

# REELY

Ⓓ Bedienungsanleitung

**Race Copter X-82 RTF**

Best.-Nr. 1590238

Seite 2 - 18

ⒼⒷ Operating Instructions

**Race Copter X-82 RTF**

Item No. 1590238

Page 19 - 35

CE

	Seite
1. Einführung .....	4
2. Symbol-Erklärungen .....	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
4. Produktbeschreibung .....	5
5. Lieferumfang .....	5
6. Bedienelemente .....	6
7. Sicherheitshinweise .....	7
a) Allgemeines .....	7
b) Vor der Inbetriebnahme .....	7
c) Während des Betriebs .....	8
8. Hinweise zu Batterien und Akkus .....	9
a) Sender .....	9
b) Flugakku .....	10
9. Flugvorbereitung .....	11
a) Laden des Flugakkus .....	11
b) Einlegen der Batterien in den Sender .....	11
c) Verbinden des Senders mit dem Race Copter .....	12
d) Video-Übertragungskanäle .....	12
e) Race-Timerfunktion .....	12
10. Der erste Flug .....	13
a) Bedienelemente für den Flug .....	14
b) Geschwindigkeitswähler .....	14
c) Manuelle Bedien- und Stabilisierungstasten .....	14
d) Headless-Modus .....	15
e) Flipp-Funktion .....	15
11. Auswechseln beschädigter Rotorblätter .....	15
12. Wartung und Pflege .....	16
13. Entsorgung .....	16
a) Produkt .....	16
b) Batterien/Akkus .....	16
14. Konformitätserklärung (DOC) .....	17

15. Technische Daten .....	17
a) Allgemeines .....	17
b) Race Copter .....	17
c) Sender .....	18
d) Akku .....	18
e) USB-Ladegerät .....	18

# 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](http://www.conrad.de/kontakt)

Österreich: [www.conrad.at](http://www.conrad.at)  
[www.business.conrad.at](http://www.business.conrad.at)

Schweiz: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)  
[www.biz-conrad.ch](http://www.biz-conrad.ch)

## 2. Symbol-Erklärungen

---



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie diese Informationen immer aufmerksam.



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

### 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisch angetriebenes Hubschrauber-ähnliches Modell, das mithilfe der beiliegenden Fernsteueranlage drahtlos per Funk gesteuert wird. Das Modell ist für den Einsatz in Innenräumen ausgelegt, kann jedoch bei Windstille auch im Außenbereich eingesetzt werden. Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

Für einen anderen Einsatz ist dieses System nicht geeignet. Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben kann das Produkt beschädigen. Außerdem ist dies mit weiteren Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

Dieses Produkt ist nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren.



Beachten Sie stets die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung. Sie enthalten wichtige Informationen über den sicheren Umgang mit dem Produkt. Lesen Sie die Anleitung vor dem ersten Gebrauch des Bootes aufmerksam durch.

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

### 4. Produktbeschreibung

---

Das Modell „Race Copter X-82 RTF“ ist für Benutzer mit Vorkenntnissen geeignet. Zu dem Modell wird eine Reihe von Zubehör mitgeliefert. Für die Bedienung dieses Modells sind nur geringe Vorkenntnisse im Umgang mit Quadrocoptern erforderlich.

Das Modell funktioniert mit zwei verschiedenen Geschwindigkeitsstufen und sein 6-Achsen-Kreiselsystem sorgt für ein eigenstabiles Flugverhalten. Mit der eingebauten Kamera können Sie während des Flugs auf einem kompatiblen FPV-Monitor (nicht mitgeliefert) die Videobilder ansehen. Zu den Race Copter-Funktionen gehören auch Flip, Headless-Modus und ein Race-Timer. Das Produkt wird mit einem Akku, einem Ladegerät und einer Fernsteuerung (Sender) geliefert.

Für den Sender benötigen Sie 3 x 1,5 V Batterien vom Typ AAA (nicht mitgeliefert).

### 5. Lieferumfang

---

Prüfen Sie vor dem Gebrauch des Modells, ob alle im Paket aufgelisteten Zubehörteile vorhanden sind.

- Race Copter
- USB-Ladekabel
- Fernsteuerung
- Bedienungsanleitung auf CD
- Flugakku
- Broschüre „Dies ist kein Spielzeug“

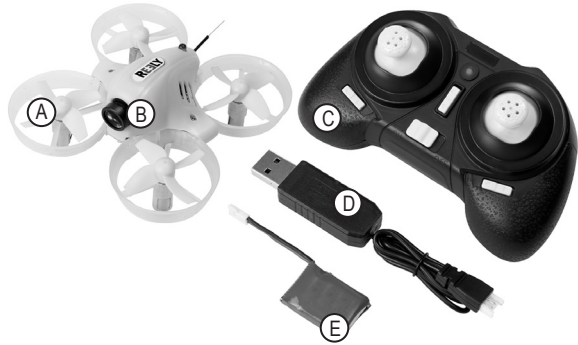


#### Aktuelle Bedienungsanleitungen

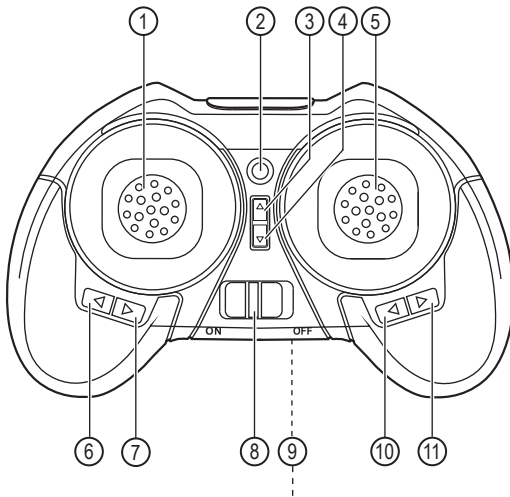
Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den QR-Code auf dieser Seite. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

# 6. Bedienelemente

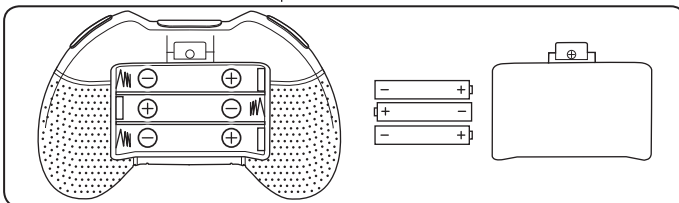
- A Race Copter
- B Kamera
- C Fernsteuerung
- D USB-Ladekabel
- E Flugakku



→ Die Fernsteuerung kann sich von der Version in dieser Anleitung unterscheiden. Die Bilder von der Fernsteuerung dienen lediglich zu Nachschlagezwecken.



- 1 Linker Beschleunigungs-/Seitenrudderknüppel
- 2 Power LED
- 3 LED Ein Taste
- 4 LED Aus Taste
- 5 Rechter Höhen-/Querrudderknüppel
- 6 Taste niedrige Geschwindigkeit
- 7 Taste hohe Geschwindigkeit
- 8 Schalter **ON/OFF**
- 9 Batteriefach (Unterseite)
- 10 Taste Manuell
- 11 Taste Stabilisieren



# 7. Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die 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 ferner normaler Verschleiß und Unfall- bzw. Absturzschäden (z. B. gebrochene Rotorblätter oder Teile des Chassis).

Sehr geehrte Kunden,

Diese Sicherheitshinweise sollen den sicheren Betrieb des Produktes sicherstellen. Lesen Sie sich dieses Kapitel aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.

## a) Allgemeines

**Achtung, wichtiger Hinweis!**

Beim Betrieb des Modells kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Modells ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung. Falls Sie eine solche bereits besitzen, informieren Sie sich, ob der Betrieb des Modells unter den Versicherungsschutz fällt, bevor Sie Ihr Modell in Betrieb nehmen.

**Beachten Sie: In manchen Ländern besteht eine Versicherungspflicht für alle Flugmodelle!**

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug und nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.
- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, fragen Sie bitte einen erfahrenen Modellsportler oder einen Modellbau-Club um Rat.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mithilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, setzen Sie sich mit uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

→ Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Race Coptern muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein Modell ferngesteuert haben, beginnen Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Modells auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Haben Sie Geduld!

## b) Vor der Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass innerhalb der Reichweite der Fernsteuerung keine weiteren Modelle im gleichen 2,4-GHz-Frequenzband (Sendefrequenz) betrieben werden. Prüfen Sie stets, ob zur gleichen Zeit betriebene 2,4-GHz-Übertragungssysteme den Betrieb Ihres Modells beeinträchtigen.



- Folgen Sie den in Kapitel 9 beschriebenen Schritten zur Flugvorbereitung des Race Copters, wenn Sie das Modell einschalten. Nur so kann eine Abstimmfunktion zwischen Sender und Empfänger (Bindung) stattfinden, damit Ihr Modell auf die Steuerbefehle Ihres Senders zuverlässig reagiert.
- Überprüfen Sie die Funktionssicherheit Ihres Modells und der Fernsteuerung. Achten Sie auf sichtbare Schäden, wie Schäden an der Mechanik (z. B. Rotoren), defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel. Sämtliche beweglichen Teile am Modell müssen leichtgängig funktionieren, dürfen jedoch kein Lagerspiel aufweisen.
- Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den korrekten und festen Sitz der Rotoren.
- Der zum Betrieb erforderliche Flugakku muss vor dem Betrieb geladen werden. Vergewissern Sie sich, dass die Batterien im Sender über ausreichende Restkapazität verfügen (Senderanzeige). Sollten die Batterien leer sein, tauschen Sie immer den kompletten Satz und niemals nur einzelne Zellen aus.
- Achten Sie darauf, dass sich weder Gegenstände noch Körperteile im Dreh- und Sogbereich der Rotoren befinden, wenn die Rotoren laufen.

### c) Während des Betriebs

- Gehen Sie beim Betrieb des Produkts kein Risiko ein! Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes hängen alleine von Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell ab.
- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Achten Sie daher während des Betriebs auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren oder Gegenständen. Versuchen Sie nie das fliegende Modell mit der Hand zu greifen!
- Wählen Sie ein geeignetes Gelände zum Betrieb des Modells aus.
- Fliegen Sie mit Ihrem Modell nur dann, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss können zu Fehlreaktionen führen.
- Fliegen Sie nie direkt auf Zuschauer oder auf sich selbst zu.
- Sowohl die Motoren, der Motorregler und der Flugakku können sich beim Betrieb erhitzen. Machen Sie aus diesem Grund eine Pause von 5 bis 10 Minuten, bevor Sie den integrierten Flugakku wieder laden.
- Schalten Sie niemals die Fernsteuerung (Sender) aus, während das Modell in Betrieb ist. Trennen Sie nach der Landung als Erstes den Akku vom Race Copter. Erst danach darf die Fernsteuerung ausgeschaltet werden.
- Bei einem Defekt oder einer Fehlfunktion ist zuerst das Problem zu beseitigen, bevor Sie Ihr Modell wieder starten.
- Setzen Sie Ihr Modell oder die Fernsteuerung nicht über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung oder großer Hitze aus.
- Im Falle eines schweren Absturzes (z. B. aus großer Höhe) können die elektrischen Kreiselensoren beschädigt werden. Aus diesem Grund muss unbedingt erst die volle Funktionsfähigkeit geprüft werden, bevor Sie das Modell wieder fliegen!
- Bei einem Aufprall des Race Copters, der zur Änderung seines Flugverhaltens führt, stellen Sie bitte die Benutzung umgehend ein.
- Schalten Sie die Rotormotoren nach einem Absturz sofort aus. Rotierende Rotoren können beschädigt werden, wenn sie mit Hindernissen, z. B. Überhang, in Berührung kommen. Diese sollten vor dem nächsten Flug auf mögliche Risse oder Bruchstellen untersucht werden!





- Wir empfehlen, dass Sie in jedem Fall die Lichtsignale bei niedriger Spannung beachten, um Schäden am Modell durch Absturz aufgrund niedriger Spannung oder Tiefentladung des Akkus zu vermeiden.
- Denken Sie daran, dass der Race Copter mit einem Abstand von mindestens 2 bis 3 Metern zum Betreiber oder zu anderen Personen, die sich gerade in der Nähe befinden, geflogen werden muss, um sicherzustellen, dass er niemand am Kopf, im Gesicht oder am Körper treffen kann.
- Halten Sie immer alle Körperteile von den Rotoren fern, wenn sich diese bewegen.
- Kinder dürfen das Modell nur unter ständiger Aufsicht eines Erwachsenen fliegen, der sicherstellen muss, dass sich das Modell unter Kontrolle und im Blickfeld befindet und ohne Probleme gesteuert werden kann.
- Suchen Sie nach einem offenem Gelände ohne Bäume, Gebäude und/oder sonstige Hindernisse, das den maßgeblichen Vorschriften entspricht.
- Fliegen Sie das Modell niemals in der Nähe von Flughäfen, Bahnlinien oder Straßen.
- Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu möglicherweise gefährlichen Bereichen und zu besonderen Schutzgebieten ein.
- Respektieren Sie bei Flugaufzeichnungen und beim FPV-Flug mit der Gerätekamera die Privatsphäre anderer Personen. Halten Sie sich immer an die geltende Gesetze und Vorschriften.
- Berühren Sie nicht den Motor während oder unmittelbar nach dem Flug, da Sie sich Verbrennungen zuziehen könnten.

## 8. Hinweise zu Batterien und Akkus

---



Obwohl der Umgang mit Batterien und Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, ergeben sich daraus zahlreiche Gefahren und Probleme. Insbesondere bei der Nutzung von LiPo-/Lithium-Ionen-Akkus müssen aufgrund des hohen Energiegehalts (im Vergleich zu herkömmlichen NiCd- oder NiMH-Batterien) verschiedene Vorschriften eingehalten werden, um Explosions- und Brandgefahren zu vermeiden.

Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgenden allgemeinen Informationen und Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus.

### a) Sender

- Beachten Sie beim Einlegen der Batterien die richtige Polarität.
- Batterien müssen aus dem Gerät entfernt werden, falls dieses längere Zeit nicht verwendet werden soll, um ein Auslaufen zu umgehen. Auslaufende oder beschädigte Batterien können bei Kontakt mit der Haut ätzende Verbrennungen verursachen. Tragen Sie deshalb entsprechende Schutzhandschuhe bei der Handhabung beschädigter Batterien.
- Batterien müssen für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden. Lassen Sie Batterien nicht herumliegen, da die Gefahr besteht, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Falls Batterien verschluckt wurden, suchen Sie umgehend einen Arzt auf!
- Beim Austausch müssen alle Batterien gleichzeitig ersetzt werden. Die gleichzeitige Verwendung alter und neuer Batterien im Gerät kann zu einem Auslaufen der Batterien führen und das Gerät beschädigen.



- Nehmen Sie keine Batterien auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!
- Mischen Sie auch niemals Einwegbatterien mit Akkus!



## b) Flugakku

### Achtung!

Lassen Sie den Flugakku niemals am Race Copter angesteckt, wenn Sie ihn nicht benutzen (z.B. bei Transport oder Lagerung). Andernfalls kann sich der LiPo-Flugakku tiefentladen, wodurch er irreparabel beschädigt und unbrauchbar würde. Außerdem besteht die Gefahr von Fehlfunktionen aufgrund von Interferenzen. Die Rotoren könnten unbeabsichtigt starten und Beschädigungen oder Verletzungen verursachen.

- Beschädigen Sie den Akku niemals. Durch Beschädigung der Hülle des Akkus besteht Explosions- und Brandgefahr! Die Hülle des LiPo-Akkus besteht nicht wie bei herkömmlichen Batterien/Akkus (z.B. AA- oder AAA-Baugröße) aus einem dünnen Blech, sondern nur aus einer empfindlichen Kunststoffolie.
- Schließen Sie die Kontakte/Anschlüsse des Akkus niemals kurz. Werfen Sie den Akku bzw. das Produkt nicht ins Feuer. Es besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Laden Sie den Akku regelmäßig auf, auch wenn das Produkt nicht benötigt wird. Durch die verwendete Akkutechnik ist dabei keine vorherige Entladung des Akkus erforderlich.
- Laden Sie den Akku des Produkts niemals unbeaufsichtigt.
- Laden Sie den LiPo-Flugakku niemals unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den LiPo-Flugakku immer zuerst abkühlen (mindestens 5 bis 10 Minuten).
- Laden Sie den LiPo-Flugakku, nachdem Sie ihn vom Race Copter entfernt haben, und benutzen Sie hierzu nur das beiliegende USB-LiPo-Ladegerät.
- Laden Sie nur intakte und unbeschädigte Akkus. Sollte die äußere Isolierung des Akkus beschädigt sein bzw. der Akku verformt oder aufgebläht sein, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. In diesem Fall besteht akute Brand- und Explosionsgefahr!
- Stellen Sie den Flugakku zum Aufladen auf eine feuerfeste Oberfläche (z. B. einen Teller). Halten Sie Abstand zu brennbaren Gegenständen (benutzen Sie gegebenenfalls ein USB-Verlängerungskabel).
- Da sich sowohl das Ladegerät als auch der LiPo-Flugakku während des Ladevorgangs erwärmen, muss auf eine ausreichende Belüftung geachtet werden. Decken Sie das Ladegerät oder den Flugakku niemals zu!
- Lassen Sie niemals LiPo-Akkus während des Ladevorgangs unbeaufsichtigt.
- Entnehmen Sie den vollständig geladenen Flugakku aus dem Ladegerät.
- Das Ladegerät ist nur für den Innengebrauch in einer trockenen Umgebung vorgesehen. Das Ladegerät und der Flugakku dürfen nicht feucht oder nass werden.
- Bei Fehlern besteht Brand- oder Explosionsgefahr durch den Akku. Bedingt durch die enthaltenen Chemikalien reagieren besonders LiPo-Akkus sehr stark auf Feuchtigkeit und Sauerstoff! Setzen Sie das Ladegerät, den Flugakku oder den Race Copter weder hohen/niedrigen Temperaturen noch direkter Sonneneinstrahlung aus.

# 9. Flugvorbereitung

---

## a) Laden des Flugakkus

- Entfernen Sie vor dem Aufladen den Flugakku (E) vom Race Copter.
- Ein geeignetes USB-Netzteil oder ein USB-Zigarettenanzünderadapter (beide nicht mitgeliefert) können als Energiequelle für das mitgelieferte USB-Ladekabel (D) genutzt werden. Der Ausgangsstrom muss mindestens 500 mA betragen.
- Alternativ kann der USB-Anschluss eines Computers oder ein aktiver USB-Hub mit eigenem Stromanschluss verwendet werden, der pro Anschluss 500 mA Strom liefert.
- Schließen Sie das mitgelieferte USB-Ladekabel an das USB-Netzteil an. Verbinden Sie dann den kleinen Stecker des USB-Ladekabels mit der entsprechenden Buchse des Flugakkus. Beachten Sie die korrekte Ausrichtung des Steckers (der Umriss des Steckers muss mit der Buchse des Ladekabels übereinstimmen).
- Wenn der Akku nicht defekt ist und die Stromversorgung gewährleistet ist, beginnt der Ladevorgang. Dies wird durch die blaue LED am USB-Ladegerät signalisiert. Das Laden des Akkus dauert etwa 30 Minuten.
- Folgende LED-Anzeigen sind möglich:
  - LED leuchtet kontinuierlich: Der Akku wird aufgeladen
  - LED ist aus: Der Akku ist voll bzw. voll aufgeladen.

## b) Einlegen der Batterien in den Sender

- Öffnen Sie mit einem geeigneten Schraubendreher das Batteriefach (9) unter dem Sender (C). Legen Sie 3 x 1,5V Batterien vom Typ AAA in das Batteriefach ein. Achten Sie bitte auf korrekte Polarität (+/-), wie im Batteriefach angegeben. Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder. Siehe Abb. 1.

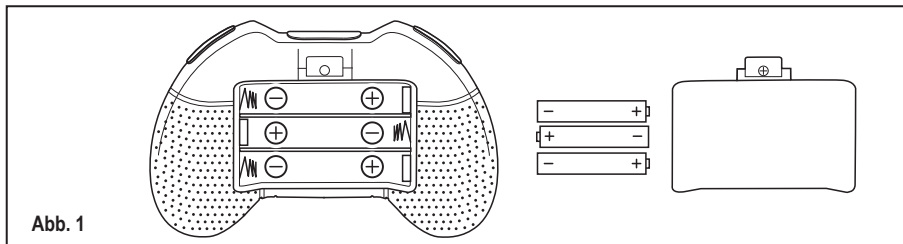


Abb. 1

- Bei geringer Akkuladung blinkt die Power LED (2) und ein Piepton wird häufiger ausgegeben. Laden Sie den Race Copter in diesem Fall am Boden. Trennen Sie den Flugakku und schalten Sie den Sender aus.
- Setzen Sie neue Akkus in den Sender ein.

## c) Verbinden des Senders mit dem Race Copter

Der Sender arbeitet einer Übertragungsfrequenz von 2,4 GHz und hat eine Reichweite von ungefähr 60 Metern, je nach Umfeld und Umgebungsbedingungen.

- Der Flugakku muss geladen sein. Schließen Sie den Flugakku am Race Copter an. Die Power LED (2) beginnt zu blinken.
- Stellen Sie den Race Copter auf eine ebene Fläche.
- Schalten Sie am **ON/OFF**-Schalter (8) auf **ON**, um den Sender einzuschalten.
- Bewegen Sie den linken Beschleunigungs-/Seitenrudderknüppel (1) nach unten in die niedrigste Position.
- Der Race Copter gibt einen Piepton aus und die Power LED (2) leuchtet nun ununterbrochen. Damit ist bestätigt, dass der Kopplungsvorgang abgeschlossen und der Race Copter startbereit ist.

## d) Video-Übertragungskanäle

Der Race Copter kann ein 5,8 GHz Videosignal an einen kompatiblen FPV-Monitor (nicht mitgeliefert) übertragen. Für die Videoübertragung benötigen Sie einen FPV-Monitor. In der nachfolgenden Tabelle sind geeignete Kanäle und die zugehörigen DIP-Schalterpositionen (S1 - S5) eingetragen.

Einstellung	S1	S2	S3	S4=ON, S5=ON	S4=OFF, S5=ON	S4=ON, S5=OFF
				MHz	MHz	MHz
DIP-Schalterposition / Frequenz	OFF	OFF	OFF	5725	5880	5866
	ON	OFF	OFF	5745	5860	5847
	OFF	ON	OFF	5765	5840	5828
	ON	ON	OFF	5785	5820	5809
	OFF	OFF	ON	5805	5800	5790
	ON	OFF	ON	5825	5780	5771
	OFF	ON	ON	5845	5760	5752
	ON	ON	ON	5865	5740	5733

Die DIP-Schalter befinden sich an der Unterseite des Race Copter unter dem Batteriefach. DIP-Schalter Nr. 6 hat keine Funktion. Zum Einstellen der Video-Übertragungsfrequenz (sofern notwendig) befolgen Sie die obige Tabelle für die DIP-Schalter 1 - 5. Die Lage der DIP-Schalter entnehmen Sie bitte Abb. 2.

## e) Race-Timerfunktion

Die andere DIP-Schalterzeile mit den Schaltern 1 - 3 ist für den Race-Timeradressschlüssel, der gemäß folgender Tabelle eingestellt wird:

DIP-Schalterstellung	100	010	001	101	111	110	011	000
Kanal	42385	42920	42590	42728	44454	43025	44361	44451

Das Race-Timersignal wird mit einem IR-Signal übertragen. Die Reichweite beträgt 1,5 m. Der IR-Emitter ist oben am Race Copter angeordnet. Siehe Abb. 3.



→ Der Race Copter ist eine leistungsstarke Maschine. Sie müssen den linken Beschleunigungs-Joystick langsam bewegen, um zu vermeiden, dass das Modell zu schnell aufsteigt und einen Zusammenstoß verursacht.

Unterspannungsschutz: Der Race Copter ist mit einem System ausgestattet, das dafür sorgt, dass die Stromversorgung zu den Rotoren unterbrochen wird, wenn der Akku-Ladestand des Race Copters niedrig ist. In diesem Fall muss der Akku aufgeladen werden, um weiter fliegen zu können.

## a) Bedienelemente für den Flug

- Stellen Sie den Race Copter auf eine ebene Fläche.
- Schalten Sie den Transmitter ein Stellen Sie den **ON/OFF**-Schalter (8) auf **ON**.
- Bewegen Sie den linken Beschleunigungs-/Seitenrudderknüppel (1) nach unten in die niedrigste Position.
- Der Race Copter gibt zwei Pieptöne aus und die Power LED (2) leuchtet ununterbrochen. Damit ist bestätigt, dass der Kopplungsvorgang abgeschlossen und der Race Copter startbereit ist.
- Drücken Sie den Schalter LED aus (4), um die LEDs abzustellen. Drücken Sie den Schalter LED On (3), um die LEDs einzuschalten.
- Bewegen Sie den Beschleunigungs-/Seitenrudderknüppel langsam nach vorn. Die Propeller laufen an und der Race Copter hebt ab.
- Bewegen Sie den Beschleunigungs-/Seitenrudderknüppel langsam nach vorn. Verringern Sie die Geschwindigkeit, indem Sie den Drossel-/Seitenrudderknüppel nach hinten bewegen.
- Zum Drehen des Fluggeräts bewegen Sie den Beschleunigungs-/Drehzahlknüppel nach links oder rechts.
- Um das Fluggerät vorwärts zu bewegen, schieben Sie den rechten Höhen-/Querrudderknüppel (5) nach vorn. Um das Fluggerät nach hinten zu bewegen, ziehen Sie den Höhen-/Querrudderknüppel nach hinten.
- Durch das Bewegen des Höhen-/Querruders nach links oder nach rechts fliegen Sie das Fluggerät nach links bzw. rechts.

## b) Geschwindigkeitswähler

- Der Race Copter bietet 2 Geschwindigkeiten .
- Drücken Sie zur Wahl der gewünschten Geschwindigkeit die Taste für niedrige Geschwindigkeit (6) bzw. die Taste für hohe Geschwindigkeit (7).
  - Ein Signalton: langsame Geschwindigkeit
  - Zwei Signaltöne: mittlere Geschwindigkeit

## c) Manuelle Bedien- und Stabilisierungstasten

Mit der manuellen Taste (10) können erfahrene und fähige Piloten einen schnelleren Normalmodus auswählen. Mit der Stabilisierungstaste (11) können Sie einen Stabilisierungs-Modus für Anfänger auswählen.

- Sie können die manuelle oder die Stabilisierungs-Taste jederzeit vor oder während des Flugs drücken.
- Mit dem manuellen Modus können Sie den Race Copter schneller fließen lassen.
- Mit dem Stabilisierungsmodus halten Sie den Race Copter bei geringerer Geschwindigkeit im Schwebestand stabiler in der Luft.

## d) Headless-Modus

- In dieser Betriebsart wird die Vorwärtsrichtung für Ihren Race Copter in einer Himmelsrichtung festgelegt. Diese Funktion sollte vorzugsweise vor dem Abheben aktiviert werden, damit die Vorwärtsrichtung korrekt eingestellt ist.
- Stellen Sie den Race Copter in Vorwärtsrichtung auf dem Boden ab. Bewegen Sie den linken Beschleunigungs-/Seitenrudderknüppel nach unten, um den Headless-Modus einzuschalten. Sie hören einen Signalton.
- Während Sie gerade mit dem Race Copter fliegen, darf der Headless-Modus nicht eingeschaltet werden.
- Um den Headless-Modus zu beenden, bewegen Sie den linken Beschleunigungs-/Seitenrudderknüppel erneut nach unten. Sie hören einen Signalton.

## e) Flipp-Funktion

- Um während des Fluges ein Looping zu fliegen, muss sich der Race Copter mindestens 2 m über dem Boden befinden.
- Achten Sie darauf, dass der Race Copter eine stabile und fast waagerechte Flugposition hat. Bewegen Sie den rechten Höhen-/Querrudderknüppel (5) nach unten. Mehrere Signaltöne werden ausgegeben.
- Wählen Sie die Richtung und drücken Sie den Höhen-/Querrudderknüppel erneut, um ein 360° Looping zu fliegen.

# 11. Auswechseln beschädigter Rotorblätter

Falls eines der Blätter nach einem Aufprall beschädigt ist, müssen Sie es ersetzen, indem Sie das beschädigte Rotorblatt abbauen und durch ein neues, baugleiches Blatt ersetzen. Andernfalls kann Ihr Race Copter nicht mehr richtig fliegen. Die Rotorblätter sind als Ersatzteile erhältlich und müssen getrennt bestellt werden.

Um Rotorblätter an Ihrem Race Copter zu ersetzen, folgen Sie bitte den nachstehenden Anweisungen:

- Ihr Race Copter besitzt vier Rotoren, davon drehen sich zwei im Uhrzeigersinn und zwei gegen den Uhrzeigersinn.
- Bei den beiden Rotorausführungen (die in Abb. 4 mit A und B gekennzeichnet sind) werden entgegengesetzte Blätter für die jeweilige Drehrichtung eingesetzt.
- Ziehen Sie das Rotorblatt nach oben, um es auszubauen.
- Schieben Sie das neue Rotorblatt auf die Motorwelle. Vergewissern Sie sich, dass das neue Rotorblatt gut befestigt ist.

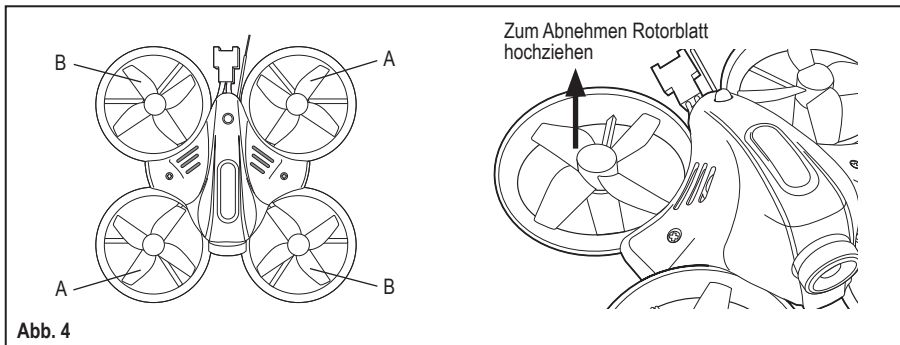


Abb. 4

## 12. Wartung und Pflege

---

- Reinigen Sie den Race Copter mit einem sauberen, weichen Tuch.
- Tauchen Sie den Race Copter nicht in Wasser, da sonst die elektrischen Bauteile beschädigt werden.
- Die Komponenten des Race Copters, wie etwa die Rotorblätter, das Chassis, die Motoren usw., müssen regelmäßig überprüft werden. Wenn eines dieser Bauteile beschädigt oder abgenutzt ist, benutzen Sie das Modell erst wieder, wenn es repariert ist.
- Wenn Sie ein Race Copter-Modell mit Zahnrädern gekauft haben, empfehlen wir, diese relativ regelmäßig mit einem Fett auf Silikon-Basis zu schmieren. Sie verlängern dadurch die Nutzungsdauer der Zahnräder.
- Prüfen Sie regelmäßig den Ladestand des Race Copter-Akkus. Auch wenn Sie den Race Copter voraussichtlich längere Zeit nicht benutzen, sollte der Flugakku aufgeladen werden. Lagern Sie den Flugakku niemals im entladenen Zustand.



### Wichtig!

Sollten Sie beschädigte oder verschlissene Teile erneuern müssen, setzen Sie nur Original-Ersatzteile ein.

Die Ersatzteilliste finden Sie auf unserer Internetseite ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)) im Download-Bereich.

Alternativ können Sie die Ersatzteilliste auch telefonisch anfordern. Die Kontaktdaten finden Sie am Anfang dieser Bedienungsanleitung im Kapitel „Einführung“.

## 13. 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

Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzugeben. Batterien im Hausmüll zu entsorgen, ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Schwermetalle in Batterien/Akkus werden folgendermaßen abgekürzt: 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.



# 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](http://www.conrad.com/downloads)

Wählen Sie eine Sprache durch Anklicken eines Flaggensymbols aus und geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein. Die EU-Konformitätserklärung steht im PDF-Format zum Herunterladen zur Verfügung.

# 15. Technische Daten

---

## a) Allgemeines

Übertragungsfrequenz Senden .....2,4 GHz (2450 – 2480 MHz)  
Übertragungsleistung Senden .....<20 dBm  
Reichweite Senden.....60 m  
Übertragungsfrequenz Senden VTx.....5,8 GHz (5725 - 5880 MHz)  
Sendeleistung VTx .....25 mW  
Reichweite VTx.....100 m

## b) Race Copter

Länge.....82 mm  
Breite .....82 mm  
Höhe .....41 mm  
Hauptrotor-Durchmesser .....32 mm  
Motor .....615 brushed Coreless  
Funktionen.....Nach oben/unten fliegen, vorwärts/rückwärts fliegen, nach links/  
rechts wenden, links/rechts seitlich fliegen, 360° Flip, Headless-Modus,  
Stabilisierungsmodus/manuell  
Anzahl der Geschwindigkeitsstufen.....2  
Flugzeit.....ca. 4 Minuten  
Videoauflösung/Bildrate der Kamera....600 TVL / 50 fps (PAL), 60 fps (NTSC)  
Race-Timerfunktion .....Einstellung über DIP-Schalter, Signalübertragung per IR-Emitter  
Steuerung.....nicken, rollen, gieren, Motor  
Gewicht.....22 g (ohne Batterie/Akku)

### c) Sender

Betriebsspannung.....3 x 1,5 V Batterie, Typ AAA  
Abmessungen (B x H x T) .....110 x 68 x 57 mm  
Gewicht.....61 g (ohne Batterie/Akku)

### d) Akku

Eingangsspannung.....5 V DC (über USB)  
Akku und Spannung.....LiPo 3,7 V  
Kapazität.....300 mAh  
Ladezeit.....ca. 30 min  
Gewicht.....6,8 g (nur Akku)

### e) USB-Ladegerät

Eingangsspannung.....5 V/DC (über USB)  
Ausgangsspannung.....5 V/DC  
Eingangsstrom.....min. 500 mA

# Table of contents



	Page
1. Introduction .....	21
2. Explanation of symbols .....	21
3. Intended use .....	22
4. Product description .....	22
5. Package contents .....	22
6. Operating elements .....	23
7. Safety instructions .....	24
a) General information .....	24
b) Before Commissioning .....	24
c) During Operation .....	25
8. Battery and Rechargeable Battery Notes .....	26
a) Transmitter.....	26
b) Flight Battery .....	27
9. Flight preparation .....	28
a) Flight battery charging .....	28
b) Inserting batteries into transmitter .....	28
c) Binding the Transmitter with Race Copter .....	29
d) Video transmission channels .....	29
e) Race timer function.....	29
10. First flight .....	30
a) Flight controls .....	31
b) Speed Selector .....	31
c) Manual and stabilize button .....	31
d) Headless mode function .....	32
e) Flip function .....	32
11. Replacing damaged rotor blades .....	32
12. Maintenance and cleaning .....	33
13. Disposal .....	33
a) Product .....	33
b) (Rechargeable) batteries .....	33
14. Declaration of conformity (DOC).....	34

15. Technical data .....	34
a) General.....	34
b) Race copter .....	34
c) Transmitter.....	35
d) Rechargeable battery .....	35
e) USB charger.....	35

# 1. Introduction

---

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with statutory national and European regulations.

In order to ensure safe operation, always observe the information in these operating instructions!



These operating instructions are part of this product. They contain important information on setting up and using the product. Never give the product to a third party without these instructions, and keep them in a safe place for reference.

If there are any technical questions, please contact:

International: [www.conrad.com/contact](http://www.conrad.com/contact)

United Kingdom: [www.conrad-electronic.co.uk/contact](http://www.conrad-electronic.co.uk/contact)

## 2. Explanation of symbols

---



The symbol with the lightning in the triangle is used if there is a risk to your health, e.g. due to an electric shock.



This symbol is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



This symbol indicates special information and advice on how to use the product.

### 3. Intended use

---

This product is an electrically powered helicopter-like model with wireless radio control via the remote control system included in the delivery. The product is designed for operation indoor but may also be used outdoors at totally calm conditions. The product must not become damp or wet.

This system is not suitable for other types of use. Any use other than that described above can damage the product and involves additional risks such as short circuit, fire, electric shock, etc.

The product 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 handle the product safely. Read the instructions carefully before using the ship for the first time.

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

### 4. Product description

---

The "Race Copter X-82 RtF" model is suitable for users with some or intermediate knowledge. The model comes with a number of accessories. Only a small amount of prior knowledge in the handling of quadrocopters is required to operate this model.

It operates with two different speed modes and due to its 6-axis gyro system it remains inherently stable in the air. The built-in camera lets you view video during flight with a compatible FPV-monitor (not included). The race copter also features flip, headless mode and a race timer function. The product comes with a rechargeable battery, a charger and a remote control system (transmitter).

You need 3 x 1,5 V batteries type AAA (not included) for the transmitter.

### 5. Package contents

---

Before using the model, check that none of the accessories listed in the package contents are missing.

- Race Copter
- Remote control system
- Flight battery
- USB charging cable
- Operating instructions on CD
- Not a toy leaflet



#### Up-to-date operating instructions

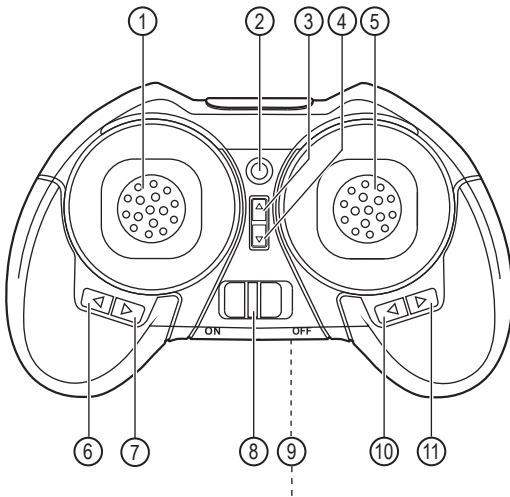
Download the latest operating instructions at [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code on this page. Follow the instructions on the website.

# 6. Operating elements

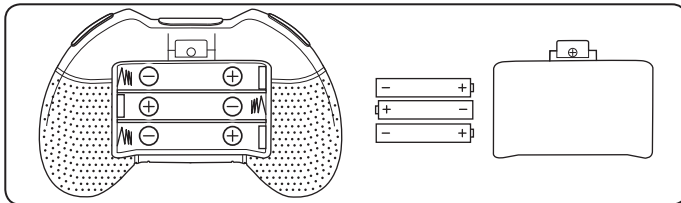
- A Race Copter
- B Camera
- C Remote control
- D USB charging cable
- E Rechargeable flight battery



→ The remote control may vary from the version illustrated in these instructions. The images of the remote control are provided for reference purposes only.



- 1 Left throttle/rudder control stick
- 2 Power LED
- 3 LED on button
- 4 LED off button
- 5 Right elevator/aileron control stick
- 6 Low speed button
- 7 High speed button
- 8 **ON/OFF** switch
- 9 Battery compartment (bottom)
- 10 Manual button
- 11 Stabilize button



## 7. Safety instructions

---



Damage arising due to failure to follow these instructions will void the warranty. We shall not be liable for any consequential damages.



**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 and accident and crash damage (e.g. broken rotor blades or chassis parts) are also excluded from the guarantee and warranty.

Dear Customer,

These safety instructions are provided to ensure the safe operation of the product. Read this section carefully before using the product for the first time.

### a) General information

#### Caution, important note!

**Operating the model may cause damage to property and/or individuals. Therefore, make sure that you are sufficiently insured when using the model, e.g. by taking out private liability insurance. If you already have private liability insurance, verify whether or not operation of the model is covered by your insurance before commissioning your model.**

**Observe: In some countries you are required to have insurance for all model aircraft!**

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible for safety and approval reasons (CE).
- This product is not a toy and not suitable for children under 14 years of age.
- The product must not become damp or wet.
- If you do not have sufficient knowledge as to how to deal with remote-controlled models, please seek the advice of an experienced model maker or a model making club.
- Do not leave packaging material unattended. It may become a dangerous toy for children.
- Should questions arise that are not answered by these operating instructions, contact us (for contact information, see chapter 1) or another expert.

→ The operation and handling of remote controlled race copters must be learned! If you have never steered such a model, start especially carefully and get used to the reactions of the model to the remote control commands first. Be patient!

### b) Before Commissioning

- Make sure that no other models are operated within the range of the remote control on the same 2.4 GHz band (transmitter frequency). Always check if concurrently operated 2.4 GHz transmission systems interfere with your model.
- When switching on the race copter, stick with the procedure described in chapter 9 for flight preparation of the race copter. This is the only way for an attunement function (binding) to take place between transmitter and receiver, so that your model will react reliably to the control commands of your transmitter.





- Check the functional reliability of your model and of the remote control system. Watch out for any visible damage such as damaged mechanics (e.g. rotors), defective plug connections or damaged cables. All moving parts on the model must run smoothly but must not have any tolerance in the bearing.
- Check before each operation the correct and secure position of the rotors.
- The flight battery required for operation must be charged before operation. Ensure that the batteries in the transmitter have a sufficient remaining capacity (transmitter indication). If the batteries are empty, always replace the complete set, never individual cells only.
- When the rotors are running, make sure that neither objects nor body parts are in the rotating and suction area of the rotors.

### c) During Operation

- Do not take any risks when operating the product! Your own safety and that of your environment depends completely on your responsible use of the model.
- Improper operation can cause serious damage to people and property! Therefore make sure to keep a sufficiently safe distance from persons, animals or objects during operation. Never try to grab the flying model with your hand!
- Select an appropriate location for the operation of your model.
- Fly your model only if your ability to respond is unrestricted. The influence of tiredness, alcohol or medication can cause incorrect responses.
- Do not direct your model towards spectators or towards yourself.
- Motors, motor regulator and flight battery can heat during operation. For this reason, take a break of 5 to 10 minutes before recharging the integrated flight battery.
- Never switch off the remote control (transmitter) while the model is in use. After landing, always first disconnect the battery from the race copter. Only then may the remote control be switched off.
- In case of a defect or a malfunction, remove the problem before using the model again.
- Never expose your model or the remote control to direct sunlight or excessive heat for an extended period of time.
- In the case of a severe crash (e.g. from a high altitude). The electric gyro sensors can be damaged. Therefore, full functionality must be tested before flying again without fail!
- If the race copter suffers an impact that results in any alteration of its flight characteristics, please stop using it immediately.
- Switch off the rotor motors at once after a crash. Rotating rotors may be damaged if they come into contact with obstacles e.g. overcharging. Before flying again, these should be checked for possible tears or breakages!
- To avoid damage to the model through crashing due to low voltage or deep discharge of the rechargeable battery through total discharge, we recommend that you respect the low voltage light signals without fail.
- Bear in mind that the race copter must be flown at least 2-3 meters from the operator or from other person that happen to be in the vicinity, to ensure that it cannot hit anybody in the head, face or body.
- Keep all parts of the body away from the rotors at all times when they are moving.



- If children fly the aircraft they must be under the supervision of an adult at all times, who shall ensure that it is under control and within the field of vision, so that it can be handled easily.
- Look for an open space that complies with relevant regulations, with no trees, buildings and/or other obstacles.
- Never fly the aircraft near airports, railway lines or roads.
- Keep at a safe distance from potentially dangerous areas and from specially-protected areas.
- For the flight recordings and when flying by camera (FPV), observe the privacy of other persons. Always comply with the respective applicable laws and provisions.
- Do not touch the motor during or immediately after flight as it could result in burns.



## 8. Battery and Rechargeable Battery Notes

---



Although use of batteries and rechargeable batteries in everyday life is a matter of course today, there are many dangers and problems. In particular in LiPo/Lilon batteries with high energy content (as compared to conventional NiCd or NiMH batteries), various provisions must be complied with to avoid danger of explosion and fire.



Ensure that you observe the following general information and safety information when handling batteries and rechargeable batteries.

### a) Transmitter

- Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave batteries lying around, as there is risk, that children or pets swallow them. If swallowed, consult a doctor immediately!
- All batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!
- Never mix batteries and rechargeable batteries!



## b) Flight Battery

### Attention!



Never leave the flight battery connected to the race copter when you are not using it (e.g. during transport or storage). Otherwise, the LiPo flight battery may be deep-discharged and is thus destroyed and rendered useless! There is also a danger of malfunction due to interferences. The rotors could start up inadvertently and cause damage or injury.

- Never damage the rechargeable battery. Damaging the casing of the rechargeable battery might cause an explosion or a fire! Unlike conventional batteries/rechargeable batteries (e.g. AA or AAA type), the casing of the LiPo rechargeable battery does not consist of a thin sheet but rather a sensitive plastic film only.
- Never short-circuit the contacts of the rechargeable battery. Do not throw the battery or the product into fire. There is a danger of fire and explosion!
- Charge the rechargeable battery regularly, even if you are not using the product. Due to the rechargeable battery technology being used, you do not need to discharge the rechargeable battery first.
- Never charge the rechargeable battery of the product unattended.
- Never charge the LiPo flight battery immediately after use. Always leave the LiPo flight battery to cool off first (at least 5 - 10 minutes).
- Charge the LiPo flight battery after removing it from the race copter and only use the supplied USB-LiPo-charger.
- Only charge intact and undamaged batteries. If the outer isolation of the rechargeable battery is damaged or the battery is deformed or bloated, it must not be charged. In this case, there is immediate danger of fire and explosion!
- Place the flight battery on a fire-resistant surface for charging (e.g. a plate). Keep a distance to flammable objects (use USB extension cable if required).
- As the charger and the rechargeable LiPo flight battery both heat up during the charging procedure, it is necessary to ensure sufficient ventilation. Never cover the charger or the flight battery!
- Never leave LiPo batteries unattended while charging them.
- Remove the flight battery from the charger when it is fully charged.
- The charger is intended for dry indoor use only. The charger and the flight battery must not become damp or wet.
- There is the risk of fire or explosion by the rechargeable battery in case of error. LiPo batteries specifically react very strongly at moisture and oxygen due to the chemicals contained in them! Do not expose the charger, flight battery or race copter to high/low temperatures or to direct solar radiation.

## 9. Flight preparation

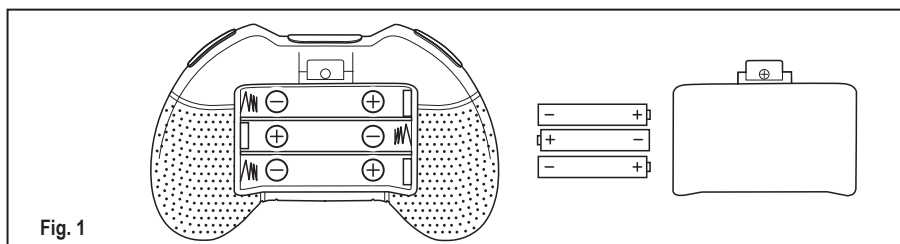
---

### a) Flight battery charging

- Remove the flight battery (E) from the race copter before charging.
- A suitable USB mains unit or USB cigarette lighter adapter (neither enclosed) may be used for power supply to the enclosed USB charging cable (D). The output current must be at least 500 mA.
- Alternatively, the USB port of a computer or USB hub with a dedicated mains unit that can supply a current of 500 mA per port can be used.
- Connect the USB charging cable from the delivery to the USB power supply with its USB plug. Then connect the small plug of the USB charging cable to the corresponding socket of the flight battery. Observe proper alignment of the plug (the plug contour must match the socket of the charging cable).
- If the battery is not defective and power supply is warranted, charging commences. This is signalled by the blue LED in the USB charger. Charging of the battery will take about 30 minutes.
- The following LED displays are possible:
  - LED is permanently lit: The battery is being charged
  - LED is off: The battery is full or fully charged

### b) Inserting batteries into transmitter

- Open the battery compartment (9) at the bottom of the transmitter (C) with a suitable screwdriver. Insert 3 x 1.5 V batteries type AAA into the battery compartment. Please observe correct polarity (+/-) as indicated in the battery compartment. Close the battery compartment. See illustration Fig. 1.



- If the batteries are low the Power LED (2) will flash and it will also be indicated by a frequent beep tone. In this case return the race copter to the ground. Disconnect the flight battery and switch off the power of the transmitter.
- Insert new batteries into the transmitter.

### c) Binding the Transmitter with Race Copter

The transmitter uses a 2.4 GHz transmission frequency and achieves a transmission range of up to approx. 60 metres, depending on the environment and ambient conditions.

- Check that the flight battery is charged. Connect the flight battery to the race copter. The Power LED (2) will start to flash.
- Place the race copter on a flat surface.
- Set the **ON/OFF** switch (8) to position **ON** to turn on the transmitter.
- Turn the left throttle/rudder control stick (1) downwards to the lowest position.
- The race copter will beep and the Power LED (2) will constantly light up. This confirms that binding is complete and the race copter is ready for take-off.

### d) Video transmission channels

The race copter can transmit a 5.8 GHz video signal to a compatible FPV-monitor (not included). You need an FPV-monitor for video transmission. The following table shows suitable channels with relevant DIP switch (S1 - S5) settings.

Setting	S1	S2	S3	S4=ON, S5=ON	S4=OFF, S5=ON	S4=ON, S5=OFF
				MHz	MHz	MHz
DIP switch position / frequency	OFF	OFF	OFF	5725	5880	5866
	ON	OFF	OFF	5745	5860	5847
	OFF	ON	OFF	5765	5840	5828
	ON	ON	OFF	5785	5820	5809
	OFF	OFF	ON	5805	5800	5790
	ON	OFF	ON	5825	5780	5771
	OFF	ON	ON	5845	5760	5752
	ON	ON	ON	5865	5740	5733

The DIP switches are situated at the bottom of the race copter below the battery compartment. DIP switch no. 6 is having no function. Follow the above table for DIP switches 1 - 5 to adjust the video transmission frequency, if necessary. For position of DIP switches see Fig. 2.

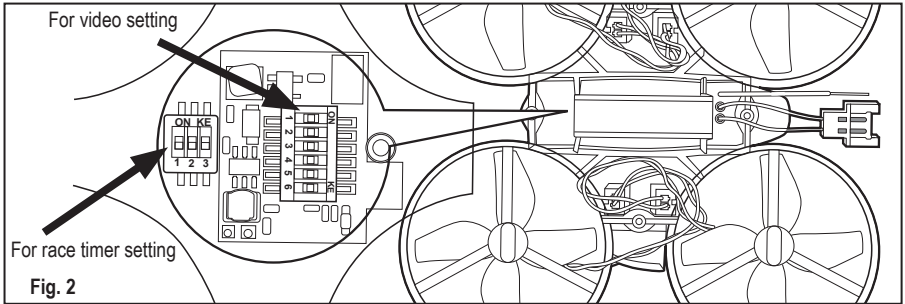
### e) Race timer function

The other DIP switch line with switches 1 - 3 are for the race timer address code setting as per table below:

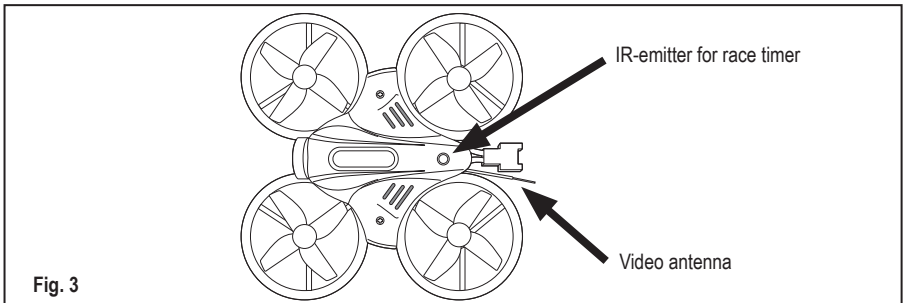
DIP switch position	100	010	001	101	111	110	011	000
Channel	42385	42920	42590	42728	44454	43025	44361	44451

The race timer signal will be transmitted with an IR-signal. The transmission range is 1.5 m. The IR-emitter is situated at the top of the race copter. See Fig. 3.

### Bottom view



### Top view



## 10. First flight

Your race copter's flight time may vary depending on a range of factors:

- The battery charge level.
- The speed at which you fly your aircraft.
- The wind speed to which the aircraft is subjected.
- Whether it is fitted with a camera or not.

As a general rule, with the original configuration of the aircraft and with the battery fully charged, you can expect a continuous hovering flight time of 4 minutes, which may increase or decrease depending on the factors mentioned above.

When the flight battery is low the red and green LEDs keep on flashing. Return the race copter immediately to land and recharge the flight battery after a 5 to 10 minute cooling-off period.

→ The race copter is a powerful machine. You must move the left throttle control stick slowly to ensure that it does not climb rapidly and cause a collision.

Low-voltage protection: the race copter is equipped with a system whereby the control system will cut the power supply to the rotors, when the race copter battery level is low. In this case, the battery will have to be recharged to resume flying.

## a) Flight controls

- Place the race copter on a flat surface.
- Turn on the transmitter. Set the **ON/OFF** switch (8) to position **ON**.
- Turn the left throttle/rudder control stick (1) downwards to the lowest position.
- The race copter will beep two times and the Power LED (2) will constantly light up. This confirms that binding is complete and the race copter is ready for take-off.
- Press the LED off button (4) to switch off the LEDs. Press the LED on button (3) to switch on the LEDs.
- Push the throttle/rudder control stick slowly forward. The propellers will start to rotate and the race copter will take off.
- Accelerate the speed by pushing the throttle/rudder control stick slowly forward. Decrease the speed by pulling throttle/rudder control stick backwards.
- Rotate the aircraft by moving the throttle/rudder control stick to the left or right.
- Move the aircraft forward by pushing the right elevator/aileron control stick (5) to the front. Move the aircraft backward by pulling the elevator/aileron control stick to the back.
- Fly the aircraft to the left or right by moving the elevator/aileron control stick to the left or right.

## b) Speed Selector

- The race copter has 2 speeds.
- Press the low speed button (6) or high speed button (7) to select the desired speed.
  - One beep: low speed
  - Two beeps: high speed

## c) Manual and stabilize button

With the manual button (10) you can select a normal faster mode for experienced and skilled pilots. With the stabilize button (11) you can select a more stable mode for beginners.

- Press the manual or stabilize button at any time before or during the flight.
- The manual mode lets you fly the race copter faster.
- The stabilize mode lets you hover the race copter more stable in the air and at a slower speed.

## d) Headless mode function

- The function of this mode is the setting of the forward direction of your race copter with a cardinal point. Preferably this function must be activated before take-off so that the forward direction is set correctly.
- Place the race copter on the ground in forward direction. Press down the left throttle/rudder control stick to activate the headless mode. You will hear one beep sound.
- Do not deactivate the headless mode while you fly the race copter.
- To quit from headless mode, press down the left throttle/rudder control stick again. You will hear one beep sound.

## e) Flip function

- In order to perform a flip during flight the race copter has to be at least 2 m above ground.
- Ensure that the race copter is in a stable and nearly horizontal position. Press down the right elevator/aileron control stick (5). Beeps will sound.
- Select the direction and press the elevator/aileron control stick again to perform a 360° flip.

# 11. Replacing damaged rotor blades

If one of the blades is damaged following an impact, you must replace it by removing the damaged blade and replacing it with a new blade of the same type, otherwise your race copter will not be able to fly properly. The rotor blades are available as spare parts and need to be ordered separately.

To replace rotor blades on your race copter please follow the following instructions:

- Your race copter has four rotors, two of which turn clockwise and the other two anti-clockwise.
- These two types (marked A and B in Fig. 4) of rotors use blades of opposite types since each of the two pairs of blades is designed to work in a different direction of turn.
- To remove the rotor blade it need to be pulled up.
- Place the new rotor blade onto the motor shaft. Make sure the new rotor blade is securely fixed.

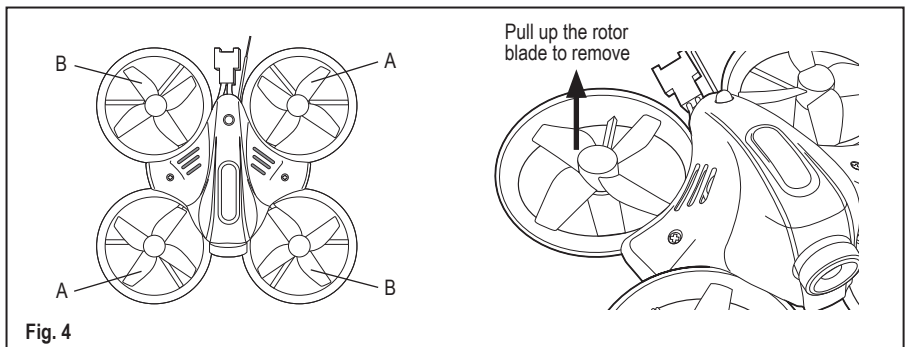


Fig. 4



## 12. Maintenance and cleaning

---

- Clean the race copter with a clean, soft cloth.
- Do not immerse the race copter in water, or the electrical parts will be damaged.
- Check the component parts of the race copter regularly, such as rotor blades, the chassis, motors, etc. If any of them is damaged or worn, please do not use it again until it has been repaired.
- Depending on the race copter model you have purchased, if it has gears, we recommend that you lubricate them with a silicon-based lubricant fairly regularly. In this way you will extend the useful life of the gears.
- Check the race copter's battery charge regularly. If you are not going to use the race copter for a while, ensure that the flight battery is charged. Never store the flight battery after it is discharged.



### Important!

Only use genuine replacement components to replace damaged or worn parts.

The spare part list can be found in the downloads section of our website ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

You can also order the replacement part list by calling our customer service hotline. For contact details, please refer to the "Introduction" section at the beginning of these instructions.

## 13. Disposal

---

### a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in household waste. Always dispose of the product according to the relevant statutory regulations.



Remove any inserted batteries and dispose of them separately from the product.

### b) (Rechargeable) batteries

You as the end user are required by law to return all used batteries. Placing batteries in household waste is prohibited.



Batteries contain harmful chemicals and 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 (indicated on the battery, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to local collection points, our stores or battery retailers.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

## 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](http://www.conrad.com/downloads)

Select a language by clicking on a flag symbol, and then enter the product order number in the search box. The EU declaration of conformity is available for download in PDF format.

## 15. Technical data

---

### a) General

TX Transmission frequency .....2.4 GHz (2450–2480 MHz)

TX Transmission power .....<20 dBm

TX Transmission range.....60 m

VTx Transmission frequency .....5.8 GHz (5725–5880 MHz)

VTx Transmission power .....25 mW

VTx Transmission range.....100 m

### b) Race copter

Length.....82 mm

Width .....82 mm

Height .....41 mm

Main rotor diameter .....32 mm

Motor .....615 brushed coreless

Functions .....Go up/down, forward/backward, turn left/right, left/right side flying, 360° flip, headless mode, stabilize/manual mode

Number of speeds .....2

Flight time .....approx. 4 minutes

Camera video resolution/frame rate .....600 TVL / 50 fps (PAL), 60 fps (NTSC)

Race timer function.....Setting by DIP switch, signal transmission by IR-emitter

Steering .....nick, roll, yaw, motor

Weight .....22 g (without battery)

### **c) Transmitter**

Operating voltage ..... 3 x 1.5 V battery type AAA  
Dimensions (W x H x D) ..... 110 x 68 x 57 mm  
Weight ..... 61 g (without battery)

### **d) Rechargeable battery**

Input voltage ..... 5 V/DC (via USB)  
Rechargeable battery and voltage ..... LiPo 3.7 V  
Capacity ..... 300 mAh  
Charging time ..... approx. 30 min.  
Weight ..... 6.8 g (rechargeable battery only)

### **e) USB charger**

Input voltage ..... 5 V/DC (via USB)  
Output voltage ..... 5 V/DC  
Input current ..... min. 500 mA

Ⓓ Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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.

ⒼⒷ This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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 2017 by Conrad Electronic SE.