



MODEL

Ⓓ Bedienungsanleitung

Elektro-Fahrzeug "Runner"

Best.-Nr. 3348519

ⒼⒷ Operating Instructions

Electric vehicle "Runner"

Item No. 3348519

CE

1 Inhaltsverzeichnis



	Page
2 Einführung	4
3 Intended use	4
4 Neueste Informationen zum Produkt	4
5 Symbolerklärung	4
6 Sicherheitshinweise	5
6.1 Allgemein	5
6.2 Operation	5
6.3 Fahren des Fahrzeugs	6
6.4 LED-Licht	6
7 Batterie- und Akkuhinweise	7
7.1 Allgemein	7
7.2 Zusätzliche Informationen zu Lithium-Akkus	8
8 Bedienelemente des Senders	10
9 Bedienung des Senders	11
9.1 Batterien/Akkus in den Sender einlegen	11
9.2 Ein-/Ausschalten des Senders	11
9.3 Charging rechargeable batteries in the remote control	12
9.4 Steuerrad für Lenkfunktion	12
9.5 Throttle lever for the drive function	12
9.6 Trimmung für Lenkfunktion, Drehregler „ST-TRIM“	13
9.7 Gyro-Empfindlichkeit oder Dualrate für Lenkfunktion, Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“	13
9.8 Reverse-Einstellung für Lenkfunktion, Schiebeschalter „ST“	13
9.9 Trimmung für Fahrfunktion, Drehregler „TH-TRIM“	13
9.10 Dualrate für Fahrfunktion, Drehregler „TH-D/R“	14
9.11 Reverse-Einstellung für Fahrfunktion, Schiebeschalter „TH“	14
9.12 EPA-Einstellung	14
9.13 Zusätzliche Steuerkanäle („AUX1“/„AUX2“)	16
9.14 Anschlussbelegung des Empfängers	16
10 Gyro-Funktion des Empfängers	17
10.1 Gyro-Funktion ein-/ausschalten	17
10.2 Empfindlichkeit des Gyros einstellen	18
11 Inbetriebnahme	18
11.1 Karosserie abnehmen	18
11.2 Sender in Betrieb nehmen	18
11.3 Einlegen der beiden Fahrakkus in das Fahrzeug	18
11.4 Fahrtregler einschalten	19
11.5 Steuern des Fahrzeugs	19
11.6 Fahrt beenden	21
12 Fahrtregler programmieren	21
12.1 Programmierung von Neutral- und Vollgasstellung	21

12.2	Programmierung der Sonderfunktionen	22
12.3	Reset des Fahrtreglers.....	24
14	Entsorgung	26
14.1	Produkt.....	26
14.2	Batterien/Akkus.....	26
15	Konformitätserklärung (DOC)	27
16	Technische Daten	27
16.1	Fahrzeug.....	27
16.2	Empfänger.....	27
16.3	Transmitter	27

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 Intended use

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein allradangetriebenes Modellfahrzeug, das über die mitgelieferte Fernsteueranlage drahtlos per Funk gesteuert werden kann. Der eingebaute Brushless-Motor wird über einen elektronischen Fahrtregler angesteuert, die Lenkung über ein Servo.

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 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.



5 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.

6 Sicherheitshinweise



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

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

Von der Gewährleistung und Garantie ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß bei Betrieb (z.B. abgefahrene Reifen, abgenutzte Zahnräder) und Unfallschäden (z.B. gebrochene Querlenker, 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!

6.1 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.
- 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 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“.

6.2 Operation

- Verwenden Sie nur geeignete Fahrakkus für das Fahrzeug. Betreiben Sie den Fahrtregler niemals über ein Netzteil, auch nicht zu Testzwecken.
- 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.

6.3 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.
- 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.

If the voltage of the drive battery 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 battery from the vehicle, and switch off the transmitter).

- 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.
- Fassen Sie Motor, Fahrtregler und Fahrakkus nicht an, bis diese abgekühlt sind. Verbrennungsgefahr!

6.4 LED-Licht

- Achtung, LED-Licht:
- Blicken Sie nicht direkt in das LED-Licht!
- Blicken Sie weder direkt noch mit optischen Geräten in den Lichtstrahl!

7 Batterie- und Akkuhinweise



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

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

7.1 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 Fahrakkus 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 Beschädigun-

gen an Ladegerät, Fahrtregler oder Fahrakku führen! Entnehmen Sie die Fahrakkus 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 weitere Schäden anrichten kann.

7.2 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.

- 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!

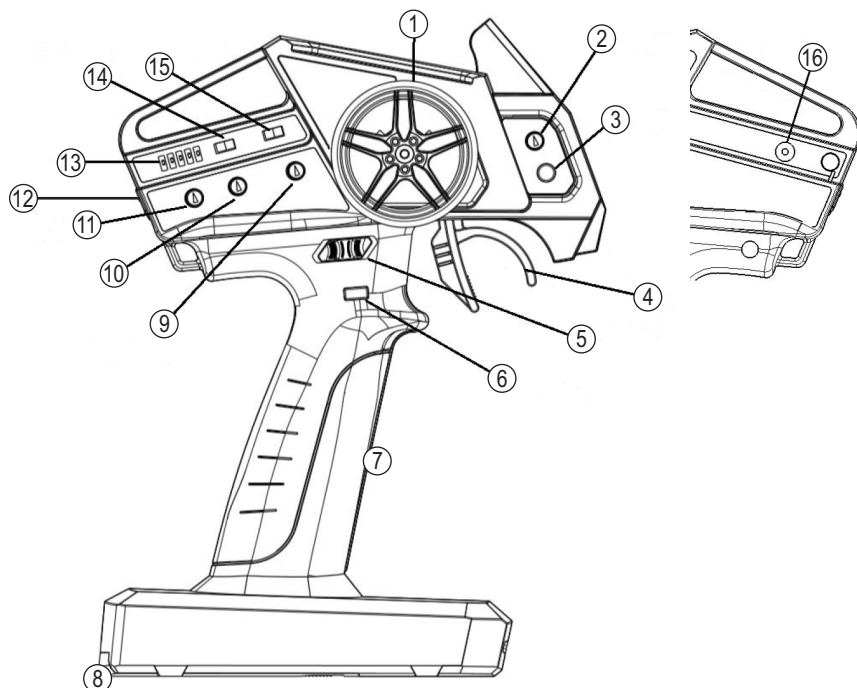
Fassen Sie den Akku nur vorsichtig an, verwenden Sie geeignete Schutzhandschuhe. Entsorgen Sie den Akku umweltgerecht.

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 löschbar, 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 x 1000 mA = 20 A).
Andernfalls überhitzt der Akku, was zum Verformen/Aufblähen des Akkus oder zu einer Explosion und einem Brand führen kann!
Der aufgedruckte Wert (z.B. „20C“) bezieht sich aber in der Regel nicht auf den Dauerstrom, sondern nur auf den Maximalstrom, den der Akku kurzzeitig liefern kann. Der Dauerstrom sollte nicht höher sein als die Hälfte des angegebenen Wertes.
- 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.

8 Bedienelemente des Senders



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“ (wird im Fahrzeug nicht verwendet)
6. Taste „AUX1“ (im Fahrzeug nicht verwendet)
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)

9 Bedienung des Senders

9.1 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.

9.2 Ein-/Ausschalten des Senders

Einschalten

- Drücken Sie den Ein/Aus-Schalter nach oben.
- Die LEDs zeigen den Batteriestatus an; je weniger von ihnen leuchten, desto niedriger ist der Batteriestatus:

- 100%: 
- 80%: 
- 60%: 
- 40%: 
- 20%: 

- 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 Fahrakku 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!

9.3 Charging rechargeable batteries in the remote control

Der Sender verfügt an der Seite über eine Ladebuchse, 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 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.



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.

9.4 Steuerrad für Lenkfunktion

Mit dem Steuerrad wird das am Empfänger-Kanal 1 angeschlossene Lenkservo gesteuert. Bei Drehung des Steuerads 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“: Mittel-/Neutralstellung des Lenkservos (bzw. Geradeausfahrt des Fahrzeugs) einstellen.
- Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“: Nur wenn der Gyro im Empfänger **ausgeschaltet** ist: Begrenzung des Maximalausschlags des Lenkservos.
- Reverse-Schalter „ST“: Richtungsumkehr für Lenkfunktion.

9.5 Throttle lever for the drive function

Mit dem Gashebel 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:

- Drehknopf „TH-TRIM“: den Antrieb auf die mittlere/neutrale Position stellen (Antriebsmotor steht).
- Drehknopf „TH-D/R“: Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit
- „TH“-Rückwärtsschalter: Umkehrung der Antriebsfunktion.

9.6 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“ die Trimmung für die Lenkung entsprechend ein.

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

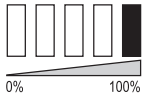
9.7 Gyro-Empfindlichkeit oder Dualrate für Lenkfunktion, Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“

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

9.7.1 Gyro ist eingeschaltet

Mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ kann die Gyro-Empfindlichkeit verändert werden.

9.7.2 Gyro ist ausgeschaltet



Mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ 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 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.

9.8 Reverse-Einstellung für Lenkfunktion, Schiebeschalter „ST“

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

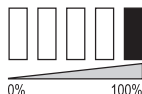
9.9 Trimmung für Fahrfunktion, Drehregler „TH-TRIM“



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“ die Trimmung für die Fahrfunktion entsprechend ein.

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

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



Über den Drehregler „TH-D/R“ 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 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.

9.11 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“ 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.

9.12 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 erforderlich und auch eine Neuprogrammierung der Neutral- und Vollgasstellung am Fahrtregler.

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.

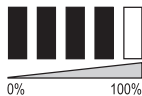


Achtung!

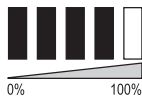
Während der EPA-Einstellung ist sowohl der Antrieb (Räder, Achsen usw.) und Lenkung aktiv und be-

wegen 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!

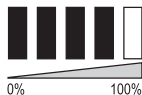
- Schieben Sie den Gashebel bis zum Anschlag vom Griff weg (maximale Geschwindigkeit für Rückwärtsfahrt), halten Sie zusätzlich die Taste „AUX1“ gedrückt und schalten Sie den Sender ein.
- Die mittlere der 5 LEDs blinkt, der EPA-Einstellmodus ist aktiv.
- Lassen Sie nun den Gashebel und die Taste „AUX1“ 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.



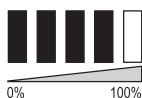
- Lassen Sie den Gashebel los, so dass er in der Neutralstellung steht.
- Bewegen Sie den Gashebel kurz in die Position „Vollgas rückwärts“ und lassen Sie ihn dann wieder los. Dies ist erforderlich, dass der Fahrtregler die Rückwärtsfahrt freischaltet.
- Bewegen Sie den Gashebel in die Position für „**Vollgas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

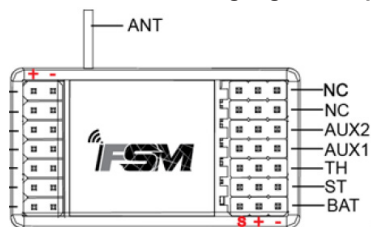


- Lassen Sie das Steuerrad los, so dass es in der Neutralstellung steht.
- Stellen Sie mit dem Drehregler „ST-TRIM“ die Neutralstellung (Mittelstellung) der Lenkung ein.
- Schalten Sie den Fahrtregler aus.
- Schalten Sie den Sender aus. Die EPA-Einstellungen sind nun abgeschlossen und gespeichert. Sie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

9.13 Zusätzliche Steuerkanäle (“AUX1”/“AUX2”)

Verwenden Sie die zusätzlichen Kanäle für Hilfssteuerungen.

9.14 Anschlussbelegung des Empfängers



ANT	Antennenkabel
NC	Nicht verwendet
NC	Nicht verwendet
AUX2	Zusätzlichen Steuerkanal
AUX1	Zusätzlichen Steuerkanal
TH	Anschluss für den Fahrtregler
ST	Anschluss für den Lenkservo
BAT	Anschluss „BATT“ für externe Stromversorgung (bei diesem Fahrzeug nicht erforderlich, Stromversorgung erfolgt über Fahrtregler)

10 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.

10.1 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“, 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“ verändern.

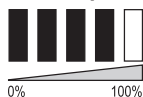
Bei **ausgeschaltetem** Gyro verändert sich die Stellung der Vorderräder **nicht**. Der Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ dient nun zur Einstellung der Dualrate für die Lenkfunktion.

- 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.

10.2 Empfindlichkeit des Gyros einstellen



Bei **eingeschaltetem** Gyro kann dessen Empfindlichkeit mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ 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“ zur Einstellung der Dualrate für die Lenkfunktion.

11 Inbetriebnahme

11.1 Karosserie abnehmen

Ziehen Sie die Verriegelungsclips an der Oberseite des Fahrzeugs heraus und heben Sie die Karosserie ab.

11.2 Sender in Betrieb nehmen

- Schalten Sie den Sender ein.
- Bringen Sie am Sender die Trimmung für die Gas- und Lenkfunktion etwa in die Mittelstellung.
- Bewegen Sie den Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ 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.

11.3 Einlegen der beiden Fahrakkus in das Fahrzeug

WICHTIG: Schalten Sie immer den Sender ein, bevor Sie die Akkus einbauen und anschließen.

Setzen Sie die Antriebsakkus wie folgt ein:

- Switch on the transmitter.
- Remove the body.
- Install two identical LiPo drive batteries 3 cells each (nominal voltage 11.1 V) into the battery holders. Both rechargeable batteries must be fully charged.
- Secure the drive batteries.
- 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.
- Connect the batteries to the speed controller using the XT90 connectors.

11.4 Fahrtregler einschalten



- Drücken Sie kurz auf den Ein/Aus-Schalter (A), um den Fahrtregler einzuschalten.

11.5 Steuern des Fahrzeugs

- 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.
- 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).
- 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.

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“ 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“ die Trimmung für die Lenkung entsprechend ein.
- Über die Taste „AUX1“ 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.

11.6 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.

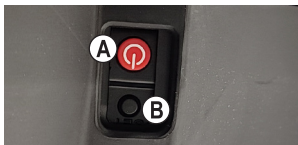
12 Fahrtregler programmieren

12.1 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.

Wenn Sie die Setup-Taste nicht loslassen, wird nach einigen Sekunden der Programmiermodus aktiviert. 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.
- Warten Sie jetzt mindestens 3 Sekunden, dann wird der Einstellmodus automatisch verlassen und der Fahrtregler ist mit den vorgenommenen neuen Einstellungen betriebsbereit.

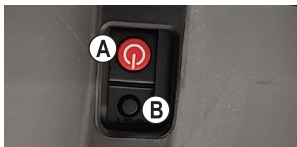
12.2 Programmierung der Sonderfunktionen



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.

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



- 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-/Ausshalter **(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).



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/ Bremse	Vorwärts/ Bremse/ 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	9
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: Fahrfunction

Der Fahrtregler kann hier zwischen den zwei Fahrfunctionen „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 Getriebschaden 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 verlangsamen. 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.

■ 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).

12.3 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-/Ausshalter (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.

13 Fehlersuche

Das Modell reagiert nicht oder nicht richtig

- 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.

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

- Die Fahrakkus sind schwach oder leer.
- Überprüfen Sie die Batterien/Akkus im Sender.

14 Entsorgung

14.1 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 Alttakumulatoren, 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.

14.2 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).

15 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/download

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

16 Technische Daten

16.1 Fahrzeug

Geeigneter Fahrakkus	Zwei (2x) identische 3-Zellen-LiPo-Antriebsakkus (Nennspannung 11,1 V)
Akkustecksystem	XT-90
Maßstab	1:7
Höchstgeschwindigkeit	80 km/h
Motor	Bürstenloser Elektromotor
Allradantrieb	über Kardanwelle
Differential	in Vorder-/Hinterachse + Mittendifferential
Fahrwerk	Einzelradaufhängung
Einstellbare	Vorderrad-Vorspur
Einstellbarer	Vorder- und Hinterrad-Sturz
Fahrtregler	Dauerstrom 150 A
Kurzzeitstrom	(<1 s) 950 A
BEC-Ausgang	6 V/DC, 5 A
Reifenabmessungen (B x Ø):	50 x 140 mm
Radstand	415 mm
Bodenfreiheit	55 mm
Spurweite	305 mm
Abmessungen (L x B x H)	770 x 380 x 270 mm
Gewicht	ca. 7400 g (ohne Fahrakkus)

16.2 Empfänger

Kanäle	6 Kanäle (Eingebautes FSM-System und LED-Steuerung)
Spannungsbereich	4 - 6.5 V
Schnittstelle	Futaba JR
Abmessungen	33 x 22 x 13 mm

16.3 Transmitter

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

1 Table of contents



	Page
2 Introduction	30
3 Intended use	30
4 Latest product information	30
5 Explanation of symbols	30
6 Safety instructions	31
6.1 General information	31
6.2 Operation	31
6.3 Driving the vehicle	31
6.4 LED light	32
7 Battery safety information	32
7.1 General information	32
7.2 Additional information about lithium rechargeable batteries	33
8 Transmitter controls	35
9 Operating the transmitter	36
9.1 Inserting batteries/rechargeable batteries into the transmitter	36
9.2 Switching the transmitter on/off	36
9.3 Charging rechargeable batteries in the remote control	37
9.4 Steering wheel for steering	37
9.5 Throttle lever for the drive function	37
9.6 Trim for the steering function, "ST-TRIM" knob	37
9.7 Gyro sensitivity or dual rate for steering function, "GYRO LV / ST-D/R" knob	38
9.8 Steering function reversal, "ST" slide switch	38
9.9 Trim for the drive function, "TH-TRIM" knob	38
9.10 Dual rate for the drive function, "TH-D/R" knob	38
9.11 Drive function reversal, "TH" slide switch	39
9.12 EPA setting	39
9.13 Additional control channels ("AUX1"/"AUX2")	41
9.14 Receiver pin assignment	41
10 Receiver gyro function	42
10.1 Switching gyro function on/off	42
10.2 Adjusting the gyro sensitivity	43
11 Operation	43
11.1 Removing the body	43
11.2 Configuring the transmitter	43
11.3 Installing the drive batteries	43
11.4 Switching the speed controller on	44
11.5 Controlling the vehicle	44
11.6 Stopping the vehicle	46
12 Programming the speed controller	47
12.1 Adjusting the neutral and full throttle setting	47
12.2 Programming additional functions	48

12.3	Resetting the speed controller	50
14	Disposal	51
14.1	Product.....	51
14.2	(Rechargeable) batteries.....	51
15	Declaration of Conformity (DOC).....	51
16	Technical data	52
16.1	Vehicle.....	52
16.2	Receiver	52
16.3	Transmitter	52

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 integrated brushless motor is controlled via an electronic speed controller and the steering via a servo.

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 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.



5 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.

6 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.

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!

6.1 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.
- 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 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.

6.2 Operation

- Only use suitable drive batteries for the vehicle. Never power the speed controller with a power adapter, even for test purposes.
- 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.

6.3 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.
- 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.

If the voltage of the drive battery 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 battery from the vehicle, and switch off the transmitter).

- 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.
- Do not touch the motor, speed controller and drive batteries until they have cooled down. Burn hazard!

6.4 LED light

- Attention, LED light:
- Do not look directly into the LED light!
- Do not look into the beam directly or with optical instruments!

7 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.

7.1 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).

7.2 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.

- 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.

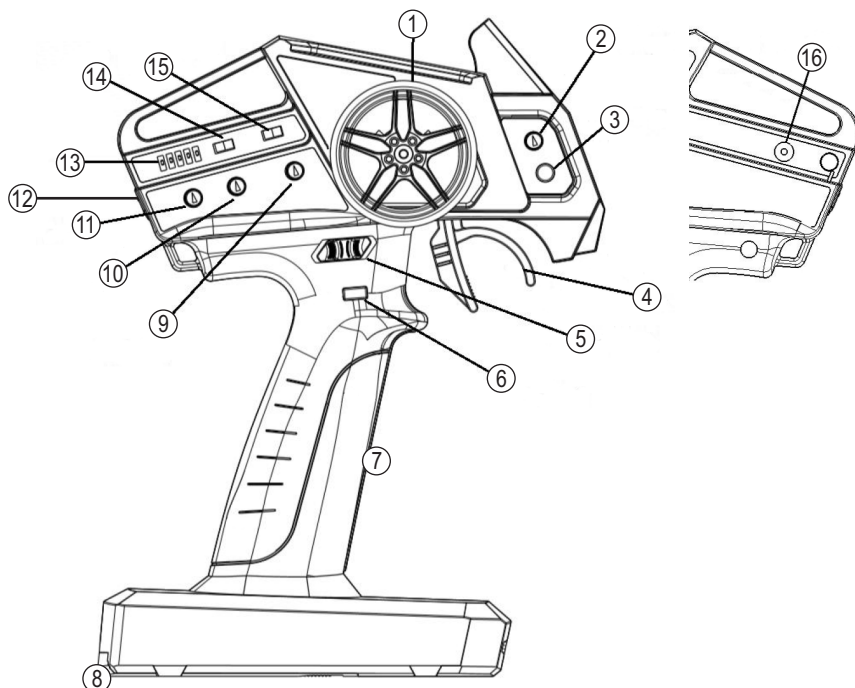
For example, if "20C" is printed on the LiPo rechargeable battery, the maximum discharging current is 20 times the battery's capacity (e.g. battery capacity = 1000 mAh, max. discharging current = 20C = 20x 1000 mA = 20 A).

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.

8 Transmitter controls



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 (not used in the vehicle)
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)

9 Operating the transmitter

9.1 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.

9.2 Switching the transmitter on/off

Switching on

- Push the on/off switch upwards.
- The LEDs 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!

9.3 Charging rechargeable batteries in the remote control

On the side of the transmitter, you will find a charging socket 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.

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.



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.

9.4 Steering wheel for steering

The steering wheel 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: set the steering servo to the middle/neutral position (or straight-ahead vehicle travel).
- "GYRO LV / ST-D/R" knob: only when the receiver gyro is **switched off**: steering servo maximum deflection limitation.
- "ST" reverse switch: steering function reversal.

9.5 Throttle lever for the drive function

The throttle lever 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: set the drive to the middle/neutral position (drive motor stopped).
- "TH-D/R" knob: maximum speed limitation
- "TH" reverse switch: drive function reversal.

9.6 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.

During the adjustment, one of the LEDs indicates the trim position, and the LED display changes back to the battery status if the knob is not moved for approx. 5 seconds.

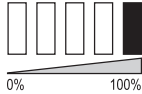
9.7 Gyro sensitivity or dual rate for steering function, “GYRO LV / ST-D/R” knob

The “GYRO LV / ST-D/R” knob has two different functions depending on whether the receiver gyro is enabled or disabled.

9.7.1 Gyro is enabled

The “GYRO LV / ST-D/R” knob allows changing the gyro sensitivity.

9.7.2 Gyro is disabled



The “GYRO LV / ST-D/R” knob 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 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.

9.8 Steering function reversal, “ST” slide switch

Use the “ST” slide switch to reverse the steering servo movement direction (e.g. when holding the transmitter with your right hand and steering with your left hand).

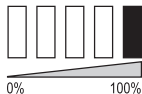
9.9 Trim for the drive function, “TH-TRIM” knob



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.

During the adjustment, one of the LEDs indicates the trim position, and the LED display changes back to the battery status if the knob is not moved for 5 seconds.

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



Use the “TH-D/R” knob 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 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.

9.11 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 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.

9.12 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 and change the neutral and full throttle position on the speed controller.

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.

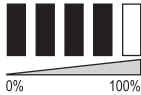


Attention!

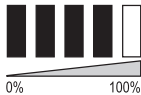
During the EPA setting, both the drive (wheels, axles, etc.) and steering are active and move at full speed. Therefore, ensure the vehicle is securely fixed. Do not reach into the drive or moving parts. Do not hold the vehicle by the wheels!

- Push the throttle lever away from the handle as far as it will go (maximum reverse speed), hold down the “AUX1” button 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.



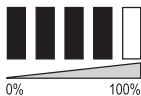
- Releasing the throttle lever takes it to the neutral position.
- Move the throttle lever briefly to the “full throttle reverse” position and then release it again. This is necessary for the speed controller to enable reverse travel.
- Moving the throttle lever to the “**full throttle reverse**” position (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.

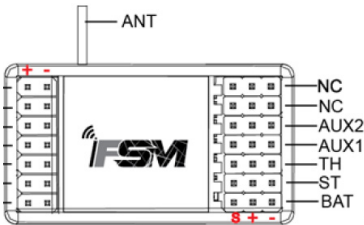


- Releasing the steering wheel takes it to the neutral position.
- Use the “ST-TRIM” knob to set the neutral (middle) position of the steering.
- Switch off the speed controller.
- Switch off the transmitter. All EPA settings have been made and saved. You can now use the transmitter to operate the vehicle in the usual way.

9.13 Additional control channels (“AUX1”/“AUX2”)

Use the additional channels for auxilliary controls.

9.14 Receiver pin assignment



ANT	Antenna cable
NC	Not used
NC	Not used
AUX2	Auxilliary connection
AUX1	Auxilliary connection
TH	Connection for the speed controller
ST	Connection for the steering servo
BAT	Connection for external power supply (not necessary for this vehicle, as it is supplied via the speed controller)

10 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.

10.1 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 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

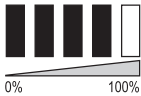
- Check the gyro function by turning the vehicle chassis to the left or right (20° - 45°) to simulate a swerving vehicle rear. The motor/drive should not necessarily be running while doing this.

With the gyro switched **on**, the steering servo drives the front wheels in the opposite direction. Use the "GYRO LV / ST-D/R" knob to adjust the gyro sensitivity.

With the gyro switched **off**, the position of the front wheels remains **unchanged**. You can now use the "GYRO LV / ST-D/R" knob to set the dual rate for the steering function.

- 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.

10.2 Adjusting the gyro sensitivity



With the gyro switched **on**, use the “GYRO LV / ST-D/R” knob 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 to set the dual rate for the steering function.

11 Operation

11.1 Removing the body

Pull out the locking clips on the top of the vehicle and lift off the body.

11.2 Configuring the transmitter

- Switch on the transmitter.
- Move the trim for the throttle and steering function on the transmitter to about the middle position.
- Move the “GYRO LV / ST-D/R” knob 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.

11.3 Installing the drive batteries

IMPORTANT: Always switch on the the transmitter before you install and connect the batteries.

Install the drive batteries as follows:

- Switch on the transmitter.
- Remove the body.
- Install two identical LiPo drive batteries 3 cells each (nominal voltage 11.1 V) into the battery holders. Both rechargeable batteries must be fully charged.
- Secure the drive batteries.
- 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.
- Connect the batteries to the speed controller using the XT90 connectors.

11.4 Switching the speed controller on



- Briefly press the on/off switch (A) to turn the speed controller on.

11.5 Controlling the vehicle

- 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.
- 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).
- 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.

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.
- 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.
- The "AUX1" button 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.

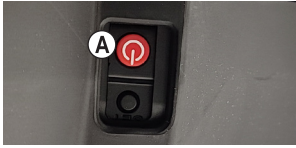
Leaving the disc brake engaged for too long can cause the vehicle to skid and become uncontrollable. The tyres will eventually lock up, which can damage the tyre tread. Execute several short braking movements in a row, if necessary.

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

11.6 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.



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 drive battery. Completely loosen the plug connections.
- Then turn off the transmitter.

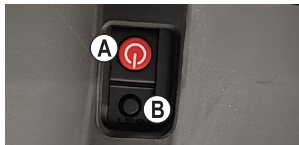
12 Programming the speed controller

12.1 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.

Unless you release the setup button, the programming mode will be activated after a few seconds. 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.

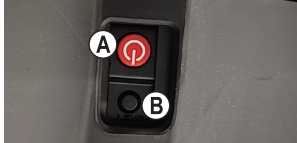
- If you press the setup button (B) briefly, the LED on the speed controller will flash green twice briefly and you will then hear two beeps. The full forwards throttle position will be saved.
- Move the throttle lever to full reverse throttle by pushing it away from the handle as far as it will go.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

12.2 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.

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)**).

➔ 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):

			Red LED flashes.... (+ Beep)							
Function	Green 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.

■ 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

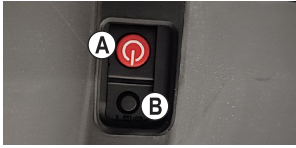
The speed controller offers a proportional brake force depending on the position of the transmitter throttle lever. The maximum braking force at full deflection can be set to 25%, 50%, 75% and 100% or even switched off.

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).

12.3 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.

13 Troubleshooting

The model does not respond or responds incorrectly

- 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.

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

- The drive batteries are weak or depleted.
- Check the batteries/rechargeable batteries in the transmitter.

14 Disposal

14.1 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.

14.2 (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.

15 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.

16 Technical data

16.1 Vehicle

Suitable drive batteries	Two (2x) identical 3-cell LiPo drive batteries (nominal voltage 11.1 V)
Battery connections	XT-90
Scale	1:7
Max Speed	80 km/h
Motor	Brushless electric motor
All-wheel drive	via cardan shaft
Differential	in front/rear axle + center differential
Chassis	Independent suspension
Adjustable	front wheel toe
Adjustable	front and rear wheel camber
Speed controller	Continuous current 150 A
Short-term current	(<1 s) 950 A
BEC output	6 V/DC, 5 A
Tire dimensions (W x Ø)	50 x 140 mm
Wheelbase	415 mm
Ground clearance	55 mm
Track width	305 mm
Dimensions (L x W x H)	770 x 380 x 270 mm
Weight	approx. 7400 g (without drive batteries)

16.2 Receiver

Channels	6 channels (Built-in FSM system and LED controller)
Voltage range	4 - 6.5 V
Interface	Futaba JR
Dimensions	33 x 22 x 13mm

16.3 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

© 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 2024 by Conrad Electronic SE.

© 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 2024 by Conrad Electronic SE.
