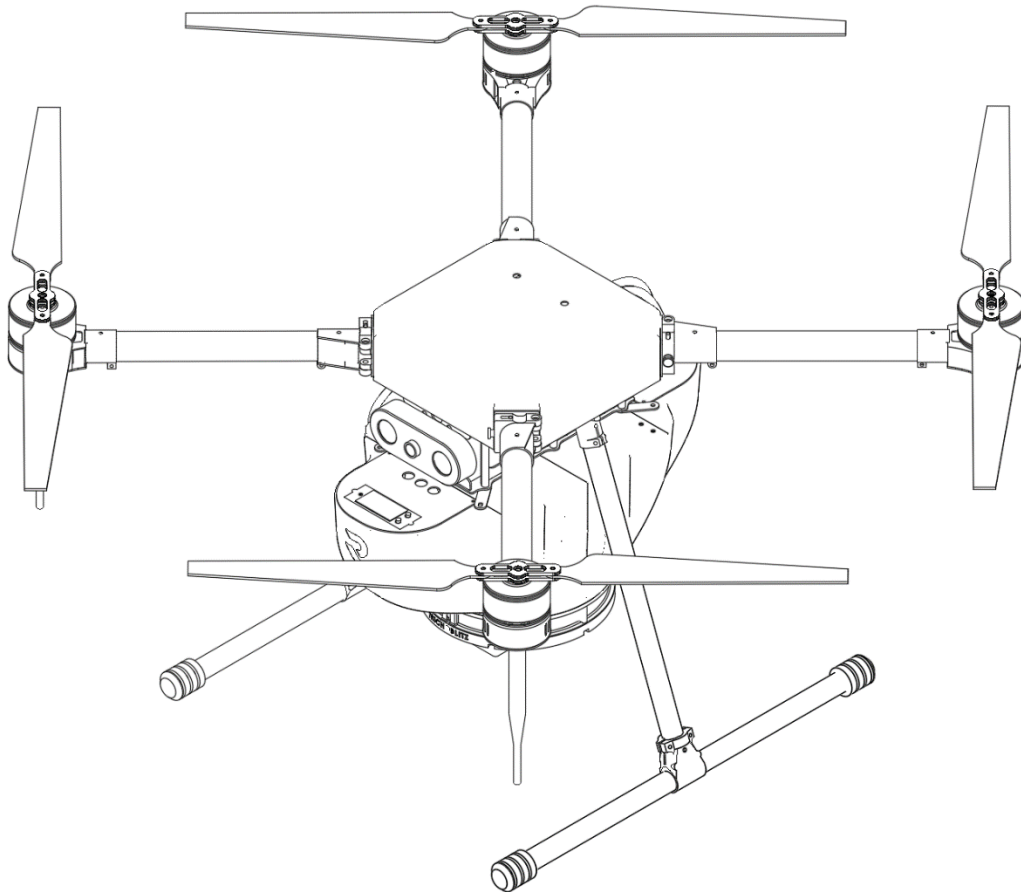


Agrica 3

Benutzerhandbuch v1.1

2020.04



Informationen

Die Agrica 3 wird ohne Batterie geliefert. Bitte kaufen Sie den Akku separat.

Bezeichnung (Modell: 6S 12000mAh). Lesen Sie die Sicherheitsrichtlinien des Akkus und nehmen Sie die erforderlichen Maßnahmen vor.

Halten sie alle Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung ein, um Ihre eigene Sicherheit zu gewährleisten. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, Verluste oder Verletzungen, die direkt oder indirekt durch den Missbrauch von Batterien entstehen.

Legende

 Wichtig

 Hinweis

Vor dem Flug

Das folgende Handbuch wurden erstellt, um Ihnen bestmöglich mit der Inbetriebnahme Ihrer Drohne zu helfen, und das Beste aus Ihrer Agrica-Drohne herauszuholen.

1. Packungsinhalt
2. Haftungsausschluss und Sicherheitsrichtlinien
3. Kurzanleitung zur Inbetriebnahme
4. Benutzerhandbuch

Lesen Sie den Packungsinhalt, um die aufgelisteten Teile zu überprüfen, und lesen Sie außerdem den Disclaimer und die Sicherheitshinweise, bevor Sie sich mit Fragen an uns wenden.


Um die Montage und die grundlegende Bedienung zu erlernen, beachten Sie das Benutzerhandbuch.

Packungsinhalt:

- 1x Agrica3 Drohne
- 1x Fernsteuerung
- 2x Akku Fernsteuerung
- 1x Ladegeräte für Fernsteuerung
- 4x Luftschraube
- 2x Landegestell
- 1xTB1000 Abwurfsystem

Webaro Drone APP herunterladen

Download Webaro Drone App unter: <https://play.google.com/store/apps/developer?id=Webaro>

 Um Updates für die Webaro Drone App zu erhalten ist es unbedingt erforderlich, sich mit einem Google Konto anzumelden

Sicherheit

1. Umgebung

- Fliegen Sie immer an Orten, die frei von Gebäuden und anderen Hindernissen sind.
- Fliegen Sie nicht über große Menschenmengen.
- Vermeiden Sie Flüge in Höhen über 50 m.
- Fliegen Sie bei gemäßigten Wetterbedingungen mit einer Temperatur zwischen 20° und 40° C.
- Betreiben Sie das Fluggerät nicht im Innenbereich.

2. Checkliste vor dem Flug

- Fernbedienung und Fluggerätbatterien sind vollständig geladen.
- Fahrwerk und Tank sind fest montiert.
- Alle Schrauben sind fest angezogen.
- Propeller und Rahmenarme sind ausgeklappt und die Sicherungen sind fest angezogen.
- Die Propeller sind in gutem Zustand und fest angezogen.
- Die Motoren werden durch nichts behindert.
- Das Abwurfsystem ist blockierungsfrei und funktioniert einwandfrei.
- Der Kompass ist an jedem neuen Flugplatz kalibriert. (Kalibrierung spätestens nach 100km erforderlich)

3. Betrieb

- Halten Sie sich von den rotierenden Propellern und Motoren fern.
- Das Startgewicht darf 5,5 kg nicht überschreiten.
- Halten Sie jederzeit Sichtkontakt zu Ihrem Fluggerät ein.
- Nehmen Sie während des Fluges keine eingehenden Anrufe entgegen.
- Fliegen Sie NICHT unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen.
- Während des Return-to-Home Vorgangs können Sie die Höhe anpassen, um Hindernisse zu umgehen.
- Im Falle einer Warnung vor einer schwachen Batterie sollten Sie das Fluggerät an einem sicheren Ort absetzen.
- Nach der Landung stoppen Sie zuerst die Motoren, schalten Sie dann das Fluggerät aus und schalten Sie zuletzt die Fernbedienung aus.
- Bitte behalten Sie jederzeit die volle Kontrolle über das Fluggerät und verlassen Sie nicht die App.
- Bitte halten Sie das Fluggerät in Ihrem Sichtfeld und beobachten Sie den Flug visuell. Bitte seien Sie stets aufmerksam, um das Fluggerät zu bedienen und Hindernisse rechtzeitig und manuell zu umgehen. Es ist wichtig, vor jedem Flug eine geeignete Failsafe- und Return-to-Home Höhe in den Einstellungen einzustellen. (Return to Home Flughöhe ist bei Auslieferung auf 35m eingestellt)

4. Wartung und Instandhaltung

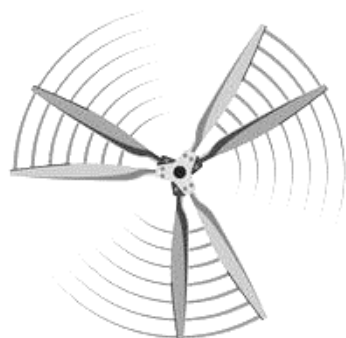
- Verwenden Sie keine gealterten, abgebrochene oder beschädigte Propeller.
- Empfohlene Lagertemperatur des Gerätes: zwischen 5° und 25° C.
- Reinigen Sie das Fluggerät sofort nach dem Gebrauch.
- Überprüfen Sie das Fluggerät alle 100 Flüge oder nach 12 Stunden Gesamtflugzeit.

5. Wartung und Instandhaltung

- Fliegen Sie NICHT in irgendeiner No Fly Zone. Eine Liste dieser Bereiche finden Sie unter: <https://www.dji.com/de/flysafe/geo-map>
- Vermeiden Sie Flüge in Gebieten, in denen Rettungsteams den Luftraum aktiv nutzen.



Fliegen Sie nicht über oder in der Nähe von Hindernissen, Stromleitungen oder Wasser. Starke elektromagnetische Quellen wie z.B. Stromleitungen können den Kompass des Fluggerätes stören.



Halten Sie sich von rotierenden Propellern und Motoren fern.

Inhaltsverzeichnis

Informationen	2
Legende.....	2
Vor dem Flug.....	2
Webaro Drone APP herunterladen.....	2
Sicherheit	3
Die Agrica	7
Einführung.....	7
Highlights	7
Übersicht.....	8
Installation	9
Montage des Fahrwerks.....	9
Montage TB1000 Abwurfmodul	9
Montage des Akkus.....	10
Einschalten des Fluggeräts.....	10
Fernbedienung	11
Benutzung der Fernbedienung (Groundstation).....	11
Bedeutung der Indikator LED.....	14
2.6 Fernsteuerung LED Indikator Definition	14
Steuerung des Fluggeräts.....	15
Flugmodus Schalter (SA)	17
Betriebsartenumschaltung (SD)	18
Webaro Drone Grounstation (Android)	19
Download der WEBARO DRONE APP.....	21
Feldplanung.....	21
Flugmissionsplanung (kurz).....	22
Fluggerät	23
Warnung bei schwacher Batterie	23
Flug	23
Umwelt.....	23
No Fly Zonen	24
Checkliste vor dem Flug	24
Kalibrieren des Kompasses	25
Einen Flug starten	26
Zurück zur Startposition (RTH).....	27
RTH Sicherheitshinweise	28
Warnungen bei schwacher Batterie	28

Anhang	29
Technische Daten.....	29
Flugrahmen	29
Abwurfsystem - Abwurf tank	29
Abwurfsystem - Abwurfmodul	29
Abwurfsystem - Messgerät	29
Technische Daten zum Fluggerät	30
FPV-Kamera	31
Radar-Höhensensor	31
Firmware-Updates	32
Entsorgung	33
Altgeräte Rücknahme.....	33
Beschreibung der Entsorgungsarbeiten.....	33
Garantiebedingungen	34

Die Agrica

Einführung

Die Agrica ist ein batteriebetriebenes Fluggerät (UAV) für den landwirtschaftlichen Pflanzenschutz, sie hat einen sehr leichten Rahmen und bietet genügend Flugzeit für große Felder.

Die Agrica enthält den dedizierten Pixhawk Flugregler von Ardupilot, um einen sicheren und stabilen Betrieb zu gewährleisten.

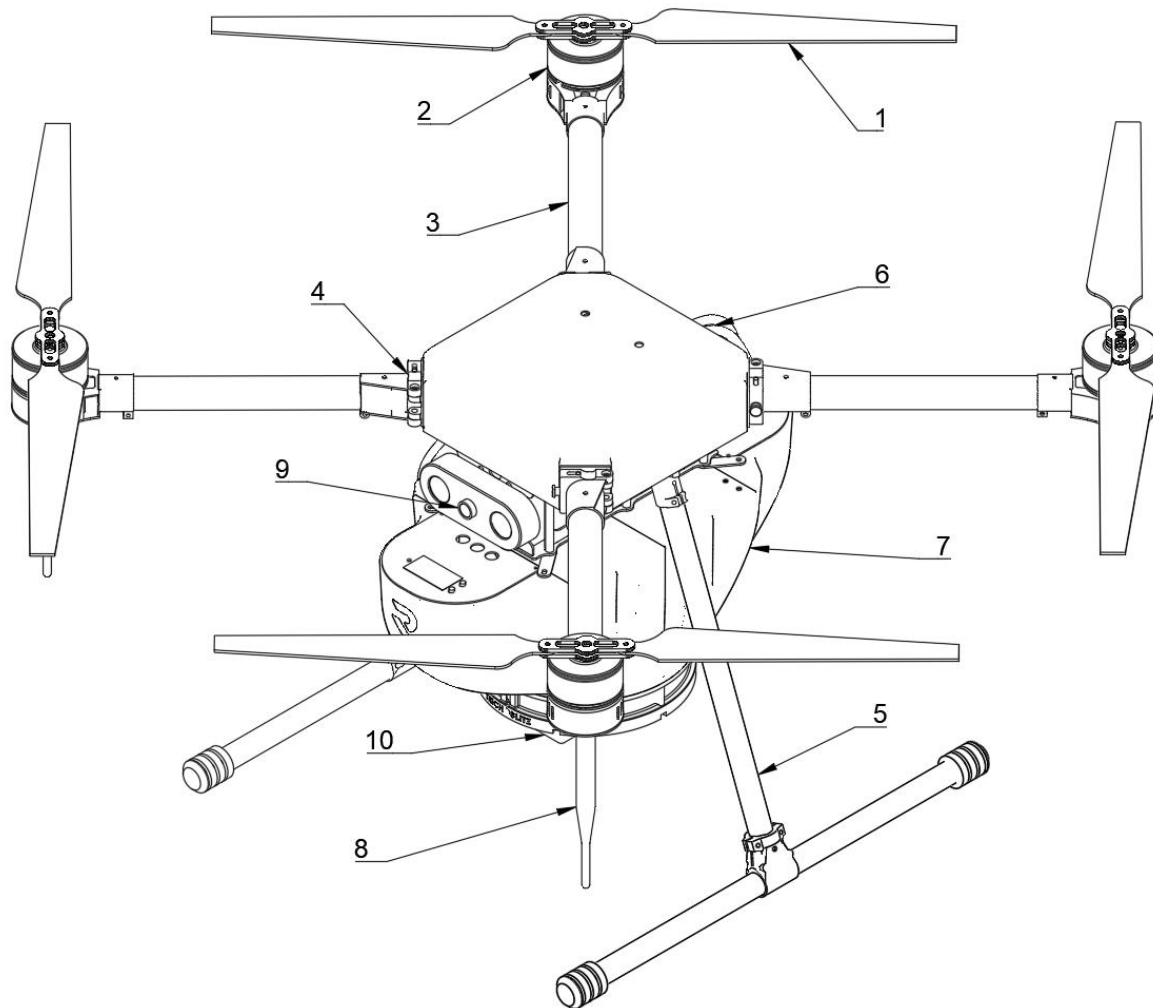
Die Fernbedienung verfügt über ein integriertes Android Tablet. Die Webarο Drone App verfügt über intelligente Planungsfunktionen, um Flugrouten automatisch nach markierten Einsatzgebieten und Hindernissen zu erstellen. Die Webarο Drone App ist außerdem in der Lage, den Systemstatus während des Fluges anzuzeigen.

Highlights

Die Agrica wird mit der Abwurfvorrichtung TB 1000 zur Abgabe von Trichogramma-Kugeln geliefert. Zusammen mit der leistungsfähigen Webarο Drone Groundstation Software zur Missionsplanung ist es die ideale Drohne zur industriellen Ausbringung von Trichogramma Kapseln gegen den Maiszünsler.

- Flugzeit bis zu 20 Minuten
- Bis zu 10 Hektar Flächenleistung pro Flug
- Robuster Rahmen aus leichtem Carbon
- Leistungsfähige Software

Übersicht



1. Propeller
2. Motor
3. Rahmenarme
4. Faltkit
5. Fahrwerk
6. XT 90 Batteriestecker
7. TB1000 Modul
8. Antennen
9. FPV Kamera
10. Radar Höhengensensor



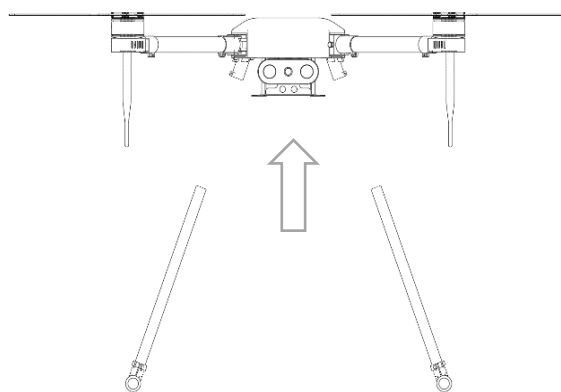
Verdecken Sie NICHT das GPS-Modul in der Mitte des Fluggeräts, da dies die GPS-Signalstärke verringert. Verdecken Sie NICHT den Radar Höhengensensor an der Unterseite des Fluggeräts, da dieser die Flughöhe regelt.

Installation

- Für die Installation ist ein Gewindekleber/Schraubensicherung der Stufe „leicht“ erforderlich. Verwenden Sie die vorgesehenen Haltepunkte bei der Montage von Fahrwerk, Tank und anderen Modulen. Vergewissern Sie sich vor dem Flug, dass alle Schraubverbindungen fest sind.
- Schalten Sie das Fluggerät NICHT ein, bevor alle Installationen und Verbindungen abgeschlossen sind.

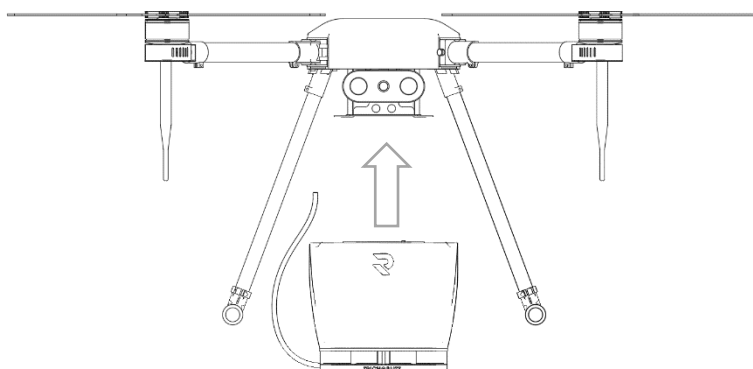
Montage des Fahrwerks

- Setzen Sie die beiden 18mm Carbonrohre in die dafür vorgesehenen Halterungen ein.
- Setzen Sie die Schrauben M3x8 ein und ziehen Sie sie an.



Montage TB1000 Abwurfmodul

- Stecken Sie die M3 Gewindebolzen in die Löcher und ziehen Sie es mit den M3-Schrauben an.
- Stecken Sie den M8-Stecker der Versorgungsleitung ein und ziehen Sie die Mutter an.



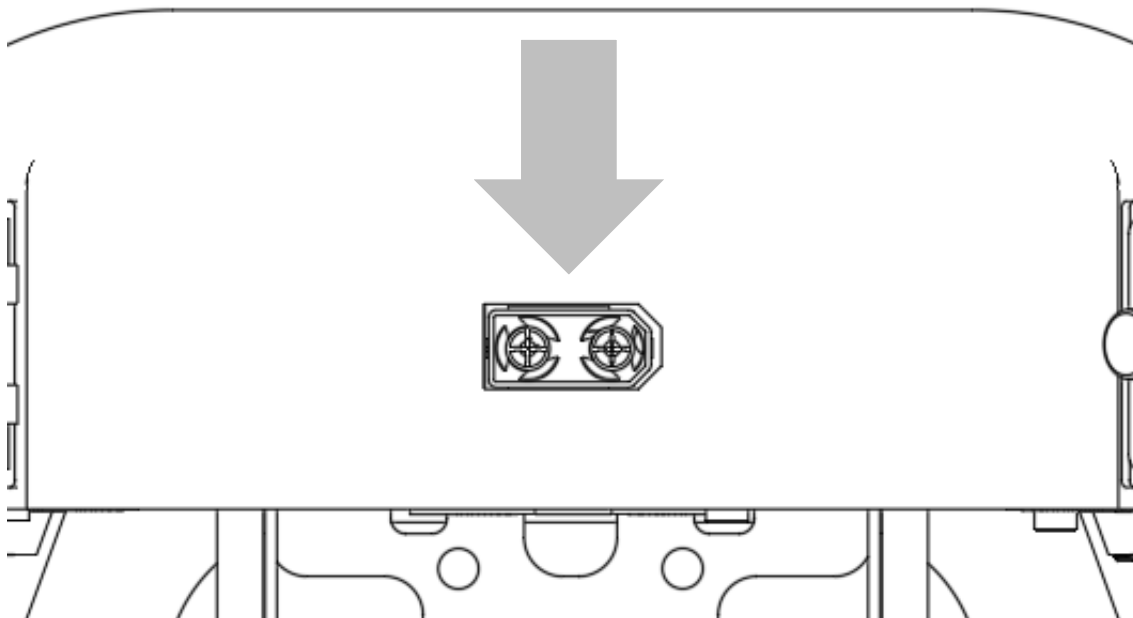
Montage des Akkus

- Schieben Sie den Akku in das Batteriefach.
- Sichern Sie den Akku mit den Sicherungsbändern.

Einschalten des Fluggeräts

Zum Einschalten den Batteriestecker in den gelben XT90-Stecker stecken.

Aus Sicherheitsgründen gibt es keinen Netzschalter, das Fluggerät wird bei eingestecktem Akku ohne Unterbrechung mit Strom versorgt.

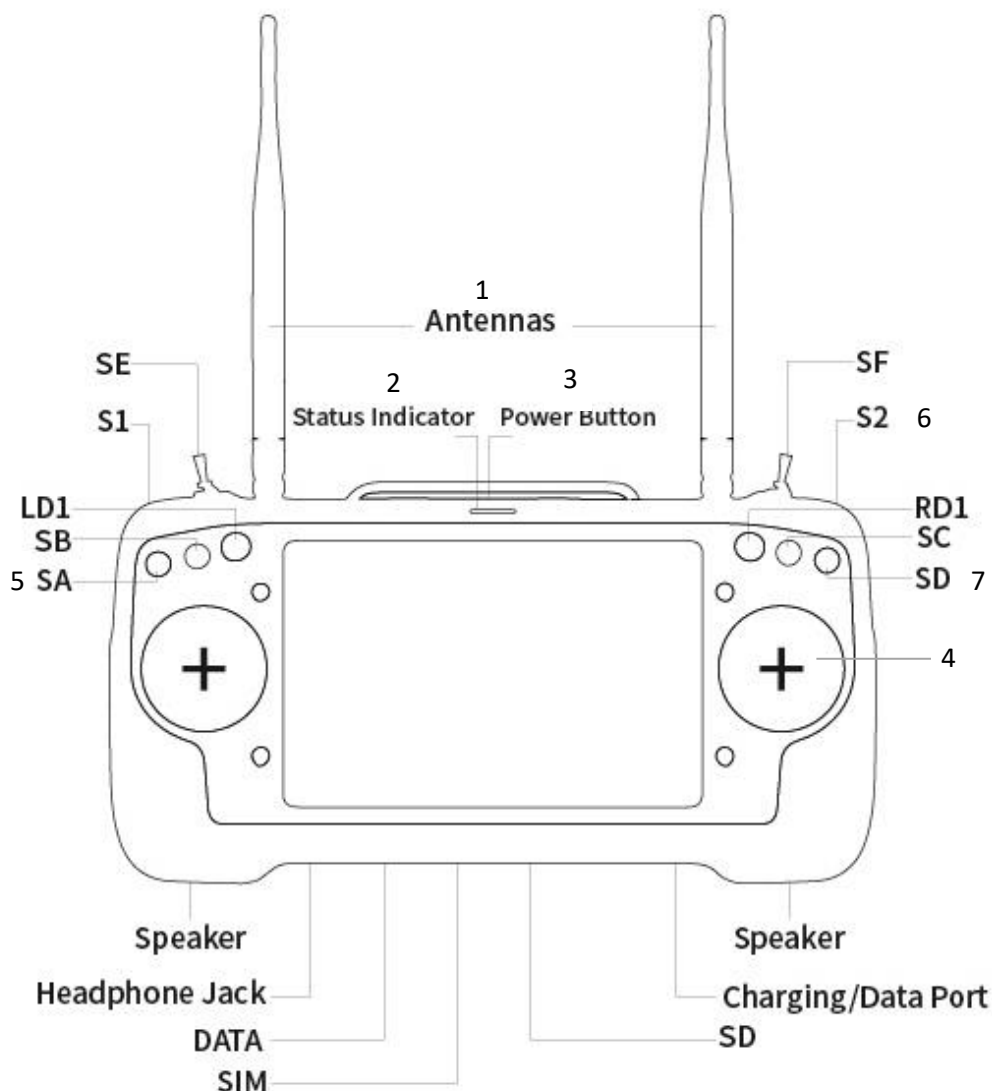


Fernbedienung

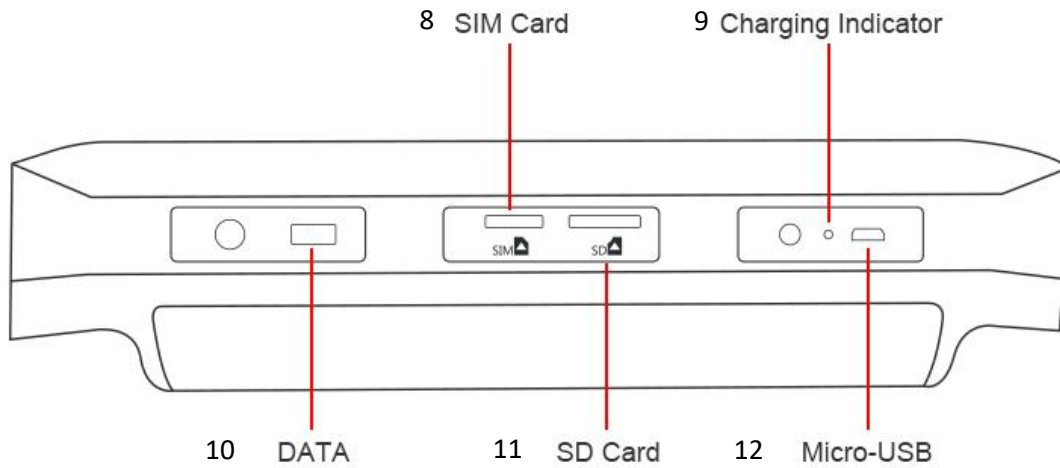


Verwenden Sie keine drahtlosen Geräte, die das gleiche 2,4-GHz-Frequenzband wie die Fernbedienung verwenden. Um Übertragungsstörungen zu vermeiden, dürfen Sie nicht mehr als drei Fluggeräte im selben Bereich betreiben.

Benutzung der Fernbedienung (Groundstation)



- | | |
|---|---|
| <p>(1) Antennen
Übertragen das Signal zur Kontrolle und Videoübertragung.</p> <p>(2) Status Indikator
Qualität der Funkverbindung / Status LED</p> <p>(3) Power Button
Zum Einschalten der Fernsteuerung</p> <p>(4) Joysticks
Kontrollieren die Bewegung des Fluggerätes.</p> | <p>(5) SA-Funktionsschalter (Flugmodus)
Stellung OBEN: Altitude Hold Flugmodus
Stellung MITTE: Loiter Flugmodus
Stellung UNTEN: RTH Funktion zu aktivieren</p> <p>(6) S2-Button für Einzel-Abwurf
Button für 1 Sekunde gedrückt halten um einzelnen Abwurf in Gang zu setzen.</p> <p>(7) SD-Funktionsschalter (Intervall-Abwurf)
Stellung OBEN: Abwurf deaktiviert
Stellung MITTE: Nicht belegt
Stellung UNTEN: Abwurf aktiv</p> |
|---|---|

**(8) SIM-Slot**

SIM-Funktion deaktiviert

(9) LED-Indikator Ladebetrieb

Status LED für Micro-USB Ladung

(10) Daten Port

Für Upgrades an der Fernsteuerung

(11) SD-Kartenslot

Erweiterung des Speichers mit einer Micro SD-Karte

(12) Micro-USB Buchse

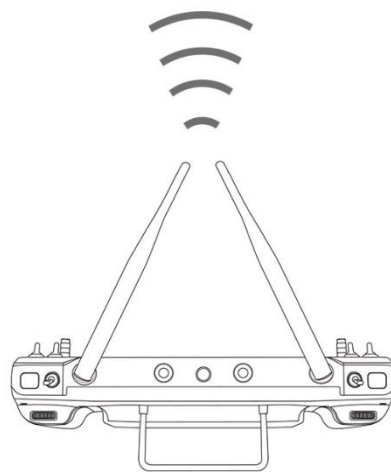
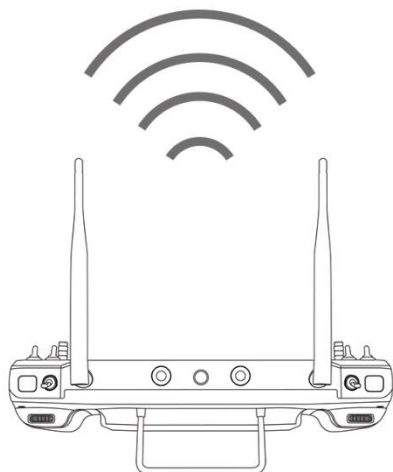
USB-Buchse zum Aufladen des Akkus

(Maximaler Ladestrom 2A, verwenden Sie ausschließlich des mitgelieferten Ladegeräts)

Antennen der Fernbedienung



Überprüfen Sie vor jedem Flug ob die Antennen fest angeschraubt sind. Für eine stabile Funkverbindung ist es unbedingt erforderlich, dass die Antenne im 90 Grad Winkel ausgeklappt werden und parallel zueinanderstehen.



Ein- und Ausschalten der Fernbedienung

Die Fernbedienung wird von einer 12960 mAh 1S Lipo Batterie mit Strom versorgt. Der Akkuzustand wird über die Akkuzustands- % Anzeige des Android Betriebssystems angezeigt

Führen Sie diese Schritte aus, um Ihre Fernbedienung einzuschalten:

1. Drücken Sie den Netzschalter und halten diesen dann für 4 Sekunden gedrückt, um das Gerät einzuschalten.
2. Die Fernbedienung fährt das System hoch, die Status-LED leuchtet und eine Animation der Fernsteuerung wird angezeigt.

Die Status LED blinkt langsam grün und zeigt damit an, dass die Fernbedienung mit dem Fluggerät verbunden ist. Sie leuchtet durchgehend grün, wenn die Verbindung hergestellt und der Datenaustausch abgeschlossen ist.

4. Wiederholen Sie Schritt 2, um die Fernbedienung auszuschalten.

Aufladen der Fernbedienung

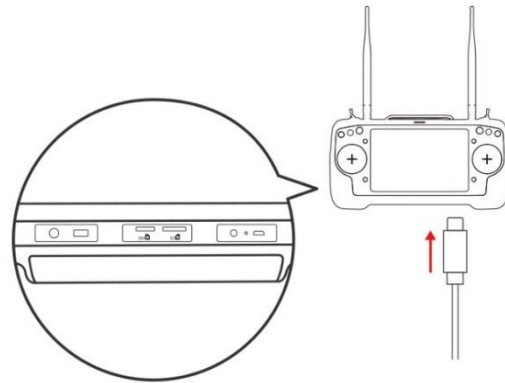
Bedeutung der Indikator LED

Laden im ausgeschalteten Zustand

- Rot: Fernbedienung wird aufgeladen.
- Grün: Aufladen abgeschlossen.

Laden im eingeschalteten Zustand

- Gelb: Fernbedienung wird aufgeladen.
- Grün: Aufladen abgeschlossen.



2.6 Fernsteuerung LED Indikator Definition

Der LED- Indikator der Fernbedienung leuchtet in 3 verschiedenen Farben und Frequenzen um den Zustand der Fernsteuerung anzuzeigen.

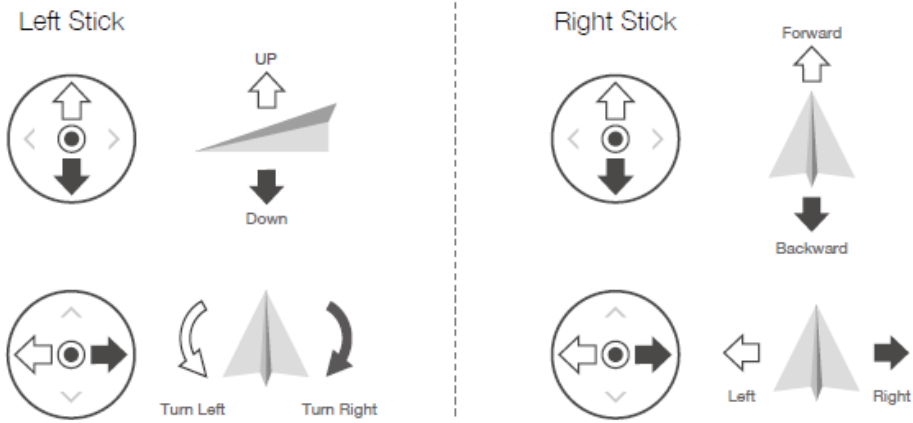
- Solid Grün: Gute Verbindung
- Grünes Blinken: Blinkfrequenz zeigt die Signalstärke zur Drohne an. Langsames blinken signalisiert eine stabile Verbindung. Schnelles blinken signalisiert eine schlechte Verbindung
- Langsames rotes Blinken: Firmware der Fernbedienung passt nicht.
- Schnelles rotes Blinken: Fernbedienung verbindet sich mit dem Receiver.
- 3 mal rotes Blinken: Initialisierung der Fernbedienung fehlgeschlagen.
- 4 mal rotes Blinken: Joysticks müssen kalibriert werden.
- Solid Gelb: Keine Verbindung zwischen Fernbedienung und Drohne.
- 3 mal gelbes Blinken: Videoübertragung abnormal.
- gelbes Blinken: System Spannung abnormal.
- ● ● Schnelles ROT-GRÜN-GELB Blinken: Update Modus.
- ● ● ROT-GRÜN-GELB Blinken alle 5 Sekunden: Receiver führt drahtloses update aus.

Steuerung des Fluggeräts


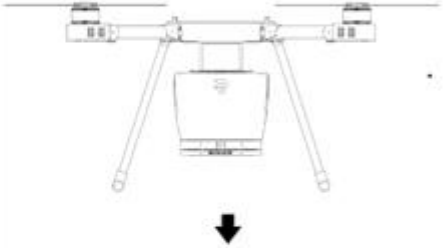

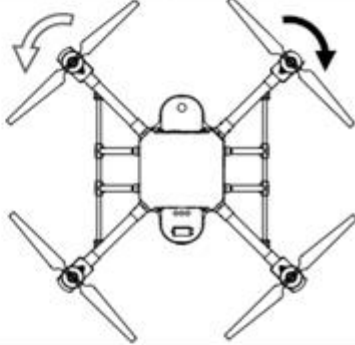

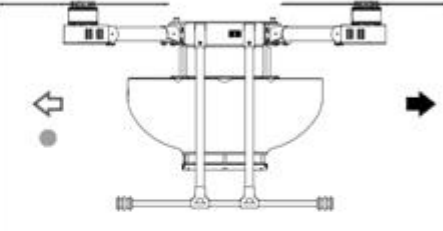


In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Ausrichtung des Fluggeräts mit der Fernbedienung steuern können.

Die Steuerung kann nicht auf Modus1, oder Modus3 eingestellt werden. Lediglich Modus 3 wird unterstützt

Mode 2



Der am häufigsten verwendeten Modus ist Modus 2, z.B. verwendet die folgende Beschreibung für Modus 2.

Joystick MODE 2	Fluggerät	Beschreibung
		<p>Vertical Stick: Vertikale Bewegung mit dem linken Stick kontrolliert die Flughöhe. Drücken Sie den Joystick nach oben um die Flughöhe zu vergrößern. Um die Flughöhe zu verringern, muss der Joystick nach unten bewegt werden.</p>
		<p>Yaw Stick: Horizontales Bewegen des linken Joysticks ermöglicht es die Ausrichtung des Fluggerätes zu drehen. Drücken Sie den Stick nach links um nach links zu schwenken, oder nach rechts um zur rechten Seite zu schwenken.</p>
		<p>Pitch Stick: Vertikales Bewegen des rechten Sticks kontrolliert die Neigung des Fluggerätes. Drücken Sie den Stick nach vorne um vorwärts zu fliegen, oder drücken Sie ihn nach hinten um zurück zu fliegen.</p>
		<p>Roll Stick: Horizontales Bewegen des rechten Sticks ermöglicht die Bewegung zur Seite. Drücken Sie den Stick nach links um nach links zu fliegen, oder bewegen Sie ihn nach rechts um zu rechten Seite zu fliegen.</p>

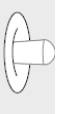
Flugmodus Schalter (SA)

Position

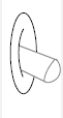
Flugmodus



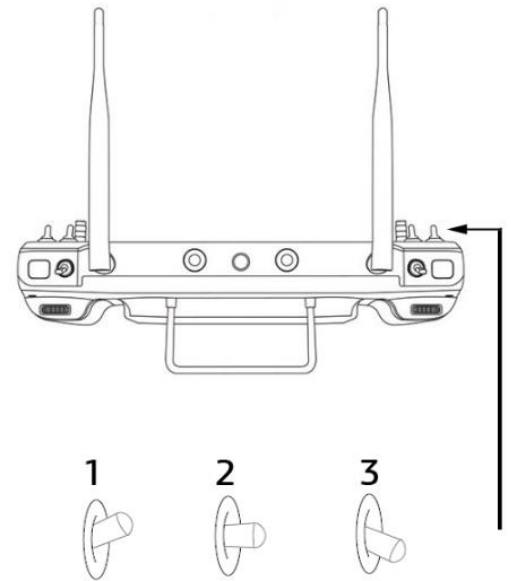
Attitude-mode (Höhe halten)



Loiter-mode (Position halten)



RTL-mode (Zurück zum Home Punkt)



Attitude-mode (Höhe halten): Der A Modus hält mit Hilfe des Barometers die Höhe konstant, nicht aber die Position. Sollte das GPS-Signal einmal verloren werden, können Sie in diesen Modus wechseln um ohne GPS zu fliegen. Bei schlechtem GPS Empfang sollten Sie die Drohne im Altitude Modus starten und Landen.

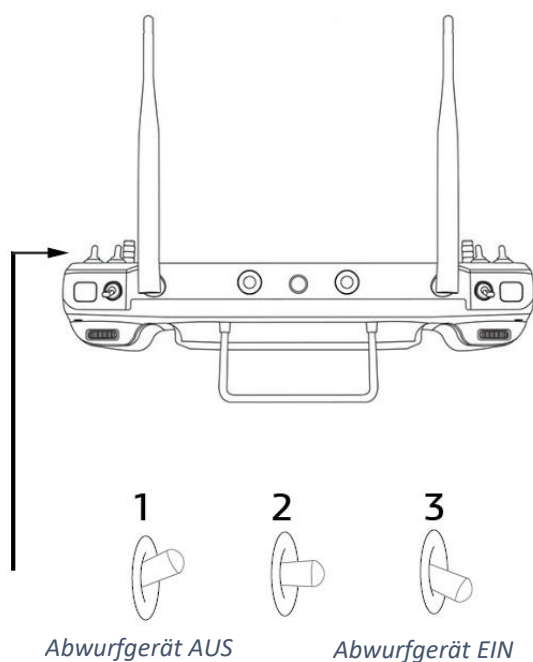
Loiter-mode (Position halten) : Der Loiter Modus hält das Fluggerät mittels GPS an ORT und Stelle. Nicht nur die Position wird auf wenige Zentimeter genau gehalten, auch die Flughöhe wird eingehalten. Das Fluggerät ist in diesem Modus weiterhin steuerbar, sobald die Joysticks los gelassen werden wird die neue Position gehalten.

RTL-mode (Zurück zum Home Punkt): Der RTL-Modus steuert das Fluggerät zurück zum Homepunkt und leitet die Landung ein.

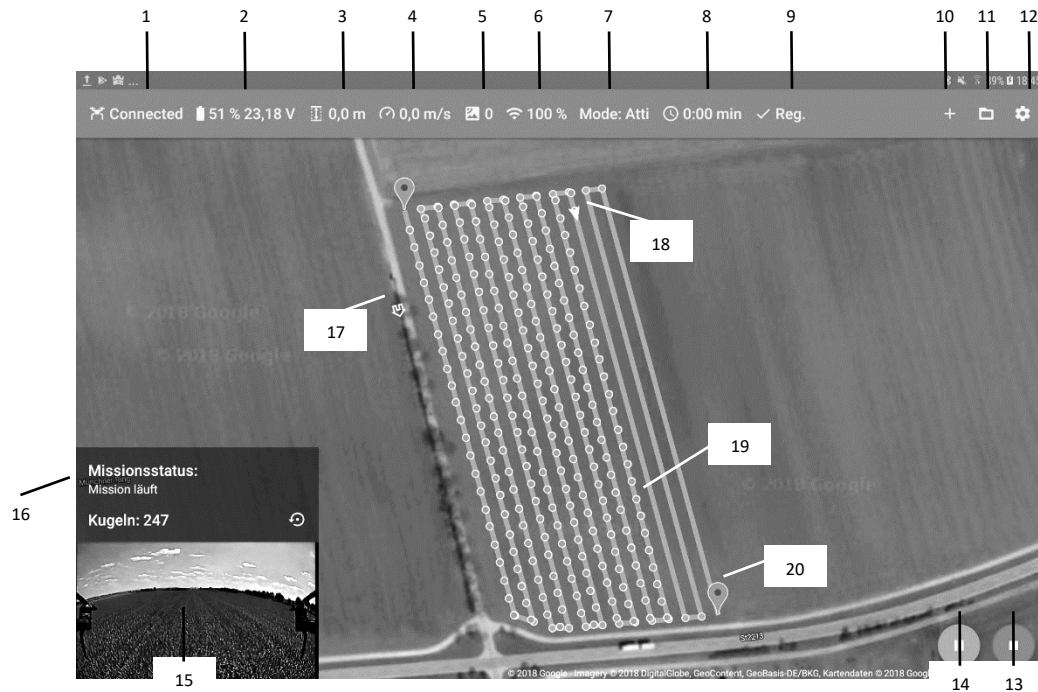
Betriebsartenumschaltung (SD)

Stellen Sie den Flugmodus Schalter auf Loiter-mode, in diesem Modus starten Sie die Flugmission.

- **Betrieb EIN:** Aktiviert den Abwurfbehälter ,wenn das Fluggerät den ersten Wegpunkt erreicht, nachdem eine Mission hochgeladen wurde. Das Fluggerät sollte sich im Loiter-Modus befinden und das GPS-Signal sollte stark genug für eine genaue Positionierung sein.
- **Betrieb AUS:** Um das Abwurfgerät am letzten Wegpunkt zu deaktivieren, ziehen Sie den Schalter nach oben in den AUS-Modus. Jetzt können Sie zurück zu Ihrem Landeplatz fliegen, das Gerät wird nicht deaktiviert.



Webaro Drone Grounstation (Android)



1. Status Verbindung

Zeigt den Verbindungsstatus zwischen App und Drohne an.

2. Akkuzustand

Zeigt den aktuellen Akkuzustand an.

3. Höhe

Zeigt die aktuelle Bodenhöhe an.

4. Geschwindigkeit

Zeigt die Geschwindigkeit des Fluggeräts an.

5. GPS-Fix

Zeigt die Stärke des GPS-Signals und die Anzahl der Satelliten an.

6. Fernsignalstärke

Zeigt die Signalstärke der Fernbedienung an.

7. Flugmodus

Zeigt den aktuellen Flugmodus an, Sie können zwischen P- und Attitude-Modus wechseln.

8. Flugzeit

Zeigt die Flugzeit an, die Sie geflogen sind.

9. Registrierung

Zeigt den Registrierungsstatus der Drohne an.

10. Neues Feld erstellen

Hier können Sie mit der Registerkarte eine neue Flight Mission von Grund auf neu erstellen.

11. Daten-Explorer

Hier finden Sie Ihre gespeicherten Flugdaten und Flugmissionen.

12. Einstellungen

Hier können Sie die Einstellungsseite öffnen.

- Allgemeine Einstellungen
- Batterieeinstellungen
- Nutzlast-Einstellungen
- Parametereinstellungen

13. Flugmission abbrechen

Knopf, um eine Flugmission abzubrechen.

14. Start/Pause Flug

Drücken Sie hier, um einen Flug zu starten oder zu unterbrechen.

15. Live-Ansicht

Die Live-Ansicht zeigt eine Live-Videoübertragung von der Drohnenkamera. Benutzen Sie es, um sich um Hindernisse und andere Dinge zu kümmern.

16. Geräte-Daten ablegen

Hier sehen Sie die Anzahl an gefallen Kapseln.

17. Homepunkt

Der Homepunkt zeigt die Startposition an. Dieser Standort sollte genügend Platz für die Landung bieten.

18. Drohne

Dies zeigt die Position Ihrer Drohne im Feld an.

19. Trichogramma-Kapsel

Dies zeigt die Position der ausgeworfenen Kapsel an.

20. Mission-Ende


Dies ist der Endpunkt der Flugmission, die Drohne wird an dieser Stelle schweben und Sie können sie zur Landung zurückfliegen.

Download der WEBARO DRONE APP

Mit der Webaro Drone App können Sie auf mobilen Android Geräten die Mission zur Befliegung eines Feldes planen.



Download Webaro Drone App unter: <https://play.google.com/store/apps/developer?id=Webaro>

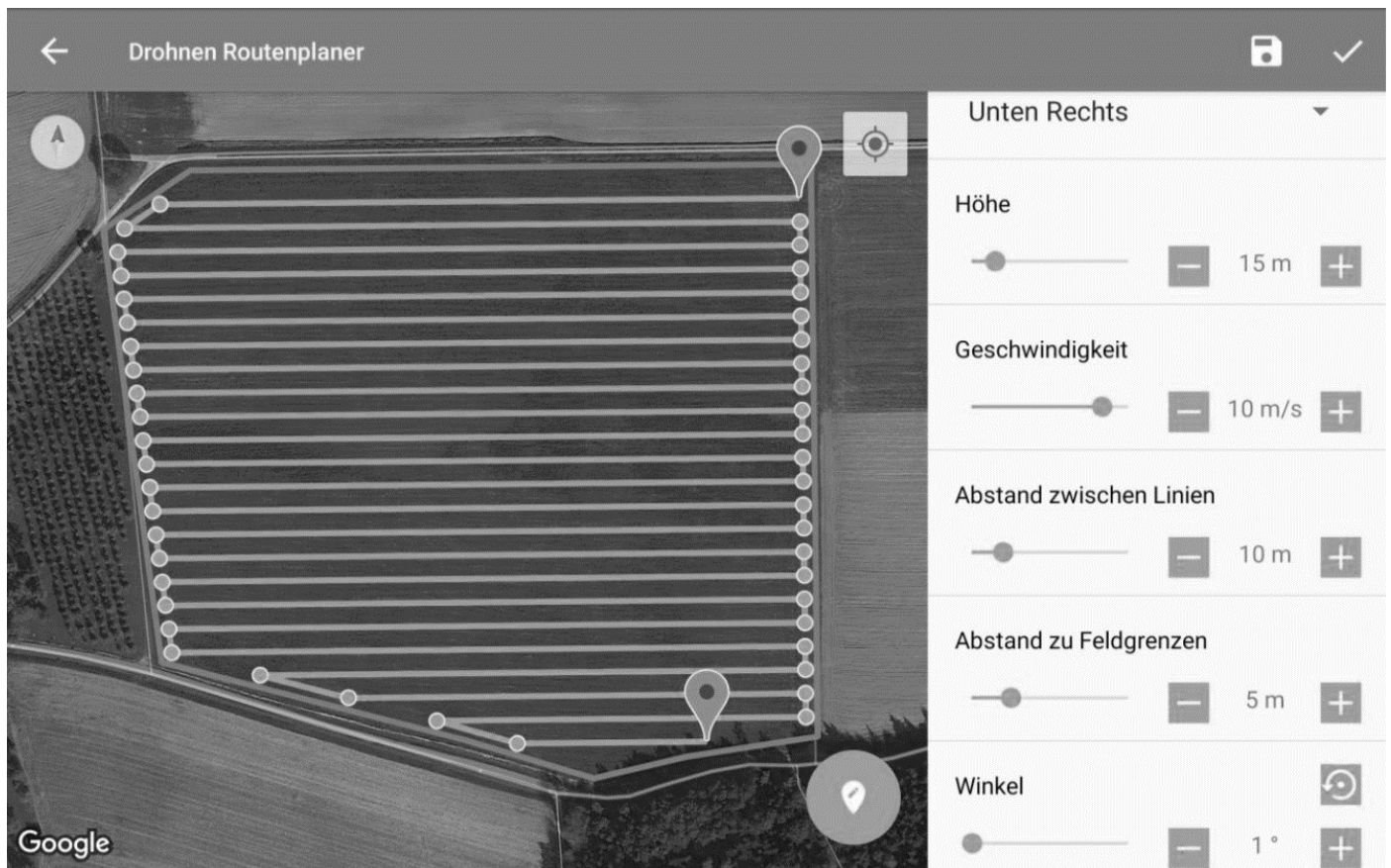
 Um Updates für die Webaro Drone App zu erhalten ist es unbedingt erforderlich, sich mit einem Google Konto anzumelden

Für eine vollständige Bedienungsanleitung folgen Sie der Dokumentation in der App.

Feldplanung

1. Schalten Sie die Fernbedienung ein.
2. Einschalten der Drohne
3. Öffnen Sie die Webaro Drone APP
4. Warten Sie, bis Sie ein stabiles GPS-Signal erhalten haben.
5. Tab zu + und markt jede Ecke des Feldes

Flugmissionsplanung (kurz)



1. Drücken und ziehen Sie die Schieberegler, um die Routeneinstellungen anzupassen, die Sie wie folgt definieren können:
 - **Start- und Endpunkt**
Definiere den Startpunkt in der Nähe deines Standortes, damit die Flugzeit reduziert werden kann.
 - **Flughöhe**
Stellen Sie die Höhe zwischen 7 und 30 Metern ein, wir empfehlen, so tief wie möglich zu fliegen, um den Einfluss des Windes auf den Fall zu reduzieren.
 - **Fluggeschwindigkeit**
Die Fluggeschwindigkeit sollte zwischen 7 und 14 m/s liegen. Wir empfehlen, nicht schneller als 14m/s zu fliegen.
 - **Abstand zwischen den Linien**
Benutzen Sie dies, um die Dosierung der Trichogramma einzustellen. Wir empfehlen den Standardwert von 10 Metern für ein gutes Ergebnis.
 - **Linien Winkel**
Der Linienwinkel wird automatisch berechnet, er nimmt den längsten Weg zum Fliegen. Manchmal ist die Berechnung nicht exakt, wenn Ihr Feld unförmig ist. In diesem Fall können Sie es von Hand einstellen.

Fluggerät

Warnung bei schwacher Batterie

Es gibt zwei Warnungen bei niedrigem Akkustand:

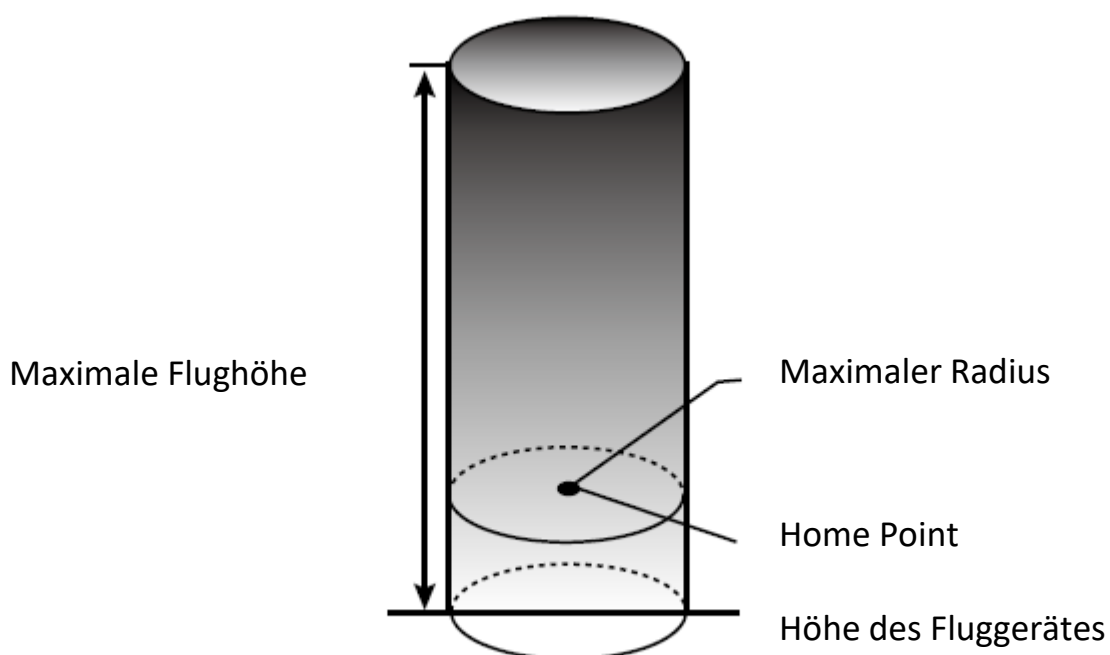
1. Warnung bei schwacher Batterie: Die Statusanzeige blinkt langsam rot. Fliegen Sie das Fluggerät zurück und landen Sie so schnell wie möglich, stoppen Sie die Motoren und ersetzen Sie die Batterien.
2. Warnung bei kritischer Batterie: Die Fluggerätstatusanzeige blinkt schnell rot. Das Fluggerät wird automatisch beginnen zu sinken und automatisch zu landen.

Flug

Umwelt

- Verwenden Sie das Fluggerät NICHT bei schlechten Wetterbedingungen wie Wind und Regen.
- Fliegen Sie nur auf offenem Gelände, achten Sie auf Bäume und Stromleitungen.
- Halten Sie die Sichtverbindung zum Fluggerät jederzeit aufrecht.
- Vermeiden Sie Flüge in Gebieten mit hohem Elektromagnetismus, wie z.B. in der Nähe von Mobiltelefonen und Gebäuden.
- Betreiben Sie das Fluggerät nicht im Innenbereich.

Benutzer können die maximalen Höhen- und Radiusbegrenzungen in der Webaro Drone App ändern. Nach der Einstellung fliegt Ihr Fluggerät in einem engen zylindrischen Bereich.



No Fly Zonen

Betreiber von unbemannten Luftfahrzeugen sollten sich an die Vorschriften der Selbstregulierungsorganisationen halten.

Detaillierte Informationen zu den No-Fly Zonen erhalten Sie unter: <http://flysafe.dji.com/no-fly>

No-Fly Zonen sind Flugverbotszonen. Bei diesen kann es sich um Flughäfen, Naturschutzgebiete, Wohngebiete oder sonstige Verbotene Zonen handeln. Ungenehmigte Flüge in diesen Zonen sind strengstens untersagt und stehen unter Strafe. Dem Piloten obliegt es vor jedem Start des Fluggerätes zu prüfen ob er sich in einer No-Fly Zone befindet und die örtliche geltenden Bestimmungen eingehalten wurden.

Checkliste vor dem Flug

1. Alle Akkus sind voll aufgeladen.
2. Die Batterie des Fluggeräts ist im Inneren der Drohne befestigt.
3. Alle Teile sind sicher montiert.
4. Alle Kabel sind angeschlossen.
5. Die Propeller sind fest montiert und die Hülsen sind leicht verstärkt.
6. Compas funktioniert einwandfrei.

Kalibrieren des Kompasses

Die Kompass des Fluggeräts sind sehr empfindlich, eine Kalibrierung ist vor dem Erstflug und regelmäßig erforderlich, um eine optimale Flugleistung zu gewährleisten. Wir empfehlen eine Neukalibrierung nach einer Fahrstrecke von 100 km. Fliegen ohne Kalibrierung führt zu schlechten Flugleistungen oder einem Ausfall.



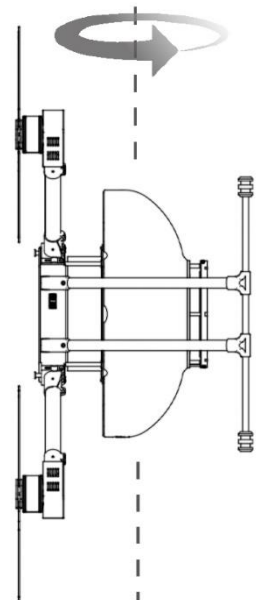
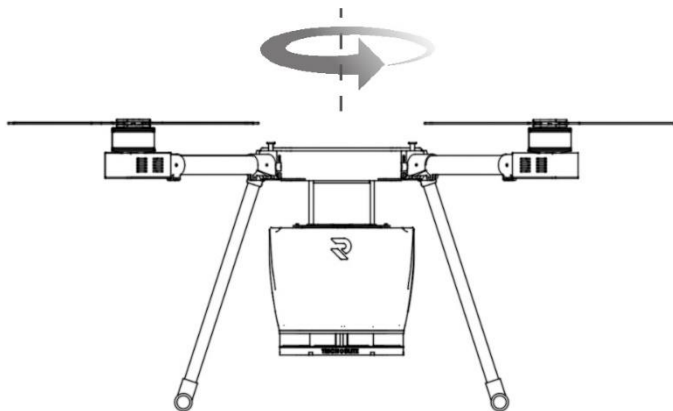
- Kalibrieren Sie Ihren Kompass NICHT in der Nähe eines starken Magnetfeldes.
- Tragen Sie während der Kalibrierung keine ferromagnetischen Gegenstände wie Smartphones bei sich.
- Kalibrieren Sie nicht in der Nähe von Metallgegenständen wie Autos.
- Kalibrieren Sie nicht im Innenbereich.

Kalibrierprozess

Laden Sie die Webaroo Drone App aus dem App Store herunter:

<https://play.google.com/store/apps/developer?id=Webaroo>

1. Öffnen Sie die Webaroo Drone App und öffnen Sie die Kompasskalibrierung, starten Sie die Kalibrierung.
2. Halten Sie das Fluggerät aufrecht und drehen Sie es um mehrmals entlang seiner Mittelachse.
3. Halten Sie das Fluggerät mit der Nase nach oben und drehen Sie es um mehrmals entlang seiner Mittelachse.
4. Drehen Sie das Fluggerät solange, bis der blaue Balken auf 100% steht, die Drohne signalisiert mit einem piep Ton die erfolgreiche Kalibrierung



Einen Flug starten

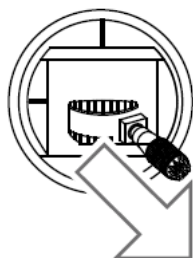
Starten der Motoren:

Das unten aufgeführte Stick Kommando (CSC) wird zum Starten und Stoppen der Motoren verwendet. Stellen Sie sicher, dass das CSC in einer kontinuierlichen Bewegung durchgeführt wird. Die Motoren beginnen zu beschleunigen, um im Leerlauf zu laufen.



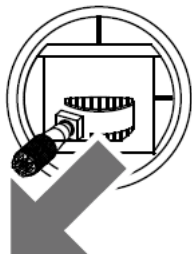
Achtung: Lösen Sie den Stick unmittelbar nach dem Drehen der Motoren.

Andernfalls kann das Fluggerät das Gleichgewicht verlieren, driften oder sogar von selbst starten. Vermeiden Sie dies, um keine Schäden zu verursachen.



Stoppen der Motoren:

Wenn das Fluggerät gelandet ist, drücken Sie den Gashebel nach unten links und halten Sie ihn fest. Die Motoren stoppen nach zwei Sekunden.



- **Starten Sie sofort mit Vollgas nach dem Drehen der Motoren, sonst kann das Fluggerät driften und zu folgenden Problemen führen:**
- Rotierende Propeller können gefährlich sein. Die Motoren NICHT in engen Räumen starten oder wenn Leute in der Nähe sind.
- Bewahren Sie die Fernbedienung immer in den Händen, wenn sich die Motoren drehen.
- Wenn Sie das CSC durchführen, während das Fluggerät in der Luft ist, stoppen die Motoren und verursachen einen Absturz. Daher sollten Sie das CSC nur in niedrigen Flughöhen durchführen, um das Risiko von Beschädigungen oder Schäden zu reduzieren.
- Wenn das CSC Verfahren zum Anhalten der Motoren verwendet wird, kann das Fluggerät kippen, wenn es den Boden nicht berührt.

Zurück zur Startposition (RTH)

Startpunkt/Heimatkpunkt: Der Start-Hauptpunkt ist der erste Ort, an dem Ihr Fluggerät eine GNSS-Position empfangen hat.

Nur wenn das GNSS-Signal stark genug ist (auf das weiße GNSS-Symbol folgen mindestens drei weiße Balken). Die Fluggerätstatusanzeige blinkt mehrmals, nachdem der Startpunkt gesetzt wurde.

RTH: Die Funktion Return to Home (RTH) bringt das Fluggerät zurück zum zuletzt aufgenommenen Heimatkpunkt.



Schalter SA in die untere Stellung bringen um RTH auszulösen.



Wenn Sie den Systemdatenschutz verwenden, wird der Heimatkpunkt nicht aktualisiert, wenn Sie das Fluggerät nach dem Batteriewechsel erneut starten.



RTH-Taste auf der Fernbedienung drücken, um RTH abubrechen.

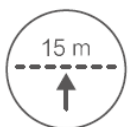
Failsafe RTH

Failsafe RTH wird automatisch aktiviert, wenn das Signal der Fernbedienung für mehr als drei Sekunden verloren geht. Vorausgesetzt, dass der Heimatkpunkt erfolgreich aufgezeichnet wurde, dass GNSS-Signal stark genug ist. (weißes GNSS-Symbol), und der Kompass normal funktioniert. Wenn das Fernbedienungssignal wiederhergestellt ist, können Sie die Rückkehr zum Startpunkt unterbrechen, indem Sie den RTH-Knopf einmalig drücken und die Kontrolle mit den Joysticks übernehmen.

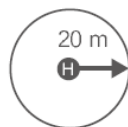
RTH Sicherheitshinweise



Das Fluggerät kann während des Fluges im RTH Modus keinen Hindernissen ausweichen. Es obliegt dem Piloten den RTH Modus nur zu verwenden, wenn keine Hindernisse auf der Flugroute zum Startpunkt liegen, oder vor einer Kollision einzugreifen. Es gilt unbedingt darauf zu achten, dass die RTH Höhe oberhalb jeglicher Hindernisse eingestellt wurde. Mindestens 35 oder besser 50 Meter werden empfohlen.



Wenn das Fluggerät tiefer als 15 Meter fliegt, und der RTH Modus ausgelöst wurde, wird es zuerst auf eine Sicherheitshöhe von mindestens 15 Meter steigen.



Das Fluggerät verringert automatisch seine Höhe, wenn es sich dem Startpunkt nähert.



Das Fluggerät kann nicht zum Startpunkt zurückkehren, wenn das GNSS Signal schlecht oder nicht vorhanden ist.




Wenn sich das Fluggerät im RTH Modus befindet sind keine Steuerungseingaben möglich. Es obliegt dem Piloten den Flugmodusschalter zurück auf Loiter-mode zu stellen, um die Kontrolle zurück zu erhalten

Warnungen bei schwacher Batterie

Es gibt zwei Warnungen bei niedrigem Akkustand:

1. Warnung bei schwacher Batterie: Die Fluggerätstatusanzeige blinkt langsam rot. Fliegen Sie das Fluggerät zurück und landen Sie so schnell wie möglich, stoppen Sie die Motoren und ersetzen Sie die Batterien.
2. Warnung vor kritischen Batterien: Die Fluggerätstatusanzeige blinkt schnell rot. Das Fluggerät wird beginnen die Höhe zu verringern und automatisch zu landen.

 Der Benutzer kann den Schwellenwert für beide Warnungen bei niedrigem Batteriestand einstellen.

Anhang

Technische Daten

Flugrahmen

Max. Diagonaler Achsenabstand

80cm

Abmessungen

100 × 100 × 40 cm (Arme und Propeller ausgefaltet)

64 × 64 × 40 cm (Arme ausgefaltet und Propeller gefaltet)

45 × 40 × 40 cm (Arme und Propeller gefaltet)

Material

Carbon/Kunst Stoff/Aluminium

Abwurfsystem - Abwurfank

Volumen

Nennwert: 4 l

Voll: 4 l

Nutzlast im Betrieb:

Nennwert: 1,5 kg

Voll: 1,5 kg

Abwurfsystem - Abwurfmodul

Modell

Trichoblitz (Optional, separat erhältlich)

Anzahl Kugeln pro Abwurf

1

Max. Abwurfrate/s

2 Kugeln/s

Arbeitsbreite

7-14m

Kugelgröße

Bis 26mm Durchmesser

(Abhängig vom Hersteller, Empfohlen: Biocare AMW, UFA)

Abwurfsystem - Messgerät

Meßbereich

Soll/Ist Wert 0- 10000 Kugeln

Fehlertoleranz

< ±2%

Technische Daten zum Fluggerät

Betriebsfrequenzen	2,400 GHz – 2,483 GHz 5,725 GHz – 5,850 GHz *
Strahlungsleistung (EIRP)	2,4 GHz 100mW SRRC/CE/MIC/KCC: < 20 dBm FCC/NCC: < 26 dBm 5,8 GHz SRRC/NCC/FCC: < 26 dBm
Reichweite-Funk	1000m
Leergewicht (ohne Akkus)	3,6 kg
Übliches Startgewicht	6 kg
Max. Abfluggewicht	7 kg (auf Meereshöhe)
Max. Schub-Gewicht-Verhältnis	2,0 (Gewicht bei Start: 6 kg)
Schwebegenauigkeit (Bei starkem GNSS-Signal)	Mit aktiviertem GNSS: Horizontal: ±60 cm, Vertikal: ±30 cm (Radar-Modul im AUTO Modus aktiviert: ±100 cm)
RTK / GNSS Betriebsfrequenzen	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1
Akku	SLS Lipo Akku (6S 12000mAh-24V)
Versorgungsspannung	21-25V
Max. Stromverbrauch	2500W
Stromverbrauch im Schwebeflug	1200 W (Bei einem Startgewicht von 6 kg)
Schwebezeit*	25 Minuten (Mit einem 12.000 mAh Akku und Startgewicht von 5 kg) 20 Minuten (Mit einem 12.000 mAh Akku und Startgewicht von 6 kg)
Max. Neigungswinkel	20°

Max. Geschwindigkeit im Betrieb	12 m/s
Max. Fluggeschwindigkeit	14 m/s (Bei starkem GNSS-Signal)
Max. Windwiderstand	8 m/s
Max. Flughöhe über dem Meeresspiegel	1500 m
Empfohlene Betriebstemperatur	0 °C - 40 °C

FPV-Kamera

Sichtfeld (FOV)	Horizontal: 98°; Vertikal: 78°
Auflösung	1280×720 25 FPS
FPV-Scheinwerfer	Sichtfeld (FOV): 110°, Max, Helligkeit: 12 lux bei 5 m direkter Einstrahlung

Radar-Höhensensor

Modell	NRA15
Betriebsfrequenzen	SRRC (China) / CE (Europe) / FCC (United States): 24,00 - 24,25 GHz
Leistungsaufnahme	MIC (Japan) / KCC (Korea): 24,05 - 24,25 GHz
Strahlungsleistung (EIRP)	1,1 W
Flughöhenerkennung & Terrain Follow *	SRRC: 13 dBm; MIC/KCC/CE/FCC: 20 dBm
Hindernisvermeidungssystem *	Flughöhenerkennungsbereich: 3 - 30 m
Schutzart	Stabilisierungsbereich: 1,5 - 15 m

* Die tatsächliche Radarreichweite hängt von der Materialbeschaffenheit, Lage, Form und anderen Faktoren des Objekts ab.

* Auf Grund von lokalen Reglementierungen ist diese Betriebsfrequenz nicht in allen Ländern oder Regionen verfügbar.

** Schwebzeit festgestellt auf Meereshöhe und bei Windgeschwindigkeiten unter 3 m/s.

Firmware-Updates

Webaro Drone App Updates

Bitte stellen Sie Ihr Android-Gerät auf automatische Updates ein, dann erhalten Sie automatisch die neuesten Updates.

Aktualisierungen der Fernbedienung

Schalten Sie die Fernbedienung ein und öffnen Sie den Google Play Store. Öffnen Sie die Seite der Webaro Drone App und klicken Sie auf aktualisieren, um das Update abzuschließen.

Agrica Updates

Verbinden Sie den Micro-USB-Anschluss des Fluggeräts mit Ihrem PC. Verwenden Sie den Mission Planner, um den Flugcontroller zu aktualisieren.

TB1000 Updates

Verwenden Sie den Micro-USB-Anschluss unten, um das neueste Update von unserer Webseite zu installieren

- Führen Sie die Aktualisierungen nicht durch, während sich das Fluggerät in der Luft befindet.
- Schalten Sie die Fernbedienung während der Updates nicht aus.
- Starten Sie das Gerät nach dem Update neu.



Bitte führen Sie Updates des Fluggerätes möglichst nur in Absprache mit unserem Support durch.

Entsorgung

Die Richtlinie 2012/19/EU schreibt in Artikel 14 und 15 die Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten durch eine durchgestrichene Mülltonne vor.

Das Gerät ist ein Elektrogerät nach dem „Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten“ (ElektroG). Es wurde gesetzeskonform gekennzeichnet und mit dem folgenden Symbol versehen:



Das Gerät ist nicht für den privaten Gebrauch vorgesehen. Es wird für den gewerblichen Bereich hergestellt und geliefert und ist von dem Endnutzer nach den Bestimmungen des ElektroG ordnungsgemäß zu entsorgen.

Altgeräte Rücknahme

Wir weisen darauf hin, dass defekt oder Altgeräte des jederzeit an unserer Serviceadresse kostenlos abgegeben werden können.

Beschreibung der Entsorgungsarbeiten

Übersicht

Beschreibung

Altgeräte sind vom unsortierten Siedlungsabfall zu trennen und einer gesonderten Erfassung zu zuführen. Wenn vorhanden sind Altbatterien vor der Entsorgung vom Gerät zu entnehmen.

Garantiebedingungen

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, Sie haben sich für ein hochwertiges Webaro Produkt entschieden. Alle Produkte unterliegen ständigen Qualitätsprüfungen und selbstverständlich gilt die gesetzliche Gewährleistungszeit ab Kaufdatum. Bitte bewahren Sie deshalb den Kassenbon als Kaufnachweis auf.

Garantiebedingungen

Die Garantieleistung gilt nur für Material- und Produktionsfehler. Webaro haftet nicht für den Schäden an eingesetzten Drohnen. Die unentgeltliche Garantieleistung bezieht sich auf die Reparatur oder den Austausch mangelhafter Teile. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir keine Garantieleistungen erbringen können bei z.B.:

missbräuchlicher oder unsachgemäßer Behandlung, Installation oder Anwendung

Beschädigungen, Kratzer oder Abnutzung

Veränderungen, Eingriffen oder Reparaturen durch Dritte

Schäden durch höhere Gewalt oder Transport

Wichtiger Hinweis: Bitte beachten Sie, dass jeglicher Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse des Gerätes geöffnet wurde.

REKLAMATIONSABLAUF

Im Fall einer Reklamation gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Es werden nur Rücksendungen mit vollständigem Zubehör und Kassenbon akzeptiert
2. Bitte verpacken Sie das Produkt inklusive des gesamten Zubehörs und Kassenbon transportsicher. Das Paket muss ausreichend frankiert sein

Bitte an folgende Service-Adresse schicken:

Anschrift:

Webaro / Rangerotors

Jens Weber

Hauptstraße 5

74545 Michelfeld

Kontakt:

Telefon: +49 07903/4202449

E-Mail: info@rangerotors.de

(Servicehotline 0,39 € / min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen)

<https://rangerotors.de/>

<https://webaro.de/>

Der Inhalt ist Änderungen vorbehalten.

Laden Sie die neueste Version von <https://webaro.de/> herunter.

Wenn Sie Fragen zu diesem Dokument haben, kontaktieren Sie uns bitte.

Copyright 2020 RANGE ROTORS/WEBARO