccu's door elkaar; er bestaat brandgevaar! Beide aandrijfaccu's moeten bovendien hetzelfde laadniveau hebben. Sluit bijvoorbeeld nooit een volle en een halfvolle LiPo-aandrijfaccu aan op de snelheidsregelaar van het voertuig; dit zal resulteren in een diepe ontlading van een van de twee LiPo-aandrijfaccu's (de accu met een lager laadniveau), wat de accu permanent zal beschadigen.

9.2 Aanvullende informatie over lithiumaccu'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. Zie bovendien hoofdstuk 9.1.

- De buitenste laag van veel lithium-accu's bestaat meestal slechts uit een dikke folie en is daarom zeer kwetsbaar. Wij raden u aan alleen accu's met een stevige behuizing (hardcase-ontwerp) voor het voertuig te gebruiken. Demonteer of beschadig de accu niet. Laat de accu niet vallen en steek niet met scherpe voorwerpen in de accu! Vermijd mechanische belasting van de accu en trek nooit aan de aansluitkabels van de accu (bijv. bij het loskoppelen van de accu van de snelheidsregelaar)! Er bestaat brand- en explosiegevaar!
Let hier ook op als de accu aan het model is bevestigd of uit het model is verwijderd.
- Let er bij gebruik, op- of ontladen, transport en opslag van de accu op dat de accu niet oververhit raakt. Plaats de accu niet in de buurt van warmtebronnen (zoals snelheidsregelaar, 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 zo nodig de aanvullende instructies van de fabrikant voor de door u gebruikte accu's in acht!)
Lage temperaturen hebben ook een negatieve invloed op de levensduur. Bewaar accu's daarom altijd in een droge, vorstvrije ruimte.
- Als de accu beschadigingen aan het omhulsel vertoont 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 nooit in een woning of huis/garage. Beschadigde of opgeblazen lithium-accu's kunnen spontaan in brand vliegen of exploderen.
- Het branden van een lithiumaccu is moeilijk te blussen en er ontstaan giftige gassen. In de handel zijn er speciale blusmiddelen die geschikt zijn voor LiPo-branden (brandblussers, blusgranulaat, enz.).
- 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 brand- en explosiegevaar! Kies afhankelijk van de accu altijd de juiste laadprocedure.
- Als u een lithium-accu met meer dan één cel oplaadt, dan moet u een zogenaamde balancer (soms ook equalizer genoemd) gebruiken, die meestal al is ingebouwd in hoogwaardige opladers voor lithium-accu's (raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de oplader die u gebruikt).
Een dergelijke balancer egaliseert de celspanning van alle cellen van de batterij tijdens het laden. Zo kan het bij het ontladen (tijdens gebruik van het voertuig) niet meer gebeuren dat een van de cellen na verloop van tijd een veel lagere spanning heeft, wat op een gegeven moment leidt tot diepontlading van de cel (waardoor deze en de hele accu onbruikbaar worden).
- 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.

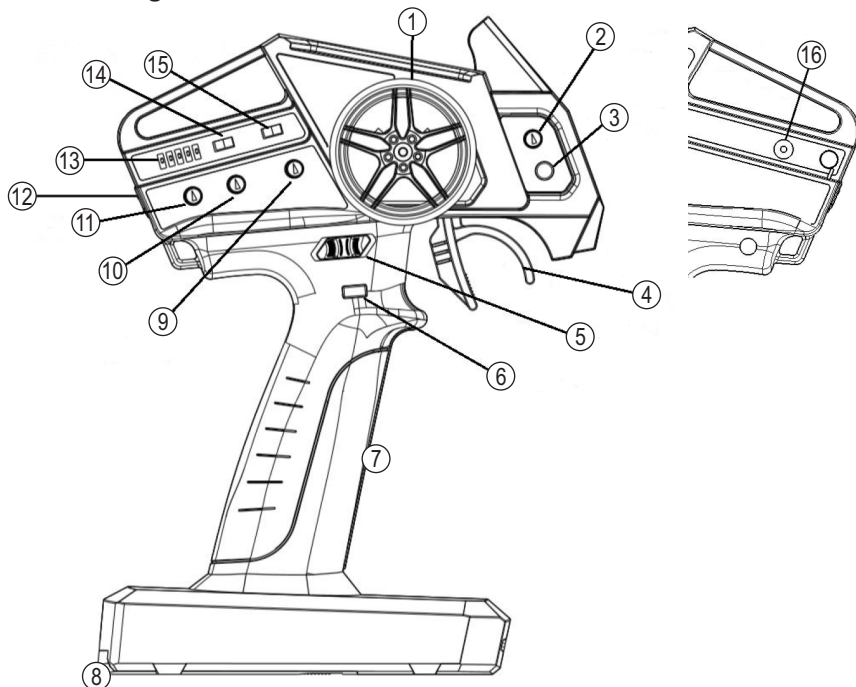
Als er bijvoorbeeld op een LiPo-accu een waarde van "20C" is aangegeven, dan is de maximale ontladstroom 20 keer groter dan de capaciteit van de accu (bijv. accucapaciteit 1000 mAh, max. ontladstroom 20C = 20 x 1000 mA = 20 A).

Anders kan de accu oververhit raken, wat tot het vervormen/opblazen van de accu of tot een explosie of brand kan leiden!

De afgedrukte waarde (bijv. "20C") verwijst meestal niet naar de continue stroom, maar alleen op de maximale stroom die de accu op een korte tijd kan leveren. De continue stroom mag niet hoger zijn dan de helft van de aangegeven waarde.

- LiPo-accu's behouden hun energie normaal gesproken gedurende meerdere maanden, maar ze worden door een diepontlading blijvend beschadigd en kunnen niet meer worden gebruikt.
- 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.
- Voor het transporteren van lithiumaccu's zijn er speciale transporttassen die de gevolgen van een plotselinge brand of explosie kunnen verminderen.

10 Bedieningselementen van de zender



Afbeelding 1

1. Stuurwiel voor de stuurfunctie
2. Draaiknop "TH-TRIM" voor trimfunctie van de aandrijving
3. "BIND" knop voor koppelfunctie
4. Gashendel voor vooruit/achteruit/motorrem
5. Schuifschakelaar voor bedieningskanaal "AUX2" (wordt niet gebruikt in het voertuig)
6. Toets "AUX1" voor activering van afzonderlijke schijfremmen
7. Greep
8. Batterijen-/accucompartiment (aan de onderzijde) voor 4 batterijen/accu's type AA/Mignon
9. Draaiknop "ST-TRIM" voor het trimmen van de stuurfunctie
10. Draaiknop "TH-D/R" voor dualrate-functie van de aandrijving
11. Draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" voor dualrate-functie van het sturen (gyro staat uit) of gyro-gevoeligheid (gyro is ingeschakeld)
12. Aan-uitschakelaar
13. LED's 1-5
14. Achteruit-schakelaar "ST" voor het omkeren van de richting van de stuurfunctie
15. Achteruit-schakelaar "TH" voor het omkeren van de rijrichting
16. Oplaadaansluiting (op de achterkant)






11 Bediening van de zender

11.1 Batterijen/accu's in de zender plaatsen

- Open het batterijen-/accucompartiment aan de onderzijde van de zender door het klepje aan de onderzijde van de zender naar achteren te schuiven in de richting van de pijl.
 - Plaats 4 batterijen (of 4 oplaadbare batterijen) van het formaat AA/Mignon en let daarbij op de juiste polariteit (plus/+ en min/-), zie de aanduidingen in het batterijen-/accucompartiment.
 - Sluit het batterijen-/accucompartiment weer.
- Om redenen van gebruiksduur en bedrijfsveiligheid raden wij aan de zender met batterijen te gebruiken, aangezien oplaadbare batterijen een lagere uitgangsspanning hebben. Deze lagere spanning leidt ertoe dat de zender na betrekkelijk korte tijd een te lage bedrijfsspanning te zien geeft.

11.2 In-/uitschakelen van de zender

Inschakelen

- Zet de aan-/uitschakelaar (zie afb. 1, pnt. 12) naar boven.
- De LED's (afb. 1, pnt.13) geven de status van de batterijen-/accustatus aan; hoe minder LED's er branden, hoe lager de status:
 - 100%: 
 - 80%: 
 - 60%: 
 - 40%: 
 - 20%: 
 - Leeg: Als waarschuwingssignaal knipperen de LED's en wordt er een controlelicht weergegeven.



Stop het gebruik op tijd als het niveau van de batterijen-/accustatus te laag is. Stop het gebruik van het voertuig en schakel de snelheidsregelaar uit. Schakel pas daarna de zender uit en vervang de gebruikte/lege batterijen/accu's door nieuwe/volle. Nu kunt u eerst de zender en vervolgens het voertuig weer gebruiken.

Uitschakelen

- Stop eerst met het bedienen van het voertuig, schakel dan pas de snelheidsregelaar uit. Tijdens langere pauzes tijdens gebruik (of als u het voertuig wilt vervoeren/opslaan) koppelt u de aandrijfacu's helemaal los van het voertuig.
- Zet pas dan de zender uit.
- Verwijder de batterijen/accu's als de zender gedurende langere tijd niet zal worden gebruikt (bijv. opslag in de winter). Lege batterijen/accu's kunnen gaan lekken, waardoor de metalen contacten in het batterijen-/accucompartiment beschadigd kunnen worden en hierdoor vervalt de garantie!

11.3 Accu's in de zender opladen

De zender heeft een laadaansluiting aan de zijkant (afb. 1, pnt. 16), die kan worden gebruikt om geplaatste accu's op te laden (voor afmetingen/polariteit/laadstroom, zie hoofdstuk "Technische gegevens").

- Schakel de zender uit.
- Controleer of in het batterijen-/accucompartiment daadwerkelijk oplaadbare batterijen zijn geplaatst.



Opgelet!

Conventionele batterijen zijn slechts geschikt voor eenmalig gebruik. Bij het opladen van niet-oplaadbare batterijen bestaat brand- en explosiegevaar! Laad alleen accu's op die daarvoor geschikt zijn.

Gebruik alleen een oplader die geschikt is voor het relevante aantal cellen in de zender en het bijbehorende batterijtype (bijv. NiMH).

In de zender is een beschermingsdiode ingebouwd; dit kan problemen veroorzaken met bepaalde opladers.

- Sluit de laadaansluiting aan op uw lader met behulp van een geschikte laadkabel.
- Ontkoppel de lader weer van de laadaansluiting wanneer het laden klaar is.
- Zet de zender aan en controleer de LED-indicator, zie hoofdstuk 11.2.



We adviseren de accu's niet rechtstreeks in de zender op te laden, maar buiten de zender met een hoogwaardig laadapparaat voor afzonderlijke cellen. Hier kunnen, afhankelijk van de accu's en de lader, hogere laadstromen worden gebruikt, zodat de accu's sneller volledig kunnen worden opgeladen.

11.4 Stuurwiel voor de stuurfunctie

Het stuur (hoofdstuk 10, pnt. 1) bestuurt de stuurservo die is aangesloten op ontvangerkanaal 1. Wanneer het stuur naar links wordt gedraaid (tegen de wijzers van de klok in), moet het voertuig naar links bewegen, afhankelijk van de draaihoek; wanneer het stuurwiel naar rechts wordt gedraaid (met de wijzers van de klok mee), moet het voertuig naar rechts bewegen.

De volgende bedieningsorganen op de zender hebben invloed op de stuurfunctie en worden in de volgende hoofdstukken uitvoerig beschreven:

- Draaiknop "ST-TRIM" (afb. 1, pnt. 9): Stel de midden-/neutraalstand van de stuurservo in (of rechtuitrijdenstand van het voertuig), zie hoofdstuk 11.6.
- Draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" (afb. 1, pnt. 11): Alleen als de gyro in de ontvanger **is uitgeschakeld**: Begrenzing van de maximale uitslag van de stuurservo, zie hoofdstuk 11.7.
- Achteruit-schakelaar "ST" (afb. 1, pnt. 14): Omkering van richting voor de stuurfunctie, zie hoofdstuk 11.8

11.5 Gashendel voor aandrijffunctie

De gashendel (afb. 1, pnt. 4) wordt gebruikt om de snelheidsregelaar te bedienen die is aangesloten op ontvangerkanaal 2. Als de gashendel naar de handgreep wordt getrokken, dan moet het voertuig voorwaarts rijden (snelheid afhankelijk van de stand van de hendel). Als u de gashendel van de handgreep wegduwt, dan moet het voertuig achteruit rijden (indien de achteruit is geactiveerd in de snelheidsregelaar).

De volgende bedieningsorganen op de zender hebben invloed op de aandrijffunctie en worden in de volgende hoofdstukken uitvoerig beschreven:

- Draaiknop "TH-TRIM" (afb. 1, pnt. 2): De midden-/neutraalstand van de aandrijving instellen (aandrijfmotor gestopt), zie hoofdstuk 11.9.
- Draaiknop "TH-TRIM" (afb. 1, pnt. 10): Beperking van de maximumsnelheid, zie hoofdstuk 11.10
- Achteruit-schakelaar "TH" (afb. 1, pnt. 15): Omkering van de aandrijffunctie, zie hoofdstuk 11.11

11.6 Trim voor stuurfunctie, draaiknop "ST-TRIM"

Als het voertuig tijdens het rijden de neiging heeft naar links of rechts te trekken terwijl het stuurwiel in de middelste stand staat, stel dan de trim voor de stuurfunctie daar op in met de zender met draaiknop "ST-TRIM" (zie afb. 1, pnt. 9).

Tijdens de afstelling geeft een van de LED's (afb. 1, pnt. 13) de trimstand aan; na ong. 5 seconden zonder de draaiknop te bewegen, wisselt de LED-indicator weer naar de batterijen-/accustatus.



11.7 Gyrogevoeligheid of dualrate voor stuurfunctie, Draaiknop "GYRO LV / ST-D/R"

Draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" (afb. 1, pnt. 11) heeft twee verschillende functies, afhankelijk van of de gyro in de ontvanger is in- of uitgeschakeld.

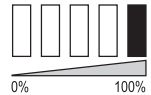
11.7.1 Gyro is ingeschakeld

Met Draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" (afb. 1, pnt. 11) kan de gyrogevoeligheid worden gewijzigd. Er is een gedetailleerde beschrijving te vinden in hoofdstuk 12.

11.7.2 Gyro is uitgeschakeld

De maximale stuurruitslag kan met de draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" (afb. 1, pnt. 11) worden begrensd, waardoor het voertuig bij snel rijden gemakkelijker te besturen is, omdat het gevoeliger reageert.

Tijdens het afstellen geeft een van de LED's (afb. 1, pnt. 13) de instelling aan; na ong. 5 seconden zonder de bedieningsknop te bewegen, schakelt de LED-indicator terug naar de batterijen-/accustatus.



Opgelet!

Als u de draaiknop helemaal naar links draait, dan beweegt de stuurservo niet meer. Het voertuig kan dus niet meer worden bestuurd.

11.8 Omgekeerde instelling voor stuurfunctie, schuifschakelaar "ST"

Met schuifschakelaar "ST" (afb. 1, pnt. 14) kan de bewegingsrichting van de stuurservo worden omgekeerd (b.v. als u de zender met uw rechterhand vasthoudt en met uw linker stuurt).

11.9 Trim voor aandrijffunctie, "TH-TRIM" draaiknop

Indien het voertuig niet tot stilstand komt wanneer u de gashendel voor vooruit/achteruit (midden-/ neutraalstand) loslaat, dan stelt u de trim voor de aandrijffunctie dienovereenkomstig in op de zender met de draaiknop "TH-TRIM" (afb. 1, pnt. 2).

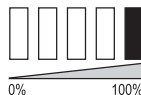
Tijdens de afstelling geeft een van de LED's (afb. 1, pnt. 13) de trimstand aan; na 5 seconden zonder de draaiknop te bewegen, schakelt de LED-indicator terug naar de batterijen-/accustatus.



11.10 Dualrate voor aandrijffunctie, "TH-D/R" draaiknop

De rijsnelheid kan worden begrensd met de draaiknop "TH-D/R" (afb. 1, pnt. 10). Dit kan worden gebruikt om vertrouwd te raken met het voertuig en de reacties daarvan - of voor beginners die weinig ervaring hebben met dergelijke snelle voertuigen.

Tijdens het afstellen geeft een van de LED's (afb. 1, pnt. 13) de instelling aan; na ong. 5 seconden zonder de bedieningsknop te bewegen, schakelt de LED-indicator terug naar de batterijen-/accustatus.



→ Denk eraan:

Als u de draaiknop helemaal naar links draait (tegen de wijzers van de klok in), kan het zijn dat de aandrijving niet meer beweegt.

11.11 Omgekeerde instelling voor aandrijffunctie, schuifschakelaar "TH"

Normaal gesproken moet het voertuig voorwaarts bewegen wanneer u de gashendel naar de handgreep op de zender trekt. Als dit niet het geval is, dan kunt u de bewegingsrichting van de aandrijving omkeren met de schuifschakelaar "TH" (afb. 1, pnt. 15).

→ Denk eraan:

Als u de borstelloze motor van de snelheidsregelaar hebt losgekoppeld (bijv. tijdens reparatiewerkzaamheden aan het voertuig) en het voertuig vervolgens in de verkeerde richting beweegt, dan moet u in plaats van de schuifschakelaar te bedienen, twee van de drie motorkabels met elkaar verwisselen.

11.12 EPA-instelling

De afkorting "EPA" betekent "End Point Adjustment", wat staat voor de instelling van de eindpositie.

EPA- instelling voor de stuurfunctie::

Hier kunt u precies bepalen hoe groot de maximaal toelaatbare uitslag voor de stuurservo naar links en rechts altijd mag zijn, zodat deze niet mechanisch blokkeert (en dus beschermd is tegen beschadiging van de aandrijving). De instelling is afzonderlijk mogelijk voor beide draairichtingen van de stuurservo.

→ De fabrikant heeft de voorinstelling al gemaakt, u hoeft hier niets aan te veranderen. Indien een nieuwe of andere stuurservo wordt geïnstalleerd, dan moet u de eindaanslag van de stuurservo te controleren en zo nodig bijstellen. Het kan dan ook nodig zijn de trim van de stuurfunctie te corrigeren.

EPA-instelling voor de aandrijffunctie:

Door de EPA-instelling voor de aandrijffunctie te wijzigen, wordt de maximumsnelheid bij het vooruit- en achteruitrijden beperkt. De instelling kan voor elke rijrichting afzonderlijk worden gemaakt.

→ De fabrikant heeft de voorinstelling al gemaakt, u hoeft hier niets aan te veranderen. U kunt de EPA-instelling ook gebruiken om bijvoorbeeld de snelheid voor vooruitrijden te beperken, maar de snelheid voor achteruitrijden ongewijzigd te laten (met de Dualrate-instelling veranderen beide snelheden tegelijk). Na wijziging van de EPA-instelling kan het nodig zijn de trim van de aandrijffunctie te corrigeren (zie hoofdstuk 11.9) en ook de neutraalstand en de vol-gasstand op de snelheidsregelaar opnieuw te programmeren (zie hoofdstuk 15.1).

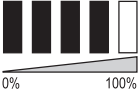
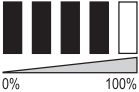
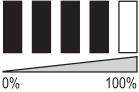
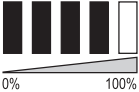
Ga verder met de volgende stappen als u de instellingen wilt wijzigen:

- Schakel eerst de snelheidsregelaar in het voertuig uit.
- Schakel de zender uit.
- Plaats het voertuig op een stabiele ondergrond, zodanig de wielen vrij kunnen draaien.



Opgelet!

Tijdens de EPA-afstelling zijn zowel de aandrijving (wielen, assen, enz.) als de besturing actief en bewegen op volle snelheid. Zorg er daarom voor dat het voertuig goed vast staat. Grijp niet in de aandrijving of bewegende onderdelen. Houd het voertuig niet aan de wielen vast!

- Duw de gashendel zo ver mogelijk weg van de handgreep (maximale snelheid voor achteruitrijden) en houd ook de "AUX1" knop ingedrukt (zie hoofdstuk 10, punt 6) en schakel de zender in.
- De middelste van de 5 LED's knippert, de EPA-instelmodus is actief.
- Laat nu de gashendel en de "AUX1" knop weer los; de middelste LED blijft knipperen.
- Schakel nu de snelheidsregelaar in.
- Het voertuig moet nu gebruiksklaar zijn en reageren op de bedieningscommando's op de zender (links, rechts, vooruit, achteruit, neutraal).
- Zet de gashendel in de stand voor "**Volgas vooruit**" (trek de gashendel helemaal naar de handgreep) en de aandrijving loopt nu op volle snelheid vooruit.
- De "TH-TRIM" draaiknop kan worden gebruikt om de EPA-instelling voor "Volgas vooruit" te wijzigen. De LED's geven de huidige instelling aan. Het motortoerental zou iets moeten veranderen bij het instellen van de draaiknop. 
- Laat de gashendel los, zodat deze in de neutrale stand komt te staan.
- Zet de gashendel kort in de stand "Volgas achteruit" en laat hem dan weer los. Dit is nodig voor de snelheidsregelaar om achteruit rijden mogelijk te maken.
- Zet de gashendel in de stand voor "**Volgas achteruit**" (duw de gashendel volledig weg van de handgreep), de aandrijving loopt nu op volle snelheid achteruit.
- Met de draaiknop "TH-TRIM" kan de EPA-instelling voor "Volgas achteruit" worden gewijzigd. De LED's geven de huidige instelling aan. Het motortoerental zou iets moeten veranderen bij het instellen van de draaiknop. 
- Laat de gashendel los, zodat deze in de neutrale stand komt te staan.
- Stel de neutraalstand in met de draaiknop "TH-TRIM", zodat de aandrijving stopt.
- Beweeg het stuurwiel helemaal naar **links** en houd het in deze stand vast.
- Gebruik de draaiknop "ST-TRIM" om de EPA-instelling voor de maximale uitslag van de stuurservo naar links te wijzigen. De LED's geven de huidige instelling aan. De instelling moet zodanig worden uitgevoerd dat de maximale stuuruitslag wordt bereikt, maar dat de servo niet tegen de stop aanloopt. 
- Laat het stuurwiel nu los, zodat het in de neutrale stand komt.
- Beweeg het stuurwiel helemaal naar **rechts** en houd het in deze stand vast.
- Gebruik de draaiknop "ST-TRIM" om de EPA-instelling voor de maximale uitslag van de stuurservo naar rechts te wijzigen. De LED's geven de huidige instelling aan. De instelling moet zodanig zijn dat de maximale stuuruitslag wordt bereikt, maar dat de stuurservo niet tegen de stop aanloopt. 

- Laat het stuurwiel nu los, zodat het in de neutrale stand komt.
- Stel de neutraalstand (middenstand) van de besturing in met de draaiknop "ST-TRIM".
- Schakel de snelheidsregelaar uit.
- Schakel de zender uit. De EPA-instellingen zijn nu voltooid en opgeslagen. U kunt nu de zender en het voertuig op de gebruikelijke manier bedienen.

11.13 Schijfremknop ("AUX1")

De schijfrem (aangestuurd via een servo) kan worden geactiveerd met de "AUX1" (afb. 1, pnt. 6) knop. De schijfrem blijft geactiveerd zolang u de knop ingedrukt houdt.



Opgelet!

Over het algemeen zijn korte rem-acties met de schijfrem voldoende. De snelheidsregelaar heeft ook een remfunctie die, afhankelijk van het circuit, voldoende kan zijn voor de meeste rem-acties.

Als de schijfremmen te lang worden gebruikt, kan het voertuig slippen en oncontroleerbaar worden. Bovendien zullen de banden blokkeren, wat het loopvlak van de band kan beschadigen. Voer zonodig meerdere korte rem-acties na elkaar uit.

Wij raden u aan de schijfremfunctie uit te proberen op een voldoende groot, vlak oppervlak, zodat u het gebruik ervan kunt oefenen.

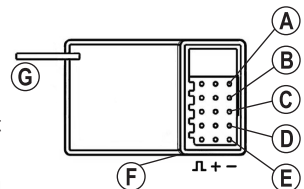
11.14 Schuifschakelaar voor extra bedieningskanaal ("AUX2")

De zender biedt de mogelijkheid om extra functies in te schakelen met de schuifschakelaar "AUX2" (afb. 1, pnt. 5); de schakelaar heeft 3 verschillende schakelstanden.

U kunt er bijvoorbeeld extra verlichting of een geluidsinstallatie in het voertuig mee aansturen via de daarvoor bedoelde ontvangeruitgang (zie afb. 2, pnt. A).

11.15 Pinbezetting van de ontvanger

- A Aansluiting "AUX2" voor extra bedieningskanaal (zie hoofdstuk 11.14)
- B Aansluiting "AUX1" voor schijfrem
- C Aansluiting "THR" voor snelheidsregelaar
- D Aansluiting "STR" voor stuurservo
- E Aansluiting "BATT" voor externe stroomvoorziening (niet nodig voor dit voertuig, stroomvoorziening werkt via snelheidsregelaar)
- F LED (aan de zijkant; het LED-lampje is ook van bovenaf te zien tussen de aansluitbussen)
- G Antennekabel



Afbeelding 2

12 Gyrofunctie van de ontvanger

In de ontvanger is een gyro geïntegreerd. Deze werkt op de uitgang van de stuurservo; zodat, als de achterkant van het voertuig uitzwenkt, automatisch tegengestuurd wordt. Er kunnen 8 verschillende gevoeligheidsniveaus worden geselecteerd - bovendien kan de gyro ook worden uitgeschakeld.

12.1 Gyrofunctie in-/uitschakelen

→ **Denk eraan:**

De gyro in de ontvanger is bij levering reeds in de standaardinstelling ingeschakeld.

Ga als volgt te werk:

- Schakel de snelheidsregelaar uit.
- Schakel de zender uit.
- Plaats het voertuig op een stabiele ondergrond, zodanig de wielen vrij kunnen draaien.



Opgelet!

De motor start kort tijdens het schakelen. Steek uw hand niet in de aandrijving. Houd de wielen niet vast.

- De LED op de ontvanger knippert om aan te geven of de gyro is in- of uitgeschakeld. U kunt echter ook bepalen of de gyro aan of uit staat door een functioneringstest uit te voeren (beschrijving hieronder).

→ Als u de knippersignalen op de ontvanger wilt bekijken, dan moet u de ontvangerbox openen. Draai daarvoor de 3 schroeven van het deksel los en verwijder het deksel. Voor een betere zichtbaarheid van de knippersignalen kunt u de ontvanger uit de ontvangerbox nemen (denk aan de oriëntatie); en deze naast de ontvangerbox leggen, zodanig dat deze horizontaal staat. Bevestig deze met b.v. een stukje plakband op zijn plaats.

- Schakel de zender en vervolgens het voertuig in. Wacht tot het voertuig gebruiksklaar is en correct reageert op de stuursignalen op de zender (stuur- en aandrijffunctie; corrigeer zonodig de trim voor de aandrijffunctie).
- Laat de gashendel en de draaiknop voor de stuurfunctie op de zender los, zodat ze in de middenstand (neutraalstand) staan en de motor/aandrijving niet beweegt.
- Druk 3 maal kort na elkaar op de "BIND" knop op de zender (zie afb. 1, pnt. 3) om de gyro in de ontvanger in- of uit te schakelen.

De motor start even en stopt dan weer. De LED op de ontvanger knippert om de huidige status aan te geven:

- LED knippert 1 x: Gyro is uitgeschakeld
- LED knippert 3 x: Gyro is ingeschakeld

- Controleer de werking van de gyro door het voertuigchassis naar links of rechts te draaien (20° - 45°) om een loskomende achterkant van het voertuig te simuleren. Het is niet nodig dat de motor/aandrijving draait wanneer u dit doet.

Bij **ingeschakelde** Gyro worden de voorwielen door de stuurservo in tegengestelde richting bewogen. De gevoeligheid van de gyro kan worden veranderd met de draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" (afb. 1, pnt. 11), zie hoofdstuk 12.2.

Bij **uitgeschakelde** Gyro verandert de positie van de voorwielen **niet**. De draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" (afb. 1, pnt. 11) wordt nu gebruikt om de dualrate voor de stuurfunctie in te stellen, zie hoofdstuk 11.7.

- Schakel de snelheidsregelaar eerst uit.
- Schakel pas daarna de zender uit.

- Als u de ontvangerbox hebt geopend en de ontvanger eruit hebt gehaald om de knippersignalen van de LED te controleren, plaats de ontvanger dan terug in de box. De ontvanger moet horizontaal liggen (contacten/stekkers moeten naar boven wijzen), maar de zijdelingse oriëntatie is niet van belang. Leid de antennekabel uit de ontvangerbox. Berg de resterende kabels op in de ontvangerbox en sluit deze weer, waarbij u erop moet letten dat u geen kabels beknelt bij het dichtschroeven.
- Nu kunt u de zender en het voertuig weer in gebruik nemen.

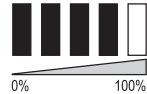
12.2 De gevoeligheid van de gyroscoop instellen

Wanneer de gyro is **ingeschakeld**, kan de gevoeligheid met de draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" (afb. 1, pnt. 11) in 8 stappen worden veranderd. De LED's op de zender geven de instelling aan.

U kunt dus het tegensturen door de stuurservo bij het loskomen van de achterkant van het voertuig naar wens verhogen of verlagen.

U kunt de werking van de gyro en het tegensturen door de stuurservo controleren door het chassis van het voertuig naar links of rechts te draaien om te simuleren dat de achterkant van het voertuig zwenkt. Het is niet nodig dat de motor/aandrijving draait wanneer u dit doet.

→ Bij **uitgeschakelde** Gyro moet de draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" (afb. 1, pnt. 11) wordt gebruikt om de dualrate voor de stuurfunctie in te stellen, zie hoofdstuk 11.7.



13 Aandrijfacu's voor het voertuig opladen

- Gebruik alleen een lader die geschikt is voor het gebruikte accutype (bijv. LiPo).



Let op!

Als u probeert een LiPo-aandrijfacu op te laden met een NiMH-lader (of omgekeerd), bestaat er brand- en explosiegevaar!

Een LiPo-aandrijfacu mag alleen met een geschikte LiPo-oplader worden opgeladen (en een NiMH-accu uitsluitend met een NiMH-oplader). Let er daarom altijd op, een voor de accutechnologie passende oplader te gebruiken.

Raadpleeg voor meer informatie de gebruiksaanwijzing van de lader die u gebruikt en de veiligheidsvoorschriften die bij de batterijen zijn ingesloten.

- Er zijn geen aandrijfacu's in de leveringsomvang van het voertuig inbegrepen; deze moeten afzonderlijk worden aangeschaft. U hebt dus zelf de keuze of u voor het voertuig voordelige accu's voor beginners of hoogwaardige professionele accu's met een grotere capaciteit wilt gebruiken.
- Aandrijfacu's zijn bij levering in van de regel leeg en moeten worden opgeladen. Voordat de aandrijfacu's hun maximale vermogen leveren, zijn meerdere volledige ontlad- en oplaadcycli nodig.
- Bij accu's met LiPo-technologie is het opladen van deels ontladen accu's geen probleem. Eerst ontladen is normaal gesproken niet nodig.
- Hoogwaardige aandrijfacu'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.
- We raden u aan om een hoogwaardige oplader te kopen. Deze kan de accu's in de regel ook snelladen. Als u voor het voertuig een LiPo-aandrijfacu wilt gebruiken, dan moet de oplader over een stabilisator beschikken.
- 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 als de accu na het laden voldoende is afgekoeld.
- Haal de beide aandrijfacu's vóór het opladen uit het voertuig en ontkoppel ze volledig van de snelheidsregelaar.
- 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 een accu pas dan, als de accu na het laden voldoende is afgekoeld.

14 Ingebruikname

14.1 Carrosserie verwijderen

Trek de borgclips aan de bovenkant van het voertuig eruit en verwijder de carrosserie naar boven. Maak daarbij de stekerverbindingen van de voor- en achterlichten los en onthoud daarbij de oriëntatie.

14.2 Zender in gebruik nemen

- Zet de zender aan.
- Zet op de zender de trim voor de gashendel en de stuurfunctie (afb. 1, punten 2+9) ongeveer in de middenstand.
- Draai de "GYRO LV / ST-D/R" draaiknop (afb. 1, pnt. 11) geheel rechtsom. Met de gyro ingeschakeld (standaardinstelling bij aflevering van het voertuig), geeft dit de maximale gevoeligheid van de gyro; met de gyro uitgeschakeld, geeft dit de maximale stuuruitslag. Raadpleeg zo nodig hoofdstuk 12.
- Voor de eerste inbedrijfstelling kunt u de draaiknop "TH-D/R" voor de dualrate-functie van de aandrijving (afb. 1, pnt. 10) ongeveer in de middenstand zetten. Dit verlaagt de maximumsnelheid.

14.3 De twee rij-accu's in de auto plaatsen



Opgelet!

De aandrijfacu's mogen nog niet op de snelheidsregelaar worden aangesloten. Stel eerst de zender in werking, zie hoofdstuk 11.

Belangrijk!

Dit voertuig is geschikt voor twee identieke LiPo-aandrijfacu's, elk met 2 cellen (nominale spanning 7,4 V) of elk met 3 cellen (nominale spanning 11,1 V). Beide batterijen moeten volledig opgeladen zijn.

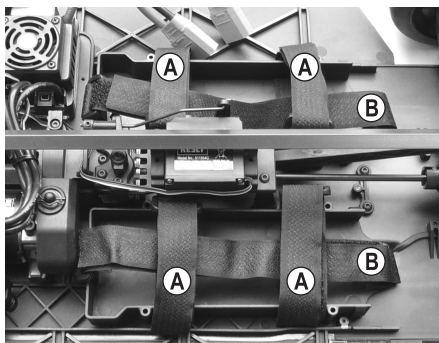
Bij gebruik van aandrijfacu's met meer cellen bestaat brandgevaar door oververhitting van de snelheidsregelaar. Bovendien wordt de aandrijving van het voertuig overbelast en daardoor beschadigd (bijv. het differentieel). De waarborg/garantie komen dan te vervallen!

Bij gebruik van aandrijfacu's met verschillende oplaadniveaus is één LiPo-accu diep ontladen (degene met een lager oplaadniveau), waardoor deze permanent beschadigd raakt. Daarnaast is er brand- en explosiegevaar door de diepe ontlading.

Controleer of de batterijen het juiste stekersysteem (XT-90) hebben voor de snelheidsregelaar en of de polariteit (plus/+ en min/-) juist is (let op de labels op de zijkanen van de XT-90 stekkers).

- Links en rechts op het voertuig bevindt zich een accuhouder voor elk van de twee aandrijfacu's.
- Maak de vier klittenbanden (A) van de twee accuhouders los, en vervolgens de twee lange klittenbanden (B).
- Plaats de twee aandrijfacu's zodanig in de accuhouder dat zij op de viltstroken aan de onderzijde van de batterijhouder liggen.

De aansluitkabels van de aandrijfacu's mogen niet worden afgeknelnd. Afhankelijk van het ontwerp van de aandrijfacu's moeten deze zo worden geplaatst dat de kabels naar de achterkant van het voertuig lopen.



Afbeelding 3

- Controleer of de accukabels lang genoeg zijn om de aansluitingen van de snelheidsregelaar te bereiken. Draai zonnodig de accu's om.



Opgelet!

Sluit de batterijen echter nog niet aan op de snelheidsregelaar!

- Nadat u de optimale positie van de accu's hebt bepaald trekt u eerst de twee lange klittenbanden (B) strak en vervolgens de vier klittenbanden (A). De afbuiglus kan anders worden gepositioneerd door het klittenband te verschuiven.
- Controleer of de twee aandrijfaccu's goed en stevig op hun plek zitten.

14.4 De twee aandrijfaccu's aansluiten op de snelheidsregelaar



Opgelet!

Om te voorkomen dat de wielen plotseling beginnen te draaien en het model dus ongecontroleerd wegrijdt (b.v. Als de trim van de aandrijving is aangepast), plaatst u het modelvoertuig op een geschikte ondergrond zodat de wielen bij een storing vrij kunnen draaien. Steek uw hand niet in de aandrijving. Houd de wielen niet vast.

- Neem, indien u dit nog niet hebt gedaan, eerst de zender in gebruik (zie hoofdstuk 11).
- Sluit nu pas de beide aandrijfaccu's op de snelheidsregelaar aan. Let daarbij op de juiste polariteit (let op de "+" en "-" markeringen op de zijkanten van de XT-90- aansluitingen; de platte kant moet naar "+" leiden). In principe heeft een van de twee XT-90-aansluitingen twee rode kabels i.v.m. de serieschakeling op de Y-kabel van de snelheidsregelaar.



Bij het aansluiten van de tweede aandrijfaccu kan er een kleine elektrische ontlading (kleine vonk of krakend geluid) in de stekker optreden. Dit wordt veroorzaakt door de condensator in de snelheidsregelaar, die plotseling oplaadt wanneer de accu wordt aangesloten; dit is dus geen defect of fout. Dit is niet gevaarlijk voor de batterijen of de snelheidsregelaar.

- Gebruik bij het verbinden van een accustekker met de aansluiting van de snelheidsregelaar geen kracht. 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.

14.5 In-/uitschakelen van de snelheidsregelaar

Schakel de snelheidsregelaar in door kort op de aan-/uitschakelaar (A) te drukken, zie afbeelding 4. Er gaat een rode LED in de knop branden. Wacht vervolgens enkele seconden (gashendel op de zender in de neutrale stand laten staan, niet bewegen). De snelheidsregelaar meet de accuspanning, afhankelijk hiervan zal de motor geluidssignalen laten horen en knippert de groene LED op de snelheidsregelaar.



Afbeelding 4

- 4x geluidssignalen +4x knipperen van de groene LED:
Accuspanning 13,3.....<17,6 V, 4-cellige LiPo-aandrijfaccu
- 6x geluidssignalen +6x knipperen van de groene LED:
Accuspanning 17,6.....<26,2 V, 6-cellige LiPo-aandrijfaccu



Belangrijk!

De onderspanningsdetectie (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 snelheidsregelaar. Sluit daarom alleen twee volledig opgeladen accu's aan op de snelheidsregelaar.

→ Bevindt zich de gashendel (of de trimregelaar van de aandrijffunctie) bij het inschakelen van de snelheidsregelaar niet in de neutraalstand is, dan brandt de LED op de snelheidsregelaar snel in rood. De aandrijving kan dan om veiligheidsredenen niet worden geactiveerd. Laat de gashendel op de zender los en controleer ook de instelling van de trimregelaar van de aandrijffunctie op de zender. Als de trimafstelling niet voldoende is, is op de snelheidsregelaar programmering van de neutraalstand nodig, zie hoofdstuk 15.1.

Controleer nu de rij- en stuurfuncties van het voertuig.

Informatie over het programmeren van de snelheidsregelaar kunt u lezen in hoofdstuk 15.



Belangrijk!

Bij gebruik van LiPo-aandrijffaccu's dient u de basisinstelling van de snelheidsregelaar te controleren om te controleren of de onderspanningsbeveiliging geactiveerd is (wij adviseren 3,2 V/cel). Als de onderspanningsdetectie uitgeschakeld is kan een diepontlading van de LiPo-accu optreden, waardoor deze wordt vernield.

Schakel bij gebruik van NiMH-aandrijffaccu's de onderspanningsdetectie uit; of stel deze in op een lagere waarde dan voor LiPo-accu's, zie hoofdstuk 15.2).

In neutraal brandt geen van de LED's op de snelheidsregelaar. Bij vooruit- en achteruit/remmen brandt de rode LED (niet bij gebruik van de schijfrem). Bij het vooruitrijden en volgas brandt tevens een groene LED.

Als de snelheidsregeling moet worden uitgeschakeld, dan drukt u ongeveer 1 seconde op de aan-/uitschakelaar (**A**) (zie afb. 4). De rode LED in de knop gaat uit.

14.6 Carrosserie plaatsen en bevestigen

Verbind de twee stekkers van de LED's in de behuizing via de overeenkomstige stekkerverbindingen, let erop dat de juiste toewijzing van de stekkers.

Plaats nu de carrosserie terug op de houders en zet deze vast met de in het begin verwijderde borgclips.

14.7 Voertuig besturen

- Plaats het voertuig nu op de grond. Steek uw vingers niet in de aandrijving en houd het voertuig niet vast aan de wielen.
- Bedien de stuurhendel voor de aandrijffunctie op de zender heel voorzichtig en rij in het begin niet te snel, totdat u vertrouwd bent met hoe het voertuig reageert op de bediening. Maak geen snelle en schokkende bewegingen met de bedieningselementen van de zender.
- Als het voertuig de neiging heeft om naar links of rechts te trekken, moet u de trimregelaar voor de besturing op de zender overeenkomstig instellen.
- Bij het wisselen tussen vooruit- en achteruitrijden dient de gashendel op de zender zich kort (ong. 1 seconde) in de neutrale stand te bevinden (neutrale stand = hendel loslaten, niet bewegen). Als de gashendel direct zonder onderbreking van het vooruit naar achteruit wordt gewisseld vindt er een remfunctie van de aandrijving plaats (voertuig rijdt niet achteruit).
- De toets "AUX1" op de zender (zie afb. 1, punt 6 of hoofdstuk 11.13) activeert de schijfrem van het voertuig (tijdens het indrukken van de toets). Naast de normale motorrem biedt dit een andere krachtige rem om het voertuig af te remmen.



Opgelet!

Over het algemeen zijn korte rem-acties met de schijfrem voldoende. Als de remmen te lang worden gebruikt, kan het voertuig gaan slippen en oncontroleerbaar worden. Bovendien zullen de banden blokkeren, wat het loopvlak van de band kan beschadigen.

Wij raden u aan de schijfremfunctie uit te proberen op een voldoende groot, vlak oppervlak, zodat u het gebruik ervan kunt oefenen.

- 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 gedrag kan door te zwakke aandrijfacu's, zwakke batterijen/accu's in de zender of een te grote afstand tussen voertuig en zender worden veroorzaakt.
- Ook storingen op het gebruikte zendkanaal (bijv. draadloze transmissies door andere apparaten, Bluetooth®, WLAN) of ongunstige zend-/ontvangstvoorwaarden kunnen een oorzaak zijn voor buitengewone reacties van het voertuig.
- Als de aandrijfacu's leeg zijn, wacht dan ten minste 5 - 10 minuten, totdat de motor en de snelheidsregelaar voldoende zijn afgekoeld. Start pas daarna een nieuwe rit met volle rij-accu's.

→ De volgende afbeeldingen dienen alleen ter illustratie van de functies. Deze hoeven niet met de uitvoering van de meegeleverde zender overeen te komen.

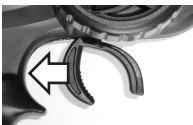
- U kunt de gashendel gebruiken om vooruit en achteruit te rijden en de motorrem als volgt te bedienen:
 - Gashendel loslaten (neutrale stand), voertuig rolt uit resp. beweegt niet (evt. trimregelaar voor de aandrijf-functie op de zender corrigeren)



- Vooruitrijden, trek de gashendel langzaam in de richting van de handgreep



- Vooruitrijden en dan remmen (het voertuig vertraagt; het rolt niet langzaam uit), de gashendel zonder onderbreking van de greep wegtrekken



- Vooruitrijden, remmen en dan achteruitrijden: De gashendel zonder onderbreking van de greep wegtrekken (remmen); als het voertuig tot stilstand komt de gashendel kort (ong. 1 seconde) in neutraal zetten, dan gashendel van de greep wegtrekken (het voertuig rijdt nu achteruit)



Vooruitrijden



Remmen
(motorrem)



Als het voertuig stilstaat,
even wachten
(1 Seconde)



Achteruitrijden

- Als de gashendel direct zonder onderbreking van het vooruit naar achteruit wordt gewisseld vindt er een remfunctie van de aandrijving plaats door de motorrem; het voertuig rijdt niet achteruit.
- Indien direct van vooruit- naar achteruitrijden moet worden gewisseld, moet de gashendel eerst van de handgreep weggetrokken worden en in de neutraalstand worden gezet. Als het voertuig tijdens deze fase vooruitrijdt, wordt daardoor ook de remprocedure met de motorrem uitgevoerd. Als de gashendel nu een **tweede** keer van de greep wordt weggetrokken, dan rijdt het voertuig achteruit.

→ Het voertuig rijdt dus na vooruit te zijn gereden dan pas achteruit, wanneer de gashendel voor de **tweede** keer 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.

- Indien het voertuig niet tot stilstand komt wanneer u de gashendel voor vooruit/achteruit (midden-/neutraalstand) loslaat, dan moet u de trim voor de aandrijffunctie dienovereenkomstig instellen met de draaiknop "TH-TRIM" (afb. 1, punt 2, of hoofdstuk 11.9).
- Als de auto tijdens het rijden de neiging heeft naar links of rechts te trekken, hoewel het stuurwiel in de midden-/neutraalstand staat, moet u de trim voor de stuurfunctie dienovereenkomstig in op de zender met de draaiknop "ST-TRIM" (afb. 1, punt. 9 of hoofdstuk 11.6).
- De schijfrem (aangestuurd via een servo) kan worden geactiveerd met de "AUX1" (afb. 1, pnt. 6) knop. De schijfrem blijft geactiveerd zolang u de knop ingedrukt houdt.



Opgelet!

Over het algemeen zijn korte rem-acties met de schijfrem voldoende. De snelheidsregelaar heeft ook een remfunctie die, afhankelijk van het circuit, voldoende kan zijn voor de meeste rem-acties.

Als de schijfremmen te lang worden gebruikt, kan het voertuig slippen en oncontroleerbaar worden. Bovendien zullen de banden blokkeren, wat het loopvlak van de band kan beschadigen. Voer zonnodig meerdere korte rem-acties na elkaar uit.

Wij raden u aan de schijfremfunctie uit te proberen op een voldoende groot, vlak oppervlak, zodat u het gebruik ervan kunt oefenen.

14.8 De rit beëindigen

Om het rijden te beëindigen gaat u als volgt te werk:

- Laat de gashendel op de zender los zodat deze in de neutraalstand staat en laat het voertuig uitrollen tot stilstand of gebruik de motorrem of de schijfrem.
- Nadat het voertuig tot stilstand is gekomen, schakelt u de snelheidsregelaar uit door de aan-/uitschakelaar (A) ongeveer 1 seconde in te drukken totdat de rode LED in de knop uitgaat.

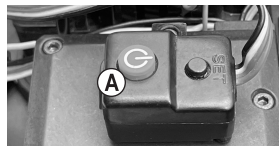


Opgelet!

Raak de wielen of de aandrijving hierbij niet aan en beweeg in geen geval de gashendel op de zender! Houd het voertuig niet aan de wielen vast!

Motor, snelheidsregelaar en aandrijffaccu's worden tijdens het bedrijf erg warm! Raak deze onderdelen daarom niet onmiddellijk aan na het rijden, kans op brandwonden!

- Ontkoppel de beide aandrijffaccu's van de snelheidsregelaar. Maak de stekeraansluitingen volledig los.
- Pas dan mag de zender worden uitgeschakeld.



Afbeelding 5

15 snelheidsregelaar programmeren

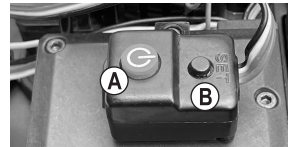
15.1 Programmering van de neutraal- en vol-gaspositie

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:

- Schakel de snelheidsregelaar en de zender uit.
- Plaats het voertuig op een stabiele ondergrond, zodanig de wielen vrij kunnen draaien.
- Zet de zender aan, laat de gashendel in de neutraalstand (middenstand) staan. Zet de trimregelaar voor de rijfunctie in de middelste stand.
- Houd de setupknop (B) ingedrukt en schakel de snelheidsregelaar zoals gewoonlijk in door op de aan-/uitschakelaar (A) te drukken.
- Vervolgens knippert de rode LED van de snelheidsregelaar en laat de motor geluidssignalen horen. Laat setupknop (B) weer los.



Afbeelding 6

Als u de setupknop niet loslaat wordt na een paar seconden de programmeermodus geactiveerd (zie hoofdstuk 15.2). Schakel in dat geval de snelheidsregelaar uit en ga nogmaals zoals hierboven beschreven te werk.

→ De geluidssignalen worden door een korte aansturing van de borstelloze motor veroorzaakt. Afhankelijk van de motor is dit geluidssignaal echter erg zacht. Let dan op het knipperen van de LED's van de snelheidsregelaar.

- Laat de gashendel van de zender los zodat deze in de neutraalstand (middenstand) komt te staan.
- Druk kort op de setupknop (B), de groene LED van de snelheidsregelaar knippert één keer en bovendien hoort u een geluidssignaal. De neutraalstand is in het geheugen opgeslagen.
- Zet de gashendel 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 gashendel 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 gashendel van de zender reageert of soms zelfs oncontroleerbaar wordt. Voer dan een nieuwe programmering uit.

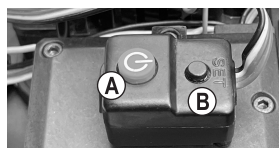
- Druk kort op de setupknop (B), de groene LED van de snelheidsregelaar knippert tweemaal kort en u hoort twee geluidssignalen. De volgasinstelling voor het vooruitrijden is in het geheugen opgeslagen.
- Zet de gashendel van de zender in de volgasstand voor achteruitrijden en duw de hendel weg van de handgreep.
- Druk kort op de setupknop (B), de groene LED van de snelheidsregelaar knippert driemaal kort en u hoort drie geluidssignalen. De volgasinstelling voor het achteruitrijden is in het geheugen opgeslagen.
- Laat de gashendel los zodat deze weer in de neutraalstand (middenstand) staat. De snelheidsregelaar geeft nu het aantal cellen aan door het knipperen van de groene LED en overeenkomstige geluidssignalen, zie hoofdstuk 14.5.
- Wacht minstens 3 seconden, dan wordt de instelmodus automatisch verlaten en is de snelheidsregelaar klaar om gebuikt te worden met de geprogrammeerde nieuwe instellingen.

15.2 Programmeren van de speciale functies

- De snelheidsregelaar is in de fabriek al met de meest gebruikte instellingen voorgeprogrammeerd. Controleer bij het gebruik van lithiumaccu's altijd of de onderspanningsbeveiliging is geactiveerd (wij adviseren 3,2 V/cel voor LiPo-aandrijfacu's). Als de onderspanningsdetectie is uitgeschakeld kan een diepe ontlading van de accu optreden, waardoor deze permanent onbruikbaar wordt.
- Als u NiMH-aandrijfacu's gebruikt, moet u de onderspanningsdetectie uitschakelen of op een lagere waarde instellen.

De programmering is zeer eenvoudig met de setupknop uit te voeren, ga als volgt te werk:

- Schakel de snelheidsregelaar en de zender uit.
- Plaats het voertuig op een stabiele ondergrond, zodanig de wielen vrij kunnen draaien.
- Zet de zender aan, laat de gashendel in de neutraalstand (middenstand) staan.
- Houd setupknop **(B)** ingedrukt en schakel de snelheidsregelaar zoals gewoonlijk in met de aan-/uitschakelaar **(A)**.
- Houd de knop Setup **(B)** ingedrukt en laat deze niet los.
- De rode LED van de snelheidsregelaar knippert en de motor geeft pieptonen (setupknop **(B)** ingedrukt houden).



Afbeelding 7

- De geluidssignalen worden door een korte aansturing van de bestelloze motor veroorzaakt. Afhankelijk van de motor is dit geluidssignaal echter erg zacht. Let dan op het knipperen van de LED's van de snelheidsregelaar.
- Na enige tijd knippert de LED groen (setupknop ingedrukt houden). De groene knippersignalen (en de piepjes) geven aan welke van de 5 instelfuncties is geselecteerd (zie de 3 linkerkolommen):

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	1x lang, 4x kort
1 Rijfunctie	1x kort	Vooruit/rem	Vooruit/Rem/Achteruit	Vooruit/Achteruit						
2 Motorrem	2x kort	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	100%	
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	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 Maximale remkracht	1x lang	25%	50%	75%	100%	Uitgeschakeld				

- De grijs gemarkeerde waarden zijn de door de fabrikant uitgevoerde standaardinstellingen op het tijdstip van het drukken van deze gebruiksaanwijzing. De snelheidsregeling van uw voertuig kan een andere basisinstelling hebben, let in dat geval op het geluids-/knippersignalen.

Een beschrijving van de instelfuncties vindt u op de volgende pagina's.

- Wanneer de gewenste instelfunctie die u wilt wijzigen wordt weergegeven (bijv. motorrem, LED knippert 2x groen + 2x pieptoon van de motor), dan laat u de setupknop **(B)** los.
- Nu knippert de LED rood (er zijn tegelijkertijd pieptonen hoorbaar). Het aantal rode knippersignalen geeft aan welke instelwaarde actief is (b.v. motorrem 0%, LED knippert 1x kort rood + 1 pieptoon van de motor).
- Door kort op de setupknop te drukken kan de ingestelde waarde worden gewijzigd, waarop het aantal knippersignalen van de rode LED (en de geluidssignalen van de motor) dienovereenkomstig anders worden.

- Om de instelmodus te verlaten en de programmering op te slaan, schakelt u de snelheidsregelaar uit (druk ong. 1 seconde op de aan-/uitschakelaar **(A)**, de LED in de knop gaat uit). Als u daarna de snelheidsregelaar weer aanzet is deze met de nieuw ingestelde waarden klaar om gebruikt te worden.
- Als een andere instelling gewijzigd moet worden, ga dan opnieuw te werk zoals hierboven beschreven (houd setupknop **(B)** ingedrukt en schakel de snelheidsregelaar in, enz.)

Beschrijving van de instelfuncties:

■ Functie #1, groene LED knippert 1x kort: Aandrijffunctie

De snelheidsregelaar kan hier worden omgeschakeld tussen de drie aandrijffuncties "Vooruit/rem", "Vooruit/rem/achteruit" en "Vooruit/achteruit".

Door de instelling "Vooruit/rem" wordt het achteruitrijden uitgeschakeld, iets wat vaak bij wedstrijden vaak verlangd wordt.



Opgelet!

De instelling "Vooruit/achteruit" mag bij dit voertuig niet worden gebruikt. Het is alleen bedoeld voor z.g. rupsvoertuigen. Als u de instelling op het voertuig gebruikt, kan dit leiden tot transmissiebeschadiging wanneer het voertuig van richting verandert, hierdoor vervalt de garantie!

■ Functie #2, groene LED knippert 2x kort: Remmen op de motor

Als u op de zender gas mindert dan wel de gashendel 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).

Bij de 0%-instelling is de motorrem uitgeschakeld, 100% is de maximum instelling.

■ Functie #3, groene LED knippert 3x kort: Onderspanningsbeveiliging

Als er LiPo-aandrijffaccu's worden gebruikt, let er dan op dat de onderspanningsbeveiliging wordt geactiveerd (wij bevelen LiPo-aandrijffaccu's 3,2 V/cel aan). Wanneer een Lithium-accu zonder onderspanningsbeveiliging wordt gebruikt, dan wordt de batterij door diepontlading permanent onbruikbaar!

Als de snelheidsregelaar een spanning meet die lager is dan 19,2 V bij gebruik van twee 3-cellige aandrijffaccu's en een uitschakelspanning van 3,2 V (6 cellen x 3,2 V), dan schakelt deze de motor uit om diepe ontlading te voorkomen.

Wordt een NiMH-aandrijffaccu gebruikt, dan moet u de onderspanningsbeveiliging uitzetten. Als alternatief stelt u de onderspanningsbeveiliging op 2,6 V/cel.

■ 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 aan 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 1x lang: Maximale remkracht

De snelheidsregelaar levert afhankelijk van de stand van de gashendel van de zender een proportioneel remvermogen. De maximale remkracht bij volledige uitslag is instelbaar tussen 25%, 50%, 75% en 100% en kan ook worden uitgeschakeld.

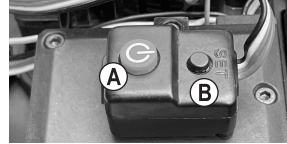
Het instellen van een hogere waarde (bijv. 100 %) verkort de remweg maar heeft een negatieve invloed op de levensduur van de aandrijving (in het bijzonder op het motortandwiel en het hoofdandwiel).

15.3 De snelheidsregelaar opnieuw instellen

Met deze functie kunnen alle instellingen, die u in de Set-up van de snelheidsregelaar hebt uitgevoerd, worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

Ga als volgt te werk:

- Schakel de snelheidsregelaar en de zender uit.
- Plaats het voertuig op een stabiele ondergrond, zodanig de wielen vrij kunnen draaien.
- Zet de zender aan. Laat de gashendel in de neutraalstand staan, beweeg de hendel niet.
- Schakel de snelheidsregelaar zoals gebruikelijk in met de aan-/uitschakelaar (A).
- Houd setupknop (B) ingedrukt totdat de rode en groene LED's op de snelheidsregelaar tegelijkertijd langzaam knipperen.
- Schakel nu de snelheidsregelaar uit. Ten gevolge hiervan zijn alle instellingen teruggezet op de basisinstellingen.
- Programmeer vervolgens de neutraalstand en de volgasstand voor vooruit- en achteruit rijden volgens hoofdstuk 15.1, aangezien deze tijdens de reset ook werden gewist.
- Programmeer tenslotte de snelheidsregelaar opnieuw volgens hoofdstuk 15.2.



Afbeelding 8

16 Instelmogelijkheden van het voertuig

16.1 Wielvlucht instellen

De wielvlucht geeft de hoek van de wielen met de verticale as aan.



Negatieve wielvlucht

(Wielen aan de bovenkant naar binnen gericht)



Positieve wielvlucht

(Wielen aan de bovenkant naar buiten gericht)

→ De instelling van de wielen op de beide afbeeldingen boven is overdreven weergegeven, om het verschil tussen negatieve en positieve wielvlucht te tonen. Voor de instelling van het modelvoertuig mag een dergelijke extreme instelling natuurlijk niet plaats vinden!

- Een negatieve wielvlucht van de voorwielen verhoogt de zijdelingse krachten van de wielen bij het nemen van bochten, de sturing reageert sneller, de stuurkrachten worden kleiner. 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.

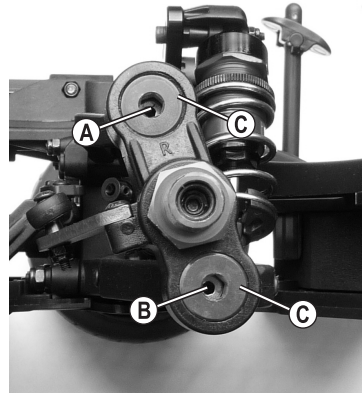
Wielvlucht op de vooras instellen:

De zgn. "Pivot-ball"-ophanging aan de vooras bestaat uit een speciaal gevormde stuurkogel, twee balhoofdschroeven (A en B) en twee buiten liggende stelschroeven (C).

Om de wielvlucht af te stellen, moeten de balhoofdschroeven (A en B) worden verdraaid met een kleine 2,5mm-inbussleutel die door het gat van de buitenste stelschroef (C) wordt gestoken.

De stelschroeven (C) kunnen worden vast- of losgedraaid met een 5mm- inbussleutel. Ze dienen echter alleen ertoe om de stuurkogel aan de balhoofdschroeven (A) en (B) te fixeren.

Draai de stelschroeven (C) nooit met kracht vast, anders kan de wielophanging niet vrij bewegen. Te los mogen de stelschroeven (C) echter ook niet gedraaid worden, omdat anders de balhoofdschroeven en daardoor de stuurkogel gaat wiebelen.



Afbeelding 9

(Instelopties:

Om de wielvlucht te verstellen, verdraait u de stalen balhoofdschroeven (afbeelding 9, punt. A+B) met een kleine 2,5mm-inbussleutel (D).

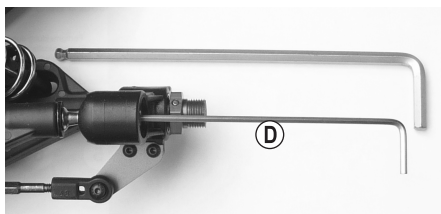
Om de stelschroeven (afbeelding. 9, punt. C) aan te draaien (of los te draaien), draait u ze met een 5mm-inbussleutel (E). Zoals reeds beschreven, moeten deze zo worden ingesteld, dat de metalen balhoofdschroeven in de stuurkogel gemakkelijk kunnen bewegen, maar niet wiebelen.

Wielvlucht negatiever instellen:

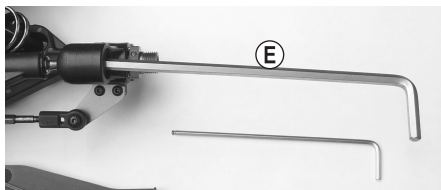
Draai de bovenste balhoofdschroef (afbeelding 9, pnt. A) met de klok mee naar rechts, de onderste balhoofdschroef (afbeelding 9, pnt. B) tegen de klok in naar links, onder dezelfde hoek.

Wielvlucht positiever instellen:

Draai de bovenste balhoofdschroef (afbeelding 9, pnt. A) naar links tegen de klok in, de onderste balhoofdschroef (afbeelding 9, pnt. B) met dezelfde hoek naar rechts met de klok mee.



Afbeelding 10



Afbeelding 11

→ Verdraai de balhoofdschroeven (A) en (B) slechts een kwartslag per keer via de kleine inbussleutel (D) en controleer aansluitend de gewijzigde rijomstandigheden.

Het kleine zeskantige gat van de balhoofdschroeven (A) en (B) is alleen zichtbaar als men precies door het grote zeskantige gat van de stelschroeven (C) kijkt.

Draai de balhoofdschroeven niet te ver eruit, omdat anders de aandrijf-as eruit kan vallen (of de schroefdraad van de balhoofdschroeven zit niet meer in de draagarmen).

Wielvlucht op de achteras instellen:

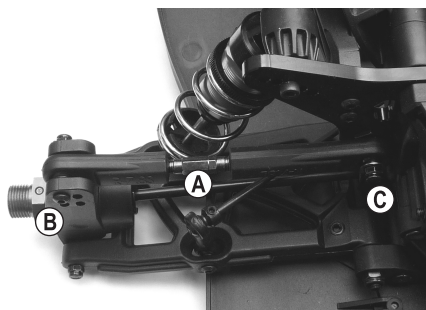
De wielvlucht kan worden ingesteld door het verdraaien van de schroef (A) in de bovenste draagarm.

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 stuurkogel (B) en de demperbrug (C) 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 al een optimale instelling geselecteerd, daarom moet u beide bevestigingspunten (B) en (C) niet wijzigen.



Afbeelding 12

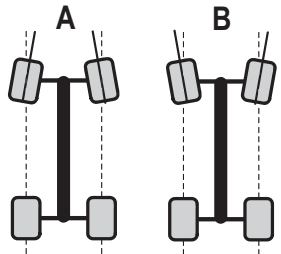
16.2 Spoor instellen

Het spoor geeft de positie van het wielvlak ten opzichte van de rijrichting aan, zie afbeelding rechts: **(A)** = toespoor, **(B)** = uitspoor

Tijdens het rijden worden de wielen door de rolweerstand vooraan licht 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 zodoende voor een directere reactie van de besturing.

Indien een zachtere/langzamere stuurreactie gewenst is (langzamer insturend gedrag), dan kan dit dienovereenkomstig worden bereikt door een uitspoor in te stellen, d.w.z. de wielen van het stilstaande voertuig wijzen naar buiten.



Afbeelding 13



Een spoorhoek van meer dan 3° 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- of uitspoor kunnen 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.

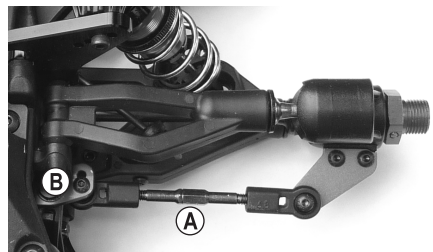
Verdraai altijd beidespoorstangenhefbomen gelijkmatig (linker- en rechterwiel).

Op de vooras kan een ongelijke instelling worden gecorrigeerd met behulp van de stuurtrimming.

Een ongelijke instelling op de achteras leidt tot slecht rijgedrag.

In de verbindingstang **(B)** bevinden zich ook verschillende bevestigingspunten voor de spoorstangenhefboom; deze worden gebruikt om de stuuruitslag van het voorwiel (Ackermann-hoek) te veranderen.

→ De fabrikant heeft hier al de optimale instelling uitgevoerd, daarom moet u het bevestigingspunt **(B)** niet wijzigen.

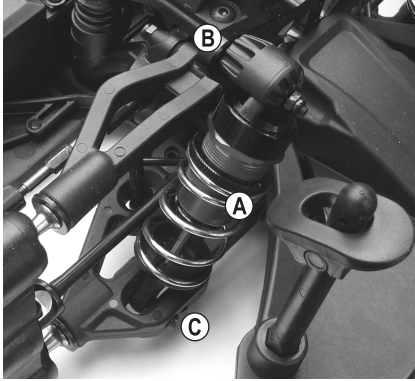


Afbeelding 14

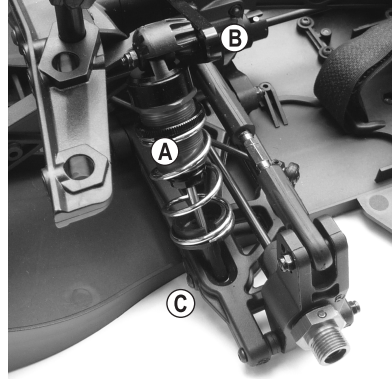
Spoor op de achteras instellen:

Het spoor van de achteras is vast ingesteld en kan niet worden aangepast.

16.3 Schokdempers instellen



Afbbeelding 15 Vooras



Afbbeelding 16 Achteras

Op het bovenste uiteinde van de schokdemper kan de instelling van de veervoorspanning door aan een kartelwiel (A) te draaien worden uitgevoerd.

De schokdempers van het voertuig kunnen in verschillende standen op de schokdemperbrug (B) en op de onderste draagarm (C) worden gemonteerd. De fabrikant heeft hier echter al een optimale positie voor gekozen. Daarom dient een verandering alleen te worden uitgevoerd door professionele bestuurders.

Stel de schokdempers van een as altijd gelijktijdig in (aan de linker- en rechterkant van de voor- of achteras), omdat anders het rijgedrag nadelig wordt beïnvloed.

Professionele bestuurders kunnen ook veren met een andere hardheidsgraad gebruiken of de schokdempers met een demperolie met een andere viscositeit vullen.

→ 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.

16.4 Het motorrondsel vervangen / aanpassen van de tandspeling

Het model is uitgerust met een 12T-motorrondsel. Dit kan worden verwisseld voor het 14T-motorrondsel dat bij de levering inbegrepen is. Het motorrondsel heeft de volgende uitwerking:

- 12T-motorrondsel: Betere acceleratie, lagere topsnelheid.
- 14T-motorrondsel: Slechtere acceleratie, hogere topsnelheid

Bij het vervangen van het motorrondsel moet de speling opnieuw worden afgesteld. Maar ook als u het bij aflevering geïnstalleerde motorrondsel niet wilt vervangen, is het raadzaam de speling af en toe te controleren (en te corrigeren), omdat de bevestigingsschroeven na langdurig gebruik van het voertuig door trillingen los kunnen gaan zitten.

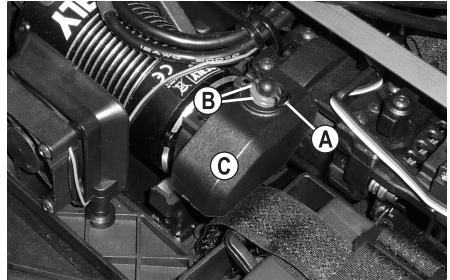
Ga als volgt te werk:

- Trek de clip (A) naar buiten en verwijder de twee rubberen ringen (B). Vervolgens kan de beschermkap (C) worden verwijderd.
- Het motorrondsel (F) is met de stelschroef (G) op de motoras bevestigd. In principe moet de afstand tussen het motorrondsel (F) en het hoofdandwiel (H) zo klein mogelijk zijn zonder dat de tandwielen stroef gaan lopen.
- Draai de twee inbusschroeven (D) los, dan kan de motorslede (E) met de borstelloze elektromotor erop worden bewogen.
- Als u het motorrondsel wilt verwisselen:
 - Draai stelschroef (G) los met een passende inbusleutel (2 mm). Trek het motorrondsel van de motoras.
 - Draai stelschroef (J) een beetje in de corresponderende schroefdraad van het motorrondsel (I).
 - Plaats het motorrondsel in de juiste richting op de motoras en draai de stelschroef vast.

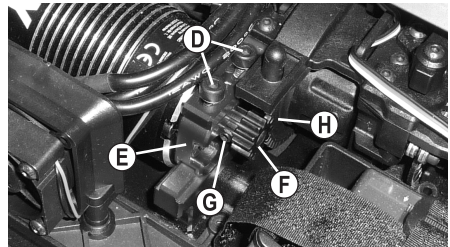


Zorg ervoor dat de stelschroef precies op de afgevlakte kant van de motoras zit.

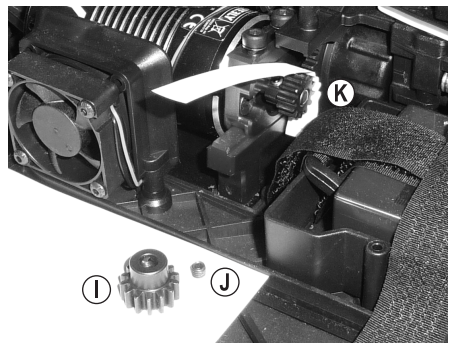
- Duw de motor met het motorrondsel met lichte druk in de richting van het hoofdandwiel. Het motortandwiel en het hoofdandwiel moeten nu zonder speling in elkaar grijpen. Dit is echter slecht voor de levensduur van de tandwielen!
- Leg een strook dun papier (K) tussen het hoofdandwiel en het motortandwiel. Draai nu aan het hoofdandwiel zodat het strookje papier tussen de twee tandwielen getrokken wordt.
- Door de druk van het papier wordt de motor zo ver als nodig teruggeduwd. Draai in deze positie de twee inbusschroeven (D) vast.



Afbeelding 17



Afbeelding 18



Afbeelding 19

- Als u vervolgens het hoofd tandwiel 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 hoofd tandwiel zonder dat de tanden elkaar raken en de tandwielen daardoor stroef draaien.

Als de tandwielen (motortandwiel en hoofd tandwiel) te ver van elkaar staan, worden al na enkele seconden rijden de tanden van het hoofd tandwiel door het motortandwiel letterlijk weggefreest. De garantie komt daarmee te vervallen!

Als de motortandkrans echter tegen het hoofd tandwiel drukt (spelingsvrij lopen van de tandwielen), dan leidt dit tot vermogensverlies en bovendien tot een verhoogd stroomverbruik (de motor heeft al veel kracht nodig om het hoofd tandwiel te draaien) en tot voortijdige slijtage van de tandwielen.

- Zet beschermkap (C) er weer op. Plaats de twee rubberen ringen (B) op de borgpen en breng clip (A) weer aan, zie afbeelding 17.

17 Binding-functie

Om ervoor te zorgen dat bij 2,4 GHz-afstandsbedieningen een storingsvrije signaaloverdracht kan plaatsvinden, moeten zender en ontvanger digitaal gelijk gecodeerd zijn. De afstemming van de digitale codering (koppeling tussen zender en ontvanger) geschiedt met behulp van de koppelfunctie (ook wel "pairing" genoemd).

Zender en ontvanger zijn in de regel reeds af fabriek op elkaar afgestemd of ingebonden en kunnen onmiddellijk worden gebruikt.

Het vernieuwen van de binding is slechts na een ontvanger- resp. zenderwissel of voor het verhelpen van storingen nodig.

Ga als volgt te werk:



Opgelet, belangrijk!

De EPA-instelling (zie hoofdstuk 11.12) voor de aandrijffunctie moet op maximum staan voor zowel vooruit- als achteruitrijden (dit betekent dat er geen snelheidsbegrenzing mag zijn).

Bovendien moet u de twee draaiknoppen "TH-D/R" (afbeelding 1, punt 10) en "GYRO LV / ST-D/R" (afbeelding 1, punt 11) met de wijzers van de klok mee tot aan hun aanslag draaien.

Indien dit niet in acht wordt genomen, dan is het mogelijk dat het koppelingsproces u.U. niet correct wordt voltooid, aangezien de ontvanger ook wordt gekalibreerd tijdens het koppelingsproces (waarbij de maximumstanden voor de gashendel en het stuur worden aangeleerd).

- Schakel de snelheidsregelaar uit.
- Schakel de zender uit.
- Plaats het voertuig op een stabiele ondergrond, zodanig de wielen vrij kunnen draaien.
- Open de ontvangerbox door de 3 schroeven van het deksel los te draaien en het te verwijderen.
- Pak de ontvanger er uit en plaats hem naast de ontvangerbox, zodat deze horizontaal staat. Bevestig deze met b.v. een stukje plakband op zijn plaats.
- Houd de "BIND"-toets op de zender ingedrukt voor de koppelingsfunctie (afb. 1, punt 3) en schakel de zender in. De LED's (afb. 1, punt 13) geven nu van links naar rechts een controlelicht aan. Laat de "BIND" knop weer los. De zender zoekt nu gedurende ong. 10 seconden naar de ontvanger.
- Terwijl het controlelicht op de zender zichtbaar is, schakelt u de snelheidsregelaar in door kort op de aan-/uitschakelaar te drukken (zie afb. 4). Er gaat een rode LED in de knop branden.

- De LED op de ontvanger geeft nu een aantal knippersignalen en gaat na een paar seconden permanent branden. Op de zender stopt ook het controlelicht, de LED's branden permanent (en geven zoals gebruikelijk de batterijen-/accustatus aan).
- De ontvanger bevindt zich nu in de kalibratiemodus, waarin deze de maximumstanden voor de gashendel (vol gas vooruit/achteruit) en de maximumstanden voor de stuuruitslag links/rechts moet aanleren.
- Trek de gashendel op de zender zo ver mogelijk naar de handgreep (= vol gas naar voren), en breng hem dan terug naar de middenstand (neutraalstand). De aandrijving loopt hierbij niet.
 - Beweeg de gashendel zo ver mogelijk weg van de handgreep (= vol gas achteruit) en breng deze dan terug naar de middenstand (neutraalstand). De aandrijving loopt hierbij niet.
 - Draai het stuurwiel op de zender met de wijzers van de klok mee helemaal naar links en zet het dan terug in de middenstand (neutraalstand). De stuurinrichting beweegt zoals gewoonlijk.
 - Draai het stuurwiel met de wijzers van de klok mee helemaal naar rechts en zet het vervolgens terug in de middenstand (neutraalstand). De stuurinrichting beweegt zoals gewoonlijk.
 - De LED in de ontvanger moet nu 3x knipperen en daarna permanent branden.
- Als de LED op dit punt niet 3x knippert, dan moet u de EPA-instelling en de stand van de twee draaiknoppen controleren (zie opmerking aan het begin van het koppelingsproces) en deze juist instellen.
- Controleer kort de werking van het voertuig, of het correct reageert op de stuursignalen van de zender (besturing en motor/aandrijving).
 - Indien gewenst, kunt u nu de gyro aan- of uitzetten. Zie hiervoor hoofdstuk 12.1.
 - Schakel de snelheidsregelaar en vervolgens de zender uit.
 - Plaats de ontvanger in de ontvangerbox. De ontvanger moet horizontaal staan (contactpunten/stekkers moeten naar boven wijzen), maar de zijdelingse oriëntatie is niet van belang. Leid de antennekabel uit de ontvangerbox. Berg de resterende kabels op in de ontvangerbox en sluit deze weer, waarbij u erop moet letten dat u geen kabels beknelt bij het dichtschroeven.
 - Nu kunt u de zender en het voertuig weer in gebruik nemen.

18 Reiniging en onderhoud

18.1 Algemeen

Voor reiniging of onderhoud moet de snelheidsregelaar zijn uitgeschakeld en beide aandrijfaccu's volledig zijn losgekoppeld van de snelheidsregelaar. Zet daarna de zender uit. Als u zojuist met het voertuig hebt gereden, laat dan alle onderdelen (bijv. motor, snelheidsregelaar, aandrijfaccu's) eerst volledig afkoelen. Verwijder vervolgens de aandrijfaccu's uit het voertuig.

Maak het voertuig na het rijden schoon door stof en vuil te verwijderen met bijvoorbeeld een schone langharige kwast en een stofzuiger (maar let er op dat er geen kleine onderdelen van het voertuig worden meegezogen). Perslucht kan hierbij ook van pas komen.



Gebruik geen reinigingssprays of conventionele huishoudelijke reinigingsmiddelen of andere chemische stoffen. Dit kan de elektronica beschadigen, en dergelijke middelen leiden ook tot verkleuring van de kunststof onderdelen of de carrosserie of tot corrosie van aluminium onderdelen.

Was het voertuig nooit met water (b.v. tuinslang of hogedrukreiniger)!

Voor het afvegen van de carrosserie kunt u een zachte en iets bevochtigde doek gebruiken. Wrijf niet te hard, anders ontstaan er krassen.

18.2 Doe dit zonodig na elke rit

Door de trillingen van de motor en schokken tijdens het rijden kunnen er onderdelen en schroefverbindingen losraken. Controleer daarom voor of na elk gebruik de spanning van alle boutverbindingen van het voertuig en de staat van de banden en velgen.

Controleer het voertuig ook voor en na elk gebruik op beschadigingen. Indien u beschadigingen vaststelt mag het voertuig niet meer gebruikt worden.

Als er versleten voertuigonderdelen (bijv. banden) of defecte onderdelen van het voertuig vervangen moeten worden, mag u enkel originele reserveonderdelen gebruiken.

18.3 Wielen vervangen

De banden zitten op de velg vastgelijmd, zodat ze niet van de velg los kunnen raken. Wanneer de banden versleten zijn, moet daarom het hele wiel worden vervangen.

Na het lossen van de wielmoer (**A**), trekt u het wiel van de wielas.

Vervolgens wordt het nieuwe wiel geplaatst zodat de inbusbout aan de binnenkant van de velg precies op de moer van de wielaandrijfmoer past.



De twee wielen op de achteras zijn breder dan die op de vooras. Let er op dat u de wielen op de juiste plaats monteert.

Schroef het wiel op de wielas met de aan het begin verwijderde wielmoer, maar gebruik geen kracht bij het aandraaien.



Zorg ervoor dat de wielmoer in de juiste positie zit, de gegroefde kant (zie afbeelding rechts) moet naar de velg wijzen.



Afbeelding 20

19 Verwijdering

19.1 Product



Alle elektrische en elektronische apparatuur die op de Europese markt wordt gebracht, moet met dit symbool zijn gemarkeerd. Dit symbool geeft aan dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval moet worden weggegooid.

Iedere bezitter van oude apparaten is verplicht om oude apparaten gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval af te voeren. Eindgebruikers zijn verplicht oude batterijen en accu's die niet bij het oude apparaat zijn ingesloten, evenals lampen die op een niet-destructieve manier uit het oude toestel kunnen worden verwijderd, van het oude toestel te scheiden alvorens ze in te leveren bij een inzamelpunt.

Distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn wettelijk verplicht om oude apparatuur gratis terug te nemen. Conrad geeft u de volgende **gratis** inlevermogelijkheden (meer informatie op onze website):

- in onze Conrad-filialen
- in de door Conrad gemaakte inzamelpunten
- in de inzamelpunten van de openbare afvalverwerkingsbedrijven of bij de terugnamesystemen die zijn ingericht door fabrikanten en distributeurs in de zin van de ElektroG

Voor het verwijderen van persoonsgegevens op het te verwijderen oude apparaat is de eindgebruiker verantwoordelijk.

Houd er rekening mee dat in landen buiten Duitsland andere verplichtingen kunnen gelden voor het inleveren van oude apparaten en het recyclen van oude apparaten.

19.2 Batterijen/accu's

Verwijder eventueel geplaatste batterijen/accu's en gooi ze apart van het product weg. U als eindgebruiker bent wettelijk verplicht (batterijverordening) om alle gebruikte batterijen/accu's in te leveren; het weggooien bij het huisvuil is verboden.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. 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 de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven. U voldoet daarmee aan de wettelijke verplichtingen en draagt bij aan de bescherming van het milieu.

Dek blootliggende contacten van batterijen/accu's volledig met een stukje plakband af alvorens ze weg te werpen, om kortsluiting te voorkomen. Zelfs als batterijen/accu's leeg zijn, kan de rest-energie die zij bevatten gevaarlijk zijn in geval van kortsluiting (barsten, sterke verhitting, brand, explosie).

20 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

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.

21 Verhelpen van storingen

Het model reageert niet of niet juist

- Bij 2,4 GHz-afstandsbedieningen moet de ontvanger met de zender worden gekoppeld. Deze procedure wordt met de Engelse term "Binding" of "Pairing" aangeduid. Raadpleeg hoofdstuk 17.
- Laat het gashendel en het stuur op de zender los. Schakel daarna pas de snelheidsregelaar van het voertuig in.
- Voor herprogrammeren van de neutraalstand en de volgasstand op de snelheidsregelaar, zie hoofdstuk 15.1.
- Zijn de rij-accu's van de auto of de batterijen in de zender leeg? Vervang de aandrijfaccu's of batterijen/accu's in de zender door nieuwe.
- Zijn de aandrijfaccu's correct aangesloten op het voertuig? Controleer de stekkerverbindingen om te zien of ze vuil of geoxideerd zijn.
- Is het voertuig te ver weg? Met een volle aandrijfaccu en volle batterijen in de zender moet een zenderbereik van 120 m 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.
- Leid de antennekabel van de ontvanger uit de ontvangerbox, gebruik een verticale antennebuis. Rol de antennekabel niet op. Knip de antennekabel nooit door.

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

- Leid de antennekabel van de ontvanger uit de ontvangerbox, gebruik een verticale antennebuis. Rol de antennekabel niet op. Knip de antennekabel nooit door.
- De rij-accu's zijn (bijna) leeg.
De stroomvoorziening van de ontvanger en ook van de stuurservo vindt plaats via de BEC van de snelheidsregelaar. Daarom leiden zwakke of lege aandrijfaccu's ertoe dat de ontvanger niet meer juist werkt. Vervang beide aandrijfaccu's door nieuwe, volledig opgeladen aandrijfaccu's (neem daarvoor een pauze van 5 - 10 minuten, zodat de motor en de snelheidsregelaar voldoende kunnen afkoelen).
- Controleer de batterijen/accu's in de zender.

De auto blijft niet staan als de gas-/remhendel wordt losgelaten

- Corrigeer de trim voor de aandrijffunctie (ingestelde neutraalstand) op de zender met de draaiknop "TH-TRIM" (afb. 1, pnt. 2), zie hoofdstuk 11.9. De LED's op de snelheidsregelaar moeten uitgaan.
- De neutraalstand en de volgasstanden voor vooruit/achteruit herprogrammeren, zie hoofdstuk 15.1.

Het voertuig rijdt niet correct rechtuit

- Stel rechtuit rijden op de zender in met de draaiknop "ST-TRIM" (Afb. 1, Pnt. 9), zie hoofdstuk 11.6.
- Controleer de stuurstang, de servo-arm en de schroefverbinding ervan.
- Heeft het voertuig een ongeluk gehad? Controleer het voertuig dan op defecte of gebroken onderdelen en vervang deze.

Het voertuig blijft stil staan

- De aandrijfacu's zijn leeg; de onderspanningsdetectie heeft de motor uitgeschakeld om de aandrijfacu's te beschermen tegen schadelijke diepe ontlading.
- De ontvanger of de snelheidsregelaar heeft geen goed radiosignaal meer gedetecteerd. Het voertuig is te ver van de zender verwijderd, de batterijen in de zender zijn leeg of de zender is uitgeschakeld.
- De snelheidsregelaar is te heet, de overtemperatuurbeveiliging is in werking getreden. Laat de snelheidsregelaar afkoelen.

De aandrijffunctie is tegenovergesteld ten opzichte van de beweging van de gashendel op de zender

- Activeer de omgekeerde instelling voor aandaandrijffunctie op de zender met de schakelaar "TH" (afb. 1, pnt. 15), zie hoofdstuk 11.11.

Het voertuig beweegt niet of slechts langzaam

- Verhoog de dualrate-instelling van de aandrijffunctie met de draaiknop "TH-D/R" (afb. 1, pnt. 10), zie hoofdstuk 11.10. Beweeg de draaiknop met de klok mee naar rechts.

Het voertuig rijdt niet achteruit

- Programmeer de juiste aandrijffunctie, zie hoofdstuk 15.2.
- Zie hoofdstuk 14.7. Het voertuig zal niet achteruit rijden totdat u de gashendel voor de tweede keer van de hendel wegduwt (de eerste keer wordt de rem geactiveerd).

De besturing is tegengesteld ten opzichte van de beweging van het draaiwiel op de zender

- Activeer de omkeeringinstelling voor de stuurfunctie op de zender met de schakelaar "ST" (afb. 1, pnt. 14), zie hoofdstuk 11.8.

De stuuruitslag is te klein of het stuur beweegt niet

- Alleen als de gyro uitgeschakeld is: Verhoog de dualrate-instelling van de besturing met de draaiknop "GYRO LV / ST-D/R" (afb. 1, pnt. 11), zie hoofdstuk 11.7. Beweeg de draaiknop met de klok mee naar rechts.
- Herprogrammeer de EPA-instelling op de zender, zie hoofdstuk 11.12.

De besturing beweegt hoewel het stuurwiel op de zender niet wordt bediend

- De in de ontvanger geïntegreerde gyro schuift tegen een slingerende achterkant van het voertuig aan. De gyro werkt ook wanneer het voertuig stilstaat, bijv. als u het wilt draaien of anders wilt positioneren.
- Indien u de gyro niet nodig hebt, schakel deze dan uit, zie hoofdstuk 12.1.

De stuuruitslag via de gyro is te sterk/te zwak

- Stel een lagere of hogere gevoeligheid in, zie hoofdstuk 12.2.

De gyro werkt niet


- Schakel de gyro in, zie hoofdstuk 12.1.

22 Technische gegevens

22.1 Voertuig

Schaal.....	1:7
Geschikte aandrijfacu	Twee identieke 2-cellige LiPo-aandrijfacu's (nominale spanning elk 7,4 V) of twee identieke 3-cellige LiPo-aandrijfacu's (nominale spanning elk 11,1 V)
Accu-insteekstelsysteem.....	XT-90
Aanbevolen ontladsnelheid	min. 40C
Aandrijving.....	Borstelloze elektromotor Vierwielaandrijving via cardanas Differentieel in voor-/achteras + middendifferentieel Schijfrem op cardanas, afzonderlijk te bedienen met knop op zender
Chassis.....	Onafhankelijke ophanging Oliedrukschokdempers met spiraalveren, verstelbaar Spoor van de voorwielen instelbaar Wielvlucht van de voor- en achterwielen instelbaar
Snelheidsregelaar.....	Ononderbroken stroom 150 A Stroom kortstondig (<1 s) 950 A Accutype: 4 of 6 cellen LiPo (of 8 - 18 cellen NiMH) BEC-uitgang 6 V/DC, 5 A Geïntegreerde overtemperatuurbeveiliging + failsafe voor aandrijfmotor
Afmetingen (L x B x H).....	712 x 246 x 204 mm
Bandenmaat (B x Ø).....	Voor 43 x 107 mm, achter 53 x 107 mm
Wielbasis	409 mm
Bodemvrijheid.....	19 mm
Gewicht.....	ong. 5010 g (zonder aandrijfacu's)

22.2 Zender

Spanning-/stroomvoorziening.....	4 batterijen/accu's type AA/Mignon
Frequentieband	2,410 - 2,465 GHz
Zendvermogen	< 20 dBm
Bereik	>120 m (in het vrije veld)
Kanalen	4
Laadaansluiting	buiten-Ø 5,5 mm, binnen-Ø 1,5 mm, polariteit  , laadstroom max. 250 mA, daarvoor geschikte oplader vereist voor 4 cellen, passend bij accutype (b.v. NiMH)

-
- Ⓓ Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.
Copyright 2022 by Conrad Electronic SE.
- ⒸB This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.
Copyright 2022 by Conrad Electronic SE.
- Ⓕ Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.
Copyright 2022 by Conrad Electronic SE.
- Ⓖ Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming 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 2022 by Conrad Electronic SE.
-