



Ⓓ Bedienungsanleitung

Race Copter „DIY X-79“ RtF

Best.-Nr. 1642420

Seite 2 - 18

ⒼⒷ Operating Instructions

“DIY X-79” RtF Race Copter

Item No. 1642420

Page 19 - 35

Ⓕ Mode d'emploi

Race Copter «DIY X-79» RtF

N° de commande 1642420

Page 36 - 52

ⒼⒶ Gebruiksaanwijzing

Race Copter „DIY X-79“ RtF

Bestelnr. 1642420

Pagina 53 - 69



	Seite
1. Einführung	3
2. Symbol-Erklärung	3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
4. Lieferumfang.....	4
5. Sicherheitshinweise	5
a) Allgemeines	5
b) Flugbetrieb.....	6
c) Batterien/Akkus	6
6. Bedienelemente.....	8
7. Montage.....	9
a) Drohne.....	9
b) Fernsteueranlage	11
8. Inbetriebnahme, Flugkalibration und Einstellungen.....	12
a) Laden des Flugakkus	12
b) Einstellen der passenden Flugfrequenz	12
c) Notabschaltung.....	13
d) Kalibration der Motordrehzahlen	13
e) Intelligente Drohnenorientierung (Headless Mode).....	13
9. Drohnensteuerung und Flugmanöver	14
a) Start und Landung.....	14
b) Basis Flugmanöver.....	14
c) Drehung um die eigene Achse (360° Flip)	14
d) Wettkampfmodus.....	15
e) Geschwindigkeitsstufen.....	15
10. Kameraflug und App-Benutzung	16
11. Technische Daten	17
12. Wartung und Pflege	17
13. Entsorgung	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!

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

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de/kontakt

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

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

2. Symbol-Erklärung



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



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



Dieses Symbol warnt vor heißen Oberflächen, deren Berührung Verletzungen hervorrufen kann.



Dieses Symbol warnt vor Handverletzungen, die beim Hineingreifen in das Gerät während des Betriebs auftreten können.



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

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem DIY-Drohnen Bausatz (FY605) bauen Sie Ihren eigenen flugfähigen Quadrocopter. Machen Sie sich vor dem Zusammenbau mit dieser Anleitung und Funktionsweise von Quadrocoptern vertraut. Der Zusammenbau erfolgt per Kunststoffschnappern und Presspassungen. Diese sollten einfach zu fügen sein. Ansonsten prüfen Sie die korrekte Ausrichtung der einzelnen Bauteile oder fragen sie bei Unsicherheit über die Funktionsweise einen Fachmann.

Das Produkt eignet sich ausschließlich zur Verwendung in trockenen und windstillen Umgebungen. Der Kontakt mit Feuchtigkeit, z.B. im Badezimmer u.ä. ist unbedingt zu vermeiden. Fliegen Sie nur bei windstillen Umgebungen (maximale Windstärke 18mph = 29km/h) und nicht zu nah an jegliche Lüfter und Ventilatoren. Halten Sie die Drohne von Hitzequellen fern. Offene Hitzequellen können starken Auftrieb erzeugen, die Abstürze nach sich ziehen können. Vermeiden Sie den Überflug von gesperrten Gebieten und Gewässern.

Beachten Sie die nationalen Bestimmungen zum Betrieb von Drohen u.a. (URL: <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LR/151108-drohnen.html>). Respektieren die das Persönlichkeitsrecht von Anwohnern und Passanten; insbesondere bei Modellen mit Kamera.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Verwenden Sie keine, außer den im Bausatz enthaltenen Bauteile. Kaufen Sie ausschließlich originale Ersatzteile über einen qualifizierten Fachhandel.

4. Lieferumfang

- 4 Motoren (je zwei A / B farblich gekennzeichnet)
- 8 Propeller (2 Sätze á je zwei A / B Propellern)
- Drohnengrundplatte mit Abdeckkappe
- Hauptplatine
- Bedienungsanleitung
- USB Ladeadapter mit integrierter Ladelogik
- Smartphone Halterklemme (nur für WLAN Modelle)
- Flugakku (3,7 V 350 mAh LiPo)
- Kamera (nur für entsprechende Modelle)
- Fernbedienung (mit Abdeckkappe und Batteriefachabdeckung)
- Propeller – Demontagewerkzeug und Schraubenzieher

➔ Prüfen Sie unmittelbar nach dem Kauf den Bausatz auf Vollständigkeit.



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.

5. Sicherheitshinweise



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



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde: Die folgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise dienen nicht nur zum Schutz des Gerätes, sondern auch zum Schutz Ihrer Gesundheit. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel aufmerksam durch bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

a) Allgemeines

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründe ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet. Dies beinhaltet auch die Nutzung von anderen / weiteren Teilen als denen, die in der Produktverpackung enthalten sind.
- Versuchen Sie nicht alle Teile des Bausatzes direkt zu verbauen. Ggf. sind Ersatzteile im Lieferumfang enthalten.
- Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Eine Wartung oder Reparatur ist nur durch eine Fachkraft oder Fachwerkstatt zulässig. Es sind keinerlei für Sie zu wartende Bestandteile im Inneren des Produkts, öffnen Sie es deshalb niemals.
- Das Produkt ist ein Spielzeug für Erwachsene. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Unter Aufsicht kann ein Betrieb durch Jugendliche ab 14 Jahren erfolgen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Der Bausatz enthält verschluckbare Kleinteile. Achten Sie besonders darauf, alle Kleinteile aus der Reichweite von Kleinkindern und Tieren zu entfernen.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung.
- Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Umgehen Sie nicht die Sicherheitseinrichtung. Entfernen Sie niemals die Sicherheitshinweise und Beschriftungen auf dem Gerät.
- Kleben Sie keine abgebrochenen Propeller. Diese können sich jederzeit lösen und große Schäden anrichten.



- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Tauschen Sie Bauteile nur bei getrennter Versorgung aus.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung beantwortet werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

b) Flugbetrieb

- Ein Rotor stellt im Betrieb eine sich schnell drehende Schneide dar. Verletzungen oder Beschädigungen bei Kontakt sind zu vermeiden. Halten Sie ausreichend Abstand.
- Fliegen Sie nicht ohne Sichtkontakt zur Drohne.
- Bei Modellen mit Kamera: Nutzen Sie Funk-Verbindung zur Drohne nur innerhalb geschlossener Räume, die Sie kennen und in denen sich keine Tiere oder Menschen aufhalten.
- Landen Sie nur auf stabilen Oberflächen ohne jegliche Stoffe, Fäden, Kabel o.Ä. in der Nähe. Diese könnten in die Rotoren geraten.
- Halten Sie sich von Wasseroberflächen und starken Luftströmungen mit dem Modell fern.
- Schalten Sie nach dem Flug die Fernsteuerung aus und trennen Sie den Flugakku von der Drohne.
- Die eingeschaltete Drohne gibt sehr helle Lichtsignale ab. Schauen Sie nicht direkt und aus kurzer Entfernung in die Lichtquellen.
- Es ist zu prüfen, ob die genutzte Funkfrequenz von 2,4 GHz andere Funkgeräte in der Umgebung beeinflusst oder die Drohne diese.

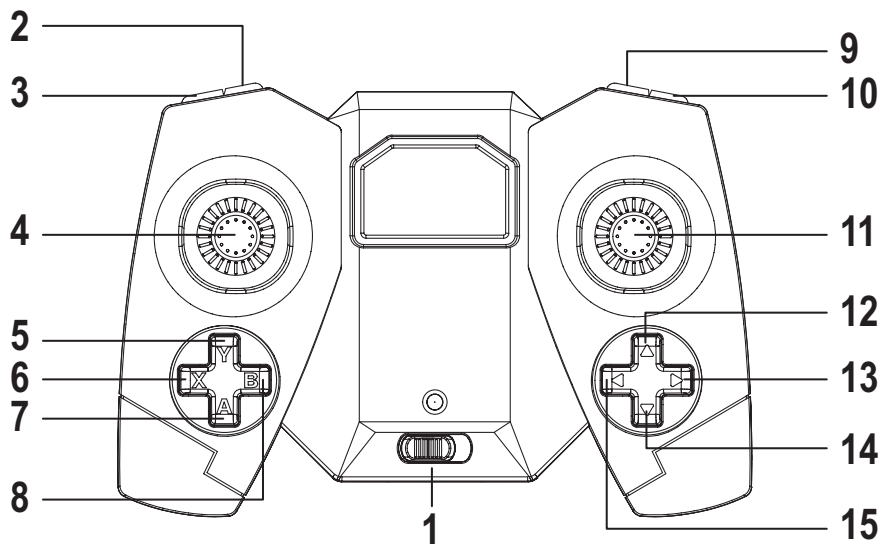
c) Batterien/Akkus

- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf. Es besteht Lebensgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Butzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
- Batterien/Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Herkömmliche, nicht wieder aufladbare Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Bei längerem Nichtgebrauch entnehmen Sie die eingelegten Batterien/Akkus. Bei Überalterung besteht andernfalls die Gefahr, dass die Batterien/Akkus auslaufen. Das kann Schäden am Produkt verursachen. Verlust von Gewährleistung/Garantie!
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus. Verwenden Sie entweder Batterien oder Akkus.
- Verwenden Sie ausschließlich originale Flugakkus mit entsprechender Zulassung.
- Wird beim Ladevorgang ein Akku ungewöhnlich warm (typisch 0 - 40°C), trennen Sie diesen vom Ladegerät, lassen Sie ihn abkühlen und beobachten Sie den Vorgang genau. Ggf. ist der Akku zu entsorgen. Dies gilt vor allem für aufgeblähte Akkus.



- Brechen Sie einen Ladezyklus nicht vorzeitig ab. Laden Sie den Akku nicht mehrmals ohne Entladen.
- Um einen LiPo-Akku zu lagern, halten Sie die Ladekapazität zwischen 20 - 80 % der maximalen Kapazität.
- Von LiPo-Akkus geht eine erhebliche Brandgefahr aus. Dies betrifft alle Produktzyklen (Laden, Fliegen, Lagern) seien Sie sich dessen bewusst.
- Für eine umweltgerechte Entsorgung von Batterien/Akkus lesen Sie bitte das Kapitel „Entsorgung“.
- Sollte eine Batterie Flüssigkeit verlieren, verhindern Sie in jedem Fall den Kontakt zu Haut und Augen. Bei Kontakt verständigen Sie umgehend Hilfe und spülen Sie den betroffenen Bereich mit viel kaltem, sauberen Wasser.
- Sollte der Ladeadapter ungewohnt riechen, Geräusche oder Rauch abgeben, trennen Sie diesen umgehend von der Versorgung. Berühren Sie dabei keine Kontaktflächen.
- Verwenden Sie ausschließlich den originalen, mitgelieferten Ladeadapter.
- Lassen Sie den Akku nach dem Flug erst abkühlen, bevor Sie diesen laden.
- Setzen Sie den Akku keiner kurzweiligen Strahlung oder Druck aus.
- Schließen Sie die Kontakte des Akkus niemals kurz.

6. Bedienelemente



- 1 Ein-/Ausschalter
- 2 Foto (Drücken) - Video (Drücken und Halten)
- 3 Geschwindigkeitswahlschalter
- 4 Steuerknüppel für Gas und Rotation
- 5 Intelligente Drohnenorientierung
- 6 Frontscheinwerfer
- 7 Notabschaltung
- 8 Start und Landungssequenz

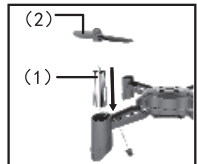
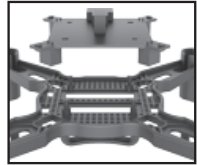
- 9 Wettkampfmodus
- 10 360° Rotation
- 11 Vorne/ Hinten/ Links/ Rechts Steuerknüppel
- 12 Vorwärtsjustierung
- 13 Rechtsjustierung
- 14 Rückwärtsjustierung
- 15 Linksjustierung

→ Die Photo- und Videoaufnahme-Funktion ist nicht bei allen Geräten verfügbar.

7. Montage

a) Drohne

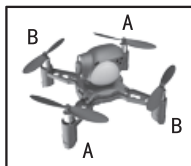
- 1 Setzen Sie die Platine von oben in die Grundplatte. Achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung zueinander. Die Bauteile müssen leicht ffügbar sein und sollten dabei nicht verkanten. Bei richtiger Ausrichtung der Grundplatte zeigen die beiden Akkuhalteschlaufen nach unten. Die vier Anschlüsse der Motoren zeigen ebenfalls nach unten zur Grundplatte und werden durch die vorgesehene Aussparung an den Auslegern geführt. Die Infrarot-LED auf der Platinenunterseite kann nur in einer einzigen Position durch die Aufnahme in der Grundplatte geführt werden. Sollte sich die Teile nicht fügen lassen, drehen Sie ggf. die Teile zueinander in eine andere Position.
- 2 Klippen Sie die Abdeckkappe auf die Grundplatte. Beachten Sie die Position von LED und Batterieanschluss. Die Platine sollte von oben nicht mehr zu erkennen sein.
- 3 Wählen Sie jeweils die passenden Motoren für die korrekte Aufnahme. Diese sind auch an der Grundplatte gekennzeichnet mit A / B. Die entsprechenden Verbinder sind farblich gekennzeichnet und passen jeweils zum Anschluss auf der Platine. Ein mechanischer Verpolschutz existiert nicht. Stecken Sie die Motorlitzen mit Anschluss durch das Langloch direkt an der Motoraufnahme.
- 4 Stecken Sie die Motoren jeweils in die Aufnahmen. Die Kabel führen Sie durch die seitlichen Schlitzte. Vollständig montiert stehen die Motoren ca. 4 mm über. Versuchen Sie nicht diese weiter in das Gehäuse zu drücken.
- 5 Verbinden Sie die Motorstecker jeweils mit der verbauten Platine. Führen Sie die nicht fixierten Kabelstücke unter den vorgesehenen Haken entlang der Achsen.



- 6 Wählen Sie die passenden Rotoren A / B und drücken Sie diese auf die jeweiligen Motorwellen. Achten Sie unbedingt auf einen geringen Abstand zwischen Rotor und Motorgehäuse. Die Bauteile dürfen im Betrieb nicht aufeinander schleifen. Sollten die Rotoren falsch montiert oder zerstört worden sein, können Sie diese mit dem beiliegenden Werkzeug von der Motorwelle schieben. Setzen Sie das Werkzeug zwischen Propeller und Motorgehäuse als Hebel an.



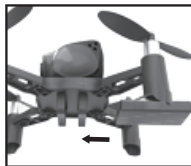
- 7 Optional je nach Model: Verbinden Sie von oben die Kontakte der Kamera mit der Hauptplatine. Befestigen Sie die Kamera auf der Abdeckkappe. Bewegen Sie manuell alle Rotoren, um zu prüfen, ob die Kamera durch die Rotoren berührt wird. Beachten Sie auch die Antenne der Kamera.



- 8 Schieben Sie den (aufgeladenen) Flugakku in die vorgesehene Halterung unter der Drohne.

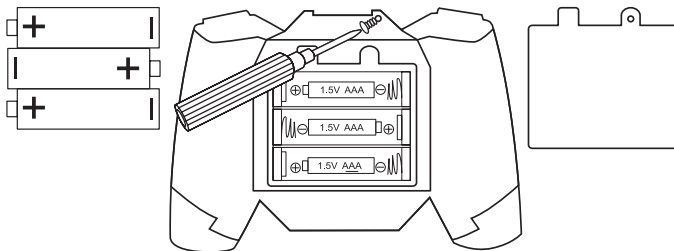


- 9 Verbinden Sie die Kontakte von Flugakku und Platine für den Betrieb.



b) Fernsteueranlage

Öffnen Sie die Batterieabdeckung der Fernbedienung durch Entfernen der Sicherungsschraube. Setzen Sie drei Batterien des Typs AAA mit je 1,5 V in richtiger Polung ein.

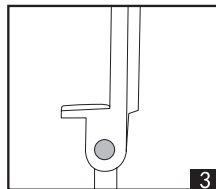
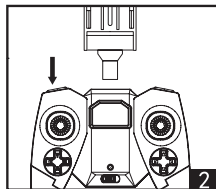
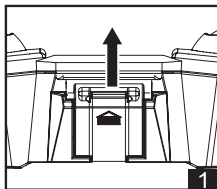


Möchten Sie per Drohnenkamera fliegen, können Sie Ihr Smartphone an der Fernbedienung befestigen. Lösen Sie dazu die Abdeckung auf der Rückseite der Fernbedienung. Setzen Sie anschließend den Smartphonehalter ein, bis dieser einrastet. Der Halter ist in manchen Modellversionen nicht enthalten.



Moderne Smartphones sind oft schwerer als die Funkfernbedienung. Klappen Sie den Umkippschutz an der Unterseite des Halters aus. Dies vermeidet ein Umfallen beim Abstellen der Fernbedienung. Achten Sie dennoch auf einen sicheren Stand, sodass Ihr Smartphone und die Fernbedienung nicht beschädigt werden.

Um Ihr Smartphone an der Fernbedienung zu befestigen, schieben Sie die Oberkante des Halters nach oben und platzieren Sie Ihr Gerät zwischen den Klemmbacken. Richten Sie das Gerät mittig aus.



Prüfen Sie vorsichtig, ob die Klemmung für Ihr Smartphone ausreicht. Führen Sie keine starken Bewegungen mit der Fernsteuerung durch. Es besteht die Gefahr dass sich Ihr Smartphone lösen könnte. Eine ausreichende Befestigung eines Smartphones mit Schutzhülle kann nicht garantiert werden. Ggf. haben nicht alle Smartphone-Modelle die entsprechenden Abmessungen zur Befestigung.



Weiteres zum Kameraflug siehe Kapitel 9.

8. Inbetriebnahme, Flugkalibration und Einstellungen

a) Laden des Flugakkus

Entfernen Sie zuerst den Akku aus der Drohne. Lösen Sie dazu den Steckkontakt zur Platine und ziehen Sie den Akku an der Schlaufe aus den Haltetaschen.



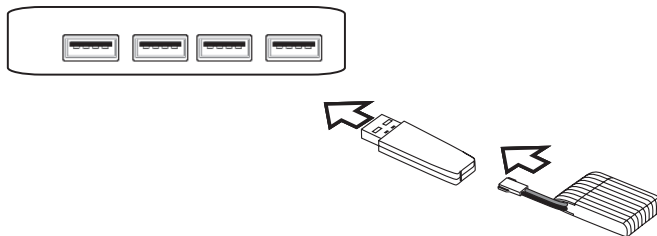
Ziehen Sie nicht am Kabel, um den Akku aus der Drohne zu entfernen.

Verbinden Sie den Flugakku mit dem USB-Ladeadapter und stecken Sie diesen in eine Typ A USB (5V DC) Buchse ein. Dies kann ein Ausgang an einem Computer, Kleingerätladegerät oder Powerbank sein.



Der Stecker ist mit einer mechanischen Verpolsicherung ausgestattet. Nur in einer bestimmten Position ist ein Verbinden möglich. Versuchen Sie nicht mit Gewalt eine Verbindung herzustellen. Ändern Sie ggf. die Steckerorientierung.

Der Ladevorgang dauert ca. 60 Minuten (Vollständig entleert → Voll aufgeladen). Sobald die rote Lade-LED am Adapter erlischt, ist der Akku bereit zum Flug.



Sobald der Akku leer ist, blinken die LED an der Drohne.

Landen Sie den Quadrocopter sicher und laden Sie den Akku.

b) Einstellen der passenden Flugfrequenz

Für den Flugbetrieb kann zwischen verschiedenen Funkfrequenzen gewechselt werden. So können mehrere baugleiche Drohnen gleichzeitig, unabhängig voneinander geflogen werden.

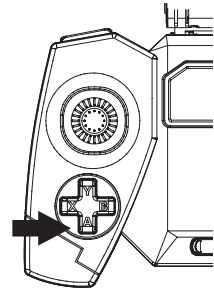
Nach Verbinden des Flugakkus mit der Drohne blinken die LEDs schnell. Schalten Sie die Fernbedienung ein und drücken Sie den linken Joystick ganz nach oben und anschließend ganz nach unten. Sobald die Fernbedienung ein akustisches Signal von sich gibt, ist die Frequenzeinstellung abgeschlossen. Die LEDs der Drohne leuchten gleichmäßig.

c) Notabschaltung

Drücken und Halten Sie die Taste A auf der Fernsteuerung, um unmittelbar alle Motoren abzuschalten.



Nutzen Sie diese Funktion nur in Notsituationen. Der Absturz aus großer Höhe kann Tiere und Menschen ernsthaft verletzen. Auch kann die Drohne Schaden nehmen.



d) Kalibration der Motordrehzahlen

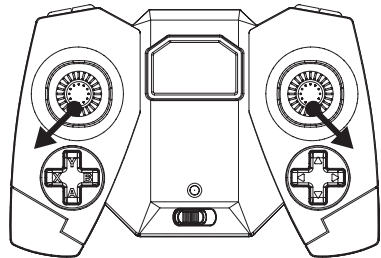
Fertigungsbedingt sind nie alle Motoren gleich. Trotz gleichem Steuersignal drehen diese minimal unterschiedlich. Diese Differenz reicht aus, um die Drohne in Richtung des langsamsten Motors driften zu lassen. Diese feinen Unterschiede regelt hier ein 6-Achs Gyrosensor aus. Dieser muss mindestens vor dem ersten Flug zurückgesetzt / gennullt werden. Dies verbessert neben dem Abdriften auch die Fähigkeit die Flughöhe zu halten.



Durch einen Zusammenstoß von Drohne und einem Gegenstand kann die Kalibrierung verloren gehen oder nicht mehr gültig sein. Wiederholen Sie die Kalibrierung.

Stellen Sie die Drohne auf eine ebene Fläche und halten Sie die beiden Joysticks der Fernbedienung Links nach Links-unten bzw. Rechts nach Rechts-unten bis die Status LED schnell blinkt. Warten und halten Sie die Steuerung in dieser Position für ein paar Sekunden. Sobald die LEDs durchgehend leuchten ist der Vorgang abgeschlossen.

Sollte die Drohne dennoch abdriften, war die Fläche nicht ganz eben. Passen Sie durch Drücken der Pfeiltasten auf der rechten Seite der Fernsteuerung manuell die Justage an. Dies ist vor allem bei gleichmäßigem Driften in die selbe Richtung nötig.

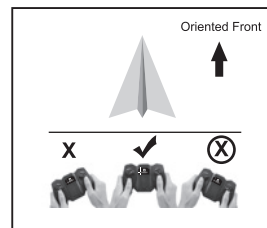


e) Intelligente Drohnenorientierung (Headles Mode)

Durch aktivieren der intelligenten Drohnenorientierung (Headles Mode) rechnet der Flugchip auf der Drohne die Orientierung des Quadrocoperts zur Fernbedienung um. Halten Sie dafür unbedingt die Fernbedienung gerade in Richtung der Drohne.

Die Bewegungsrichtungen werden dabei auf die Sicht des Piloten angepasst. Beispielsweise wird ein Steuerbefehl nach Rechts bei Flugrichtung (Kamera-sicht) zum Piloten für die Drohne nach Links umgesetzt. Die Drohne bewegt sich aus Sicht des Piloten wirklich nach Rechts.

Aktivieren und Deaktivieren Sie den Modus durch Drücken der Taste Y auf der Fernbedienung. Bei aktivem Modus blinken die LEDs an der Drohne.



9. Drohnensteuerung und Flugmanöver

a) Start und Landung

Die automatische Start- und Landesequenz leiten Sie durch Drücken der Taste B ein. Die Rotoren starten und befinden sich im Leerlauf. Bei korrekter Funktion sollten sich alle Rotoren etwa gleich schnell drehen. Bewegen Sie den linken Joystick vorsichtig nach oben, um den Quadropter abheben zu lassen. Alternativ können Sie auch manuell starten, indem Sie den linken Joystick sanfter nach oben bewegen. Der Abhebevorgang kann dabei sehr abrupt erfolgen und erfordert Übung.

Um wieder zu landen, fliegen sie nahe an einen ebenen Untergrund und drücken Sie erneut die Taste B. Alternativ schaltet auch die Taste A alle Motoren ab (siehe Notabschaltung).



Ist die Drohne näher als 30 cm an einem Gegenstand oder einer Oberfläche können Verwirbelungen der Drohne diese selbst erfassen und sie fliegt nicht mehr stabil.

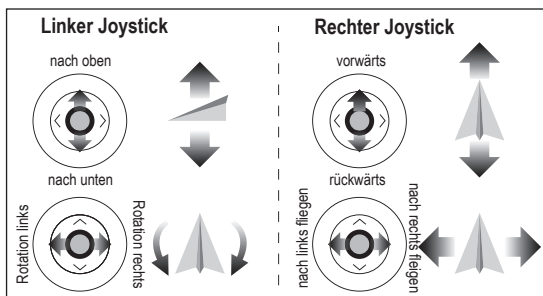
b) Basis Flugmanöver

Typischer Weise wird eine Drohne in „American Hand“ Anordnung der Bedienelemente geflogen.

Dabei kontrolliert der linke Joystick die Flughöhe und dreht die Drohne um die Z-Achse.

Der rechte Joystick steuert die Drohne vorwärts, rückwärts und seitlich.

Sie können Befehle des linken und rechten Joysticks kombinieren und gleichzeitig bedienen.



c) Drehung um die eigene Achse (360° Flip)



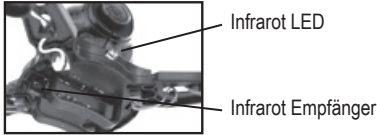
Lassen Sie die Drohne mindestens 3 m über dem Boden fliegen. Drücken Sie die „Flip“-Taste rechts oben an der Fernsteuerung, gefolgt von einer Richtungsauswahl durch den rechten Joystick. Die Drohne rotiert (rollt) anschließend vollständig und automatisch um die gewählte Achse.

d) Wettkampfmodus

Am Drohnengehäuse sind eine IR-Empfangs-LED und eine IR-Sender-LED angebracht. Mit diesen können Sie gegen eine andere Drohne antreten. Sobald das ausgesendete Infrarotlicht einer Drohne exakt auf den Empfänger der anderen trifft, wird dies erkannt. Die getroffene Drohne fliegt automatisch einen Kreis und blinkt dabei. Je weiterem Treffer wird jeweils ein Kreis mehr geflogen.

Um den Modus zu aktivieren drücken Sie die „VS“ Taste rechts oben an der Fernbedienung.

Infrarotsystem für den Wettkampfmodus



Ein Wettkampf besteht aus jeweils 4 Treffern bei einer Drohne. Anschließend sinkt die Drohne automatisch und landet. Die Motoren werden abgeschaltet und die LEDs leuchten gleichmäßig. Die Drohne kann wie gewohnt wieder gestartet werden.



Der maximal erkannte Abstand zwischen Sender und Empfänger liegt bei ca. 5-8 m je nach Umwelteinflüssen. Bei starker Sonneneinstrahlung verringert sich der maximale „Treffabstand“.

e) Geschwindigkeitsstufen

Für den Drohnenflug existieren drei Geschwindigkeitsstufen. Zwischen diesen kann durch Drücken der Taste mit „Raketensymbol“ links oben gewechselt werden. Nach dem Wechsel einer Geschwindigkeitsstufe wird die aktuelle Stufe akustisch durch eine entsprechende Anzahl an „Beep“ Tönen signalisiert. Die erste Stufe eignet sich besonders für Flüge im Haus.



Beginnen Sie mit der ersten Geschwindigkeitsstufe um sich mit der Funktionsweise und Steuerung vertraut zu machen. Nach dem ersten Einschalten der Drohne befindet sich diese in der ersten Geschwindigkeitsstufe.

10. Kameraflug und App-Benutzung

Für die Betriebssysteme Apple iOS und Android gibt es die App „Racing FPV“ zur Drohne. Laden und installieren Sie diese aus den jeweiligen App-Stores.



IOS



Android

WLAN Verbindung

Verbinden Sie die Drohne mit der Versorgungsspannung. Öffnen Sie auf Ihrem Smartphone die WLAN Einstellungen und wählen Sie das soeben erschienene Netzwerk. Dieses ist typischerweise ungeschützt dh. ohne Passwort zu erreichen. Öffnen Sie anschließend die Racing FPV App.

Nutzung der App

Navigieren Sie in der App zum Menüpunkt Einstellungen (Zahnradsymbol). Und aktivieren Sie das automatische Speichern der Trimmparameter. Zusätzlich können Sie die Bedienung zu „Rechte-Hand-Modus“ wechseln und die Livevorschau für 720p aktivieren.

Im Hauptmenü unter „Play“ sehen Sie das aktuelle Kamerabild mit den von der Fernsteuerung bekannten Knöpfen. Diese können alternativ zur Fernsteuerung betätigt werden. Mit dem Button „OFF“ blenden Sie die beiden Joysticks ein. Diese können wie gewohnt verwendet werden.



Apps für Smartphones unterliegen andauernder Verbesserung für Sie als Kunden. Dadurch ändern sich ggf. auch die Menüführung und Fensterübersicht mit den Fortschreitenden Softwareversionen.

11. Technische Daten

Flugdauer	6-7 Minuten
Funkreichweite / WLAN-Reichweite	40 m / 20 m
Übertragungsfrequenz und Leistung	2,4 GHz bei 0 dBm
Batterietyp (Flugakku)	3,7 V 350 mAh LiPo
Ladeart	5 V/DC USB-Ladeadapter
Ladedauer	ca. 60 Minuten
Fernbedienungsversorgung	3* AAA 1,5 V Batterie (nicht enthalten)
Rotordurchmesser	52 mm
Fluggerätetyp	Quadrocopter in X-Anordnung
Kameraauflösung, Bildrate & Übertragungsart	1280 x 720 Pixel (0,9 MP), 20 FPS, WIFI (WLAN)
Betriebsbedingungen	Temperatur: -10 °C bis 50 °C (142 °F bis 122 °F) Luftfeuchtigkeit: < 95% relativ (keine Kondensation)
Lagerbedingungen	Temperatur: -20 °C bis 60 °C (-4 °F to 140 °F) Luftfeuchtigkeit: 30% ~ 50% relativ (für lange Lagerzeiten (mehr als 1 Monat))
Abmessungen (L x W x H)	79 x 79 x 50 mm
Gewicht	Drohne (incl. Akku): 32 g (42,4 g) Fernbedienung: 86 g Smartphonehalterung: 19 g

12. Wartung und Pflege

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Zerlegen oder öffnen Sie es niemals. Überlassen Sie eine Wartung oder Reparatur einem Fachmann.

Zur Reinigung der Außenseite genügt ein trockenes, weiches und sauberes Tuch. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser.

Mit abnehmender Batteriekapazität in der Fernsteuerung sinkt auch der Radius in dem die Drohne noch Steuersignale erhält. Tauschen Sie die Akkus, sollte sich der maximale Abstand stark geändert haben.



Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberfläche des Gehäuses beschädigt werden könnte.

13. Entsorgung



Das Produkt gehört nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften; geben Sie es z.B. bei einer entsprechenden Sammelstelle ab.



Entnehmen Sie die eingesetzten Batterien bzw. Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

Table of contents



	Page
1. Introduction	20
2. Explanation of symbols	20
3. Intended use	21
4. Package contents	21
5. Safety information	22
a) General information	22
b) Flight operation	23
c) Batteries	23
6. Product overview	25
7. Assembly	26
a) Drone	26
b) Remote control system	28
8. Operation, flight calibration and settings	29
a) Charging the flight battery	29
b) Setting the correct flight frequency	29
c) Emergency shutdown	30
d) Calibrating the motor speeds	30
e) Intelligent drone orientation (headless mode)	30
9. Drone control and flight manoeuvres	31
a) Take-off and landing	31
b) Basic flight manoeuvres	31
c) Rotation around its own axis (360° flip)	31
d) Competition mode	32
e) Speed levels	32
10. Camera flight and using the app	33
11. Technical data	34
12. Maintenance and cleaning	34
13. Disposal	35

1. Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with statutory national and European regulations.

To ensure that the product remains in this state and to guarantee safe operation, always follow the instructions in this manual.



These operating instructions are part of this product. They contain important information on setting up and using the product. Do not give this product to a third party without the operating instructions.

Keep these operating instructions in a safe place for future reference.

All company and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

If there are any technical questions, please contact:

International: www.conrad.com/contact

United Kingdom: www.conrad-electronic.co.uk/contact

2. Explanation of symbols



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



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



This symbol warns you against hot surfaces that may cause injuries.



This symbol warns you against hand injuries that may occur if you insert your hands into the device.



The arrow symbol alerts the user to the presence of important tips and notes on using the device.

3. Intended use

The DIY drone construction kit (FY 605) allows you to build your own flying quadcopter. Before commencing assembly, familiarise yourself with these instructions and the workings of quadcopters. Assembly is carried out with plastic snaps and press fits. They should be easy to insert. Otherwise, check the correct alignment of the individual components or consult a specialist in the event of uncertainty about the workings.

The product is suitable only for use in dry, still environments. Contact with moisture (e.g. in bathrooms) must be avoided under all circumstances. Fly only in still conditions (maximum wind speed 18 mph = 29 km/h) and not too close to fans or ventilators. Keep the drone away from sources of heat. Open heat sources can generate considerable lift, which may lead crashes. Avoid flying over locked areas and bodies of water.

Observe national regulations for the operation of drones, etc. (URL: <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LR/151108-drohnen.html>). Respect the personal rights of local residents and passers-by, in particular when using models equipped with a camera.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described in these operating instructions may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit, fire or electric shock. Do not use any components that are not supplied in the construction kit. Purchase only original spare parts from a specialised dealer.

4. Package contents

- 4 motors (two each A/B marked in colour)
- 8 propellers (2 sets of two A/B propellers)
- Drone base plate with cover cap
- Main board
- Operating instructions
- USB charging adapter with integrated charging logic
- Smartphone holder clamp (only for WLAN models)
- Flight battery (3.7 V 350 mAh LiPo)
- Camera (for corresponding models only)
- Remote control (with cover cap and battery compartment cover)
- Propeller disassembly tool and screwdriver

————> Check immediately after purchase to ensure that the construction kit is complete.

Up-to-date operating instructions

To download the latest operating instructions, visit www.conrad.com/downloads or scan the QR code on this page. Follow the instructions on the website.



5. Safety information



We shall not be liable for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or failure to follow these instructions and observe the safety information! Such cases will void the warranty/guarantee.



Read the operating instructions and safety information carefully.

Dear customer: Not only are the following safety notes and hazard warnings intended to protect the device, they are also intended to protect your health. Please read this section carefully before using the product for the first time!

a) General information

- For safety and licensing reasons, unauthorised conversion and/or modifications to the product are not permitted. This includes the use of other/additional parts to those contained in the product packaging.
- Do not attempt to install all of the parts of the construction kit immediately. The delivery content may include spare parts.
- This product does not require maintenance. Repair or maintenance work must be carried out by a technician or a specialist repair centre. Under no circumstances should you service any of the components in the interior of the product, therefore never open it.
- The product is a toy for adults. Keep it out of the reach of children and pets.
- It may be operated by young people over the age of 14 under the supervision of an adult.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous toy for children.
- The construction kit contains small parts which could be swallowed. Ensure, in particular, that all small parts are kept out of the reach of small children and animals.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is not possible to operate the product safely, stop using it and prevent unauthorised use.
- Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stress.
- Do not tamper with the safety equipment. Never remove the safety instructions and labels on the device.
- Do not use adhesive to repair broken propellers. They may come loose at any time and cause significant damage.
- Always comply with the accident prevention regulations for electrical equipment when using the product in industrial facilities.
- Replace components only when the power supply is disconnected.
- If you have any questions that are not answered by these operating instructions, please contact us or an experienced technician.



b) Flight operation

- A rotor is a very fast rotating blade in operation. Avoid contact as this can lead to injury or damage. Observe a sufficient distance.
- Do not fly without visual contact with the drone.
- For models with camera: Use radio connection to the drone only within enclosed spaces with which you are familiar and in which there are no animals or people.
- Land only on stable surfaces free of materials, threads, cables, etc. These objects could get into the rotors.
- Keep away from water surfaces and strong air currents with the model.
- Switch the remote control off after the flight and disconnect the flight battery from the drone.
- When switched on, the drone emits very bright light signals. Do not look directly into the light sources, or look at the light sources from a close distance.
- Users must check whether the radio frequency of 2.4 GHz is affecting other wireless devices in the vicinity, or if the drone is affecting the frequency.

c) Batteries

- Do not leave batteries lying around, as they present a choking hazard for children and pets. Seek immediate medical attention if a battery is swallowed. Danger of death!
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause burns if they come into contact with the skin. Always use protective gloves when handling leaking or damaged batteries.
- Check that the batteries are inserted with the correct polarity.
- Batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into fire. Risk of explosion!
- Do not recharge disposable, non-rechargeable batteries. Risk of explosion!
- In the case of disuse for a longer period of time, remove the inserted batteries/rechargeable batteries. As batteries age, there is a risk of them leaking. This can cause damage to the product. This will void the warranty/guarantee.
- Never mix disposable batteries with rechargeable batteries. Use either disposable batteries or rechargeable batteries.
- Use only original flight batteries with corresponding approval.
- If, during the charging process, a battery becomes unusually warm (typically 0 - 40 °C), disconnect it from the charger, allow it to cool down and observe the process carefully. Dispose of the battery, if necessary. This is especially true in the case of swollen batteries.
- Do not interrupt a charging cycle prematurely. Do not charge the battery several times without discharging it.
- To store a LiPo battery, keep the charge capacity between 20 and 80 % of the maximum capacity.
- There is an elevated risk of fire with LiPo batteries. Please be aware that this applies to all product cycles (charging, flying, storage).
- For the environmentally friendly disposal of batteries/rechargeable batteries, please read the chapter "Disposal".

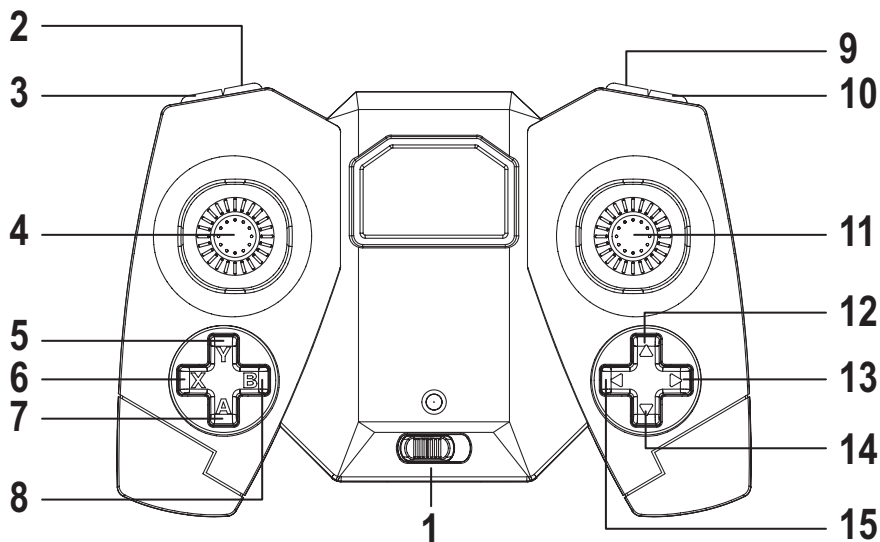


- Should a battery begin to lose liquid, always avoid contact with the skin and eyes. In the event of contact with, for example, the skin/eyes, seek immediate assistance and rinse the affected area with plenty of cold, clean water.



- In the event that the charging adapter emits unusual odours, noises or smoke, disconnect it immediately from the power supply. Do not touch the contact surfaces.
- Use only the original charging adapter (enclosed).
- Allow the battery to cool down after the flight, before charging it.
- Do not expose the battery to short-wave radiation or pressure.
- Never short circuit the contacts of the battery.

6. Product overview



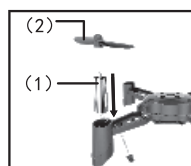
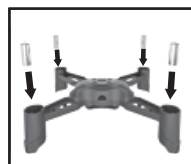
- | | |
|---|---|
| 1 On/Off switch | 9 Competition mode |
| 2 Photo (press), video (press and hold) | 10 360° rotation |
| 3 Speed selector switch | 11 Forwards/backwards/left/right joystick |
| 4 Control lever for gas and rotation | 12 Forwards adjustment |
| 5 Intelligent drone orientation | 13 Right adjustment |
| 6 Front light | 14 Backwards adjustment |
| 7 Emergency shutdown | 15 Left adjustment |
| 8 Take-off and landing sequence | |

→ The photo and video recording function is not available on all devices.

7. Assembly

a) Drone

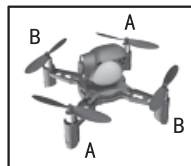
- 1 Insert the board into the base plate from above. Please pay attention to the correct alignment. The components should insert easily and should not twist. When the base plate is correctly aligned, the two battery loops point downwards. The four connectors for the motors also point downwards to the base plate and are guided through the recess on the arms. The infrared LED on the base of the board can only be guided into the mounting in the base plate in one position. If the parts cannot be inserted, turn the parts to one another in a different position.
- 2 Clip the cover cap to the base plate. Note the position of the LED and battery connection. The board should no longer be visible from above.
- 3 Select the respective motors for the correct mounting. These are also marked on the base plate with A/B. The corresponding connectors are colour coded and fit the connection on the board in each case. There is no mechanical reverse-polarity protection. Plug the motor wires with connection through the elongated hole directly to the motor mounting.
- 4 Insert the motors into the mountings in each case. Guide the cables through the slots on the side. When fully installed, the motors protrude approx. 4 mm. Do not try to push them further into the housing.
- 5 Connect the motor plug to the in-built board in each case. Guide the non-fixed cable sections under the hook along the axes.



- 6 Select the suitable rotors A/B and press them onto the respective motor shafts. It is imperative that you leave a small distance between the rotor and the motor housing. The components must not grind against one another in operation. If the rotors are mounted incorrectly or have been permanently damaged, they can be removed from the motor shaft with the enclosed tool. Insert the tool between the propeller and the motor housing as a lever.



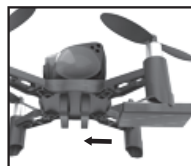
- 7 Optionally, depending on model: Connect the camera contacts to the main board from above. Attach the camera to the cover cap. Manually move all of the rotors to check whether any are in contact with the camera. Also note the camera's antenna.



- 8 Slide the (charged) flight battery into the holder provided under the drone.

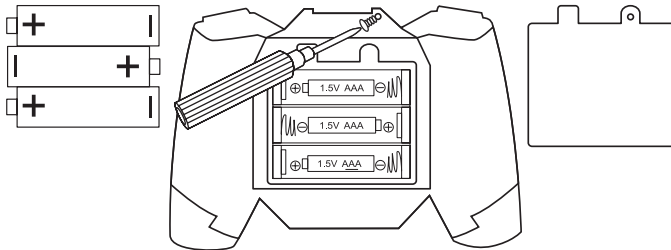


- 9 Connect the flight battery contacts and board contacts for operation.



b) Remote control system

Open the battery cover on the remote control by removing the locking screw. Insert three batteries of type AAA, each with 1.5 V, observing the correct polarity.

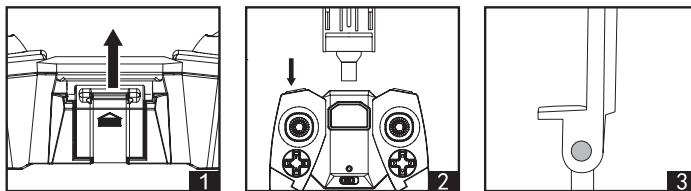


If you wish to fly using the drone's camera, you can mount your smartphone to the remote control. To do this, undo the cover on the rear of the remote control. Then, insert the smartphone holder until it clicks into place. The holder is not included with some model versions.



Modern smartphones are often heavier than the radio remote control. Open out the tip-over protection on the base of the holder. This prevents the remote control falling over when set down. Ensure stable mounting so that your smartphone and the remote control remain undamaged.

In order to mount your smartphone to the remote control, push the upper edge of the holder upwards and place your device between the clamping jaws. Align the device centrally.



Carefully check whether the clamping for your smartphone is sufficient. Ensure that there are no strong movements on the remote control. If there are, there is a risk of your smartphone coming loose. There is no guarantee that smartphones in protective cases can be securely mounted. Not all smartphone models have the appropriate dimensions for mounting.



For further information on flying by camera, see chapter 9.

8. Operation, flight calibration and settings

a) Charging the flight battery

First, remove the battery from the drone. Release the plug contact to the board and pull the battery out of the retaining flaps on the loop.



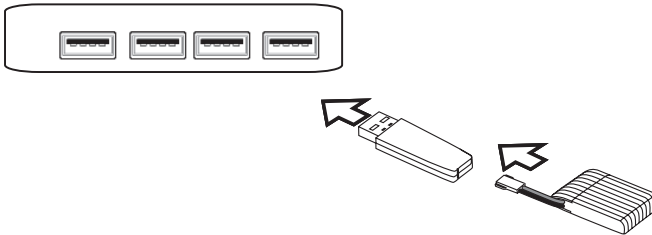
Do not pull on the cable to remove the battery from the drone.

Connect the flight battery to the USB charging adapter and insert this into a type A USB (5 V DC) port. This may be an output on a computer, a small device charger or power bank.



The plug is equipped with mechanical polarity protection. It can only be connected in a certain position. Never use force to make the connection. Instead, change the orientation of the plug, if necessary.

The charging process takes approx. 60 minutes (fully drained -> fully charged). As soon as the red charging LED on the adapter goes out, the battery is ready for flight.



The LEDs on the drone flash as soon as the battery is drained.

Land the quadcopter safely and charge the battery.

b) Setting the correct flight frequency

For flight operation, you can switch between different radio frequencies. This allows several identical drones to be flown at the same time, independently of one another.

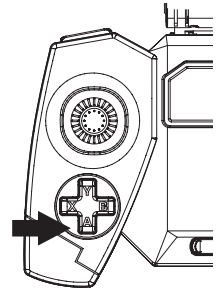
The LEDs flash quickly after connecting the flight battery to the drone. Switch the remote control on and push the left joystick all the way up and then all the way down. When the remote control emits an acoustic signal, frequency setting is complete. The LEDs light up uniformly.

c) Emergency shutdown

Press and hold button A on the remote control to shut the motors down immediately.



Use this function only in emergency situations. A crash from high altitude can seriously injure animals and people. It can also damage the drone.



d) Calibrating the motor speeds

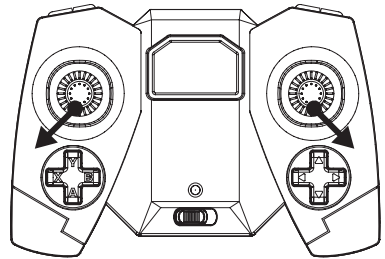
As a result of the manufacturing process, motors are never identical. There may be minute differences in their rotation, despite receiving the same control signal. This difference is sufficient for the drone to drift in the direction of the slowest motor. A 6-axis gyro sensor regulates these fine differences. The sensor must be reset/calibrated before the first flight as a minimum. In addition to reducing drifting, this also improves the ability to maintain flight altitude.



In the event of a collision between the drone and an object, the calibration may be lost or become invalid. Repeat the calibration process.

Place the drone on a flat surface and hold the two joysticks on the remote control left to bottom left or right to bottom right until the status LEDs flash quickly. Wait and hold the control in this position for a few seconds. Once the LEDs light up continuously, the process is complete.

If the drone continues to drift, the surface was not completely flat. Adjust manually by pressing the arrow buttons on the right-hand side of the remote control. This is particularly necessary when there is drift in the same direction.

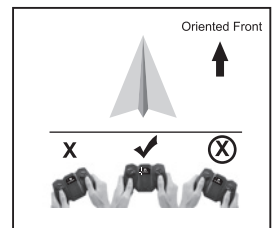


e) Intelligent drone orientation (headless mode)

By activating intelligent drone orientation (headless mode), the flight chip on the drone converts the orientation of the quadcopter to the remote control. In this case, always keep the remote control pointing directly at the drone.

The directions of movement are then adjusted to the point of view of the pilot. For example, a control command to the right in the flight direction (camera view) is to the left from the view of the pilot. From the perspective of the pilot, the drone actually moves to the right.

Activate and deactivate the mode by pressing the Y button on the remote control. When active, the LEDs on the drone flash.



9. Drone control and flight manoeuvres

a) Take-off and landing

The automatic take-off and landing sequence can be started with the B button. The rotors start and then idle. When functioning correctly, all rotors should rotate at approximately the same speed. Move the left joystick gently upwards in order to lift the quadcopter. Alternatively, you can take off manually by pushing the left joystick gently upwards. In that case, the take-off process may be very abrupt and requires practice.

In order to land again, fly close to a flat surface and press button B again. Alternatively, button A switches all motors off (see emergency shutdown).



If the drone is closer than 30 cm from an object or a surface, there is a risk of turbulence, which can cause the drone fly without stability.

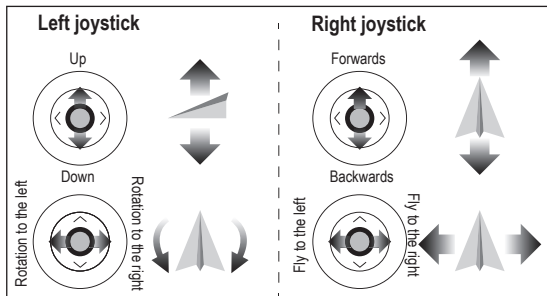
b) Basic flight manoeuvres

Typically, a drone is flown with the “American hand” control arrangement.

With this arrangement, the left joystick controls the altitude and rotates the drone around the Z axis.

The right joystick controls the drone forwards, backwards and sideways.

You can combine the commands of the left and right joysticks and operate them at the same time.



c) Rotation around its own axis (360° flip)



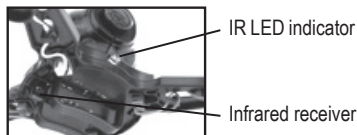
Have the drone fly at least 3 m above the ground. Press the “Flip” button at the top right of the remote control, followed by a direction selection with the right joystick. The drone rotates (rolls) completely and automatically around the selected axis.

d) Competition mode

The drone housing incorporates an IR receiver LED and an IR transmitter LED. With these, you can compete against another drone. As soon as the infrared light transmitted from a drone hits the receiver of the other, it is recognised. The drone then flies in a circle automatically and flashes. Each further hit of the light equates to another circle.

In order to activate this mode, press the "VS" button at the top right of the remote control.

Infrared system for competition mode



A competition consists of 4 hits on a drone. When 4 hits have been achieved, the drone descends automatically and lands. The motors are shut down and the LEDs light up uniformly. The drone can then take off again as usual.



The maximum recognised distance between transmitter and receiver is approx. 5 - 8 m, depending on environmental influences. Strong solar radiation reduces the maximum "meeting distance".

e) Speed levels

There are three speed levels for drone flight. You can switch between these levels by pressing the button with the "rocket symbol" at the top left. After switching to a speed level, the current level is signalled acoustically by a corresponding number of beep tones. The first level is particularly suitable for flights indoors.



Start with the first speed level to familiarise yourself with the workings and control of the drone. After switching the drone on for the first time, the first speed level is activated.

10. Camera flight and using the app

The "Racing FPV" app can be downloaded on Apple iOS and Android operating systems. Download and install them from the respective app stores.



IOS



Android

WLAN connection

Connect the drone to the power supply. Open the WLAN settings on your smartphone and select the network that has newly appeared. This is unprotected, i.e. can be accessed without a password. Then, open the "Racing FPV" app.

Using the app

Navigate to the settings menu item in the app (gear icon). Once open, activate automatic saving of trim parameters. In addition, you can also switch to "Right hand" mode and activate live preview for 720 p.

In the main menu under "Play", you can see the current camera image with buttons in the same arrangement as on the remote control. These may be used as an alternative to the remote control. You can show both joysticks with the "OFF" button. These can be used as usual.



Apps for smartphones are subject to ongoing improvement to enhance the experience for customers. As such, menu navigation and overview windows may change as new software versions are released.

11. Technical data

Flight duration.....	6 - 7 minutes
Wireless range/WLAN range.....	40 m/20 m
Transmission frequency and power.....	2.4 GHz at 0 dBm
Battery type (flight battery)	3.7 V 350 mAh LiPo
Charging method.....	5 V/DC USB charging adapter
Charging time	approx. 60 minutes
Remote control power supply.....	3x AAA 1.5 V battery (not included)
Rotor diameter.....	52 mm
Flight device type.....	Quadrocopter in X arrangement
Camera resolution, image rate and transmission type.....	1280 x 720 pixels (0.9 MP), 20 FPS, WiFi (WLAN)
Operating conditions.....	Temperature: -10 °C to +50 °C (142 °F to 122 °F) Humidity: <95 % relative (no condensation)
Storage conditions.....	Temperature: 20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F) Humidity: 30 % ~ 50 % relative (for long storage times (more than 1 month))
Dimensions (L x W x H).....	79 x 79 x 50 mm
Weight	Drone (incl. battery): 32 g (42.4 g) Remote control: 86 g Smartphone holder: 19 g

12. Maintenance and cleaning

This product does not require maintenance. Do not disassemble or open it. Leave maintenance or repair work to an expert.

A dry, soft and clean cloth is sufficient for cleaning the exterior. Do not immerse the product in water.

As battery capacity in the remote control decreases, so too does the radius within which the drone will continue to receive control signals. Replace the batteries if the maximum distance has changed considerably.



Never use aggressive cleaning agents or chemical solutions; this may lead to damage to the surface of the housing.

13. Disposal



This product must not be disposed of in household waste.

Dispose of the product in accordance with local laws (e.g. return it to a suitable collection point).



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

	Page
1. Introduction	20
2. Explication des symboles	20
3. Utilisation prévue	21
4. Contenu	21
5. Consignes de sécurité	22
a) Généralités	22
b) Opération aérienne.....	23
c) Piles/batteries	23
6. Éléments de fonctionnement	25
7. Montage.....	26
a) Drone.....	26
b) Ensemble radio.....	28
8. Mise en service, calibrage et réglages	29
a) Chargement de l'accumulateur de propulsion	29
b) Réglage de la bonne fréquence de vol.....	29
c) Arrêt d'urgence.....	30
d) Calibrage de la vitesse du moteur	30
e) Fonction d'orientation intelligente (Mode Headless).....	30
9. Commande du drone et manœuvres de vol	31
a) Décollage et atterrissage.....	31
b) Manœuvres de base	31
c) Rotation sur lui-même (Flip 360°)	31
d) Mode de compétition	32
e) Niveaux de vitesse	32
10. Vol avec caméra et utilisation de l'application	33
11. Données techniques.....	34
12. Nettoyage et entretien	34
13. Élimination des déchets.....	35

1. Introduction

Cher client, chère cliente,

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit.

Le produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Afin de maintenir cet état et de garantir un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit impérativement observer le présent mode d'emploi !



Le présent mode d'emploi fait partie intégrante de ce produit. Il contient des remarques importantes à propos de la mise en service et de la manipulation. Observez ces remarques, même en cas de cession du produit à un tiers. Conservez donc le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email): technique@conrad-france.fr

Suisse: www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Explication des symboles



Le symbole d'éclair dans un triangle indique un risque pour votre santé, par ex. suite à un choc électrique.



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle a pour but d'attirer votre attention sur des consignes importantes du mode d'emploi qui doivent impérativement être respectées.



Ce symbole vous prévient de la présence de surfaces très chaudes pouvant causer des brûlures en cas de contact.



Ce symbole vous prévient du risque de blessure que vous courez si vous mettez la main dans l'appareil pendant qu'il fonctionne.



Le symbole de la flèche précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.

3. Utilisation prévue

Avec les drones DIY en kit (FY605) montez vos propres drones quadricoptères prêts à voler. Avant de procéder à l'assemblage, familiarisez-vous avec ce mode d'emploi et le mode de fonctionnement des quadricoptères. Le montage se fait par emboîtement de pièces en plastique et ajustements à serrage. Les pièces doivent être faciles à assembler. Si tel n'est pas le cas, vérifiez l'orientation correcte de chaque composant ou demandez conseil à spécialiste en cas d'incertitude sur le mode de fonctionnement.

Le produit convient uniquement pour une utilisation dans des environnements secs et abrités du vent. Tout contact avec l'humidité (par ex.: dans une salle de bain) est à éviter absolument. Effectuez uniquement des vols dans des environnements abrités du vent (force du vent maximale 18 mph = 29 km/h) et éloignés de tout aérateur et ventilateur. Tenez le drone à l'écart des sources de chaleur. Les sources de chaleur ouvertes peuvent générer une forte poussée verticale susceptible d'entraîner la chute du drone. Évitez de survoler les zones d'accès interdit et les plans d'eau.

Respectez la réglementation nationale en vigueur ainsi que toute autre disposition légale relative à l'utilisation de drones (URL : <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LR/151108-drohnen.html>). Respectez les droit individuels des riverains et des passants ; en particulier lorsque vous utilisez des modèles dotés d'une caméra.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites dans ce mode d'emploi, vous risquez de l'endommager. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que court-circuit, incendie, électrocution. Utilisez exclusivement les composants inclus dans le kit. Procurez-vous uniquement des pièces de rechange originales auprès d'un magasin spécialisé.

4. Contenu

- 4 moteurs (groupe de deux A / B marqués en couleur)
- 8 hélices (2 jeux pour deux paire d'hélices A / B)
- Plaque de base du drone avec capot
- Carte mère
- Mode d'emploi
- Adaptateur de charge USB avec logique de charge intégrée
- Support pour smartphone (uniquement pour les modèles WiFi)
- Accu de vol (LiPo 3,7 V 350 mAh)
- Caméra (uniquement pour certains modèles)
- Télécommande (avec capot et couvercle de compartiment à piles)
- Hélice - Outil de démontage et tournevis

➔ Vérifiez l'exhaustivité du kit immédiatement après son achat.



Modes d'emploi actuels

Téléchargez les modes d'emplois actuels sur le lien www.conrad.com/downloads ou bien scannez le code QR représenté. Suivez les indications du site internet.

5. Consignes de sécurité



Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant du non-respect des instructions d'utilisation et des consignes de sécurité ou d'une mauvaise manipulation ! Dans de tels cas, la responsabilité/garantie prend fin.

Lisez attentivement le mode d'emploi dans son intégralité, en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité.

Chère cliente, cher client : Les avertissements et les consignes de sécurité suivants n'ont pas seulement pour but de protéger l'appareil, mais aussi votre santé. Pour cette raison, veuillez lire ce chapitre attentivement avant la mise en service de l'appareil !

a) Généralités

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation, il est interdit de modifier la construction et/ou de transformer le produit. Il est également interdit d'utiliser des pièces autres / supplémentaires à celles incluses dans l'emballage du produit.
- N'essayez pas de monter directement toutes les pièces du kit. Les pièces de rechange ne sont pas fournies.
- Ce produit ne nécessite aucun entretien particulier. Toute manipulation de réparation ou d'entretien doit être confiée à un atelier ou à un réparateur professionnel. N'ouvrez jamais le produit car celui-ci ne comprend pas d'éléments qui sont sujet à une maintenance de votre part.
- Le produit est un jouet destiné aux adultes. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Sous la surveillance d'un adulte, les jeunes à partir de 14 ans peuvent également utiliser l'appareil.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait devenir un jouet très dangereux pour les enfants.
- Le kit contient des petites pièces qui peuvent facilement être avalées. Veillez tout particulièrement à tenir toutes les petites pièces hors de portée des jeunes enfants et des animaux.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, de secousses intenses, d'humidité élevée, d'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation en toute sécurité n'est pas possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le contre une utilisation accidentelle.
- Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
 - présente des traces de dommages visibles,
 - ne fonctionne plus comme il devrait,
 - a été rangé dans des conditions inadéquates sur une longue durée, ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.
- N'enlèvez pas les dispositifs de sécurité. Ne retirez jamais les consignes de sécurité et les marquages présents sur l'appareil.
- Ne recollez pas des hélices cassées. Elle pourraient se détacher à tout moment et causer des dégâts conséquents.



- Dans des sites industriels, il convient d'observer les consignes de prévention d'accidents relatives aux installations électriques et aux matériels prescrites par les syndicats professionnels.
- Effectuez le remplacement de pièces uniquement hors tension.
- Si vous avez des questions auxquelles ce mode d'emploi n'a pas su répondre, veuillez contacter notre service technique ou un autre spécialiste.

b) Opération aérienne

- En fonctionnement, un rotor constitue une lame en rotation très rapide. Évitez toute blessure ou dommages par contact avec le drone. Maintenez une distance suffisante !
- Ne faites pas voler le drone sans maintenir un contact visuel avec l'appareil.
- Pour les modèles avec caméra : Utilisez la connexion sans fil au drone uniquement à l'intérieur de locaux fermés que vous connaissez et dans lesquels ne se trouve aucun animal ni aucune personne.
- Effectuez des atterrissages uniquement sur des surfaces stables dépourvues de quelconques tissus, fils, câbles, etc. à proximité. Ces derniers pourraient être pris dans les rotors.
- Tenez le modèle à l'écart de surfaces d'eau et de forts courants d'air.
- Éteignez la télécommande après un vol et retirez l'accu de vol hors du drone.
- Le drone sous tension émet des signaux lumineux très intenses. Ne regardez pas les sources lumineuses directement et à une courte distance.
- Vérifiez si la fréquence radio utilisée de 2,4 GHz affecte d'autres appareils sans fil à proximité ou si le drone interfère avec ces derniers.

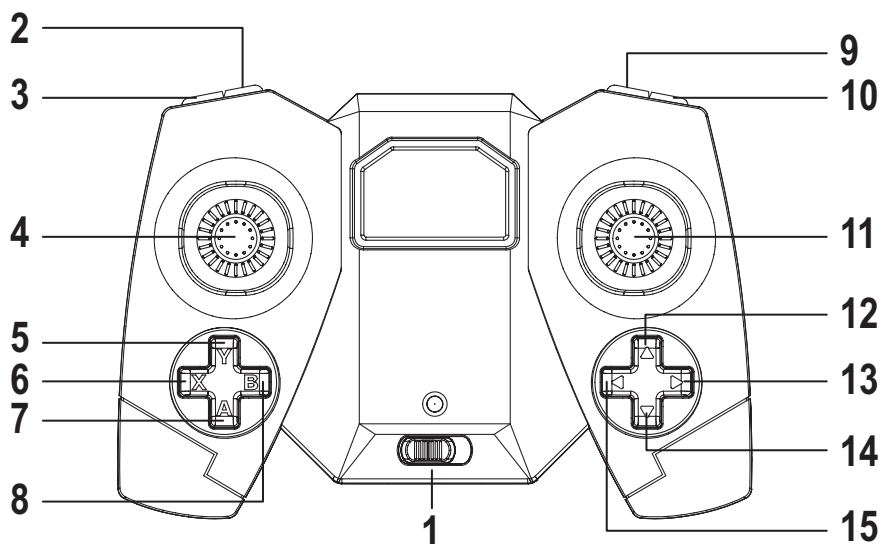
c) Piles/batteries

- Ne laissez pas les piles/accus à la portée de tous ; il existe un danger qu'elles soient avalées par des enfants ou des animaux domestiques. Consultez immédiatement un médecin en cas d'ingestion. Danger de mort !
- Des accus/piles endommagés ou ayant des fuites peuvent causer des brûlures lorsqu'ils entrent en contact avec la peau. Par conséquent, utilisez des gants de protection appropriés lors de leur manipulation.
- Respecter la polarité lors de l'insertion des piles.
- Les piles/accus ne doivent jamais être court-circuitées, démantelées ou jetées dans un feu. Un risque d'explosion existe.
- Les piles normales non rechargeables ne doivent pas être rechargées. Un risque d'explosion existe.
- En cas d'une inutilisation prolongée, retirez les piles/accumulateurs insérés. Lors du vieillissement des piles/accus, ceux-ci peuvent présenter des fuites. Cela peut endommager le produit. Il y aurait alors perte de la garantie ou de la garantie légale !
- Ne mélangez jamais des piles avec des batteries. Utilisez soit des piles soit des accumulateurs.
- Utilisez uniquement des accus de vol d'origine dotés de la certification correspondante.
- Si, lors du chargement, un accu devient anormalement chaud (typiquement 0 - 40 °C), débranchez-le du chargeur, laissez-le refroidir et surveillez-le attentivement. Le cas échéant, l'accu doit être éliminé. Ceci vaut surtout pour les accus gonflés.



- N'interrompez pas un cycle de charge prématurément. Ne rechargez pas l'accu plusieurs fois sans le décharger.
- Pour stocker un accu LiPo, maintenez sa capacité de charge entre 20 - 80 % de sa capacité maximale.
- Les accus LiPo présentent un risque d'incendie considérable. Soyez conscient(e) que ce risque concerne toutes les cycles du produit (charge, vol, stockage).
- Veuillez consulter le chapitre « Élimination des déchets » pour éliminer les piles/accus dans le respect de l'environnement.
- Si une pile présente une fuite, évitez dans tous les cas le contact avec la peau et les yeux. En cas de contact, prévenez immédiatement les secours et rincez abondamment la zone touchée avec de l'eau propre et fraîche.
- Si l'adaptateur de charge présente une odeur inhabituelle, émet des bruits ou de la fumée, débranchez-le immédiatement de l'alimentation électrique. Ne touchez pas les surfaces de contact lorsque vous le débranchez.
- Utilisez exclusivement l'adaptateur de charge d'origine fourni.
- Attendez que l'accu de vol ait refroidi après un vol avant de le charger.
- N'exposez pas l'accu à un rayonnement à ondes courtes ou à une pression.
- Ne court-circuitiez jamais les contacts de l'accumulateur.

6. Éléments de fonctionnement



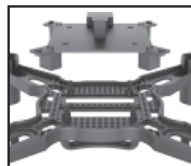
- | | |
|---|--|
| 1 Interrupteur de marche/d'arrêt | 9 Mode de compétition |
| 2 Photo (appui bref) - vidéo (maintenir appuyé) | 10 Rotation 360° |
| 3 Sélecteur de vitesse | 11 Levier de commande avant/ arrière/ gauche/ droite |
| 4 Levier de commande pour l'accélération et la rotation | 12 Réglage de la marche avant |
| 5 Fonction d'orientation intelligente | 13 Réglage de la droite |
| 6 Phare avant | 14 Réglage de la marche arrière |
| 7 Arrêt d'urgence | 15 Réglage de la gauche |
| 8 Décollage et atterrissage | |

→ La fonction de prise de photo et de vidéo n'est pas disponible sur tous les appareils.

7. Montage

a) Drone

- 1 Placez la carte mère par le haut sur la plaque de base. Veillez à ce que les plaques soient bien orientées l'une par rapport à l'autre. Les pièces doivent pouvoir être assemblées facilement et ne doivent pas être courbées. Lorsque la plaque de base est bien orientée, les deux boucles de maintien de l'accu sont tournées vers le bas. Les quatre raccords des moteurs sont également orientés vers le bas sur la plaque de base. Les moteurs sont à insérer dans les encoches prévues à cet effet comme indiqué par les flèches. La LED infrarouge située sous la carte mère peut uniquement être placée dans une seule position lors de la mise en place dans la plaque de base. Si les pièces ne s'assemblent pas, tournez-les le cas échéant les unes par rapport aux autres dans une autre position.



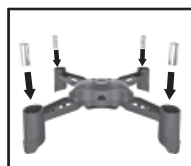
- 2 Fixez le capot sur la plaque de base. Tenez compte de la position de la LED et du raccord de l'accu. Du dessus, la carte mère ne doit plus être visible.



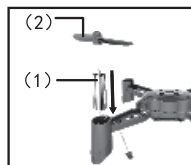
- 3 Sélectionnez respectivement les moteurs adaptés à la bonne encoche. Celles-ci sont également marquées par A / B sur la plaque de base. Les connecteurs correspondants sont de couleurs différentes et sont chacun à brancher sur la carte mère. Aucune protection mécanique contre l'inversion des polarités n'est présente. Insérez les fils du moteur avec leur connecteur à travers le trou longitudinal directement sur le support moteur.



- 4 Insérez chacun des moteurs dans les encoches. Faites passer le fil par les fentes latérales. Entièrement monté, les moteurs dépassent d'env. 4 mm. N'essayez pas de les enfoncer davantage dans le boîtier.



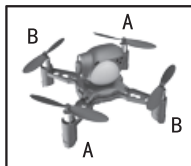
- 5 Raccordez chacun des connecteurs moteur avec la carte mère intégrée. Faites passer les parties lâches des fils sous les crochets prévus à cet effet le long des axes.



- 6 Sélectionnez les rotors correspondants A / B et enfoncez-les sur chaque arbre moteur. Veillez impérativement à ce que l'écart entre le rotor et le boîtier du moteur soit minimal. Les composants ne doivent pas se frotter entre eux lors du fonctionnement. Si les rotors sont mal montés ou s'ils ont été endommagés, vous pouvez les retirer de l'arbre moteur à l'aide de l'outil fourni. Placez l'outil entre l'hélice et le boîtier du moteur pour l'utiliser comme levier.



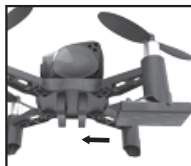
- 7 En option selon le modèle : Raccordez par le haut les contacts de la caméra avec la carte mère. Fixez la caméra sur le capot. Déplacez manuellement tous les rotors, afin de vérifier si la caméra entre en contact les rotors. Faites également attention à l'antenne de la caméra.



- 8 Faites glisser l'accu de vol (chargé) dans le support prévu à cet effet sous le drone.

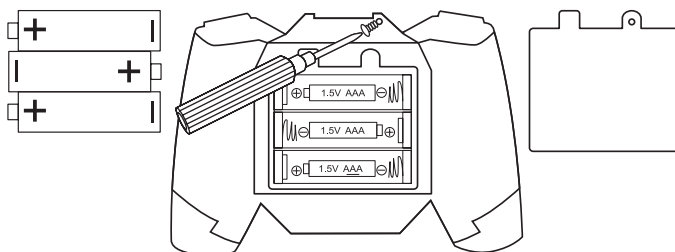


- 9 Raccordez les contacts de l'accu de vol et de la carte mère pour le fonctionnement.



b) Ensemble radio

Ouvrez le couvercle du compartiment à piles de la télécommande en retirant les vis de sécurité. Insérez-y trois piles de type AAA de 1,5 V chacune en respectant la polarité.

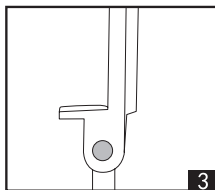
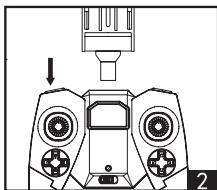
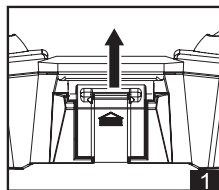


Si vous souhaitez voler en utilisant la caméra du drone, vous pouvez fixer votre smartphone sur la télécommande. Pour cela, desserrez le couvercle au dos de la télécommande. Placez ensuite le support pour smartphone jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Le support n'est pas fourni avec toutes les versions du modèle.



Les smartphones modernes sont souvent plus lourds que la télécommande sans fil. Dépliez le dispositif anti-bascule de la partie inférieure du support. Il permet d'éviter au support de basculer lorsque vous posez la télécommande. Veillez toutefois à la placer de façon stable afin de ne pas endommager votre smartphone et la télécommande.

Pour fixer votre smartphone sur la télécommande, faites glisser le bord supérieur du support vers le haut et placez votre appareil entre les mâchoires de serrage. Orientez l'appareil vers le centre.



Vérifiez soigneusement si le serrage est suffisant pour votre smartphone. N'effectuez pas de mouvements brusques avec la télécommande. Votre smartphone risquerait de s'en détacher. La bonne fixation d'un smartphone doté d'une coque de protection ne peut pas être garantie. Il peut arriver que certains modèles de smartphone ne possèdent pas des dimensions adaptées pour une fixation sur le support.



Pour davantage d'informations sur le vol avec caméra, consultez le chapitre 9.

8. Mise en service, calibrage et réglages

a) Chargement de l'accumulateur de propulsion

Retirez d'abord l'accu hors du drone. Pour cela, desserrez le connecteur de la carte mère et retirez l'accumulateur hors des pattes de retenue.



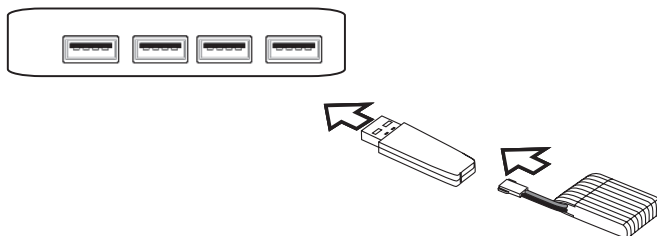
Ne tirez pas sur le fil pour retirer l'accu hors du drone.

Raccordez l'accu de vol à l'adaptateur de charge USB et branchez-le dans une prise de type USB A (5 V CC). Vous pouvez utiliser un port d'ordinateur, un chargeur pour petits appareils ou un Powerbank.



Le connecteur est doté d'une protection mécanique contre l'inversion des polarités. Le branchement n'est possible que dans une seule position. Ne forcez pas pour essayer d'établir une connexion. Changez si besoin l'orientation du connecteur.

La recharge dure environ 60 minutes (complètement vide → entièrement chargé). Dès que la LED de charge rouge de l'adaptateur s'éteint, l'accu est prêt pour le vol.



Dès que l'accu est vide, les LED du drone clignotent.

Faites atterrir le quadricoptère en toute sécurité et rechargez l'accu.

b) Réglage de la bonne fréquence de vol

Lors du vol, vous pouvez changer entre différentes fréquences radio. Ainsi, plusieurs modèles de drones similaires peuvent voler simultanément et indépendamment les uns des autres.

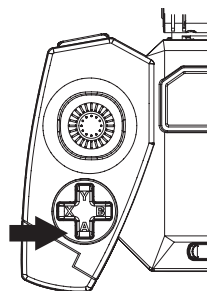
Une fois l'accu de vol raccordé au drone, les LED clignotent rapidement. Allumez la télécommande et poussez le joystick gauche tout en haut puis tout en bas. Dès que la télécommande émet un signal sonore, le réglage de la fréquence est terminé. Les LED du drone sont allumées en continu.

c) Arrêt d'urgence

Maintenez la touche A de la télécommande enfoncée pour désactiver immédiatement tous les moteurs.



Utilisez cette fonction uniquement en cas d'urgence. La chute du drone d'une hauteur élevée est susceptible de blesser grièvement les animaux et les personnes. Le drone peut également être endommagé.



d) Calibrage de la vitesse du moteur

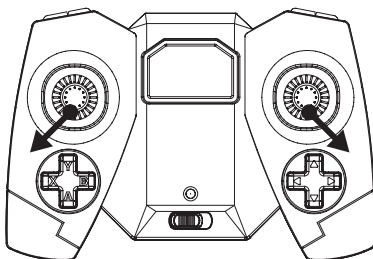
Pour des raisons techniques, les moteurs ne sont jamais exactement pareils. Même avec un signal de commande identique, les moteurs tournent à une vitesse légèrement différente. Cette différence suffit pour faire dériver le drone en direction du moteur le plus lent. Un capteur gyroscopique à 6 axes permet de corriger ces petites différences. Celui-ci doit être réinitialisé / remis à zéro au moins avant le premier vol. En plus d'éviter au drone de dériver, cela améliore également la capacité de maintien de la hauteur de vol.



En cas de collision entre le drone et un objet, le calibrage peut être perdu ou ne plus être valide. Recommencez le calibrage.

Placez le drone sur une surface plane et maintenez le joystick gauche en bas à gauche et le joystick droit en bas à droite jusqu'à ce que la LED d'état clignote rapidement. Maintenez la commande dans cette position pendant quelques secondes. Dès que les LED s'allument en continu, l'opération est terminée.

Si le drone devait encore dériver, c'est que la surface n'était pas tout à fait plane. Réglez manuellement l'ajustement en appuyant sur les touches fléchées sur le côté droit de la télécommande. Cela est surtout nécessaire en cas de dérive uniforme dans la même direction.

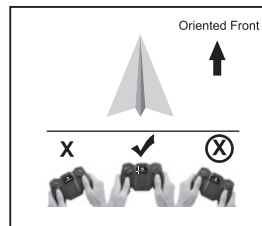


e) Fonction d'orientation intelligente (Mode Headless)

En activant la fonction d'orientation intelligente (Mode Headless), la puce présente sur le drone convertit l'orientation du quadricoptère pour la télécommande. Maintenez pour cela impérativement la télécommande tout droit en direction du drone.

Le sens de déplacement est adapté selon la perspective du pilote. Par exemple, un ordre de commande vers la droite en vol (vue de la caméra) pour le pilote se traduit par une commande vers la gauche pour le drone. Le drone se déplace vraiment vers la droite depuis la perspective du pilote.

Activez et désactivez le mode en appuyant sur la touche Y de la télécommande. Lorsque le mode est actif, les LED clignotent sur le drone.



9. Commande du drone et manœuvres de vol

a) Décollage et atterrissage

Le décollage et l'atterrissage automatique sont amorcés en appuyant sur la touche B. Les rotors démarrent et tournent au ralenti. Pour un fonctionnement correct, tous les rotors devraient tourner environ à la même vitesse. Déplacez le joystick gauche avec précaution vers le haut pour faire décoller le quadricoptère. Vous pouvez également décoller manuellement en déplaçant doucement le joystick gauche vers le haut. Le décollage peut alors s'avérer très brusque et nécessite de l'entraînement.

Pour atterrir, volez à proximité d'une surface plane et appuyez à nouveau sur la touche B. Autrement la touche A permet également de couper tous les moteurs (voir arrêt d'urgence).



Si le drone se trouve à moins de 30 cm d'un objet ou d'une surface, il peut être pris de turbulences et ne plus voler de façon stable.

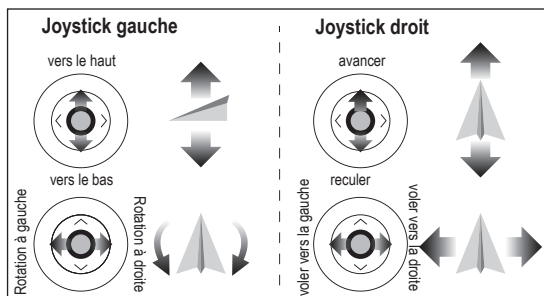
b) Manœuvres de base

De manière typique, un drone se pilote avec des éléments de commande en disposition « American Hand ».

Le joystick gauche commande ainsi la hauteur de vol et fait tourner le drone sur l'axe Z.

Le joystick droit permet de piloter le drone vers l'avant, l'arrière et sur les côtés.

Vous pouvez combiner les commandes du joystick gauche et droit et les utiliser en même temps.



c) Rotation sur lui-même (Flip 360°)



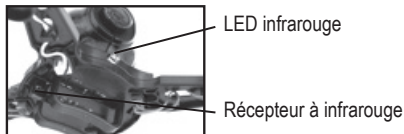
Faites voler le drone à au moins 3 m au-dessus du sol. Appuyez sur la touche « FLIP » en haut à droite sur la télécommande, puis sélectionnez une direction avec le joystick droit. Le drone tourne (fait un tonneau) alors entièrement et automatiquement sur l'axe sélectionné.

d) Mode de compétition

Le boîtier du drone est doté d'une LED de récepteur IR et d'une LED d'émetteur IR. Ces LED vous permettent de concourir contre un autre drone. Dès que la lumière infrarouge émise par un drone atteint de manière précise le récepteur d'un autre drone, celui-ci est détecté. Le drone détecté effectue automatiquement un cercle et clignote. A chaque détection réussie supplémentaire, le drone effectue un nouveau cercle.

Pour activer le mode appuyez sur la touche « VS » en haut à droite sur la télécommande.

Système infrarouge pour le mode de compétition



Un drone doit effectuer 4 détections réussies pour gagner une compétition. Puis il chute automatiquement et atterrit. Les moteurs se coupent et les LED s'allument de manière uniforme. Le drone peut à nouveau être redémarré comme d'habitude.



La distance de détection maximale entre émetteur et récepteur est d'env. 5 à 8 m selon les conditions environnementales. En cas de forte exposition au soleil, la distance de détection maximale est réduite.

e) Niveaux de vitesse

Le drone dispose de trois niveaux de vitesse de vol. Vous pouvez passer d'une vitesse à l'autre en appuyant sur la touche avec le symbole de « fusée » en haut à gauche. Une fois le changement de vitesse effectué, le niveau actuel est indiqué par le nombre de bip sonore lui correspondant. Le premier niveau convient spécialement pour des vols à l'intérieur.



Commencez avec le premier niveau de vitesse pour vous familiariser avec le mode de fonctionnement et la commande. Après la première mise en marche le drone, celui-ci se trouve au premier niveau de vitesse.

10. Vol avec caméra et utilisation de l'application

Pour les systèmes d'exploitation Apple iOS et Android, vous pouvez utiliser l'application « Racing FPV » avec le drone. Téléchargez l'application et installez-la à partir des App Store respectifs.



IOS



Android

Connexion WiFi

Raccordez le drone à la tension d'alimentation. Ouvrez les paramètres WiFi de votre smartphone et sélectionnez le réseau qui vient d'apparaître. Ce réseau est généralement non protégé, c-à-d que vous pouvez vous y connecter sans mot de passe. Ouvrez ensuite l'application Racing FPV.

Utilisation de l'application

Accédez au menu des paramètres dans l'application (icône d'engrenage). Activez l'enregistrement automatique du paramètre de trim. Vous pouvez également passer la commande en mode « main droite » et activer l'aperçu en temps réel à 720p.

Dans le menu principal, la rubrique « Play » vous montre l'image actuelle de la caméra avec les boutons de la télécommande. Ceux-ci peuvent aussi être actionnés sur la télécommande. Le bouton « OFF » permet de masquer les deux joysticks. Ces derniers peuvent être utilisés comme d'habitude.



Les applications pour smartphones sont améliorées en continu pour vous offrir une expérience toujours meilleure. Ainsi les versions les plus récentes du logiciel peuvent éventuellement présenter un menu et des fenêtres différentes.

11. Données techniques

Durée de vol	6-7 minutes
Portée de la télécommande / portée WiFi	40 m / 20 m
Fréquence de transmission et puissance	2,4 GHz à 0 dBm
Type d'accu (accu de vol)	LiPo 3,7 V 350 mAh
Type de chargement	adaptateur de charge USB 5 V/CC
Durée de chargement	environ 60 minutes
Alimentation télécommande	3 piles AAA 1,5 V (non fournies)
Diamètre du rotor	52 mm
Type de drone	quadricoptère en disposition X
Résolution de la caméra, débit d'images et type de transmission	1280 x 720 pixels (0,9 MP), 20 FPS, WiFi (WLAN)
Conditions d'utilisation	Température: -10 °C à 50 °C (142 °F à 122 °F) Humidité de l'air : < 95 % relative (sans condensation)
Conditions de stockage	Température: de -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F) Humidité de l'air : 30 % ~ 50 % relative (pour de longues périodes de stockage (plus de 1 mois))
Dimensions (Lo x La x H)	79 x 79 x 50 mm
Poids	Drone (avec accu) : 32 g (42,4 g) Télécommande : 86 g Support pour smartphone : 19 g

12. Nettoyage et entretien

Ce produit ne nécessite aucun entretien particulier. Ne le démontez pas et ne l'ouvrez jamais. Faites appel à un technicien spécialisé pour la maintenance ou les réparations.

Pour nettoyer l'extérieur, il suffit d'utiliser un chiffon propre, sec et doux. Ne plongez pas l'appareil dans l'eau.

La baisse de la capacité des piles de la télécommande entraîne la diminution de la portée à laquelle le drone reçoit des signaux de commande. Remplacez les piles si la distance maximale s'est considérablement réduite.



N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage agressifs ou des solutions chimiques, car cela risquerait d'altérer la surface du boîtier.

13. Élimination des déchets



Ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères.

Mettez le produit au rebut à la fin de sa durée de vie en respectant les réglementations nationales en vigueur ; déposez-le par exemple dans un lieu de collecte réservé à ce genre de produits.

Retirez les piles/piles rechargeables insérées et éliminez-les séparément de l'appareil.

	Pagina
1. Inleiding	38
2. Verklaring van de symbolen.....	38
3. Doelmatig gebruik.....	39
4. Omvang van de levering.....	39
5. Veiligheidsinstructies	40
a) Algemeen	40
b) Vliegmodus.....	41
c) Batterijen/accu's	41
6. Bedieningselementen	43
7. Montage.....	44
a) Drone.....	44
b) Afstandsbediening	46
8. Ingebruikname, kalibratie en instellingen.....	47
a) Vliegaccu opladen	47
b) Instellen van de passende vluchtfrequentie	47
c) Nooduitschakeling	48
d) Kalibratie van de motortoerentallen.....	48
e) Intelligente drone-oriëntatie (headless-modus)	48
9. Dronebesturing en vliegmanoeuvres.....	49
a) Start en landing	49
b) Basis vliegmanoeuvres.....	49
c) Een draaiing om de eigen as (360° flip)	49
d) Wedstrijdmodus.....	50
e) Snelheidsinstellingen.....	50
10. Cameravluchten en app-gebruik	51
11. Technische gegevens	52
12. Onderhoud.....	52
13. Verwijdering	53

1. Inleiding

Geachte klant,

hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Dit product voldoet aan de voorwaarden van de nationale en Europese wetgeving. Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!



Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Deze bevat belangrijke instructies voor de ingebruikname en bediening. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden doorgeeft. Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig voor toekomstige referentie!

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

2. Verklaring van de symbolen



Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er gevaar voor uw gezondheid bestaat bijv. door elektrische schokken.



Het symbool met het uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke tips in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.



Dit symbool waarschuwt u voor hete oppervlakken die bij aanraking letsel kunnen veroorzaken.



Dit symbool waarschuwt voor handletsel dat kan ontstaan als u tijdens het gebruik van het apparaat in het apparaat grijpt.



Het pijl-symbool ziet u waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.

3. Doelmatig gebruik

Met het DIY-drone-bouwpakket (FY605) bouwt uw eigen vliegende quadcopter. Maakt u zich vóór de montage met deze handleiding en werking van quadcopters vertrouwd. De montage gebeurt via kunststof snap-ins en klemverbindingen. Deze verbindingen moeten makkelijk te maken zijn. Controleer de correcte uitlijning van de afzonderlijke onderdelen en vraag een vakman bij twijfel over de werkwijze.

Het product is uitsluitend geschikt voor gebruik in droge en windstille omgevingen. Contact met vocht, bijv. in badkamers dient absoluut vermeden te worden. Vlieg alleen in windstille omgevingen (maximale windkracht 18 mph = 29 km/h) en kom niet te dicht bij ventilatoren. Zorg dat de drone niet te dicht bij warmtebronnen komt. Open warmtebronnen kunnen een sterke opwaartse luchtstroom creëren en een crash veroorzaken. Vermijd het overvliegen van verboden gebieden en open water.

Neem de nationale voorschriften voor het gebruik van drones in acht o.a. (URL: <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LR/151108-drohnen.html>). Respecteer de privacy van mensen om u heen, met name bij modellen met camera.

In verband met veiligheid en normering zijn geen aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product toegestaan. Indien het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan de hiervoor beschreven doeleinden, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok enz. Gebruik uitsluitend de meegeleverde componenten. Koop alleen originele reserveonderdelen via een erkende vakhandel.

4. Omvang van de levering

- 4 motoren (alle twee A / B met kleurmarkering)
- 8 propellers (2 sets à twee A / B propellers)
- Drone-grondplaat met afdekkap
- Moederbord
- Gebruiksaanwijzing
- USB-oplader met geïntegreerde oplaadtechniek
- Smartphone-bevestigingsklem (alleen voor wifi-modellen)
- 3,7 V 350 mAh LiPo-vliegaccu.
- Camera (alleen voor de betreffende modellen)
- Afstandsbediening (met afdekkap en klepje van het batterijvak)
- Propeller-demontagegereedschap en schroevendraaier

➔ Controleer onmiddellijk na aankoop of de bouwset compleet is.



Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de actuele gebruiksaanwijzingen via de link www.conrad.com/downloads of scan ze met behulp van de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.

5. Veiligheidsinstructies



Wij zijn niet aansprakelijk in geval van materiële schade en persoonlijk letsel, veroorzaakt door het niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsinstructies of door ondeskundig gebruik! In dergelijke gevallen komt de garantie te vervallen.

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies.

Geachte klant: De volgende veiligheidsinstructies en aanduidingen van gevaren hebben niet alleen de veiligheid van het apparaat, maar ook de bescherming van uw veiligheid tot doel. Lees daarom dit hoofdstuk aandachtig door, voordat u het product in gebruik neemt!

a) Algemeen

- Om veiligheids- en vergunningsgronden is het niet toegestaan om dit product om te bouwen en/of te veranderen. Dit geldt ook voor het gebruik van andere onderdelen dan die in de productverpakking zijn meegeleverd.
- Probeer niet alle onderdelen van het bouw pakket direct in te bouwen. Er zijn een aantal reservedelen meegeleverd.
- Het product is onderhoudsvrij. Alleen een specialist of vakkundig servicecenter mag onderhoud uitvoeren of het apparaat repareren. Er bevinden zich in het product geen onderdelen die onderhoud vergen. Maak het product dus nooit open.
- Het product is speelgoed en is bedoeld voor volwassenen. Houd het product uit de buurt van kinderen en huisdieren.
- Onder toezicht kan het product door jongeren vanaf 14 jaar gebruikt worden.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Het product bevat kleine onderdelen die ingeslikt kunnen worden. Let er vooral op om alle kleine onderdelen buiten bereik van kleine kinderen en dieren te houden.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge vochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Stel het product niet bloot aan mechanische belasting.
- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken.
- Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - tijdens een langere periode is opgeslagen onder slechte omstandigheden, of
 - tijdens het vervoer aan hoge belastingen onderhevig is geweest.
- Voer geen veranderingen uit aan de veiligheidsvoorzieningen. Verwijder nooit de veiligheidsvoorschriften en labels op het apparaat.
- Repareer geen afgebroken propellers. Deze kunnen los komen van het apparaat en grote schade aanrichten.



- Neem in industriële omgevingen de Arbo-voorschriften met betrekking tot het voorkomen van ongevallen in acht.
- Vervang onderdelen alleen bij een afgekoppelde voedingsspanning.
- Mocht u vragen hebben die niet door de gebruiksaanwijzing worden beantwoord, neem dan contact met ons op of neem contact op met een vakman.

b) Vliegmodus

- Een snel draaiende propeller kan al snel een scherp gevaar vormen. Bij draaiende propellers kan schade of letsel ontstaan. Houd dus voldoende afstand.
- Vlieg niet zonder zichtcontact met de drone.
- Bij modellen met camera: Gebruik de draadloze verbinding met de drone alleen binnenshuis en in bekende ruimtes zonder aanwezigheid van mensen of dieren.
- Landt alleen op stabiele oppervlakken, ver van stoffen, draden, kabels etc. Deze kunnen in de propellers verstrikt raken.
- Blijf met het model uit de buurt van open water en sterke luchtstromingen.
- Schakel na gebruik de afstandsbediening uit en haal de vliegaccu uit de drone.
- De ingeschakelde drone geeft zeer felle lichtsignalen. Kijk niet direct en op korte afstand in de lichtbronnen.
- Controleer of de gebruikte zendfrequentie van 2,4 GHz andere draadloze apparaten in de omgeving stoort en controleer of de drone geen storingen veroorzaakt op deze andere apparaten.

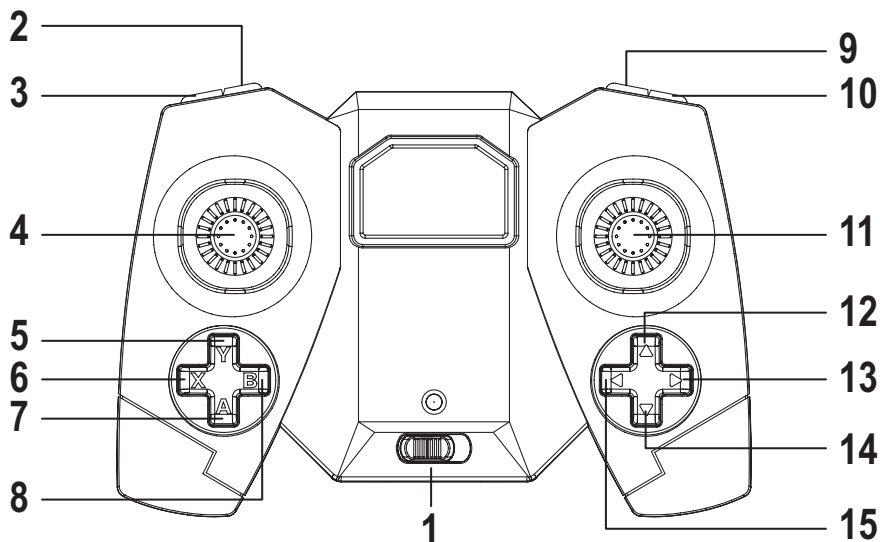
c) Batterijen/accu's

- Laat batterijen en accu's niet rondslingeren. Er bestaat dan gevaar dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt. Neem in dat geval direct contact op met een arts. Dit is levensgevaarlijk!
- Uitgelopen of beschadigde batterijen kunnen bij contact met de huid verwondingen veroorzaken. Draag daarom geschikte handschoenen als u dergelijke batterijen aanraakt.
- Zorg ervoor dat de batterijen met de juiste polariteit in het product worden geplaatst.
- Batterijen/accu's mogen niet kortgesloten, geopend of in het vuur geworpen worden. Er bestaat explosiegevaar!
- Conventionele niet-oplaadbare batterijen mogen niet worden opgeladen. Er bestaat explosiegevaar!
- Als u het product langere tijd niet gebruikt moet u de geplaatste batterijen/accu's verwijderen. Het gevaar bestaat dat oude batterijen/accu's gaan lekken. Dat kan het product beschadigen. De garantie komt dan te vervallen!
- Gebruik nooit oplaadbare en niet-oplaadbare batterijen door elkaar. Gebruik accu's of batterijen, maar nooit gemengd.
- Gebruik uitsluitend de originele vliegaccu met bijbehorende goedkeuring.
- Wordt tijdens het opladen de accu ongebruikelijk warm (normaal is 0 - 40 °C), koppel de accu dan los van de oplader en laat de accu afkoelen. Hou dit goed in de gaten. Mogelijk moet de accu worden vervangen. Dit geldt vooral voor accu's die bol gaan staan.
- Onderbreek een oplaadcyclus niet voortijdig af. Laad de accu niet meermaals op zonder te ontladen.



- Zorg dat een LiPo-accu wordt opgeborgen met een laadcapaciteit tussen 20 - 80% van de maximale capaciteit.
- LiPo-accu's hebben een aanzienlijk brandgevaar. Dit is het geval bij alle productcycli (opladen, vliegen, opslag). Zorg dat u zich hier bewust van bent.
- Lees ook het hoofdstuk "Verwijdering" voor de milieuvriendelijke afvoer van batterijen en accu's.
- Als een batterij vloeistof verliest, voorkom dan in ieder geval het contact met de huid en de ogen. Neem bij contact met de huid of de ogen onmiddellijk contact op met een arts en spoel de getroffen plek met veel schoon koud water.
- Mocht de oplader een ongewone geur verspreiden of geluiden of rook afgeven, haal de oplader dan onmiddellijk van de spanning af. Raak daarbij geen contactvlakken aan.
- Gebruik uitsluitend de originele, meegeleverde oplader.
- Laat de accu eerst tot op kamertemperatuur afkoelen voordat u deze oplaadt.
- Houdt de accu uit de buurt van kortegolfstralen of druk.
- U mag de contacten van de accu nooit kortsluiten.

6. Bedieningselementen



- 1 Aan-uitschakelaar
- 2 Foto (drukken) - Video (drukken en vasthouden)
- 3 Snelheidsregelaar
- 4 Stuurknuppel voor gas en besturing
- 5 Intelligente drone-oriëntatie
- 6 Lamp voorzijde:
- 7 Noodschakelaar
- 8 Start- en landingsprogramma

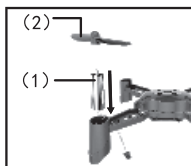
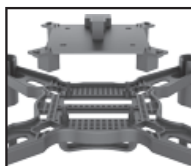
- 9 Wedstrijdmodus
- 10 360° rotatie
- 11 Voor/Achter/ Links/Rechts joystick
- 12 Vooruit afstelling
- 13 Rechts afstelling
- 14 Achteruit afstelling
- 15 Links afstelling

→ De foto- en video-opnamefunctie is niet beschikbaar voor alle apparaten.

7. Montage

a) Drone

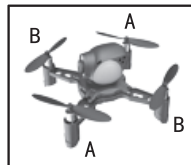
- 1 Plaats de printplaat van bovenaf in de grondplaat. Let hierbij op de juiste uitlijning. De onderdelen moeten gemakkelijk te monteren zijn en moeten makkelijk passen. Bij de juiste uitlijning van de grondplaat wijzen de beide accu-bevestigingslussen naar beneden. De vier aansluitingen van de motoren wijzen eveneens naar beneden naar de grondplaat en worden door de voorziene uitsparing op de armen geleid. De infrarood-led op de onderkant van de printplaat kan maar op één manier in de opening van de grondplaat worden geplaatst. Als de onderdelen niet passen, draai dan de onderdelen onderling in een andere positie en probeer het opnieuw.
- 2 Klem de afdekkap op de grondplaat. Let op de positie van led en de batterij-aansluiting. De printplaat moet van boven niet te zien zijn.
- 3 Selecteer de passende motoren voor de juiste montage. Deze zijn ook op de grondplaat aangeduid met A/B. De bijbehorende aansluitingen hebben een kleurcodering en passen op de betreffende aansluiting op de printplaat. Een mechanische beveiliging tegen verkeerde polariteit bestaat niet. Steek de motordraden met aansluiting door de opening direct op de motorbevestiging.
- 4 Steek de motoren in de gaten. De kabels kunt u leiden door de sleuven aan de zijkant. Volledig gemonteerd steken de motoren ongeveer 4 mm uit. Probeer de motoren niet verder in de behuizing te drukken.
- 5 Verbind de motorstekkers met de ingebouwde printplaat. Voer de niet vaste kabelgedeeltes onder de daarvoor bestemde haakjes langs de assen.



- 6 Kies de bijpassende propellers A / B en druk deze op de betreffendemotorassen. Zorg voor een geringe afstand tussen de propeller en de motorbehuizing. De onderdelen mogen elkaar niet raken. Als de propeller verkeerd gemonteerd is of onherstelbaar beschadigd is, kunt u deze met het meegeleverde gereedschap van de motoras schuiven. Plaats het gereedschap tussen propeller en motorbehuizing en gebruik het gereedschap als een hefboom.



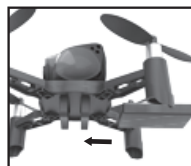
- 7 Optioneel en afhankelijk van het model: Verbind van boven de contacten van de camera met de printplaat. Bevestig de camera op de afdekkap. Beweeg handmatig alle propellers om te controleren of de camera door de propellers wordt geraakt. Let ook op de antenne van de camera.



- 8 Schuif de (opgeladen) vliegaccu in de hiervoor bestemde houder onder dedrone.

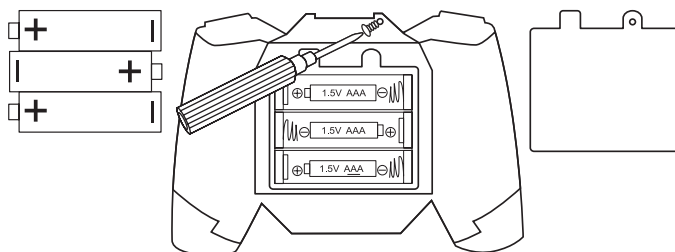


- 9 Sluit de contacten van de vliegaccu aan op de printplaat.



b) Afstandsbediening

Open het batterijvak van de afstandsbediening door het verwijderen van de borgschroef. Plaats drie batterijen van het type AAA met elk 1,5 V in de juiste poolrichting.

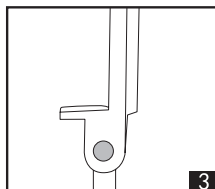
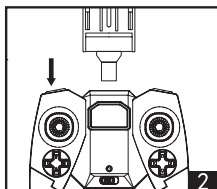
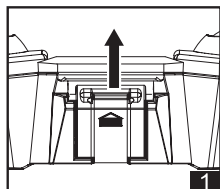


Als u met behulp van de dronecamera wilt vliegen, kunt u uw smartphone aan de afstandsbediening bevestigen. Draai hiervoor de bevestigingsschroeven aan de achterzijde van de afstandsbediening los. Plaats vervolgens de smartphonehouder tot deze vastklikt. De houder is bij sommige modellen niet meegeleverd.



Moderne smartphones zijn vaak zwaarder dan de afstandsbediening. Klap de kantelbeveiliging aan de onderkant van de houder uit. Dit voorkomt omvallen bij het neerzetten van de afstandsbediening. Let op een veilige plaatsing zodat uw smartphone en de afstandsbediening niet worden beschadigd.

Om uw smartphone op de afstandsbediening te bevestigen, schuift u de bovenkant van de houder naar boven en plaats u de smartphone tussen de klemmen. Zorg dat de smartphone in het midden gecentreerd is.



Controleer voorzichtig of smartphone veilig in de klemmen bevestigd is. Voer geen sterke bewegingen met de afstandsbediening uit. De kans bestaat dat uw smartphone uit de houder valt. Bij smartphones met een beschermhoesje kan geen veilige montage worden gegarandeerd. Sommige smartphones zijn vanwege de afmetingen mogelijk niet geschikt om te bevestigen.



Meer over cameravluchten kunt u lezen hoofdstuk 9.

8. Ingebruikname, kalibratie en instellingen

a) Vliegaccu opladen

Verwijder eerst de accu uit de drone. Maak hiervoor de steekcontact van de printplaat los en trek de accu aan de lus uit de bevestigingslussen.



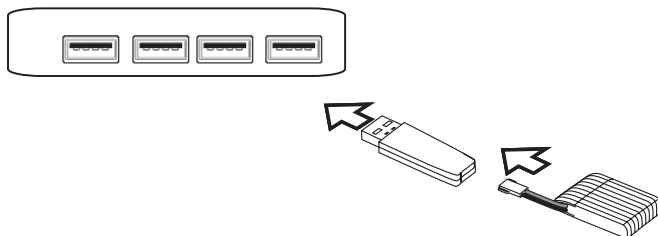
Trek niet aan de kabel om de accu uit de drone te verwijderen.

Verbind de vliegaccu met de USB-oplader en steek deze in een type A USB-bus (5 V DC). Dit kan een uitgang op een computer, een adapter of een powerbank zijn.



De stekker heeft een beveiliging tegen verkeerde aansluiting. De stekker past slechts op een manier. Probeer de stekker niet met geweld in de bus te drukken. Draai indien nodig de stekker om.

Het opladen duurt ongeveer 60 minuten (helemaal leeg -> vol opgeladen). Zodra de rode oplaad-led op de adapter uit gaat is de accu klaar om te vliegen.



Zodra de accu leeg is, knippert de led op de drone.

Zorg dat u de quadcopter veilig landt en laad de accu op.

b) Instellen van de passende vluchtfrequentie

Voor het vliegen kan tussen verschillende draadloze frequenties worden gewisseld. Zo kunnen meerdere soortgelijke drones onafhankelijk van elkaar tegelijk gebruikt worden.

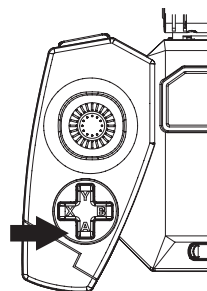
Na het verbinden van de vliegaccu met de drone knipperen de leds snel. Schakel de afstandsbediening in en druk op de linker joystick helemaal omhoog en vervolgens helemaal naar beneden. Zodra de afstandsbediening een geluidssignaal geeft is de frequentie-instelling voltooid. De leds van de drone branden gelijkmatig.

c) Nooduitschakeling

Druk continu op toets A van de afstandsbediening om direct alle motoren uit te schakelen.



Gebruik deze functie alleen in noodgevallen. Een crash van grote hoogte kan mensen en dieren ernstig letsel toebrengen. Ook de drone kan hierbij beschadigd worden.



d) Kalibratie van de motortoerentallen

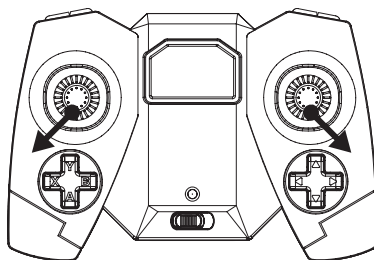
Op grond van fabricagetoleranties zijn nooit alle motoren gelijk. Ondanks hetzelfde stuursignaal, zijn er minimale verschillen in de toerentallen van de motoren. Dit verschil is voldoende om de drone in de richting van de langzaamste motor te laten afdriven. Deze kleine verschillen worden door een 6-assige gyroscopische sensor gecompenseerd. Deze sensor moet minimaal voor de eerste vlucht worden teruggezet of 'op nul' worden gezet. Dit verbetert naast het afdriven ook de mogelijkheid om de vlieghoogte vast te houden.



Door een botsing van de drone met een object kan de kalibratie verloren gaan of niet meer geldig zijn. Herhaal de kalibratie.

Stel de drone op een vlakke ondergrond en beweeg de beide joysticks van de afstandsbediening van links naar linksonder, respectievelijk van rechts naar rechtsonder tot de statusled snel knippert. Wacht en houd de joysticks van de afstandsbediening een paar seconden in deze positie. Zodra de leds continu branden is het proces voltooid.

Indien de drone toch nog afdrijft, was het oppervlak waarop de drone geplaatst was bij de kalibratie, niet geheel vlak. U kunt met de pijltoetsen aan de rechterkant van de afstandsbediening handmatig de fijnafstelling bijregelen. Dit is vooral bij gelijkmatig afdriven in dezelfde richting nodig.

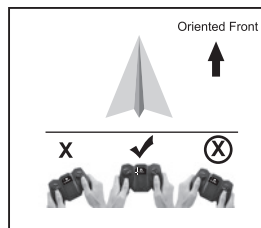


e) Intelligente drone-oriëntatie (headless-modus)

Door het activeren van de intelligente drone-oriëntatie (headless-modus) berekent de vluchtchip in de drone de oriëntatie van de quadcopter voor de afstandsbediening. Houd daarvoor in ieder geval de afstandsbediening direct in de richting van de drone.

De bewegingsrichtingen worden hierbij op het zicht van de piloot aangepast. Bij een vliegbeweging in de richting van de piloot (camerazicht) wordt bijvoorbeeld een commando naar rechts voor de drone naar links omgezet. De drone beweegt vanuit het perspectief van de piloot echt naar rechts.

U kunt deze modus activeren en deactiveren met de Y-toets op de afstandsbediening. Bij een actieve modus knipperen de leds op de drone.



9. Dronebesturing en vliegmanoeuvres

a) Start en landing

Het automatische start- en landingsprogramma kan worden geactiveerd met toets B. De propellers starten en draaien op stationair toerental. Bij een juiste werking draaien alle propellers ongeveer even snel. Beweeg de linker joystick voorzichtig omhoog om de quadcopter te laten opstijgen. Als alternatief kunt u ook handmatig starten door het linker joystick voorzichtig omhoog te bewegen. Het opstijgen kan daarbij zeer bruusk verlopen en vereist enige oefening.

Om te landen vliegt u naar een vlakke ondergrond en drukt u nogmaals op de knop B. Als alternatief schakelt de toets A alle motoren uit (zie nooduitschakeling).



Als de drone dichterbij dan 30 cm bij een voorwerp of een oppervlak is, kunnen turbulenties ontstaan waarbij de drone niet meer stabiel vliegt.

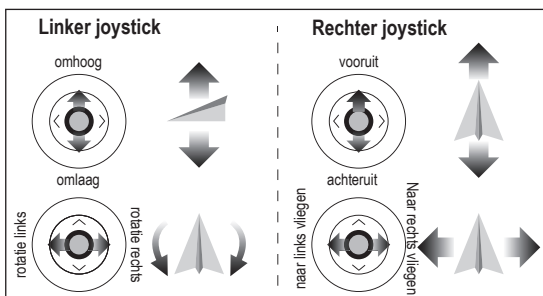
b) Basis vliegmanoeuvres

Normaal wordt de drone in de "American hand"-plaatsing van de bedieningselementen gevlogen.

Daarbij controleert de linker joystick de vlieghoogte en draait de drone om de Z-as.

De rechter joystick stuurt de drone vooruit, achteruit en opzij.

U kunt opdrachten van de linker en rechter joystick combineren en u kunt deze tegelijkertijd bedienen.



c) Een draaiing om de eigen as (360° flip)



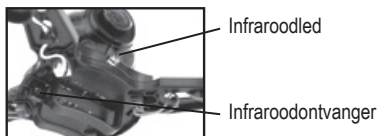
Laat de drone minimaal 3 m boven de grond vliegen. Druk op de "flip"-toets rechtsboven op de afstandsbediening, gevolgd door een keuze voor de richting met de rechter joystick. De drone draait (rolt) vervolgens volledig en automatisch om de geselecteerde as.

d) Wedstrijdmodus

Op de behuizing van de drone bevinden zich een led-IR-ontvanger en een led-IR-zender. Hiermee kunt u wedstrijden spelen met andere drones. Zodra het uitgezonden infraroodlicht van een drone exact op de ontvanger van de andere komt, wordt dit herkend. De getroffen drone vliegt automatisch een cirkel en knippert daarbij. Afhankelijk van de verdere treffers wordt telkens een cirkel meer gevlogen.

Om de modus te activeren drukt u op de "VS"-toets rechtsboven op de afstandsbediening.

Infraroodsysteem voor de wedstrijdmodus



Een wedstrijd bestaat altijd uit 4 treffers bij een drone. Vervolgens daalt de drone automatisch en landt deze. De motoren worden uitgeschakeld en de leds branden gelijkmatig. De drone kan zoals gebruikelijk weer worden gestart.



De maximaal herkende afstand tussen zender en ontvanger ligt bij ca. 5-8 m, afhankelijk van de omgevingsinvloeden. Bij fel zonlicht wordt de maximale "trefferafstand" verminderd.

e) Snelheidsinstellingen

Voor de drone bestaan er drie snelheidsniveaus. U kunt wisselen tussen de verschillende snelheden door op de toets met het raket-symbool te drukken. Na het wisselen van een snelheidsniveau wordt het huidige niveau akoestisch door een overeenkomstig aantal pieptonen aangegeven. Het laagste niveau is bijzonder geschikt voor vluchten in huis.



Begin met het eerste niveau om u met de werking en de besturing van de drone vertrouwd te maken. Na de eerste inschakeling van de drone is het snelheidsniveau automatisch op het laagste niveau.

10. Cameravluchten en app-gebruik

Voor de besturingssystemen Apple iOS en Android is er de app "Racing FPV" voor de drone. Laad en installeer deze app uit de betreffende app-stores.



IOS



Android

Wifi-verbinding

Verbind de drone met de voedingsspanning. Open op uw smartphone de wifi-instellingen en selecteer het zojuist verschenen netwerk. Dit is meestal een onbeveiligd netwerk, d.w.z. zonder wachtwoord. Open daarna de Racing FPV-app.

Gebruik van de app

Navigeer in de app naar de menurubriek "Instellingen" (tandwielpictogram). Activeer het automatisch opslaan van de trim-parameters. Bovendien kunt u de bediening instellen voor "rechterhand-modus" en kunt u de live-preview voor 720p activeren.

In het hoofdmenu onder "Play" ziet u het actuele camerabeeld en de bekende knoppen van de afstandsbediening. Deze kunnen als alternatief voor de afstandsbediening worden gebruikt. Met de knop "OFF" kunt u de beide joysticks weergeven. Deze kunnen zoals bekend gebruikt worden.



Apps voor smartphones worden voortdurend verbeterd. Hierdoor verandert in toekomstige softwareversies eventueel de menubediening en het schermoverzicht.

11. Technische gegevens

Vliegduur	6-7 minuten
Draadloos bereik/wifi-bereik	40 m / 20 m
Zendfrequentie en vermogen	2,4 GHz bij 0 dBm
Batterijtype (vliegaccu)	3,7 V 350 mAh LiPo
Oplaadwijze	5 V/DC USB-laadadapter
Oplaadduur.....	ca. 60 minuten
Afstandsbediening voeding	3* AAA 1,5 V batterij (niet meegeleverd)
Propellerdoorsnede	52 mm
Type vliegtuig.....	quadrocopter in X-opstelling
Cameraresolutie, beeldfrequentie & overdracht ...	1280 x 720 pixels (0,9 MP), 20 fps, wifi (WLAN)
Bedrijfsomstandigheden	Temperatuur: -10 °C tot 50 °C (142 °F tot 122 °F)
	Luchtvochtigheid < 95 % relatief (geen condensatie)
Opslagomstandigheden.....	temperatuur: -20 °C tot 60 °C (-4 °F tot 140 °F)
	Luchtvochtigheid 30 % ~ 50 % relatief (voor lange opslagtijden (meer dan 1 maand))
Afmetingen (L x B x H).....	79 x 79 x 50 mm
Gewicht drone (incl. Accu):.....	32 g (42,4 g)
	Afstandsbediening: 86 g
	Smartphonehouder: 19 g

12. Onderhoud

Het product is onderhoudsvrij. Haal het apparaat nooit uit elkaar en maak het niet open. Laat het onderhoud en reparaties uitvoeren door een vakman.

Om de buitenkant schoon te maken is een droge, zachte en schone doek voldoende. Apparaat niet in water onderdompelen.

Wanneer het energieniveau van de batterij in de afstandsbediening daalt, vermindert het bereik waarbinnen de drone nog stuursignalen krijgt. Vervang de accu's als het maximale bereik verminderd is.



Gebruik in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen of chemische oplossingen om het apparaat schoon te maken. Het oppervlak van de behuizing kan daardoor beschadigd worden.

13. Verwijdering



Het product hoort niet bij het huishoudelijk afval.

Voer het product aan het einde van zijn levensduur af in overeenstemming met de geldende wettelijke voorschriften; Geef het bijvoorbeeld af bij een relevant verzamelpunt.

Verwijder de geplaatste batterijen en voer deze gescheiden van het product af.

Ⓓ 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 2018 by Conrad Electronic SE.

ⒼB This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

Ⓕ Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

ⒼD Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.