



Ⓓ Bedienungsanleitung

**4-Kanal Pistolengriff-Fernsteueranlage 2,4 GHz
„GY4”**

Best.-Nr. 3048938

Seite 2 - 23

ⒼⒷ Operating Instructions

**2.4 GHz 4-channel pistol-grip remote controller
“GY4”**

Item No. 3048938

Page 24 - 45



1 Inhaltsverzeichnis



	Seite
2 Einführung	4
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4 Lieferumfang	4
5 Neueste Informationen zum Produkt	4
6 Symbolerklärung	5
7 Sicherheitshinweise	5
7.1 Allgemein	5
7.2 Betrieb	6
8 Batterie- und Akku-Hinweise	7
9 Bedienelemente und Anschlüsse	8
9.1 Sender	8
9.2 Anschlussbelegung des Empfängers	9
10 Bedienung des Senders	9
10.1 Batterien/Akkus in den Sender einlegen	9
10.2 Einschalten des Senders	9
10.3 Ausschalten des Senders	10
10.4 Akkus im Sender laden	10
10.5 Steuerrad für Lenkfunktion	11
10.6 Gashebel für Fahrfunktion	11
10.7 Trimmung für Lenkfunktion, Drehregler „ST-TRIM“	11
10.8 Gyro-Empfindlichkeit oder Dualrate für Lenkfunktion, Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“	11
10.9 Reverse-Einstellung für Lenkfunktion, Schiebeschalter „ST“	12
10.10 Trimmung für Fahrfunktion, Drehregler „TH-TRIM“	12
10.11 Dualrate für Fahrfunktion, Drehregler „TH-D/R“	12
10.12 Reverse-Einstellung für Fahrfunktion, Schiebeschalter „TH“	12
10.13 EPA-Einstellung	13
10.14 Taste für den LED-Lichtkanal	14
10.15 Schiebeschalter für einen Windenmotor	14
11 Gyro-Funktion des Empfängers	15
11.1 Gyro-Funktion ein-/ausschalten	15
11.2 Empfindlichkeit des Gyros einstellen	16
12 Überprüfen der Lenk- und Fahrfunktion	16
12.1 Lenkfunktion	16
12.2 Fahrfunktion	17
12.3 Kanäle für LED-Licht und Windenmotoranschluss	17

	Seite
13 Binding-Funktion	18
14 Konformitätserklärung (DOC)	19
15 Reinigung und Wartung	19
16 Entsorgung	20
16.1 Produkt	20
16.2 Batterien/Akkus	20
17 Behebung von Störungen	21
18 Technische Daten	23
18.1 Sender	23
18.2 Empfänger	23
18.3 Allgemein	23

2 Einführung

Wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



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

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

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um eine 4-Kanal-Fernbedienung mit Pistolengriff.

Das ergonomisch geformte Gehäuse des Senders liegt komfortabel in der Hand und ermöglicht so eine bequeme Bedienung des Senders sowie eine sichere Steuerung des Modells.

Zum Betrieb des Senders sind noch vier AA/Mignon-Batterien für den Sender erforderlich (nicht im Lieferumfang).

Sofern kein Fahrtregler mit BEC-Schaltung eingesetzt wird, benötigen Sie für den Empfänger ebenfalls vier AA/Mignon-Batterien (oder Akkus) mit entsprechendem Batterie-/Akkualter (jeweils nicht im Lieferumfang).

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



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

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

4 Lieferumfang

- Sender (Fernsteuerung)
- Empfänger
- Bedienungsanleitung

5 Neueste Informationen zum Produkt

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



6 Symbolerklärung

Folgende Symbole befinden sich im Text:



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



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

7 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 Garantie und Gewährleistung ausgeschlossen sind normaler Verschleiß bei Betrieb und Unfallschäden (z.B. abgerissene Empfängerantenne und gebrochenes Empfängergehäuse 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!

7.1 Allgemein

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.
- Beim Betrieb eines Modells (z.B. ein Automodell) 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 eine solche bereits besitzen, so informieren Sie sich, ob der Betrieb eines funkfern gesteuerten Modells mit unter den Versicherungsschutz fällt.
- Schließen Sie bei Elektromodellen den Antriebsmotor erst nach dem vollständigen Einbau der Empfangsanlage an. So verhindern Sie, dass der Antriebsmotor plötzlich ungewollt anläuft.
- Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Funktionssicherheit Ihres Modells und der Fernsteueranlage. Achten Sie dabei auf sichtbare Beschädigungen, wie z.B. defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel. Sämtliche bewegten Teile müssen leichtgängig funktionieren, dürfen jedoch kein Spiel in der Lagerung aufweisen.
- Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Modellen muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein Modell ferngesteuert haben, so beginnen Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Modells auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Haben Sie Geduld!
- 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, setzen Sie sich bitte mit uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

7.2 Betrieb

- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, so wenden Sie sich an einen erfahrenen Modellsportler oder an einen Modellbau-Club.
- Bevor Sie einen Akku an ein Modell anschließen, stellen Sie es auf eine geeignete Unterlage. Fassen Sie während dem Anschluss des Akkus nicht in drehbare Teile des Modells hinein, Verletzungsgefahr! Bei einem Automodell ist die Unterlage so zu wählen, dass sich die Räder sich frei drehen können. Halten Sie das Automodell nicht an den Rädern fest.
- Schalten Sie bei der Inbetriebnahme immer zuerst den Sender ein. Erst danach darf die Spannungs-/Stromversorgung für den Empfänger im Modell eingeschaltet werden. Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen des Modells kommen!
- Prüfen Sie vor dem Betrieb am stehenden Modell, ob es wie erwartet auf die Fernsteuerbefehle reagiert.
- Achten Sie während dem Betrieb eines Modells immer darauf, dass sich niemals Körperteile oder Gegenstände im Gefahrenbereich von Motoren oder sonstigen drehenden Antriebsteilen befinden.
- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Achten Sie immer auf direkten Sichtkontakt zum Modell und betreiben Sie es deshalb auch nicht bei Nacht.
- Steuern Sie Ihr Modell nur dann, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss kann zu Fehlreaktionen führen.
- Betreiben Sie Ihr Modell in einem Bereich, in dem Sie keine anderen Personen, Tiere oder Gegenstände gefährden. Betreiben Sie es nur auf privaten oder extra zu diesem Zweck ausgewiesenen Plätzen.
- Stellen Sie den Betrieb Ihres Modells im Falle einer Störung sofort ein und beseitigen Sie die Ursache der Fehlfunktion, bevor Sie das Modell weiter einsetzen.
- Betreiben Sie Ihre Fernsteueranlage nicht bei Gewitter, unter Hochspannungsleitungen oder in der Nähe von Funkmasten.
- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Bei der Beendigung des Betriebs stellen Sie immer zuerst den Motor ab und schalten Sie dann die Empfangsanlage aus. Erst danach darf der Sender ausgeschaltet werden.
- Schützen Sie die Fernsteueranlage vor Feuchtigkeit und starker Verschmutzung.
- Setzen Sie den Sender nicht über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung oder großer Hitze aus.
- Bei schwachen Batterien im Sender kann sich die Reichweite verringern. Werden die Empfängerbatterien bzw. der Empfängerakku (bzw. der Fahrakku, über den bei einem Fahrtregler mit BEC der Empfänger mitversorgt wird) schwach, reagiert das Modell nicht mehr korrekt auf die Steuerbefehle am Sender.
In diesem Fall beenden Sie den Fahrbetrieb sofort. Tauschen Sie danach die Batterien gegen neue aus bzw. laden Sie den Empfängerakku/Fahrakku wieder auf.
- 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.

8 Batterie- und Akku-Hinweise



Obwohl der Umgang mit Batterien und Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, bestehen zahlreiche Gefahren und Probleme. Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgend genannten Informationen und Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus.

- 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!
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle von Batterien oder Akkus.
- 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 zum Akkutyp (LiPo, NiMH usw.) geeignetes Ladegerät, verwenden Sie das richtige Ladeverfahren. Beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitung zu dem von Ihnen verwendeten Ladegerät.
- Laden Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt!
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die im Sender eingelegten Batterien/Akkus, um Schäden durch auslaufende Batterien/Akkus zu vermeiden. Bewahren Sie Batterien/Akkus an einem trockenen, sauberen, kühlen Ort auf, der für Kinder unzugänglich ist.
- Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es andernfalls durch die Selbstentladung zu einer sog. Tiefentladung kommen kann, wodurch die Akkus unbrauchbar werden.
- 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.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien/Akkus bzw. dem Anschluss des Empfängers an die Spannungs-/Stromversorgung auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).
- 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!
- Da Rundzellen-Akkus eine geringere Ausgangsspannung (1,2 V) wie Batterien (1,5 V) haben, empfehlen wir Ihnen aus Gründen der Betriebssicherheit, im Fernsteuersender nur 4 AA/Mignon-Batterien einzusetzen und keine Akkus. Andernfalls würde der Sender bereits nach relativ kurzer Zeit eine zu geringe Betriebsspannung melden.

9 Bedienelemente und Anschlüsse

9.1 Sender

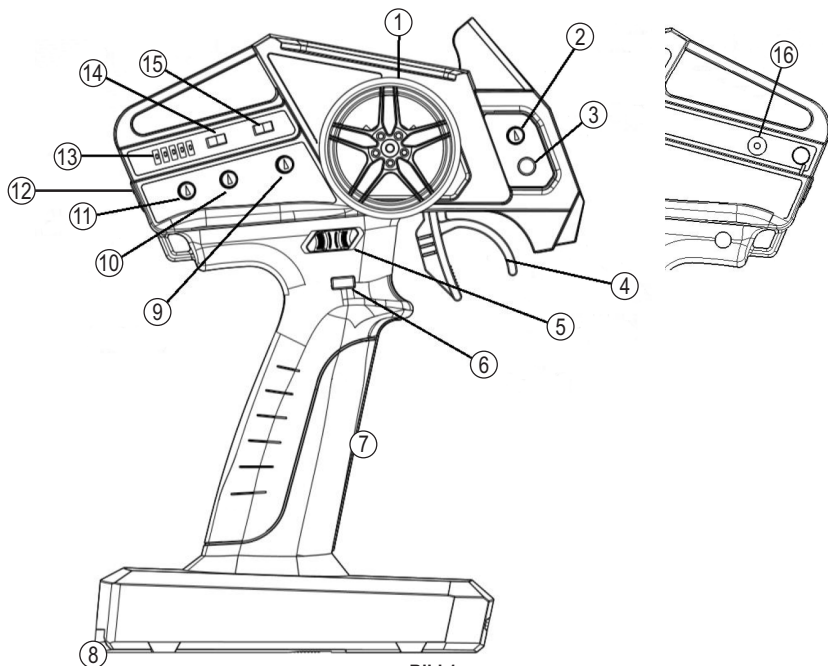


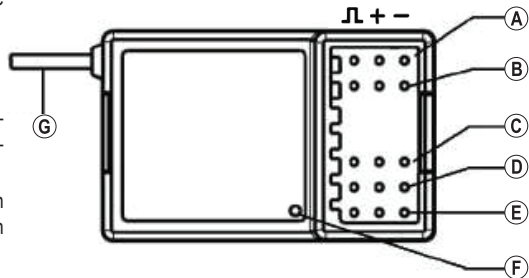
Bild 1

1. Steuerrad für Lenkfunktion
2. Drehregler „TH-TRIM“ für Trimmfunktion des Antriebs
3. Taste „BIND“ für Binding-Funktion
4. Gashebel für Vorwärts-/Rückwärtsfahrt
5. Schiebeschalter für den Windenmotorkanal
6. Taste für den LED-Lichtkanal
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)

9.2 Anschlussbelegung des Empfängers

- A Anschluss für den Windenmotorkanal (siehe Abschnitt 10.15)
- B Anschluss für den LED-Lichtkanal (siehe Abschnitt 10.14)
- C Anschluss „THR“ für Fahrtregler/Gasservo
- D Anschluss „STR“ für Lenkservo
- E Anschluss „BATT“ für externe Stromversorgung (z.B. für Batteriebox bei einem Verbrennerfahrzeug)
- F LED (seitlich; das LED-Licht ist aber auch von oben zwischen den Anschlussbuchsen erkennbar)
- G Antennenkabel

Figure 2



10 Bedienung des Senders

10.1 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.

10.2 Einschalten des Senders

- Lassen Sie die Bedienelemente am Sender los, bewegen Sie sie nicht.
- Bewegen Sie den Ein-/Ausschalter (siehe Bild 1, Pos. 12) nach oben.
- Die LEDs (Bild 1, Pos. 13) zeigen den Batterie-/Akkuzustand an, je weniger LEDs leuchten, umso niedriger ist dieser:

– 100%: ■■■■■■

– 80%: ■■■■□

– 60%: ■■■□□

– 40%: ■■□□□

– 20%: ■□□□□

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

- Nehmen Sie nun den Empfänger bzw. das Modellfahrzeug in Betrieb.



Achtung!

Schalten Sie grundsätzlich immer zuerst den Sender ein, bevor Sie den Empfänger in Betrieb nehmen und mit der Spannungs-/Stromversorgung verbinden bzw. das Modellfahrzeug einschalten. Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen des Modells kommen.

Stellen Sie den Betrieb bei zu niedrigem Batterie-/Akkuzustand rechtzeitig ein. Beenden Sie zuerst den Betrieb des Fahrzeugs (z.B. Fahrtregler ausschalten). 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.

10.3 Ausschalten des Senders

- Trennen Sie zuerst den Empfänger von der Spannungs-/Stromversorgung, schalten Sie das Modellfahrzeug aus.
- Schalten Sie erst jetzt den Sender aus.



Achtung!

Vor dem Ausschalten des Senders ist immer zuerst der Empfänger von der Spannungs-/Stromversorgung zu trennen (bzw. das Modellfahrzeug auszuschalten). Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen des Modells kommen.



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!

10.4 Akkus im Sender laden

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

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



Achtung!

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

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

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

- Verbinden Sie die Ladebuchse über ein geeignetes Ladekabel mit Ihrem Ladegerät.
- Trennen Sie das Ladegerät nach dem Abschluss des Ladevorgangs von der Ladebuchse.
- Schalten Sie den Sender ein und kontrollieren Sie die LED-Anzeige, siehe Kapitel 10.2.



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

10.5 Steuerrad für Lenkfunktion

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

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

- Drehregler „ST-TRIM“ (Bild 1, Pos. 9): Mittel-/Neutralstellung des Lenkservos (bzw. Geradeausfahrt des Fahrzeugs) einstellen, siehe Kapitel 10.7
- Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11): Nur wenn der Gyro im Empfänger **ausgeschaltet** ist: Begrenzung des Maximalausschlags des Lenkservos, siehe Kapitel 10.8
- Reverse-Schalter „ST“ (Bild 1, Pos. 14): Richtungsumkehr für Lenkfunktion, siehe Kapitel 10.9

10.6 Gashebel für Fahrfunktion

Mit dem Gashebel (Bild 1, Pos. 4) wird der am Empfänger-Kanal 2 angeschlossene Fahrtregler (bzw. ein Gas-Servo eines Verbrenner-Fahrzeugs) 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 bzw. bremsen (abhängig vom Fahrzeug).

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

- Drehregler „TH-TRIM“ (Bild 1, Pos. 2): Mittel-/Neutralstellung einstellen, siehe Kapitel 10.10
- Drehregler „TH-D/R“ (Bild 1, Pos. 10): Dualrate-Einstellung, siehe Kapitel 10.11
- Reverse-Schalter „TH“ (Bild 1, Pos. 15): Richtungsumkehr, siehe Kapitel 10.12

10.7 Trimmung für Lenkfunktion, Drehregler „ST-TRIM“

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

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

➔ Wenn der Trimmweg nicht ausreicht, so kontrollieren Sie die korrekte Stellung des Servohebels am Lenkservo bzw. das Lenkgestänge im Fahrzeug.

Die Einstellung hat so zu erfolgen, dass die Neutralstellung der Lenkung etwa bei der Mittelstellung des Drehreglers liegt.



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

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

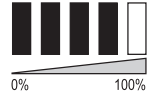
10.8.1 Gyro ist eingeschaltet

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

10.8.2 Gyro ist ausgeschaltet

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

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



Achtung!

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

10.9 Reverse-Einstellung für Lenkfunktion, Schiebeschalter „ST“

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

10.10 Trimmung für Fahrfunktion, Drehregler „TH-TRIM“

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

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



Wenn der Trimmweg nicht ausreicht, so ist bei einem Fahrzeug mit elektronischem Fahrtregler eine Neu-Programmierung von Neutral- und Vollgasposition erforderlich. Bei einem Fahrzeug mit Gas-/Brems servo ist die Leerlaufposition über das entsprechende Ansteuergeräts zu korrigieren.

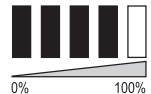
Die jeweilige Einstellung hat so zu erfolgen, dass die Neutralstellung des Antriebs etwa bei der Mittelstellung des Drehreglers liegt.

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

Mit dem Drehregler kann der Steuerweg für Kanal 2 (Fahrtregler bzw. Gas-/Brems servo) eingestellt werden.

Diese Funktion lässt sich verwenden, um die Maximalgeschwindigkeit eines Fahrzeugs für einen Anfänger zu begrenzen. Wenn z.B. ein elektronischer Fahrtregler am Empfängerkanal 2 angeschlossen ist, so führt eine Begrenzung dazu, dass trotz Vollausschlag am Gas-/Bremshebel beispielsweise nur noch 50% der Motorleistung zur Verfügung steht.

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



Beachten Sie:

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

10.12 Reverse-Einstellung für Fahrfunktion, Schiebeschalter „TH“

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



Beachten Sie:

Falls Sie einen Elektromotor vom Fahrtregler abgesteckt haben (z.B. bei Reparaturarbeiten am Fahrzeug) und anschließend das Fahrzeug in die falsche Richtung fährt, sollten Sie stattdessen die Motorkabel wieder korrekt anschließen, anstatt den Schiebeschalter zu betätigen (bei Brushless-Motoren zur Richtungs umkehr 2 der 3 Kabel vertauschen).

10.13 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.

EPA-Einstellung für die Fahrfunktion:

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

Bei einem Verbrenner-Fahrzeug mit Gasservo kann genau festgelegt werden, wie groß der maximal zulässige Ausschlag in beide Richtungen jeweils sein darf, damit es mechanisch nicht blockiert (und es somit vor einer Beschädigung des Getriebes schützt). Die Einstellung ist in beide Drehrichtungen des Gasservos getrennt voneinander möglich (somit kann die Vollgas-Position korrekt eingestellt werden - und wenn über das Gasservo auch die Bremse angesteuert wird, lässt sich die maximale Bremskraft einstellen).



Sie könnten mit der EPA-Einstellung beispielsweise die Geschwindigkeit für die Vorwärtsfahrt begrenzen, diejenige der Rückwärtsfahrt jedoch unverändert lassen (bei der Dualrate-Einstellung ändern sich ja gleichzeitig beide Geschwindigkeiten).

Nach einer Veränderung der EPA-Einstellung ist u.U. eine Korrektur der Trimmung der Fahrfunktion (siehe Kapitel 10.10) erforderlich.

Sofern ein elektronischer Fahrtregler eingesetzt wird, kann auch eine Neuprogrammierung der Neutral- und Vollgasstellung am Fahrtregler nötig werden.

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

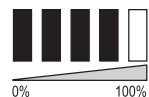
- Trennen Sie zuerst den Empfänger von der Spannungs-/Stromversorgung, schalten Sie das Modellfahrzeug aus.
- Schalten Sie den Sender aus.
- Stellen Sie das Fahrzeug auf eine stabile Unterlage, so dass sich die Räder frei drehen können.



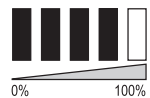
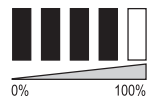
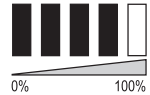
Achtung!

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

- Schieben Sie den Gashebel bis zum Anschlag vom Griff weg (maximale Geschwindigkeit für Rückwärtsfahrt), halten Sie zusätzlich die Taste „LED-Lichtkanal“ (siehe Kapitel 10, Pos. 6) gedrückt und schalten Sie den Sender ein.
- Die mittlere der 5 LEDs blinkt, der EPA-Einstellmodus ist aktiv.
- Lassen Sie nun den Gashebel und die Taste „LED-Lichtkanal“ wieder los; die mittlere LED blinkt weiter.
- Nehmen Sie nun den Empfänger bzw. das Modellfahrzeug in Betrieb (Fahrtregler bzw. Empfängerstromversorgung einschalten).
- 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.
- Bei manchen elektronischen Fahrtreglern ist nun der Gashebel kurz in die Position „Vollgas rückwärts“ zu bringen und dann wieder loszulassen (Neutralstellung). Dies ist erforderlich, damit 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 (bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor erfolgt natürlich keine Rückwärtsfahrt, sondern es wird die Bremse angesteuert).
- Mit dem Drehregler „TH-TRIM“ kann die EPA-Einstellung für „Vollgas rückwärts“ (bzw. bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor die Einstellung der Bremse) verändert werden. Die LEDs zeigen die aktuelle Einstellung an.
- 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.
- Trennen Sie den Empfänger von der Spannungs-/Stromversorgung, schalten Sie das Modellfahrzeug aus.
- Schalten Sie den Sender aus. Die EPA-Einstellungen sind nun abgeschlossen und gespeichert. Sie können jetzt Sender und Fahrzeug wie gewohnt in Betrieb nehmen.



10.14 Taste für den LED-Lichtkanal

In den VCC-Pin ist ein 200-Ohm-Strombegrenzungswiderstand integriert. Dieser verhindert ein Durchbrennen des LED-Lichts beim Anschluss der externen LED.

- Verwenden Sie die Taste (Abb. 1, Nr. 6), um das LED-Licht zu steuern.

So lange die Taste gedrückt wird, aktiviert der Empfänger den entsprechenden Ausgang (siehe Bild 2, Pos. B).

10.15 Schiebeschalter für einen Windenmotor

Dieser Kanal steuert den Ausgang des Windenmotoranschlusses.

- Verwenden Sie den Schiebeschalter (Abb. 1, Nr. 5) am Sender, um den Windenmotor zu aktivieren. Der Schalter hat 3 verschiedene Positionen.
- **M+M-** wird an die positive und negative Klemme des Windenmotors angeschlossen.
- Der 3-Stufen-Schalter hat eine maximale Stromstärke von 3 A.

11 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.

11.1 Gyro-Funktion ein-/ausschalten



Beachten Sie:

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

Gehen Sie wie folgt vor:

- Trennen Sie zuerst den Empfänger von der Spannungs-/Stromversorgung, schalten Sie das Modellfahrzeug 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.
- Schalten Sie den Sender und danach das Fahrzeug ein (Fahrtregler oder Empfängerstromversorgung). 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.
- Drücken Sie am Sender 3x schnell nacheinander die Taste „BIND“ (siehe Bild 1, Pos. 3), um den Gyro im Empfänger ein- oder auszuschalten.

Der Empfängerenausgang für die Fahrfunktion wird kurz aktiviert (bei Elektrofahrzeugen wird der Motor kurz anlaufen; bei Verbrennerfahrzeugen wird das Gasservo kurz auslenken). Die LED am Empfänger zeigt durch Blinksignale den aktuellen Status an:

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

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

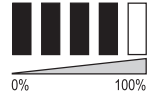
Bei **eingeschaltetem** Gyro werden die Vorderräder vom Lenkservo in die entgegengesetzte Richtung bewegt. Die Empfindlichkeit des Gyros lässt sich mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) verändern, siehe Kapitel 11.2.

Bei **ausgeschaltetem** Gyro verändert sich die Stellung der Vorderräder **nicht**. Der Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11) dient nun zur Einstellung der Dualrate für die Lenkfunktion, siehe Kapitel 10.8.

- Trennen Sie den Empfänger von der Spannungs-/Stromversorgung, schalten Sie das Modellfahrzeug aus.
- Schalten Sie erst danach den Sender aus.
- Nach der erneuten Inbetriebnahme von Sender und Empfänger/Fahrzeug ist die gewählte Einstellung aktiv, der Gyro ist entweder ein- oder ausgeschaltet.

11.2 Empfindlichkeit des Gyros einstellen

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



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

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

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

12 Überprüfen der Lenk- und Fahrfunktion

Stellen Sie Ihr Modellfahrzeug auf eine geeignete Unterlage, so dass sich alle Räder frei drehen können und das Fahrzeug sicher steht. Fassen Sie nicht in sich drehbare oder bewegliche Teile hinein, Verletzungsgefahr!

Schalten Sie zuerst den Sender ein und stellen Sie, falls noch nicht geschehen, die Trimmung für die Fahr- und Lenkfunktion in die Mittelstellung.

Schalten Sie anschließend die Spannungs-/Stromversorgung für den Empfänger ein (z.B. Fahrakku mit dem Fahrtregler verbinden, Fahrtregler einschalten).

12.1 Lenkfunktion

Falls Sie alles richtig angeschlossen und montiert haben, sollte die Lenkung des Modells auf die Drehbewegungen des Steuerrads (Bild 1, Pos. 1) reagieren.

Wenn sich das Steuerrad in der Mittelstellung befindet, müssen die Räder des Fahrzeugs gerade ausgerichtet sein. Sollten die Räder schräg stehen, obwohl sich das Steuerrad in der Mittelstellung befindet, so überprüfen Sie die korrekte Stellung des Servohebels am Lenk-Servo. Bei Bedarf können auch die Anlenkgestänge der Lenkung nachjustiert werden.

Wenn Sie das Steuerrad am Sender nach links lenken, müssen die Räder am Fahrzeug nach links einschlagen. Falls Sie nach rechts lenken, müssen die Räder nach rechts einschlagen.



Achtung!

Die Bedienung des Steuerrads am Sender erfordert nur einen geringen Kraftaufwand. Daher ist es vorkommend ausreichend, wenn Sie das Steuerrad nur mit den Fingerspitzen bedienen. Wird beim Erreichen des Endanschlags versucht, das Lenkrad mit erhöhtem Kraftaufwand weiter zu drehen, kann dies zur Zerstörung der Lenkmechanik im Sender führen. Verlust von Gewährleistung/Garantie!

Sollten die Räder genau entgegengesetzt einlenken, so können Sie die Reverse-Einstellung für die Lenkung aktivieren. Dies kehrt die Servo-Richtung um. Unter Umständen kann anschließend eine Neueinstellung der Lenk-Trimmung erforderlich werden.

Stellen Sie die Lenkgestänge an Ihrem Modell so ein, dass Sie nach links und rechts den vollen Lenkausschlag haben, ohne dass dabei die Lenkung mechanisch anschlägt bzw. begrenzt wird. Falls sich der Lenkausschlag beim Betrieb des Modells als zu groß herausstellen sollte, kann er mit der EPA-Einstellung (siehe Kapitel 10.13) reduziert werden.

12.2 Fahrfunktion

Wenn Sie den Gashebel (Bild 1, Pos. 4) bis zum Anschlag in Richtung Griff ziehen, muss das Modell beschleunigen. Wird der Gashebel nach vorne vom Griff weg gedrückt, muss das Modell gebremst werden, bzw. auf Rückwärtsfahrt umschalten (je nach Fahrzeug bzw. Fahrtregler).



Bei manchen elektronischen Fahrtreglern erfolgt die Rückwärtsfahrt erst dann, wenn der Gashebel das **zweite** Mal vom Griff weg gedrückt wird (dies soll ein schnelles Umschalten zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt und somit eine Überlastung des Antriebs verhindern). Beachten Sie die Bedienungsanleitung zu dem von Ihnen verwendeten Fahrtregler.

Bei den meisten Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor erfolgt mit dem Gasservo und einem entsprechenden Servogestänge gleichzeitig die Ansteuerung des Vergasers und einer Scheibenbremse.

Sollte sich der Antrieb Ihres Modells genau entgegengesetzt verhalten, so können Sie die Reverse-Einstellung für die Fahrfunktion aktivieren.

Stellen Sie bei einem Modell mit Verbrennungsmotor das Servogestänge für die Vergaser- und Brems-Anlenkung so ein, dass das Gasservo mechanisch nicht begrenzt wird. Die Trimmeinstellung für die Fahrfunktion muss sich dabei in der Mittelstellung befinden. Der Servoweg kann auch mittels der EPA-Einstellung (siehe Kapitel 10.13) begrenzt werden.

Bei einem Modell mit elektronischem Fahrtregler müssen die unterschiedlichen Stellungen des Bedienhebels für die Fahrfunktion (Vorwärts, Stopp, Rückwärts) u.U. im Fahrtregler einprogrammiert werden. Weitere Hinweise diesbezüglich sind den Unterlagen des Fahrtreglers zu entnehmen. Sollte der Fahrtregler nicht programmierbar sein, stellen Sie die Trimmung so ein, dass das Fahrzeug steht, wenn sich der Gashebel in der Mittel-/Neutralstellung befindet.

12.3 Kanäle für LED-Licht und Windenmotoranschluss

Wenn Servos angesteuert werden, so achten Sie grundsätzlich darauf, dass die Servos nicht auf Block laufen. Dies bedeutet, dass die Servos in den jeweiligen Endpositionen nicht mechanisch anschlagen. Dies führt nicht nur zu einem erhöhten Stromverbrauch, sondern auch zu einer Überlastung des Servogetriebes bzw. der Servoelektronik.

- Wenn Sie die Taste für das LED-Licht (Abb. 1, Nr. 6) gedrückt halten, wird der LED-Lichtkanal (Abb. 2, Pos. B) am Empfänger aktiviert.
- Der Kanal für den Windenmotor (Abb. 2, Pos. A) am Empfänger hat drei verschiedene Positionen, die Sie mit dem Schiebeschalter für den Windenmotor auswählen können.

13 Binding-Funktion

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

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

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

Gehen Sie wie folgt vor:



Achtung, wichtig!

Die EPA-Einstellung (siehe Kapitel 10.13) für die Fahrfunktion muss sowohl für die Vorwärts- als auch Rückwärtsfahrt auf Maximum eingestellt sein (das bedeutet, es darf keine Geschwindigkeitsbegrenzung geben).

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

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

- Trennen Sie zuerst den Empfänger von der Spannungs-/Stromversorgung, schalten Sie das Modellfahrzeug aus.
 - Schalten Sie den Sender aus.
 - Platzieren Sie den Empfänger so, dass er waagrecht liegt. Fixieren Sie ihn z.B. mit einem Stück Klebestreifen.
 - Halten Sie am Sender die Taste „BIND“ für die Binding-Funktion (Bild 1, Pos. 3) gedrückt und schalten Sie den Sender ein. Die LEDs (Bild 1, Pos. 13) zeigen nun ein Lauflicht von links nach rechts. Lassen Sie die Taste „BIND“ wieder los. Der Sender sucht jetzt für die Dauer von ca. 10 Sekunden nach dem Empfänger.
 - Während am Sender das Lauflicht zu sehen ist, verbinden Sie den Empfänger wieder mit der Spannungs-/Stromversorgung (z.B. Fahrtregler einschalten).
 - Die LED auf dem Empfänger gibt nun mehrere Blinksignale aus und leuchtet nach ein paar Sekunden dauerhaft. Am Sender hört das Lauflicht ebenfalls auf, die LEDs leuchten dauerhaft (und zeigen wie gewohnt den Batterie-/Akkuzustand an).
- ➔ Der Empfänger ist jetzt im Kalibriermodus, in dem er die Maximalstellungen für den Gashebel (Vollgas vorwärts/rückwärts) sowie die Maximalstellungen für den Lenkeinschlag links/rechts lernen muss.
- Ziehen Sie den Gashebel am Sender bis zum Anschlag zum Griff (= Vollgas vorwärts), bringen Sie ihn dann wieder in die Mittelstellung (Neutralstellung). Der Antrieb läuft dabei nicht an.
 - Bewegen Sie den Gashebel bis zum Anschlag vom Griff weg (= Vollgas rückwärts), bringen Sie ihn dann wieder in die Mittelstellung (Neutralstellung). Der Antrieb läuft dabei nicht an.
 - Drehen Sie das Steuerrad am Sender gegen den Uhrzeigersinn ganz nach links, bringen Sie es dann wieder in die Mittelstellung (Neutralstellung). Die Lenkung bewegt sich dabei wie gewohnt.
 - Drehen Sie das Steuerrad im Uhrzeigersinn ganz nach rechts, bringen Sie es dann wieder in die Mittelstellung (Neutralstellung). Die Lenkung bewegt sich dabei wie gewohnt.
 - Die LED im Empfänger muss nun 3x blinken und anschließend dauerhaft leuchten.
- ➔ Wenn die LED an dieser Stelle nicht 3x blinkt, müssen Sie die EPA-Einstellung und die Stellung der beiden Drehregler (siehe Hinweis zu Beginn des Binding-Vorgangs) kontrollieren und korrekt einstellen.

- Kontrollieren Sie kurz die Funktion des Fahrzeugs, ob es auf die Steuersignale des Senders richtig reagiert (Lenkung und Motor/Antrieb).
 - Falls gewünscht, können Sie jetzt den Gyro ein- oder ausschalten. Beachten Sie dazu das Kapitel 11.1.
 - Trennen Sie den Empfänger von der Spannungs-/Stromversorgung, schalten Sie das Modellfahrzeug aus.
 - Schalten Sie anschließend den Sender aus.
 - Der Empfänger kann nun wieder z.B. in einer Empfängerbox des Fahrzeugs eingesetzt werden. Der Empfänger muss dabei waagrecht liegen (Buchsen/Stecker müssen nach oben zeigen), die seitliche Orientierung ist aber belanglos. Führen Sie das Antennenkabel aus der Empfängerbox. Verstauen Sie die restlichen Kabel in der Empfängerbox und verschließen Sie sie wieder, achten Sie beim Zuschrauben darauf, dass kein Kabel eingequetscht wird.
- Der Empfänger muss waagrecht im Fahrzeug platziert werden, damit der im Empfänger integrierte Gyro korrekt arbeiten kann.
- Nun können Sie Sender und Fahrzeug wieder in Betrieb nehmen.

14 Konformitätserklärung (DOC)

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

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

www.conrad.com/downloads

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

15 Reinigung und Wartung

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Für eine gelegentliche Reinigung ist ein trockenes, faserfreies Tuch zu verwenden.

Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, diese können zu Verfärbungen oder Beschädigungen am Gehäuse führen.

16 Entsorgung

16.1 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 Altalkumulatoren, 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.

16.2 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).

17 Behebung von Störungen

Der Sender reagiert nicht:

- Prüfen Sie die Batterien im Senders und tauschen Sie sie ggf. gegen neue aus.
- Überprüfen Sie, ob Sie die Batterien polungsrichtig eingelegt haben.

Servos und/oder Fahrtregler reagieren nicht:

- Prüfen Sie die Spannungs-/Stromversorgung des Empfängers.
- Testen Sie die BEC-Funktion des Fahrtreglers.
- Kontrollieren Sie die Polung der Servo-Stecker.
- Prüfen Sie die Zuordnung der Empfängerkanäle zu den Bedienelementen am Sender. Kontrollieren Sie, ob Servos bzw. Fahrtregler am richtigen Kanal des Empfängers angeschlossen sind.
- Lernen Sie den Empfänger neu am Sender an (Binding-Funktion durchführen).
- Überprüfen Sie die Dual-Rate-Einstellung am Sender.
- Kontrollieren Sie die EPA-Einstellung am Sender.

Die Servos zittern:

- Prüfen Sie die Spannungs-/Stromversorgung des Empfängers.

Ein Servo brummt:

- Prüfen Sie die Spannungs-/Stromversorgung des Empfängers.
- Kontrollieren Sie die Leichtgängigkeit der Anlenkgestänge.
- Das Servo läuft auf Block, begrenzen Sie den Servoweg über die EPA-Einstellung.
- Betreiben Sie das Servo zu Testzwecken ohne Servohebel.

Der Anlage hat nur eine geringe Reichweite:

- Prüfen Sie die Spannungs-/Stromversorgung des Empfängers.
- Prüfen Sie die Batterien im Senders und tauschen Sie sie ggf. gegen neue aus.
- Verlegen Sie die Antenne des Empfängers zu Testzwecken anders. Die Antenne muss möglichst senkrecht aus dem Fahrzeug ragen, um eine hohe Reichweite zu erzielen.

Sender schaltet sich sofort oder nach kurzer Zeit selbst ab:

- Prüfen Sie die Batterien im Sender und tauschen Sie sie ggf. gegen neue aus.

Das Fahrzeug lenkt nicht bzw. Lenkwinkel zu gering:

- Prüfen Sie die Leichtgängigkeit des Lenkgestänges.
- Prüfen Sie das Lenk-Servo und das Lenkgestänge. Möglicherweise wird es durch Steinchen/Laub o.ä. blockiert.
- Prüfen Sie den Anschluss des Lenk-Servos (Kanal 1).
- Überprüfen Sie die Dual-Rate-Einstellung am Sender (bei zu niedriger Einstellung der Dual-Rate funktionieren die Servos nicht mehr).
- Kontrollieren Sie die EPA-Einstellung am Sender.

Das Fahrzeug bewegt sich nicht oder fährt nur langsam:

- Erhöhen Sie die Dualrate-Einstellung der Fahrfunktion mit dem Drehregler „TH-D/R“ (Bild 1, Pos. 10), siehe Kapitel 10.11. Bewegen Sie den Drehregler nach rechts im Uhrzeigersinn.

Das Modell reagiert nicht oder nicht richtig:

- Lassen Sie alle Bedienelemente des Senders los (speziell den Gashebel und das Steuerrad für die Lenkung). Schalten Sie erst danach den Empfänger bzw. das Fahrzeug ein.
- Beachten Sie die Bedienungsanleitung zu dem Fahrzeug/Fahrtregler und programmieren Sie die Neutralstellung und die Vollgaspositionen für Vorwärts-/Rückwärtsfahrt neu.
- Ist das Fahrzeug zu weit weg? Die Reichweite kann außerdem verringert werden durch Umgebungseinflüsse, z.B. Störungen auf der Sendefrequenz oder die Nähe zu anderen Sendern (nicht nur Fernsteuersender, sondern auch WLAN-/Bluetooth®-Geräte, die ebenfalls eine Sendefrequenz von 2,4 GHz nutzen), zu Metallteilen, Gebäuden usw.
- Führen Sie das Antennenkabel des Empfängers aus der Empfängerbox, nutzen Sie ein senkrecht stehendes Antennenröhrchen. Rollen Sie das Antennenkabel nicht zusammen. Schneiden Sie das Antennenkabel niemals ab.

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

- Korrigieren Sie die Trimmung für die Fahrfunktion.
- Beachten Sie die Bedienungsanleitung zu dem Fahrzeug/Fahrtregler und programmieren Sie die Neutralstellung und die Vollgaspositionen für Vorwärts-/Rückwärtsfahrt neu.

Die Fahrfunktion ist gegenläufig zur Bewegung des Gashebels am Sender:

- Aktivieren Sie am Sender die Reverse-Einstellung für die Fahrfunktion, siehe Kapitel 10.12.

Die Lenkung ist gegenläufig zur Bewegung des Drehrads am Sender:

- Aktivieren Sie am Sender die Reverse-Einstellung für die Lenkfunktion, siehe Kapitel 10.9.

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

- Nur falls der Gyro ausgeschaltet ist: Erhöhen Sie die Dualrate-Einstellung der Lenkung mit dem Drehregler „GYRO LV / ST-D/R“ (Bild 1, Pos. 11), siehe Kapitel 10.8. Bewegen Sie den Drehregler nach rechts im Uhrzeigersinn.
- Programmieren Sie die EPA-Einstellung am Sender neu, siehe Kapitel 10.13.

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

- Der im Empfänger integrierte Gyro lenkt bei einem ausbrechenden Fahrzeugheck entgegen. Der Gyro arbeitet auch bei stehendem Fahrzeug, z.B. wenn Sie es drehen oder anders hinstellen wollen.
- Wenn Sie den Gyro nicht benötigen, so schalten Sie ihn aus, siehe Kapitel 11.1.

Die Lenkausschläge über den Gyro sind zu stark/schwach:

- Stellen Sie eine niedrigere bzw. höhere Empfindlichkeit ein, siehe Kapitel 11.2.
- Achten Sie darauf, dass der Empfänger waagrecht liegt (die Kabel/Anschlüsse müssen nach oben zeigen). Andernfalls kann der Gyro die ungewollte Drehbewegung des Fahrzeugs nicht korrekt erkennen und nicht korrekt gegensteuern.

Der Gyro funktioniert nicht:

- Schalten Sie den Gyro ein, siehe Kapitel 11.1.
- Achten Sie darauf, dass der Empfänger waagrecht liegt (die Kabel/Anschlüsse müssen nach oben zeigen). Andernfalls kann der Gyro die ungewollte Drehbewegung des Fahrzeugs nicht korrekt erkennen und nicht korrekt gegensteuern.

18 Technische Daten

18.1 Sender

Spannungs-/Stromversorgung.....	4,2 - 8,4 V/DC; 4 Batterien/Akkus vom Typ AA/Mignon
Kanäle	4
Ladebuchse	Außen-Ø 5,5 mm, Innen-Ø 1,5 mm, Polarität  , Ladestrom max. 250 mA, geeignetes Ladegerät für 4 Zellen erforderlich, passend zum Akkutyp (z.B. NiMH)
Abmessungen (H x B x T)	ca. 210 x 95 x 160 mm
Gewicht.....	ca. 230 g (ohne Batterien)

18.2 Empfänger

Betriebsspannung.....	4 - 6,5 V/DC
Kanalzahl.....	4
Stecksystem	JR
Integrierter Gyro	ja (abschaltbar)
Abmessungen (B x T x H).....	ca. 33 x 22 x 13 mm
Gewicht.....	ca. 5 g

18.3 Allgemein

Frequenzband	2,410 - 2,465 GHz
Sendeleistung.....	<20 dBm
Reichweite	>120 m (im Freifeld)
Umgebungsbedingungen	Temperatur -10 bis +60 °C, Luftfeuchte 20 bis 90%, nicht kondensierend

1 Table of contents



	Page
2 Introduction	26
3 Intended use	26
4 Delivery content	26
5 Latest product information	26
6 Explanation of symbols	26
7 Safety instructions	27
7.1 General information	27
7.2 Operation	28
8 Battery information	29
9 Controls and connections	30
9.1 Transmitter	30
9.2 Receiver pin assignment	31
10 Operating the transmitter	31
10.1 Inserting batteries/rechargeable batteries into the transmitter	31
10.2 Switching on the transmitter	31
10.3 Switching off the transmitter	32
10.4 Charging rechargeable batteries in the remote control	32
10.5 Steering wheel for steering	32
10.6 Throttle lever for the drive function	33
10.7 Trim for the steering function, "ST-TRIM" knob	33
10.8 Gyro sensitivity or dual rate for steering function, "GYRO LV / ST-D/R" knob	33
10.9 Steering function reversal, "ST" slide switch	33
10.10 Trim for the drive function, "TH-TRIM" knob	34
10.11 Dual rate for the drive function, "TH-D/R" knob	34
10.12 Drive function reversal, "TH" slide switch	34
10.13 EPA setting	35
10.14 Button for the LED light channel	36
10.15 Slide switch for a winch motor	36
11 Receiver gyro function	37
11.1 Switching the gyro function on/off	37
11.2 Adjusting the gyro sensitivity	38
12 Checking the steering and drive functions	38
12.1 Steering function	38
12.2 Drive function	39
12.3 LED light and winch motor port channels	39

	Page
13 Pairing function.....	39
14 Declaration of Conformity (DOC).....	41
15 Cleaning and maintenance	41
16 Disposal.....	41
16.1 Product.....	41
16.2 (Rechargeable) batteries.....	42
17 Troubleshooting	42
18 Technical data.....	44
18.1 Transmitter	44
18.2 Receiver	44
18.3 General information.....	44

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 4-channel pistol-grip remote controller.

The ergonomically shaped case of the transmitter fits comfortably in the hand and thus allows for comfortable operation of the transmitter and safe control of the model.

You will also need four AA/Mignon batteries (not included) to operate the transmitter.

Unless a speed controller with a BEC circuit is used, the receiver also requires four AA/Mignon batteries (or rechargeable batteries) with a suitable battery holder (not included).

This product is not a toy and is not suitable for children under 14 years of age.



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

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

4 Delivery content

- Transmitter (remote control)
- Receiver
- Operating instructions

5 Latest product information

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



6 Explanation of symbols

The text contains the following symbols:



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



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

7 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 in operation and damages due to accidents (like the receiver antenna tearing off, or the receiver case breaking etc.) are excluded from the warranty.

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

7.1 General information

- The unauthorised conversion and/or modification of the product is prohibited for safety and approval reasons.
- This product is not a toy and is not suitable for children under 14 years of age.
- The product must not get damp or wet.
- Operation of a model (for example, a car model) may result in damage to property and/or personal injury. Ensure that you are sufficiently insured, e.g. by taking out private liability insurance. If you already have purchased such a policy, contact your provider to check that the remote-controlled model is covered by the policy.
- Do not connect the drive motor to electric models before the receiver system has been completely installed. This stops the drive motor from starting before you are ready.
- Check the functional safety of your model and the remote control before each use. Inspect the parts for any visible signs of damage, such as broken connectors or damaged cables. All moving parts should move freely, but there should not be any slackness in the bearing.
- You must first learn how to operate and handle remote-controlled models before actually using them! If you have never used such a model, start very carefully and get used to the model's reactions to the remote control commands first. Be patient!
- Do not leave packaging material lying around carelessly, as it could become a dangerous plaything for children.
- If you have any questions that are not answered by these operating instructions, contact us (see section 1 for contact information) or an experienced technician.

7.2 Operation

- If you do not have sufficient knowledge of how to operate remote-controlled models, contact an experienced model user or a model club.
- Before connecting a rechargeable battery to a model, place the model on a suitable surface. Do not touch rotating parts of the model while connecting the rechargeable battery. There is a risk of injury! For a car model, a surface should be selected that allows the wheels to rotate freely. Do not hold the car model by the wheels.
- When putting the device into operation, always switch on the transmitter first. Only then turn on the power supply for the receiver in the model. Otherwise, the model may show unpredictable reactions.
- Before using the model, check whether it responds properly to the remote control commands.
- When operating a model, always make sure that body parts or objects are kept clear of the danger area of motors or other rotating driving parts.
- Improper use can cause serious injury and damage to property! Always keep the model in your line of sight and never operate it at night.
- Do not use the model if your responsiveness is impaired. Fatigue, alcohol and certain medications can affect your responsiveness.
- Never use the model in an area that may endanger other people, animals or objects. Only operate it on private sites or places which are specifically designated for remote-controlled models.
- In the event of a malfunction, discontinue use immediately and establish the cause of the problem before using the model again.
- Do not use the remote control during thunderstorms, under high-voltage power lines or in the proximity of radio masts.
- Always leave the remote control turned on when the model is in use. When turning off the model, always turn off the motor first and then switch off the receiver system. Only then may the transmitter be turned off.
- Protect the remote control from moisture and heavy soiling.
- Do not expose the remote control to direct sunlight or excessive heat for prolonged periods.
- The transmitter range decreases as the batteries get weaker. As the receiver batteries (the receiver rechargeable battery or the drive battery that supplies the receiver of the speed controller with BEC) become weak, the model fails to respond correctly to the remote control commands.

If this is the case, discontinue using the model immediately. Then replace the batteries with new ones or recharge the receiver/drive battery.
- Do not take any risks when using the product! Always use the model responsibly; otherwise, you may endanger yourself and your surroundings.

8 Battery information



Although batteries and rechargeable batteries are very useful in our everyday life, nevertheless they present numerous safety hazards. Always observe the following safety information when handling batteries and rechargeable batteries.

- 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!
- Never damage the outer casing of batteries or rechargeable batteries.
- 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. There is a risk of fire and explosion! Non-rechargeable batteries are only designed to be used once and must be disposed of properly when they are empty. Always use a compatible charger to charge rechargeable batteries (LiPo, NiMH, etc.) and ensure that the charging specifications are correct. Please always refer to the operating instructions for the charger you are using.
- Never charge rechargeable batteries unsupervised!
- 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. Store batteries/rechargeable batteries in a dry, clean, cool place out of the reach of children.
- Rechargeable batteries should be charged at least once every 3 months to prevent damage due to deep discharge, which will render them useless.
- 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.
- Observe the correct polarity (plus/+ and minus/-) when inserting batteries/rechargeable batteries into the transmitter or connecting the receiver to the voltage/power supply.
- 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!
- Since round cell rechargeable batteries have a lower output voltage (1.2 V) than disposable batteries (1.5 V), we recommend that you use only 4 AA/Mignon batteries (not rechargeable batteries) in the remote control transmitter for operational safety reasons. Otherwise, the transmitter's voltage will become too low in a relatively short amount of time.

9 Controls and connections

9.1 Transmitter

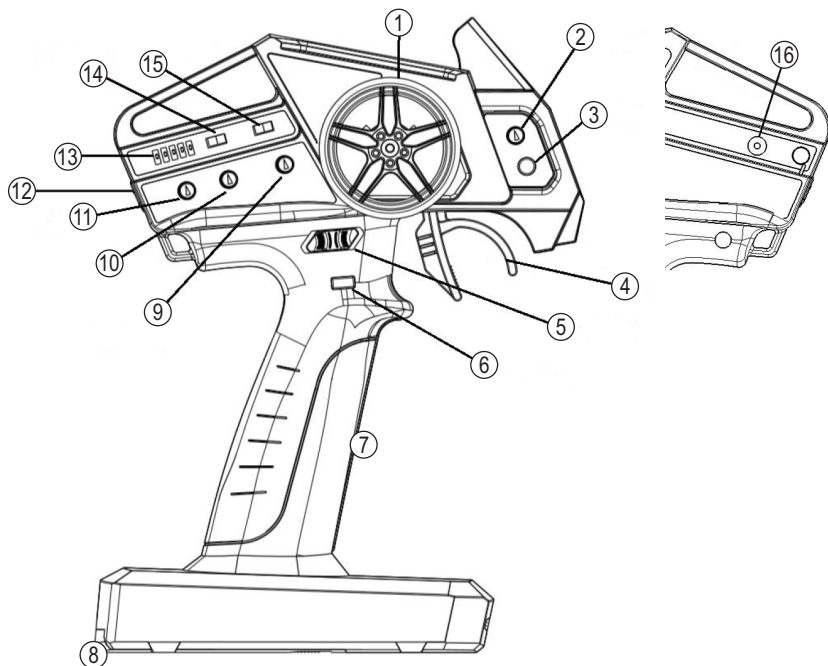


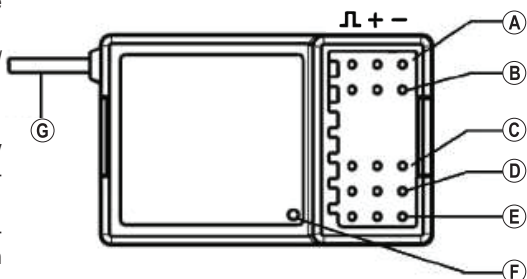
Figure 1

1. Steering wheel for steering
2. "TH-TRIM" knob for the drive trim function
3. "BIND" button for the pairing function
4. Throttle lever for forward/reverse travel
5. Slide switch for the winch motor channel
6. Button for the LED light channel
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)

9.2 Receiver pin assignment

- A Connection for the winch motor channel (see section 10.15)
- B Connection for the LED light channel (see section 10.14)
- C "THR" connection for the speed controller/throttle servo
- D "STR" connection for the steering servo
- E "BATT" connection for external power supply (e.g. for the battery box for a combustion engine vehicle)
- F LED (on the side; the LED light is also visible from above between the connection sockets).
- G Antenna cable

Figure 2



10 Operating the transmitter

10.1 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.

10.2 Switching on the transmitter

- Release the transmitter controls, do not move them.
- Push the on/off switch (see fig. 1, no. 12) upwards.
- The LEDs (fig. 1, no. 13) indicate the battery status; the fewer of them are lit, the lower the battery status:
 - 100%:
 - 80%:
 - 60%:
 - 40%:
 - 20%:
 - Empty: The LEDs flashing and a running light serve as a warning signal
- Now turn on the receiver or the model vehicle.



Caution!

Always switch on the transmitter before turning on the receiver and connecting it to the voltage/power supply or turning on the model vehicle. Otherwise, the response of the model vehicle may be unpredictable. Discontinue using the vehicle when the battery level is too low. Stop operating the vehicle by switching 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.

10.3 Switching off the transmitter

- First, disconnect the receiver from the voltage/power supply and switch off the model vehicle.
- Only now switch off the transmitter.



Caution!

Always disconnect the receiver from the voltage/power supply (or switch off the model vehicle) before switching off the transmitter. Otherwise, the response of the model vehicle may be unpredictable.



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!

10.4 Charging rechargeable batteries in the remote control

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

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



Caution!

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

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

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

- Use a suitable charging cable to connect the charger to the charging socket.
- After charging, disconnect the charger from the charging socket.
- Switch on the transmitter and check the LED display, as described in section 10.2.



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

10.5 Steering wheel for steering

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

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

- "ST-TRIM" knob (fig. 1, no. 9): set the steering servo to the middle/neutral position (or straight-ahead vehicle travel), as described in section 10.7
- "GYRO LV / ST-D/R" knob (fig. 1, no. 11): only when the receiver gyro is **switched off**: steering servo maximum deflection limitation, see section 10.8
- "ST" reverse switch (fig. 1, no. 14): steering function reversal, see section 10.9

10.6 Throttle lever for the drive function

The throttle lever (fig. 1, no. 4) controls the speed controller (or a throttle servo of a combustion engine vehicle) 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 drive backwards or brake (depending on the vehicle).

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

- “TH-TRIM” knob (fig. 1, no. 2): set middle/neutral position, see section 10.10
- “TH-D/R” knob (fig. 1, no. 10): dual-rate setting, see section 10.11
- “TH” reverse switch (fig. 1, no. 15): direction reversal, see section 10.12

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

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

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



→ If the trim path is not sufficient, check whether the servo lever on the steering servo or the steering linkage in the vehicle is correctly positioned.

When adjusting, ensure that the neutral position of the steering roughly corresponds to the middle position of the knob.

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

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

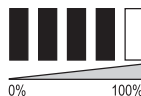
10.8.1 Gyro is enabled

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

10.8.2 Gyro is disabled

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

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



Caution!

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.

10.9 Steering function reversal, “ST” slide switch

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

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

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

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

→ For a vehicle with an electronic speed controller, reconfigure the neutral and full throttle positions if the trim path is insufficient. For a vehicle with a throttle/brake servo, make sure to readjust the idle position via the corresponding control linkage.



When adjusting, ensure the neutral position of the drive roughly corresponds to the middle position of the knob.

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

You can use this knob to set the control path for channel 2 (speed controller or throttle/brake servo).

You can also use this function to limit the maximum speed of a vehicle for a beginner. If an electronic speed controller is connected to receiver channel 2, speed limitation means that only 50% of the motor power is available despite full deflection on the throttle/brake lever.

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



→ **Please note:**

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

10.12 Drive function reversal, “TH” slide switch

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

→ **Please note:**

If the vehicle moves in the wrong direction after unplugging the electric motor from the speed controller (e.g. for vehicle repair), reconnect the motor cables correctly instead of operating the slide switch (for brushless motors, swap two of the three cables to reverse the direction of travel).

10.13 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.

EPA setting for the drive function:

In the case of an electronic speed controller, 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.

For a combustion engine vehicle with a throttle servo, you can determine precisely the maximum permissible deflection in each direction to avoid mechanical blocking (and thus prevent damage to the gearbox). You can adjust the directions of rotation of the throttle servo separately, which allows the full-throttle position to be set correctly. In addition, you can adjust the maximum braking force where the brake is operated via the throttle servo.

→ 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).

When changing the EPA setting, it may be necessary to readjust the drive function trim (see section 10.10).

In the case of an electronic speed controller, it may also be necessary to reconfigure the neutral and full throttle positions on the speed controller.

To change the settings, follow the steps below:

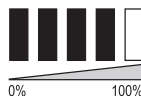
- First, disconnect the receiver from the voltage/power supply and switch off the model vehicle.
- Switch off the transmitter.
- Place the vehicle on a stable surface so that the wheels can turn freely.



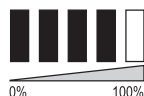
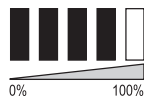
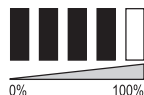
Caution!

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 “LED light channel” button (see section 10, no. 6) and turn on the transmitter.
- The middle of the 5 LEDs flashes, and the EPA setting mode is active.
- Now release the throttle lever and the “LED light channel” button; the middle LED should continue to flash.
- Now turn on the receiver or the model vehicle by switching on the speed controller or the receiver power supply.
- 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.
- For some electronic speed controllers, you should now briefly move the throttle lever to the “full throttle reverse” position and then release it (neutral position). 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 (for combustion engine vehicles, the brake will be activated instead of the reverse travel).
- Use the “TH-TRIM” knob to change the EPA setting for “full throttle reverse” (or the brake setting for combustion engine vehicles). The LEDs indicate the current setting.
- 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.
- Disconnect the receiver from the voltage/power supply and switch off the model vehicle.
- 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.



10.14 Button for the LED light channel

The VCC pin integrates a 200-ohm current limiting resistor to prevent the LED light from being burned when the external LED is connected.

- Use the button (fig. 1, no. 6) to control an LED light.
- Holding down the button activates the corresponding receiver output (see fig. 2, item B).

10.15 Slide switch for a winch motor

This channel controls the output of the winch motor port.

- Use the slide switch (fig. 1, no. 5) on the transmitter to activate the winch motor; the switch has 3 different positions.
- **M+M-** is connected to the positive and negative terminals of the winch motor.
- The 3-stage switch has a maximum current of 3 A.

11 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.

11.1 Switching the gyro function on/off



Please note:

The receiver gyro comes already switched on upon delivery.

Proceed as follows:

- First, disconnect the receiver from the voltage/power supply and switch off the model vehicle.
- Switch off the transmitter.
- Place the vehicle on a stable surface so that the wheels can turn freely.



Caution!

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.
- Switch on the transmitter and then the vehicle (speed controller or receiver power supply). 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.
- Press the "BIND" button on the transmitter three times quickly (see fig. 1, no. 3) to switch the receiver gyro on or off.

The receiver output for the drive function is briefly activated (for electric vehicles, the motor will start briefly; for combustion engine vehicles, the throttle servo will deflect briefly). The flashing receiver LED indicates the current status:

- LED flashes once: Gyro is disabled
- LED flashes three times: Gyro is enabled
- Check the gyro function by turning the vehicle chassis to the left or right (20° - 45°) to simulate a swerving vehicle rear. The motor/drive should not necessarily be running while doing this.

With the gyro switched **on**, the steering servo drives the front wheels in the opposite direction. Use the "GYRO LV / ST-D/R" knob (fig. 1, no. 11) to adjust the gyro sensitivity, as described in section 11.2.

With the gyro switched **off**, the position of the front wheels remains **unchanged**. You can now use the "GYRO LV / ST-D/R" knob (fig. 1, no. 11) to set the dual rate for the steering function, as described in section 10.8.
- Disconnect the receiver from the voltage/power supply and switch off the model vehicle.
- Then switch the transmitter off.
- The selected setting takes effect upon restarting the transmitter and receiver/vehicle, and the gyro is switched on or off.

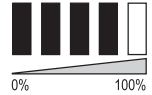
11.2 Adjusting the gyro sensitivity

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

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

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

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



12 Checking the steering and drive functions

Place the model vehicle on a suitable surface so that all wheels can turn freely and ensure the model vehicle is stable. Do not touch rotating or moving parts. There is a risk of injury!

First switch on the transmitter and, if you have not already done so, set the trimming for the driving and steering functions in the middle position.

Then turn on the receiver voltage/power supply (e.g. connect the drive battery to the speed controller and switch on the speed controller).

12.1 Steering function

Assuming everything is connected and mounted correctly, the model's steering should respond to the turning movements of the steering wheel (fig. 1, no. 1).

When the steering wheel is in the middle position, the wheels of the vehicle should be aligned straight. If the wheels are at an angle, even though the steering wheel is in the middle position, check that the servo lever is correctly positioned on the steering servo. The linkage rods can be readjusted, if necessary.

If you turn the steering wheel on the transmitter to the left, the wheels of the vehicle must turn to the left. If you steer to the right, the wheels must turn to the right.



Caution!

Only a little effort is required to operate the steering wheel on the transmitter. Therefore, it is absolutely sufficient if you operate the steering wheel only with your fingertips. Attempting to turn the steering wheel with increased force upon reaching the end stop can permanently damage the steering mechanism in the transmitter. This will void the warranty/guarantee!

If the wheels turn in exactly the opposite direction, you can enable the reverse steering setting. This will reverse the servo direction. Under certain circumstances, a readjustment of the steering trimming may be required.

Set the steering linkage on your model so that the full steering deflection to the left and right is achieved without any mechanical impact or limitation on the steering. If the steering deflection proves to be too large when operating the model, it can be reduced with the EPA setting (see section 10.13).

12.2 Drive function

Pulling the throttle lever (fig. 1, no. 4) all the way to the handle should cause the model to accelerate. Pushing the throttle lever forward away from the handle should cause the model to brake or switch to reverse (depending on the vehicle or speed controller).

→ For some electronic speed controllers, reverse travel only applies when pushing the throttle lever away from the handle for the **second** time (which is meant to prevent rapid switching between forward and reverse travel and hence drive overload). Please refer to the operating instructions for the speed controller you are using.

In the case of most vehicles with an internal combustion engine, the carburettor and a disc brake are actuated simultaneously with the throttle servo and a corresponding servo linkage.

If the drive of your model behaves exactly the opposite, then you can enable the reverse setting for the drive function.

For a model with a combustion engine, adjust the servo linkage for the carburettor and brake linkage so that the throttle servo is not mechanically limited. The trim setting for the drive function must be in the middle position. You can also limit the servo travel with the EPA setting (see section 10.13).

For a model with an electronic speed controller, you may need to set the control lever for the drive function on the speed controller to different positions (forward, stop, reverse). Further related information can be found in the documents for the speed controller. For a non-configurable speed controller, set the trim so that the vehicle is stationary when the throttle lever is in the middle/neutral position.

12.3 LED light and winch motor port channels

Always make sure that the servos do not run against the stop when operating them. This means that the servos do not strike mechanically in the respective end positions. Apart from increased power consumption, this also leads to an overload of the servo gear or the servo electronics.

- Keeping the LED light button (fig. 1, no. 6) pressed activates the LED light channel (fig. 2, item B) on the receiver.
- The winch motor channel (fig. 2, item A) on the receiver has three different positions to be selected with the winch motor slide switch.

13 Pairing function

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

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

Proceed as follows:



Caution, important!

The EPA setting (see section 10.13) for the drive function must be set to maximum for both forward and reverse travel (there must be no speed limit).

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

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

- First, disconnect the receiver from the voltage/power supply and switch off the model vehicle.
- Switch off the transmitter.
- Position the receiver so that it is horizontal. Use a piece of adhesive tape to fix the receiver in place.
- Keep the "BIND" button for the pairing function (fig. 1, no. 3) pressed and turn on the transmitter. The LEDs (fig. 1, no. 13) show a running light from left to right. Then release the "BIND" button. The transmitter will now search for the receiver for approx. 10 seconds.
- With the running light enabled on the transmitter, reconnect the receiver to the voltage/power supply (e.g. switch on the speed controller).
- The receiver LED flashes several times and lights up permanently after a few seconds. The running light stops, and the LEDs light up permanently (and indicate the battery status as usual).
- ➔ The receiver is in calibration mode to be set to the extreme throttle positions (full throttle forward/reverse) and the extreme positions for the left/right steering angle.
- Pull the throttle lever on the transmitter as far as it will go to the handle (= full throttle forward), then move it back to the middle (neutral) position. The drive does not start while doing so.
- Push the throttle lever away from the handle as far as it will go (= full throttle reverse), then move it back to the middle (neutral) position. The drive does not start while doing so.
- Turn the steering wheel on the transmitter counter-clockwise all the way to the left, then move it back to the middle (neutral) position. The steering moves as usual.
- Turn the steering wheel clockwise all the way to the right, then move it back to the middle (neutral) position. The steering moves as usual.
- The transmitter LED will flash three times and then light up permanently.
- ➔ If the LED does not flash three times, make sure to check the EPA setting and the position of the two knobs (see instructions for the pairing function) and set them correctly.
- Briefly check the vehicle function to see if it responds correctly to the transmitter control signals (steering and motor/drive).
- You can now enable or disable the gyro as needed. Please refer to section 11.1.
- Disconnect the receiver from the voltage/power supply and switch off the model vehicle.
- Then switch off the transmitter.
- You can now put the receiver back in place, e.g. in the vehicle's receiver box. The receiver must be positioned horizontally, with the sockets/plugs facing upwards, and the lateral orientation is irrelevant. Guide the antenna cable out of the receiver box. Stow the remaining cables in the receiver box and close it again, taking care not to pinch any cables when screwing it shut.
- ➔ The receiver must be positioned horizontally in the vehicle to ensure the correct operation of the built-in gyro.
- Now you can turn on the transmitter again and operate the vehicle.

14 Declaration of Conformity (DOC)

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

Click on the following link to read the full text of the EU declaration of conformity: www.conrad.com/downloads

Select a language by clicking on a flag symbol and enter the product order number in the search box. You can then download the EU declaration of conformity in PDF format.

15 Cleaning and maintenance

This product does not require maintenance. Use a dry, lint-free cloth for occasional cleaning.

Never use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these may cause discolouration or damage to the case.

16 Disposal

16.1 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.

16.2 (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.

17 Troubleshooting

The transmitter does not respond to commands:

- Check the batteries in the transmitter and replace them with new ones, if necessary.
- Check that the batteries are inserted correctly.

Servos and/or speed controller do not respond to signals:

- Check the voltage/power supply of the receiver.
- Test the BEC function of the speed controller.
- Check the polarity of the servo plugs.
- Check the assignment of the transmitter controls to the receiver channels. Check whether the servos or the speed controller are plugged into the correct receiver channel.
- Re-pair the receiver with the transmitter (use the binding function).
- Check the dual rate setting on the transmitter.
- Check the EPA setting of the transmitter.

The servos are shaking:

- Check the voltage/power supply of the receiver.

A servo is humming:

- Check the voltage/power supply of the receiver.
- Check that the linkage rods run smoothly.
- The servo is running against the stop, limit the servo travel using the EPA setting.
- For test purposes, operate the servo without the servo lever.

The unit has a low range:

- Check the voltage/power supply of the receiver.
- Check the batteries in the transmitter and replace them with new ones, if necessary.
- For test purposes, reorient the receiver antenna. To achieve a high range, the antenna must protrude as vertically as possible from the vehicle.

The transmitter turns off straight away or after a short while:

- Check the batteries in the transmitter and replace them with new ones, if necessary.

The vehicle does not steer or the steering angle is too low:

- Check that the steering linkage is running smoothly.
- Check the steering servo and steering linkage. It may be blocked by stones/foilage or the like.
- Check the connection of the steering servo (channel 1).
- Check the dual rate setting of the transmitter (if the dual rate setting is too low, the servos will stop working).
- Check the EPA setting of the transmitter.

The vehicle does not move or moves very slowly:

- Use the "TH-D/R" knob (fig. 1, no. 10) to increase the dual-rate setting for the drive function, as described in section 10.11. Move the knob clockwise to the right.

The model does not respond or responds incorrectly:

- Release all transmitter controls (especially the throttle lever and steering wheel). Only then switch on the receiver or the vehicle.
- Consult the operating instructions for the vehicle/speed controller and reconfigure the neutral and full throttle positions for the forward/reverse travel.
- Is the vehicle too far away? The range can also be reduced by outside influences, such as interference in the radio frequency or the proximity of other transmitters (not only remote control transmitters but also Wi-Fi/Bluetooth® devices that also use a transmission frequency of 2.4 GHz), metal parts, buildings, etc.
- Guide the receiver antenna cable out of the receiver box and use an upright antenna tube. Do not roll up the antenna cable. Avoid cutting the antenna cable.

The vehicle is not stationary when the throttle/brake lever is released:

- Correct the trim for the drive function.
- Consult the operating instructions for the vehicle/speed controller and reconfigure the neutral and full throttle positions for the forward/reverse travel.

The vehicle moves in the opposite direction to the throttle lever on the transmitter:

- Enable the reverse setting for the drive function on the transmitter, as described in section 10.12.

The steering wheel moves in the opposite direction to the rotary control on the transmitter:

- Enable the reverse setting for the steering function on the transmitter, as described in section 10.9.

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

- Only when the gyro is disabled: Use the "GYRO LV / ST-D/R" knob (fig. 1, no. 11) to increase the dual-rate steering setting, as described in section 10.8. Move the knob clockwise to the right.
- Re-configure the EPA setting on the transmitter, as described in section 10.13.

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

- The integrated receiver gyro counter-steers if the vehicle rear swerves. The gyro is also operational when the vehicle is stationary, e.g. if you want to turn it or reposition it.
- You can disable the gyro if you do not need it (see section 11.1).

The steering deflections via the gyro are too strong/weak:

- Set a lower or higher sensitivity, as described in section 11.2.
- Ensure the receiver is positioned horizontally (the cables/connectors must face upwards). Otherwise, the gyro will be unable to correctly detect the unwanted turning movement of the vehicle and counteract it.

The gyro does not work:

- Switch on the gyro (see section 11.1).
- Ensure the receiver is positioned horizontally (the cables/connectors must face upwards). Otherwise, the gyro will be unable to correctly detect the unwanted turning movement of the vehicle and counteract it.

18 Technical data

18.1 Transmitter

Power supply	4.2 - 8.4 V/DC; 4 AA/Mignon batteries/rechargeable batteries
Channels	4
Charging socket.....	Outer - Ø 5.5 mm, Inner - Ø 1.5 mm, polarity  , Charging current max. 250 mA, suitable charger for 4 cells required, suitable for battery type (e.g. NiMH)
Dimensions (H x W x D)	approx. 210 x 95 x 160 mm
Weight	approx. 230 g (without batteries)

18.2 Receiver

Operating voltage	4 - 6.5 V/DC
Number of channels	4
Connection system	JR
Built-in gyro.....	yes (can be switched off)
Dimensions (W x D x H)	approx. 33 x 22 x 13 mm
Weight	approx. 5 g

18.3 General information

Frequency band.....	2.410 - 2.465 GHz
Transmission power.....	<20 dBm
Range	>120 m (open space)
Ambient conditions	temperature -10 to +60 °C, relative humidity 20 to 90%, non-condensing

Ⓓ 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.
