

REELY

Ⓣ Bedienungsanleitung

10-Kanal Fernsteuerung „HT-10“ 2,4 GHz

Best.-Nr. 1518204

CE

	Seite
1. Einführung	3
2. Symbol-Erklärung	3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4. Produktbeschreibung	4
5. Lieferumfang	5
6. Sicherheitshinweise	5
a) Allgemein	5
b) Betrieb	6
7. Batterie- und Akkuhinweise	7
8. Akkus aufladen	8
9. Bedienelemente des Senders	9
10. Inbetriebnahme des Senders	10
a) Einlegen der Batterien	10
b) Einschalten des Senders	10
c) Einstellen der Steuerknüppellänge	11
11. Inbetriebnahme des Empfängers	12
a) Empfängeranschluss	12
b) Montage des Empfängers	14
12. Montage der Servos	15
13. Einstellen der Trimmung	16
14. Überprüfen der Servo-Laufrichtungen	17
15. Umschalten der Servo-Laufrichtungen	18
16. Umbau der Steuerknüppelfunktion	19
17. Ändern der Steuerknüppelbelegung	20
18. Mischer-Funktion	21
19. Umschalten der digitalen Codierung	25
20. Binding-Funktion	26
21. Simulator-, Schülersender-Funktion	27
22. Wartung und Pflege	27
23. Beheben von Störungen	28
24. Entsorgung	29
a) Produkt	29
b) Batterien/Akkus	29
25. Konformitätserklärung (DOC)	29
26. Technische Daten	30
a) Sender	30
b) Empfänger	30

1. Einführung

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

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

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



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

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de/kontakt

Österreich: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Symbol-Erklärung



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



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

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die 10-Kanal Fernsteuerung „HT-10“ ist ausschließlich für den privaten Einsatz im Modellbaubereich mit den damit verbundenen Betriebszeiten ausgelegt. Für einen industriellen Einsatz, z.B. zur Steuerung von Maschinen oder Anlagen, ist dieses System nicht geeignet.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, kann zur Beschädigung des Produktes mit den damit verbundenen Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. führen. Das Produkt darf technisch nicht verändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu befolgen!



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt.

Sie allein sind für den gefahrlosen Betrieb Ihrer Fernsteuerung und Ihres Modells verantwortlich!

4. Produktbeschreibung

Mit der 10-Kanal Fernsteuerung „HT-10“ besitzen Sie ein Funkfernsteuersystem, das in erster Linie ideal für Funktionsmodelle, wie z.B. Bagger oder Raupenkettens-Fahrzeuge geeignet ist. Es können aber bei Bedarf auch Modellflugzeuge, Modellfahrzeuge, Modellschiffe oder auch einfache 4-Kanal Modellhubschrauber (drehzahlgesteuert) mit dieser Fernsteuerung betrieben werden.

Über die 10 proportionalen Steuerkanäle sind die unterschiedlichen Fahr- und Steuerfunktionen unabhängig voneinander fernbedienbar.

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

Zum Betrieb sind noch 4 AA/Mignon-Batterien (z.B. Conrad Best.-Nr. 652507, 4er Pack, 1x bestellen) für den Sender erforderlich.

Sofern kein Fahr- oder Flugregler mit BEC-Schaltung eingesetzt wird, benötigen Sie für den Empfänger 4 AA/Mignon-Batterien (z.B. Conrad Best.-Nr. 652507, 4er Pack, 1x bestellen) oder 4 AA/Mignon-Akkus mit entsprechendem Batteriehalter. Alternativ dazu können auch 4- bzw. 5-zellige NiMH-Empfängerakkus (Nennspannung 4,8 - 6,0 V) mit Schalterkabel eingesetzt werden.

5. Lieferumfang

- Fernsteuersender
- Fernsteuerempfänger
- Binding-Stecker
- Rastbügel mit Schrauben
- Bedienungsanleitung auf CD

Aktuelle Bedienungsanleitungen

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



6. Sicherheitshinweise



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

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

Von der 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 Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

a) Allgemein

- 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.
- Der Abschluss einer Privathaftpflicht-Versicherung ist empfehlenswert. Falls Sie eine solche bereits besitzen, so informieren Sie sich, ob der Betrieb eines funkferngesteuerten 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.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.



- 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!
- 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.

b) 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.
- Schalten Sie bei der Inbetriebnahme immer zuerst den Sender ein. Erst danach darf der Empfänger im Modell eingeschaltet werden. Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen des Modells kommen! Vermeiden Sie es mit der Antennenspitze auf das Modell zu „zielen“.
- Prüfen Sie vor dem Betrieb am stehenden Modell, ob es wie erwartet auf die Fernsteuerbefehle reagiert.
- Achten Sie beim 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 die Fernsteuerung (Sender) eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Zum Abstellen eines Modells stellen Sie immer zuerst den Motor ab, und schalten Sie anschließend die Empfangsanlage aus. Erst danach darf der Fernsteuersender 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 in der Fernsteuerung nimmt die Reichweite ab. Werden die Empfängerbatterien bzw. der Empfängerakku schwach, reagiert das Modell nicht mehr korrekt auf die Fernsteuerung.

In diesem Fall beenden Sie den Fahrbetrieb sofort. Tauschen Sie danach die Batterien gegen neue aus bzw. laden Sie den Empfängerakku 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.

7. Batterie- und Akkuhinweise



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.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Aus Batterien/Akkus auslaufende Flüssigkeiten sind chemisch sehr aggressiv. Gegenstände oder Oberflächen, die damit in Berührung kommen, können teils massiv beschädigt werden. Bewahren Sie Batterien/Akkus deshalb an einer geeigneten Stelle auf.
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus; verwenden Sie dazu geeignete Akkuladegeräte.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien/Akkus auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die in der Fernsteuerung und die im Modell eingelegten Batterien (bzw. Akkus), um Schäden durch auslaufende Batterien/Akkus zu vermeiden.
- Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es andernfalls durch die Selbstentladung zu einer sog. Tiefentladung kommen kann, wodurch die Akkus unbrauchbar werden.
- Prüfen Sie vor der Verwendung Ihres Modells immer den Zustand der Batterien bzw. Akkus. Tauschen Sie leere/verbrauchte Batterien gegen neue aus bzw. laden Sie die Akkus vollständig auf.
- Wechseln Sie immer den ganzen Satz Batterien bzw. Akkus aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien/Akkus. Verwenden Sie immer Batterien bzw. Akkus des gleichen Typs und Herstellers.
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus!
- Verwenden Sie für den Fernsteuersender aus Gründen der Betriebssicherheit ausschließlich Batterien und keine Akkus.

8. Akkus aufladen

Falls Sie zur Stromversorgung des Empfängers Akkus verwenden, sind diese im Regelfall bei Lieferung leer und müssen aufgeladen werden.

—→ **Beachten Sie:**

Bevor ein Akku seine maximale Leistung bringt, sind mehrere vollständige Entlade- und Ladezyklen erforderlich.

Entladen Sie die Akkus in regelmäßigen Abständen, da es beim mehrmaligen Aufladen eines „halbvollen“ Akkus zum sog. Lazy Battery- oder Batterieträgheits-Effekt kommen kann. Das bedeutet, dass der Akku seine Kapazität verliert. Er gibt nicht mehr die ganze gespeicherte Energie ab, die Betriebszeit des Modells wird geringer.

Wenn Sie mehrere Akkus verwenden, kann sich die Anschaffung eines hochwertigen Ladegeräts lohnen. Dieses bietet normalerweise auch eine Schnellladung für Akkus an.

9. Bedienelemente des Senders

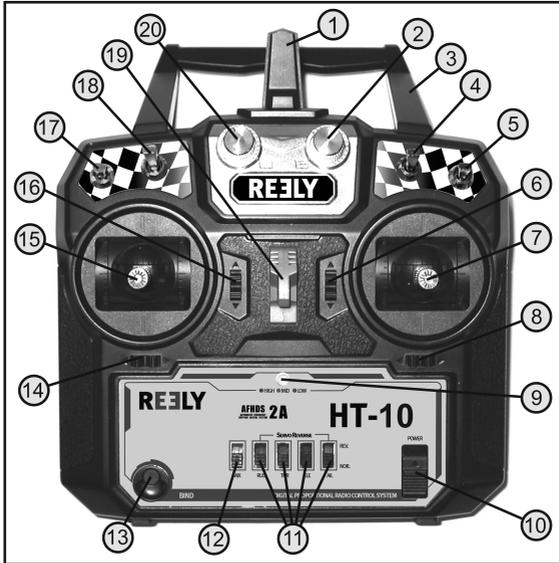


Bild 1

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Senderantenne | 11 Reverse-Schalter für Kanal 1 - 4 |
| 2 Drehregler für Kanal 8 | 12 Mischer-Schalter |
| 3 Tragegriff | 13 Binding-Taster |
| 4 Schalter für Kanal 9 | 14 Trimm-taster für Kanal 4 |
| 5 Schalter für Kanal 10 | 15 Steuerknüppel für Kanal 3 und 4 |
| 6 Trimm-taster für Kanal 2 | 16 Trimm-taster für Kanal 3 |
| 7 Steuerknüppel für Kanal 1 und 2 | 17 Schalt-taster für Kanal 5 |
| 8 Trimm-taster für Kanal 1 | 18 Schalt-taster für Kanal 6 |
| 9 LED-Anzeige | 19 Tragegürtöse |
| 10 Ein-/Aus-Schalter | 20 Drehregler für Kanal 7 |

➔ Die Kippschalter für Kanal 5, 6, 9 und 10 haben jeweils eine Mittelstellung und zwei Endstellungen. Die Schalter für Kanal 5 und 6 sind als Taster ausgelegt und federn selbsttätig in die Mittelstellung zurück. Die Schalter für Kanal 9 und 10 verbleiben in der jeweiligen Schalterstellung, bis sie wieder betätigt werden.

Servos, die an den vier Schalter-Kanälen betrieben werden, können mit Hilfe der Schalter in drei verschiedene Positionen geschaltet werden.

Servos, die an Kanal 7 und 8 betrieben werden, lassen sich mit Hilfe der beiden Drehregler stufenlos von einem Endausschlag zum anderen regeln.

10. Inbetriebnahme des Senders

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

a) Einlegen der Batterien

Zur Stromversorgung des Senders benötigen Sie 4 Alkaline-Batterien (z. B. Conrad Best.-Nr. 652507, 4er Pack, 1x bestellen) der Größe AA/Mignon.

Zum Einlegen der Batterien gehen Sie wie folgt vor:

Der Batteriefachdeckel (1) befindet sich auf der Rückseite des Senders. Drücken Sie auf die geriffelte Fläche (2) und schieben den Deckel nach unten ab.

Beachten Sie beim Einsetzen der 4 Batterien auf die richtige Polung der Zellen. Ein entsprechender Hinweis (3) befindet sich am Boden des Batteriefaches.

Schieben Sie danach den Deckel des Batteriefaches wieder von unten auf und lassen die Verriegelung einrasten.

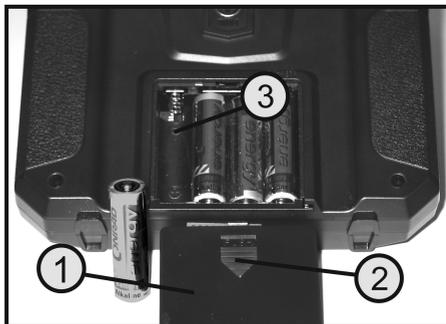


Bild 2

b) Einschalten des Senders

Wenn neue Batterien eingelegt sind, schalten Sie zu Testzwecken den Sender mit Hilfe des Ein-/Aus-Schalters (siehe Bild 1, Pos. 10) ein. Schieben Sie dazu den Bedienknopf von unten (Aus) nach oben (An).

Der Sender gibt einen kurzen Signalton ab und die LED-Anzeige (siehe auch Bild 1, Pos. 9) leuchtet dauerhaft grün.

Sollte die Spannungsversorgung unter 5 V fallen, so wechselt die LED-Anzeige die Farbe von Grün über Orange auf Rot und zeigt Ihnen so die drohende Unterversorgung des Senders an. Der Betrieb des Modells sollte dann eingestellt werden.

Wenn die Spannung unter 4,2 V fällt, so beginnt die LED-Anzeige rot zu blinken und der Sender gibt in regelmäßigen Abständen akustische Warntöne ab. In diesem Fall muss der Betrieb des Modells so schnell wie möglich eingestellt werden. Für einen weiteren Betrieb des Senders sind neue Batterien einzulegen.

Nachdem Sie die korrekte Funktion des Senders geprüft haben, schalten Sie ihn wieder aus.

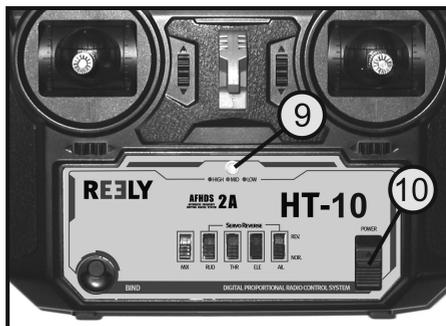


Bild 3

c) Einstellen der Steuerknüppellänge

Je nach Steuergewohnheit besteht die Möglichkeit, die Länge der Steuerknüppel individuell einzustellen.

Halten Sie dazu das untere Teil des Griffstückes (1) fest und drehen das obere Teil (2) entgegen dem Uhrzeigersinn nach oben.

Nun können Sie durch Verdrehen des unteren Griffstückes die gewünschte Länge des Steuerknüppels einstellen.

Zum Schluss wird das obere Griffstück wieder fest aufgeschraubt.

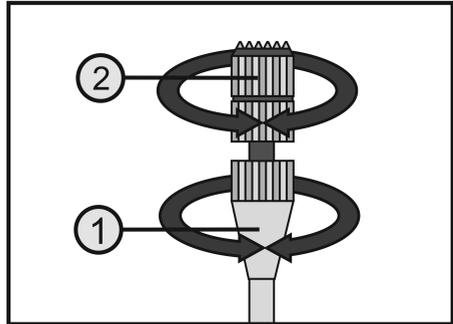


Bild 4

11. Inbetriebnahme des Empfängers

a) Empfängeranschluss

Der Empfänger bietet Ihnen die Anschlussmöglichkeit für bis zu 10 Servos (Kanal 1 bis 10 entspricht dem Empfängeranschluss „CH1“ bis „CH10“). Anstelle der Servos können aber auch Motor-/Fahrtregler oder Schaltbausteine angeschlossen werden.

Sollte die Fernsteuerung für ein Flug-/Hubschraubermodell benutzt werden, sind die Empfängeranschlüsse „CH1“ bis „CH4“ folgenden Funktionen zugeordnet:

- „CH1“ = Querruder-/Roll-Servo (AIL*)
- „CH2“ = Höhenruder-/Nick-Servo (ELE*)
- „CH3“ = Gas-Servo/Flug-, Fahrtregler (THR*)
- „CH4“ = Seitenruder-/Heck-Servo (RUD*)

* Die drei Buchstaben in den Klammern entsprechen den englischsprachigen Abkürzungen der Bezeichnung für die Funktionen. Die Reverse-Schalter für Kanal 1 - 4 (siehe Bild 1, Pos. 11) sind ebenfalls mit diesen Abkürzungen beschriftet.

Am Anschluss „B/VCC“ wird eine Batteriebox (1) oder ein Empfängerakku mit Schalterkabel (2) angeschlossen, sofern kein Flugregler mit einer BEC-Schaltung verwendet wird.

Sollten 2 Servos für eine Steuerfunktion (z.B. für die Querrudersteuerung an Flugmodellen) erforderlich sein, so müssen die Servos über ein V-Kabel am Empfängeranschluss „CH1“ angeschlossen werden. Damit die Querruder wechselseitig ausschlagen, müssen die Servos spiegelverkehrt in die Tragfläche eingebaut werden.

Der Empfänger bietet zudem eine Anschlussmöglichkeit von I-Bus-fähigen Servos und Sensoren (siehe Bild 5, Pos. 3). In Kombination mit der Fernsteueranlage „HT-10“ werden diese Anschlüsse aber nicht belegt bzw. genutzt.

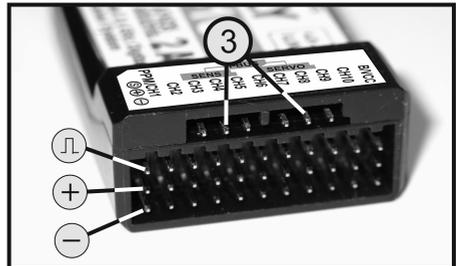
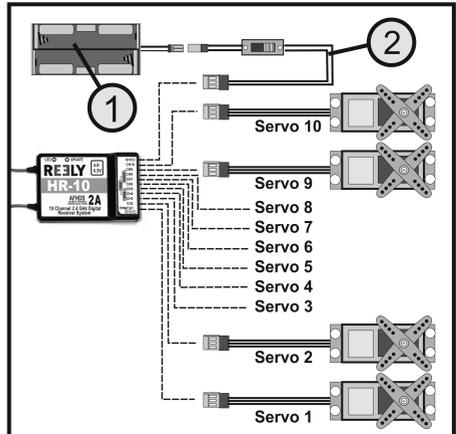
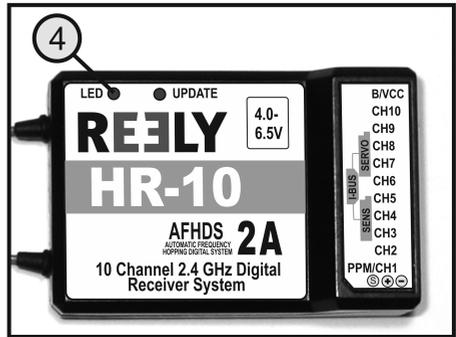


Bild 5

→ Beim Einsatz von Servos mit hohem Strombedarf empfehlen wir in jedem Fall einen Empfänger-Akkupack zu verwenden.

Die Anschlüsse sind für Futaba-Steckverbinder ausgelegt. Bei Bedarf können aber auch problemlos JR-Stecker oder baugleiche Steckverbinder genutzt werden.



Wichtig!

Achten Sie beim Anschluss von Servos bzw. Fahrtreglern grundsätzlich immer auf die richtige Polung der Steckverbinder. Der Steckkontakt für die Impulsleitung (je nach Hersteller Gelb, Weiß oder Orange) muss am oberen Stiftkontakt angeschlossen werden (siehe untere Abbildung in Bild 5). Der Steckkontakt für die Minusleitung (je nach Hersteller Schwarz oder Braun) muss am unteren Stiftkontakt angeschlossen werden.

Schalten Sie den Sender und anschließend den Empfänger ein. Bei korrekter Binding-Funktion leuchtet die rote Kontroll-LED im Empfänger (siehe Bild 5, Pos. 4) und die zehn Servos reagieren auf die Bewegungen der Steuerknüppel, Schalter und Drehknöpfe. Die Zuordnung, welches Servo mit welchem Steuerelement am Sender bedient werden kann, entnehmen Sie Bild 1. Prüfen Sie die korrekte Funktion des Empfängers und schalten ihn anschließend wieder aus.

→ Sollten die Servos nicht reagieren und die LED im Empfänger nicht leuchten, so führen Sie die Binding-Funktion (siehe Kapitel 20) durch.

b) Montage des Empfängers

Die Montage des Empfängers ist grundsätzlich immer vom Modell abhängig. Aus diesem Grund sollten Sie sich bezüglich des Einbaus an die Empfehlungen des Modellherstellers halten.

Unabhängig davon sollten Sie immer versuchen den Empfänger so zu montieren, dass er vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Hitze und Vibrationen optimal geschützt ist.

Halten Sie einen ausreichenden Abstand zu Motoren und elektronischen Flug- oder Fahrtreglern ein. Metall- oder Carboneile haben eine abschirmende Wirkung und können dadurch die Empfangsleistungen erheblich beeinträchtigen. In diesem Fall ist es sinnvoll, die Antennen durch eine Bohrung im Rumpf nach außen zu verlegen.

Zur Befestigung eignen sich doppelseitig klebender Schaumstoff (Servo-Tape) oder auch Gummiringe, die den in Schaumstoff eingewickelten Empfänger sicher an seinem Platz halten.



Achtung!

Die beiden Antennen (1) haben eine genau bemessene Länge. Aus diesem Grund dürfen weder die Antennen noch die Antennenleitungen geknickt oder gar abgeschnitten werden.

Dies würde die Reichweite enorm einschränken und stellt somit ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar.

Wichtig!

Der Empfänger besitzt zwei separate HF-Empfangsteile, die mit jeweils einer Empfängerantenne ausgerüstet sind.

Um die maximal mögliche Empfangsleistung zu erzielen, ist es notwendig, die beiden Antennen im 90°-Winkel zueinander zu verlegen (siehe Bild 6).

Dabei spielt es keine Rolle, ob eine Antenne nach rechts und die andere nach oben oder eine Antenne nach links und die andere nach unten verlegt wird. Wichtig ist immer nur, dass die beiden Antennen im 90°-Winkel zueinander stehen.

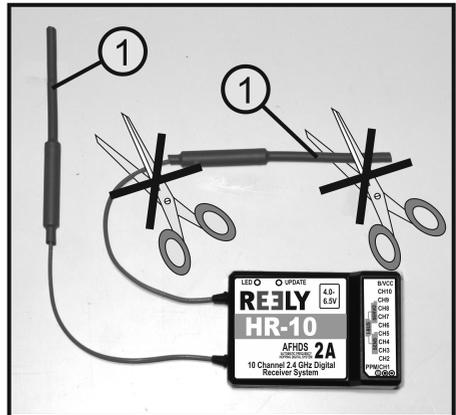


Bild 6

12. Montage der Servos

Der Einbau eines Servos (1) ist immer vom jeweils verwendeten Modell abhängig. Genaue Informationen diesbezüglich sind den Bauunterlagen des Modells zu entnehmen. Grundsätzlich sollten Sie jedoch versuchen, die Servos schwingungsgedämpft zu verschrauben. Dazu werden den Servos im Regelfall Gummitüllen (2) mit Metallhülsen (3) beigelegt.

Bei schwergängigen Anlenkungen können die Servos nicht in die erforderliche Position laufen. Sie verbrauchen dadurch unnötig Strom und das Modell hat ein unsauberes Steuerverhalten. Die Anlenkungen müssen so leichtgängig wie möglich arbeiten, ohne dabei ein Spiel in den Lagerungen oder Umlenkungen aufzuweisen.

Bevor Sie die Servo-Hebel montieren, nehmen Sie den Sender und anschließend den Empfänger in Betrieb und überprüfen Sie die korrekte Mittelstellung der Trimmung am Fernsteuersender (siehe nachfolgendes Kapitel).

Montieren Sie die Servo-Hebel dann immer im 90° -Winkel zu den Anlenkgestängen (siehe Bild 8, Skizze A).

Bei einem schräg zum Anlenkgestänge stehenden Servo-Hebel (siehe Bild 8, Skizze B) werden trotz gleich großem Drehwinkel die Steuerwege in beide Steuerrichtungen nicht gleich groß sein.

Eine leichte mechanische Schrägstellung, die durch die Verzahnung der Servohebel bedingt ist, kann später mit der Trimmung korrigiert werden.

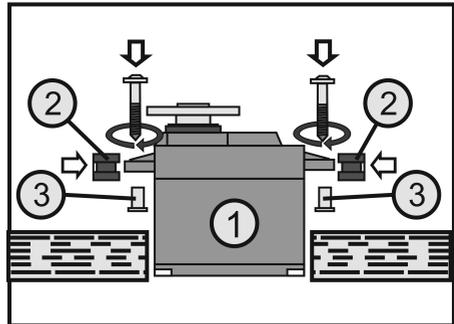


Bild 7

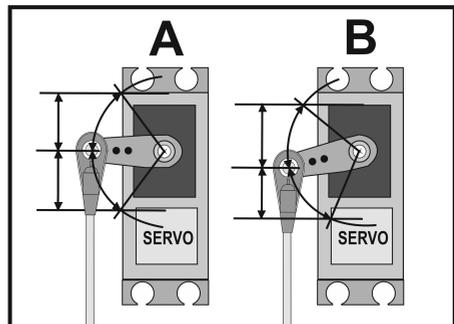


Bild 8

13. Einstellen der Trimmung

Die Trimmung dient in erster Linie dazu, bei Kanal 1 bis 4 eine durch die Verzahnung bedingte leichte Schrägstellung der Servohebel und die damit verbundenen ungleichmäßigen Steuerbewegungen zu korrigieren. Zusätzlich hat man noch die Möglichkeit, das Modell während des Betriebs feinfühlig zu justieren, wenn es z. B. nicht gerade fliegt oder fährt, obwohl sich der Steuerknüppel in der Mittelstellung befindet.

Anschließend muss das Lenk- oder Rudergestänge so nachjustiert werden, dass die Trimmung wieder den ursprünglichen Wert (90°-Winkel zwischen Servohebel und Gestänge) aufweist und das Modell trotzdem gerade fliegt oder fährt.

Die Fernsteuerung „HT-10“ verfügt über eine feinfühlig digitale Trimmung, bei der jeder Steuerkanal mit jeweils einer Trimm-Taste (siehe auch Bild 1, Pos. 6, 8, 14 und 16) individuell eingestellt werden kann.

Die Trimm-tasten sind dabei folgenden Steuerfunktionen zugeordnet:

Trimm-taste 6 = Höhenruder-/Nick-Servo (ELE) „CH2“

Trimm-taste 8 = Querruder-/Roll-Servo (AIL) „CH1“

Trimm-taste 14 = Seitenruder-/Heck-Servo (RUD) „CH4“

Trimm-taste 16 = Gas-Servo, Flug-/Fahrtregler (THR) „CH3“

Um die Einstellung der digitalen Trimmung zu prüfen, schalten Sie zunächst den Sender und anschließend den Empfänger ein.

Wenn eine Trimm-Taste zur Seite bzw. nach oben oder unten bewegt und gehalten wird, gibt der Sender kurze Signaltöne in schneller Folge ab. Das Servo des jeweiligen Steuerkanals ändert in kleinen Schritten die Stellung des Servohebels. Wenn das Ende des Trimm-bereiches erreicht ist, verstummen die Signaltöne und der Servohebel dreht sich nicht mehr weiter. Wird die Trimm-taste anschließend in die entgegengesetzte Richtung ausgelenkt und gehalten, ertönen wieder die Signaltöne und der Servohebel dreht sich schrittweise zurück in die Mittelstellung.

Wenn die Mittelstellung des Trimm-bereiches erreicht ist, gibt die Fernsteuerung einen längeren Signaltone ab.

Stellen Sie nun an allen vier Kanälen die Mittelstellung der Trimmung ein und montieren Sie die Servohebel so, dass sie im 90°-Winkel zu den Gestängen stehen. Da die Servohebel und die Servoachse verzahnt sind, lassen sich manchmal minimale Schrägstellungen des Servohebels nicht vermeiden. In diesem Fall muss die Trimmung des jeweiligen Kanals leicht aus der Mitte verstellt werden, um den 90°-Winkel des Servohebels zum Anlenkgestänge (siehe Bild 8) wieder zu erhalten.

Schalten Sie den Empfänger und anschließend den Sender aus.

➔ Der eingestellte Trimmwert wird automatisch in der Fernsteuerung gespeichert und bleibt auch nach dem Aus- und wieder Einschalten erhalten.

Bei der Verwendung eines Elektromodells mit einem Flugregler muss die Trimmung für Kanal 3 ebenfalls auf den Mittelwert eingestellt werden.



Bild 9

14. Überprüfen der Servo-Laufrichtungen

Bei Funktions-, Fahr- oder Schiffsmodellen können Sie die Fahr- und Lenkfunktion der Steuerknüppel individuell festlegen, da beide Steuerknüppel durch Federkraft in die Mittelstellung zurückgeführt werden. Bei Flug- oder Hub-schraubermodellen sollten Sie sich bei Kanal 1 bis 4 an die zuvor beschriebenen Steuerknüppelfunktionen halten. Allerdings muss dann der Steuerknüppel für die Gas-/Pitchfunktion mechanisch umgebaut werden, damit er nicht mehr in die Mittelstellung zurückfedert (siehe nachfolgende Kapitel).

Nehmen Sie den Sender und danach den Empfänger in Betrieb. Bei korrektem Anschluss sollten die Servos oder Fahrtregler an den Ausgängen „CH1“ bis „CH10“ entsprechend den Erfordernissen im Modell reagieren.

Sollten die Servos bzw. Fahrtregler an Kanal 1 bis 4 genau in entgegengesetzter Richtung reagieren, als am Sender gesteuert wird, kann mit Hilfe der Reverse-Schalter (siehe nachfolgendes Kapitel) die Laufrichtung der jeweiligen Servos umgedreht werden.



Bitte beachten Sie beim Anschluss von elektronischen Fahrtreglern, die Endpunkte der zur Verfügung stehenden Steuerwege, sowie die Mittelstellung für die Motor-Aus-Position, im Fahrtregler gespeichert werden müssen. Weitere Informationen diesbezüglich sind den Unterlagen des Fahrtreglers zu entnehmen.



Achtung!

Führen Sie bei einem Elektromodell den Motortest nur dann durch, wenn das Modell z.B. auf einem Modellständer zuverlässig gesichert ist. Achten Sie beim Motortest ebenfalls darauf, dass sich keine Gegenstände oder Körperteile im Bereich der angetriebenen Teile befinden.

Wichtig!

Nehmen Sie beim Einschalten immer zuerst den Sender und anschließend den Empfänger in Betrieb. Beim Ausschalten wird immer zuerst der Empfänger von der Stromversorgung getrennt und danach der Sender ausgeschaltet.

Schalten Sie niemals den Sender aus, solange der Empfänger noch in Betrieb ist. Dies kann zu unvorhersehbaren Modellreaktionen führen!

15. Umschalten der Servo-Laufrichtungen

Falls die Bewegungsrichtungen der Servos bzw. die Fahrtregler-Funktion an den Empfängerausgängen „CH1“ bis „CH4“ nicht wie erforderlich ausfallen, haben Sie die Möglichkeit mit Hilfe der Reverse-Schalter (siehe auch Bild 1, Pos. 11) die Laufrichtung der Servos bzw. die Fahrtregler-Funktion senderseitig umzuschalten.

Die einzelnen Schalter sind wie folgt zugeordnet:

- „AIL“ = Empfängerausgang Kanal 1 „CH1“
- „ELE“ = Empfängerausgang Kanal 2 „CH2“
- „THR“ = Empfängerausgang Kanal 3 „CH3“
- „RUD“ = Empfängerausgang Kanal 4 „CH4“

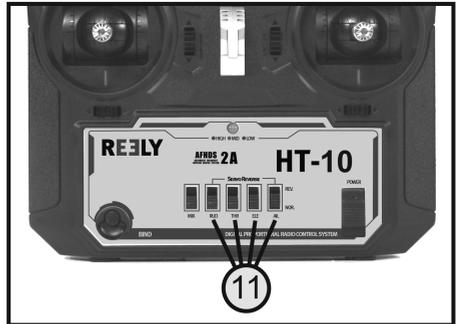


Bild 10

Wenn sich der Schalter in der unteren Stellung befindet, ist die „normale“ Laufrichtung eingestellt. Wird der Schalter in die obere Stellung geschoben, ist die „umgekehrte“ Laufrichtung aktiviert.

→ Bitte beachten Sie, dass nach dem Umschalten der Laufrichtung die Mittelstellung des Servos bzw. die Neutralstellung des Fahrtreglers eventuell nachjustiert werden muss.

16. Umbau der Steuerknüppelfunktion

Falls Sie mit Ihrer Fernsteuerung „HT-10“ ein Motor-Flugmodell oder einen Modellhubschrauber steuern möchten, so darf der linke Steuerknüppel bei einer Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung (Gas-/Pitch-Funktion) nicht selbsttätig in die Mittelstellung zurückfedern. Er muss immer in der Stellung bleiben, in der er zuletzt gestellt wurde. Dazu muss die Rückstellmechanik außer Funktion gesetzt und die Steuerknüppel-Bewegungsreibung vergrößert werden.

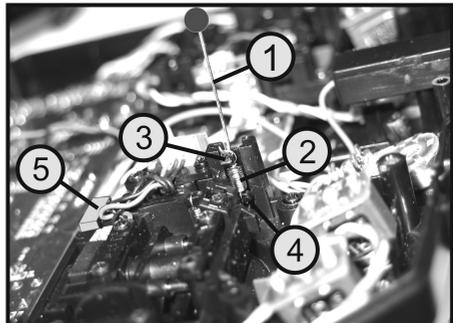
Für die anfallenden Tätigkeiten ist ein wenig Erfahrung im Umgang mit Fernsteuersendern erforderlich. Darum sollten Sie sich an einen erfahrenen Modellbauer bzw. an einen Modellbauverein wenden, falls Sie sich die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte nicht zutrauen.

➔ Bauen Sie immer die linke Steuerknüppelmechanik (von hinten bei geöffnetem Sender gesehen die rechte Steuerknüppelmechanik) um, auch wenn Sie später die Gas-/Pitch-Funktion auf dem rechten Steuerknüppel wünschen! Weitere Hinweise diesbezüglich können Sie dem nachfolgenden Abschnitt entnehmen.

Entnehmen Sie die Senderbatterien. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher die vier Schrauben aus der Senderrückwand und heben die Rückwand vorsichtig ab.

Nachdem Sie den Steckverbinder der Schülerbuchse abgesteckt haben, können Sie die Senderrückwand nach unten abklappen.

Nehmen Sie eine Stecknadel (1) und biegen Sie die Spitze zu einem kleinen Haken. Mit diesem Hilfswerkzeug können Sie dann ganz leicht die Rückstellfeder (2) am Einstellhaken (3) der linken (von hinten gesehen rechten) Steuerknüppelmechanik aushängen.



Hängen Sie danach das untere Ende der Rückstellfeder am Rückstellhebel (4) aus und entnehmen die Feder. Der Einstellhaken kann danach nach oben aus der Führung gezogen werden.

Der Rückstellhebel kann nicht aus der Mechanik genommen werden. Sie sollten ihn deshalb mit einem schmalen Streifen Klebefilm (5) in seiner Lagerung fixieren, damit er nicht verrutschen und das Knüppelaggregat verklemmen kann.

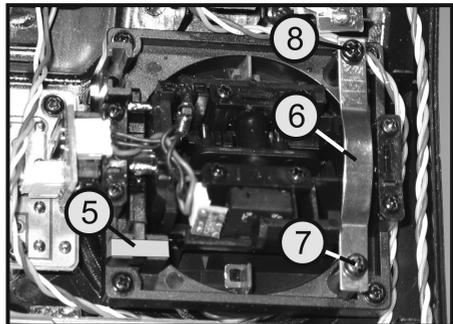


Bild 11

Befestigen Sie danach den Rastbügel (6), welcher der der Fernsteuerung beiliegt, entsprechend der unteren Abbildung in Bild 11. Achten Sie dabei auf die richtige Einbaulage des Bügels. Die untere Schraube (7) muss fest angezogen werden und die obere Schraube (8) nur so stark, bis der gewünschte Widerstand bei der Steuerknüppelbewegung erreicht ist.

Bei korrekter Montage muss der Steuerknüppel in für die Gas-/Pitch-Funktion immer in der Position verbleiben, in die er zuletzt gestellt wurde. Schließen Sie danach den Anschlussstecker der Schülerbuchse wieder an und setzen die Rückwand auf das Sendergehäuse.

Drehen Sie die vier Befestigungsschrauben wieder ein und prüfen Sie die korrekte Funktion der Fernsteuerung.

17. Ändern der Steuerknüppelbelegung

Falls Sie an Ihrem Motor- oder Hubschrauber-Modell die Gas-/Pitch-Funktion nicht wie ab Werk vorgesehen mit dem linken Steuerknüppel (Mode II) sondern lieber mit dem rechten Steuerknüppel (Mode I) bedienen wollen, kann der Sender entsprechend angepasst werden.



Wichtig!

Setzen Sie zunächst, so wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, die Rückstellmechanik der linken (von hinten gesehen rechten) Steuerknüppelmechanik außer Betrieb.

Lösen Sie danach jeweils die vier Schrauben an den Steuerknüppel-Aggregaten (1) und tauschen die beiden Aggregate gegeneinander aus. Dabei müssen die Steuerknüppel-Aggregate jeweils um 180° gedreht werden, sodass die Anschlüsse der Steuerknüppel-Potis (2) wieder nach innen ausgerichtet sind.

Achten Sie dabei darauf, dass die Anschlussleitungen der Kippschalter und Drehregler nicht eingeklemmt und abgequetscht werden.

Schrauben Sie die Steuerknüppelaggregate wieder fest.

Damit die Gas-/Pitch-Funktion auch elektronisch umgeschaltet wird, ziehen Sie mit einer spitzigen Zange oder Pinzette die Steckbrücke (3) von der Position „L“ ab und setzen die Steckbrücke in der Position „R“ wieder ein.

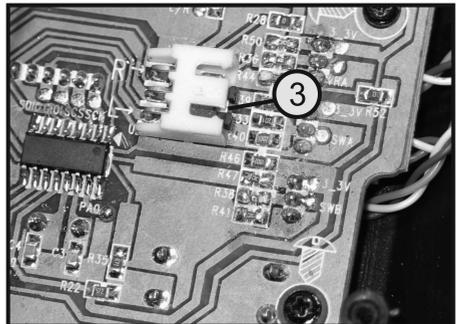
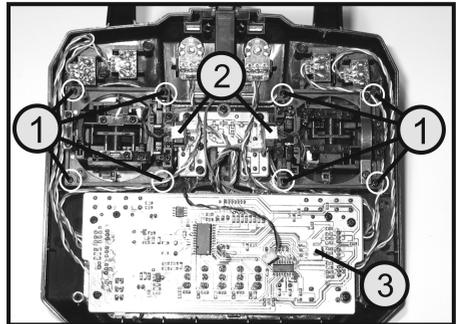


Bild 12

18. Mischer-Funktion

Die Fernsteuerung „HT-10“ verfügt über eine Mischer-Funktion, die mit Hilfe des Mischer-Schalters (siehe auch Bild 1, Pos. 12) aktiviert werden kann. Wenn sich der Schiebeschalter in der untersten Position befindet, ist der Normalbetrieb ohne Mischfunktion aktiviert. Wird der Schiebeschalter nach oben gestellt, werden Kanal 1 „CH1“ und Kanal 2 „CH2“ miteinander gemischt.

Einsatz des Mixers bei einem Flugmodell:

Bei einem Deltaflugmodell mit dreieckförmiger Tragfläche müssen die Querruder auch die Höhenruder-Funktion mit übernehmen. Aus diesem Grund benötigt man bei diesen Modellen einen Mischer. Egal, ob dann am Sender die Querruder- oder die Höhenruder-Funktion gesteuert wird, es reagieren die Servos an den Empfängerausgängen „CH1“ und „CH2“ immer gemeinsam.

Das Servo der linken Tragfläche muss am Empfängerausgang „CH1“ und das Servo in der rechten Tragfläche muss am Empfängerausgang „CH2“ angeschlossen werden. Die Ausschläge der beiden Ruderklappen müssen dann entsprechend der Abbildungen in Bild 13 erfolgen.

Bei Bedarf können die Servo-Laufrichtungen mit Hilfe der Reverse-Schalter korrigiert werden.

→ In Bild 13 auf der nächsten Seite sehen Sie die Zuordnung der Knüppelbewegungen zu den Bewegungen der Querruder.

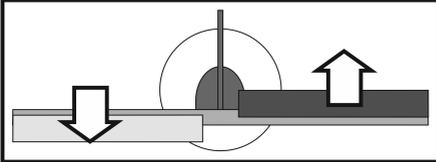
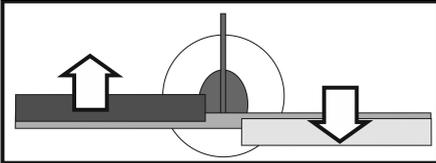
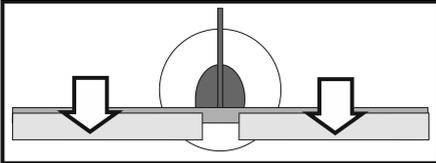
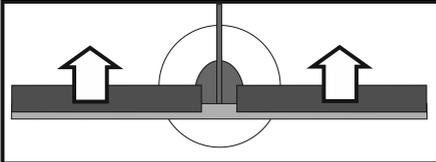
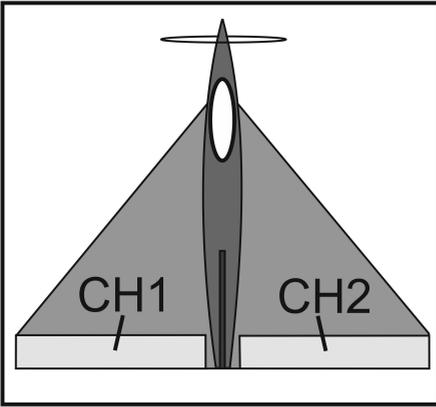


Bild 13

Einsatz des Mixers bei einem Raupenkettensfahrzeug:

Bei einem Raupenkettensfahrzeugs, bei dem jede Kette über einen eigenen Motor mit Fahrtregler angesteuert wird, kann Kanal 2 „CH2“ und Kanal 3 „CH3“ für die Fahrfunktion verwendet werden. Die Steuerung erfolgt dann mit Hilfe der beiden Steuerknüppel und die Mischfunktion kann abgeschaltet bleiben. Wenn sich beide Steuerknüppel in der Mittelstellung befinden, steht das Fahrzeug (siehe obere Abbildung in Bild 14). Bei korrektem Anschluss laufen die beiden Antriebsketten so, wie die beiden Steuerknüppel am Sender bewegt werden.

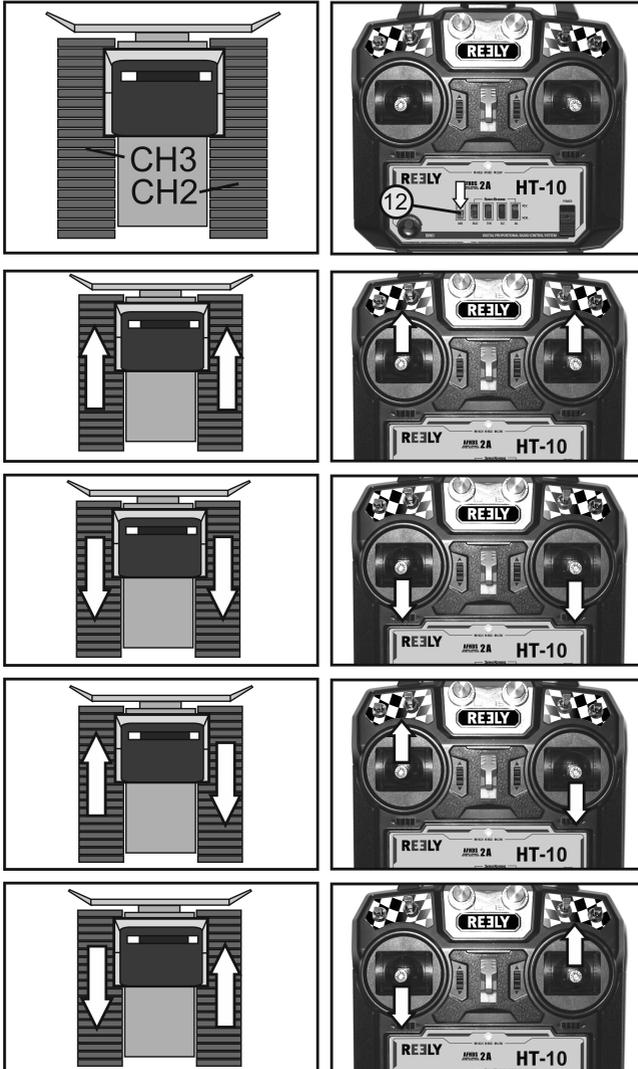


Bild 14

Soll die Steuerung über nur einen Steuerknüppel erfolgen, müssen die beiden Fahrtregler für die linke und rechte Laufkette an Kanal 1 „CH1“ und Kanal 2 „CH2“ angeschlossen werden. Wenn der Mischer aktiviert wurde, muss das Modell entsprechend Abbildung 15 reagieren. Der linke Steuerknüppel kann dann für andere Funktionen wie z.B. zum Heben und Senken eines Räumschildes genutzt werden.

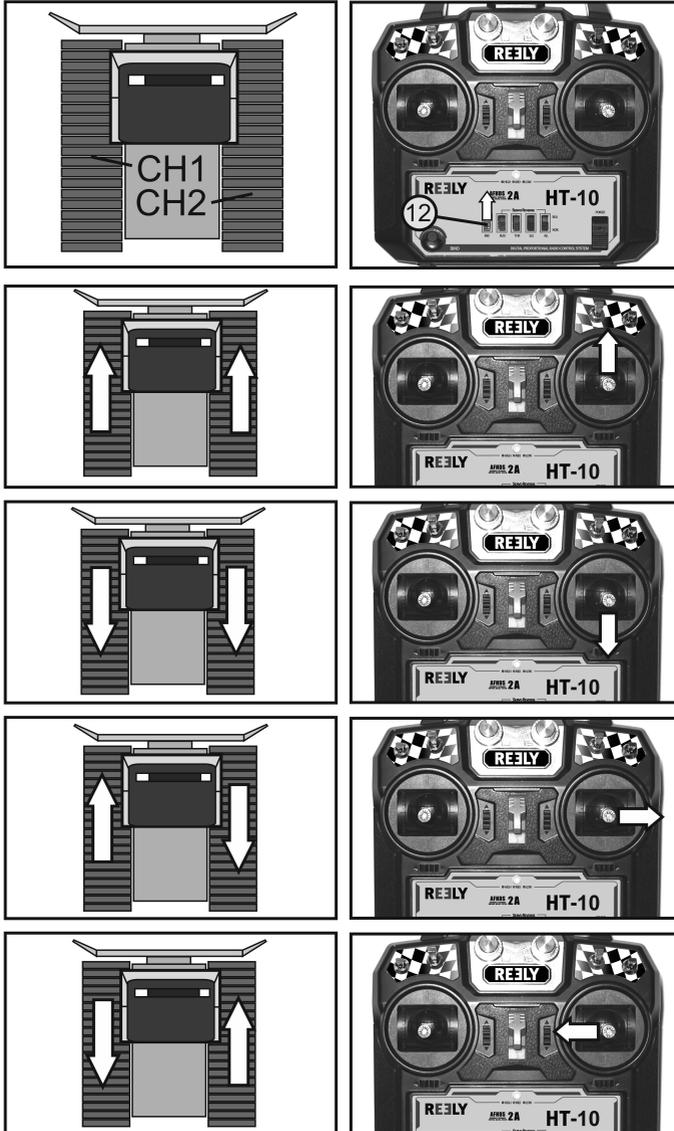


Bild 15

19. Umschalten der digitalen Codierung

Ihr Fernsteuersender bietet Ihnen die Möglichkeit, Empfänger mit der digitalen Codierung „AFHDS“ und „AFHDS 2A“ anzusteuern. Ab Werk ist der Sender auf den beiliegenden „AFHDS 2A“ codierten Empfänger eingestellt.

Sollten Sie einen REELY-Empfänger mit der digitalen Codierung „AFHDS“ betreiben wollen, muss zunächst der Sender umgestellt und anschließend der Empfänger an den Sender gebunden werden (siehe nachfolgendes Kapitel).

Um die digitale Codierung am Sender umzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

Schalten Sie den Sender aus.

Bewegen Sie beide Steuerknüppel in die linke untere Ecke und halten sie in dieser Stellung fest.

Schalten Sie bei ausgelenkten Steuerknüppeln mit dem Ein-/Aus-Schalter den Sender ein.

Lassen Sie die beiden Steuerknüppel los, damit sie sich in die Mittelstellung bewegen.

Wenn die LED-Anzeige blinkt, hat der Sender auf die digitale Codierung „AFHDS“ umgeschaltet. Wenn die LED-Anzeige blinkt und die Fernsteuerung zudem noch kurze Signaltöne im Sekundentakt abgibt, hat der Sender auf die digitale Codierung „AFHDS 2A“ umgeschaltet.

Schalten Sie den Sender aus, damit die momentan eingestellte digitale Codierung gespeichert wird.



Bild 16



Wichtig!

Der bei der Fernsteueranlage „HT-10“ mitgelieferte Empfänger arbeitet mit der Codierung „AFHDS 2A“. Achten Sie deshalb immer darauf, am Sender die richtige Codierung zu programmieren!

20. Binding-Funktion

Damit Sender und Empfänger miteinander funktionieren, müssen sie durch die gleiche digitale Codierung aneinander gebunden werden. Im Lieferzustand sind Sender und Empfänger aufeinander abgestimmt und können sofort eingesetzt werden. Die Erneuerung der Bindungseinstellung ist in erster Linie nach einem Sender- bzw. Empfängerwechsel oder zur Behebung von Störungen erforderlich.

Bevor Sie den Empfänger mit dem Sender binden können, überprüfen Sie ob der Sender in der richtigen digitalen Codierung (siehe vorheriges Kapitel) arbeitet.

Um die Binding-Funktion durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Sender und Empfänger müssen sich in unmittelbarer Nähe befinden (ca. 50 cm Abstand).

Schalten Sie den Sender aus.

Stecken Sie eventuell angeschlossene Servos vom Empfänger ab.

Schließen Sie den beiliegenden Programmier-Stecker (1) am „B/VCC“-Anschluss (2) des Empfängers an.

Die Stromversorgung des Empfängers (Empfängerakku oder Fahrtregler mit BEC) wird an einen beliebigen Ausgang („CH1“ - „CH10“) des Empfängers angeschlossen.

Schalten Sie den Empfänger ein. Die LED im Empfänger (3) beginnt schnell zu blinken.

Drücken Sie am Sender den Binding-Taster (siehe auch Bild 1, Pos. 13) und halten Sie die Taste gedrückt.

Schalten Sie bei gedrückter Binding-Taste den Sender mit dem Ein-/Aus-Schalter ein. Die LED-Anzeige im Sender beginnt schnell zu blinken.

Sobald die LED im Empfänger (3) nach ein paar Sekunden dauerhaft leuchtet, ist der Binding-Vorgang abgeschlossen.

Lassen Sie die Binding-Taste am Sender los.

Schalten Sie den Empfänger und den Sender aus und entfernen Sie den Programmier-Stecker.

Schließen Sie die Servos/Regler wieder am Empfänger an.

Prüfen Sie die Funktion der Anlage.

Falls die Anlage nicht korrekt funktioniert, führen Sie den Vorgang erneut durch bzw. überprüfen Sie die digitale Codierung des Senders.

➔ Die LED mit der Beschriftung „UPDATE“ (siehe Bild 17. Pos. 4) wird nur beim Aufspielen einer neuen Firmware aktiv. Da der Sender und der Empfänger mit der aktuellen Firmware geliefert werden, ist ein Update nicht erforderlich.

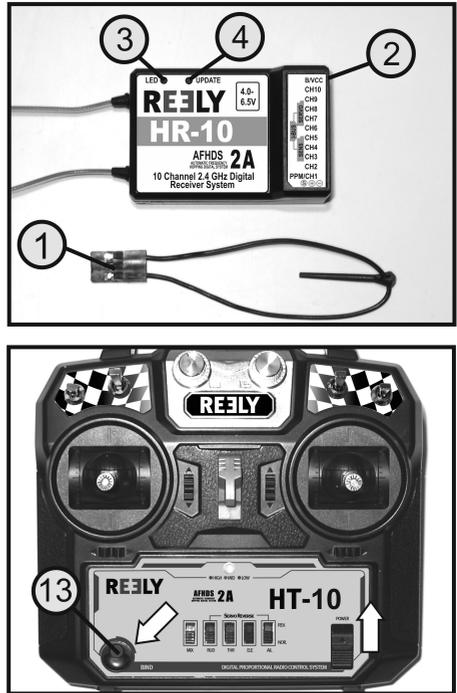


Bild 17

21. Simulator-, Schülersender-Funktion

Bei Bedarf können Sie den Sender auch am PC für Simulationszwecke oder Spiele nutzen. In diesem Fall benötigen Sie das optional erhältliche USB-Kabel (Conrad-Best.-Nr. 517956) und eine geeignete Software für den Computer (z.B. Flugsimulationsspiele o.ä.).

Der Anschluss des USB-Kabels erfolgt auf der Rückseite des Senders an der PS2-Interface-Buchse (1).

Bei korrektem Anschluss und richtiger Installation wird der eingeschaltete Sender vom Betriebssystem (z.B. mindestens Windows XP oder höher) erkannt und kann wie ein handelsüblicher Joystick benutzt werden.

Alle weiteren Informationen diesbezüglich entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des USB-Kabels.

Alternativ dazu kann der Signalausgang der Fernsteuerung auch genutzt werden, um einen Lehrersender anzusteuern. In diesem Fall arbeitet die Fernsteuerung „HT-10“ als Schülersender. Weitere Infos diesbezüglich sind der Bedienungsanleitung des Lehrersenders zu entnehmen.

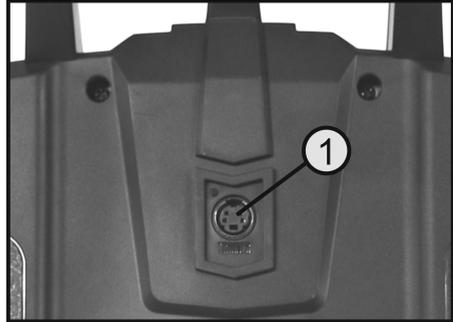


Bild 18

22. Wartung und Pflege

Äußerlich sollte die Fernsteuerung nur mit einem weichen, trockenen Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberflächen der Gehäuse beschädigt werden könnten.

23. Beheben von Störungen

Problem	Abhilfe
Der Sender reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none">• Batterien vom Sender prüfen.• Polung der Batterien überprüfen.• Batteriekontakte des Senders prüfen.• Funktionsschalter prüfen.
Die Servos reagieren nicht	<ul style="list-style-type: none">• Batterien oder Akkus vom Empfänger prüfen.• Schalterkabel testen.• BEC-Funktion des Reglers testen.• Polung der Servo-Stecker überprüfen.• Digitale Codierung des Senders prüfen.• Binding-Funktion durchführen.• Zu Testzwecken Empfänger wechseln und neu binden.
Die Servos zittern	<ul style="list-style-type: none">• Batterien oder Akkus vom Sender und Empfänger prüfen.• Steckverbindungen am Empfänger prüfen.• Eventuelle Feuchtigkeit im Empfänger mit einem Haartrockner trocknen.• Empfängerantenne auf Schadstellen prüfen.• Empfangsantenne im Modell zu Testzwecken anders ausrichten.
Ein Servo brummt oder zirpt	<ul style="list-style-type: none">• Batterien oder Akkus vom Empfänger prüfen.• Leichtgängigkeit der Anlenkgestänge überprüfen.• Servo zu Testzwecken ohne Servohebel betreiben.
Die Anlage hat nur eine geringe Reichweite	<ul style="list-style-type: none">• Batterien vom Sender und Empfänger prüfen.• Empfängerantenne auf Schadstellen prüfen.• Empfangsantenne im Modell zu Testzwecken anders verlegen.
Sender schaltet sich sofort oder nach kurzer Zeit selbst ab	<ul style="list-style-type: none">• Batterien vom Sender prüfen oder erneuern.• Kontakte im Batteriefach prüfen.

24. Entsorgung

a) Produkt



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



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

b) Batterien/Akkus

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



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

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

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

25. 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.

26. Technische Daten

a) Sender

Frequenzbereich.....	2,4 GHz
Sendeleistung.....	<20 dBm (<100 mW)
Kanalzahl.....	10
Codierung.....	AFHDS / AFHDS 2A (Automatic Frequency Hopping Digital System)
Signalausgang.....	PS 2-Buchse (PPM)
Betriebsspannung.....	6 V/DC über 4 AA/Mignon-Batterien
Abmessungen (B x H x T)	174 x 187 x 80 mm
Gewicht ohne Batterien	ca. 360 g

b) Empfänger

Frequenzbereich.....	2,4 GHz
Kanalzahl.....	10
Codierung.....	AFHDS 2A
Stecksystem	Futaba
Betriebsspannung.....	4,0 - 6,5 V/DC
Abmessungen (B x H x T)	55 x 34 x 15 mm
Gewicht.....	ca. 19 g

Ⓓ 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 2017 by Conrad Electronic SE.