



 Gebruiksaanwijzing

**Elektrische quadrocopter
“Foldable Drone G-Sense” RtF**

Bestelnr. 1697439



	Pagina
1. Inleiding	4
2. Verklaring van de symbolen.....	4
3. Doelmatig gebruik.....	5
4. Leveringsomvang	5
5. Productbeschrijving	6
6. Veiligheidsaanwijzingen.....	7
a) Algemeen	7
b) Vóór de ingebruikname	8
c) Tijdens het gebruik	8
7. Aanwijzingen voor batterijen en accu's.....	9
8. Bedieningsorganen van de zender	10
9. Ingebruikname van de zender	11
a) Batterijen plaatsen.....	11
b) Zender inschakelen	12
10. Ingebruikname van de quadcopter	13
a) Vluchtaccu opladen	13
b) In- en uitklappen van de propellerarmen.....	14
c) Controle van de aandrijving.....	14
d) Plaatsen van de vluchtaccu.....	15
e) De quadcopter inschakelen	16
f) Fundamentele informatie voor het besturen van quadcopters	17
g) Praktische vliegtips voor de eerste start.....	20
11. Kalibratie van de positiesensors	21
12. Starten van de quadcopter	22
13. Landen van de quadcopter	23
14. Omschakelen beginner/sport/expert.....	24
15. Flipfunctie	25
16. Vliegen in koploze modus.....	26
17. Achterruitfunctie	27
18. Smartphone-app installeren.....	28
a) Open de app.....	28
b) Instellen	29
c) Hulpfunctie.....	29
d) Bediening.....	30

	Pagina
19. Foto's en video's (op)nemen.....	31
20. De smartphone als afstandsbediening	32
a) Smartphonebesturing activeren.....	32
b) Besturingsfuncties van de app	33
c) Quadcopter via smartphone starten	34
d) Quadcopter via smartphone landen	34
e) Overige besturingsopties.....	35
21. Spel toegevoegde realiteit	36
22. Onderhoud en verzorging.....	37
23. Afvoer	38
a) Product	38
b) Batterijen/accu's	38
24. Conformiteitsverklaring (DOC).....	38
25. Verhelpen van storingen.....	39
26. Technische gegevens	40
a) Zender	40
b) Quadcopter.....	40
c) Camera.....	40
d) USB-oplader	40
e) Software/app	40

1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Dit product voldoet aan alle wettelijke, nationale en Europese normen.

Om dit zo te houden en een veilig gebruik te garanderen, dient u als gebruiker de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing op te volgen.



Deze gebruiksaanwijzing behoort bij dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in over de ingebruikname en het gebruik. Houd hier rekening mee als u dit product doorgeeft aan derden.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing daarom om deze later te kunnen raadplegen!

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

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 uitroepteken in een driehoek duidt op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.



U ziet het pijlsymbool waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.

3. Doelmatig gebruik

De elektro-quadcopter "Foldable Drone G-Sense RtF" is een elektrisch aangedreven helikopterachtig model, dat met behulp van de bijbehorende radiografische afstandsbediening of een geschikte smartphone (niet inbegrepen in de leveringsomvang) draadloos wordt bestuurd. De quadcopter is uitsluitend bedoeld voor particulier gebruik in de modelbouw en de daarbij behorende bedrijfstijden.

Het model is bestemd voor gebruik binnenshuis, maar kan bij windstilte ook buiten worden gebruikt.

Dit systeem is niet geschikt voor andere toepassingen. Een ander gebruik dan hier beschreven kan beschadiging van het product en de hiermee verbonden gevaren zoals bijv. kortsluiting, brand, elektrische schokken enz. tot gevolg hebben.

Het product mag niet vochtig of nat worden.

Het product is niet geschikt voor kinderen onder de 14 jaar.



Neem alle veiligheidsaanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing in acht. Deze bevatten belangrijke informatie over de omgang met het product.

Alleen u bent verantwoordelijk voor een veilige werking van het model!

4. Leveringsomvang

- Vliegklaar opgebouwde quadcopter
- Vluchtaccu
- Draadloze afstandsbediening
- USB-oplaadkabel
- Schroevendraaier
- Vervangingspropeller (4 stuks)
- Gebruiksaanwijzing (op cd)

Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via de koppeling www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-Code. Volg de aanwijzingen op de website.



5. Productbeschrijving

De vliegklaar opgebouwde quadcopter "Foldable Drone G-Sense RfF" beschikt over 4 afzonderlijk aangestuurde motoren, die telkens een eigen propeller aandrijven. Door het gelijktijdig aandrijven van alle propellers kan de quadcopter van de grond opstijgen en bij geschikte propellersnelheden stabiel in de lucht zweven.

De quadcopter beschikt voor de stabilisering tijdens de vlucht over hoogwaardige elektronica met positie- en acceleratiesensoren, die in staat is om niet aangestuurde bewegingen van het model te herkennen en onmiddellijk te compenseren. De quadcopter is voorzien van een barometrische luchtdruksensor waarmee deze de vlieghoogte zelf kan stabiliseren.

Voor de vlucht in een bepaalde richting, detecteert de elektronica in het model de besturingsimpulsen van de zender en past meteen de snelheden van de afzonderlijke motoren aan. De quadcopter beweegt zich daarbij in de gewenste richting en de opwaartse druk werkt daardoor ook als aandrijving. De quadcopter vliegt in de desbetreffende richting. De besturing op de zender vindt plaats via een stuurknuppel alsmede door het zwenken en kantelen van de handzender. Er is een G-sensor in de zender ingebouwd voor het herkennen van de bewegingen.

Op het model draaien twee propellers met de klok mee en twee propellers tegen de klok in. Door een gerichte snelheidswijziging van de beide propellergroepen tegenover elkaar (rechtsdraaiende propellers draaien iets sneller en linksdraaiende propellers draaien iets langzamer, of omgekeerd), is het mogelijk dat de quadcopter op constante vlieghoogte en op dezelfde plaats rond de verticale as kan draaien (gieren). De quadcopter kan indien nodig zelfs zijdelingse salto's (flips) vliegen.

De vier propellerarmen zijn inklapbaar voor eenvoudiger transport, waardoor het model zeer ruimtebesparend kan worden getransporteerd.

Er is een HD-camera in de quadcopter geïntegreerd, die tijdens de vlucht foto's en video's per Wi-Fi naar een geschikte smartphone (niet in de leveringsomvang inbegrepen) overdraagt. De smartphone kan indien gewenst ook voor de besturing van de quadcopter worden gebruikt.

Voor de stroomvoorziening van de zender zijn nog 2 batterijen van type AAA/micro nodig.

6. Veiligheidsaanwijzingen



In geval van schade, die ontstaat door het niet naleven van de gebruiksaanwijzing, komt de waarborg/garantie te vervallen. We zijn niet aansprakelijk voor gevolgschade!

Wij zijn niet aansprakelijk voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door verkeerd gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen! In dergelijke gevallen komt de waarborg/garantie te vervallen.

Verder zijn normale slijtage bij gebruik (bijv. versleten motoraslagers) en schade door ongevallen (bijv. gebroken chassisdelen of propellers) uitgesloten van de garantie en vrijwaring.

Geachte klant,

Deze veiligheidsaanwijzingen zijn niet alleen voor de bescherming van het product, maar ook voor uw eigen veiligheid en die van andere personen. Lees dit hoofdstuk daarom aandachtig door, voordat u het product in gebruik neemt!

a) Algemeen

Let op, belangrijke aanwijzing!

Het gebruik van het model kan materiële schade en/of persoonlijk letsel veroorzaken. Zorg er dus voor dat u voor het gebruik van het model voldoende verzekerd bent, bijvoorbeeld via een aansprakelijkheidsverzekering. Als u al een aansprakelijkheidsverzekering hebt, controleer dan voordat u het model in gebruik neemt of dit door uw verzekeringsmaatschappij wordt gedekt.

Let op: Er bestaat in verschillende landen een verplichte verzekering voor alle modelvliegtuigen!

Informeer uzelf over de lokale wettelijke voorschriften voor het gebruik van modelvliegtuigen. In Duitsland zijn de voorschriften voor een gebruiker van vliegtuigmodellen van welke aard ook bijvoorbeeld vastgelegd in de luchtvaartverordening. Overtredingen van de daar vermelde wettelijke voorschriften kunnen leiden tot zware straffen en beperkingen op de dekking van de verzekering.

- Om veiligheids- en de toelatingsredenen is het niet toegestaan dit product zelf om te bouwen en/of te wijzigen.
- Het apparaat is geen speelgoed en is niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar.
- Het product mag niet vochtig of nat worden.
- Als u nog niet voldoende kennis hebt voor het gebruik van afstandsbediende modelbouwproducten, raadpleeg dan een ervaren modelhobbyist of een modelbouwclub.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Als u vragen hebt die niet door deze gebruiksaanwijzing kunnen worden beantwoord, neem dan contact op met ons (zie hoofdstuk 1 voor contactinformatie) of met een andere specialist.
- De bediening en het gebruik van afstandsbediende quadcopters moet worden geleerd! Als u nog nooit een dergelijk model hebt bestuurd, moet u heel voorzichtig beginnen en u eerst vertrouwd maken met de reacties van het model op de opdrachten van de afstandsbediening. Wees alstublieft geduldig!



b) Vóór de ingebruikname

- Kies een geschikte locatie voor het gebruik van het model.
- Houd u zich bij het inschakelen van de quadcopter aan de hierna in een afzonderlijk hoofdstuk beschreven handelwijze. Alleen op deze manier kan een afstemming tussen zender en ontvanger plaatsvinden, zodat het model betrouwbaar op de commando's van de zender reageert.
- Zorg ervoor dat er geen andere modellen worden gebruikt binnen het bereik van de afstandsbediening op dezelfde 2,4 GHz-band (zendfrequentie). Controleer altijd of gelijktijdig gebruikte 2,4 GHz zendinstallaties uw model niet storen.
- Controleer de technische veiligheid van het model en de afstandsbediening. Let op zichtbare schade zoals bijv. defecte connectors of beschadigde kabels. Alle beweegbare onderdelen van het model moeten soepel werken, maar mogen geen speling in de lagers vertonen.
- Controleer vóór iedere ingebruikname de juiste en vaste bevestiging van de propellers.
- De voor de werking noodzakelijke vluchtaccu moet voor het gebruik worden opgeladen.
- Let bij de batterijen in de zender op voldoende restcapaciteit (zie zender-led). Als de batterijen leeg zijn, moeten steeds alle batterijen worden vervangen en nooit afzonderlijke batterijen.

c) Tijdens het gebruik

- Neem geen risico's bij het gebruik van het product! Uw eigen veiligheid en die van uw omgeving is uitsluitend afhankelijk van uw verantwoord gebruik van het model.
- Een verkeerd gebruik kan ernstig persoonlijk letsel en zware materiële schade tot gevolg hebben! Houd daarom bij het vliegen voldoende afstand tot personen, dieren en voorwerpen.
- U mag het model alleen besturen als uw reactievermogen onbeperkt is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kunnen verkeerde reacties tot gevolg hebben.
- Let er bij draaiende propellers op dat er zich geen voorwerpen en lichaamsdelen in de draai- en aanzuigzone van de propellers bevinden.
- Vlieg nooit direct op toeschouwers of op uzelf af.
- Probeer nooit de vliegende quadcopter met de hand te vangen.
- Zowel de motoren, de motorregelaar en de vluchtaccu kunnen bij het bedrijf heet worden. Neem daarom een pauze van 5 - 10 minuten, voordat u de vluchtaccu weer oplaadt of het model weer start met een opgeladen reserve-accu.
- Laat de afstandsbediening (zender) altijd ingeschakeld zolang het model in gebruik is. Schakel de quadcopter na de landing altijd eerst uit, voordat u de afstandsbediening uitschakelt. Schakel de zender tijdens het bedrijf nooit uit, zolang de quadcopter nog in werking is.
- Het model en de afstandsbediening mogen niet gedurende langere tijd aan direct zonlicht of grote hitte worden blootgesteld.
- In het geval van een ernstige crash (bijvoorbeeld van een grote hoogte), kunnen de elektronische gyrosensors worden beschadigd. Voordat een nieuwe vlucht plaatsvindt, moet daarom beslist de volledige functie worden gecontroleerd!
- Bij een crash moet u meteen de propellermotoren uitschakelen. Draaiende propellers kunnen bij contact met hindernissen resp. bij contact met obstakels worden beschadigd. Voor een nieuwe vlucht moeten deze beslist op mogelijke scheuren of breuken worden gecontroleerd!
- Om schade aan het model door een val als gevolg van onderspanning of een diepe ontlading van de batterij te voorkomen, raden wij u aan tijdens de vlucht op de lichtsignalen voor onderspanning te letten.

7. Aanwijzingen voor batterijen en accu's

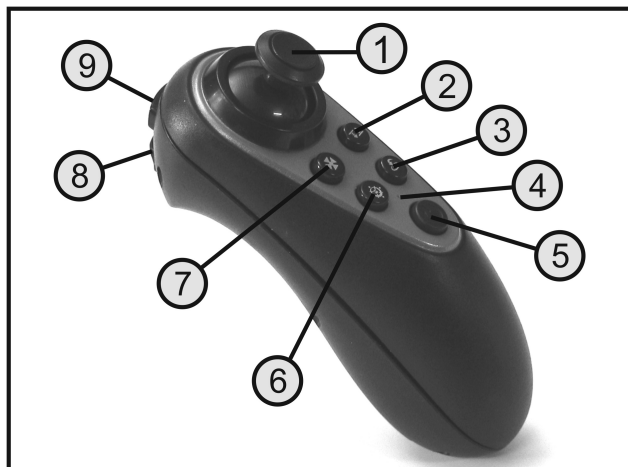


Het gebruik van batterijen en accu's is vandaag de dag weliswaar vanzelfsprekend, maar er bestaan toch tal van gevaren en problemen.

Houd daarom in ieder geval rekening met de volgende algemene informatie en veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van batterijen en accu's.

- Houd batterijen en accu's uit de buurt van kinderen.
- Laat batterijen en accu's niet rondslingeren. Er bestaat dan gevaar dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt. Neem in dat geval onmiddellijk contact op met een arts!
- U mag batterijen/accu's nooit kortsluiten, demonteren of in vuur werpen. Er bestaat dan explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen/accu's kunnen bij contact met de huid chemische brandwonden veroorzaken. Gebruik in dergelijke gevallen geschikte beschermende handschoenen.
- Gewone batterijen mogen niet worden opgeladen. Er bestaat brand- en explosiegevaar! Laad uitsluitend daarvoor bestemde accu's op (1,2 V); gebruik hiervoor geschikte opladers. Batterijen (1,5 V) zijn bestemd voor eenmalig gebruik en moeten als ze leeg zijn volgens de voorschriften worden afgevoerd.
- Let bij het plaatsen van batterijen op de juiste polariteit (neem plus/+ en min/- in acht). Bij verkeerde polariteit worden niet alleen de zender en de batterijen beschadigd. Er bestaat bovendien brand- en explosiegevaar.
- Vervang steeds de volledige set batterijen. U mag geen volle en halfvolle batterijen door elkaar gebruiken. Gebruik steeds batterijen van hetzelfde type en dezelfde fabrikant.
- Gebruik nooit batterijen en accu's door elkaar! Gebruik voor de zender van de afstandsbediening uitsluitend batterijen.
- Als u het model langere tijd niet gebruikt (bijv. als u het opbergt), moet u de batterijen uit de afstandsbediening nemen om beschadigingen door lekkende batterijen te voorkomen.
- Schakel na de vlucht de quadcopter uit en haal de vluchtaccu uit de quadcopter. Laat de vluchtaccu niet in de quadcopter, als u het model niet gebruikt (bijv. bij opslag of transport). Anders kan de vluchtaccu diep worden ontladen, waardoor deze onbruikbaar of zelfs vernield wordt!
- U mag de vluchtaccu nooit direct na het gebruik opladen. Laat de vluchtaccu steeds afkoelen, tot deze weer dezelfde temperatuur als de ruimte of de omgeving heeft.
- Laad uitsluitend intacte en onbeschadigde vluchtaccu's op. Als de uitwendige isolatie van de accu is beschadigd of als deze een andere vorm heeft of bol staat, mag de accu in geen geval worden opgeladen. In dit geval bestaat er een acuut gevaar voor brand en explosies!
- U mag de omhulling van de vluchtaccu nooit beschadigen, de folie niet doorknippen en niet met scherpe voorwerpen in de accu prikken. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Laat de vluchtaccu tijdens het opladen niet zonder toezicht.
- Ontkoppel de vluchtaccu van de oplaadkabel wanneer deze volledig is opgeladen.

8. Bedieningsorganen van de zender



Afbeelding 1

- 1 Stuurknuppel voor de vlieghoogte- en gierfunctie
- 2 Druktoets voor de start- en landingsfunctie
- 3 Druktoets voor de terugkeerfunctie
- 4 Led-indicator
- 5 Druktoets voor de aan-/uitfunctie
- 6 Druktoets voor de koploze-/achteruitfunctie
- 7 Drukknop voor kalibratie van de sensors.
- 8 Drukknop voor het (op)nemen van foto's en video's *
- 9 Druktoets voor de modi beginner, sport en expert

→ * Opgelet:

Het (op)nemen van foto's en video's vindt uitsluitend plaats bij verbinding met een smartphone (niet in de leveringsomvang inbegrepen). Daarvoor moet er een app op de smartphone worden geïnstalleerd. Daarna kunnen de foto's en video's op de smartphone worden opgeslagen. De precieze handelwijze wordt na de informatie voor de installatie van de app beschreven.

9. Ingebruikname van de zender

→ In deze gebruiksaanwijzing hebben de cijfers in de tekst steeds betrekking op de nevenstaande afbeelding of afbeeldingen in de paragraaf. Kruisverwijzingen naar andere afbeeldingen worden met de desbetreffende afbeeldingnummers aangegeven.

De afbeeldingen op de afstandsbediening en het model in deze handleiding dienen slechts als voorbeeld. Stickers, ontwerp en kleurstelling kunnen bij de standaard geleverde producten afwijken van de afbeeldingen in de handleiding.

a) Batterijen plaatsen

U hebt voor de stroomvoorziening van de zender 2 batterijen van type AAA/micro nodig.



Belangrijk!

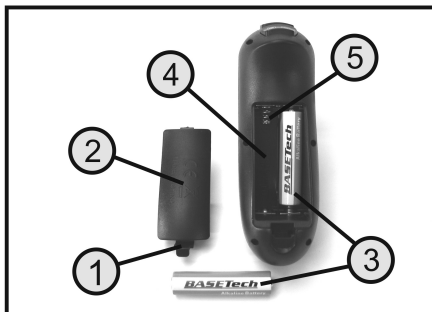
Gebruik alleen batterijen (1,5 V/cel) en geen accu's (1,2 V/cel) voor de stroomvoorziening van de zender.

Ga als volgt te werk voor het plaatsen van de batterijen:

Druk aan de onderkant van de zender de lip van de dekselvergrendeling (1) naar voren en til het deksel van het batterijvak (2) naar boven eraf.

Plaats 2 batterijen van het type AAA/micro (3) volgens de afbeelding op het batterijvak (4) met de juiste polariteit. Het spiraalvormige veercontact (5) moet altijd met de min-pool van de batterij worden verbonden.

Plaats het deksel van het batterijvak (2) weer en klik de vergrendeling in de behuizing van de zender.



Afbeelding 2

b) Zender inschakelen

Houd de druktoets voor de aan-/uitfunctie ingedrukt (zie ook afbeelding 1, pos. 5).

De zender laat een korte signaaltoon horen en de led-aan-
duiding (zie ook afbeelding 1, pos. 4) begint te knipperen.

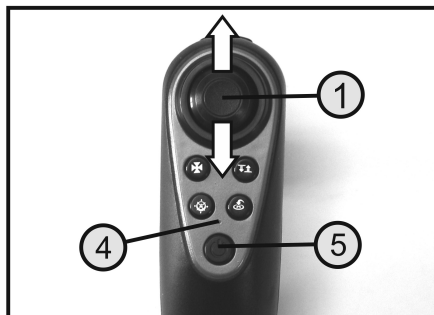
Schuif daarna de stuurknuppel voor de vlieghoogte- en
gierfunctie (zie ook afbeelding 1, pos. 1) volledig naar
boven.

De zender laat daarbij een signaaltoon horen. Beweeg de
stuurknuppel nu volledig naar beneden. De zender laat
daarbij opnieuw een signaaltoon horen en de led-indicator
brandt nu constant.

Houd de drukknop voor de aan-/uitfunctie ingedrukt om de
quadcopter weer uit te schakelen. De zender laat daarbij
een signaaltoon horen en de led gaat uit.

Als de stroomvoorziening voor de werking van de zender volgens de voorschriften onvoldoende zou zijn, dan begint
de led-aanduiding (zie afbeelding 3, pos. 4) te knipperen.

Beëindig in dit geval het vliegen met de quadcopter onmiddellijk en plaats een nieuwe set batterijen in de zender.



Afbeelding 3

10. Ingebruikname van de quadcopter

a) Vluchtaccu opladen

De vluchtaccu wordt met behulp van de meegeleverde USB-oplaadkabel opgeladen.

→ Om fototechnische redenen is de oplaadkabel op afbeelding 4 opgerold te zien. De kabelbinder moet vóór het eerste gebruik worden geopend en de oplaadkabel moet over de gehele lengte worden afgerold.

Opladen:

Sluit de USB-stekker van de oplaadkabel (1) aan op een USB-aansluiting van een computer/notebook of op een USB-lichtnetadapter.

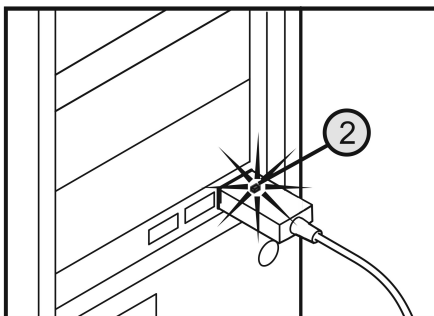
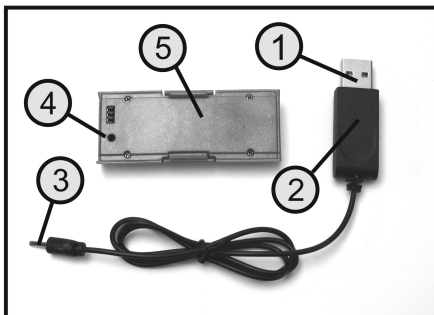
De laadindicator-led in de USB-stekker (2) brandt en geeft zo de juiste voeding van de USB-oplaadkabel weer.

Sluit de 2 mm-stekker (3) van de oplaadkabel aan op de oplaadaansluiting (4) van de vluchtaccu (5).

De oplaadprocedure begint nu automatisch en de oplaadindicator-led in de USB-stekker (2) gaat uit.

Wanneer de oplaadprocedure is voltooid en de vluchtaccu volledig is opgeladen, licht de rode led in de USB-stekker weer op.

Verbreek direct na het voltooien van de oplaadprocedure de verbinding van de vluchtaccu met de oplaadkabel en trek de USB-stekker van de oplaadkabel uit de computer/laptop resp. lichtnetadapter.



Afbeelding 4



Opgelet!

Sluit de USB-kabel niet aan op een USB-hub zonder eigen lichtnetadapter (bijv. een USB-poort van een toetsenbord o.i.d.), omdat de stroom voor de oplaadfunctie hiervoor niet voldoende is.

Het besturingssysteem herkent na het aansluiten van de oplaadkabel geen nieuwe hardware, aangezien de USB-poort alleen voor het opladen wordt gebruikt. Houd er rekening mee dat de USB-poort van een computer/notebook meestal alleen actief is, als de computer/notebook is ingeschakeld.

Wij adviseren u daarom de oplaadkabel alleen op de computer/notebook aan te sluiten, als deze is ingeschakeld.



Belangrijk!

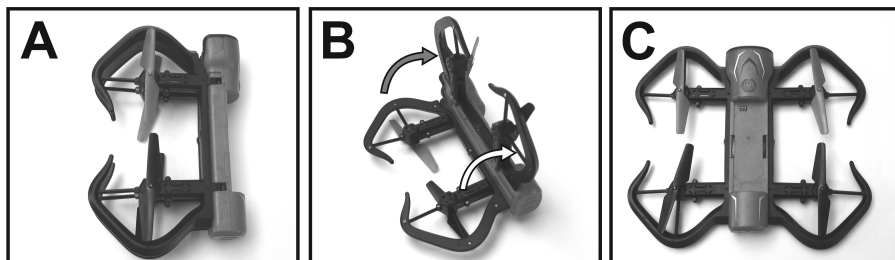
Laad de vluchtaccu in de quadcopter uitsluitend met behulp van de bijbehorende oplaadkabel op. Probeer nooit om de accu in de quadcopter met andere of ongeschikte opladers op te laden!

b) In- en uitklappen van de propellerarmen

De vier propellerarmen met de propellers en beschermbeugels, kunnen voor ruimtebesparend transport worden ingeklapt (zie afbeelding 5, illustratie A).

De voorste en achterste propellerarm aan iedere kant zijn mechanisch met elkaar verbonden en worden gezamenlijk in- of uitgeklapt (zie afbeelding 5, illustratie B).

Als beide kanten zijn ingeklapt, ligt de quadcopter vlak op de ondergrond (zie afbeelding 5, illustratie C).



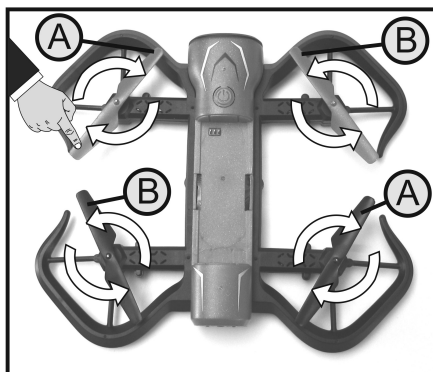
Afbeelding 5

c) Controle van de aandrijving

Voordat u de quadcopter in gebruik kunt nemen, is het vereist de aandrijving te controleren. Het model kan alleen met het laagste energieverbruik vliegen als alle vier de propellers licht lopen en absoluut rondraaien. Om deze redenen moet u de functie van de aandrijfpropellers voor iedere vlucht kort controleren.

Draai daartoe iedere afzonderlijke propeller voorzichtig met een vinger rond en controleer het rondraaien en licht lopen.

Let daarbij op de draairichtingen van de verschillende propellers. Twee propellers draaien van boven gezien met de klok mee (A) en twee propellers draaien tegen de klok in (B).



Afbeelding 6

d) Plaatsen van de vluchtaccu

De vluchtaccu (1) wordt van boven op de quadcopter gezet.

Het is daarbij belangrijk dat de aansluitcontacten van de quadcopter (2) stevig op de aansluitbussen van de vluchtaccu (3) aansluiten.

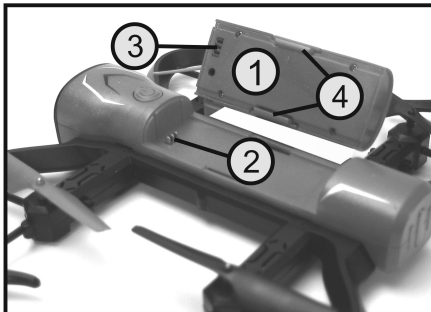
De vergrendeling van de vluchtaccu bestaat uit twee lippen (4), die aan de zijkant op de vluchtaccu zijn aangebracht.

Druk de beide geribbelde vlakken (5) rechts en links op de vluchtaccu licht naar binnen en til de accu er naar boven af om de accu weer af te nemen.



Belangrijk!

Als u de quadcopter niet gebruikt, bijv. bij transport en opslag, verwijder dan altijd de accu uit de quadcopter.



Afbeelding 7

e) De quadcopter inschakelen

De ontvanger en zender moeten dezelfde digitale codering (koppeling) hebben, zodat de ontvanger in de quadcopter op de signalen van de zender kan reageren. Daarom is het belangrijk dat u de inschakelprocedure overeenkomstig de volgende beschrijving uitvoert.

Schuif de opgeladen vluchtaccu eerst overeenkomstig de voorgaande beschrijving in de quadcopter en zet de quadcopter op een vlakke ondergrond.

Houd de functietoets van de quadcopter (2) ingedrukt totdat de groene led op de achterkant van de quadcopter (3) begint te knipperen.

Druk daarna op de druktoets voor de aan-/uitfunctie (zie ook afbeelding 1, pos. 5) op de zender van de afstandsbediening. De rode led in de handzender knippert (zie ook afbeelding 1, pos. 4).

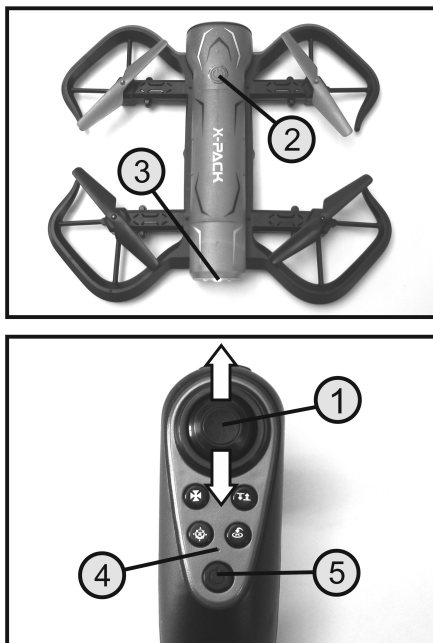
Schuif daarna de stuurknuppel voor de vlieghoogte- en gierfunctie (zie ook afbeelding 1, pos. 1) volledig naar boven. De zender laat daarbij een signaaltoon horen en de groene led op de quadcopter knippert sneller.

Beweeg daarna de stuurknuppel volledig naar beneden. De zender laat een signaaltoon horen en de rode led-indicator in de zender gaat constant branden.

De groene led in de quadcopter gaat na een geslaagde koppeling ook constant branden.

Kort daarna geeft een blauwe led onder de functietoets aan dat de cameramodule gebruiksklaar is.

De quadcopter is de startklaar.



Afbeelding 8



Belangrijk!

Tijdens de inschakelprocedure mag er zich geen tweede 2,4 GHz-zender in de onmiddellijke nabijheid bevinden. De quadcopter mag bij de inschakelprocedure niet worden bewogen of gedraaid.



Houd de functietoets op de quadcopter net zolang ingedrukt, totdat de groene led op de achterkant uitgaat, om de quadcopter weer uit te schakelen. Daarna kan ook de zender worden uitgeschakeld.

f) Fundamentele informatie voor het besturen van quadcopters

Voordat u uw model voor de eerste keer start, moet u eerst de voor u beschikbare besturingsmogelijkheden leren kennen om het model veilig te kunnen besturen.

De quadcopter wordt met behulp van de stuurknuppel op de zender van de afstandsbediening en door de beweging van de zender bestuurd. Hierbij staan de volgende functies ter beschikking:

Hoogtefunctie

De vlieghoogte van een quadcopter wordt met behulp van de vlieghoogtefunctie beïnvloed (zie afbeelding 9). De besturing vindt plaats met de stuurknuppel (zie ook afbeelding 1, pos. 1).

Als de motoren op afstand worden gestart, dan draaien ze in vrijloop. Als de stuurknuppel nu vanuit de middelste stand naar voren wordt geduwd, worden de toerentallen van de propellers verhoogd en stijgt de quadcopter op. Als de gewenste vlieghoogte is bereikt, kan de stuurknuppel in de middelste stand worden gezet. De quadcopter zweeft nu op basis van de barometrische sensor op een bij benadering gelijkblijvende vlieghoogte.

Wanneer de stuurknuppel verder naar voren wordt geschoven, stijgt de quadcopter. Als de stuurknuppel wordt teruggetrokken, daalt de quadcopter (zie pijlen in afbeelding 9).



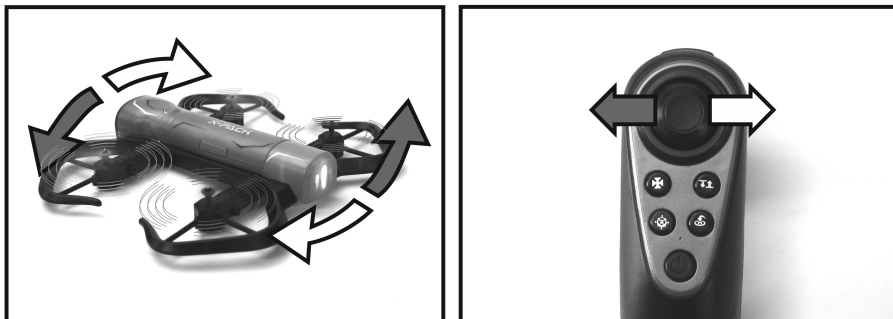
Afbeelding 9

Gierfunctie

Door de twee rechtsdraaiende en twee linksdraaiende propellers, zijn de draaimomenten die op het model inwerken, evenwichtig en zweeft de quadcopter stabiel in de lucht.

Als de stuurknuppel (zie ook afbeelding 1, pos. 1) naar links beweegt, verhoogt de elektronica in het model het toerental van de van boven gezien naar rechts (met de klok mee) draaiende propellers en vermindert gelijktijdig het toerental van de naar links (tegen de klok in) draaiende propellers. Daardoor blijft de totale stijgkracht gelijk, maar er werkt nu een draaimoment op het model, dat de quadcopter van boven gezien om de verticale as naar links draait (zie pijlen in afbeelding 10).

Als de stuurknuppel naar rechts wordt bewogen, worden de wijzigingen van het toerental van de propellers precies omgekeerd en draait het model naar rechts.



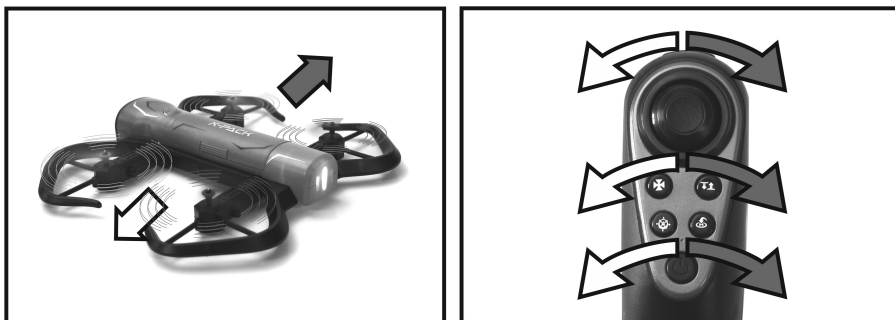
Afbeelding 10

Rolfunctie

U kunt de quadcopter met behulp de rolfunctie zijwaarts naar rechts en links bewegen (zie afbeelding 11). De besturing vindt plaats door de beweging van de zender van de afstandsbediening.

Als de zender om de lengteas naar links wordt gekanteld, worden door de elektronica in de quadcopter de toerentallen van de propellers zodanig gewijzigd, dat het model licht naar links opzij wendt en dus ook naar links vliegt (zie pijlen in afbeelding 11).

Als de zender over de lengteas naar rechts wordt gekanteld, worden de wijzigingen van het toerental van de propellers precies omgekeerd en vliegt het model zijwaarts naar rechts.



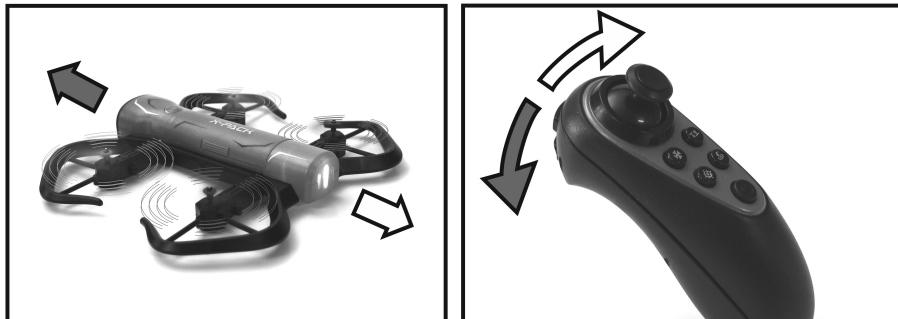
Afbeelding 11

Knikfunctie

U kunt de quadcopter met behulp van de knikfunctie naar voren en achteren bewegen (zie afbeelding 12). De besturing vindt plaats door de beweging van de zender van de afstandsbediening.

Als de voorzijde van de zender naar beneden wordt gekanteld, worden door de elektronica in de quadcopter de toerentallen van de propellers zo gewijzigd, dat het model licht naar voren wendt en dus ook naar voren vliegt (zie pijlen in afbeelding 12).

Als de voorzijde van de zender naar boven wordt geheven, worden de wijzigingen van het toerental van de propellers precies omgekeerd en vliegt het model naar achteren.



Afbeelding 12

g) Praktische vliegtips voor de eerste start

Voer voor iedere start een kalibratie van de positiesensors uit. De precieze handelwijze wordt in het volgende hoofdstuk beschreven.

Ook al kan het model later in een krappe ruimte worden gevlogen, raden wij u aan om voor de eerste vliegpogingen een vrije ruimte van ong. 3 x 3 m te kiezen.

Als u de eerste vlucht in de openlucht uitvoert, moet er absolute windstilte zijn.

Ga precies achter de quadcopter staan. Zolang u het model van achteren ziet, reageert het vanuit uw gezichtspunt op de besturingsopdrachten rechts, links, vooruit en achteruit precies zoals u deze op de zender bestuurt. Als het model echter met de camera naar u wijst, reageert het vanuit uw gezichtspunt precies tegengesteld aan de besturing op de zender.

Laat de quadcopter na de start tot ooghoogte opstijgen. Zo kan de vliegpositie optimaal worden herkend en vliegt de quadcopter duidelijk stabieler dan vlak bij de grond. Als de quadcopter zo laag vliegt dat de door de propellers naar onder geblazen lucht tot de grond reikt, is de vliegpositie duidelijk minder stabiel.

→ Als de propellers tegen voorwerpen aanstoten en worden geblokkeerd, schakel dan onmiddellijk de aandrijfmotoren uit, zodat deze niet verder van stroom worden voorzien.



Opgelet, belangrijk!

Probeer nooit om de vliegende quadcopter met de hand te grijpen. Er bestaat verhoogd gevaar op letsel!

Als de groene led aan de achterkant van de quadcopter begint te knipperen, heeft de vluchtaccu zijn onderste spanningsgrens bereikt. Onderbreek de vlucht in dit geval onmiddellijk en laad de vluchtaccu weer op, om een voor de vluchtaccu schadelijke diepe ontlading te vermijden.

Als u de quadcopter buiten gebruikt, let dan op de vliegafstand. Hoe verder de quadcopter van u af is, hoe slechter de herkenning van de vluchtpositie. Bovendien heeft de radiografische afstandsbediening een beperkt bereik van ong. 30 - 50 m.

Schakel de zender nooit uit, zolang de quadcopter vliegt.

11. Kalibratie van de positiesensors

U moet voordat u de quadcopter start de positiesensors kalibreren. Daardoor wordt verzekerd dat de quadcopter rustig op zijn plaats zweeft en niet automatisch en zonder besturingsopdracht in een richting vliegt.

Ga daarbij als volgt te werk:

Schakel allereerst de quadcopter in met de functietoets (2) en zet hem dan op een vlakke, horizontale ondergrond.

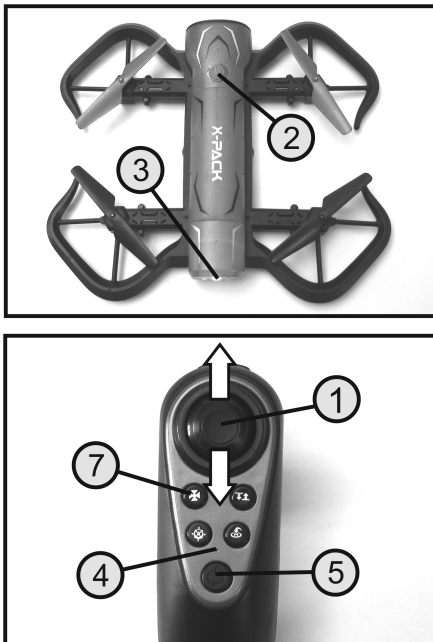
Schakel daarna de zender in en beweeg de stuurknuppel (1) volledig naar voren en weer terug.

Als de blauwe led onder de functietoets, de groene led (3) op de quadcopter en de rode led in de zender (4) constant branden, is de quadcopter startklaar.

Druk nu op de drukknop voor de kalibratie van de sensors (7). De zender laat een lange signaaltoon horen en de groene led aan de achterkant van de quadcopter (3) begint te knipperen.

De groene led op de quadcopter gaat na ong. 2 seconden, als de kalibratie met succes is voltooid, weer constant branden.

Als u later tijdens het vliegen vaststelt dat de quadcopter toch in een bepaalde richting wil vliegen, herhaal dan de kalibratieprocedure. Let er daarbij echter op dat de quadcopter absoluut horizontaal staat.



Afbeelding 13

12. Starten van de quadcopter

De quadcopter kan worden gestart nadat u de quadcopter en de zender hebt ingeschakeld en een geslaagde kalibratie van de sensors hebt uitgevoerd.

Beweeg daartoe de stuurknuppel volledig naar voren en weer terug. De propellers starten en draaien op een laag toerental. Om de propellers na het starten weer te stoppen, moet de linker stuurknuppel in de onderste stand worden gezet en net zo lang worden vastgehouden totdat de propellers stilstaan.

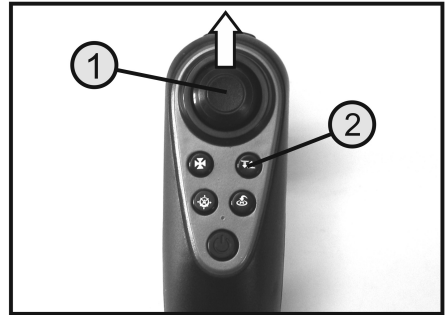
Er zijn twee methoden beschikbaar om de quadcopter te laten opstijgen:

Handmatige start:

Beweeg de stuurknuppel (1) met gevoel naar voren, wanneer de propellers op een laag toerental draaien. De quadcopter verhoogt de toerentallen van de propellers duidelijk en stijgt op.

U kunt door het wenden en kantelen van de radiografische afstandsbesturing eventueel naar voren, achteren of zijwaarts afdrijven licht corrigeren. Als de gewenste vlieghoogte is bereikt, zet dan de linker stuurknuppel terug in de middelste stand. De quadcopter gaat over naar zweefvlucht op gelijkblijvende hoogte.

De vlieghoogte en de vliegrichting kunnen met behulp van stuurknuppel en door het bewegen van de zender afzonderlijk worden bestuurd.



Afbeelding 14

Automatische start:

Bedien de druktoets voor de start- en landingsfunctie kort (zie afbeelding 14, pos. 2) als de propellers op een laag toerental draaien. Het toerental van de propellers wordt verhoogd en de quadcopter stijgt snel op. Hij stijgt automatisch op tot ong. 80 - 100 m hoogte en gaat vervolgens automatisch over naar zweefvlucht.

De vlieghoogte en de vliegrichting kunnen met behulp van de zender van de afstandsbediening afzonderlijk worden bestuurd.

→ De quadcopter is voorzien van een automatische hoogtestabilisatie. Deze stabilisatie neemt de luchtdruk als referentie voor de actuele vlieghoogte. Aangezien de meetwaarden bij minimale hoogtewijzigingen slechts gering wijzigen, kunnen lichte schommelingen in de vlieghoogte niet worden vermeden.

13. Landen van de quadcopter

Er zijn twee methoden beschikbaar om de quadcopter te landen:

Methode 1:

Als de quadcopter zich in zweefvlucht bevindt, reduceer dan de vlieghoogte voorzichtig met de stuurknuppel (zie afbeelding 14, pos. 1), totdat de quadcopter weer veilig op het landingsgestel staat.

Als de quadcopter is geland, zet dan de stuurknuppel in de onderste stand en houd hem dan in deze stand vast, totdat de propellers stil blijven staan.

De quadcopter kan nu worden uitgeschakeld.

Methode 2:

Als de quadcopter zich in zweefvlucht bevindt, bedien dan de toets voor de automatische start- en landingsfunctie (zie afbeelding 14, pos. 2).

De quadcopter vermindert nu automatisch de vlieghoogte, totdat deze weer op het landingsgestel staat. Tijdens de landingsprocedure is de quadcopter nog steeds volledig bestuurbaar via de gier-, knik- en rolfunctie en kan het landingspunt indien nodig worden gecorrigeerd.

De propellers blijven na de landing van de quadcopter automatisch stilstaan.

De quadcopter kan nu worden uitgeschakeld.

14. Omschakelen beginner/sport/expert

De afstandsbediening biedt u met behulp van de omschakeling beginner/sport/expert de mogelijkheid om de stuurgevoeligheid van de quadcopter afzonderlijk in te stellen (dubbele snelheidsfunctie). U beschikt over de volgende modi:

- **Beginnersmodus**

De beginnersmodus wordt na het inschakelen van de zender van de afstandsbediening automatisch geactiveerd. In deze vliegmodus reageert de quadcopter minder sterk op de besturingsopdrachten van de zender en laat zich dus zeer gevoelig besturen. Deze modus is ideaal geschikt voor beginners, die voor de eerste keer met de quadcopter vliegen.

- **Sportmodus**

De quadcopter reageert in de sportmodus duidelijk soepeler op de besturingsopdrachten van de zender. Om deze reden is deze modus ideaal geschikt voor gevorderde gebruikers.

- **Expertmodus**

In de expertmodus beschikt u over de maximale stuurgevoeligheid. Deze instelling is bestemd voor ervaren gebruikers en voor gebruik van de quadcopter buiten

Activering van de verschillende vliegmodi:

Na het inschakelen bevindt de zender zich automatisch in de beginnersmodus.

Druk kort op de druktoets voor de beginner-, sport- en expertmodus (zie ook afbeelding 1, pos. 9), om van de beginnersmodus naar de sportmodus om te schakelen. De zender laat twee korte signaaltonen horen en geeft zo de activering van sportmodus aan.

Als er weer op de druktoets (9) wordt gedrukt, laat de zender drie signaaltonen horen en geeft zo het omschakelen naar de expertmodus aan.

Als er weer op de druktoets voor de beginner-, sport- en expertmodus wordt gedrukt, dan schakelt de zender terug naar de beginnersmodus. De zender laat daarbij een signaaltoon horen.



Afbeelding 15

15. Flipfunctie

Er kunnen met de quadcopter indien gewenst ook salto's (flips) worden gevlogen. U moet de eerste flips bij windstille buiten vliegen. Laat daartoe de quadcopter opstijgen tot een veilige hoogte van ong. 2 - 3 m en laat deze vervolgens op zijn plaats zweven.

Druk van boven op de stuurknuppel (zie ook afbeelding 1, pos. 1) om de zender in de flipmodus te zetten. Om aan te geven dat de zender naar de flipmodus is geschakeld, laat deze doorlopend korte signaaltonen horen.

Draai de zender, zoals bij de rolbesturing is beschreven, snel naar rechts of links en daarna weer terug in de normale stand.

Als de zender de opdracht heeft herkend, houden de signaaltonen op. De quadcopter stijgt kort verder op en voert dan de flip naar de gewenste kant uit.

Na de salto gaat de quadcopter weer over naar de zweefvlucht.

Om een volgende salto te kunnen vliegen, moet er opnieuw van boven op de stuurknuppel worden gedrukt.

→ Als de groene led aan de achterkant van de quadcopter begint te knipperen, heeft de vluchtaccu zijn onderste spanningsgrens bereikt. In dit geval is de flipfunctie gedeactiveerd.



Afbeelding 16

16. Vliegen in koploze modus

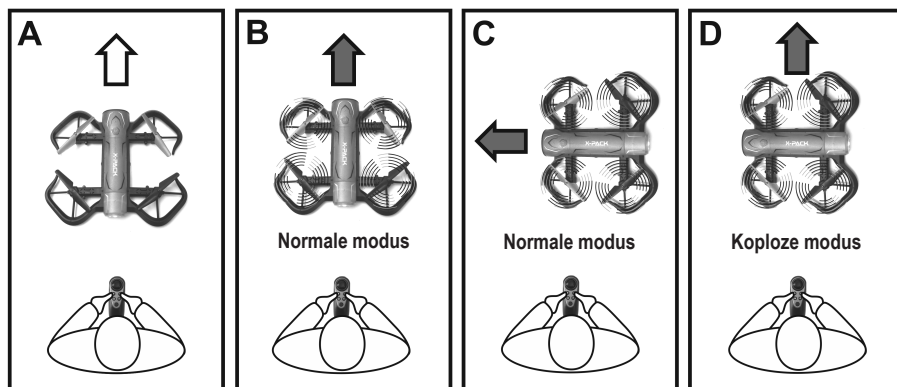
De bewegingsrichting van de quadcopter is altijd afhankelijk van de richting waarin het model door de piloot is gericht of van welke zijde de piloot tegen de quadcopter aankijkt. Men kan ook zeer snel verkeerdt sturen als men het model niet van achteren, maar van de zijkant of van voren ziet. Om deze reden is de quadcopter voorzien van de koploze modus.

Om de koploze modus effectief te kunnen gebruiken, is het echter noodzakelijk dat de quadcopter voor het inschakelen in de gewenste voorwaartse richting wordt gericht (zie witte pijl in afbeelding 17, illustratie A).

Zolang de piloot van het model dan precies achter de quadcopter staat en in de vooraf vastgelegde voorwaartse richting kijkt, reageert de quadcopter vanuit zijn standpunt zoals deze op de zender wordt bestuurd. Als naar voren wordt gestuurd, vliegt de quadcopter vanuit het standpunt van de piloot ook naar voren (zie donkere pijl in afbeelding 17, illustratie B).

Als de quadcopter in de vlucht bijv. 90° naar links is gedraaid en nu met de linkerzijde naar de piloot is gericht, vliegt deze uit het standpunt van de piloot naar links, als op zender naar voren wordt gestuurd (zie donkere pijl in afbeelding 17, illustratie C).

Bij activering van de koploze modus speelt het geen rol, in welke richting de voorzijde van de quadcopter is gericht. Als op de zender naar voren wordt gestuurd, vliegt de quadcopter altijd in de richting die bij het inschakelen als naar voren werd vastgelegd (zie donkere pijl in afbeelding 17, illustratie D).



Afbeelding 17

Druk kort op de druktoets (6) voor de koploze-/achteruit-functie (zie ook afbeelding 1, pos. 6) om de koploze modus in te schakelen. De zender laat een korte signaaltoon horen en de groene led op de achterkant van de quadcopter (zie afbeelding 8, pos. 3) knippert langzaam om aan te geven dat de koploze modus is geactiveerd. De quadcopter vliegt nu in koploze modus.

Druk opnieuw op de druktoets voor de koploze functie (6) om de koploze modus weer uit te schakelen. De quadcopter vliegt nu weer in de normale modus.



Afbeelding 18

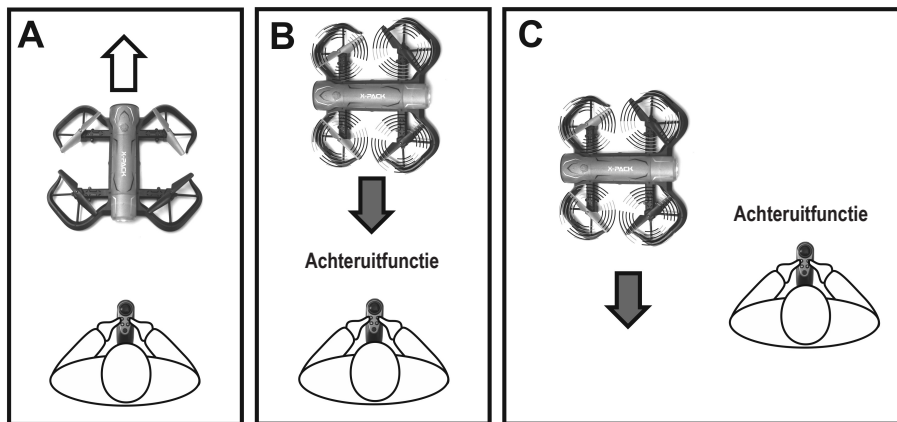
17. Achteruitfunctie

De quadcopter beschikt over een achteruitfunctie, waarbij deze automatisch achteruit vliegt. Ook precies in de tegenovergestelde richting als die bij het inschakelen als voorwaartse richting (zie witten pijl in afbeelding 19, illustratie A) werd vastgelegd. Daarbij speelt het tevens geen rol, net zoals bij de koploze modus, in welke richting de voorzijde van de quadcopter op dat moment is gericht (zie afbeelding 19, illustratie B).



Belangrijk!

De achteruitfunctie mag alleen worden geactiveerd als de quadcopter in de vooraf vastgelegde voorwaartse richting te ver van de piloot is verwijderd en de piloot met de quadcopter een lijn in de voorwaartse richting vormt. Als de quadcopter zijwaarts is verplaatst, dan vliegt deze bij activering van de achteruitfunctie zijdelings langs de piloot en zal weer weggaan (zie afbeelding 19, illustratie C).



Afbeelding 19

Houd de druktoets voor de achteruitfunctie ingedrukt (zie afbeelding 18, pos. 3) om de achteruitfunctie te activeren.

De zender laat een korte signaaltoon horen om aan te geven dat de achteruitfunctie is geactiveerd. De quadcopter wendt in de achteruitrichting en begint achteruit te vliegen.

Als de quadcopter ver genoeg achteruit is gevlogen, beweeg dan de zender in een willekeurige richting, net zoals bij de knik- en rolbesturing, en de achteruitfunctie wordt automatisch beëindigd.



Opgelet, belangrijk!

Als u de achteruitfunctie activeert, mag de zender van de afstandsbediening niet gelijktijdig worden bewogen, omdat de functie daardoor gelijk weer wordt uitgeschakeld. De quadcopter kantelt dan nog eenmaal kort naar achteren en blijft daarna in zweefvlucht vliegen.

18. Smartphone-app installeren

De quadcopter beschikt over een Wi-Fi-functie en kan dus met een smartphone worden verbonden. Daarvoor moet u eerst een speciale app op uw smartphone installeren. Er ontstaan hiervoor eventueel alleen kosten, die gewoonlijk door een download kunnen ontstaan. De app zelf is gratis.

Scan, afhankelijk van het besturingssysteem van uw smartphone (iOS resp. Android), een van de volgende QR-codes. Door het scannen wordt u automatisch doorgestuurd naar de actuele versie van de app.



QC-code voor iOS



QR-code voor Android

Zoek alternatief voor het besturingssysteem iOS in de "Apple Store" en voor het besturingssysteem Android in de "Google Play Store" naar de app "XT-GO".

a) Open de app

U kunt de app openen nadat u deze met succes op uw smartphone hebt geïnstalleerd.

→ Aangezien de app doorlopend verder wordt ontwikkeld, kan het zijn dat er in de huidige app nieuwe functies zijn geïntegreerd die nog niet in deze handleiding zijn opgenomen. Als er in dit geval vragen over de functionaliteit opkomen, gebruik dan de hulpfunctie van de app.

In afbeelding 20 ziet u de startpagina van de app. U hebt daar drie keuzemogelijkheden:

- 1 Tandwielsymbool = instellingen uitvoeren
- 2 Vraagtekensymbool = hulp openen
- 3 Mapsymbool = (op)genomen foto's en video's bekijken
- 4 FLY = smartphonebesturing activeren
- 5 PVE = spel toegevoegde realiteit starten
- 6 Afbeelding quadcopter = modelselectie

7



Afbeelding 20



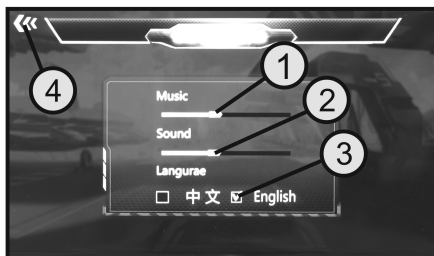
Om de app een werkende koppeling met de quadcopter tot stand te laten brengen, is het belangrijk om op de startpagina de afbeelding van de quadcopter "Foldable Drone G-Sense RtF" (zie afbeelding 20, pos. 6) te selecteren. Gebruik de veegfunctie of de zijwaartse navigatiepijlen om de afbeelding van de quadcopter te wisselen.

De knop "PVE" (zie afbeelding 20, pos. 5) kan alleen worden gebruikt als de quadcopter per WLAN met de smartphone is verbonden.

b) Instellen

Als u op het tandwielsymbool (zie afbeelding 20, pos. 1) hebt getikt, verschijnt er een nieuwe weergave, waarin u de volgende functies kunt instellen:

- 1 Volume-instelling van de muziek
- 2 Volume-instelling van de geluidseffecten
- 3 Selecteren van de menutaal
- 4 Terug naar startpagina van de app

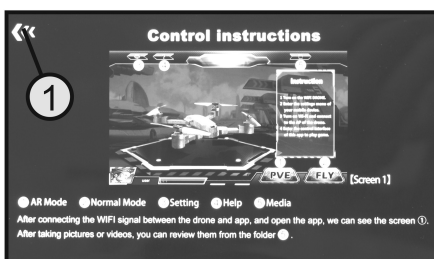


Afbeelding 21

c) Hulpfunctie

U kunt met behulp van het vraagtekensymbool (zie afbeelding 20, pos. 2) de actuele hulpfunctie openen. Deze functie is nuttig als de actuele versie van de app van de in deze handleiding beschreven versie afwijkt.

U kunt met de veegfunctie naar links en rechts door de pagina's bladeren. U kunt met de pijlsymbolen (1) terugkeren naar startpagina van de app.

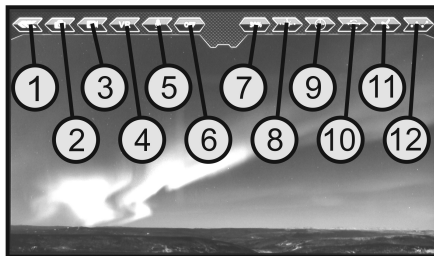


Afbeelding 22

d) Bediening

Druk op de knop "FLY" (zie afbeelding 20, pos. 4), waarna het volgende bedieningsoppervlak wordt geopend:

De in afbeelding 23 getekende achtergrondaafbeelding verschijnt uitsluitend als de app bij uitgeschakelde quadcopter werd geactiveerd. Als er een WLAN-verbinding met de quadcopter bestaat, is het camerabeeld in de achtergrond te zien.



Afbeelding 23

De in afbeelding 23 getekende symbolen hebben de volgende functies:

- 1 Terug naar startpagina van de app
- 2 Neem een foto met de camera van de quadcopter. De opslag van de foto's vindt plaats op de smartphone.
- 3 Maak een video met de camera van de quadcopter. De opslag van de video's vindt plaats op de smartphone.
- 4 VR-omschakeling om de smartphone in een VR-bril (niet in de leveringsomvang inbegrepen) te kunnen gebruiken.
- 5 Spraakbesturing in- of uitschakelen
- 6 Virtuele stuurknuppel incl. trimaanduiding weergeven of verbergen
- 7 Omschakeling voor de modi beginner, sport en expert De stuurgevoeligheid bedraagt 30%, 60% en 100%
- 8 Knop voor de koploze modus
- 9 Knop voor kalibratie van de sensors
- 10 Knop voor de flipfunctie
- 11 In de modus zwaartekrachtsensor wordt de knik- en rolbeweging van de quadcopter door kantelen en wenden van de smartphone bestuurd
- 12 Trackingmodus in- en uitschakelen

Aanwijzingen voor FPV-bedrijf

Door de live overdracht van de camerabeelden op de smartphone is het zgn. "FPV-bedrijf" (FPV = First Person View = vliegen op het videobeeld) mogelijk.



Opgelet!

Een puur FPV-gebruik brengt een ongevalsrisico met zich mee omdat u obstakels door de weergegeven camerabeelden misschien niet of niet op tijd kunt zien. Daarom moet een FPV-gebruik altijd door een co-piloot worden geobserveerd, zodat deze tijdig kan waarschuwen voor gevaren. Het kost ook veel oefening om het model via FPV-bedrijf te vliegen. Zorg er bovendien vooral in de leerfase voor dat het geselecteerde vliegveld vrij is van obstakels en ver weg van mensen, dieren, gebouwen en wegen.

Voor een storingsvrije overdracht van videosignalen mogen geen andere zenders op het 2,4 GHz-zendbereik van het model aanwezig zijn. De functie "Bluetooth[®]" op de smartphone moet zijn gedeactiveerd.

19. Foto's en video's (op)nemen

De quadcopter beschikt over een ingebouwde HD-camera, die in de vliegrichting schuin naar beneden is gericht. Met behulp van deze camera kunnen video's of ook foto's tijdens de vlucht op een smartphone (niet in de leveringsomvang inbegrepen) worden (op)genomen.

Neem de quadcopter en daarna de zender in bedrijf. De led in de quadcopter en in de zender moeten constant branden.

Open daarna in de smartphone in de instellingen het instelmenu voor de WLAN-verbindingen.

Na korte tijd verschijnt de WLAN-verbinding van de quadcopter (bijv. XT-XXXXXX) op het scherm van de smartphone. Activeer deze WLAN-verbinding, zodat de quadcopter en de smartphone onderling gegevens kunnen uitwisselen.

Verlaat in de smartphone de instellingen en open de quadcopter-app "XT-GO". Selecteer in het startscherm de afbeelding van de quadcopter "Foldable Drone G-Sense RTF".

Zodra u de knop "Play" activeert, toont de smartphone het actuele camerabeeld.

De hellingshoek van de camera (1) kan naar behoefte met de hand op de gewenste waarde worden ingesteld.

De quadcopter is startklaar voor de cameravlucht.

Om foto's of video (op) te kunnen nemen, moet op de zender van de afstandsbediening op de drukknop voor de het (op)nemen van foto's en video (zie afbeelding 1, pos. 8) worden gedrukt. Als er kort op de knop wordt gedrukt, dan wordt er een foto genomen. Als er langer op de knop wordt gedrukt, wordt er een video opgenomen. Om dit aan te geven, knippert de groene led op de achterkant van de quadcopter (zie afbeelding 8, Pos. 3) in een tweetraps ritme.

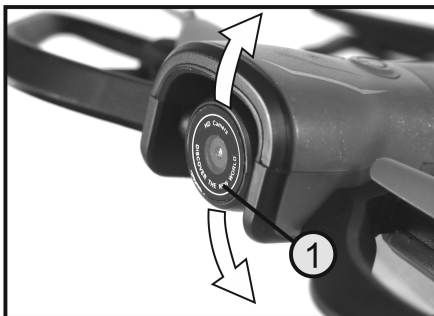
Als alternatief kunnen ook de betreffende knoppen op de smartphone (zie afbeelding 23, pos. 2 of 3) worden aangeklikt. De lopende video-opname wordt in dit geval alleen op de smartphone aangegeven. De led op de quadcopter knippert niet.

De foto's en video's worden direct op de smartphone opgeslagen en kunnen met behulp van de weergavefunctie (zie afbeelding 20, pos. 3) worden bekeken.

Praktische tip:

Als tijdens de vlucht een video wordt opgenomen, is het noodzakelijk om de quadcopter met gevoel en zonder jachtige stuurbewegingen te vliegen. Bij jachtige stuurbewegingen werkt de video zeer onrustig.

U kunt ook foto's en video's (op)nemen als de quadcopter met behulp van de smartphone wordt bestuurd. Omdat de meegeleverde zender van de afstandsbediening echter een meer fijngevoelige besturing mogelijk maakt, raden wij aan om de zender voor video-opnamen te gebruiken.



Afbeelding 24



Belangrijke aanwijzing!

Let op de wettelijke regelingen van uw land betreffende het (op)nemen van foto's en video's van personen, objecten en inrichtingen en de publicatie hiervan. Alleen u hebt de volledige verantwoordelijkheid voor het geval dat door gebruik van de camera rechten, wetten of regelgeving worden geschonden.

20. De smartphone als afstandsbediening



Let op, belangrijke aanwijzing!

De besturing van de quadcopter per smartphone is duidelijk trager dan de besturing via de meegeleverde zender van de afstandsbediening. Daarom vereist het wat oefening, totdat men aan de besturing is gewend. Voer daarom de eerste vliegproeven op een voldoende groot oppervlak uit, zodat de quadcopter niet tegen mensen, dieren of voorwerpen kan vliegen.

Wij raden voor de eerste vliegproeven een windstille dag en een voldoende groot vlieggebied zonder hindernissen aan.

a) Smartphonebesturing activeren

Neem ten eerste de quadcopter in bedrijf. De led aan de achterkant van de quadcopter moet knipperen.

Open in de instellingen van de smartphone het instelmenu voor de WLAN-verbindingen.

De WLAN-verbinding van de quadcopter (bijv. XT-XXXXXX) verschijnt na korte tijd op het scherm van de smartphone.

Activeer deze WLAN-verbinding, zodat de quadcopter en de smartphone onderling gegevens kunnen uitwisselen.

Verlaat in de smartphone de instellingen en open de quadcopter-app "XT-GO".

Selecteer in het startscherm de afbeelding van de quadcopter "Foldable Drone G-Sense RTF".

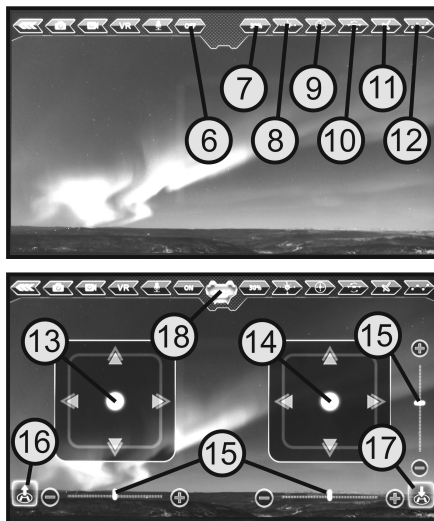
Zodra u de knop "Play" activeert, toont de smartphone het actuele camerabeeld.

Druk op de knop "OFF" (6), zodat de virtuele stuurknuppel (13 en 14) en de trim (15) in het beeld worden weergegeven. De weergave van de knop (6) wijzigt van "OFF" naar "ON".

Na ong. twee seconden is de koppeling tussen de smartphone en de quadcopter afgesloten en gaat de led op de achterkant van de quadcopter constant branden.

Praktische tip:

Om de quadcopter beter op de bewegingen van de virtuele stuurknuppel te laten reageren, moet u met behulp van de knop voor omschakeling van de dubbele snelheid (7) de stuurgevoeligheid op 60% of 100% instellen.



Afbeelding 25

b) Besturingsfuncties van de app

Kalibreer de positiesensors terwijl de quadcopter op een vlak startoppervlak staat. Druk daartoe op de betreffende knop (zie afbeelding 25, Pos. 9) op het scherm. De knop wordt helderder en de groene led op de achterkant van de quadcopter (zie afbeelding 8, Pos. 3) begint te knipperen. Na het voltooien van de kalibratie brandt de knop weer donkerder en brandt de led op de quadcopter constant.

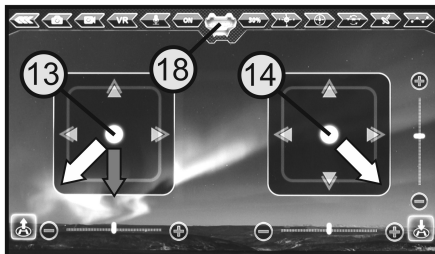
De besturing vindt nu plaats met behulp van de beide virtuele stuurknuppels. De functie van de linker stuurknuppel (zie afbeelding 25, Pos. 13) komt overeen met de functie van de stuurknuppel op de zender van de afstandsbediening. De knik- en rolfunctie wordt met de rechter stuurknuppel (zie afbeelding 25, pos. 14) bestuurd.

Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de quadcopter te trimmen. Als de quadcopter bijv. in zweefvlucht licht naar links drijft, dan moet bij het trimmen onder de rechter stuurknuppel op de knop (+) worden gedrukt, totdat de quadcopter weer op zijn plaats zweeft. De aanduiding van de trim (zie afbeelding 25, pos. 15) belandt buiten de middelste stand. Als de quadcopter naar rechts drijft, dan moet onder de rechter stuurknuppel op de knop (-) worden gedrukt. Voor de knik- en gierfunctie zijn eveneens triminstellingen beschikbaar, die volgens hetzelfde schema functioneren.

Als de trim zeer ver moet worden versteld, land de quadcopter dan op een vlakke ondergrond, stel alle trims weer in op de middelste stand en kalibreer de positiesensors.

Beweeg voor het starten van de propellers de linker virtuele stuurknuppel (13) naar linksonder en de rechter virtuele stuurknuppel (14) naar rechtsonder (zie lichte pijl in afbeelding 26). Houd beide stuurknuppels in deze stand totdat de propellers beginnen te draaien. Zet de stuurknuppels weer in de middelste stand als de propellers draaien.

Zet om de propellers weer te stoppen, de linker stuurknuppel (13) in de onderste stand en houd hem daar, totdat de propellers stilstaan (zie donkere pijl in afbeelding 26). Als alternatief daarvoor kan op de knop voor de motornoodstopfunctie (18) worden gedrukt.



Afbeelding 26



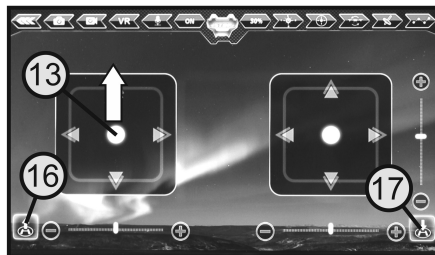
Opgelet, belangrijk!

Activeer de motornoodstopfunctie (18) nooit als de quadcopter vliegt. In dit geval zou hij zonder aandrijving naar beneden vallen en worden beschadigd.

c) Quadcopter via smartphone starten

Beweeg de linker virtuele stuurknuppel (13) met gevoel naar voren, wanneer de propellers op een laag toerental draaien. De quadcopter verhoogt de toerentalen van de propellers duidelijk en stijgt op. Als alternatief daarvoor kan ook de knop voor de automatische start (16) worden gebruikt.

De besturing vindt dan plaats met behulp van de beide virtuele stuurknuppels.



Afbeelding 27

d) Quadcopter via smartphone landen

Om de quadcopter te landen, reduceert u de vlieghoogte voorzichtig met de linker stuurknuppel (zie afbeelding 27, pos. 13), totdat de quadcopter weer veilig op het landingsgestel staat. Als de quadcopter is geland, zet dan de stuurknuppel in de onderste stand en houd hem dan in deze stand vast, totdat de propellers stil blijven staan. Als alternatief daarvoor kan ook de knop voor de automatische oplaadfunctie (zie afbeelding 27, pos. 17) worden gebruikt.

e) Overige besturingsopties

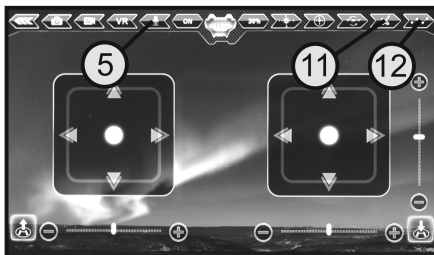
Naast de besturing via de beide virtuele stuurknuppels, bestaat de mogelijkheid om de quadcopter via nog andere opties te besturen.

Spraakbesturing

Als de knop voor de spraakbesturing (5) wordt geactiveerd, kan de quadcopter via spraakopdrachten worden bestuurd. De mogelijke spraakopdrachten zoals "Takeoff", "Landing", "Forward", "Backward", "RightSide" en "LeftSide" worden bij het activeren van de spraakbesturing kort op het scherm weergegeven.

Modus zwaartekrachtsensor

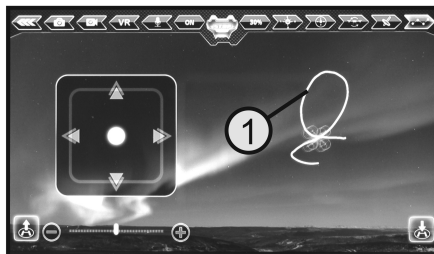
Als de knop voor de modus zwaartekrachtsensor (11) wordt geactiveerd, reageert de smartphone zoals de meegeleverde zender van de afstandsbediening. De knik- en rolbeweging wordt door kantelen en wenden van de smartphone bestuurd. Voor de controle van deze functie beweegt de rechter virtuele stuurknuppel zich naar gelang de beweging van de smartphone.



Afbeelding 28

Trackingmodus

Als op de knoppen voor de trackingmodus (zie afbeelding 28, pos. 12) wordt getikt, wordt de rechter stuurknuppel verborgen. In plaats daarvan kan op de smartphone met de vinger een vliegbaan (1) worden getekend. Zodra de vinger van het scherm wordt genomen, vliegt de quadcopter de via de getekende vliegbaan. Door opnieuw op het scherm te tappen wordt de vliegbaan gewist en kan er een nieuwe vliegbaan worden getekend.



Afbeelding 29



Let op, belangrijke aanwijzingen!

Test de spraakbesturing eerst zonder de motoren op de quadcopter te starten. U kunt aan de hand van de reacties van de virtuele stuurknuppel gemakkelijk herkennen of de spraak- of stuuropdrachten juist worden omgezet en hoe traag de besturing reageert.

Als u de quadcopter later met een van deze beide modi wilt besturen, let er dan op dat u voldoende ruimte hebt en met de quadcopter niet tegen mensen, dieren of hindernissen vliegt.

21. Spel toegevoegde realiteit

Naast de besturingsfuncties en het (op)nemen van foto's of video, biedt de app ook nog een spel voor toegevoegde realiteit. Daarbij worden virtuele luchtvaartuigen in het werkelijke camerabeeld weergegeven.

Om het spel te starten, moet allereerst een WLAN-verbinding met de quadcopter tot stand worden gebracht. Alleen dan kan de knop "PVE" (zie afbeelding 20, pos. 5) worden gebruikt.

Selecteer in het startscherm de afbeelding van de quadcopter "Foldable Drone G-Sense RtlF".

Zodra u de Knop "PVE" activeert, toont de smartphone het actuele camerabeeld, waarin de virtuele luchtvoertuigen worden weergegeven.

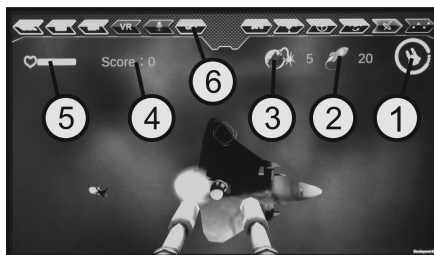
In tegenstelling tot de vliegmodus, zijn in het spel voor toegevoegde realiteit de modi VR, spraakbesturing, zwaartekrachtsensor en tracking gedeactiveerd. De resterende besturingsmogelijkheden zijn identiek aan de FLY-modus.

Met behulp van kanonnen (1), raketten (2) en bommen (3) kunnen de vijandelijke luchtvaartuigen worden bestreden. De actuele puntenstand (4) en een aanduiding voor de levensstatus (5) worden gelijktijdig weergegeven.

Druk op de knop "Off" (6), zodat de virtuele stuurknuppels in het beeld worden weergegeven.

De quadcopter kan na de kalibratie van de positiesensors worden gestart en met behulp van beide virtuele stuurknuppels worden bestuurd.

Door draaien en zwenken van de smartphone kunnen de doelen exact in het vizier worden gekregen.



Afbeelding 30



Opgelet, belangrijk!

Aangezien bij spellen de aandacht op het scherm van de smartphone is gericht en de quadcopter dus in de FPV-modus vliegt, moet u de eerste pogingen om te spelen op een voldoende groot oppervlak uitvoeren. Neem in dit verband ook de al eerder vermelde gevarenaanduidingen en tips voor vliegen in FTV-modus in acht.

22. Onderhoud en verzorging

Reinig de buitenkant van het model en de afstandsbediening uitsluitend met een zachte, droge doek of kwast. U mag in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen of chemische oplosmiddelen gebruiken, omdat hierdoor het oppervlak van de behuizingen kan worden beschadigd.

De propellers moeten zich soepel laten bewegen en de motorassen mogen noch krom zijn, noch mag er zich speling in de lagers voordoen. Propellers die zijn ingescheurd of geknikt of waarbij kleine delen zijn afgebroken, moeten in ieder geval worden vervangen.

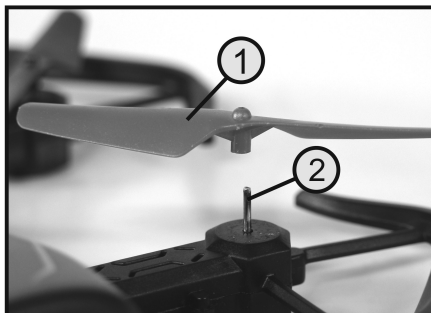
Vervangen van de propellers

De propellers (1) zijn slecht op de motorassen (2) van de aandrijfmotoren gestoken en kunnen met gevoel naar boven van de as worden getrokken.

Let er bij het aftrekken op dat de motoras niet wordt verbogen.

Bij de selectie van de nieuwe propeller moet in ieder geval op de draairichting worden gelet (zie ook afbeelding 6).

De nieuwe propeller moet direct van boven op de motoras worden geplaatst en met gevoel tot aan de aanslag worden geschoven.



Afbeelding 31



Belangrijk!

Gebruik geen e kracht of ongeschikte gereedschappen.

Gebruik bij vervanging van mechanische onderdelen uitsluitend de door de fabrikant aangeboden originele reserveonderdelen.

De reserveonderdelenlijst vindt u op onze internetpagina www.conrad.com in het downloadbereik van het desbetreffende product.

Alternatief kunt u de reserveonderdelenlijst ook telefonisch aanvragen. De contactgegevens vindt u aan het begin van deze gebruiksaanwijzing in hoofdstuk 1.

23. Afvoer

a) Product



Elektronische apparaten zijn herbruikbare afvalstoffen en horen niet bij het huishoudelijk afval. Voer het product aan het einde van zijn levensduur volgens de geldende wettelijke bepalingen af.



Verwijder batterijen/accu's die mogelijk in het apparaat zitten en voer ze afzonderlijk van het product af.

b) Batterijen/accu's

Als eindverbruiker bent u conform de KCA-voorschriften wettelijk verplicht om alle lege batterijen/accu's in te leveren. Batterijen/accu's mogen niet met het huishoudelijk afval worden afgevoerd.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, worden aangegeven met het nevenstaande symbool. Dit pictogram duidt erop dat afvoer via het huishoudelijk afval verboden is. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's bijv. onder het links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis afgeven bij het KCA, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht.

Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

24. Conformiteitsverklaring (DOC)

Hiermee verklaart Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau dat het product voldoet aan richtlijn 2014/53/EU.



De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is als download via het volgende internetadres beschikbaar:

www.conrad.com/downloads

Kies een taal door op een vlagsymbool te klikken en voer het bestelnummer van het product in het zoekveld in; daarna kunt u de EU-conformiteitsverklaring in pdf-formaat downloaden.

25. Verhelpen van storingen

Het model en de afstandsbediening werden volgens de nieuwste technische inzichten vervaardigd. Er kunnen desondanks problemen of storingen optreden. Om deze reden kunnen wij u tonen hoe u eventuele storingen kunt verhelpen.

Probleem	Oplossing
De zender reageert niet, de led brandt niet.	• Controleer de batterijen van de zender. • Controleer de polariteit van de batterijen in de zender. • Aan-/uitschakelaar controleren.
Led in de zender knippert.	• Batterijen in de zender controleren of vervangen. • Voer de inschakelprocedure van de quadcopter opnieuw uit.
Quadcopter kan niet worden ingeschakeld. De led in de quadcopter brandt niet.	• Controleer of de vluchtaccu juist is geplaatst. • Vluchtaccu om testdoeleinden nog eenmaal opladen. • Houd de toets op de quadcopter min. 1 sec ingedrukt.
Propellers starten niet op.	• Laadtoestand van de vluchtaccu controleren. • Vluchtaccu om testdoeleinden nog eenmaal opladen. • Inschakelprocedure herhalen.
De quadcopter kantelt om bij het starten.	• Voer de inschakelprocedure van de quadcopter opnieuw uit en beweeg het model daarbij niet. • Licht lopen van de aandrijfmotoren controleren. • Kalibratie van de positiesensors uitvoeren.
De quadcopter trilt sterk bij het vliegen.	• Propellers draaien niet rond. • Propellers zijn beschadigd of vervormd.
De quadcopter heeft te weinig vermogen of te korte vliegtijden.	• Laadtoestand van de vluchtaccu controleren. • Vluchtaccu vervangen.
De quadcopter vliegt voortdurend in één richting.	• Ongunstige omstandigheden voor vliegen (wind of tocht). • Kalibratie van de positiesensors uitvoeren.
Quadcopter reageert zeer traag op de besturingsopdrachten.	• Omschakelen naar sport- of expertmodus.
De quadcopter kan niet met de smartphone worden gekoppeld.	• Verkeerde quadcopter in het startmenu geselecteerd. • Geen WLAN-verbinding tot stand gebracht.
Camerabeeld niet zichtbaar op de smartphone.	• Storing of niet tot stand gebrachte WLAN-verbinding. • Storing door andere WLAN-apparatuur.

26. Technische gegevens

a) Zender

Frequentiebereik.....	2,450 - 2,478 GHz
Zendvermogen	9 dBm
Stuurkanalen	4
Zendbereik.....	ong. 30 - 50 m
Bedrijfsspanning.....	3,0 V/DC via 2 batterijen van type micro/AAA
Afmetingen (l x b x h).....	112 x 37 x 55 mm
Gewicht zonder batterijen.....	47 g

b) Quadcopter

FPV-frequentiebereik.....	2,402 - 2,422 GHz
Zendvermogen	15 ±2 dBm
Zendbereik.....	ong. 30 m
Stroomvoorziening.....	3,7 V/500 mAh (1S LiPo, 15C)
Afmetingen	158 x 180 x 27 mm (incl. beschermbeugel)
	Ingeklapt: 158 x 103 x 50 mm
Diameter propeller	68 mm
Opstijggewicht incl. accu	86 g

c) Camera

Videoresolutie.....	1280 x 720 pixels bij 20 beelden/sec
Beeldresolutie.....	1280 x 720 pixels
Verstelbare kantelhoek	15° - 45°

d) USB-oplader

Bedrijfsspanning.....	5 V/DC (via USB)
Stroomverbruik	max. 500 mA
Oplaadduur.....	45 - 60 min

e) Software/app

Android	vanaf Android 4.0
iOS.....	vanaf iOS 8.0



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.