

# Bedienungsanleitung Instruction Manual



## Hacker ds-5

(D)

- High-Quality 2.4 GHz Fernsteuerung mit 5 Kanälen
- Spezielle Mix Funktionen und Mischer für RC-Gleitschirme und RC-Fallschirmspringer
- Servo-Reverse, ATV, PARA-MIX, DELTA-Mix
- Soft-Grip Case
- Zusatzschalter für Schlepplinke

(GB)

- 5-channel high quality 2.4GHz radio
- special mixing functions for rc paragliders and parachutes
- Servo reverse, ATV, para-mix, delta mix and normal mode
- Soft-grip case
- Switch for towlink
- Reliable FHSS radio system

(I)

- radio di alta qualità 5 canali da 2.4 GHz
- funzioni di mixaggio speciali per parapendio e paracaduti RC
- servo reverse, ATV, para-mix, delta mix e mode normale
- custodia morbida
- interruttore per il traino
- sistema radio FHSS affidabile

(F)

- Radiocommande 5 voies, haut de gamme en 2,4 GHz
- Fonctions de mixages spécifiques et mixages pour paramoteurs / parapentes RC et parachutistes
- Servo-Reverse, ATV, PARA-MIX, Mixages DELTA et Mode Normal
- Malette Soft-Grip
- Interrupteur supplémentaire pour le crochet de treuilage/remorquage
- Système de transmission FHSS fiable

Hacker Motor GmbH  
SchinderstraÙ 32  
D-84030 Ergolding

Geschäftsführer: Rainer Hacker

Registergericht: Amtsgericht Landshut HRB 8052  
Tel.: +49 871-953628-0  
Fax: +49 871-953628-29  
Email: info@hacker-motor.com

WEEE-Reg.-Nr. DE 55352581



# Inhaltsverzeichnis

- Seite 2: Inhaltsverzeichnis
- Seite 3: Einleitung  
Bestimmungsgemäße Verwendung  
Produktbeschreibung
- Seite 4: Lieferumfang  
Symbol Erklärungen  
Sicherheitshinweise
- Seite 5: Sicherheitshinweise
- Seite 6: Bedienelemente des Senders
- Seite 7: Beschreibung
- Seite 8: Beschreibung Hacker Para-RC Mix
- Seite 10: Allgemeines und Einbau von Empfängern aus der DUPLEX-Reihe
- Seite 11: Binden der Fernsteuerung mit Empfänger
- Seite 12: Inbetriebnahme  
Technische Daten
- Seite 13: Gewährleistung  
Haftungsausschluss  
Kontaktinformationen  
Konformitätserklärung

## Herzlichen Dank für den Kauf unserer Produkte

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Um den gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung.

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Handhabung und Inbetriebnahme und ist ein Teil des Produkts. Beachten Sie dies auch bei der Weitergabe an Dritte.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zum späteren Nachlesen sorgfältig auf.

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

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Hacker Motor GmbH

Tel.: 0871/953628-0

Fax: 0871/953628-29

E-Mail: [service@hacker-motor.com](mailto:service@hacker-motor.com)

Weitere wichtige und nützliche Informationen finden sie unter

**[www.hacker-motor.com](http://www.hacker-motor.com)**

### **Bestimmungsgemäße Verwendung:**

Diese Fernsteuerung ist ausschließlich für den Einsatz im Modellbaubereich mit entsprechenden Betriebszeiten gedacht. Sie ist nicht für den industriellen Einsatz wie z.B. zur Steuerung von Anlagen oder Maschinen geeignet.

Bei anderweitiger Verwendung kann es zu Beschädigungen des Produkts mit den daraus resultierenden Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. kommen.

An der Fernsteuerung dürfen keine technischen Umbauten oder Änderungen vorgenommen werden. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise dieser Anleitung, sie enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit diesem Produkt. Für den gefahrlosen Betrieb Ihrer Fernsteuerung und Ihres Modells sind allein Sie verantwortlich.

Diese Fernsteuerung darf in allen Ländern der EU betrieben werden.

### **Produktbeschreibung:**

Bei dieser 5-Kanal Fernsteuerung handelt es sich um ein Funksystem, das vorrangig für Modellflugzeuge geeignet ist. Es können aber auch Paragliders, Modellfahrzeuge und Schiffsmodelle damit gesteuert werden.

Mit den vier proportionalen Steuerkanälen können die unterschiedlichen Steuerfunktionen unabhängig voneinander bedient werden.

Durch das ergonomisch geformte Gehäuse liegt der Sender gut in der Hand und ermöglicht ein bequemes Bedienen der Funktionen und eine sichere Steuerung des Modells.

Für den Betrieb werden noch acht Mignon Batterien (Typ AA) benötigt. Wenn kein Fahrt- oder Flugregler mit BEC eingesetzt werden soll, benötigen Sie für den Empfänger zusätzlich noch eine Empfängerstromversorgung, bestehend aus vier 1,5V Batterien oder einem Empfängerakku.

## Lieferumfang

- Fernsteuersender
- Bedienungsanleitung

Benötigtes Zubehör: 8 Mignonbatterien (Typ AA) oder 8 Akkus (Typ AA)  
Empfänger aus der JETI-DUPLEX-Reihe

## Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

## Sicherheitshinweise

Beim Betrieb von ferngesteuerten Modellen können Sach- und Personenschäden entstehen. Eine Haftpflichtversicherung ist in vielen Ländern der EU Pflicht. Sollten Sie sich nicht sicher sein, ob Ihre Haftpflichtversicherung den Betrieb von ferngesteuerten Modellen abdeckt, dann informieren Sie sich bei ihrer Versicherung. Eine Versicherung kann man z.B. auch beim „Deutschen Modellflieger Verband DMFV“ abschließen.

- Wenn Sie unsicher sind oder noch Fragen haben, dann kontaktieren Sie ihren Fachhändler oder unseren Hacker Kunden-Service. Die Kontaktadresse finden sie am Ende dieser Anleitung.
- Dieses Produkt ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Schützen Sie das Produkt vor Feuchtigkeit und Nässe.
- Es ist nicht gestattet Veränderungen oder Umbauten an der Fernsteuerung vorzunehmen. Zulassungs- und Sicherheitsbestimmungen untersagen dies.
- Bei Elektroflugmodellen schließen sie die Anschlußkabel zwischen Motor und Regler erst nach der vollständigen Installation der Empfangsanlage an. Dadurch verhindern Sie ein ungewolltes Anlaufen des Motors.
- Bewegliche Teile müssen leichtgängig und ohne Spiel an der Lagerung arbeiten.  
Kabel  
und Anschlüsse dürfen keine Beschädigungen haben.



- Nie mit der Antenne direkt auf das Modell zielen. Die Antenne muss seitlich abgeklappt sein. So ist die Abstrahlung der Signale am besten.
- Prüfen Sie vor dem Start alle Funktionen Ihres Modells. Alle Servos müssen sauber die entsprechenden Steuerfunktionen des Modells ansteuern. Die Laufrichtung der Servos überprüfen.
- Schützen Sie sich und Personen vor drehenden Teilen wie z.B. Luftschrauben. Halten Sie Körperteile vom Gefahrenbereich der Luftschraube und anderer drehenden Teile fern. Hier können ernsthafte Verletzungen durch die drehenden Luftschrauben entstehen.
- Sie müssen immer Sichtkontakt zu Ihrem Modell haben. Fliegen Sie nicht
  - bei Nebel
  - bei Regen
  - bei Schneefall
  - in der Nacht
- Fliegen Sie nie bei Müdigkeit oder unter Alkohol- und Medikamenteneinfluss.
- Fliegen Sie nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen, in der Nähe von Bäumen und bewohntem Gebiet.
- Schalten Sie nach dem Betrieb den Antriebsakku aus bzw. trennen Sie ihn vom Modell. Schalten Sie den Sender nach dem Betrieb aus.
- Lassen Sie die Fernsteuerung nie in der prallen Sonne liegen.
- Anschalten des Modells: Schalten Sie immer erst die Fernsteuerung ein, dann das Modell.
- Ausschalten des Modells: Schalten Sie immer erst das Modell aus, dann die Fernsteuerung.
- Achten Sie immer darauf, dass die Senderbatterien voll sind. Tauschen Sie alte oder schwache Batterien rechtzeitig aus.
- Alte Batterien oder Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Sie müssen gesondert entsorgt werden.
- Gefährden Sie keine anderen Personen, Tiere oder Gegenstände. Betreiben Sie Ihr Modell nur auf privaten oder extra zu diesem Zweck zugelassenen Plätzen.



**Bedienelemente des Hacker DS-5 Fernsteuersender (Mode 1)**



## **Beschreibung**

### *Duplex 2,4GHz*

Die Sender nutzen für die Steuerung und zum Empfang von Telemetriedaten vom Modell das drahtlose System Duplex 2,4GHz, welches von der Firma JETI model entwickelt worden ist.

Das Übertragungssystem Duplex 2,4GHz ist sehr zuverlässig und hat sich seit vielen Jahren bewährt.

### *Eingebaute Telemetrie*

Der Sender Hacker DS-5 kann vom Empfänger bereitgestellte Telemetriedaten während des Betriebs des Modells empfangen und weitergeben.

Der Sender Hacker-DS-5 ist unter Mitarbeit von professionellen Piloten und Weltmeistern entstanden. Der Sender wurden mit dem Ziel einfacher Bedienung, hoher Lebensdauer und Zuverlässigkeit entwickelt. Das ergonomisch geformte Gehäuse bietet größten Komfort bei der Bedienung des Senders.

Das oben am Sender angeordnete analoge Anzeigeelement lässt Rückschluß auf den Füllstand der Batterien schließen.

Bei dem Sender Hacker DS-5 wurde die Möglichkeit zur Übertragung von Telemetriedaten an ein optional angeschlossenes Display(JETI-BOX) oder eine Anbindung über Bluetooth bis hin zur Analyse am PC geschaffen.

In dieser Konfiguration werden die Anforderungen einer Vielzahl von Anwendern mit dem Sender Hacker DS-5 voll bedient.

Von der einfach zu aktivierenden Delta-Mix-Funtion bis hin zur Para-Mix-Funktion für Modelle aus unserer Para-RC-Serie sind wichtige Mischfunktionen integriert.

Servowegeinstellung und Änderung der Servorichtungen können direkt am Sender vorgenommen werden.

## Beschreibung Hacker Para-RC Mix

### *Eigenschaften:*

Der Para-Rc Mix ist speziell für RC-Paragliding und für ferngesteuerte Skydiver/Fallschirmspringer entwickelt worden.

Das spezielle Mixprogramm von Höhen- und Seiten-(bzw. Querruder-)funktion ermöglicht ein vorbildgetreues Steuern.

Dieser Mixer bewegt auf 50% Steuerweg des Senderknüppels nach rechts eine volle Bewegung des Pilotenarmes von ganz oben nach ganz unten. Nach links entsprechend den linken Arm. Dazu wird jetzt noch die Bremsfunktion hinzugemischt.

Wenn der Höhenruder-Steuerknüppel von Nullstellung aus nach unten gezogen wird (50%) so bewegen sich beide Arme proportional von ganz oben bis ganz unten. Links/rechts und bremsen sind somit gemischt, ähnlich wie bei einem Deltamixer, allerdings mit wesentlich mehr Steuerweg (voller Servoweg).

### *Aktivierung des Paramixers am Sender:*

Den in der DS-5 integrierten Paramix aktivieren Sie indem Sie den 3-Stufen Schalter in die oberste Position stellen.



### *Empfängerbelegung:*

Kanal 1: Motorregler  
Kanal 2: Steuerungsservo  
Kanal 3: Steuerungsservo  
Kanal 4 / Ext.: Telemetrieingang



### *Funktionsüberprüfung:*

Wird die RC-Anlage eingeschaltet, sollten sich beide Arme der Pilotenpuppe in der obersten Position befinden.

Ist dies nicht der Fall, schalten Sie die Höhenruderfunktion im Sender auf „reverse“ oder tauschen evtl. die beiden Servokabel (Servoanschluss 2 und 3).

Steuern Sie am Sender den Knüppel der gewählten Richtungsfunktion (Querruder oder Seitenruder) nach rechts, muss sich auch der rechte Arm der Pilotenpuppe nach unten bewegen (evtl. auch hier im Sender „reverse“ aktivieren).

Nach links natürlich sinngemäß.

Zieht man den Höhenruderknüppel, senken sich beide Arme gleichmäßig.

Beim Drücken des Höhenruderknüppels sollten sich die Arme nicht deutlich bewegen.

## Allgemeines zu Empfängern aus der DUPLEX-Reihe

1. Die Servoanschlüsse passen universell für Servos mit UNI Stecker
2. **Bat**

Steckplatz für den Anschluss der Stromversorgung für Empfänger und Servos. Verwenden Sie, wenn möglich immer mehrere Eingänge parallel für die Stromversorgung, dazu können auch Y-Kabel oder weitere, nicht besetzte Empfängereingänge benutzt werden. Sie können entweder hochstromtaugliche NiXX-Zellen, LiXX-Zellen oder auch eine Spannungsregulierung mittels (Regler-)BEC verwenden. Beachten Sie dabei stets die Herstellervorgaben und die zulässigen Betriebsspannungen Ihrer Servos!  
Beachten sie bitte auch die technischen Daten der jeweiligen Anleitung des verwendeten DUPLEX-Empfängers
3. **SAT**

An diesen Eingang können Sie auch einen Satellitenempfänger JETI DUPLEX Rsat2 anschließen. Dadurch kann die Zuverlässigkeit in Situationen in denen es zu einer Abschirmung oder ungünstigen Orientierung der Antennen kommt, erhöht werden.
4. **EXT**

Eingang für Telemetriesensoren. Wenn Sie mehr als einen Telemetriesensor anschließen möchten, benötigen Sie den JETI EXPANDER E2, E4 oder ein MVario2.
5. **A1/A2**

Empfängerantennen. Verlegen Sie die aktiven Antennenlängen wenn möglich immer im Winkel von 90° zueinander. Diese sind durch die gelbe Farbe gekennzeichnet.

## Einbau des Empfänger

Montieren Sie den Empfänger vibrationsgeschützt (z.B. auf Moosgummi) und platzieren ihn so weit wie möglich entfernt von Störquellen wie Servos, Regler, Antriebsmotoren oder stromführenden Leitungen.

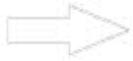
Die Empfängerantennen ordnen Sie so an, dass ihre aktiven Enden gegeneinander einen Winkel von 90° einschließen und möglichst weit voneinander entfernt sind.

Achten Sie darauf, daß der Biegeradius nicht kleiner als 1 cm wird.

Der aktive Teil der Antenne darf nicht in der Nähe von Metallteilen oder Kohlefaserteilen liegen.

Falls das Modell mit einem Carbonrumpf ausgestattet ist, empfehlen wir die aktiven Antennenteile außerhalb des Rumpfes anzubringen.

## Binden der Fernsteuerung mit dem Empfänger



Das Binden MUSS bei erster Inbetriebnahme des Senders mit einem Empfänger aus der DUPLEX-Reihe durchgeführt werden.

Um die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger zu ermöglichen, müssen diese aneinander gebunden werden. Dabei speichert der Sender die zugehörige Empfängeradresse, findet „seinen“ Empfänger beim nächsten Einschalten wieder und beginnt die Kommunikation. Die Bindung muss bei einem Wechsel des Empfängers erneut durchgeführt werden.

### Vorgehensweise:

1. Schalten Sie den Sender und Empfänger aus.
2. Stecken Sie den Bindestecker „BIND PLUG“ in den Empfängereingang EXT.
3. Schalten Sie zuerst den Empfänger ein.
4. Danach schalten Sie den Sender ein.
5. Der Sender meldet sich mit folgender Tonfolge: „kurz-kurz-lang“. Die Status-LED blinkt ROT und GRÜN im Wechsel.
6. Entfernen Sie jetzt den Bindestecker „BIND PLUG“ vom Empfängereingang EXT.
7. Die Status-LED am Sender leuchtet nun dauernd GRÜN. Die Tonfolge verstummt.
8. Sender und Empfänger sind nun miteinander gebunden.

Dieser Vorgang muß nur wiederholt werden, wenn eine andere Kombination aus Sender und Empfänger miteinander gebunden werden sollen.

Bewahren Sie den Bindestecker „BIND PLUG“ sicher auf. Er wird für eine eventuell erneute Bindung wieder benötigt.

## Inbetriebnahme

**Bitte beachten Sie hier genau die Reihenfolge!**

### Einschalten:

1. Schalten Sie den Sender ein
2. Die Status-LED am Sender blinkt GRÜN
3. Verbinden Sie die Stromversorgung mit dem Empfänger
4. Am Sender ertönt eine kurze Tonfolge, die Status-LED blinkt kurz im Wechsel ROT/GRÜN
5. Die Status-LED leuchtet nun andauernd GRÜN
6. Bereit für die Nutzung

### Ausschalten:

1. Trennen Sie die Stromversorgung vom Empfänger
2. Am Sender hört man einen Alarmton, die Status-LED leuchtet im Wechsel ROT/GRÜN und signalisiert damit den Verlust des Empfängersignals.
3. Schalten Sie den Sender aus.

### Technische Daten des Senders:

Typenbezeichnung des Senders: Hacker DS-5

Kanäle: 5

Frequenzband: 2,4 GHz

Stromversorgung: 8x 1,5V Mignon (Typ AA) Batterien/Akkus

Modulations-Typ: FHSS

RF Leistung: <100mW EIRP

Geräteklasse: 2

Spannungsanzeige: Analog

Abmessungen: 189 x 97 x 218mm

Gewicht: 575 Gramm

### **Gewährleistung / Garantie:**

Wir gewähren für unsere Produkte den gesetzlich vorgeschriebenen Gewährleistungsanspruch von 24 Monaten. Bei einem Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Produktions-, Material- oder Funktionsfehler werden während dieser Zeit kostenlos von uns behoben. Weiterführende Ansprüche wie etwa Folgeschäden werden nicht übernommen.

### **Haftungsausschluss:**

Da uns sowohl eine Kontrolle der Handhabung, die Einhaltung der Montage- und Betriebshinweise, sowie der Einsatz des Produktes und dessen Wartung nicht möglich ist, kann von der Fa. Hacker Motor GmbH keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten gewährt werden. Jeglicher Anspruch auf Schadensersatz, der sich durch den Betrieb, den Ausfall bzw. Fehlfunktionen ergeben kann, oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängt wird abgelehnt. Für Personenschäden, Sachschäden und deren Folgen, die aus unserer Lieferung oder Arbeit entstehen übernehmen wir keine Haftung. Soweit gesetzlich zugelassen wird die Verpflichtung zur Schadensersatzleistung, aus welchen Rechtsgründen auch immer, auf den Rechnungswert unseres an dem Ereignis unmittelbar betroffenen Produkts begrenzt. Dies gilt nicht, soweit wir nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haften müssen.

### **Kontaktinformationen:**

Hacker Motor GmbH

Geschäftsführer: Rainer Hacker

Sitz der Gesellschaft: Schinderstraßl 32, 84030 Ergolding, Deutschland

Registergericht: Amtsgericht Landshut HRB 8052

WEEE-Reg.-Nr. DE 55352581

### **CE-Konformitätserklärung (DOC)**

Hiermit erklärt die Hacker Motor GmbH, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt können Sie bei uns unter

*Hacker Motor GmbH - Schinderstraßl 32 - 84030 Ergolding*

anfordern oder unter [www.hacker-motor.com](http://www.hacker-motor.com) im Downloadbereich einsehen



Made in China



# Contents

Page 14:	Contents
Page 15:	Introduction Intended Use Product Description
Page 16:	Scope of delivery Meaning of special markings Safety precautions
Page 16:	Safety precautions
Page 17:	Transmitter controls
Page 18:	Description
Page 19:	Manual Hacker Para-RC Mix
Page 21:	General information on DUPLEX receivers
Page 21:	Binding procedure
Page 22:	Operation Technical Data
Page 23:	Warranty Limited Liability Contact information Certificate of conformity

**Thank you for purchasing our products.**

This product complies with the national and European demands. This system is extremely versatile and may be used by beginners and pros alike. In order for you to make the best use of your system and to fly safely, please read this manual carefully. If you have any difficulties while using your system, please consult the manual, our online Frequently Asked Questions, your hobby dealer, or the Hacker Service Center. The product names and company names in this manual are trade marks of their respective owners.  
All rights reserved.

For technical issues please contact:

Hacker Motor GmbH

Tel.: 0871/953628-0

Fax: 0871/953628-29

E-Mail: [service@hacker-motor.com](mailto:service@hacker-motor.com)

For more infos , please follow the link:

**[www.hacker-motor.com](http://www.hacker-motor.com)**

## **Intended use**

This product may be used for model airplane or surface (boat, car) use only. It is not intended for use in any application other than the control of models for hobby and recreational purposes. Use of this product with other than models may be result in severe danger such as short circuit, fire, lightning etc.

Modification, adjustment, and replacement of parts:

Hacker is not responsible for unauthorized modification, adjustment, and replacement of parts on this product. Any such changes may void the warranty.

The user of this product is fully liable for its operation.

This R/C system may be used within the entire EU.

## **Product description**

This 5-channel R/C system is intended to be used mainly for model aircrafts. You may however also use paragliders, model cars of boats as well.

The 4 proportional functions may be operated individually with the stick levers.

The ergonomic design allows for comfortable and safe operation of the model.

Eight mignon (type AA) batteries are required for operation. Should your controller not feature a BEC you will be in need of a separate receiver supply consisting of four 1,5V batteries or receiver pack.

### Scope of delivery:

- Radio
- Manual

### Required accessories

- 8 mignon (rechargeable ) batteries (type AA)
- Jeti Duplex receiver

### Meaning of special markings



- The symbol with the exclamation mark: procedures which may lead to dangerous conditions and cause serious injury if not carried out properly



- The symbol with the arrow: indicates special tips and operating procedures

### Safety precautions

This model is not a toy. Abuse may result in severe injury. Only use on official flying fields and follow the general and local laws. Perform a range test prior to every flight. Check on all r/c functions and make sure your batteries are fully charged. Third party insurance should be considered a basic essential. If you join a model club, suitable cover will usually be available through the organisation. It is your personal responsibility to ensure that your insurance is adequate. Make sure to keep your models and your radio control system in perfect condition at all times. Check the correct charging procedure for the batteries you are using.

Make use of all sensible safety systems and precautions which are advised for your system.

Always fly in such a way that you do not endanger yourself or others. Bear in mind that even the best RC system in the world is subject to outside interference.

Do not fly under the conditions below:

- Strong wind
- Close to a street with many trees or street lamps
- Close to high voltage power lines
- High population density areas.
- During rain, snowfall, foggy conditions and night time



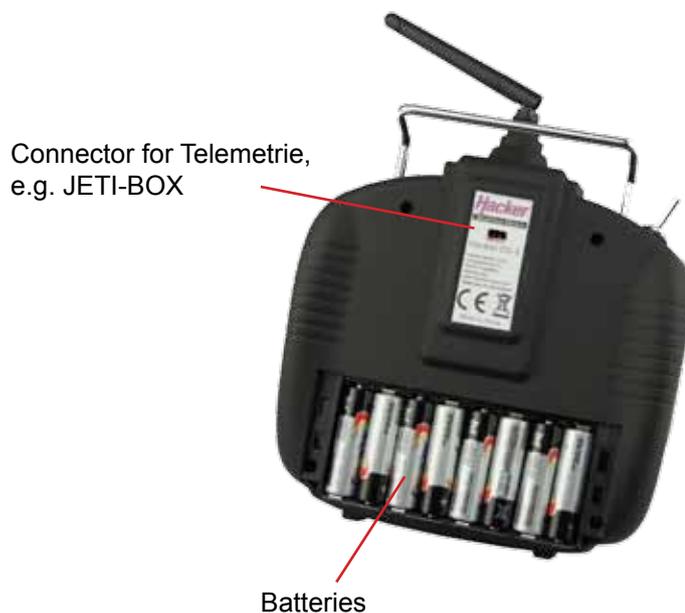
Please disconnect the lipo packs when finished flying. Do not leave your radio unattended or in the sun.

Turning on your model: First turn on the radio, then the model.

Turning off your model: First turn off the model, then the radio.



**Transmitter Controls Hacker DS-5 Transmitter (Mode 1)**



## Description

### Duplex 2.4GHz

The transmitters have adopted the newly developed bidirectional communication system DUPLEX 2.4GHz designed by Jeti Model. This radio system is very reliable and has proven its performance over the years.

### Built in telemetry

The Hacker-DS-5 transmitter features bi-directional communication with the model. It was developed by a professional team of engineers and world class pilots. The result is an easy to operate and most reliable radio. The analog display shows you the state of charge. The Hacker DS-5 allows you to transfer telemetric data via Jeti-Box connection or perform Bluetooth linked PC analysing. This setup provides a strong bandwidth of opportunities for the most common applications such as easy to activate delta mix functions or the para mix function for our Para-RC line models.

Servo reverse and end point adjustments may be executed directly on the radio.

## General information on DUPLEX receivers

1. The servo connectors are suitable for all servos with "JR Type" plugs.
2. **Bat**  
Power supply port for receiver and servos. Always use multiple inputs as possible by using y-cables or not used receiver channels. You may either use NiXX packs, the BEC from your controller or a LiXX pack with voltage regulator. Please pay attention to the manufacturer guidelines and the applicable servo voltages. Also refer to the according DUPLEX receiver manual.
3. **SAT**  
Auxiliary input/output for PPM signals. You may connect a Jeti DUPLEX Rsat2 satellite receiver to this input. This will improve reliability in situations in which the antenna is poorly orientated or shielded.
4. **EXT**  
Input for telemetric sensors. Should you want to connect more than one sensor a Jeti Expander E2, E4 or MVario2 is required.
5. **A1/A2**  
Receiver antennas. Always try to mount the active part of the antennas in a 90° position to each other. These parts are marked yellow.

## Manual Hacker Para-RC Mix

### *Features:*

Modern Para-RC Mix special for RC-Paragliden and RC-Skydiver. Special Mixprogram for both arms, you can fly the Paraglider/Skydiver like a normal Glider with Elevator/Aileron.

The Para-RC Mix will work like a Deltamix, but it offers a much greater arm movement.

The neutral position of the arms will be in the upperst position, complete arm movement only to the down position.

### *Activation of DS-5 paramix:*

First the in the DS-5 integrated paramix have to be activated. Please change the 3-Position switch in the top position.

Then the function paramix is activated.



*Connecting receiver:*

Slot 1: ESC

Slot 2: servo

Slot 3: servo

Slot4 / Ext.: Telemetrieingang



*Check the functions:*

Switch on the complete RC-System and the arms of the pilot must be in the uperst position. If not, please use the reverse function in your transmitter or evtl. change Servo on slot 2/3. Move your aileron/rudder stick to the right and the right arm of the pilot must move down. The left arm will move down with the stick the left side. If not, please use the reverse function in your TX. If you pull the elevator stick both arms will move down. By pulling the elevator stick, nothing will happen.

## Installation of receiver

Whenever possible, you should wrap the receiver in foam and place it as far as possible from sources of interference (servos, electric motors). Arrange the receiver antennas so that their active ends form a 90° angle and try to put them as far as possible away from each other. Take care not to bend them with a radius smaller than 1 cm. The active part of the antenna should not be placed close to metal parts. If your model has a carbon fuselage it is very important to place the active antenna ends outside the fuselage.

## Binding

In order to achieve communication between transmitter and receiver you must bind them. During this process the transmitter learns the receiver address and will automatically find it again when turned back on. Communication begins with this receiver automatically if the transmitter is not already communicating with another receiver.

The binding process needs only to be done once for each receiver.

### Standard pairing procedure:

1. Switch off the transmitter and receiver.
2. Plug the „BIND PLUG“ into the EXT receiver input.
3. Connect receiver power supply.
4. Switch on the transmitter. The receiver will bind with the primary transmitter module.
5. The transmitter will confirm with a short-short-long beep. The status LED will flash red and green.
6. Remove the bind plug from the receiver.
7. The status LED will now shine green.
8. The system is now paired.

This binding process will be saved and only needs to be repeated in case you want to pair a different TX/RX combination. Please store the bind plug safely for the sake of repairing.

## Operation

**Please strictly follow this order!**

### Turn on:

1. Turn on radio
2. The radio status-LED flashes green
3. Connect receiver power supply
4. The radio submits a short beep sequence, the status LED flashes red and green for short time
5. After that the status-LED will permanently shine green
6. Ready for operation

### Turn off:

1. Disconnect receiver power supply
2. The radio will send an alarm tone, the status LED will again flash red and green indicating the loss of connection
3. Turn off radio

## Technical Data

Typ of the Transmitter: Hacker DS-5

Channels: 5

Frequency: 2,4 GHz

Power Supply: 8x 1,5V Mignon (Typ AA) Batterien/Akkus

Modulation-Typ: FHSS

RF Power: <100mW EIRP

Equipment Class: 2

Dimensions: 189 x 97 x 218mm

Weight: 575 Gramm

**Guarantee:**

Hacker guarantees this product to be free from defects in materials and workmanship for a period of 24 months (Europe only) from the original date of purchase verified by sales receipt.

In case of warranty, please contact your local dealer or our customer care center. We will either replace or repair the item at no cost for you. Further claims such as consequential damages will not be covered.

**Limited liability:**

Because we cannot control the handling, the compliance with the assembly and operating instructions, as well as the usage of the product and its maintenance, liability for loss, damages or costs may not be granted by the Hacker Motor GmbH. Any claim for damages, which may arise through the operation, the failure or malfunction, or related in any way, will be rejected. We are not liable for personal injury, damages and their consequences resulting from our delivery or work. As far as allowed by law, the obligation for compensation, for whatever legal reasons, is limited to the invoice value of our product directly affected in the event. This does not apply, if we have unlimited liability due to compulsory legal regulations or gross negligence.

**Contact information:**

Hacker Motor GmbH

CEO: Rainer Hacker

Address: Schinderstrassl 32, 84030 Ergolding, Germany

Register Court: Amtsgericht Landshut HRB 8052

**WEEE-Reg.-Nr. DE 55352581****CE-Declaration of Conformity (DOC)**

Hacker Motor GmbH declares that the product complies with the essential requirements and other relevant provisions of the R&TTE directive 1999/5/EG.

You can ask for the DOC direct at

*Hacker Motor GmbH - SchinderstraÙl 32 - 84030 Ergolding*

or download at [www.hacker-motor.com](http://www.hacker-motor.com)

