

WWW.LRP.CC

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

LRP
BLUE IS BETTER

BEDIENUNGSANLEITUNG



LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	5	VORBEREITUNGEN FÜR DEN STARTVORGANG	17
LIEFERUMFANG	5	DER STARTVORGANG	17
TECHNISCHE DATEN	6	GRUNDLEGENDER FLUGBETRIEB	18
BITTE BEACHTEN SIE	6	Schubkontrolle	18
EIN PAAR HINWEISE UND TIPPS BEVOR SIE DURCHSTARTEN	7	Gierkontrolle (Seitenruder)	18
Die Reichweite Ihrer Gravit	7	Nickkontrolle (Höhenruder)	18
Flugzeit	7	Rollkontrolle (Querruder)	18
Fluggeschwindigkeit	7	Behalten Sie ein Auge auf der Status-LED	19
Wo und wie fliegen?	7	IHRE GRAVIT LANDEN	20
Geben Sie auf den Kompass Ihrer Gravit Acht	8	Ihre Gravit manuell landen	20
DIE GRAVIT GPS	9	Fang-Landung („catch-landing“)	20
Die Status-LED	10	Die Gravit automatisch landen lassen = Return-to-Home	21
FUNKTIONSWEISE EINES QUADROCOPTERS	11	FORTGESCHRITTENER FLUGBETRIEB	22
DIE FERNSTEUERUNG	12	Behalten Sie die Orientierung	22
Fernsteuerung – Unterspannungswarnung	12	Wenn Sie einmal die Kontrolle verlieren	22
Flugmodi mit Ihrer Fernsteuerung schalten (SWA- und SWB-Schalter)	12	DIE FLUG-MODI	23
VORBEREITUNGEN ZUM FLUG	13	BALANCE-Mode	23
Laden Sie Ihren Flug-Akku	13	ALTITUDE-Mode	23
Setzen Sie Batterien in Ihre Fernsteuerung ein	13	GPS-Mode	24
NUR BEI GRAVIT GPS VISION – Prüfen Sie Ihre Kamera-Halterung	14	Return-to-Home-Mode	24
NUR BEI GRAVIT GPS VISION PRO – Gimbal-Kalibrierung	14	CIRCULAR-Mode (POI, Point of interest)	25
Montieren Sie die Propeller	15	HEADLESS (FLYING)-Mode	25
ACHTUNG! Prüfen Sie den Wireless-Status Ihrer Action-Camera!	15	CRUISE-Mode	26
KALIBRIERUNG DES KOMPASSES	16	MANUAL-Mode	26

INHALTSVERZEICHNIS

DIE KAMERA	27	Fernsteuerung Kalibrieren	37
Kamera laden	28	IMU (Gyro)-Kalibrierung	38
Kamera-Modi	29	iSmart DV	38
Kamera-Einstellungen	29	MANUELLE IMU- UND SENDER-KALIBRIERUNG	38
PC-Anschluss	30	FEHLERBEHEBUNG	39
WiFi-Funktion	30	ERSATZTEILE	40
DAS GIMBAL	31	ALLGEMEINE GEWÄHRLEISTUNGS- UND REPARATURBESTIMMUNGEN	42
Für was ist das Gimbal gut?	31	WARNHINWEISE	42
Bevor Sie Ihr Gimbal benutzen	31	ALLGEMEINE HINWEISE	47
Gimbal-Steuerung	31		
Gimbal Restriktionen	32		
Gimbal-Tuning	32		
DIE STANDARD-KAMERAHALTERUNG	32		
PROPELLER TAUSCHEN	33		
SOFTWARE	33		
Bitte beachten Sie	33		
AutoPilot	34		
Frame	34		
System	35		
Geo-Fencing	35		
Voltage alarms	35		
EndPoint	36		
ModeMap	36		
Firmware	37		

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.



EINLEITUNG

Sehr geehrter Modellbaufreund,

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines LRP-Produktes entschieden haben. Die Gravit GPS ist ein qualitativ hochwertiger, extrem leistungsfähiger Quadrocopter, der sich zum Outdoor-Fliegen und für Luftbildaufnahmen bestens eignet. Er wird von 4 leistungsstarken Brushless-Motoren angetrieben und ist ab Werk mit einer FULL-HD WiFi Action-Cam ausgestattet. Die hochwertige 2.4GHz 8-Kanal Fernsteuerung erlaubt eine effiziente Kontrolle der Gravit über eine große Distanz und es stehen Ihnen verschiedene Flug-Modi während Ihres Fluges zur Verfügung. Da Ihre Gravit GPS ein sehr komplexer Quadrocopter mit vielen Funktionen ist, empfehlen wir Ihnen unbedingt, die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen, um alle Funktionen zu verstehen und den größtmöglichen Spaß aus Ihrer Gravit GPS zu holen.

Sollten Fragen auftauchen können Sie gerne Ihren Fachhändler kontaktieren oder sich an unsere Technik + Service Hotline wenden.
 Technik + Service Hotline für D: 0900 577 4624 (0,49eur/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)
 Technik + Service Hotline für A: 0900 270 313 (0,73eur/Minute aus dem österreichischen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)

LIEFERUMFANG

- | | |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1x Gravit GPS Quadrocopter | 1x 3300 mAh 3S Lipo-Akku |
| 1x 8-Kanal 2.4GHz Fernsteuerung | 1x Balancer-Ladegerät |
| 4x schwarze Propeller | 1x Schnellstart-Anleitung |
| 4x weiße Propeller (Ersatz) | 1x 2-Achsen-Gimbal mit Halterung
(NUR #220721) |
| 1x Full-HD WiFi Action-Cam | |
| 1x Standard-Haltung für WiFi Action-Cam | |
| 1x Satz Zubehör, Adapter und Halterungen
für WiFi Action-Cam | |



LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

TECHNISCHE DATEN

Rotor Durchmesser	240mm
Durchmesser gesamt	350mm
Höhe	170mm
Gewicht (Höchstabfluggewicht)	max. 1200g
LED-Lichter	ja
Steuerfunktionen	hoch/runter, vorwärts/rückwärts, drehen links/rechts, seitlich schwebend
Funktechnik	2.4GHz
Akkutechnik	LiPo
Akkukapazität	3300mAh

Video Funktion	ja
Foto Funktion	ja
GPS	ja
GPS Funktionen	Position Hold Headless Flying Circle RTH Cruise Geo-Fencing
Kamera-Auflösung	max. 1080p
Flug-Modi	Attitude Altitude Hold GPS-mode
Flug-Controller Konfiguration	ja
Rotoren	9443, selbstsichernd

BITTE BEACHTEN SIE:

Die Gravit GPS ist in 2 unterschiedlichen Versionen erhältlich:

- a) #220720 Gravit GPS Vision: Gravit mit Action-Cam
- b) #220721 Gravit GPS Vision Pro: Gravit mit Action-Cam und 2-Achsen-Gimbal

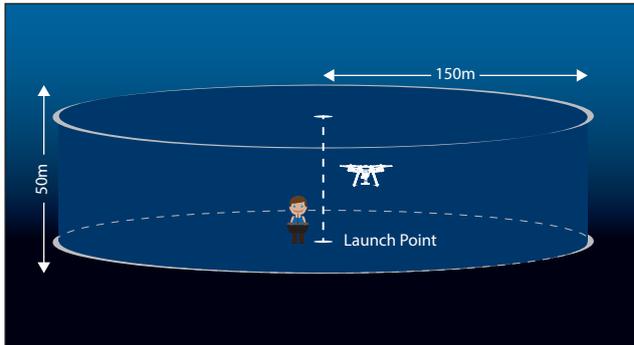
Abhängig von der Variante, die Sie gekauft haben unterscheidet sich die Ausstattung und Funktion. Sollte eines der Kapitel nur für bestimmte Versionen der Gravit GPS gelten, so wird dies entsprechend vermerkt.

EIN PAAR HINWEISE UND TIPPS BEVOR SIE DURCHSTARTEN

Die Reichweite Ihrer Gravit

Ihre Gravit ist mit einer hochwertigen 2.4GHz Funkanlage mit hoher Reichweite ausgestattet und Sie sollten keine Reichweiten-Probleme haben. Wenn Sie in Gegenden ohne große Hindernisse und Störeinflüsse fliegen (wozu wir DRINGLICHST anraten), dann sollten Sie eine Reichweite von mindestens 500 m haben. Dies ist deutlich weiter, als man die Gravit normalerweise wegfiegen würde und fast schon außerhalb des Sichtbereichs für einen Quadrocopter dieser Größe.

BITTE BEACHTEN SIE: Aus Sicherheitsgründen ist die maximale Flughöhe ab Werk auf 50 Meter, die maximal horizontale Reichweite auf 150 Meter limitiert. Dieses Limits werden durch das mächtige Geo-Fencing-Feature Ihrer Gravit GPS ermöglicht. Die Beschränkungen können mit einer Software verändert oder aufgehoben werden. Um näheres über das Geo-Fencing-Feature Ihrer Gravit und die Software zu erfahren, lesen Sie bitte die entsprechenden Absätze im Kapitel „Software“ in dieser Anleitung durch.



Flugzeit

Die Standard-Flugzeit mit dem beigelegten Akku wird ca. 10-12 Minuten betragen, abhängig von der Version der Gravit, die sie gekauft haben. Die Gravit GPS Vision #220720 ist die leichtere Version mit der längeren Flugzeit, die Gravit Vision Pro #220721 ist die schwerere Version mit der kürzeren Flugzeit (aber mit der besseren Ausstattung).

Beachten Sie, dass die Flugzeit auch von vielen anderen Faktoren abhängt, etwas Umwelteinflüsse (vor allem Wind) und Flug-Geschwindigkeit und Flug-Stil.

Sollten Sie Ihre Flugzeit erhöhen wollen, so bieten wir Ihnen einen Tuning-Akku an, der speziell für die Gravit GPS entwickelt und designed wurde. Der LiPo hat eine Kapazität von 4400 mAh, was Ihnen eine ZUSÄTZLICHE Flugzeit von 4-6 Minuten ermöglichen wird, abhängig von der Version der Gravit und Ihrem Flugstil.

Mit dem Tuning-LiPo fliegen Sie also satte 14-18 Minuten.

Die Bestellnummer des Tuning-LiPos ist #430060, Sie erhalten ihn bei Ihrem LRP-Händler.

Fluggeschwindigkeit

Wenn Sie das erste Mal mit Ihrer Gravit GPS fliegen, werden Sie vielleicht der Meinung sein, daß sie ziemlich langsam fliegt. Das liegt daran, daß die maximale Fluggeschwindigkeit ab Werk auf 4m/s eingestellt wurde. Der Grund hierfür ist, dass die Gravit VORRANGIG als Quadrocopter für Luftaufnahmen gedacht ist. Und wenn Sie mit Ihrer Gravit filmen, dann trägt die langsame Fluggeschwindigkeit SEHR zur guten Qualität Ihres Videomaterials bei. Trotzdem können Sie natürlich die Geschwindigkeit Ihrer Gravit anheben, was sie wirklich schnell und agil macht. Diese Einstellung kann mithilfe der kostenlosen Software, die Sie sich für Ihre Gravit GPS runterladen können, gemacht werden. Bitte lesen Sie die Details hierzu im entsprechenden Kapitel „Software“ dieser Anleitung durch.

Wo und wie fliegen?

Wann immer Sie mit Ihrer Gravit fliegen, bedenken Sie bitte folgende Punkte:

Es darf nicht zu jeder Zeit und überall geflogen werden. Beachten Sie stets die lokalen und länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen in der Gegend, in der Sie fliegen.

Wir empfehlen DRINGEND NICHT in gedrängten oder verdeckten Gegenden oder in der Nähe von Menschen und Tieren zu fliegen.

Fliegen Sie stets vernünftig und respektvoll und unter Berücksichtigung Ihrer fliegerischen Fähigkeiten

Wenn Sie die Kamera Ihrer Gravit nutzen, bedenken Sie dass dies nicht überall und jederzeit gestattet sein könnte. Nehmen Sie außerdem Rücksicht auf anderen Menschen und Tiere in der Nähe und stören Sie niemanden in seiner Privatsphäre.

Wenn Sie die Kompass-Kalibrierung ausführen, stellen Sie sicher, dass Sie sich nicht in der Nähe von metallenen Objekten oder anderen potentiellen Störeinflüssen befinden.



#430060

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

EIN PAAR HINWEISE UND TIPPS BEVOR SIE DURCHSTARTEN

Geben Sie auf den Kompass Ihrer Gravit Acht



Neben vielen anderen elektronischen Komponenten ist Ihre Gravit auch mit einem Kompass-Modul ausgestattet. Der Kompass befindet sich im rückseitigen, unteren Teil des linken Landefußes, befestigt mit einer Kunststoff-Halterung. Da der Kompass sehr empfindlich ist, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- 1) Berühren Sie den Kompass nicht direkt mit den Händen. Wenn Sie Ihre Gravit an den Landefüßen greifen müssen, so greifen Sie sie am rechten Landefuß. Die Gravit kann leicht an nur einem Landefuß gehalten werden, greifen Sie dazu möglichst weit oben am Landefuß.
- 2) Berühren Sie den Kompass nicht mit irgendwelchen Metall-Werkzeugen, wie Schraubenzieher, die eventuell benutzen müssen.
- 3) Stellen Sie Ihre Gravit nicht auf eine Metall-Oberfläche oder in die Nähe von metallenen Objekten, da dies den Kompass ebenfalls stören könnte.

Für den Fall das Ihr Kompass gestört wurde und nicht mehr richtig funktioniert, wird die Status-LED auf der Rückseite der Gravit Ihnen dies anzeigen, indem sie wiederholt gelb (gelb/ weiss) leuchtet. Bewegen Sie Ihre Gravit an eine andere Stelle. Sollte die LED daraufhin nach wie vor gelb leuchten, sollten Sie gemäß der Anleitung eine Kompass-Kalibrierung durchführen, siehe Kapitel „Kalibrierung des Kompass“.

BITTE BEACHTEN: Überprüfen Sie bitte auch den kleinen Stecker, welcher in das Kompass-Module am Landefuß Ihrer Gravit geht. Eventuell hat sich dieser vom Modul gelöst, was ebenfalls in einer gelb leuchtenden Status-LED resultiert.

Fliegen Sie **NIEMALS** solange Ihr Kompass nicht einwandfrei funktioniert, dies könnte zu fehlerhaftem Flugverhalten führen und zu Absturz-Schäden führen.

2 oder mehr Gravit GPS-Piloten



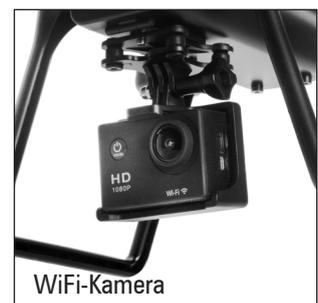
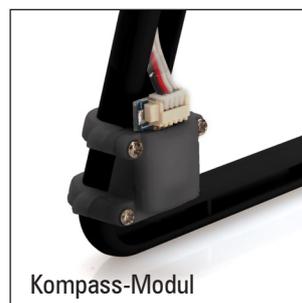
Für den Fall das 2 oder mehr Gravit GPS Modelle auf demselben Flugplatz fliegen wollen, beachten Sie bitte folgendes:

Schalten Sie eine Gravit und die dazugehörige Fernsteuerung nach der anderen an, NICHT alle gleichzeitig oder völlig durcheinander!

Beispiel: Pilot A schaltet zuerst seine Gravit A und dann seine Fernsteuerung A an. DANN ERST schaltet Pilot B seine Gravit B und danach seine Fernsteuerung B an (und so weiter für jeden weiteren Piloten).

Wenn Sie sich strikt an diese Anweisung halten, können Sie sicherstellen, dass Sie IHRE Gravit und nicht die eines anderen Piloten fliegen.

DIE GRAVIT GPS



LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

DIE GRAVIT GPS

Die Positionslichter

Auf der Unterseite der 4 Motor-Ausleger Ihrer Gravit befinden sich jeweils eine Reihe großer, heller LEDs. Diese LEDs dienen als Positionslichter und helfen Ihnen dabei, die Ausrichtung Ihrer Gravit am Himmel zu erkennen. Zusätzlich machen sie es möglich, die Gravit in der Dämmerung zu fliegen. Bitte beachten Sie:

Die 2 Front-LEDs sind GRÜN

Die 2 Rück-LEDs sind ROT

Die Status-LED

Ihre Gravit hat auf der Rückseite eine große, helle Status LED. Diese LED gibt Ihnen Aufschluss auf den augenblicklichen Status Ihrer Gravit, sobald der Flugakku eingesteckt wird. Wenn Sie die LED anschauen, werden Sie feststellen, dass sie fortlaufend Blinksignale in bestimmten Farbmustern aussendet. Diese Farbmuster sagen Ihnen alles Mögliche, Sie müssen nur verstehen, wie man sie liest. Am Ende dieses Kapitel finden Sie eine Aufstellung aller Blink-Codes, die Ihre Gravit aussenden könnte, zusammen mit einer kurzen Beschreibung, was diese bedeuten. Für eine detaillierte Beschreibung eines speziellen Blink-Codes lesen Sie bitten den entsprechenden Abschnitt der Funktion, auf den in der Aufstellung verwiesen wird.



Initialisierung und Aufwärm-Phase. Die Dauer hängt von der Umgebungstemperatur ab. Tiefere Temperaturen resultieren in einem längeren Initialisierungsprozess und umgekehrt. Am Ende der Initialisierung gibt die Gravit ein kurze Melodie aus.

2 rote Signale (gefolgt von irgendeinem anderen Code) bedeuten immer, das Ihre Gravit noch nicht genug Satelliten empfangen konnte -> GPS-gestützte Funktionen wie z.B. Return-to-Home funktionieren nicht.

2 blaue Signale bedeuten BALANCE-MODE mit vollem Satellitenempfang

1 grünes Signal bedeutet ALTITUDE-MODE mit vollem Satellitenempfang UND ALLEN Kontrollknüppeln in NEUTRALSTELLUNG (= keine Bewegung).

2 grüne Signale bedeuten GPS-MODE mit vollem Satellitenempfang UND ALLEN Kontrollknüppeln in NEUTRALSTELLUNG (= keine Bewegung).

3 grüne Signale bedeuten AOC-MODE (HEADLESS/CIRCULAR(POI)/CRUISE) mit vollem Satellitenempfang UND ALLEN Kontrollknüppeln in NEUTRALSTELLUNG (= keine Bewegung).

1 grünes Signal gefolgt von 2 blauen bedeutet ALTITUDE-MODE mit vollem Satellitenempfang UND NICHT ALLEN Kontrollknüppeln in NEUTRALSTELLUNG (= Bewegung).

2 grüne Signale gefolgt von 2 blauen bedeuten GPS-MODE mit vollem Satellitenempfang UND NICHT ALLEN Kontrollknüppeln in NEUTRALSTELLUNG (= Bewegung).

3 grüne Signale gefolgt von 2 blauen bedeuten AOC-MODE (HEADLESS/CIRCULAR(POI)/CRUISE) mit vollem Satellitenempfang UND NICHT ALLEN Kontrollknüppeln in NEUTRALSTELLUNG (= Bewegung).

Andauerndes, grünes Blinken signalisiert, dass Return-to-Home aktiviert wurde und Ihre Gravit entweder zu ihrer Start-Position zurückfliegt oder sofort automatisch landet (abhängig von ihrer Konfiguration)

Andauerndes, rotes Blinken mit kurzer Pause dazwischen bedeutet, dass die erste Stufe der Unterspannungsschutz-Funktion erreicht wurde und Sie Ihre Gravit möglichst schnell landen sollten. Je nach Einstellung (siehe Kapitel „Software“) kann es auch sein, dass Ihre Gravit ein „Return-to-Home“ initiiert und zum Start-Punkt zurückfliegt und landet.

Gelb/weißes Blinken mit Pausen bedeutet, dass der Kompass Ihrer Gravit nicht einwandfrei arbeitet. Sie befinden sich entweder in der Nähe von störenden Metall-Objekten oder Ihr Kompass muss kalibriert werden.

Rotes Blinken mit Pausen bedeutet, dass Ihre IMU eine Kalibrierung benötigt.

FUNKTIONSWEISE EINES QUADROCOPTERS

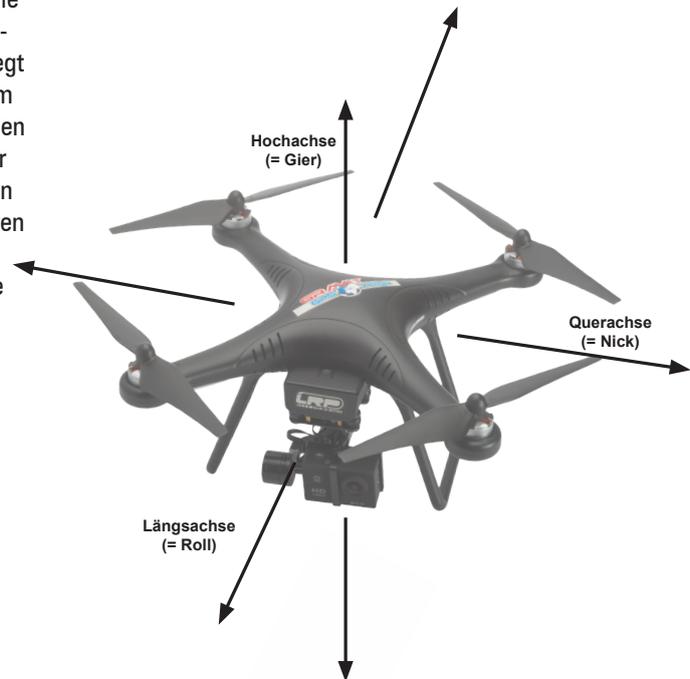
Der Quadrocopter lenkt seine Flugrichtung, indem er die Rotationsgeschwindigkeit seiner 4 Rotoren variiert. Durch die unterschiedliche Rotationsgeschwindigkeit erzeugen die Rotoren unterschiedlich starken Auftrieb und das Modell bewegt sich in die entsprechende Richtung. Beispiel: Geben Sie dem Quadrocopter das Signal nach vorne zu fliegen (indem Sie den Gas-Hebel nach vorne drücken), so erhöht der Quadrocopter die Rotationsgeschwindigkeit seiner beiden hinteren Rotoren auf beiden Seiten gleichmäßig. Dadurch erzeugen die hinteren beiden Rotoren einen stärkeren Auftrieb als die vorderen und der Quadrocopter neigt sich nach vorne und fliegt in die entsprechende Richtung.

BEWEGUNG EINES QUADROCOPTERS

Bewegung um die Hochachse = Gier/gieren

Bewegung um die Querachse = Nick/nicken

Bewegung um die Längsachse = Roll/rollen



LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

DIE FERNSTEUERUNG



Fernsteuerung – Unterspannungswarnung

Die Fernsteuerung Ihrer Gravit hat eine 2-stufige Unterspannungswarnung. Diese Funktion macht Sie rechtzeitig darauf aufmerksam, dass die Batterien Ihres Senders schwach werden und bald gegen neue Batterien getauscht werden sollten.

Stufe 1: Die rote Power-LED der Fernsteuerung fängt an, langsam zu blinken und die Fernsteuerung fängt an, zu piepsen.

Stufe 2: Die Power-LED blinkt schneller, das Piepsen hört wieder auf. Kurz darauf schaltet sich die Fernsteuerung ab.

Sie sollten die Batterien Ihrer Fernsteuerung tauschen, sobald sich Stufe 1 des Warnsystems aktiviert. Geraten Sie bitte

nicht in Panik: Zum Zeitpunkt der Aktivierung verbleibt Ihnen in jedem Fall genügend Zeit, Ihre Gravit sicher zu landen, falls Sie in diesem Moment fliegen sollten.

Flugmodi mit Ihrer Fernsteuerung schalten (SWA- und SWB-Schalter)

Sie können mit den zwei 3-Wege-Schaltern SWA (linke Seite) und SWB (rechte Seite) durch die unterschiedlichen Flug-Modi Ihrer Gravit schalten. Im Detail funktioniert das Auswählen der Flug-Modi wie folgt:

DIE FERNSTEUERUNG

SWB (rechter 3-Wege-Schalter):

Das ist der Schalter für die Haupt-Flug-Modi. Er schaltet wie folgt zwischen den Flug-Modi um:

SWB in Pos. 0 (oben): BALANCE-MODE

SWB in Pos. 1 (mittig): ALTITUDE-MODE

SWB in Pos. 2. (unten): GPS-MODE

SWA (linker 3-Wege-Schalter):

Dieser Schalter wird für spezielle Funktionen und Flug-Modi benutzt.

Es werden die folgenden Funktionen geschaltet:

SWA in Pos. 0 (oben): KEINE EIGENE FUNKTION, es ist der

Flug-Mode, der mit Schalter SWB ausgewählt wurde aktiv

SWA in Pos. 1 (mittig): AOC-MODE (das kann ENTWEDER HEADLESS, CIRCLE (POI) oder CRUISE sein, abhängig von den Einstellungen, siehe Kapitel „Software“)

SWA in Pos. 2 (unten): Return-to-Home (RTH), siehe Kapitel „Ihre Gravit landen“

BITTE BEACHTEN: SOBALD der SWA-Schalter in irgendeiner anderen Position als Pos. 0 (oben) steht (also in Pos. 1 oder 2, mittig oder unten), ÜBERSTEUERT er die Funktion des SWB-Schalters. Oder in anderen Worten: EGAL, welche Position der SWB-Schalter gerade hat, sobald Sie den SWA entweder in Pos. 1 oder 2 bewegen unterbricht er die augenblickliche Funktion des SWB.

Ein Beispiel: Nehmen wir einmal an, dass Sie den SWB-Schalter in Pos. 1 haben und somit im ALTITUDE-MODE fliegen. Sobald Sie nun den SWA in die Pos. 2 bewegen, wird die Gravit den ALTITUDE-MODE beenden und ein Return-to-Home initiieren, so wie Sie es mit dem Schalter SWA bestimmt haben.

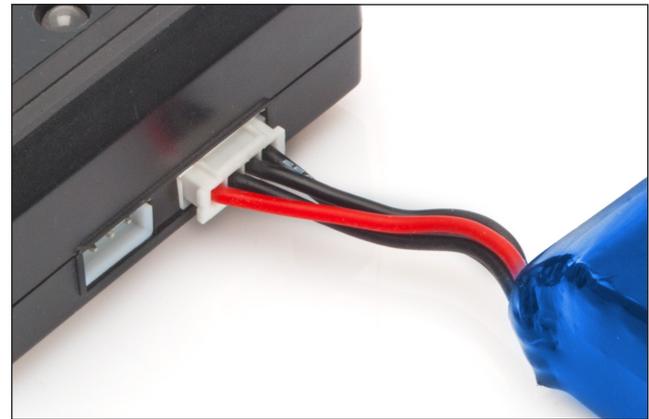
Zum besseren Verständnis finden Sie hier eine Tabelle, welche die VOREINGESTELLTEN Schalter-Kombinationen von SWA und SWB und die daraus resultierende, aktive Funktion zeigt:

SWA Pos.	SWB Pos.	Active flight mode
0	0	BALANCE-Mode
0	1	ALTITUDE-Mode
0	2	GPS-Mode
1	Any	AOC-Mode
2	Any	RTH

Diese Schalterzuweisungen können in der Software geändert werden (siehe hierzu Kapitel „Software“)

Für eine detaillierte Beschreibung aller Flug-Modi lesen Sie bitte das Kapitel „Die Flug-Modi“.

Laden Sie Ihren Flug-Akku



Vor Ihrem ersten Flug müssen Sie den Akku Ihrer Gravit laden. Dazu stecken Sie das Stromkabel erst in Ihr Ladegerät und danach in die Steckdose. Nun schließen Sie den Lipo-Akku über den Balancer-Anschluss an das Ladegerät an. Achten Sie dabei auf die richtige Polung. Sobald der Akku am Ladegerät angeschlossen ist, zeigt dieses den Ladevorgang durch ein rotes Leuchten der LEDs an. Warten Sie, bis ALLE 3 LEDs des Ladegeräts grün sind! Nur dann ist der Akku vollständig geladen und Sie können ihn vom Ladegerät trennen. Bitte beachten Sie: Das Ladegerät gleicht die einzelnen Zellen Ihres Flugakkus während des Ladevorgangs aneinander an. Dieser Vorgang garantiert einen möglichst schonenden Ladevorgang und verlängert das Leben Ihres Akkus dramatisch. Allerdings dauert diese Art des Ladens mit etwa 3-5 Stunden relativ lang. Seien Sie also nicht besorgt, wenn der Ladevorgang nicht so schnell abgeschlossen sein sollte, wie Sie es erwartet haben. Ihr Akku wird es Ihnen danken!

Setzen Sie Batterien in Ihre Fernsteuerung ein



Setzen Sie 4xAA Batterien in Ihre Fernsteuerung ein. Öffnen Sie dazu das Batteriefach auf der Rückseite Ihrer Fernsteuerung, indem Sie es nach unten ziehen. Setzen Sie die 4 Batterien in der richtigen Reihenfolge ein und schließen Sie das Batteriefach wieder.

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

VORBEREITUNGEN ZUM FLUG

NUR BEI GRAVIT GPS VISION – Prüfen Sie Ihre Kamera-Halterung



Stellen Sie sicher, dass sich die Kamera fest im Käfig befindet und dass der Käfig sicher mit der Halterungsplatte verbunden ist.

Der Kamera-Käfig sollte so fest an der Halterung angeschraubt sein, dass er sich nicht von selbst verstellen kann oder wenn Sie ihn nur leicht berühren. Stellen Sie die Kamera auf den gewünschten Neigungswinkel ein und drehen Sie die Befestigungsschraube dann zu. Standardmäßig sollte die Kamera leicht nach unten zeigen, um später gutes Videomaterial zu liefern.

NUR BEI GRAVIT GPS VISION PRO – Gimbal-Kalibrierung



Bevor Sie das Gimbal Ihrer Gravit GPS das erste Mal benutzen, sollten Sie es überprüfen, um sicherzustellen, dass es optimal arbeitet.

Eine detaillierte Beschreibung Ihres Gimbal entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Das Gimbal“.

FALLS Ihr Gimbal NICHT ordnungsgemäß funktionieren sollte,

so kalibrieren Sie es bitte.

Der Kalibrierungsprozess läuft wie folgt:

- 1) Stellen Sie sicher, dass der Stromanschluss Ihres Gimbals am Stromstecker Ihrer Gravit angeschlossen ist, siehe Photo.
- 2) Prüfen Sie, ob die 2 schwarzen Stecker wie auf dem Photo gezeigt auf der Platine der Gimbal-Elektronik stecken.
- 3) Bevor Sie Ihre Gravit einschalten (und mit ihr das Gimbal), achten Sie darauf, dass die Kamera richtig und sicher am Gimbal befestigt ist.
BITTE BEACHTEN: Schalten Sie das Gimbal NICHT an, ohne dass eine Kamera daran befestigt ist. Ansonsten kann das Gimbal Schaden nehmen oder sogar zerstört werden. Stellen Sie auch sicher, dass die Gravit auf einer ebenen Fläche steht und bewegen Sie sie während der Kalibrierung nicht.
- 4) Schließen Sie den Akku an Ihre Gravit an und lassen Sie sie initialisieren.
- 5) Wenn Sie nun von der Seite auf die linke, vordere Seite der Gimbal-Platine schauen, sehen Sie dort einen kleinen schwarzen Knopf (siehe Photo). Drücken Sie diesen Knopf einmal. Nehmen Sie dazu ggf. einen kleinen Schraubenzieher oder etwas Ähnliches zur Hand.
- 6) Nachdem Sie den Knopf gedrückt haben, geht das Gimbal für kurze Zeit in den Kalibrierungsmodus.
- 7) Halten Sie die Kamera vorsichtig mit einer Hand fest und richten Sie sie horizontal und vertikal so gerade wie möglich aus. Halten Sie diese Position so lange, bis Sie einen Widerstand an der Kamera spüren und lassen Sie die Kamera dann los.
- 8) Bitte beachten Sie, dass Sie für diesen Vorgang (Nr. 7)) nur relativ wenig Zeit haben, bevor das Gimbal wieder in den normalen Betriebszustand wechselt. Sollte Sie das Zeitfenster beim ersten Versuch verpassen und das Gimbal nach Beendigung der Kalibrierung nicht ordnungsgemäß ausgerichtet sein, so wiederholen Sie den Prozess einfach.
- 9) Ihr Gimbal ist nun kalibriert und bereit für den Einsatz. Stecken Sie den Akku wieder von Ihrer Gravit ab. Für den Fall dass das Gimbal später nicht ordnungsgemäß funktionieren sollte, wiederholen Sie den Kalibrierungsprozess.

VORBEREITUNGEN ZUM FLUG

Montieren Sie die Propeller



Die Propeller Ihrer Gravit sind selbstsichernde Propeller, die nur in eine Richtung montiert werden können. Dies ist ein Sicherheits-Feature, welches verhindert, dass ein Propeller aus Versehen auf einen falschen Motor(schaft) geschraubt wird.

Um die Propeller korrekt anzubringen, schauen Sie sich diese bitte einmal genauer an. Sie werden feststellen, dass auf den Propellern Symbole aufgedruckt sind, die Ihnen zeigen, in welche Richtung sich ein Propeller festzieht (geschlossenes Schloss) und in welcher Richtung sich der Propeller losdreht (geöffnetes Schloss).

Die Propeller werden immer so montiert, dass Ihre Schließ-Richtung **ENTGEGENGESETZT** zur Drehrichtung des Motors ist. Die Drehrichtung des jeweiligen Motors finden Sie auf die Oberseite des entsprechenden Motor-Arms gedruckt.

Beispiel: Wenn Sie einen Motor haben, der im Uhrzeigersinn dreht (entsprechend am Motor-Arm gekennzeichnet), dann müssen Sie auf dessen Welle einen Propeller installieren, der **GEGEN** den Uhrzeigersinn schließt, und umgekehrt.

Um einen Propeller zu montieren, setzen Sie ihn einfach auf den korrekten Motor und drehen ihn in seine Schließ-Richtung bis zum Anschlag. Der Propeller wird sich selbst festziehen, sobald die Motoren drehen. Sie müssen die Propeller nicht manuell nachziehen.

Prüfen Sie regelmäßig den Sitz der Schrauben

Während des Flugbetriebes befindet sich Ihre Gravit die ganze Zeit in Bewegung und es kann passieren, dass sich als Ergebnis dieser Bewegung, Vibration und Belastung, der die Bauteile ausgesetzt sind, sich Schrauben lockern. Dies gilt besonders für die 4 Schrauben, die die 4 Motoren an Ort und Stelle halten.

Bitte überprüfen Sie die Schrauben regelmäßig. Achten Sie dabei besonders auf die Motorschrauben und stellen Sie immer sicher, dass diese fest genug angezogen sind. Achten Sie beim Festziehen der Motorschrauben auch darauf, dass Sie den Motor so festziehen, dass er nachher nicht mit seiner Glocke am Kunststoff der Arme schleift. Sie können dies prüfen, indem Sie den Motor von Hand drehen.

Ziehen Sie die Schrauben jedoch nicht mit zuviel Kraft an, sondern stellen Sie einfach sicher, dass Sie festsitzen.

ACHTUNG! Prüfen Sie den Wireless-Status Ihrer Action-Camera!

Die Action-Cam Ihrer Gravit ist ebenfalls in der Lage, mit 2.4GHz zu funken.

Diese Funktion wird zum Beispiel benutzt, um Bilder oder Filme von Ihrer Action-Cam auf Ihr Smartphone zu übertragen oder Ihre Cam mittels Smartphone-App zu konfigurieren.

Seien Sie sich aber bitte der Tatsache bewusst, dass das 2.4 GHz-Signal Ihrer Action-Cam das 2.4GHz Funksignal Ihrer Fernsteuerung beeinträchtigen oder stören könnte.

Aus diesem Grund **RATEN WIR DRINGEND DAVON AB, DIE WIRELESS-FUNKTION IHRER CAMERA ANZUSCHALTEN**, während Sie mit Ihrer Gravit fliegen.

Die Wireless-Funktion Ihrer Action-Cam kann an- und ausgeschaltet werden, indem Sie den „OK“ Knopf auf der Oberseite der Kamera für ein paar Sekunden gedrückt halten.

Da dieser „OK“ Knopf auch für andere Zwecke benutzt wird (hauptsächlich um eine Aufnahme zu starten oder zu stoppen), stellen Sie sicher, dass sich die Wireless-Funktion Ihrer Action-Cam nicht **AUS VERSEHEN** einschalten, indem Sie den „OK“ Knopf zu lange drücken.

Für eine detaillierte Beschreibung aller Kamera-Funktionen lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel „Die Kamera“ dieser Anleitung.

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

KOMPASS-KALIBRIERUNG

Kalibrierung des Kompasses

Die Kompass-Kalibrierung ist NICHT vor JEDEM Start durchzuführen. Sie muss nur gemacht werden:

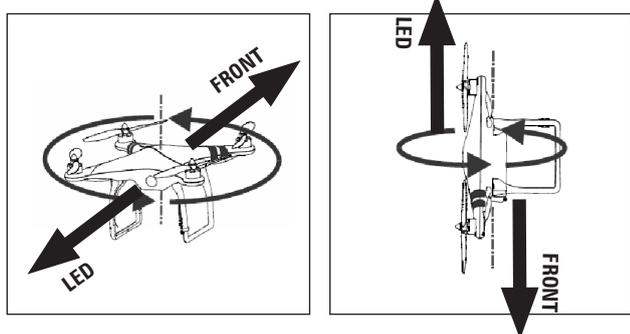
- vor Ihrem allerersten Flug
- Wenn Sie in einer Gegend fliegen, die hundert(e) Kilometer oder mehr von Ihrem letzten Fluggebiet entfernt ist
- Wenn Sie bei Ihrem letzten Flug ein merkwürdiges, unkontrolliertes Verhalten in einem GPS-gestützten Flug-Modus bemerkt haben
- wenn Ihre Status-LED anhalten eine gelbes Warnsignal ausgibt, obwohl Sie Ihre Gravit schon an unterschiedlichen, NICHT-metallischen Orten abgestellt haben.

BITTE BEACHTEN: Überprüfen Sie bitte auch den kleinen Stecker, welcher in das Kompass-Module am Landefuß Ihrer Gravit geht. Eventuell hat sich dieser vom Modul gelöst, was ebenfalls in einer gelb leuchtenden Status-LED resultiert.

NUR BEI DER GRAVIT GPS VISION PRO:

Bevor Sie die Kompass-Kalibrierung durchführen, stellen Sie sicher, daß das Gimbal Ihrer Gravit nicht mit Spannung versorgt wird. Dazu prüfen Sie, ob der 2-polige rote Stecker, der vom Gimbal kommt in die entsprechenden Buchse gesteckt ist, die aus dem Inneren der Gravit kommt. Sollte dies der Fall sein, so trennen Sie die Verbindung. Denken Sie daran, das Gimbal nach der Kalibrierung wieder einzustecken.

Die Kompass-Kalibrierung wird wie folgt durchgeführt (siehe auch Bilder):



- Schalten Sie zuerst Ihre Gravit ein, dann den Sender. Warten Sie, bis der Initialisierungsprozess (Status-LED der Gravit blinkt fortlaufend BLAU-GRÜN-ROT—PAUSE) abgeschlossen ist und die Gravit entweder blau oder blau/rot blinkt (SWA/SWB=Pos.0).
- Bewegen Sie den rechten Kipp-Schalter (SWB) Ihrer Fernsteuerung wiederholt schnell komplett hoch und runter bis die Status-LED Ihrer Gravit schnell grün blinkt (belassen Sie anschließend den SWB-Schalter in der obersten Position POS 0).
- Nehmen Sie die Gravit an den Lande-Füßen und halten Sie sie gerade/horizontal weg von sich (die Status-LED muss in Ihre Richtung zeigen)
WICHTIG: Achten Sie darauf, NICHT den Kompass am unteren, hinteren Teil des linken Landefußes zu berühren. Um Ihre Gravit sicher zu halten, können Sie sie auch zusätzlich am hinteren linken Motor-Ausleger festhalten.
- Drehen Sie sich langsam gegen den Uhrzeigersinn um die eigene Achse, bis das grüne, schnelle Blinken der LED sich in eine langsameres Blinken mit Pausen ändert.
- Kippen Sie die Gravit nun um 90° nach vorne weg, so dass die Front gerade zum Boden und die Status LED in den Himmel zeigt.
- Drehen Sie sich nun erneut gegen den Uhrzeigersinn um die eigene Achse bis sich das Blink-Muster der Status-LED erneut ändert.
- Die Kompass-Kalibrierung ist erfolgreich abgeschlossen. Setzen Sie Ihre Gravit wieder ab. Die Status LED sollte nun ausschließlich blau blinken. Sollte dies nicht der Fall sein und die Status LED auch rot blinken, so warten Sie bitte, bis das rote Blinken aufhört (also genügend Satelliten gefunden wurden).
- Falls die Kompass-Kalibrierung fehlschlägt, ziehen Sie den Akku von Ihrer Gravit ab, schalten den Sender aus und versuchen Sie die Prozedur erneut.

VORBEREITUNGEN FÜR DEN STARTVORGANG

Bevor Sie mit Ihrer Gravit abheben, sollten Sie sicherstellen, dass bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind und einige grundlegende Prozeduren korrekt und erfolgreich durchlaufen wurden:

- Die Befestigungsplatten Ihrer Camera-Halterung (oder des Gimbals) wurden zur Transportsicherung mit schwarzen Kabelbindern gesichert. Diese Kabelbinder müssen NICHT notwendigerweise entfernt werden. Aber wenn Sie sie dranlassen und Ihr Videomaterial außergewöhnlich unruhig wirkt, sollten Sie die Kabelbinder ENTFERNEN, da Sie UNTER UMSTÄNDEN das Resultat ihrer Kamera negativ beeinflussen könnten.
- Sollten Sie Ihre Kamera einsetzen wollen, stellen Sie bitte sicher, dass Sie vorher die Schutzfolie von der Linse entfernt haben
- Stellen Sie sicher, dass der Stecker, der in den Kompass am Landegestell Ihrer Gravit geht, richtig fest sitzt und sich nicht während des Transports gelöst hat
- Ihre Flugbatterie sollte vollständig aufgeladen sein und die Batterien Ihrer Fernsteuerung sollten voll sein
- Der Akku Ihrer Kamera sollte aufgeladen sein
- Ihre Propeller sollten korrekt montiert und ohne Schaden sein
- Ihr Gimbal sollte kalibriert sein und korrekt arbeiten (NUR #220721)
- NEHMEN SIE IHRE GRAVIT NICHT IN BETRIEB (und somit Ihr Gimbal), solange die Kamera nicht am Gimbal montiert ist. Das Gimbal nimmt sonst Schaden (NUR #220721)
- Ihr Kompass sollte kalibriert sein und korrekt arbeiten
- Sie sollten Ihre Gravit auf Defekte oder Fehlfunktionen hin geprüft haben
- Es sollte nicht zu heiß und nicht zu kalt sein (es wird nicht empfohlen, die Gravit bei extremen Temperaturen zu fliegen)
- Es darf nicht regnen (Ihre Gravit ist nicht für das Fliegen im Regen geeignet und würde Schaden nehmen!)
- Sie sollten sich in einer offenen Gegend befinden, ohne Hindernisse, Gebäude oder Menschen in der Nähe.
- Sie sollten nur an Orten fliegen, wo dies gesetzlich erlaubt ist.
- Sie sollten Ihren Haftpflichtversicherungsnachweis mit sich führen (ein erweiterter Versicherungsschutz ist in vielen Ländern für Modellflieger vorgeschrieben, unter anderem auch in Deutschland).
- Sie sollten die speziellen Funktionen Ihrer Fernsteuerung kennen, insbesondere die Funktionen der Schalter SWA und SWB).
- Sie sollten mit der Status-LED und deren Signal-Codes

DER STARTVORGANG

vertraut sein.

- Die Schalter Ihrer Gravit sollten sich beide in der Position 0 (oben) befinden (erfahrene Piloten, die bereits mit dem Startvorgang vertraut sind, können dies nach eigenem Ermessen auch anders handhaben)
- Der Gasknüppel (linker Stick) sollte komplett unten sein.
- Das WiFi Ihrer Camera MUSS ausgeschaltet sein!
- Sie sollten sich wohl dabei fühlen, Quadrocopter zu fliegen (falls das NICHT der Fall ist, sollten Sie jemanden an Ihrer Seite haben, bei dem das so ist und der Ihnen helfen kann).
- Sie sollten eine flache, freie Fläche ohne Hindernisse in der Nähe als Abflug-Ort zur Verfügung haben.

Bevor Sie abheben, sollten Sie der Status-LED auf der Rückseite Ihrer Gravit noch mal einen genauen Blick zuwerfen. Die folgenden LED-Codes sollten Sie am starten HINDERN und erfordern weitere Aktionen bevor Sie abheben können:

- Schnelles rotes Blinken → Ihre Batterie ist leer
- 2 wiederkehrende rote Blinksignale → Ihre Gravit hat noch nicht genug Satelliten erfasst
- Lange gelbe Blinksignale → Der Kompass arbeitet nicht korrekt (siehe Kapitel „Kalibrierung des Kompass“)
- Lange rote Blinksignale → Die IMU (Inertial Measurement Unit) arbeitet nicht korrekt (siehe Kapitel „Software“ und „MANUELLE IMU- und Sender-Kalibrierung“)

Bevor Sie mit Ihrer Gravit fliegen, stellen Sie sicher, dass Sie das Kapitel „VORBEREITUNGEN FÜR DEN STARTVORGANG“ gelesen haben.

Um Ihre Gravit zu starten machen Sie bitte Folgendes:

- 1) Setzen Sie Ihre Gravit auf den Boden und verbinden Sie den Flugakku
- 2) Verstauen Sie die Kabel an der Seite des Batteriefachs und schließen Sie das Batteriefach
- 3) Schalten Sie Ihre Fernsteuerung an
- 4) Warten Sie ab, bis die Gravit den Initialisierungsprozess durchlaufen hat
- 5) Stellen Sie sicher, dass die Status-LED Ihrer Gravit keine ungewünschten LED-codes anzeigt (siehe Kapitel „Die Status-LED“)
- 6) Warten Sie (mit den SWA- und SWB-Schaltern in der obersten Stellung Pos. 0, wie wir es zum Starten empfehlen), bis die roten Blink-Signal der Status-LED verschwinden und Sie somit vollen Satelliten-Empfang haben.
- 7) Wenn Sie Gebrauch von Ihrer Kamera machen wollen (z.B.

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

GRUNDLEGENDER FLUGBETRIEB

eine Aufnahme starten), stellen Sie sicher alle Einstellungen machen, BEVOR Sie die Motoren starten (Details zu Ihrer Kamera finden Sie im Kapitel „Die Kamera“)

- 8) Sobald die Status-LED nur noch blau blinkt, bewegen Sie die beiden Steuerknüppel zu ihrer unteren, inneren Position (linker Knüppel auf 5-Uhr-Stellung und rechter Knüppel auf 7-Uhr-Stellung) um die Motoren scharf zu schalten und in Leerlauf-Geschwindigkeit drehen zu lassen. Bitte beachten Sie: Wenn Sie das Gas nicht innerhalb von



ca. 2 Sekunden nach Scharf-Stellung der Motoren anheben, so gehen die Motoren selbstständig wieder aus und Sie müssen die Prozedur wiederholen).

- 9) Erhöhen Sie das Gas zügig auf ca. 80%, um die Gravit schnell abheben zu lassen, danach reduzieren Sie das Gas wenn notwendig bis die Gravit in der Luft schwebt. Wir empfehlen, nicht ZU langsam Gas zu geben, Ihre Gravit könnte sonst während des Startvorgangs ausbrechen oder kippen.
- 10) Lassen Sie die Gravit in sicherer Höhe und Entfernung (ca. 5 m) in der Luft schweben, bis Sie sicher sind das alles funktioniert und Sie die Gravit unter Kontrolle haben.
- 11) Genießen Sie Ihren Flug!

Grundlegender Flugbetrieb

Sobald Sie Ihre Gravit in der Luft haben, können Sie die volle Kontrolle übernehmen und mit ihr herumfliegen. Dieses Kapitel wird die grundlegenden Flug-Manöver abdecken, wie steigen und sinken, vorwärts und rückwärts fliegen oder seitwärts fliegen. Um etwas über fortgeschrittenere Flug-Manöver zu erfahren, lesen Sie bitte die Kapitel „Fortgeschrittener Flugbetrieb“ und „Die Flug-Modi“.

BITTE BEACHTEN: Ihre Gravit ist mit einem Feature namens „Geo-Fencing“ ausgestattet. Diese Feature limitiert die maximale Flughöhe und Flugdistanz Ihrer Gravit. AB WERK ist

die Gravit auf eine Höhe von 50 m und eine Distanz von 150 m limitiert. Diese Limits können aber über die Software angepasst werden (Siehe Kapitel „Software“).

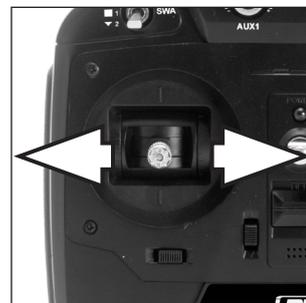
Schubkontrolle

Indem Sie den rechten Steuerknüppel nach oben oder unten bewegen, regulieren Sie den Schub Ihrer Gravit. Je niedriger der Knüppel, desto geringer der Schub und umgekehrt. Abhängig vom Schub, den Sie mit dem rechten Steuerknüppel geben, steigt oder fällt die Gravit entweder. Wenn der Schub auf mittlere Position gestellt wird, hält die Gravit Ihre augenblickliche Höhe in den Flugmodi ALTITUDE und GPS (position-hold), lesen Sie hierzu bitte die Kapitel „Die Flug-Modi“. In allen anderen Flug-Modi führt ein Belassen des Gas-Knüppels in Mittelstellung NICHT zur Aktivierung der automatischen Höhenkontrolle durch den Höhendruckmesser. Stattdessen werden die Motoren einfach die Hälfte ihres maximalen Schubes generieren, was üblicherweise dazu führt, dass die Gravit ihre Höhe MEHR ODER WENIGER hält (abhängig von der Flugsituation).



Gierkontrolle (Seitenruder)

Wenn Sie den linken Steuerknüppel nach links oder rechts auslenken, wird sich die Gravit in der entsprechenden Richtung um die eigene Achse drehen, sie „giert“ in eine Richtung. Je weiter der Stick ausgelenkt wird, desto schneller die Bewegung.



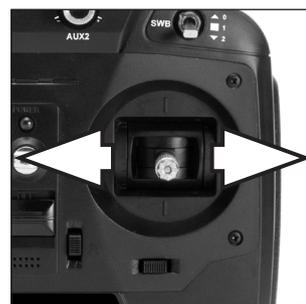
Nickkontrolle (Höhenruder)

Wenn Sie den rechten Steuerknüppel nach vorne und hinten bewegen, so „nickt“ Ihre Gravit in die entsprechende Richtung, sie fliegt vorwärts oder rückwärts. Je stärker der Knüppel ausgelenkt wird, desto schneller ist die Bewegung.



Rollkontrolle (Querruder)

Indem Sie den rechten Steuerknüppel nach links und rechts bewegen, fliegt die Gravit



GRUNDLEGENDER FLUGBETRIEB

entsprechend seitwärts, sie „rollt“. Je weiter Sie den Knüppel auslenken, desto schneller fliegt Sie in diese Richtung.

Natürlich können all diese Manöver zu komplexeren Flugmanövern kombiniert werden. Sie können zum Beispiel einen Kreis fliegen oder hoch und vorwärts gleichzeitig.

WICHTIG: Sobald sich der Akku Ihrer Gravit über ein bestimmtes Maß hinaus entladen hat, fängt die Status-LED Ihrer Gravit an, sehr schnell rot zu blinken. Nun wird es Zeit, Ihre Gravit so schnell wie möglich zu landen.

Behalten Sie ein Auge auf der Status-LED

Während Sie mit Ihrer Gravit fliegen, behalten Sie die Status-LED immer im Auge. Sie wird Ihnen jederzeit anzeigen, ob alles in Ordnung ist und in welchem Flug-Modus Sie sich befinden. Für eine detaillierte Auflistung aller Status-Code, lesen Sie bitte Kapitel „Die Gravit GPS, Die Status-LED“.

Es gibt 3 Status-Codes, die Ihr spezielles Interesse wecken sollten und welche entsprechende Maßnahmen erfordern:

1) Unterspannungs-Warnung



Wenn die Status-LED anfängt, eine Serie von schnellen, roten Blinksignalen auszugeben, dann fängt Ihr LiPo an, leer zu werden. Sie sollten daraufhin Ihre Gravit langsam, aber unverzüglich landen.

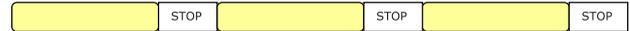
Bitte beachten Sie: Es kann vorkommen, dass der Unterspannungsschutz Ihrer Gravit zu früh Alarm schlägt, wenn Sie bestimmte Manöver fliegen, die den Antrieb der Gravit extrem belasten.

Schweben Sie zum Beispiel in der Luft und geben dann ruckartig Vollgas, so kann das die Unterspannungs-Warnung auslösen, obwohl Sie durchaus noch einige Minuten fliegen könnten. In diesem Fall verschwindet die Warnung nach wenigen Sekunden wieder.

Sollte die Warnung aber kontinuierlich ausgegeben werden, so sollten Sie Ihre Gravit landen (siehe Kapitel „Ihre Gravit landen“)

BITTE BEACHTEN: Abhängig vom Flug-Modus, welchen Sie zum Zeitpunkt der Unterspannungs-Warnung benutzen, verhält sich die Gravit unterschiedlich: Im BALANCE- und ALTITUDE-Modus wird die Gravit WEITERFLIEGEN bis die zweite Unterspannungs-Warnung aktiv wird. Wenn Sie im GPS-Modus fliegen, wird die Gravit stattdessen ein „Return-to-home“ initiieren und zurück zum Startpunkt fliegen. Wenn im BALANCE- oder ALTITUDE-Mode die zweite Warnung aktiv wird, so wird die Gravit entweder ein „Return-to-home“ starten ODER sofort automatisch landen, abhängig von der Software-Einstellung (siehe Kapitel „Software“).

2) Kompass-Fehler



Wann immer der Kompass Ihrer Gravit eine Fehlfunktion aufweise, so gibt die Status LED lange, gelbe Blinksignale aus. Wenn Sie diese Warnung erhalten, brechen Sie nicht gleich in Panik aus. Es kann während des Fluges (insbesondere bei harten, schnellen Flugmanövern) durchaus mal passieren, dass der Kompass eine Störung meldet. In diesem Fall, gehen Sie kurz in den Schwebeflug und beobachten Sie die Status-LED. Wahrscheinlich wird das gelbe Blinken sofort wieder aufhören und Sie können normal weiterfliegen. Sollte das Blinken aber anhaltend (oder immer wiederkehrend) vorhanden sein, so sollten Sie Ihre Gravit sofort landen und den Kompass prüfen (lesen Sie hierzu auch „Kalibrierung des Kompasses“).

3) GPS-Fehler



Sobald Sie an der Status-LED zwei kurze, intermittierende ROTE Blinksignale feststellen, seien Sie auf der Hut! Das bedeutet, dass Ihre Gravit KEINEN vollen Satelliten-Empfang mehr hat und keine Funktionen mehr nutzen kann, die auf GPS-Unterstützung angewiesen sind (wie „Return-to-Home“, GPS-Modus und andere).

FALLS Sie diese GPS-gestützten Funktionen NICHT benötigen sollten, so können Sie sicher mit der Gravit weiterfliegen. Wir empfehlen aber ausdrücklich, dies NICHT zu tun, da auch der Fail-Safe der Gravit im Notfall nicht funktioniert.

Sie fliegen also auf eigenen Gefahr, wenn Sie ohne GPS-Unterstützung fliegen.

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

IHRE GRAVIT LANDEN

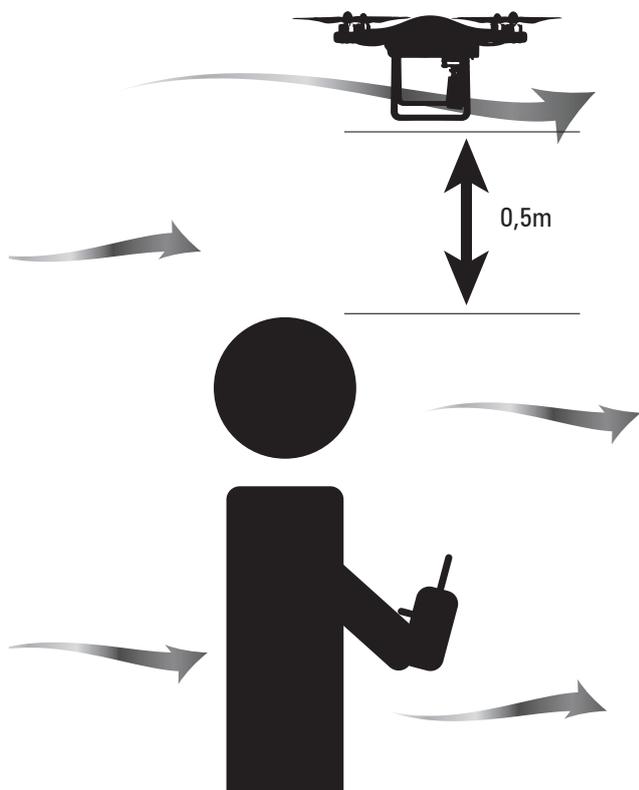
Um Ihre Gravit zu landen können Sie grundsätzlich zwischen 3 verschiedenen Methoden wählen:

1) Sie können Ihre Gravit manuell landen:

Wenn Sie Ihre Gravit manuell landen wollen, dann stellen Sie sicher, dass Sie dies auf einem ebenen, flachen Untergrund tun. Wenn Sie versuchen, auf unebenem oder steinigem Untergrund zu landen, riskieren Sie, dass Ihre Gravit beim Landeversuch umgibt und Schaden nimmt. Nehmen Sie sich Zeit für den Landevorgang und landen Sie die Gravit langsam. Halten Sie die Gravit dabei möglichst stabil und horizontal in der Luft. Nachdem Sie die Gravit gelandet haben, halten Sie den linken Steuerknüppel (Gas) komplett nach unten bis die Motoren nach ein paar Sekunden abschalten.

Sollte in Ihrem Fluggebiet keine ebene, saubere Landefläche vorhanden sein, so empfehlen wir Ihnen, Ihre Gravit in der Luft zu landen („Catch-land“), (siehe 2)

2) Sie machen eine „Fang-Landung“ („catch-landing“):



Eine „Fang-Landung“ ist das, wonach es klingt: Sie landen Ihre Gravit nicht auf dem Boden, sondern greifen die Gravit von unten am Landegestell während sie noch in der Luft ist und stellen dann die Motoren ab.

Das „Catch-landing“ hat einige Vorteile:

Es kann überall durchgeführt werden. Es macht keinen Unterschied, ob Sie in hohem Grass stehen oder auf stei-

nigen Hügeln. Da Ihre Gravit den Boden zum Landen nicht berührt, spielt die Beschaffenheit und der Zustand des Bodens keine Rolle.

Der zweite Vorteil besteht darin, dass Ihre Gravit während des Landevorgangs nicht umkippen und dadurch beschädigt werden kann.

Allerdings sollten sie bei einer Fang-Landung stets darauf achten, nicht von den drehenden Rotoren erfasst zu werden.

Eine sichere Fang-Landung führen Sie wie folgt durch:

- Senken Sie Ihre Gravit auf eine Höhe von etwa 0,5 Metern ÜBER Ihrem Kopf ab. Diese Mindesthöhe ist wichtig, da sie verhindert, dass Sie während des Vorgangs von der Drohne getroffen werden können (etwa, weil ein Windstoß sie in Ihre Richtung getrieben hat).
- Für den Fall, dass Sie in merklichem Wind fliegen sollten, empfehlen wir Ihnen, die sich der Gravit mit dem Wind im RÜCKEN, NICHT mit dem Wind im GESICHT zu nähern. Sollte die Gravit nun während der Fang-Landungs-Prozedur von einer Windböe erfasst und fortbewegt werden, so bewegt sich die Gravit von Ihnen WEG, nicht auf Sie zu.
- Greifen Sie einen der Landefüße an seinem vertikal laufenden Teil so nahe am Korpus der Gravit wie möglich und halten Sie ihn fest. Berühren Sie damit NICHT das Kompass-Modul am hinteren, linken Landefuss.
- Bewegen Sie den Gas-Knüppel (linker Steuerknüppel) komplett nach unten und halten Sie die Gravit weiterhin fest in die Höhe. Nach wenigen Sekunden hören die Motoren auf zu drehen, Sie können die Gravit nun sicher irgendwo abstellen.

Ein paar Tips und Anmerkungen zum Fang-Landen:

- Es ist einfacher, das Gas mit der einen Hand runterzuziehen und mit der anderen Hand die Gravit in der Luft zu halten, wenn Sie für Ihre Fernsteuerung einen Trageriemen benutzen. Durch dessen Benutzung wird die einhändige Bedienung der Funke deutlich leichter, das Sie das Gewicht der Funke nicht mehr mit der Hand tragen müssen und Sie sich so auf die Bedienung des Gas-Knüppels konzentrieren können.
- Wenn Sie mit einer oder mehreren anderen Personen fliegen, so können Sie diese Personen fragen, ob sie Ihnen beim Fang-Landen helfen. Wenn einer die Fernsteuerung bedient und ein anderer die Gravit in der Luft fängt, so kann diese Person BEIDE Hände zum Fassen der Gravit benutzen, was den ganzen Vorgang noch zuverlässiger und sicherer macht. Stellen Sie bitte aber unbedingt sicher, dass die fan-

IHRE GRAVIT LANDEN

gende Person sich auch sicher bei der Aktion fühlt und weiß, was sie tut.

- Achten Sie darauf, Ihre Gravit so wenig wie möglich zu bewegen, solange diese in der Luft schwebt. Bedenken Sie, dass jede Bewegung, die Sie mit der Gravit in der Hand machen, von deren Flugkontroller registriert wird und mit entsprechenden Manöver-Versuchen gekontert wird. Dies kann verwirrend sein oder überraschend erfolgen und einen Fehler der fangenden Person begünstigen.
- Schalten Sie die Gravit in den GPS-Modus, während Sie sie fang-landen. Dadurch versucht die Gravit selbstständig, Höhe und Position zu halten und auf der Stelle zu schweben. Benutzen Sie den GPS-Modus aber NUR, wenn Ihre Gravit genug Satelliten empfangen kann und die Status-LED NICHT rot blinkt.

3) Die Gravit automatisch landen lassen = Return-to-Home



Wenn Sie Ihre Gravit über Startposition zurückkehren lassen und dort automatisch landen lassen wollen, müssen Sie sich im GPS-gestützten Flug-Mode befinden. Um Ihre Gravit in den GPS-Mode zu schalten, bringen Sie den rechten Kipp-Schalter (SWB) Ihrer Fernsteuerung in die unterste Position (Pos. Anmerkung: Sie können den „Return-to-Home“ aus jedem beliebigen Flug-Mode auslösen, wir empfehlen aber, wie beschrieben VORHER in den GPS-Mode zu schalten.

Danach initiieren Sie ein „Return-to-Home“ (welches in einem automatischen Landevorgang endet) indem Sie den linken Kipp-Schalter (SWA) Ihrer Funke ebenfalls nach ganz unten drücken (Pos. 2).

Die Status-LED Ihres Gravits wird darauf hin schnell anfangen grün zu blinken und der Return-to-Home Prozess (also das automatische Zurückfliegen zum Startpunkt samt Landung) beginnt.

Bitte beachten Sie: Die Grundvoraussetzung um die Gravit automatisch landen zu lassen ist, dass vor dem Start-Vorgang genug Satelliten empfangen wurden. Wenn dies NICHT der Fall gewesen sein sollte und Sie gestartet sind, BEVOR genug Satelliten empfangen und die aktuelle Start-Position gespeichert wurde, so wird die Gravit beim Einleiten des Return-to-Home Manövers zu ihrer letzten gespeicherten Start-Position (die ggf. weit entfernt liegt) fliegen. Dies kann dann so aussehen, als ob die Gravit versucht, in eine unbestimmte Richtung davonzufiegen. Sollten Sie sich also zu irgendeiner Zeit nicht wohl mit dem Verhalten Ihrer Gravit während des Return-to-Home fühlen oder irgendwelche unerwarteten Manöver beobachten, dann bewegen Sie den linken Kipp-Schalter (SWA) Ihrer Fernsteuerung wieder zurück nach oben (Pos. 0). Sie erhalten sofort wieder die Kontrolle über die Gravit und können sie ggf. auf andere Weise landen.

Wir raten auch dringend davon ab, die Gravit bei zu starkem Wind oder auf unebenem, holprigem Untergrund automatisch landen zu lassen. In beiden Fällen ist die Wahrscheinlichkeit, dass Ihre Gravit beim Landeversuch überkippt und Sie die Propeller und/oder die Gravit beschädigen, zu groß.

ZU JEDER ZEIT während des Lande-Prozesses (egal welche Art des Landens Sie gewählt haben sollten) sollten Sie immer Ihre Finger am Gas-Knüppel haben. Dadurch können Sie jederzeit die Gravit aus einer potentiellen Gefahren-Situation weg in die Höhe fliegen lassen und in aller Ruhe einen neuen Landeversuch unternehmen.

- Nachdem Sie Ihre Gravit gelandet haben, öffnen Sie das Batteriefach, klemmen Sie den Akku ab und schalten Sie die Fernsteuerung (und ggf. die Kamera) aus.

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

FORTGESCHRITTENER FLUGBETRIEB

Bevor Sie anfangen, die fortgeschrittenen Funktionen Ihrer Gravit zu benutzen, sollten Sie sicherstellen, daß Sie mit den grundlegenden Kommandos vertraut sind und Sie sollten sich beim Fliegen der Gravit sicher fühlen.

Für detaillierte Information über die unterschiedlichen Flug-Modi Ihrer Gravit lesen Sie bitte das Kapitel „Die Flug-Modi“.

Wie im Kapitel „Grundlegender Flugbetrieb“ angemerkt, können Sie die Knüppel-Kommandos Ihres Senders zu komplexeren Flug-Manövern kombinieren.

Wenn Sie dies tun, behalten Sie bitte das Folgende im Hinterkopf:

Sinken und Steigen mit Ihrer Gravit

Wenn Sie wollen, dass Ihre Gravit an Höhe gewinnt oder verliert und Sie den Gas-Knüppel nach oben oder unten bewegen, sollten Sie sicherstellen, dass Sie dies auf vernünftige Weise tun.

Bedenken Sie, dass ein Quadrocopter NICHT die Fähigkeit besitzt zu gleiten (wie ein Flugzeug), er kann nicht „von selbst“ fliegen. Deshalb sollten Sie sicherstellen, dass Ihre Schub-Kommandos nicht zu extrem und ruckartig sind. Wann immer möglich, erhöhen oder verringern Sie den Schub sanft und langsam, nicht abrupt.

Dies gilt INSBESONDERE wenn Sie sinken wollen. Wenn Sie sinken, machen Sie dies langsam und während sich der Quadrocopter bewegt, NICHT auf der Stelle.

Wenn Sie zu schnell auf der Stelle sinken, laufen Sie Gefahr, dass Ihre Gravit vom eigenen Rotorabwind („prop wash“) erfasst wird.

Stellen Sie sich einfach folgendes vor: Ihre Gravit drückt mit den Propellern Luft nach unten um einen Aufwärtsschub zu erzeugen, der sie in der Luft hält. Die Luft, die dabei nach unten gedrückt wird, erzeugt einen Abwärtssog und Turbulenzen. Wenn Sie nun schnurgerade in diesen Abwärtssog sinken, kann es sein, dass Ihr Quadrocopter anfängt zu taumeln und abstürzt.

Videos aufnehmen mit Ihrer Gravit

Wann immer Sie ein Video mit der Kamera Ihrer Gravit aufnehmen, bitte beachten Sie, dass die Art und Weise wie Sie fliegen einen DEUTLICHEN Einfluss auf die Qualität Ihres Videomaterials hat. Egal ob Sie MIT Gimbal fliegen (#220721) oder OHNE (#220720), Sie sollten immer die folgenden Punkte berücksichtigen, um eine bestmögliche Videoqualität zu erzielen:

- 1) Wann immer Sie Ihre Gravit in eine bestimmte Richtung bewegen, tun Sie dies langsam und gleichmäßig
- 2) Ändern Sie nicht andauern Ihre Flugrichtung, dies resultiert in einem unsteten, „nervösen“ Videomaterial
- 3) Wenn Sie eine längere Szene in eine Richtung drehen wollen, versuchen Sie mit dem Wind im Rücken zu fliegen wenn möglich.

Behalten Sie die Orientierung

Da Ihre Gravit ein symmetrisches Flugobjekt ist, ist es schwieriger als bei einem Flugzeug, ihre Orientierung am Himmel zu bestimmen.

Ihre Gravit ist mit sehr hellen LEDs an jedem der vier Arme ausgestattet. Die LEDs an den 2 Vorderarmen leuchten grün, die LEDs an den Hinterarmen leuchten rot. Behalten Sie dies im Kopf falls Sie die Orientierung verlieren sollten.

Wenn Sie zu weit wegfliegen oder auch bei hellem Sonnenlicht können Sie die LEDs eventuell nicht mehr sehen.

Wenn Sie die Kontrolle über die Ausrichtung Ihrer Gravit verlieren, bleiben Sie ruhig! Es gibt verschiedene Dinge, die Sie tun können, um die Kontrolle und Orientierung wieder zu erlangen:

- 1) Der einfachste Weg ist, den linken Schalter SWA ihres Senders auf die unterste Position Pos.2 Das wird den „Return-to-home“ auslösen. Ihre Gravit wird zu ihrer Start-Position zurückfliegen und versuchen, selbstständig zu landen. Sie können diese Funktion dazu nutzen, Ihre Gravit in Ihre Richtung zurückfliegen zu lassen. Wenn die Gravit nahe genug bei Ihnen ist, dann können Sie das Return-to-Home-Manöver abbrechen und wieder die Kontrolle der Gravit übernehmen, indem Sie den SWA-Schalter wieder nach oben auf die Pos.0 bewegen (lesen Sie hierzu auch das Kapitel „Ihre Gravit landen“).
- 2) Es ist auch möglich, die Orientierung wiederzugewinnen, indem Sie eine bestimmtes Flugmanöver fliegen: Fliegen Sie einen ziemlich großen Kreis, indem Sie den Schub nach oben drücken und den rechten Steuerknüppel entweder nach links oder rechts auslenken (es kommt darauf an, in welche Richtung Sie den Kreis fliegen wollen). Wenn die Gravit Ihren Kreis fliegt, werden Sie an einen Punkt kommen, an dem die Gravit wieder in Ihre Richtung zeigt/fliegt. An diesem Punkt lassen Sie den rechten Steuerknüppel einfach los und geben weiter Gas, die Gravit sollte UN-GEFÄHR in Ihre Richtung fliegen. Wiederholen Sie dieses Flugmanöver, Sie können dabei zunehmend kleinere Kreise fliegen und die Richtung der Kreise auch ändern. Auf diese Weise sollte die Gravit sich Ihnen immer weiter nähern, bis Sie Ihre Ausrichtung wieder gut erkennen und normal weiterfliegen können.

DIE FLUG-MODI

Wenn Sie einmal die Kontrolle verlieren

Sollten Sie einmal die Kontrolle über Ihre Gravit verlieren (vielleicht als Resultat eines missglückten Flug-Manövers oder einer Windböe), lassen Sie einfach den rechten Steuerknüppel los und geben Sie Vollgas (oder fast Vollgas). Der Grund für diese Aktion ist:

- 1) Sobald Sie den rechten Steuerknüppel loslassen, wird Ihre Gravit jede horizontale Bewegung einstellen und sich selbst stabilisieren.
- 2) Wenn Sie zusätzlich noch Gas geben, wird dies die Gravit noch schneller in Ihrer horizontalen Bewegung stoppen und sie zusätzlich stabilisieren. Außerdem fliegt die Gravit nach oben. Das ist in diesem Fall eine gute Sache, denn am Himmel gibt es weitaus weniger Hindernisse als in Bodennähe.

Beide Aktionen werden also dazu beitragen, Ihre Gravit zu stabilisieren und aus der Gefahrenzone zu fliegen (welche normalerweise in Bodennähe ist und nicht am Himmel). Anschließend können Sie wieder die Kontrolle übernehmen und weiterfliegen.

Ihre Gravit beherrscht viele fortgeschrittene Flug-Modi und Funktionen. Diese werden in diesem Kapitel ausführlich beschrieben.

Sie können die verschiedenen Flug-Modi mit den zwei 3-Wege-Schaltern SWA und SWB Ihrer Fernsteuerung anwählen.

AB WERK sind den Schaltern SWA und SWB folgende Flug-Modi zugewiesen:

SWA Pos.	SWB Pos.	Active flight mode
0	0	BALANCE-Mode
0	1	ALTITUDE-Mode
0	2	GPS-Mode
1	Any	AOC-Mode
2	Any	RTH

Diese Schalter-Zuweisung kann in der Software geändert werden (bitte lesen Sie das Kapitel „Software“ für die Details).

Im folgenden Teil des Kapitels werden Sie detaillierte Informationen zu allen Flug-Modi finden, zusammen mit der Information ob:

- a) Der Modus GPS-Satelliten-Empfang benötigt (= GPS-gestützt)
- b) der Modus Gebrauch vom Höhendruckmesser macht
- c) der Modus die STANDARD Stick-Belegung zur Steuerung der Gravit benutzt (diese wird im Kapitel „Grundlegender Flugbetrieb“ behandelt)

Die unterschiedlichen Flug-Modi sind (STANDARD SWA- und SWB-Schalterpositionen für diesen Flug-Modus in Klammern):

BALANCE-Mode(SWA 0 and SWB 0)

GPS-gestützt: NEIN
 Höhenmesser: NEIN
 STANDARD Stick-Belegung: JA

Der BALANCE-Mode ist der „Standard“ Flug-Modus. Wir empfehlen, in diesem Modus die Gravit zu starten und um erste Flugmanöver zu üben. Der BALANCE-Modus benötigt KEINE Satelliten-Unterstützung und kann daher auch ohne vollen Satelliten-Empfang benutzt werden.

Wenn Sie im BALANCE-Mode fliegen, so stabilisiert das Gyroskop Ihre Gravit und limitiert den maximalen Neigungswinkel, so dass Sie sicher und einfach fliegen können. Sie werden aber KEIN automatisches Halten der Höhe und der Geschwindigkeit und keine anderen fortgeschrittenen Funktionen haben.

Der BALANCE-Modus ist auch gut geeignet, um schnell zu fliegen, da der maximale Neigungswinkel vom Flugkontroller nicht so restriktiv limitiert wird wie zum Beispiel im GPS-Modus.

Die Steuerung Ihrer Gravit entspricht der „Standard“ Steuerung, wie im Kapitel „Grundlegender Flugbetrieb“ beschrieben.

Bitte beachten Sie: Dieser Modus kann NICHT einer anderen Schalter-Position SWA/SWB zugeteilt werden, er wird IMMER bei SWA 0 und SWB 0 benutzt.

ALTITUDE-Mode(SWA 0 and SWB 1)

GPS-gestützt: NEIN
 Höhenmesser: JA
 STANDARD Stick-Belegung: JA, außer Höhensteuerung

Der ALTITUDE-Mode (engl. altitude = Höhe) hat seinen Namen von der Tatsache, dass wenn Sie in diesem Mode fliegen, Ihre Gravit die Höhe automatisch hält, SOFERN der Schub-Knüppel sich in der Mittel-(Neutral-)Stellung befindet.

Das bedeutet, dass Ihre Gravit SINKEN wird, wenn sich der Gas-Knüppel UNTER der Mittel-Position befindet und dass sie STEIGEN wird, wenn sich der Gas-Knüppel ÜBER der neutralen Mittelstellung befindet.

Wenn Sie den Gas-Knüppel in der Mittelstellung halten, wird die Gravit versuchen, die aktuelle Höhe zu HALTEN.

Abgesehen davon sind die Steuerbefehle wie im Kapitel „Grundlegender Flugbetrieb“ beschrieben.

Der Höhenmesser benötigt etwas Zeit, um auf Veränderungen in der Höhe zu reagieren. Zum Beispiel: Nehmen wir einmal an, Ihre Gravit schwebt in einer Höhe von 10 Metern. Dann fliegen

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

DIE FLUG-MODI

Sie vorwärts. Dies verursacht normalerweise eine SENKUNG der Flughöhe, da der Quadrocopter einen Teil seines Schubs dazu verwendet, nach vorne zu fliegen anstatt nach oben.

Der Höhenmesser wird diese Senkung der Höhe registrieren und den Schub entsprechend regeln, so dass Sie Ihre ursprüngliche Höhe wieder erreichen, respektive halten können.

Dieser Prozess kann einige Augenblicke brauchen. Abhängig von Ihrem Flugstil kann es notwendig werden, den Höhenverlust auszugleichen, indem Sie manuell über das Gas leicht nachregeln.

Der ALTITUDE-Mode ist am besten für gleichmäßiges, langsames Fliegen geeignet (zum Beispiel zum Filmen), NICHT für sportlich und agile Manöver.

Bitte beachten Sie: Der ALTITUDE-Modus ist der EINZIGE Mode, bei dem der Höhenmesser für alle möglichen Flugmanöver benutzt wird.

GPS-Mode (SWA 0 and SWB 2)

GPS-gestützt: JA

Höhenmesser: Nur für das GPS-Positionsschweben
STANDARD Stick-Belegung: JA, außer Höhensteuerung

Der GPS-Mode ist der fortschrittlichste Flug-Modus. Er nutzt sowohl GPS-Unterstützung als auch den Höhenmesser, um den Piloten bestmöglich zu unterstützen.

Normalerweise wird dieser Modus benutzt, um Bilder und Filme zu machen. Deshalb ist der maximale Neigungswinkel (und dadurch die Geschwindigkeit) stärker eingeschränkt als z.B. beim BALANCE-Modus.

Wenn Sie also wie verrückt durch den Himmel schnellen wollen und verrückte Flugmanöver vorhaben, ist das sicher nicht der richtige Modus.....

Die Spezialität dieses Flug-Modus ist das „GPS-Positionsschweben“. Dieses Feature erlaubt es Ihrer Gravit, selbstständig auf der Stelle zu Schweben, ohne Bewegung entlang irgendeiner Achse. Oder in anderen Worten: Ihre Gravit fliegt in keine Richtung und verliert auch keine Höhe.

Das kann sehr interessant sein, um bestimmte Sachen zu filmen.

Technisch gesehen stellt das GPS sicher, dass sich Ihre Gravit nicht in der horizontalen Ebene bewegt, während der Höhenmesser sicherstellt, dass die aktuelle Höhe gehalten wird.

Um das GPS-Positionsschweben zu initiieren, lassen Sie den rechten Steuerknüppel komplett los und bringen Sie den linken Knüppel in die mittlere Neutral-Stellung.

Abhängig von den Windbedingungen mag es Ihrer Gravit nicht

immer 100% gelingen, exakt auf der Stelle zu schweben, aber sie wird ihr Bestes geben, ungewollte Änderungen in der Position so gut wie möglich zu kompensieren.

Return-to-Home-Mode (RTH, SWA 2 und SWB beliebig)

Der Return-to-Home-Mode ist eigentlich kein wirklicher Flug-Modus. Nicht SIE fliegen die Gravit, sondern Ihre Gravit fliegt SICH SELBST nach Hause.

RTH wird initiiert, indem der linke SWA-Schalter in die unterste Position (Pos. 2) geschaltet wird. Sie können RTH JEDERZEIT initiieren, EGAL in welchem Flug-Modus Sie sich befinden.

Bitte beachten Sie aber, dass RTH nur korrekt funktionieren wird, wenn Sie beim Start der Gravit vollen Satelliten-Empfang hatten.

Sobald Sie RTH initiieren wird die Status-LED der Gravit GPS schnell grün blinken. Je nach dem, welche Einstellung Sie in der Software vorgenommen haben, steigt die Gravit erst auf eine bestimmte Höhe (Standardeinstellung: 10 Meter), bevor sie dann zurück über den Abflugpunkt fliegt und dann langsam selbstständig landet. Für weitere Details lesen Sie bitte auch Kapitel „Ihre Gravit landen“.

Bitte beachten Sie: Dieser Modus kann NICHT einer anderen Schalter-Position SWA/SWB zugeteilt werden, er wird IMMER bei SWA 2 und SWB beliebig benutzt.

AOC-Modi (HEADLESS FLYING, CRUISE or CIRCULAR, SWA 1 and SWB beliebig)

Abhängig von der Konfiguration Ihrer Firmware, schaltet diese Stick-Kombination (SWA 1 /SWB beliebig) in einen der 3 AOC-Modi. AOC ist die Abkürzung für „Advanced Orientation Control“. AB WERK ist der aktive AOC-Mode „CIRCULAR“, aber es kann via Software auf die Modi HEADLESS FLYING oder CRUISE umgestellt werden (siehe Kapitel „Software“).

CIRCULAR-Modus (POI, Point of interest)

GPS-gestützt: JA

Höhenmesser: NEIN

STANDARD Stick-Belegung: NEIN

Der CIRCULAR-Mode läßt Ihre Gravit Kreise um einen definierten „Point of interest“ (= „Sehenswürdigkeit“, POI) fliegen.

Während sie dieses macht versucht die Gravit dabei, Ihre „Nase“ (und somit die Kamera) in Richtung des POI zu drehen, sodaß der POI immer im Zentrum der Videoaufnahme steht, aber von rundherum gefilmt wird.

Im Detail funktioniert der Modus wie folgt:

DIE FLUG-MODI

- 1) Zunächst wählen Sie Ihren POI aus, indem Sie möglichst genau über ihn fliegen. Solch ein POI könnte zum Beispiel der Mittelpunkt eines Fußballfeldes sein.
- 2) Wenn Sie sich direkt über diesem Punkt befinden, aktivieren Sie den CIRCULAR-Modus, indem Sie SWA auf Pos. 1 (Mittelstellung) schalten. Unmittelbar nach dem Schaltvorgang speichert Ihre Gravit die GPS-Koordinaten des ausgewählten POIs (schalten Sie NICHT in der CIRCULAR-Modus BEVOR Sie den gewünschten POI erreicht haben, sonst werden die falschen Koordinaten gespeichert und benutzt).
- 3) Die Gravit fängt nun an, einen Kreis mit einem Radius von etwa 20 Metern mit einer Geschwindigkeit von ca. 1m/s in Uhrzeigerichtung zu fliegen. Während sie das tut, korrigiert die Gravit mehrfach ihre Position, so dass die Kamera immer in etwa des ausgewählten POIs zeigt.
- 4) Die Steuerung der Gravit unterscheidet sich von der Standard-Steuerung, solange sie im CIRCULAR-Modus fliegt:
 - RECHTER Steuerknüppel HOCH und RUNTER → Erhöht bzw. verringert den Radius, den die Gravit um den POI fliegt.
 - RECHTER Steuerknüppel RECHTS und LINKS → ERHÖHT oder VERRINGERT die Fluggeschwindigkeit (beziehungsweise kehrt die Flugrichtung um), abhängig davon, ob die Gravit IM oder GEGEN den Uhrzeigersinn fliegt. Beispiel: Nehmen wir an, dass Ihre Gravit IM Uhrzeigersinn um den POI fliegt (was die Standard-Richtung wäre). Um die Fluggeschwindigkeit der Gravit zu erhöhen, müssen Sie den rechten Steuerknüppel nach RECHTS bewegen (was IM Uhrzeigersinn entspräche). Um die Gravit zu bremsen, müssen Sie den rechten Steuerknüppel nach LINKS (was GEHEN den Uhrzeigersinn entspräche) bewegen. Wenn Sie die Gravit nun immer weiter abbremsen, dann stoppt sie irgendwann und fängt dann an, sich in die entgegengesetzte Richtung (in unserem Beispiel GEGEN den Uhrzeigersinn) zu bewegen.
 - Den LINKEN Steuerknüppel nach OBEN und UNTEN bewegen erhöht bzw. reduziert die Flughöhe, ihn nach RECHTS oder LINKS ausulenken hat KEINEN EFFEKT (kein Gieren möglich).
- 5) Um den CIRCULAR-Mode zu beenden, schalten Sie einfach in einen beliebigen anderen Flug-Modus, indem Sie die SWA- und SWB-Schalter benutzen.
- 6) Um einen NEUEN POI zu speichern (der alte wird gelöscht), verlassen Sie den CIRCULAR-Mode erst und aktivieren Sie ihn erneut.

HEADLESS (FLYING)-Modus (AOC)

GPS-gestützt: JA

Höhenmesser: NEIN

STANDARD Stick-Belegung: NEIN

Sobald Sie den Headless Flying-Knopf drücken, merkt sich Ihre Gravit ihre augenblickliche Ausrichtung (= wohin die Vorderseite zeigt). Solange Sie in diesem Flugmodus bleiben, wird die Orientierung des Quadrocopters immer relativ zu dieser „gespeicherten“ Ausrichtung sein, egal, in welche Richtung der Quadrocopter TATSÄCHLICH zeigt.

Hier ist ein Beispiel: Nehmen wir einmal an, daß Sie Ihre Gravit vor sich auf den Boden gestellt haben, wobei die Nase Ihrer Gravit gradewegs WEG von Ihnen Richtung NORDEN zeigt. Nun schalten Sie zum HEADLESS-Mode Ihrer Gravit. Daraufhin „merkt“ sich die Gravit die jetzige Ausrichtung als vorwärts. Nun heben Sie ab und drehen die Gravit um 180° im Flug, so dass Sie nun mit ihrer Vorderseite nach SÜDEN zeigt. Wenn Sie der Gravit nun das Flugkommando „Fliege vorwärts“ geben, indem Sie den rechten Steuerknüppel nach vorne/oben drücken, so fliegt die Gravit tatsächlich WEG von Ihnen (in Richtung Ihrer gespeicherten vorwärts/NORD Position), anstatt auf Sie ZU zu fliegen, wie Sie es normalerweise in dieser Situation machen müsste.

Das bedeutet: Sobald Sie im HEADLESS-Mode, werden alle Richtungen „eingefroren“ und sind ab dann RELATIV zur Ausrichtung, welche die Gravit hatte als sie in den Modus geschaltet wurde. Solange Sie Ihre Position nicht verändern (also still stehen bleiben), fliegt Ihre Gravit z.B. immer nach rechts, wenn Sie den Steuerknüppel nach rechts auslenken, EGAL, wie die augenblickliche Ausrichtung der Gravit tatsächlich ist. Dasselbe gilt für alle anderen Bewegungsrichtungen des rechten Steuerknüppels.

Wie der HEADLESS-Mode am besten funktioniert:

Um das Beste aus diesem Feature rauszuholen empfiehlt LRP, den HEADLESS-Mode nur dann zu aktivieren, wenn Ihre Gravit tatsächlich geradeaus weg von Ihnen mit ihrer Vorderseite zeigt. Nur so fliegt die Gravit dann anschließen immer genau in die Richtung, in den Sie den rechten Steuerknüppel auslenken, Bedenken Sie bitte auch: Damit diese Funktion bestmöglich funktioniert, sollten Sie Ihre Position und Ausrichtung nicht signifikant ändern. Ansonsten ändern Sie die ursprünglich Relation Ihrer Gravit zu Ihnen und dadurch auch die relative Flugrichtung, was darin resultieren würde, dass die Funktion nicht wie gewünscht oder erwartet funktioniert.

Bitte beachten Sie: Sie können die Headless-Funktion jederzeit aktivieren und deaktivieren, wir empfehlen Ihnen aber, die Funktion zu aktivieren, solange die Gravit noch still auf dem Boden steht.

Um den HEADLESS-Mode zu verlassen, schalten Sie einfach in einen anderen Mode.

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

DIE FLUG-MODI

CRUISE-Modus

GPS-gestützt: JA
Höhenmesser: NEIN
STANDARD Stick-Belegung: NEIN

Der CRUISE-Mode sorgt dafür, dass Ihre Gravit automatisch mit konstanter Geschwindigkeit fliegt. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie Videofilmen, um eine gleichbleibende, hohe Bildqualität zu erzielen.

Wenn die Gravit in den CRUISE-Mode geschaltet wird, wird ihre Geschwindigkeit auf ca. 1m/s gesetzt.

Die Steuerung ist wie folgt:

- Bewegen Sie Ihren LINKEN Steuerknüppel HOCH oder RUNTER, um die Flughöhe zu beeinflussen. Eine Bewegung des Knüppels nach RECHTS oder LINKS hat KEINEN Effekt.
- Bewegen Sie Ihren RECHTEN Steuerknüppel HOCH und RUNTER, um die Fluggeschwindigkeit zu ERHÖHEN oder zu VERRINGERN. Bewegen Sie den Knüppel nach RECHT oder LINKS, um in die entsprechende Richtung zu gieren/drehen (RECHTS/LINKS des LINKEN Steuerknüppels wird also ersetzt durch RECHTS/LINKS des RECHTEN Steuerknüppels).

Um den CRUISE-Mode zu verlassen, schalten Sie in einen anderen Flug-Modus.

MANUAL-Modus

Bitte beachte Sie: Wenn Sie die Gravit in den MANUAL-Mode schalten, dann gibt die Status-LED Ihrer Gravit KEIN Blink-Signal mehr aus. Wenn die Steuerknüppel nicht in der Mitte stehen, werden Sie die bekannten 2 blauen Blinksignale sehen, aber der MANUAL-Modus selbst hat KEINEN LED-Code, er teilt sich NICHT die drei grünen Blink-Signale der AOC-Modi (HEADLESS, CIRCULAR und CRUISE).

GPS-gestützt: NEIN
Höhenmesser: NEIN
STANDARD Stick-Belegung: JA

ACHTUNG: Die automatische Fluglage-Korrektur und die Limitierung des maximalen Flugwinkels sind AUSGESCHALTET!

Der MANUAL-Mode ist der Modus mit der wenigsten elektronischen Unterstützung. Wenn Sie in diesem Modus fliegen, haben Sie KEINE automatische Fluglage-Korrektur und die Limitierung des Neigungswinkels Ihrer Gravit ist AUFGEHOBEN.

Das bedeutet, dass Sie die volle Kontrolle über Ihre Gravit haben und sich nicht auf große technische Unterstützung seitens des Flug-Kontrollers verlassen können.

LRP EMPFIEHLT, DEN MANUAL-MODE NICHT zu benutzen, da dies HÖCHSTWAHRSCHEINLICH in einem Absturz der Gravit resultieren würde.

Nur die erfahrensten Piloten sind in der Lage, einen Quadrocopter im MANUAL-Mode zu fliegen!

WENN SIE MIT GIMBAL UND CAMERA FLIEGEN, DÜRFEN SIE KEINESFALLS IN DEN MANUAL-MODE SCHALTEN, da dies sehr wahrscheinlich in einer Beschädigung des Gimbal und einem Absturz endet.

BENUTZEN SIE DIESEN MODE AUF EIGENE GEFAHR UND VERANTWORTUNG!

SIE WURDEN GEWARNT! ;-)

DIE KAMERA

Egal welche Version der Gravit GPS Sie sich gekauft haben, alle Versionen sind mit einer hochwertigen, Full-HD WiFi-Kamera mit integriertem Farb-LCD ausgestattet. Dieses Kapitel deckt alle Funktionen Ihrer Kamera im Detail ab.

Die Grundfunktionen Ihrer Kamera

Wenn Sie auf das Bild unten schauen, so werden Sie sehen, dass Ihre Kamera mit einigen Knöpfen, 2 Anschlüssen, 3 LEDs, einem Farbdisplay, Lautsprechern und einem Batteriefach ausgerüstet ist.

1) An/Aus/Mode-Knopf

Der Knopf an der Vorderseite der Kamera wird dazu benutzt, diese an- und auszuschalten.

- Um die Kamera anzuschalten, drücken Sie den Knopf einmal. Die Kamera spielt daraufhin eine Melodie und startet. Das Display der Kamera geht an, die rote LED auf der Oberseite der Kamera und die blaue LED an der Seite der Kamera gehen an. Das Display stellt ein Live-Bild der Kamera dar und befindet sich im Start-Bildschirm.
- Um die Kamera auszuschalten, drücken und halten Sie den Knopf für 2 Sekunden und lassen ihn dann los. Es kommt eine Melodie und die Kamera schaltet ab.



Der Knopf hat noch zwei weitere Funktionen:

- Wenn die Kamera an ist und man ihn kurz drückt, dann wird die Kamera durch die unterschiedlichen Betriebs-Modi schalten (siehe Sie „Kamera-Modi“).
- Befinden Sie sich gerade in einem Einstellungsmenü, so dient der Knopf auch als „Zurück“ Knopf, der Sie zum letzten Bildschirm der Kamera zurückbringt (siehe „Kamera-Einstellungen“).

2) OK-Knopf

Der OK-Knopf auf der Oberseite der Kamera wird benutzt, um in Menüs eine ausgewählte Option zu bestätigen (siehe „Kamera-Einstellungen“). Außerdem startet dieser Knopf eine Video-Aufnahme, stoppt eine laufende Aufnahme und macht ggf. ein Bild.



Zusätzlich schaltet er das Wireless LAN Ihrer Kamera ein oder aus, wenn man ihn länger als 2 Sekunden gedrückt hält (siehe „WiFi-Funktion“).

3) HOCH- und RUNTER-Knopf

Die HOCH und RUNTER Knöpfe auf der Seite der Kamera haben die Funktion, in einem Menü die ausgewählte Option zu ändern und entweder die nächste oder die vorhergehende Option anzuwählen. Zusätzlich wird der RUNTER-Knopf dazu verwendet, das Einstellungs-Menü aufzurufen, wenn Sie sich im Start-Bildschirm der Kamera befinden.



4) USB-Anschluss

Der USB-Anschluss an der Seite der Kamera ist ein Micro-USB-Anschluss. Er wird dazu benutzt, die Kamera zu laden indem man eine Micro-USB-Kabel und einen geeignete Stromquelle benutzt (siehe „Kamera laden“).

Die zweite Funktion des USB-Anschlusses ist es, das Bild der Kamera an einen geeigneten Sender auszugeben. Um dies zu tun, muss der TV-Ausgang der Kamera angeschaltet sein (siehe „Kamera-Einstellungen“).

Die dritte Funktion ist, die Kamera mit einem Micro-USB-Kabel an den PC anzuschließen (siehe „PC-Anschluss“).



5) HDMI-Anschluss

Dieser Micro-HDMI-Anschluss wird dazu benutzt, das Kamera-Bild an ein Display mit HDMI-Eingang, z.B. an einen Fernseher, auszugeben. Diese Funktion ist hier nicht relevant, nutzen Sie sie auf eigene Gefahr.



LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

DIE KAMERA

6) Micro-SD-Schacht

Der Micro-SD-Schacht muss mit einer Micro-SD-Karte ausgestattet werden. Die Karte muss 4 bis 32 GB haben und eine „Speed-Class“ von 10. Bevor Sie die Karte in der Kamera nutzen, formatieren Sie sie entsprechend, indem Sie die „Format“ Option nutzen (siehe „Kamera-Einstellungen“).



7) Power-LED

Die rote LED auf der Oberseite der Kamera ist an, wenn die Kamera an ist.



8) Blaue Status-LED

Die blaue Status-LED an der Seite der Kamera ist

- Blau leuchtend wenn die Kamera an ist
- Blau blinkend wenn die Kamera aufnimmt oder wenn das WiFi der Kamera an ist.



9) Rote Status-LED

Die rote Status-LED an der Seite der Kamera zeigt den Lade-Status an, wenn die Kamera an eine geeignete Stromquelle angeschlossen ist.

Wenn die rote LED an ist, lädt die Kamera.
Wenn die rote LED aus ist, ist die Kamera voll geladen.
Wenn die Kamera nicht an eine Stromquelle angeschlossen ist, ist die rote LED immer aus.



10) Batteriefach

Im Batteriefach ist der Akku der Batterie. Es gibt eigentlich keine Veranlassung, den



Akku zu entfernen, da er im Batteriefach geladen werden kann.

11) Lautsprecher

Ihre Kamera ist mit winzigen Lautsprechern ausgestattet, die den Ton ausgeben werden, sobald Sie über die Kamera Filme wiedergeben. Erwartung Sie aber bitte keinen Kino-Surround-Sound.



12) Color-Display

Das Farb-Display wird benutzt, um schnelle Einstellungen an der Kamera vorzunehmen und um aufgenommen Videos und Photos wiederzugeben.



Kamera laden

Bevor Sie die Kamera nutzen, sollten Sie sie erst einmal voll aufladen. Dazu verbinden Sie das mitgelieferte USB-Kabel (oder irgend ein anderes passendes Kabel, dass Sie an der Hand haben) mit der Kamera und dem USB-Netzteil. Dann stecken Sie das USB-Netzteil in eine Steckdose.

Die Kamera wird sich daraufhin einschalten und die rote Status-LED an der Seite der Kamera wird rot leuchten. Das bedeutet, dass der Akku der Kamera lädt.

Wenn die Kamera voll aufgeladen ist, dann geht die rote Status-LED aus und Sie können die Kamera vom Ladegerät trennen und benutzen.

Wenn Sie auf das Display Ihrer Kamera schauen, so werden Sie ein kleines Batterie-Symbol in der unteren, linken Ecke des Displays sehen. Dieses Symbol kann Ihnen dabei helfen, den Ladezustand des Akkus im Auge zu behalten.

Bitte beachten: Ab und zu kann es passieren, dass die Kamera sich einschaltet und anfängt, einen Film aufzuzeichnen, wenn Sie mit einer externen Stromversorgung verbunden wird. Sie werden dann ein rotes „rec“ in der oberen rechten Ecke des Displays sehen. In diesem Fall, drücken Sie den OK-Knopf einmal, um die Aufnahme zu stoppen.

LRP empfiehlt GENERELL, die Kamera zu laden, indem Sie sie an einen angeschalteten Laptop oder PC verbinden. Diese Methode hat sich während der Entwicklung der Gravit als verlässlicher erwiesen.

DIE KAMERA

Kamera-Modi

Wenn Sie die Kamera einschalten, so fährt diese im „Video-Modus“ hoch. Sie können den Mode, in dem sich die Kamera augenblicklich befindet dadurch prüfen, dass Sie sich das Symbol, welches in der oberen linken Ecke des Displays angezeigt wird, anschauen.

Um die Modi durchzuschalten, drücken Sie wiederholt auf den An/Aus/Mode-Knopf auf der Vorderseite der Kamera.

Die unterschiedlichen Modi sind:

- **Video-Modus** (angezeigt durch ein Video-Kamera-Symbol)
Der Video-Modus ist der Standard-Modus, indem sich die Kamera auch befindet, wenn Sie sie einschalten. In diesem Modus lassen sich Filme aufzeichnen. Um das Aufnehmen eines Filmes zu starten, drücken Sie den OK-Knopf auf der Oberseite der Kamera. Ein rotes „rec“ wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms erscheinen, welches anzeigt, dass die Kamera gerade aufnimmt. Um eine Aufnahme zu stoppen, drücken Sie den OK-Knopf erneut.
- **Car-Modus** (angezeigt durch ein Auto-Symbol)
Der Car-Modus wird von der Gravit NICHT benutzt und wird hier nicht behandelt. Benutzung auf eigene Verantwortung.
- **Photo-Modus** (angezeigt durch ein „P“ – Symbol)
Im Photo-Modus nimmt die Kamera Bilder auf. Um ein Bild aufzunehmen, drücken Sie den OK-Knopf.
- **Wiedergabe-Modus** (angezeigt durch ein „Playback“-Symbol)
Dieser Modus lässt Sie gemachte Photos und Videos Ihrer Kamera auf dem eingebauten LCD anschauen.
- Um ein aufgenommenes Video abzuspielen, benutzen Sie den RUNTER-Knopf an der Seite der Kamera um „VIDEO“ hervorzuheben, dann drücken Sie den OK-Knopf einmal. Sie werden eine Screenshot ihres letzten aufgenommenen Filmes auf dem LCD sehen. In der oberen, rechten Ecke des LCD sehen Sie 2 Nummern. Die erste Nummer zeigt an, welche Video-Nummer Sie gerade ausgewählt haben. Die zweite Nummer zeigt an, wie viele Videos insgesamt auf der Micro-SD Karte gespeichert sind. Um ein Video wiederzugeben, drücken Sie einmal auf den OK-Knopf. Um ein anderes Video wiederzugeben, drücken Sie den HOCH- oder RUNTER-Knopf solange, bis das gewünschte Video erscheint und drücken Sie dann den OK-Knopf, um sich das Video anzusehen.
- Um den Wiedergabe-Modus zu verlassen, drücken Sie den An/Aus/Mode-Knopf einmal.

Kamera-Einstellungen

Um die Kameraeinstellungen zu benutzen, drücken Sie den RUNTER-Knopf (wenn die Kamera an und im Start-Bildschirm ist).

Es sind zwei Einstellungs-Screens verfügbar:

- Einer ist mit einem Kamera-Symbol gekennzeichnet. Das ist der Standard-Einstellungs-Screen, indem Sie sich zuerst befinden.
- Der andere Screen ist mit einem Zahnrad-Symbol gekennzeichnet. Um in diesen Screen zu wechseln, drücken Sie bitte den OK-Knopf DIREKT nachdem Sie das Einstellungs-Menü durch Drücken der RUNTER-Taste aufgerufen haben.
- Sie können zwischen den beiden Einstellungs-Bildschirmen hin- und herwechseln, wenn Sie den OK-Knopf drücken SOLANGE nicht schon eine Einstellung im Menü angewählt wurde.

Wenn Sie innerhalb des Menüs sind, können Sie:

- HOCH und RUNTER drücken, um den nächsten oder vorhergehenden Menüpunkt zu wählen
- Den OK-Knopf drücken, um den ausgewählten, hervorgehobenen Punkt auszuwählen
- Den An/Aus/Mode-Knopf drücken, um zum vorhergehenden Bildschirm zu gelangen

Die zwei Einstellungs-Bildschirme decken eine Vielzahl an Optionen ab. NICHT ALLE werden hier im Detail beschrieben. Die wichtigen Einstellungen sind:

1) Erster Einstellungs-Screen (Kamera-Symbol):

- **Resolution:** Hier können Sie verschiedene Auflösungen und Aufnahmegeschwindigkeiten auswählen. LRP empfiehlt die Einstellung 1080p(30fps).
- **Video quality:** Wählen Sie aus „Fine“, „Super Fine“ und „Normal“. Um die beste Qualität zu erzielen, empfiehlt LRP die Einstellung „Super Fine“.
- **White balance:** LRP empfiehlt: AUTO
- **Slow Motion:** LRP empfiehlt: OFF
- **Date Stamp:** Sie können wählen, ob das Datum, das Datum und die Uhrzeit oder nichts in die obere, linke Seite Ihres Videos gestempelt wird.

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

DIE KAMERA

2) Zweiter Einstellungs-Screen (Zahnrad-Symbol):

- **Sounds:** Sie können Töne an und aus stellen
- **Power Save:** Stellen Sie den Zeitraum ein, nachdem sich die Kamera abschaltet, wenn sie nicht benutzt wird
- **Screen Save:** Stellen Sie die Zeit ein, nach der sich der LCD Ihrer Kamera automatisch abschaltet. Bitte beachten: Sollte der Bildschirm aufgrund der Stromspar-Funktion ausgegangen sein, so können Sie ihn wieder anschalten, indem Sie eine BELIEBIGE Taste drücken.
- **Screen rotation:** Dreht das LCD-Bild und die aufgenommenen Bilder und Filme um 180°
- **TV-Out/FPV:** Schaltet den TV-Ausgang über den USB-Anschluss ein und aus. Diese Einstellung setzt sich auf „off“ zurück jedes Mal, wenn Sie die Kamera aus- und wieder einschalten.
- **Date and Time:** Hier können Sie Datum und Uhrzeit einstellen. Die Einstellungen werden gespeichert.
- **Language:** Sie können verschiedene Sprachen einstellen.
- **TV-Out:** Sie können Ihren Micro-HDMI zwischen PAL und NTSC umschalten
- **Light frequency:** Sie können zwischen 50Hz und 60Hz wählen
- **System:** Sie können hier zwischen einem „factory reset“ (=auf Werkseinstellungen zurücksetzen), SystemInfo(=zeigt Ihnen Firmware-Version der Kamera) und CardInfo(=zeigt Ihnen den freien Platz auf der Speicherkarte an) wählen.
- **Format:** Mit dieser Option können Sie Ihre Micro-SD Karte formatieren.

LRP empfiehlt: Benutzen Sie diese Option, wenn Sie die Micro-SD-Karte zum ersten Mal in der Kamera benutzen oder wenn die Karte nicht von der Kamera erkannt wird.

ACHTUNG: Es werden alle Daten auf der Karte gelöscht!

PC-Anschluss

Um die Kamera an Ihren PC anzuschließen benutzen Sie das mitgelieferte Micro-USB-Kabel (oder ein vergleichbares). Sobald die Kamera an den PC angeschlossen wird, wird Sie ähnlich wie ein USB-Memory-Stick oder eine externe USB-Festplatte installiert.

Es tauchen 2 zusätzliche Laufwerke auf Ihrem Arbeitsplatz auf (der Laufwerksbuchstabe oder Name hängt von Ihrem System ab):

- Ein Laufwerk enthält eine Datei namens „SSID_PW-cfg“.

Diese Datei können Sie mit einem Texteditor öffnen. Sie enthält zwei Spalten. In der ersten Spalte finden Sie den Namen, unter dem sich die Kamera im Wireless LAN zu erkennen gibt. Der Standard-Name ist „Action cam“. In der zweiten Spalte befindet sich das Passwort für den Wireless Access Point, den die Kamera aufspannt wenn man das Wireless LAN der Kamera aktiviert. Dieses Passwort müssen Sie eingeben, wenn Sie sich mit Ihrem Smartphone auf die Kamera aufklinken wollen. Das Standard-Passwort ist „1234567890“.

LRP empfiehlt, diese Datei NICHT zu verändern oder zu löschen, es sei denn, Sie wissen was Sie tun!

- Das andere Laufwerk enthält die Daten der Micro-SD-Karte, welche Sie in die Kamera gesteckt haben. Wenn Sie das Laufwerk anschauen, werden Sie 3 Ordner darauf finden, „CAR“, „JPG“ and „VIDEO“.
VIDEO enthält die aufgenommenen Filme
JPG enthält aufgenommene Bilder
CAR wird hier nicht behandelt, da die Gravit GPS keinen Gebrauch von dieser Funktion macht.

Sie können Dateien kopieren, verschieben oder löschen genau so, wie sie es mit Dateien auf einem USB-Memory-Stick machen würden.

WiFi-Funktion

Wenn Sie sich mit Ihrem Smartphone über die „iSmart DV“ App mit der Kamera verbinden wollen, so müssen Sie zunächst das Wireless-LAN der Kamera aktivieren. Sie können dies tun, indem Sie den OK-Knopf für 2 Sekunden gedrückt halten. Die blaue LED auf der Seite der Kamera wird anfangen zu blinken und auf dem Display erscheint der Text „Waiting for WiFi connection“.

Als nächstes gehen Sie in die W-LAN Einstellungen Ihres Smartphones, schalten das Wireless LAN ein und verbinden sich mit dem Access Point names „Action cam“. Geben Sie das benötigte Passwort „1234567890“ ein. Details zu den Einstellungen Ihres Smartphones entnehmen Sie bitte dessen Anleitung.

Nun können Sie die iSmart DV App starten und benutzen.

ACHTUNG: Da sowohl Ihre Gravit GPS als auch Ihre WiFi-camera im selben Frequenzband arbeiten, müssen Sie unbedingt sicherstellen, daß das WiFi Ihrer Kamera AUSGESCHALTET ist, wenn Sie mit Ihrer Gravit fliegen. Ansonsten kann es zu Störungen kommen, welche zu unkontrollierbarem Flugverhalten und zum Absturz Ihrer Gravit führen können.

DAS GIMBAL

(NUR GRAVIT GPS VISION PRO #220721)

Für was ist das Gimbal gut?

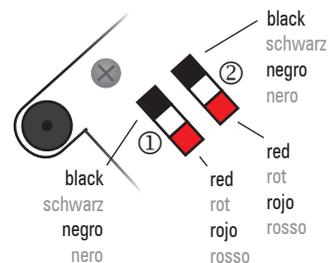
Ein Gimbal ist eine elektro-mechanische Konstruktion, die Ihre Kamera auf der horizontalen und vertikalen Achse stabilisiert. Dies macht es, indem es den Bewegungen Ihrer Gravit entgegenwirkt, um so die Kamera immer horizontal und vertikal ausgerichtet zu halten.

Ein Beispiel: Wenn Sie Ihre Gravit zur rechten Seite kippen, um nach rechts zu fliegen, so würde Ihre Kamera sich normalerweise im selben Maß in die entsprechende Richtung neigen. Als Ergebnis davon wäre auch Ihr Videobild entsprechend zur Seite gekippt, was unprofessionell und unruhig aussehen würde. Das Gimbal wirkt dieser Bewegung entgegen und sorgt dafür, dass Ihre Kamera immer gleich ausgerichtet bleibt. Das Ergebnis ist ein gleichbleibendes, ruhiges Videobild, obwohl sich Ihre Gravit eventuell stark hin- und her bewegt. Zusätzlich kann die Kamera vom Gimbal nach oben oder unten geneigt werden. Sie können zum Beispiel die Kamera um 90° nach unten kippen, um so alles gerade von oben filmen zu können.

Bevor Sie Ihr Gimbal benutzen

Bevor Sie Ihr Gimbal während eines Fluges benutzen, check Sie die folgenden Dinge:

- Die Befestigungsplatten Ihres Gimbals wurden zur Transportsicherung mit schwarzen Kabelbindern gesichert. Diese Kabelbinder müssen NICHT notwendigerweise entfernt werden. Aber wenn Sie sie dranlassen und Ihr Videomaterial außergewöhnlich unruhig wirkt, sollten Sie die Kabelbinder ENTFERNEN, da Sie UNTER UMSTÄNDEN das Resultat ihrer Kamera negativ beeinflussen könnten.
- Sitzt die Kamera fest im Halterahmen des Gimbals? Sie sollten die zwei Halteschrauben nicht zu fest anziehen um die Kamera nicht zu beschädigen, aber die Kamera muss sicher in ihrem Käfig sitzen.
- Kann sich das Gimbal frei bewegen?
- Das Gimbal muss sich in alle Richtungen frei bewegen können, prüfen Sie dies vor dem Flug.
- Sind die Gimbal-Platten fest mit der Unterseite der Gravit verschraubt?
- Sitzen alle 4 Silikon-Dämpfer vollständig in ihren Löchern?
- Sind die Strom- und Steuercabel korrekt verlegt und sitzen fest?



Ihr Gimbal muss zum einen mit einem roten, 2-poligen Stromanschluss verbunden sein, zum anderen führen zwei Kontrollkabel auf die Platine des Gimbals, mithilfe derer sich die horizontale und vertikale Neigung der Kamera über den Sender steuern lässt. Die beiden rot-schwarzen Steuercabel mit den schwarzen Anschluss-Steckern sind mit einer ①, bzw. mit einer ② versehen. Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung korrekt ist, so wie in den Bildern unten beschrieben.

- Arbeitet das Gimbal wie erwartet (Testen Sie die kurz auf der Werkbank)? Wenn es NICHT korrekt arbeitet, führen Sie eine Gimbal-Kalibrierung durch (siehe Kapitel „Gimbal Kalibrierung“).

Gimbal-Steuerung

Ihr Gimbal kann mit den AUX1 und AUX2 Drehknöpfen Ihrer Fernsteuerung kontrolliert werden. Die Drehknöpfe ermöglichen das Folgende:

AUX1:

- Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn um die Kamera nach links zu kippen
- Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Kamera nach rechts zu



LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

DAS GIMBAL

(NUR GRAVIT GPS VISION PRO #220721)

kippen

AUX2:

- Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um die Kamera nach vorne zu kippen
- Drehen Sie mit dem Uhrzeigersinn, um die Kamera nach unten zubringen

Normalerweise möchte man eine horizontale Ausrichtung der Kamera, es wird daher eher selten einen Grund gegeben, die Kamera nach rechts oder links zu kippen. Das Gimbal könnte sich jedoch während des Fluges leicht verstellen und mit dem Drehknopf können Sie diese dann tunen. Der AUX2 Knopf wird vermutlich öfter benutzt, da er das Einstellen unterschiedlicher Neigungslagen der Kamera erlaubt. Stellen Sie sich die Kamera einfach so eine, wie Sie sie benötigen. **BITTE BEACHTEN:** Die Funktion von AUX1 und AUX2 hängen davon ab, wie die rot/schwarzen Kabel mit dem Gimbal verbunden sind. Sind sie so verbunden wie in den Bildern weiter oben gezeigt, dann steuert AUX1 den Roll der Kamera, AUX2 den Nick der Kamera. Wenn Sie die 2 Stecker tauschen, dann wird auch die Funktion von AUX1 und 2 einfach getauscht.

Sie können die AUX1 und AUX2 Kabel auch komplett weglassen. Das Gimbal bleibt dabei voll funktionstüchtig, aber Sie verlieren die Option, das Gimbal über die AUX-Knöpfe Ihres Senders manuell zu justieren. Die Kabel komplett wegzulassen kann auch eine Option/Lösung sein, wenn das Gimbal eine Fehlfunktion zeigt, wenn die AUX1 und 2 Kabel angesteckt sind.

Gimbal Restriktionen

Wenn Sie das Gimbal benutzen, sollten Sie folgendes beachten:

- Fliegen Sie NIE im MANUAL-Mode (siehe Kapitel „Flug-Modi“). Ansonsten nimmt Ihr Gimbal höchstwahrscheinlich Schaden.
- Fliegen Sie keine zu scharfen Manöver, da diese unter Umständen dazu führen könnten, dass das Gimbal gegen die Halterungsplatten schlägt und somit Schaden und Fehlfunktionen die Folgen wären. Wenn Sie einmal sportlich mit der Gravit fliegen wollen, so empfehlen wir Ihnen DRINGEND, das Gimbal (respektive die normale Halterung) und die Kamera komplett zu entfernen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gimbal während des Transports ausreichend gesichert ist. Es sollte sich nicht frei herumbewegen können. Benutzen Sie irgendwelche Arten von Folie und Polsterungen, um das Gimbal während des Transports vorm Hin- und Herschwingen zu schützen.
- Stellen Sie die Einstellung „EndPoint“ (Geschwindigkeit/ Maximale Auslenkung) Ihres Gravit NICHT auf Werte höher als 100% ein, wenn Sie ein Gimbal montiert haben (siehe

Kapitel „Software“)

- Schalten Sie das Gimbal (respektive Ihre Gravit) NIEMALS ein, ohne dass die Kamera montiert ist. Ansonsten wird Ihr Gimbal Schaden nehmen.

Gimbal-Tuning

Die Leistung Ihres Gimbals hängt von vielen Faktoren ab und Sie werden feststellen, dass die Qualität Ihrer Video-Aufnahmen nicht immer dieselbe ist.

Zum Beispiel beeinflussen umweltbedingte Aspekte wie die Temperatur und der Wind sehr stark die Performance Ihres Gimbals (und somit auch die Qualität Ihres Video-Materials). Um das Beste aus Ihrem Gimbal herauszuholen können Sie mit den folgenden Dingen experimentieren:

- 1) Die 4 schwarzen Silikon-Dämpfer, welche die beiden Gimbal-Platten zusammenhalten, sind sehr wichtig für die Gesamtleistung des Gimbals. Wenn Sie zu weich sind, bewegt sich das Gimbal zuviel. Sind sie zu hart, dann ist die Aufhängung zu steif. Das Problematische an der Sache ist, dass die Härte des Silikons relativ stark von der Außentemperatur abhängt. Hohe Temperaturen resultieren in weicherem Dämpfungsverhalten, kalte Temperaturen in härterem Dämpfungsverhalten. Um diese Eigenschaft zu kompensieren, können Sie folgende Dinge ausprobieren: Tauschen Sie die Silikondämpfer gegen die weichen Silikondämpfer der festen Kamerahalterung aus. Diese ist in jeder Packung enthalten und führt zu einer weicherer Dämpfung.
- 2) Sie können Kabelbinder durch die Silikondämpfer ziehen (so wie die Transportsicherungen angebracht waren) um die Dämpfung steifer zu machen. Achten Sie aber darauf, die Kabelbinder nicht zu fest anzuziehen, ansonsten wird die Dämpfung fast nutzlos.
- 3) Sie können auch probieren, zwischen die OBERE Gimbal-Platte und die Unterseite Ihrer Gravit eine flache Schaumstoffunterlage oder ein gepolstertes doppelseitiges Klebeband anzubringen. Falls notwendig, benutzen Sie bitte dann etwas längere Schrauben um sicherzustellen, dass die obere Gimbal-Platte FEST an der Unterseite der Gravit sitzt. Die Unterlage wird zusätzlich helfen, ungewollte Schwingungen und Vibrationen vom Quadrocopter auf das Gimbal zu übertragen.

Die Standard-Kamerahalterung

ALLE Versionen der Gravit verfügen über eine normale, fixe Standard-Kamerahalterung. Bei Version #220720 ist diese ab Werk bereits montiert. Die Version #220721 ist ab Werk mit einem Gimbal ausgestattet, aber die Standard-Kamerahalterung

SOFTWARE



Die Benutzung der Standard-Halterung ist relativ einfach und es müssen nur ein paar Dinge beachtet werden:

Die Benutzung der Standard-Halterung ist relativ einfach und es müssen nur ein paar Dinge beachtet werden:

- Stellen Sie sicher, dass die obere Halterungsplatte fest mit der Unterseite der Gravit verschraubt ist
- Prüfen Sie, ob alle 4 Silikon-Dämpfer, welche die 2 Halterungsplatten miteinander verbinden, korrekt montiert sind
- Prüfen Sie, ob die Kamera komplett in ihrem Käfig sitzt
- Stellen Sie sicher, dass der Kamerakäfig im gewünschten Winkel fixiert ist und sich der Käfig (die Kamera) nicht von selbst bewegen
- Normalerweise ist der beste Winkel, um Videoaufnahmen zu machen ein leichter Abwärtswinkel von 5-15°. Experimentieren Sie mit unterschiedlichen Winkeln und prüfen Sie das Ergebnis auf dem Live-Bild des LCDs Ihrer Kamera.

Propeller tauschen



Früher oder später wird es vorkommen, dass ein Propeller Ihrer Gravit eine Beschädigung aufweist. In diesem Fall sollten Sie ihn SOFORT ersetzen.

Das Fliegen mit beschädigten Propellern kann nicht nur zu

einem schlechten Flugverhalten Ihrer Gravit führen, sondern auch Ihr Videomaterial negativ beeinflussen. Zuletzt können lädierte Propeller zu einem Crash und der Zerstörung Ihrer Gravit führen. Es ist also eine wichtige Sache, VOR JEDEM START ein wachsames Auge auf die Propeller zu werfen. Um einen Propeller zu ersetzen, drehen Sie ihn von der Motorwelle und ersetzen Sie ihn durch einen Propeller mit derselben Drehrichtung. Lesen Sie zu diesem Thema das Kapitel „Montieren Sie die Propeller“. Ihre Gravit wird mit einem kompletten Satz Ersatzpropeller ausgeliefert. Sollten Ihnen die Propeller ausgehen, so können Sie diese jederzeit über Ihren LRP-Händler oder LRP direkt beziehen. Die Bestell-Nummer können Sie im Kapitel „Ersatzteile“ nachschlagen.

Sie können in Verbindung mit Ihrer Gravit 2 unterschiedliche Programme nutzen:

1) Flight Tools 2.0:

Diese Software dient dazu, die Firmware-Einstellungen Ihrer Gravit zu konfigurieren. Das Programm läuft auf Windows 7/8/10 und Sie müssen Ihre Gravit via USB an einen PC anschließen. Details hierzu erfahren Sie im Abschnitt „Flight Tools 2.0“ in diesem Kapitel.

2) iSmart DV:

Diese App ist für Android- und iOS-smartphones verfügbar und kann entweder über den Google Play Store, oder über iTunes heruntergeladen werden. Die App muss auf Ihrem Smartphone installiert werden, wenn Sie Ihre Action-Cam über Wireless LAN ansprechen wollen (siehe Kapitel „iSmart DV“ in diesem Kapitel).

BITTE BEACHTEN SIE: Sowohl die „iSmart DV“ App als auch die „Flight Tools 2.0“ Software und Ihre Autoren stehen in keiner Weise mit der LRP electronic GmbH in Verbindung und LRP ist nicht verantwortlich für den Inhalt, die Funktionen, die Verfügbarkeit oder den Preis der Programme. Die Programme sind das geistige Eigentum ihrer jeweiligen Autoren und unterliegen den entsprechenden Nutzungsbedingungen ihrer Autoren respektive Plattformen, die die Programme anbieten. LRP übernimmt auch keinerlei Verantwortung oder Haftung für Fehlfunktionen oder Schäden, die direkt oder indirekt aus einer unsachgemäßen Nutzung eines der Programme entstanden sind.

Flight Tools 2.0

Das Flight Tools 2.0 Programm wird dazu benutzt, auf die Firmware Ihrer Gravit zuzugreifen und viele Einstellungen innerhalb der Firmware anzupassen. Sie können die Software von der LRP-Homepage downloaden.

Nachdem Sie die Software runtergeladen haben, entpacken Sie die Datei bitte in irgendein Verzeichnis auf Ihrem Computer. Die Software benötigt keine Installation, Sie können sie direkt

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

SOFTWARE

aus dem Verzeichnis, welches Sie angelegt haben, starten.

Um die Software zu nutzen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schalten Sie Ihre Gravit an, indem Sie einen geladenen! Akku anschließen. Entfernen Sie vorher die Propeller.
- Schalten Sie den Sender ein.
- Nehmen Sie das im Lieferumfang enthaltene Micro-USB-Kabel (oder irgend ein anderes passendes Kabel, dass Sie gerade zur Hand haben) und verbinden Sie die Gravit mit einem freien USB-Anschluss eines Windows-PCs (WIN 7/8/10).
- Um dies zu tun, stecken Sie das kleinere Ende des Kabels vorsichtig in den USB-Anschluss Ihrer Gravit (hinten über der Status-LED). Dann schließen Sie das andere Kabelende an einen freien USB-Anschluss Ihres Computers an. Es kann ein paar Augenblicke dauern, bis die Treiber für die Gravit installiert sind. Für gewöhnlich gibt Ihnen Windows eine entsprechende Erfolgs-Meldung aus.
- Nun können Sie die Software starten. Öffnen Sie hierzu das Verzeichnis, in das Sie das Programm entpackt haben und doppel-klicken Sie auf die Datei „FlightToolsV2.exe“, um das Programm zu starten.
- Nun prüfen Sie, ob Ihre Gravit vom Programm erkannt worden ist. Ganz unten mittig im Programmfenster sollte „Get Parameter OK“ stehen. Sollte hier ein „Wait for link“ auftauchen, so wurde Ihre Gravit nicht korrekt erkannt. In diesem Fall schließen Sie das Programm, ziehen Sie die Gravit vom Kabel ab und wiederholen Sie die Prozedur nochmals.

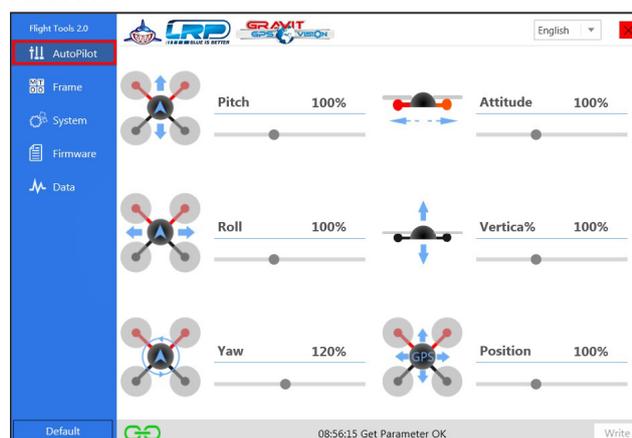
Auf der LINKEN Seite des Fensters werden Sie 5 Register sehen, die von oben nach unten gelesen heißen: AutoPilot, Frame, System, Firmware und Data.

Jedes dieser Register kann benutzt werden, indem man den Mauszeiger darüber hält. Alle Register zeigen unterschiedliche Einstellungen and bieten die Möglichkeit, viele de Werte zu ändern.

BITTE BEACHTEN SIE: Wenn Sie irgendwelche Einstellungen oder Werte ändern wollen, so müssen Sie die Werte SPEICHERN, nachdem Sie sie verändert haben. Um dies zu tun, drücken Sie den „WRITE“ Knopf in der unteren rechten Seite des Programm-Fensters. Machen Sie dies nicht, werden die Änderungen auch NICHT gespeichert!

Die 5 Register sind im Einzelnen:

AutoPilot



Dieses Register zeigt Ihnen Informationen bezüglich der Empfindlichkeit der Steuerung Ihrer Gravit an.

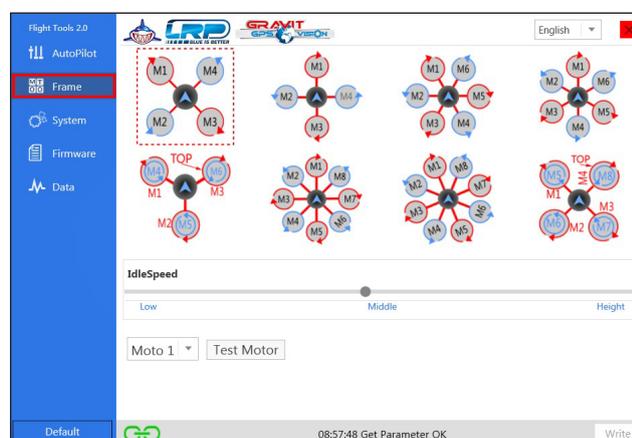
Die Werte werden in Prozent gesetzt, die Standard-Werte sind 100% für alle Punkte, außer für „Yaw“, welches auf 120% gesetzt ist.

ERHÖHT man die Werte, wird die Gravit sensibler und schneller auf Ihre Knüppel-Kommandos reagieren. SENKT man die Werte, so reagiert die Gravit verzögert und langsamer auf die Eingaben.

- Setzt man die Werte ZU HOCH, so fliegt sich die Gravit kantig und nervös
- Setzt man die Werte ZU NIEDRIG, so fliegt die Gravit träge und langsam

LRP empfiehlt, die Einstellungen auf den Standard-Werten zu belassen. Vergessen Sie nicht, den „Write“ Schalter im unteren, rechten Bildschirm zu drücken, um Ihre Einstellungen zu sichern!

Frame



Im Frame-Register können Sie auswählen, welche Art von Multikopter Sie benutzen. Außerdem kann die Leerlauf-

SOFTWARE

Geschwindigkeit der Motoren geregelt werden und man kann einen Motor-Test machen.

Als „Frame“ MUSS DER X-FRAME GANZ OBEN LINKS gewählt sein, welches der Standard-Rahmen ist und die EINZIGE Einstellung, mit der die Gravit fliegt.

Das Ändern des Frames in irgendeinen anderen als den Standard-X-Frame wird in einer nicht funktionstüchtigen, oder gar beschädigten Gravit resultieren, also machen Sie dies bitte NICHT!

Die Einstellung für den „Idle Speed“ der Motoren ist verantwortlich dafür, wie schnell sich die Motoren beim Start minimal drehen. Schiebt man den Regler nach LINKS, so drehen die Motoren langsamer beim Start, schiebt man den Regler nach RECHTS, drehen sie sich schneller.

LRP empfiehlt, diese Einstellung NICHT zu verändern, sondern Sie sehr nah der Mitte des Schiebereglers zu belassen.

Auf der unteren Seite des Programm-Fensters können Sie jeden Motor testen. Suchen Sie sich einfach einen Motor über das Pull-Down-Menü heraus, drücken Sie „Test Motor“ und der gewählte Moto wird kurz anlaufen.

Vergessen Sie nicht, den „Write“ Schalter im unteren, rechten Bildschirm zu drücken, um Ihre Einstellungen zu sichern!

System



Das System-Register ist das komplexeste Register und erlaubt eine Vielzahl an Einstellungen vorzunehmen. Im obigen Bild können Sie sehen, dass verschiedene Funktionen mit roten Zahlen in rote Rahmen eingefasst sind. Die Optionen dieser nummerierten Funktionen sind:

- ① Return-to-home Höhe
Hier setzen Sie die minimale Flughöhe, die Ihre Gravit haben soll wenn sie einen „Return-to-home“ fliegt.
Beispiel: Nehmen wir an, Sie setzen diesen Wert auf 15 Meter. Dies würde bedeuten, dass wenn Ihre Gravit einen Return-to-home einleitet sie VORHER auf einer Höhe von 15 Meter steigt. Sollte sie sich schon auf einer Höhe von ÜBER 15 Metern befinden, so wird sie die Höhe BEIBEHALTEN.

Der Standard-Wert liegt hier bei 10 Metern.

- ② Return-to-home after voltage alarm
Wenn diese Option angewählt ist, leitet Ihre Gravit ein Return-to-home ein nachdem der Unterspannungsschutz aktiviert wurde, ANSTATT auf der Stelle automatisch zu landen.
Die Standard-Einstellung ist „angewählt“.
- ③ Geo-Fencing
Hier können Sie das Höhen- und Entfernungslimit für die Geo-Fencing funktion mithilfe des Schiebereglers einstellen.
 - Die Höhe can zwischen 0 und 255 Metern gesetzt werden
 - Die Entfernung kann zwischen 0 und 1000 Metern gesetzt werden

Ihre Gravit wird AUTOMATISCH anhalten, wenn Sie das Limit in horizontaler Richtung (=Distance/Entfernung) oder in vertikaler Richtung (=Height/Höhe) erreicht.

Diese Funktion ist ein Sicherheits-Feature, welches verhindern soll, dass Sie Ihre Gravit zu weit weg und außer Sicht/ Kontrolle fliegen.

Die Standard-Einstellungen sind 50 Meter für Höhe und 150 Meter für Entfernung.

WICHTIG: Bevor Sie diese Werte verändern, bedenken Sie bitte folgendes:

- a) In manchen Ländern (oder Gegenden) kann die maximale Flughöhe beschränkt sein. Bitte prüfen Sie dies im Vorfeld mit den zuständigen Behörden.
- b) Sollten Sie die Gravit zu weit weg fliegen, kann es passieren, dass Sie sie aus den Augen verlieren. In diesem Fall initiieren Sie ein „Return-to-home“ indem Sie den SWA-Schalter Ihrer Fernsteuerung in die Pos. 2 (unten) bewegen.
- c) In einigen Länder mag es NICHT erlaubt sein, die Gravit außerhalb der Sichtweite zu fliegen. Wenn Sie also zu weit weg mit Ihrer Gravit fliegen, so kann es nicht nur passieren, dass Sie sie aus den Augen verlieren, sondern zusätzlich gegen das Gesetz verstossen.
- d) SETZEN SIE DIE WERTEN NICHT AUF SEHR NIEDRIGEREN WERTE ODER SOGAR AUF NULL!
LRP empfiehlt Ihnen unbedingt, die Werte dieser Funktion nicht auf zu niedrige Werte zu stellen. Genauer gesagt sollten keine Werte unter 20 Meter für Höhe und Distanz vergeben werden. Der Grund hierfür ist, dass zu kleine Werte in Kommunikationsproblemen zwischen dem GPS und dem Flugkontroller führen können. Bitte nutzen Sie nur Werte von mindestens 20 Meter!

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

SOFTWARE

④ Voltage alarms

Hier können Sie 3 Spannungswerte sehen:

„Voltage“ →

Dieser Wert stellt die tatsächliche Akkuspannung dar. Sofern der Akku geladen ist und Sie fliegen wollen, sollte der Wert zwischen 12.3V und 12.6V betragen.

„Alarm voltage“ →

Dies ist der ERSTE Unterspannungs-Schwellenwert. Wenn Ihre Gravit diesen Wert erreicht, gibt Ihre Gravit ein schnelles, rotes Blinken als Warnsignal über die Status-LED aus. Wenn Sie im GPS-Mode fliegen, wird die Gravit ein „Return-to-home“ initiieren. Fliegen Sie in einem anderen Mode, so können Sie weiterfliegen, sollten aber so schnell wie möglich landen und den Akku tauschen oder laden.

„Landing voltage“ →

Dies ist der ZWEITE Unterspannungs-Schwellenwert. Wenn er unterschritten wird, wird Ihre Gravit ENTWEDER ein „Return-to-home“ einleiten ODER sofort auf der Stelle automatisch landen, abhängig davon, was Sie unter Punkt 2) eingestellt haben.

⑤ EndPoint

Der Schieberegler „EndPoint“ ändert den maximalen Neigungswinkel, den Ihre Gravit erreichen kann wenn Sie in irgendeine Richtung fliegt.

- Je HÖHER der Wert, desto GRÖßER der Winkel. Ein größerer Neigungswinkel wird in MEHR Geschwindigkeit resultieren.
- Je KLEINER der Wert, desto kleiner der maximale Winkel. Ein kleinerer Winkel resultiert in GERINGERER Geschwindigkeit.

Die Standard-Einstellung für diese Funktion ist 100%, was in etwa einer Geschwindigkeit von 4m/s entspricht.

Der Wert kann von 50% bis 200% gesetzt werden. LRP empfiehlt, den Standard-Wert von 100% NICHT zu ändern, wenn Sie vorhaben, mit Ihrer Kamera Filme zu machen. Werte unter 100% machen die Gravit unnötig langsam, Werte deutlich über 100% machen die Gravit zu schnell und hektisch für sanfte, hochwertige Filmaufnahmen.

Bitte beachten: Sollte Ihre Gravit mit einem Gimbal ausgestattet sein, benutzen Sie bitte KEINE Werte höher als 100%. Ansonsten kann es passieren, dass das Gimbal Schaden erleidet, weil die Anstellwinkel der Gravit zu groß werden und das Gimbal gegen seine Halterung schlagen kann.

Belassen Sie diesen Wert also immer in der Standard-Einstellung von 100%, wenn Sie mit Gimbal fliegen.

⑥ Navigation Speed

Diese Funktion wird nicht von Ihrer Gravit benutzt und ist für mögliche zukünftige Erweiterungen gedacht. Der Standard-Wert liegt bei 4m/s, ändern Sie diesen Wert NICHT!

⑦ ModeMap

In der ModeMap-Einstellung können Sie verschiedene Flug-Modi an verschiedene SWA- und SWB-Schalterpositionen binden.

Die STANDARD-Zuweisung ist:

CH5-A → BALANCE-Mode → Darf nicht geändert werden!

CH5-B → ALTITUDE-Mode → kann geändert werden

CH5-C → GPS-Mode → kann geändert werden

CH6-B → CIRCULAR-Mode → kann geändert werden

CH6-C → GoHome (RTH) → Darf nicht geändert werden!

WICHTIG: Ändern Sie die Zuweisung für CH5-A (BALANCE) und CH6-C (GoHome) NICHT auf eine andere Funktion. Das Ergebnis wäre ein unvorhersehbares, unkontrollierbares Flugverhalten.

Die Kanäle sind auf folgende Art mit den Schalterpositionen von SWA und SWB verknüpft:

SWA Pos.	SWB Pos.	Active/selected channel
0	0	CH5-A
0	1	CH5-B
0	2	CH5-C
1	ANY	CH6-B
2	ANY	CH6-C

Wie Sie sehen können, haben Sie die 3 Kanäle (3 Schalterpositionen) CH5-B, CH5-C und CH6-B zur freien Zuweisung verfügbar.

LRP's Rat bezüglich der Zuweisung von Flug-Modi:

Grundsätzlich sollte die Zuweisung der Flug-Modi sorgfältig im Voraus geplant werden, und zwar gemäß Ihren Präferenzen und Anforderungen.

Nicht alle Piloten haben Verwendung für alle Flug-Modi, es hängt alles davon ab, mit welchem Hintergedanken man seine Gravit in die Lüfte steigen läßt.

- Wollen Sie Videos aufnehmen?
- Wollen Sie ein bestimmtes Ereignis an einem bestimmten Ort aufnehmen?
- Oder wollen Sie nur durch die Gegend brausen und Spaß mit Ihrer Gravit haben?

Unserer Erfahrung nach sollten Sie den ALTITUDE- und GPS-Modus in seiner Standard-Zuweisung belassen, da Sie diese beiden Modi in aller Regel brauchen werden. Wir empfehlen,

SOFTWARE

AUSCHLIESSLICH den Kanal CH6-B gemäß Ihren Bedürfnissen zu belegen und auf diesen Kanal dann ENTWEDER HEADLESS, CICURLAR oder CRUISE zu legen, abhängig von den Bedingungen. Wenn Sie Flugmodi auf einzelne Kanäle legen, beachten Sie bitte bei der Auswahl der Modi in der Software folgendes:

AOC = HEADLESS FLYING (in der Software). Wenn Sie also AOC anwählen, wählen Sie konkret den HEADLESS-Modus an. Um tatsächlich einen Kanal umzubelegen, klicken Sie einfach auf das Pull-Down-Menü des Kanals und wählen Sie Ihren gewünschten Flug-Modus aus.

Es IST möglich, ein und denselben Flugmodus auf verschiedene Kanäle zu legen, obwohl dies in den allermeisten Szenarien keinen Sinn macht.

Wir empfehlen NICHT, im MANUAL-Mode mit der Gravit GPS zu fliegen. Dieser Mode kann angewählt und später benutzt werden, aber ist nicht empfehlenswert für einen Quadrocopter wie die Gravit GPS, die eine Kamera (oder sogar ein Gimbal) trägt. Details lesen Sie bitte im Kapitel „Flug-Modi“)

Vergessen Sie nicht, den „Write“ Schalter im unteren, rechten Bildschirm zu drücken, um Ihre Einstellungen zu sichern!

Firmware



Der Firmware-Reiter dient eigentlich nur der Information, man kann hier nicht tatsächlich etwas machen. Er gibt nur Informationen über die Firmware und Hardware aus.

Die einzige interessante Information ist die Flugzeit. Sie wird in Minuten angegeben. Bitte beachten Sie das folgende bezüglich der Flugzeit:

- Flugzeit IST Flugzeit. Das bedeutet, wenn Sie die Gravit anschalten und and den PC hängen, wird dies NICHT als Flugzeit zählen. Nur wenn Sie die Motoren scharf stellen und tatsächlich fliegen, wird dieser Zähler erhöht.
- Es ist sehr wahrscheinlich, dass Ihr Flugkontroller AB

WERK bereits einige Minuten Flugzeit anzeigt, obwohl Sie mit dem Quadrocopter noch nie geflogen sind. Keine Sorge, Sie haben KEINEN gebrauchten Gravit gekauft. Die Flugzeit, die hier angezeigt wird rührt von den intensiven Qualitäts-Checks her, die die Gravit vor dem Verkauf absolvieren muss. Ein Wert zwischen 0 und 20 Minuten ist hier völlig ok.

WICHTIG: Wir empfehlen NICHT, irgendwelche Firmware-Upgrades mit Hilfe der „Upgrade“ Knöpfe auf der rechten Seite des Fensters zu machen. Sollte es Updates für Ihre Gravit geben, werden diese in anderer Form auf unserer LRP-Homepage zur Verfügung gestellt, zusammen mit einer Beschreibung, WIE das Firmware-Upgrade zu machen ist. Nochmals, benutzen Sie NICHT den Upgrade-Knopf

Data



Das Data-Register wird dazu verwendet, ein wenig auf die Sensoren Ihres Flugkontrollers zu schauen und um die IMU und den Sender zu kalibrieren.

① Fernsteuerung Kalibrieren

Ihr Sender ist ab Werk bereits korrekt kalibriert, also besteht normalerweise keine Veranlassung, diese Kalibrierung durchzuführen. Wenn Sie allerdings öfter im Flug merken, dass Ihr Sender nicht korrekt arbeitet, können Sie ihn mit dieser Funktion wieder richten.

Wenn Sie zum Beispiel feststellen, dass Ihre Gravit ziemlich stark in eine Richtung driftet, obwohl sich die Steuerknüppel alle in der Neutral-Stellung befinden, so ist es durchaus sinnvoll, eine Kalibrierung durchzuführen.

Die Sender-Kalibrierung geht wie folgt:

- Ihre Gravit muss an sein und mit der Software verbunden
- Ihr Sender muss an sein und mit der Gravit verbunden sein
- Drücken Sie den OBEREN Kalibrierungs-Knopf auf dem rechten, oberen Schirm
- Folgen Sie den Anweisung auf dem Bildschirm
- Drücken Sie „YES“ zum Starten der Kalibrierung

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

SOFTWARE

- Bewegen Sie den Schub-Knüppel komplett nach oben
- Bewegen Sie den Schub-Knüppel komplett nach unten
- Bewegen Sie den Schub-Knüppel zur Neutral-Position (Mitte)
- Fertig!

② IMU (Gyro)-Kalibrierung

Sollte die Status-LED Ihrer Gravit jemals lange, rote Blinksignale ausspucken, so, stimmt irgendetwas mit der IMU Ihrer Gravit nicht. Meistens hat sich das Gyro verstellt und braucht eine Kalibrierung. Um die Kalibrierung durchzuführen, stellen Sie sicher, dass Ihre Gravit auf einer flachen, ebenen Oberfläche steht (z.B. ein Tisch). Dann drücken Sie den Kalibrierungsknopf und bestätigen anschließend mit „YES“. Die Kalibrierung startet und sie dauert nur wenige Sekunden. Fertig!

HINWEIS: Sowohl der Sender als auch die IMU können MANUELL UND OHNE Software ebenfalls kalibriert werden (zum Beispiel unterwegs auf dem Flugplatz), siehe hierzu Kapitel „MANUELLE IMU- und Sender-Kalibrierung“

Der Rest des Fensters gibt die Rohdatenwerte der Funke, des Gyroskops, des Höhenmessers, des Beschleunigungssensors und des Kompasses aus. Diese Werte werden hier nicht im Detail besprochen und müssen normalerweise nicht beobachtet werden.

iSmart DV

Die iSmart DV App kann entweder von Google's oder Apple's App-Store heruntergeladen werden, abhängig davon, was für ein Smartphone Sie besitzen. Suchen Sie einfach nach „iSmart DV“ und Sie werden auf die entsprechende Seite geführt. Bitte bedenken Sie, dass die App eventuell nicht auf ALLEN smartphones funktioniert.

Nachdem Sie die iSmart App installiert haben, können Sie sich per Wireless LAN mit Ihrer Action-Cam verbinden, Einstellungen ändern, Videos von Ihrer Kamera direkt auf Ihr Smartphone kopieren und auch den Live-Stream der Kamera anschauen.

Bitte beachten: Um Ihr Smartphone mit der Kamera zu verbinden, ist es notwendig, das Wireless LAN Ihrer Kamera einzuschalten (Details siehe Kapitel „Die Kamera“). Wenn Sie dies machen, so bedenken Sie bitte, dass das Wireless LAN Ihrer Kamera die 2.4 GHz-Verbindung Ihres Senders stören kann. LRP empfiehlt daher UNBEDINGT, das Wireless LAN Ihrer Kamera AUSZUSCHALTEN, BEVOR Sie mit Ihrer Gravit fliegen. Kontrollieren Sie dies vor jedem Flug!

Die Benutzung der App ist sehr einfach und selbsterklärend und wird an dieser Stelle nicht im Detail erklärt. Abhängig von den Spracheinstellungen Ihres Smartphones wird sich die App automatisch einstellen, um die gleiche Sprache zu nutzen wie Ihr Smartphone (falls möglich).

MANUELLE IMU- UND SENDEKALIBRIERUNG

MANUELLE IMU- und Sender-Kalibrierung

Obwohl es deutlich einfacher und angenehmer ist, die IMU- und Sender-Kalibrierung per Flight Tools 2.0 Software zu machen, könnte es durchaus einmal notwendig oder erwünscht sein, die Kalibrierungen manuell (also OHNE Software) auszuführen. Wenn Sie auf dem Flugfeld sind, dann haben Sie wahrscheinlich nicht immer einen PC zur Hand, deshalb ist es praktisch zu wissen, wie Sie die Kalibrierungen OHNE Software durchführen können.

Nur als kurze Auffrischung:

- Eine IMU-Kalibrierung muss gemacht werden, wenn die Status-LED Ihrer Gravit langsam rot blinkt
- Eine Sender-Kalibrierung muss gemacht werden, wenn die Gravit nicht mehr korrekt auf Stick-Eingaben reagiert oder wenn die Eingaben nicht mehr zentriert erscheinen. Wenn Sie zum Beispiel Ihre Gravit gar nicht mehr scharf schalten können oder wenn Ihre Gravit schnell auf die eine, aber langsam auf die andere Seite fliegt, so ist das ein Hinweis darauf, dass eine Kalibrierung sinnvoll ist.

Manuelle IMU-Kalibrierung

1. Schalten Sie Ihre Gravit und dann Ihren Sender ein und warten Sie, bis der Initialisierungs-Prozess durchlaufen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass sich Ihre Gravit auf einer flachen, ebenen Fläche befindet.
3. Stellen Sie sicher, dass der Gas-Knüppel auf der untersten Position steht.
4. Bewegen Sie nun den RECHTEN Steuerknüppel schnell nach links und rechts und wiederholen Sie das, bis die Status-LED anfängt, grün zu blinken.
5. Warten Sie ein paar Sekunden, bis das grüne Blinken aufhört und die Status-LED wieder das Standard-Blinken zeigt. Fertig!

Manuelle Sender-Kalibrierung

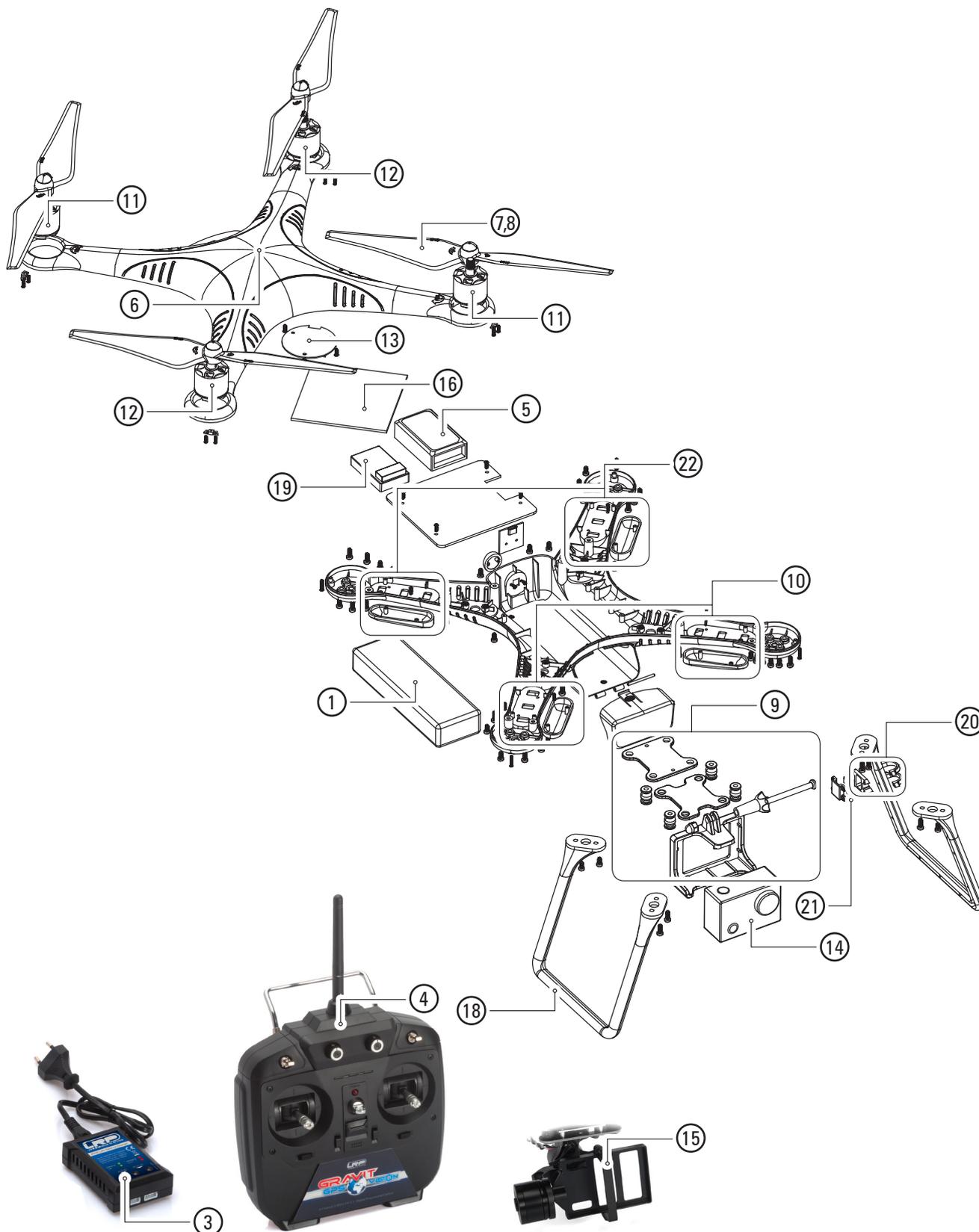
1. Stellen Sie die Gravit auf eine glatte, ebene Fläche und entfernen Sie zur Sicherheit die Propeller
2. Bewegen Sie den Gas-Knüppel in die OBERSTE Position
3. Schalten Sie Ihre Gravit an und KURZ danach Ihren Sender
4. Warten Sie, bis sich die Gravit initialisiert hat
5. Die Status-LED wird schnell blau blinken
6. Bewegen Sie den Gas-Knüppel komplett nach unten
7. Die Status-LED fängt an, langsam(er) blau zu blinken
8. Bewegen Sie den Gasknüppel so präzise wie möglich und IN EINER FLIESSENDEN BEWEGUNG in die Mittelstellung.
9. Die Gravit gibt eine kurze Melodie aus und die Status-LED zeigt wieder ihr normales Blinken. Fertig!

FEHLERBEHEBUNG

Problem	Ursache	Behebung
Status-LED blinkt langsam gelb	Kompass arbeitet nicht korrekt	Kompass kalibrieren (siehe "Kalibrierung des Kompasses")
	Kompass wird durch etwas gestört (zum Beispiel Metall in der Nähe)	Stellen Sie die Gravit an eine andere Stelle. Falls das nicht hilft, siehe "Kalibrierung des Kompasses")
	Das Kabel, welches zum Kompass führt, ist nicht (oder nicht richtig) eingesteckt	Drücken Sie den Stecker vorsichtig in den Sockel am Kompass-Modul
Status-LED blinkt langsam rot	Die IMU der Gravit arbeitet nicht korrekt	IMU Kalibrieren, siehe „Software“ und „MANUELLE IMU- und Sender-Kalibrierung“
Status-LED blinkt schnell rot	Der Akku Ihrer Gravit is (zu) leer	Laden Sie den Akku der Gravit, siehe „Vorbereitungen zum Flug“
Die Gravit fliegt ungewollt Kreise sobald Sie in den GPS-Mode wechseln	Der Kompass Ihrer Gravit ist fehlerhaft	Kompass kalibrieren (siehe „Kalibrierung des Kompasses“)
Die Gravit driftet stark oder dreht selbstständig in eine Richtung	Vermutlich ist der Sender nicht korrekt kalibriert	Kalibrieren Sie Ihre Fernsteuerung (siehe „Software“ und „MANUELLE IMU- und Sender-Kalibrierung“)
Die Gravit kippt beim Starten um	Vermutlich gegen Sie zu wenig Gas	Stellen Sie sicher, dass Sie sich im BALANCE-Mode befinden und geben Sie beim Start sehr großzügig Gas.
Das Gimbal arbeitet nicht korrekt	Eventuell hat sich das Gimbal verstellt und benötigt eine Kalibrierung	Kalibrieren Sie das Gimbal, siehe "Vorbereitungen zum Flug/Gimbal-Kalibrierung")
	Der Stromanschluss und die Steuer-Kabel sind gar nicht oder falsch angeschlossen	Prüfen Sie die Anschlüsse, siehe "Das Gimbal"
Ihre Gravit kann nicht genug Satelliten erfassen, die 2 roten Warnblinksignale gehen nicht weg	Sie warten nicht lange genug. Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und den Wetterbedingungen kann es durchaus mehrer Minuten brauchen, bis Ihre Gravit genug Satelliten erfassen kann	Warten Sie etwas länger
	Der Ort an dem Sie fliegen wollen erlaubt keinen guten Satelliten-Empfang	Wechseln Sie Ihren Flugort

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

ERSATZTEILE



ERSATZTEILE

Number	Order No.	Description
1	222840	Flugakku LiPo 3300 mAh 11.1V 30C T-Plug - LRP Gravit GPS
2	222841	Dekorbogen (LRP-Logo, TX-Sticker, Gravit GPS-sticker) - LRP Gravit GPS
3	222842	Balance-Ladegerät (EU) für 2S und 3S LiPo - LRP Gravit GPS
4	222843	8-Kanal 2.4GHz Fernsteuerung - LRP Gravit GPS
5	222844	Flugkontroller mit BEC/LED-Modul und Kabeln - LRP Gravit GPS
6	222845	Chassis (Oberseite und Unterseite) mit LED-Abdeckungen - LRP Gravit GPS
7	222846	Propeller weiß (1x rechtsdrehend, 1x linksdrehend) - LRP Gravit GPS
8	222847	Propeller schwarz (1x rechtsdrehend, 1x linksdrehend) - LRP Gravit GPS
9	222848	Halterung für Action-Cam (inklusive Befestigung) - LRP Gravit GPS
10	222849	Reglereinheit 20A für Motor (grüne LEDs) - LRP Gravit GPS
11	222850	Brushless Motor (rechtsdrehend/CW) - LRP Gravit GPS
12	222851	Brushless Motor (linksdrehend/CCW) - LRP Gravit GPS
13	222852	GPS-Modul inklusive Kompass - LRP Gravit GPS
14	222853	Wireless Lan Action-Cam 1080p - LRP Gravit GPS
15	222854	2-Achsen-Brushless-Gimbal inkl. Befestigung - LRP Gravit GPS
16	222855	Schirmungs-Pad GPS-Modul (selbstklebend) - LRP Gravit GPS
17	222856	Schrauben-Set - LRP Gravit GPS
18	222857	LandefüÙe (1 Paar) - LRP Gravit GPS
19	222858	8-Kanal 2.4GHz Empfänger - LRP Gravit GPS
20	222859	Kompass-Halterung mit Schrauben - LRP Gravit GPS
21	222860	Kompass-Modul - LRP Gravit GPS
22	222861	Reglereinheit 20A für Motor (rote LEDs) - LRP Gravit GPS

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

ALLGEMEINE GEWÄHRLEISTUNGS- UND REPARATURBESTIMMUNGEN

Produkte der LRP electronic GmbH (nachfolgend „LRP“ genannt) werden nach strengsten Qualitätskriterien gefertigt. Wir gewähren die gesetzliche Gewährleistung auf Produktions- und Materialfehler, die zum Zeitpunkt der Auslieferung des Produkts vorhanden waren. Für gebrauchstypische Verschleißerscheinungen wird nicht gehaftet. Diese Gewährleistung gilt nicht für Mängel, die auf eine unsachgemäße Benutzung, mangelnde Wartung, Fremdeingriff oder mechanische Beschädigung zurückzuführen sind. Dies gilt insbesondere bei bereits benutzten Akkus oder Akkus, die deutliche Gebrauchsspuren aufweisen. Schäden oder Leistungseinbußen aufgrund von Fehlbehandlung und/oder Überlastung sind kein Produktfehler. Abnutzungserscheinungen (Kapazitätsverlust) bei intensivem Einsatz sind ebenfalls kein Produktfehler. Desweiteren beinhaltet dies folgende Punkte:

- Unfall- und/oder Absturzschäden
- Ausfall oder übermäßige Abnutzung einzelner Teile als Folge eines Unfallschadens
- Wasserschäden oder Probleme aufgrund von eingedrungener Feuchtigkeit
- Lackierte Kabinenhauben, sobald diese benutzt worden sind

LRP tauscht keine kompletten Produkte, wenn diese bereits benutzt wurden. Senden Sie nicht das komplette Produkt ein, sondern nur die Teile, für die Sie einen Gewährleistungsanspruch geltend machen wollen. Wird das komplette Produkt eingeschickt behält sich LRP vor, die Arbeitszeit zur Demontage und Montage dem Kunden in Rechnung zu stellen.

Bevor Sie dieses Produkt zur Reparatur einsenden, prüfen Sie bitte zunächst alle anderen Komponenten in ihrem Modell und schauen Sie ggf. in der Fehlerfibel des Produktes (sofern vorhanden) nach, um andere Störquellen und Bedienfehler auszuschließen. Sollte das Produkt bei der Überprüfung durch unsere Serviceabteilung keine Fehlfunktion aufweisen, müssen wir Ihnen hierfür die angefallenen Bearbeitungskosten laut Preisliste berechnen.

Mit der Einsendung des Produktes muss der Kunde mitteilen, ob das Produkt in jedem Fall repariert werden soll. Sollte kein Gewährleistungs- oder Garantiesanspruch bestehen, erfolgt die Produktüberprüfung und ggf. Reparatur in jedem Falle kostenpflichtig gemäß unserer Preisliste. Ein Gewährleistungs- oder Garantiesanspruch kann nur anerkannt werden, sofern eine Kopie des Kaufbelegs beigefügt ist. Auf Ihre ausdrückliche Anforderung erstellen wir einen kostenpflichtigen Kostenvoranschlag. Wenn Sie nach Zusendung des Kostenvorschlags den Auftrag zur Reparatur erteilen, entfallen die Kostenvorschlagskosten.

An unseren Kostenvoranschlag sind wir zwei Wochen ab Ausstellungsdatum gebunden. Für eine schnelle Abwicklung Ihres Servicefalls legen Sie bitte eine ausführliche Fehlerbeschreibung und ihre Adressdaten der Einsendung bei.

Falls ein zurückgesandtes, defektes Produkt von LRP nicht mehr produziert wird, und wir dieses nicht reparieren können, so erhalten Sie statt dessen ein mindestens gleichwertiges Produkt aus einer der Nachfolgeserien.

Die von LRP angegebenen Werte über Gewicht, Größe oder Sonstiges sind als Richtwert zu verstehen. LRP übernimmt keine formelle Verpflichtung für derartige spezifische Angaben, da sich durch technische Veränderungen, die im Interesse des Produkts vorgenommen werden, andere Werte ergeben können.

LRP-WERKS-SERVICE:

- siehe www.LRP.cc

WARNHINWEISE

deutsch

Kein Spielzeug. Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Bewahren Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern auf. Beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise, da diese Ihr Produkt zerstören können und die Gewährleistung ausschließen. Nichtbeachtung dieser Hinweise können zu Sach- und Personenschäden und schweren Verletzungen führen! Lassen Sie das Produkt niemals unbeaufsichtigt, solange es eingeschaltet, in Betrieb oder mit einer Stromquelle verbunden ist. Im Falle eines Defekts könnte dies Feuer am Produkt oder seiner Umgebung verursachen. Vermeiden Sie falschen Anschluss oder Verpolung des Produkts. Alle Kabel und Verbindungen müssen gut isoliert sein. Kurzschlüsse können unter Umständen das Produkt zerstören. Dieses Produkt oder andere elektronische Komponenten dürfen niemals mit Wasser, Öl, Treibstoffen oder anderen elektrisch leitenden Flüssigkeiten in Berührung kommen, da diese Mineralien enthalten können, die elektronische Schaltkreise korrodieren lassen. Bei Kontakt mit diesen Stoffen müssen Sie sofort den Betrieb einstellen und das Produkt sorgfältig trocknen. Entnehmen Sie immer den Akku aus Ihrem Produkt bzw. trennen Sie das Produkt von der Stromquelle, wenn das Produkt nicht verwendet wird. Vermeiden Sie Kurzschluss, Überladung und Verpolung des Akkus oder einzelner Zellen. Dies kann zu Brandentwicklung oder Explosion führen. Öffnen Sie niemals einen Akku, eine Batterie oder einzelne Zellen. Laden Sie den Akku nur unter Aufsicht. Während der Ladung muss sich der Akku auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen Unterlage befinden. Desweiteren dürfen sich keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände in der Nähe des Akkus befinden. Überschreiten Sie unter keinen Umständen den maximalen Lade-/Entladestrom, der empfohlen wird. Unter keinen Umständen darf ein NiMH/LiPo-Akku tiefentladen werden. Der Akku darf nicht mit Feuer, Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen. Ladevorgang nur in trockenen Räumen durchführen. Verwenden Sie für die Ladung von LiPo-Akkus nur Lade-/Entladegeräte, die für diesen Akkutyp spezifiziert wurden. Verwenden Sie keinesfalls NiCd/NiMH Lade-/Entladegeräte. Die Aussenhaut des LiPo-Akkus darf nicht beschädigt werden. Achten Sie also unbedingt darauf, dass keine scharfen Gegenstände wie Messer, Werkzeuge, Kohlefaserkanten oder Ähnliches den Akku beschädigen können. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht durch Herunterfallen, Schlagen, Verbiegen oder Ähnliches beschädigt wird. Beschädigte Zellen dürfen nicht mehr verwendet werden. Sollten die Zellen Verformungen, optische Beschädigungen oder Ähnliches aufweisen, so dürfen Sie diese nicht mehr verwenden. Schalten Sie immer zuerst Ihren Sender ein, bevor Sie den Empfänger oder Fahrtenregler einschalten. Der Empfänger könnte Störsignale auffangen, Vollgas geben, und Ihr Modell beschädigen. Beim Ausschalten beachten Sie die umgekehrte Reihenfolge. Erst Empfänger und Fahrtenregler ausschalten, dann Sender ausschalten. Ungleiche Batterietypen oder neue und gebrauchte Batterien dürfen nicht zusammen verwendet werden. Blockieren Sie niemals den Lüfter oder die Kühlschlitze des Produkts. Sorgen Sie für gute Luftzirkulation um das Produkt. Schließen Sie sämtliche Teile der Ausrüstung sorgfältig an. Falls sich die Verbindungen durch Vibrationen lösen, können Sie die Kontrolle über das Modell verlieren. Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die infolge von Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Warnungen verursacht werden. Verwenden Sie nur Original Ersatzteile. Überprüfen Sie, ob die Antenne im Sender festgeschraubt ist. Wenn sie lose oder nicht verbunden sein sollte, kann das Sendesignal im Betrieb unterbrochen werden. Schrauben Sie die Antenne vorsichtig fest. Wenn Sie Einstellungen am Modell vornehmen, stellen Sie vorher den Motor ab bzw. trennen Sie die Steckverbindung. Sie könnten unerwartet die Kontrolle über das Modell verlieren und es könnte dadurch eine gefährliche Situation entstehen. Das Modell und die Fernsteuerung immer ausschalten, solange dies nicht im Einsatz sind. Führen Sie vor jedem Flug einen Reichweitentest durch. Müssen am Hubschrauber Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden, darf dies nur ohne angeschlossenen Flugakku geschehen. Fliegen Sie niemals unter Alkoholeinfluss! Fliegen Sie nicht in der Nähe von Stromleitungen, Funkmasten, Personen, Tieren und Wasser. Fliegen Sie niemals während oder in der Nähe eines Gewitters. Suchen Sie Hilfe und Unterstützung erfahrener Modellbauer oder Ihres Händlers wenn Sie kaum oder keine Erfahrung im Umgang mit ferngesteuerten Modellen haben.

englisch

No toy. Not suitable for children under 14 years. Keep the product out of the reach of children. Pay close attention to the following points, as they can destroy the product and void your warranty. Non-observance of these points can lead to property damage, personal and severe injuries! Never leave the product unsupervised while it is switched on, in use or connected with a power source. If a defect occurs, it could set fire to the product or the surroundings. Avoid incorrect connections or connections with reversed polarity of the product. All wires and connections have to be well insulated. Short-circuits can possibly destroy the product. Never allow this product or other electronic components to come in contact with water, oil or fuels or other electroconductive liquids, as these could contain minerals, which are harmful for electronic circuits. If this happens, stop the use of your product immediately and let it dry carefully. Always remove the battery from your product or disconnect the product from the power source, if the product is not in use. Avoid short circuits, overcharging and reverse polarity of the battery or single cells. This can lead to fire or explosion. Never open a battery or a single cell. Never leave the battery unattended while charging. During charging, the battery has to be kept on a non-flammable, heat-resistant mat. Furthermore no flammable or highly inflammable objects may be close to the battery. Never exceed the maximum charge/discharge current, which is recommended. Under no circumstances a NiMH/LiPo-battery shall be deep discharged. The battery may never get in touch with fire, water or other liquids. Only charge in a dry place. Only use chargers and dischargers, which are specified for LiPo-batteries by the manufacturer. Never use chargers or dischargers, which are specified for NiCd/NiMH-batteries! The outside of the LiPo-battery must not be damaged. Therefore take special care, that no sharp objects like knives, tools, carbon fibre edges or similar items can damage the battery. Pay special attention that the LiPo-battery does not get damaged or warped by letting it fall down, hitting it, bending it or by similar actions. Damaged packs cannot be used any longer. If the packs show signs of damage, are bent or similar, do not use the packs anymore. Always switch on your transmitter first before you switch on the receiver or the speed control. The receiver could receive interference signals, start full acceleration and damage your model. When you switch off, make sure you do so in the reverse sequence. First switch off the receiver and speed control, then switch off the transmitter. Do not use different types of batteries and do not mix new and used batteries. Do not block the fan or the cooling slits of the product. Ensure a good circulation of air around the product, while in use. Always wire up all the parts of the equipment carefully. If any of the connections come loose as a result of vibration, you could lose control over your model. The manufacturer can not be held responsible for damages, which are a result of non-observance of the warning notes and security advices. Replace only with genuine parts. Check the transmitter antenna to be sure it is not loose. If the transmitter antenna works loose, or is disconnected while the model is running, signal transmission will be lost. Do not screw the antenna forcibly. Otherwise its antenna-holding part can be damaged. When making adjustments to the model, do so with the engine not running or the motor disconnected. You may unexpectedly lose control and create a dangerous situation. Always turn off the model and the transmitter while they are not in use. Always perform an operating range check prior to your flight. If the helicopter is in need of maintenance or repair, the battery must be disconnected. Never fly under influence of alcohol! Do not fly the helicopter near power cables, radio masts, people, animals and water. Never fly during or near thunderstorms. If you have little

WARNHINWEISE

or no rc-experience at all, please feel free to seek the guidance of an experienced rc-hobbyist or your local dealer

französisch

Ce produit n'est pas un jouet. Ne convient pas pour les enfants de moins de 14 ans. Ranger le produit hors de portée des enfants en bas âge. Absolument respecter les consignes ci-dessous sous peine de détruire le produit et d'annuler la garantie. Le non-respect de ces consignes peut être à l'origine de dommages matériels et personnels ainsi que de graves blessures ! Ne jamais laisser le produit sans surveillance tant qu'il est allumé, fonctionne ou est raccordé à une source de courant. En cas de panne, ceci peut provoquer un incendie du produit ou de son environnement. Éviter tout branchement incorrect ou polarisation du produit. Tous les câbles et raccords doivent être correctement isolés. Dans certains cas, les courts-circuits peuvent détruire le produit. Ce produit ou les autres composants électroniques ne doivent jamais entrer en contact avec de l'eau, de l'huile, des carburants ou tous autres liquides conducteurs, car ceux-ci contiennent des minéraux?? susceptibles de corroder les circuits électroniques. En cas de contact avec ces substances, il faut immédiatement interrompre le fonctionnement et soigneusement sécher le produit. Toujours retirer l'accu du produit ou débrancher le produit de la source de courant lorsqu'il n'est pas utilisé. Éviter tout court-circuit, surcharge et polarisation de l'accu ou de différents éléments. Ceci peut provoquer un incendie ou une explosion. Ne jamais ouvrir un accu, une pile ou un élément. Ne jamais l'accu se charger sans surveillance. Pendant le chargement, l'accu doit être installé sur une surface ininflammable et résistante aux températures élevées. Il convient en outre de proscrire tous objets combustibles ou aisément inflammables à proximité de l'accu. Absolument proscrire tout dépassement du courant de charge/décharge recommandé par la société. Absolument proscrire toute décharge profonde d'un accu NiMH/LiPo. L'accu ne doit jamais entrer en contact avec des flammes, de l'eau ou tout autre liquide. Uniquement effectuer les recharges dans des locaux secs. Uniquement recharger des accus LiPo avec des chargeurs/déchargeurs spécifiés pour ce type d'accu. Ne jamais utiliser des chargeurs/déchargeurs NiCd/NiMH. La surface externe de l'accu LiPo ne doit pas être endommagée. Il faut donc absolument veiller à ne pas endommager l'accu avec des objets tranchants tels que couteau, outil, chants en fibres de carbone ou autres. Veiller à ne pas endommager l'accu par une chute, un choc, une torsion ou autre. Ne plus utiliser des éléments endommagés. Si les éléments sont déformés, visiblement endommagés ou autrement altérés, ils ne doivent plus être utilisés. Toujours commencer par allumer l'émetteur avant d'allumer le récepteur ou le régulateur de vitesse. Le récepteur pourrait recevoir des signaux parasites, accélérer à fond et endommager votre modèle. Procéder dans l'ordre inverse pour l'extinction. Eteindre d'abord le récepteur et le régulateur de vitesse, puis éteindre l'émetteur. Ne pas utiliser simultanément différents types de piles ou des piles neuves avec des piles usées. Ne jamais obturer le ventilateur ou les fentes de refroidissement du produit. Assurer une circulation d'air convenable autour du produit. Raccorder tous les composants de l'équipement avec soin. Si les raccords se détachent par des vibrations, vous pouvez perdre le contrôle de votre modèle. Le constructeur ne saurait être tenu responsable pour les dommages causés par le non respect des consignes de sécurité et des avertissements. Uniquement utiliser des pièces de rechange d'origine. Vérifier l'antenne du transmetteur afin d'être sûr qu'elle ne soit pas branlante. Si l'antenne du transmetteur est branlante, ou déconnectée alors que l'appareil est en train de voler, la transmission du signal sera perdue. Ne pas visser l'antenne trop fort. Autrement, la pièce du support de l'antenne peut être endommagée. Lorsque vous faites les ajustements de votre appareil, le moteur doit être à l'arrêt ou déconnecté. Vous pouvez perdre le contrôle de manière inattendue et provoquer une situation dangereuse. Toujours effectuer une vérification de bon fonctionnement avant utilisation. Si l'hélicoptère a besoin d'être entretenu ou réparé, la batterie doit être déconnectée. Ne jamais voler sous l'influence d'alcool. Ne pas voler avec l'hélicoptère à proximité de câbles électriques, d'antennes radio, de personnes, d'animaux ou de l'eau. Ne jamais voler pendant ou près des oranges.

spanisch

Este aparato no es un juguete. No apto para niños menores de 14 años. Mantenga este producto fuera del alcance de los niños. Por favor, observe las siguientes indicaciones explícitamente, ya que de lo contrario el aparato podría sufrir daños o se podría anular la garantía. ¡La no observancia de estas indicaciones puede provocar daños personales y materiales, así como graves lesiones! Nunca deje el aparato sin vigilancia mientras está conectado, encendido o unido a una fuente de electricidad. Ya que, en caso de producirse un fallo, podría incendiarse o provocar un incendio en sus inmediaciones. Evite realizar conexiones erróneas y una polarización inversa del producto. Todos los cables y conexiones deben haber sido aislados correctamente. De lo contrario podrían producirse cortocircuitos y destruir el aparato eventualmente. Evite que los componentes eléctricos entren en contacto con agua, aceite, combustibles o cualquier otro tipo de sustancia líquida conductora de la electricidad, ya que éstos pueden contener minerales corrosivos para los circuitos electrónicos. En caso de entrar en contacto con estas sustancias apague inmediatamente el aparato y sélquelo minuciosamente. Extraiga siempre las pilas del aparato o desconéctelo de la red si no va a utilizarlo. Evite que se produzcan cortocircuitos y polaridad inversa en las pilas o células individuales. De lo contrario podría producirse una explosión o un incendio. No abra nunca un acumulador, una pila ni una célula. Cargue la pila bajo vigilancia. Coloque el aparato sobre una superficie resistente al calor y no inflamable durante el proceso de carga. Así mismo no deben encontrarse objetos combustibles ni inflamables cerca de la pila. No sobrepase bajo ninguna circunstancia la corriente de carga / descarga máxima recomendada por. No descargue nunca una pila NiMH/LiPo totalmente. Evite que la pila entre en contacto con fuego, agua o cualquier otro tipo de líquidos. Cargue la pila exclusivamente en estancias secas. Cargue las pilas LiPo exclusivamente con cargadores / descargadores adecuados para este tipo de pila. No utilice bajo ninguna circunstancia cargadores / descargadores NiCd/NiMH. Evite que el exterior de la pila LiPo sufra daño alguno. Por favor, observe que la pila no pueda ser dañada por objetos puntiagudos como son cuchillos, herramientas, aristas de fibra de carbono u objetos similares. Observe que la pila no sufra daños por caídas al suelo, golpes, dobladuras o causas similares. No utilice nunca pilas dañadas. No utilice las pilas en caso de presentar deformaciones, tener el aspecto de ser defectuosas etc... Conecte siempre primero el emisor antes de conectar el receptor o el regulador de velocidad. El receptor podría captar interferencias, acelerar a tope y dañar así el modelo. Para desconectar el modelo observe siempre el orden inverso. Primero desconecte el receptor, después el regulador de la velocidad y finalmente el emisor. No utilice pilas de diferentes tipos ni pilas nuevas y viejas a la vez. No bloquee nunca las rejillas de ventilación o de refrigeración del aparato. Asegúrese de que el aparato disponga de una buena circulación de aire. Conecte todos los elementos del equipo minuciosamente. En caso de que las conexiones se soltaran por causa de las vibraciones, es posible que pierda el control sobre el modelo. El fabricante no asume la responsabilidad por daños ocasionados por la inobservancia de las medidas de seguridad y advertencias. Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales. Compruebe que la antena de la emisora esté correctamente sujeta. Si la antena del emisor se afloja o desconectara durante el vuelo se perdería la señal de mando. No apretar la antena en exceso, podría dañarse la pieza de soporte de la antena. Cuando está realizando ajustes a su modelo, el motor ha de estar parado o desconectado. Ud. puede perder accidentalmente el control y provocar una situación de peligro. Evite siempre una prueba de

WARNHINWEISE

alcance y correcto funcionamiento antes de cada vuelo. Si es necesario realizar operaciones de mantenimiento o reparación en el helicóptero, la batería debe ser desconectada previamente ¡No vuele bajo la influencia del alcohol! No vuele su helicóptero cerca de cables de electricidad, antenas, personas, animales o agua. Nunca vuele durante o en proximidad de tormentas. Solicite siempre ayuda de modelistas experimentados, o del comercio donde adquirió su modelo, si no tiene ninguna o muy poca experiencia en modelos radio controlados

italienisch

Non è un giocattolo. Non adatto a ragazzi sotto i 14 anni. Conservare il prodotto fuori dalla portata di bambini piccoli. Attenersi alle seguenti avvertenze per non danneggiare il prodotto e per non farne decadere la garanzia. La mancata osservanza delle presenti avvertenze può provocare danni a cose e persone e causare lesioni gravi! Non lasciare il prodotto incustodito quando è acceso, in funzione o sotto tensione. In caso di guasto ciò potrebbe causare fiamme al prodotto o in prossimità di esso. Evitare collegamenti errati o inversioni di polarità del prodotto. Tutti i cavi e i collegamenti devono essere ben isolati. Eventuali corti circuiti possono danneggiare il prodotto. Il prodotto o altri componenti elettronici non devono assolutamente entrare in contatto con acqua, olio, carburanti o altri liquidi a conduzione elettrica, poiché possono contenere minerali che provocano corrosione ai circuiti elettronici. In caso di contatto con tali sostanze sospendere immediatamente il funzionamento e asciugare con cura il prodotto. Se non si utilizza il prodotto, rimuovere l'accumulatore o scollegare il prodotto stesso dalla fonte di alimentazione elettrica. Evitare corti circuiti, sovraccarichi e inversioni di polarità dell'accumulatore o delle singole celle. Ciò può provocare sviluppo di incendi o esplosione. Non aprire assolutamente un accumulatore, una batteria o singole celle. Non lasciare incustodito l'accumulatore quando è in carica. Quando l'accumulatore è in carica deve poggiare su una base non infiammabile e termoresistente. Inoltre, nelle vicinanze dell'accumulatore, non ci devono essere oggetti infiammabili o facilmente combustibili. Non superare assolutamente la corrente massima di carico/scarico consigliata da. Un accumulatore NiMH/LiPo non deve mai essere scaricato completamente. L'accumulatore non deve entrare in contatto con fiamme, acqua o altre sostanze liquide. Il processo di carica va effettuato solo in luoghi asciutti. Per caricare accumulatori LiPo utilizzare solo apparecchi di carica/scarica specifici per questo tipo di accumulatori. Non utilizzare assolutamente apparecchi di carica/scarica NiCd/NiMH. Il rivestimento esterno dell'accumulatore LiPo non deve essere danneggiato. Prestare attenzione affinché oggetti acuminati, quali coltelli, utensili, bordi in fibra di carbonio o simili, non danneggino l'accumulatore. Prestare attenzione affinché l'accumulatore non subisca danni dovuti a cadute, urti, incurvature o simili. Le celle danneggiate non si possono più utilizzare. Se le celle presentano deformazioni, danni ottici o simili, non si devono più utilizzare. Il trasmettitore va sempre inserito prima di attivare il ricevitore o il regolatore di corsa. Il ricevitore potrebbe intercettare segnali di disturbo, dare gas e, quindi, danneggiare il modello. Per la disattivazione seguire la sequenza inversa. Spegnerne prima il ricevitore e il regolatore di corsa, poi il trasmettitore. Non utilizzare insieme batterie di tipo diverso oppure batterie nuove e usate. Non bloccare in alcun caso il ventilatore o la fessura di raffreddamento del prodotto. Provvedere che attorno al prodotto ci sia una buona circolazione d'aria. Collegare con cura tutti i componenti dell'apparecchiatura. Se i raccordi si allentano a causa delle vibrazioni, si può perdere il controllo del modello. Il costruttore non è responsabile di danni causati dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza e degli avvisi. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

japanisch

遊具ではありません。14歳以下の子供には不適です。子供の手の届かない場所に保管してください。製品を損傷し、また、保証対象外となるため、以下の点に注意してください。これらの点を遵守しなかった場合、製品の損傷、人体への怪けにつながる場合があります。製品のスイッチがオンになっている場合、あるいは電源に接続されている場合は絶対に目を離さないでください。故障が発生した場合、製品やその周辺に火災の恐れがあります。誤った接続あるいは製品の逆の極性による接続は避けてください。全ての配線および接続は絶縁してください。ショートによって製品を損傷する場合があります。この製品あるいは他の電気部分が水、油あるいは燃料または他の電気伝導性液体と絶対に接触させないでください。これらには電気回路に損傷を与える鉱物が含まれています。もし接触してしまった場合、製品の使用を直ちに中止し、よく乾かしてください。製品を使用しない場合は、電池を取り外すか、製品を電源から切断しておいてください。ショート、過充電や電池の逆の極性あるいは単一電池を避けてください。火災あるいは爆発の恐れがあります。電池あるいは単一電池を分解したりしないでください。充電中はそばを離れないでください。充電中、電池は耐熱で耐火のマット上に置かれなくてはなりません。更に、電池の近くに燃えやすい物や引火性のものは置かないでください。社によって推奨されている最大充電/放電電流を超えないでください。どのような場合においても、NiMH/LiPo電池は過充電しなくください。電池は裸火、水あるいはその他の液体との接触を避けてください。充電する場合は、乾燥した場所で行ってください。メーカーによるLiPo電池用に指定された充電器や放電器のみを使用してください。NiCd/NiMH電池用に指定されたものは使用しないでください。LiPo電池の外側が損傷してはなりません。したがって、ナイフ、工具、カーボンファイバーのエッジやその他の鋭利な物が電池を損傷しないように注意してください。LiPo電池が落下、衝撃、曲げや同様の行為によって損傷あるいは変形したりしないように注意してください。損傷した電池は使用しないでください。損傷がある場合、または変形している場合、使用を中止してください。スピードコントロールあるいはレーザーのスイッチをオンにする前に、トランスミッターのスイッチを入れてください。レーザーは妨害信号を受信することがあり、フル加速を始め、損傷してしまう場合があります。スイッチを切る場合は、逆の手順で行ってください。最初にレーザーとスピードコントロールを切ってください。異なるタイプの電池および新旧の電池を混ぜないでください。製品のファンあるいは冷却隙間を遮断しないでください。使用中に製品の周辺に空気が良く循環するようにしてください。装備の全てのパーツを注意しながら接続してください。振動によって接続部分が緩むと、コントロールを失う恐れがあります。メーカーは警告文や安全についてのアドバイスを遵守しなかった理由による損傷については責任を負いません。交換は純正部品のみで行ってください。

griechisch

Δεν είναι παιχνίδι. Ακατάλληλο για παιδιά ηλικίας μικρότερης των 14 ετών. Φυλάξτε το προϊόν μακριά από παιδιά. Προσέξτε οπωσδήποτε τις ακόλουθες υποδείξεις, δεδομένου ότι ενδέχεται να καταστραφεί το προϊόν και να μην καλύπτεται από την εγγύηση. Παραβλέψη αυτών των υποδείξεων ενδέχεται να προκαλέσει σωματικές βλάβες, υλικές ζημιές και σοβαρούς τραυματισμούς! Ποτέ μην αφήνετε το προϊόν χωρίς επίτηρηξη, όσο είναι ενεργοποιημένο, όσο λειτουργεί ή είναι συνδεδεμένο με πηγή τροφοδοσίας ρεύματος. Σε περίπτωση βλάβης ενδέχεται να προκληθεί φωτιά στο προϊόν ή στον περιβάλλοντα χώρο. Αποφύγετε τη λανθασμένη σύνδεση ή την αντίστροφη πολικότητα του προϊόντος. Όλα τα καλώδια και οι συνδέσεις πρέπει να είναι καλά μονωμένα. Υγρόν βραχυκυκλώματα ενδέχεται να καταστρέψουν το προϊόν. Το προϊόν αυτό ή άλλα ηλεκτρονικά εξαρτήματα δεν επιτρέπεται να έρχεται ποτέ σε επαφή με νερό, λάδι, καύσιμα ή άλλα υγρά καλούς αγωγούς του ηλεκτρικού ρεύματος, δεδομένου ότι ενδέχεται να περιέχουν ορυκτά που διαβρώνουν τα ηλεκτρονικά κυκλώματα. Σε περίπτωση επαφής με τέτοιου είδους υγρά, πρέπει να σταματήσετε αμέσως τη χρήση του προϊόντος και να το αφηστέτε να στεγνώσει προσεκτικά. Αφαιρείτε πάντα την μπαταρία από το προϊόν ή/και αποσυνδέστε το προϊόν από την πηγή ρεύματος, όταν δεν χρησιμοποιείτε το προϊόν. Αποφύγετε το βραχυκύκλωμα, την υπερφόρτιση και την αντίστροφη πολικότητα των μπαταριών ή μεμονωμένων στοιχείων τους. Ενδέχεται να προκληθεί φωτιά ή έκρηξη. Ποτέ μην ανοίγετε

WARNHINWEISE

akt på att inga vassa föremål, som knivar, verktyg, kolfiberkanter eller liknande kan skada akkumulatorm. Ge akt på att akkumulatorm inte skadas genom att trilla ner, stötas, deformering eller liknande. Skadade celler får inte längre användas. Om cellerna skulle uppvisa deformeringar, optiska skador eller liknande, så får de inte längre användas. Koppla alltid först in din sändare, innan du kopplar in mottagaren eller hastighetsreglaget. Mottagaren kan fånga in störningar, fullgasa och skada din modell. När du kopplar från, ge akt på att följa den omvända ordningsföljden. Koppla först från mottagaren och hastighetsreglaget, koppla sedan från sändaren. Det är inte tillåtet att använda olika typer av batterier eller att använda nya och gamla batterier tillsammans. Blockera aldrig produktens fläkt eller kylsitsar. Sörj för att luften kan cirkulera ordentligt runt produkten. Anslut omsorgsfullt samtliga delar till utrustningen. Om förbindningarna skulle lossa genom vibrationer kan du förlora kontrollen över modellen. Tillverkaren kan inte göras ansvarig för sådana skador, vilka orsakas av att säkerhetsföreläsningarna och varningarna inte ättöflös. Använd endast originalreservdelar.

russsich

Это не игрушка. Изделие не предназначено для детей младше 14 лет. Храните изделие вне зоны досягаемости маленьких детей. Выполняйте нижеследующие требования. Невыполнение их может привести к повреждению изделия и утрате права на гарантию. Невыполнение настоящих требований может привести к материальному ущербу и тяжелым травмам! Не допускайте оставлять без надзора изделие, включенное в сеть. В случае возникновения неисправности это может привести к пожару. Не допускайте неправильного присоединения или неправильной полярности при подключении изделия. Все кабели и соединения должны хорошо быть изолированы. Короткие замыкания могут при определенных обстоятельствах привести к выходу изделия из строя. Не допускается контакт этого изделия или других электронных компонентов с водой, маслом, моторными топливами или другими электропроводящими жидкостями, поскольку они могут содержать минералы, вызывающие коррозию электронных схем. В случае контакта изделия с этими материалами необходимо немедленно выключить его и тщательно высушить. Если изделие не используется, необходимо извлечь из него аккумулятор или отсоединить его от источника тока. Не допускайте короткого замыкания, перегрузки и неправильной полярности аккумулятора или отдельных ячеек. Это может вести к пожару или к взрыву. Запрещается открывать аккумулятор, батарею или отдельные ячейки. Заряжаемый аккумулятор должен находиться под надзором. Во время заряда аккумулятор должен находиться на негорючей, термостойкой подложке. Вблизи изделия не должны находиться горячие или легко воспламеняющиеся предметы. Запрещается превышение максимальных значений тока заряда и разряда, рекомендуемых фирмой. Запрещается глубокий разряд никель-металлогидридных и литий-полимерных аккумуляторов. Не допускайте контакт аккумуляторов с огнем, а также с водой или другими жидкостями. Процесс заряда проводят только в сухих помещениях. Для заряда литий-полимерных аккумуляторов следует использовать зарядно-разрядные устройства, предназначенные для аккумуляторов этого типа. Запрещается использовать для этой цели зарядно-разрядные устройства, предназначенные для никель-кадмиевых или никель-металлогидридных аккумуляторов. Не допускайте повреждение наружной обшивки литий-полимерных аккумуляторов. Необходимо следить за тем, чтобы острые предметы, такие как ножи, инструменты, крошки углеродного волокна или т. п. не могли повредить аккумулятор. Необходимо следить за тем, чтобы аккумулятор не был поврежден в результате падения, удара, деформации или т. п. Использование поврежденных ячеек не допускается. Если при визуальном контроле обнаруживается деформация, повреждения ячейки или т. п. дальнейшая эксплуатация ячейки не допускается. Перед включением приемника или регулятора скорости следует включить передатчик. Если этого не сделать, приемник может принять сигналы помех, дать полный газ и повредить модель. При включении действовать в обратном порядке. Вначале выключить приемник и регуляторы скорости, а затем передатчик. Не допускается совместное использование разных типов батарей или новых и использованных батарей. Не разрешается перекрывать вентиляторы или вентиляционные щели изделия. Необходимо обеспечить хорошую циркуляцию воздуха вокруг изделия. Все части оборудования должны быть надежно присоединены. В случае ослабления соединений в результате вибрации возможна утрата контроля над моделью. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный вследствие несоблюдения указаний по безопасности и предостережений. Используйте только оригинальные запасные части.

rumänisch

Nu este jucărie. Neadevcat pentru copii sub 14 ani. Nu lăsați produsul la îndemâna copiilor mici. Respectați obligatoriul următoarelor indicații. Nerespectarea poate deteriora produsul și poate exclude garanția. Nerespectarea acestor indicații poate avea drept urmare daune materiale, vătămări corporale și răni foarte grave! Nu lăsați produsul nesupravegheat, cât timp este aprins. În funcțiune sau conectat la rețeaua electrică. În cazul defectării se poate produce foc în produs sau în împrejurimile lui. Evitați cuplarea greșită sau polarizarea incorectă a produsului. Toate cablurile și legăturile trebuie să fie izolate corespunzător. Scurtcircuitul poate deteriora produsul. Acest produs sau alte componente electronice nu trebuie să intre niciodată în contact cu apă, ulei, carburanți sau alte lichide conductoare electrice, fiindcă acestea pot conține minerale care pot coroda circuitele electrice. La contact cu asemenea substanțe trebuie să opriți imediat funcționarea și să ușați produsul cu atenție. Când nu utilizați produsul, scoateți întotdeauna acumulatorul din produs, respectiv decuplați produsul de la rețea. Evitați scurtcircuitarea, supraîncălzirea sau polarizarea greșită a acumulatorului sau a unor celule. Aceasta poate genera incendiu sau explozie. Nu deschideți niciodată un acumulator, o baterie sau celulele individuale. Încărcați acumulatorul doar sub supraveghere. Plasați acumulatorul în timpul încărcării pe o suprafață neinflamabilă și termorezistentă. Nu depozitați în apropierea acumulatorului obiecte ușor inflamabile. În niciun caz nu depășiți curenții maximi de încălzire/descălzire recomandați de către. În niciun caz nu descărcați excesiv un acumulator NiMH/Po. Acumulatorul nu poate intra în contact cu foc, apă, sau alte lichide. Încărcați produsul doar într-o încăpere uscată. Pentru încălzirea acumulatorilor LiPo folosiți doar încălzitoare/descălzitoare specificate pentru acestea. Nu utilizați încălzitoare/descălzitoare NiCd/NiMH. Carcasa exterioră a acumulatorilor LiPo nu trebuie deteriorată. Fiți atenți că obiecte ca de exemplu: cuțite, scule, margini de fibră de carbon sau asemănătoare pot să deterioreze acumulatorul. Atenție ca acumulatorul să nu fie deteriorat prin cădere, lovire, îndoire sau în mod asemănător. Celulele deteriorate nu mai trebuie folosite. Dacă celulele prezintă deformări, deteriorări vizibile sau altele similare, nu mai trebuie utilizate. Pomiți întotdeauna mai întâi emițătorul înainte pomrii receptorului și a controlului de viteză. Receptorul ar putea recepta semnale eronate, ar accelera la viteză maximă și ar deteriora modelul. La oprire respectați ordinea inversă. Opriți mai întâi receptorul și controlul de viteză, apoi emițătorul. Nu folosiți împreună tipuri diferite de baterii sau baterii noi și uzate. Nu blocați niciodată ventilatorul sau gurile de ventilație ale produsului. Asigurați circulația bună a aerului în jurul produsului. Conectați cu atenție toate componentele echipamentului. Dacă legăturile sunt slăbite din cauza vibrației, puteți scăpa modelul de sub control. Producătorul nu răspunde pentru daunele apărute în urma nerespectării indicațiilor și atenționărilor de securitate. Utilizați doar piese de schimb originale.

WARNHINWEISE

portugiesisch

Nenhum brinquedo. Não apropriado para crianças com menos de 14 anos. Mantenha o produto fora do alcance de crianças pequenas. Preste muita atenção às seguintes indicações, visto poderem destruir o produto e anular a garantia. A não observância destas indicações pode causar danos materiais e pessoais assim como ferimentos graves! Mantenha o produto sob vigilância sempre que este estiver ligado, a funcionar ou ligado a uma fonte de corrente. Uma avaria poderá causar um incêndio no produto ou nas imediações. Evite conexões erradas ou polaridade inversa do produto. Todos os cabos e conexões têm de estar bem isolados. Curto-circuitos podem em certas circunstâncias destruir o produto. Este produto ou outros componentes electrónicos nunca devem entrar em contacto com água, óleo, combustíveis ou outros líquidos condutores de electricidade, visto estes poderem conter minerais, os quais corrompem circuitos de conexão electrónicos. Em caso de contacto com estes materiais, interrompa imediatamente a utilização do produto e deixe-o secar cuidadosamente. Retire sempre o acumulador do produto ou desligue o produto da fonte de energia, sempre que o produto não estiver a ser utilizado. Evite curto-circuitos, sobrecarregamento e polaridade inversa do acumulador ou células simples. Tal pode causar um incêndio ou explosão. Nunca abra um acumulador, uma bateria ou células simples. Só carregue o acumulador sob vigilância. Durante o carregamento o acumulador tem de estar sobre uma base não inflamável, resistente ao calor. Além disso, não se podem encontrar perto do acumulador objectos inflamáveis ou de fácil combustão. Nunca exceda a corrente máxima de carga/descarga recomendada pela. Em nenhuma circunstância o acumulador NiMH/LiPo deve ser completamente descarregado. O acumulador nunca deve entrar em contacto com fogo, água ou outros líquidos. Proceder ao carregamento só em locais secos. Utilize para o carregamento de acumuladores LiPo só carregadores e descarregadores que foram especificados para este tipo de acumuladores. Em nenhuma circunstância utilize carregadores ou descarregadores especificados para acumuladores NiCd/NiMH. O revestimento exterior do acumulador LiPo não pode ser danificado. Tome, por isso, especial atenção para que objectos pontiagudos como facas, ferramentas, bordas de fibra de carvão ou similares não possam danificar o acumulador. Preste especial atenção para que o acumulador não seja danificado por queda, pancada, flexão ou acções semelhantes. Células danificadas não podem ser novamente utilizadas. Se as células apresentarem deformações, danos ópticos ou sinais semelhantes, não as volte a utilizar. Ligue sempre primeiro o seu emissor antes de ligar o receptor ou o controlador de velocidade. O receptor poderia interceptar sinais parasitas, acelerar ao máximo e danificar o seu modelo. Para desligar siga a sequência inversa. Desligue primeiro o receptor e controlador de velocidade e só depois desligue o emissor. Não utilize diferentes tipos de baterias nem baterias usadas juntamente com baterias novas. Nunca bloqueie o ventilador nem as fendas de refrigeração do produto. Assegure-se de uma boa circulação de ar em volta do produto. Conecte sempre cuidadosamente todas as peças do equipamento. Se as conexões se soltarem através de vibrações, pode perder o controlo sobre o modelo. O fabricante não pode ser responsabilizado por danos causados pela não observância das instruções de segurança e das advertências. Utilize só peças sobresselentes originais.

polnisch

To nie jest zabawka. Nie nadaje się dla dzieci poniżej 14 roku życia Strzec należy produktu przed małymi dziećmi i nie przechowywać go w zasięgu ich rąk. Przestrzegać koniecznie podanych wskazówek, brak ich przestrzegania doprowadzić może do zniszczenia produktu i wygaśnięcia prawa gwarancyjnego. Nieprzestrzeganie tych wskazówek doprowadzić może do szkód materialnych, rzeczowych, szkód zdrowotnych i obrażeń ciała. Nie pozostawiać produktu bez nadzoru w stanie jego włączenia, eksploatacji lub połączenia ze źródłem prądu elektrycznego. W przypadku uszkodzenia dojść może do zapalenia produktu lub elementów jego otoczenia. Unikać należy nieodpowiedniego podłączenia lub zmiany biegunów produktu. Wszystkie kable i połączenia muszą być odpowiednio izolowane. Zwarcia mogą w pewnych okolicznościach doprowadzić do zniszczenia produktu. Unikać należy zetknięcia się produktu lub jego poszczególnych zespołów elektronicznych z wodą, olejem, paliwem silnikowym lub innymi płynami przewodzącymi prąd elektryczny, ponieważ ciecz te zawierają mogą minerały będące przyczyną korodowania elektronicznych układów przelazających. W przypadku zetknięcia się z tymi substancjami należy natychmiast przerwać eksploatację urządzenia, a następnie doprowadzić do całkowitego wyschnięcia produktu. W przypadku, gdy produkt nie jest używany, należy z niego wyjąć akumulatorm lub odłączyć urządzenie od źródła prądu elektrycznego. Unikać należy zwarc, przeladowań i zmian biegunów akumulatorm lub poszczególnych komórek akumulatormowych. Prowadzić to może bowiem do powstania pożaru lub eksplozji. Nie należy otwierać akumulatorm, baterii lub pojedynczej komórki akumulatormowej. Akumulatorm ładowany powinien być zawsze pod nadzorem. Podczas ładowania akumulatorm znajdując się powinien na niepalnym i odpornym na temperaturę podłożu. W pobliżu akumulatorm nie wolno umieszczać żadnych palnych lub łatwozapalnych materiałów i przedmiotów. W żadnych okolicznościach nie wolno przekraczać maksymalnego prądu ładowania / prądu wyładowywania polecanego przez firmę. W żadnym wypadku nie wolno doprowadzać do stanu głębokiego rozładowania akumulatorm NiMH/LiPo. Akumulatorm nie może stykać się z takimi czynnikami jak ogień i woda, a także z innymi cieczkami. Procedurę ładowania przeprowadzać należy wyłącznie w suchych pomieszczeniach. Do ładowania akumulatorm NiMH/LiPo stosować należy wyłącznie ładowarki i „rozładowarki” (urządzenia rozładowujące) przeznaczone dla tego typu akumulatorm. Nie należy stosować ładowarek i urządzeń rozładowujących typu NiCd/NiMH. Nie wolno dopuszczać do uszkodzenia obudowy akumulatorm LiPo. W związku z tym koniecznie zwracać należy uwagę na, by takie ostre przedmioty jak noże, narzędzia, krawędzie włókien węglowych, i inne tym podobne przedmioty nie uszkodziły akumulatorm. Zwracać należy uwagę na to, by akumulatorm nie uległ uszkodzeniu poprzez upadek z wysokości, uderzenie/zderzenie, pogięcie lub tym podobną czynność. Uszkodzone komórki nie mogą być nadal używane. W przypadku, gdy komórki wykazywać będą zdeformowania, uszkodzenia optyczne i tym podobne, należy je wymienić. Przed włączeniem odbiornika lub regulatora jazdy włączać należy najpierw nadajnik. Odbiornik mógłby odbierać sygnały zakłócenia (fałszywe), włączyć pełny gaz uszkadzając tym samym Państwa model. W przypadku wyłączenia zachowywać należy kolejność odwrotną. Najpierw wyłączamy odbiornik i regulator jazdy, następnie wyłączamy nadajnik. Nie wolno jednocześnie używać baterii różnych typów lub baterii nowych z bateriami używanymi. Nie należy blokować wentylatorm lub szczerlin chłodzących produktu. Dbać należy o wystarczającą cyrkulację powietrza wokół produktu. Starannie podłączyć wszystkie części wyposażenia. W przypadku, gdy połączenia rozłączają się wskutek wibracji, można utracić kontrolę nad modelem. Producenta nie można winić za szkody, które spowodowane zostały w wyniku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń. Używać należy wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

norwiesisch

Intet leketøy. Ikke egnet for barn under 14 år. Produktet må oppbevares utilgjengelig for småbarn. Ta hensyn til følgende anvisninger, da de kan ødelegge produktet og utelukke garantien. Hvis anvisningene ikke følges, kan det føre til alvorlige material- og personskader! For å oppstrø produktet uten oppsett mens det er slått på, i drift eller er koblet til en strømkilde. Hvis det oppstrø en defekt kunne denne sette produktet eller omgivelsen i brann. Unngå feil forbindelse eller å forbinde produktet med feil polstilling. Alle kabler og forbindelser må være godt isolert. Korteslut-

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

WARNHINWEISE

ninger kan eventuelt ødelegge produktet. Dette produktet eller andre elektroniske komponenter må aldri komme i berøring med vann, olje, drivstoff eller andre elektrisk ledende væsker, da disse kan inneholde mineraler som korroderer de elektroniske kretsene. Ved kontakt med disse stoffene må driften stoppes omgående og produktet må tørkes grundig. Ta alltid batteriet ut av produktet eller koble produktet fra strømkilden, hvis produktet ikke er i bruk. Unngå kortslutning, overbelastning og å bruke batteriet eller enkelte celler med feil polstilling. Dette kan føre til brann eller eksplosjon. Aldri åpne en akkumulator, et batteri eller enkelte celler. Batteriet må lades opp under oppsikt. Under oppladning må batteriet befinne seg på et ikke brennbar, varmebestandig underlag. Dessuten må det ikke befinne seg brennbare eller lett antennelige gjenstander i nærheten av batteriet. Den maksimale laddings-/utladningsstrømmen som blir anbefalt av oss må ikke overskrides. Et NiMH/LiPo-batteri må ikke under noen omstendigheter utlades fullstendig! Batteriet må ikke komme i berøring med ild, vann eller andre væsker. Utfør oppladning kun i tørre rom. Bruk for LiPo-batterier kun laddings-/utladningsapparater som er spesifisert for denne batteritypen. Bruk aldri laddings-/utladningsapparater som er spesifisert for NiCd/NiMH-batterier. LiPo batteriets utside må ikke skades. Vær derfor særdeles oppmerksom på at skarpe gjenstander som kniver, verktøy, karbonfiberkanter eller lignende ikke skader batteriet. Pass på at batteriet ikke blir skadet ved å la det falle ned, ved å slå på det, bøye det eller lignende. Skadede celler må ikke brukes lenger. Hvis cellene viser tegn på skade, er deformert eller lignende, skal de ikke brukes lenger. Senderen må alltid slås på først, før mottakeren eller hastighetsregulatoren slås på. Mottakeren kunne mota interferenssignaler, gi full gass, og skade modellen din. Når du slår av, må du bruke den omvendte rekkefølgen. Slå først av mottaker og hastighetsregulator, deretter slås senderen av. Ulike batterityper eller nye og brukte batterier må ikke benyttes sammen. Dekk aldri til viften eller produktets kjølekanaler. Sørg for en god luft sirkulasjon rundt om produktet. Koble alle delene til utstyret omsorgsfullt sammen. Hvis forbindelsene løsner seg på grunn av vibrasjoner, kan du miste kontrollen over modellen. Produsenten er ikke ansvarlig for skader som oppstår på grunn av et sikkerhetsanvisningene og advarene ikke følges. Bruk kun originale reservedeler.

niederländisch

Geen speelgoed. Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar. Product buiten het bereik van kinderen bewaren. Volg beslist de navolgende instructies op, omdat deze het product kunnen vernielen en uw garantie uitsluiten. Het niet naleven van deze instructies kan materiële en persoonlijke schade en zwaar persoonlijk letsel veroorzaken! Laat het product nooit zonder toezicht zolang het ingeschakeld, in gebruik of met een stroombron is verbonden. In het geval van een defect kan dit tot brand aan het apparaat en de omgeving leiden. Vermijd het verkeerd aansluiten of het aansluiten aan een elektrische pool. Alle kabels en verbindingen moeten goed zijn geïsoleerd. Kortsluitingen kunnen het product eventueel vernietigen. Dit product of andere elektronische componenten mogen nooit met water, olie, brandstoffen of andere elektrische geleidende vloeistoffen in aanraking komen, omdat deze mineralen kunnen bevatten, die elektronische circuits laten kortsluiten. In geval van contact met deze stoffen moet u onmiddellijk de werkzaamheden stoppen en het product zorgvuldig drogen. Haal altijd de accu uit het product c.q. onderbreek de stroomtoevoer, als het product niet wordt gebruikt. Vermijd kortsluiting, overlading en het aansluiten van de accu of afzonderlijke cellen aan een elektrische pool. Dit kan tot brand of explosie leiden. Open nooit een accu, een batterij of afzonderlijke cellen. Laad de accu alleen onder toezicht. Tijdens het laden moet de accu zich op een niet brandbare, hittebestendige oppervlakte bevinden. Bovendien mogen er zich geen brandbare of licht ontvlambare voorwerpen in de buurt van het product bevinden. Overschrijd nooit de maximale laad-/ontlaadstromen. De door wordt aanbevolen. Een NiMH/LiPo accu mag in geen geval diep worden ontladen. De accu mag niet met vuur, water of andere vloeistoffen in aanraking komen. Het laadproces alleen in droge ruimtes uitvoeren. Gebruik voor het laden van LiPo-accus alleen laad-/ontlaad-inrichtingen, die voor dit type accu worden gespecificeerd. Gebruik in geen geval NiCd/NiMH laad-/ontlaad-inrichtingen. De buitenkant van de LiPo accu mag niet worden beschadigd. Let er dus beslist op, dat geen scherpe voorwerpen zoals messen, gereedschap, carbonkanten of dergelijke de accu kunnen beschadigen. Let erop, dat de accu niet door vallen, slagen, verbuigen of dergelijke wordt beschadigd. Beschadigde cellen mogen niet meer worden gebruikt. Indien de cellen vervormingen, optische beschadigingen of dergelijke vertonen, mogen deze niet meer worden gebruikt. Schakel altijd eerst uw zender in, voordat u de ontvanger of snelheidsregelaar inschakelt. De ontvanger zou stoorsignalen op kunnen vangen, volgens geven en uw model beschadigen. Bij het uitschakelen houdt u de omgekeerde volgorde aan. Eerst ontvanger en snelheidsregelaar uitschakelen en dan de zender uitschakelen. Er mogen geen verschillende types batterijen of nieuwe en gebruikte batterijen samen worden gebruikt. Blokkeer nooit de ventilator of de luchtspleten van het product. Zorg voor een goede luchtcirculatie rond om het product. Sluit alle onderdelen van de uitrusting zorgvuldig aan. Indien de verbindingen door vibraties losraken, kunt u de controle over het model verliezen. De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor schade, die ontstaat door het niet-naleven van de veiligheidsinstructies en waarschuwingen. Gebruik alleen originele onderdelen.

litauisch

Tai nėra žaislas. Netinka vaikams iki 14 metų. Laikykite gaminį vaikams nepasiekiamoje vietoje. Prašom laikytis toliau pateiktųjų nurodymų, priešingu atveju - Jūsų gaminys gali sugesti ir Jūs prarasite teisę į garantiją. Nesilaikant šių nurodymų, galima padaryti materialines ir asmenines žałos bei rimtų kūno sužeidimų. Niekada nepalikite gaminio be priežiūros, kol jis yra įjungtas, naudojamas arba sujungtas su elektros šaltiniu. Jei būtų defektų, dėl to gaminys gali užsidegti pats arba sukelti gaisrą aplink. Venkite netinkamų sujungimų arba polių sumaišymo. Visi laidai ir sujungimai turi būti gerai izoliuoti. Dėl trumpo jungimo gaminys gali sugesti. Ant šio gaminio arba kitų elektronikos komponentų negali patekti vandens, tepalo, degalų arba kitų elektrai laidžių skysčių, nes juose gali būti mineralų, kurie gali suardyti elektros grandinę. Jei taip atsitiktų, nedelsiant išjunkite prietaisą ir jį kruopščiai išdžiovinkite. Visada išimkite iš gaminio bateriją arba išjunkite jį iš elektros tinklo, jei jo nebenaudojate. Venkite baterijos ar atskirų jos elementų trumpų jungimų, perkrovų ir polių sumaišymo. Dėl to gali kilti gaisras ar sprogišmas. Niekada neatidarinėkite baterijos ar atskiro jos elemento. Įkraunamų baterijų nepalikite be priežiūros. Įkrovimo metu baterija turi būti ant nedegaus, atsparaus karščiui pakloti. Be to atlikti baterijos neturi būti jokių degių ar greitai užsiliepsnojančių objektų. Užtikrinkite, kad jokiais aplinkvėmėmis nebūtų viršijama maksimali rekomenduojama įkrovimo/iškrovimo srovė. Jokių būdu negalima leisti, kad NiMH/LiPo baterija išsikrautų įdegti, kad pasiektų gilios iškrovos tašką. Baterijos negali pasiekti ugnis, ant jos negali patekti vandens ar kitų skysčių. Įkraukite tik sausoje patalpoje. Naudokite tik gamintojo nurodymus įkrovimui/iškrovimui, skirtus LiPo baterijoms. Niekada nenaudokite įkroviklių/iškroviklių, skirtų NiCd/NiMH baterijoms! LiPo baterijos išorė turi būti be jokių pažeidimų. Todėl ypač saugokite, kad jokie aštrūs daiktai, pvz. peiliai, įrankiai, anglinio pluošto kraštai, nepažeistų baterijos. Ypač atkreipkite dėmesį, kad LiPo baterija nebūtų pažeista numetus, sutrenkus, suspaudus ar panašiai. Pažeistų elementų naudoti nebegalima. Jei matosi, kad elementas pažeistas, pasikite jo forma ar panašiai, jo naudoti nebegalima. Visada pirmiau įjunkite siustuvą, prieš jungdami imtuvą ar greičio reguliatorių, imtuvas gali sugauti trukdžio signalus, įjungti didžiausią pagreitėjimą ir sugadinti Jūsų modelį. Kai išjungiate, būtinai darykite tai atvirkštinę tvarką. Pirmiausia išjunkite imtuvą ir greičio reguliatorių, tada išjunkite siustuvą. Tuo pačiu metu nenaudokite skirtingų tipų baterijų ir netaisyklingai naudoti su naujomis. Niekada neuzblokuokite gaminio ventiliatoriaus arba aušinimo plyšių. Užtikrinkite, kad aplink gaminį, kai

WARNHINWEISE

jis naudojamas, gerai cirkuliuotų oras. Atidžiai ir stropiai sujunkite visas įrangos dalis. Jei dėl vibracijos kuri nors dalis atsipalaiduos, galite prarasti savo modelio kontrolę. Gamintojas negali būti laikomas atsakingu už žałą, kuri atsirado, nes buvo neatsižvelgiama į įspėjimus ir nesilaikoma saugos nurodymų. Naudokite tik originalias atsargines dalis.

lettisch

Šī nav rotaļlieta. Nav piemērota bērniem, kas jaunāki par 14 gadiem. Sargāt ierīci no maziem bērniem. Obligāti ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus, jo tie var sabojāt ierīci, un garantijas saistības vairs nebūs spēkā. Šo noteikumu neievērošana var radīt materiālos zaudējumus un nodarīt kaitējumu cilvēkiem, kā arī kļūt par smagu traumu cilvēni! Nekad neatstājiet ierīci bez uzraudzības, kad tā ir ieslēgta, darbojas vai ir pievienota strāvas avotam. Bojājuma gadījumā ierīce vai tās apkārtnē var aizdegties. Nepieļaujiet ierīces nepareizu pieslēgšanu. Ievērojiet polaritāti. Visiem pieslēguma vadiem jābūt pienācīgi izolētiem. Noteiktu apstākļu ietekmē, rodies īssavienojumam, ierīce var tikt sabojāta. Šī ierīce, kā arī citi elektroniskie komponenti nekad nedrīkst nonākt saskarē ar ūdeni, eļļām, degvielām vai citiem elektrovadītspējīgiem šķidrumiem, jo tie var saturēt minerālvielas, kas var radīt koroziju elektroniskajās komutācijas shēmās. Nonākot saskarē ar šīm vielām, nekavējoties jāpārtrauc ierīces ekspluatācija, un ierīce rūpīgi jānožāvē. Ikreiz izņemiet no savas ierīces bateriju vai atvienojiet to no strāvas avota, kad tā netiek izmantota. Nepieļaujiet bateriju vai atsevišķu šūnu īssavienojumus, pārādēšanu, kā arī apgriezto polaritāti. Tas var kļūt par ugunsgrēka izcelšanās vai eksplozijas iemeslu. Nekad neatveriet akumulatorus, baterijas vai atsevišķas šūnas. Kad notiek uzlāde, nekad neatstājiet bateriju bez uzraudzības. Uzlādes laikā baterijai jāatrodas uz nedegoša, karstumizturīga paliktņa. Baterijas tuvumā nedrīkst atrasties degoši vai viegli uzliesmojoši priekšmeti. Nēkādā gadījumā nepārsniedziet firmas ieteikto maksimālo uzlādes vai izlādes strāvu. Nēkādos apstākļos nedrīkst pieļaut NiMH/LiPo bateriju pilnīgu izlādēšanu. Baterija nedrīkst nonākt saskarē ar uguni, ūdeni vai citiem šķidrumiem. Uzlādes procesu drīkst veikt tikai sausās telpās. LiPo bateriju uzlādei izmantojiet tikai tādas uzlādes vai izlādes ierīces, kas paredzētas šī veida baterijām. Nēkādā gadījumā neizmantojiet NiCd/NiMH bateriju uzlādes vai izlādes ierīces. LiPo bateriju ārējo apvalku nedrīkst sabojāt. Obligāti sekojiet, lai baterija netiktu sabojāta ar asiem priekšmetiem, kā, piem., nažiem, instrumentiem, oglekļa šķiedras malām vai tml. Sekojiet, lai baterija netiktu sabojāta nokrītot zemē, trieciena vai deformācijas rezultātā un tml. Bojātas šūnas vairs nedrīkst izmantot. Ja šūnām konstatējama deformācija, vizuāli izsaskatāmi bojājumi vai tml., tās vairs nedrīkst izmantot. Ikreiz pirms uzvērēja vai ātruma regulatora ieslēgšanas vispirms ieslēdziet savu raidītāju. Uzvērējs varētu uzvert traucējumu signālu, uzdot pilnu gāzi un sabojāt Jūsu modeli. Izslēdzot vienmēr ievērojiet apgriezto secību. Vispirms izslēdziet uzvērēju un ātruma regulatoru, tikai pēc tam izslēdziet raidītāju. Vienlaicīgi nedrīkst izmantot dažādu tipu baterijas vai jaunus un lietotas baterijas. Nekad nenoblokējiet ventilatoru vai ierīces dzesēšanas spraugas. Rūpējieties par pietiekamu gaisa cirkulāciju ap ierīci. Pieslēdziet visas iekārtas detaļas rūpīgi. Ja kāda savienojuma vieta vibrācijas rezultātā kļūs vaļīga, jūs varat zaudēt kontroli pār modeli. Ražotājs nav atbildīgs par zaudējumiem, kas radušies, neievērojot drošības tehnikas noteikumus un brīdinājuma norādījumus. Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

bulgarisch

Това не е играчка. Не е подходящо за деца под 14 години. Съхранявайте продукта на места, недостъпни за малки деца. Спазвайте непременно следните указания, защото в противен случай продуктът може да се повреди и гаранцията да отпадне. Неспазването на указанията може да доведе до материални и човешки щети и до тежки наранявания! Не оставяйте никога продукта без наблюдение, докато той е включен в електрическата мрежа, докато работи или е под напрежение. В случай на дефект, това може да доведе до възпламеняване на продукта или неговата околност. Избягвайте погрешно свързване или размяната на полюсите на продукта. Всички кабели и свързки трябва да бъдат добре изолирани. Късото съединение може в някои случаи да повреди продукта. Този продукт или други електрически компоненти не трябва никога да влизат в досег с вода, масло, горива или други електропроводими течности, тъй като те могат да съдържат минерали, които са в състояние да корозират интегралните схеми. При контакт с такива вещества незабавно преустановете работата и внимателно подсушете уреда. Избягвайте акумулаторните батерии от продукта и го изключвайте от източника на ток винаги когато той не се използва. Избягвайте късите съединения, презареждането и размянето на полюси на акумулаторите или на отделните клетки. Това може да доведе до възникването на пожар или до експлозия. Не отваряйте акумулатора, батерия или отделна акумулаторна клетка. Зареждайте винаги акумулаторните батерии под наблюдение. По време на зареждането батериите трябва да се разполагат върху огнеупорна и топлоустойчива подложка. Освен това около мястото на зареждане не трябва да има лесно запалими предмети. При никакви обстоятелства не надвишавайте максимално допустимия ток при зареждане и разреждане на батериите, препоръчан от. При никакви обстоятелства не допускайте пълно изтощаване на никел-метал-хидридните батерии / литий-полимерните батерии. Батериите не трябва да влизат в досег с огън, вода или други течности. Процесът на зареждане да се извършва само в сухи помещения. За зареждане на литий-полимерни батерии да се използват само зареждащи/разреждащи уреди, които са предназначени за този тип акумулаторни батерии. В никакъв случай не използвайте уреди за зареждане на никел-кадмиеви или никел-метал-хидридни батерии. Външният слой на литий-полимерните батерии не трябва да се поврежда. Затова внимавайте остри предмети като нож, инструменти, въглеродни влакна или други подобни да не повредят повърхността на акумулаторните батерии. Пазете акумулаторната батерия от падане, удар, огъване и подобни. Не трябва да се използват повредени акумулаторни клетки. Ако се установи промяна на формата, видими изменения или подобни отклонения, клетките не трябва да бъдат използвани. Включвайте винаги най-напред Вашия предавател преди да включите Вашия приемник или разпределител. Получателят може да улови сигнали със смущения, да даде пълна газ и да повреди своя модел. При изключване съблюдавайте обратния ред. Изключете първо приемника и разпределителя, а след това и предавателя. Не трябва да се използват едновременно батерии от различен тип, а също и да се смесват нови и употребявани батерии. Не блокирайте никога вентилатора или отвора на охладителя на продукта. Погрижете се да има добра циркулация на въздух около продукта. Свържете внимателно всички части от оборудването. Ако връзките се разхлабят от вибрации, е възможно да загубите контрола върху модела. Производителят не носи отговорност за щети, причинени в резултат от неспазването на указанията за безопасна експлоатация и предупрежденията. Използвайте само оригинални резервни части.

dänisch

Ikke legetøj. Ikke egnet for børn under 14 år. Opbevar produktet uden for små børns rækkevidde. Overhold ubetinget de følgende henvisninger, da dette kan ødelægge Deres produkt og ulykke garantiydelsen. Ved manglende overholdelse af disse henvisninger kan der opstå svære skader på ting og personer! Lad aldrig produktet være uden opsyn, så længe det er tilsat, i drift eller forberedt til en strømforsyningskilde. I tilfælde af en defekt kunne dette forårsage brand på produktet eller dets omgivelser. Undgå forkeret tilslutning eller omvendt polaritet af produktet. Alle kabler og forbindelser skal være godt isoleret. Kortslutninger kan under visse omstændigheder ødelægge produktet. Dette produkt eller andre elektroniske komponenter må aldrig komme i

WARNHINWEISE

beröring med vand, olie, drivstoffer eller andre elektrisk ledende væsker, da disse kan indeholde mineraler, der får de elektroniske strømkredsløb til at korrodere. Ved kontakt med disse stoffer skal De straks indstille driften og omhyggeligt tørre produktet. Tag altid akkumulatoren ud af Deres produkt hhv. adskil produktet fra strømkilden, hvis produktet ikke anvendes. Undgå kortslutning, overopladning og omvendt polaritet i akkumulatoren eller enkelte celler. Dette kan føre til brandudvikling eller eksplosion. Åbn aldrig en akkumulator, et batteri eller enkelte celler. Oplad kun akkumulatoren under opsyn. Under opladningen skal akkumulatoren befinde sig på et ikke brændbart, varmebestandigt underlag. Desuden må der ikke befinde sig brændbare eller let antændelige genstande i nærheden af akkumulatoren. Overskrid under ingen omstændigheder den maksimale opladnings-/afledningsstrøm, der anbefales af. En NiMH/LiPo-akkumulator må under ingen omstændigheder dybdefladnes. Akkumulatoren må ikke komme i berøring med ild, vand eller andre væsker. Gennemfør kun opladningsprocessen i tørre rum. Anvend til opladningen af LiPo-akkumulatore kun opladnings-/afledningsapparater, der er specificeret til denne type akkumulator. Anvend under ingen omstændigheder NiCd/NiMH-opladnings-/afledningsapparater. LiPo-akkumulatorens yderklædninger må ikke beskadiges. Vær altså ubetinget opmærksom på, at der ikke er skarpe genstande som knive, værktøjer, kulfiberkanter eller lign., der kan beskadige akkumulatoren. Vær opmærksom på, at akkumulatoren ikke bliver beskadiget ved nedfald, slag, bøining eller lignende. Beskadigede celler må ikke længere anvendes. Skulle cellerne udvise deformationer, optiske beskadigelser eller lignende, så må De ikke længere anvende disse. Tænd altid først for Deres sender, før De tænder for modtageren eller kørselsregulatoren. Modtageren kan optage fejlsignaler, give fuld gas og beskadige Deres model. Ved slukning bedes De overholde den omvendte rækkefølge. Sluk først modtageren og kørselsregulatoren, sluk derefter for senderen. Uéns batterityper eller nye og brugte batterier må ikke bruges sammen. Bloker aldrig ventilatoren eller produktets gæller. Sørg for en god luftcirkulation omkring produktet. Tilslut samtlige udstyrsele omhyggeligt. Hvis forbindelserne løsnes pga. vibrationer, kan De miste kontrollen over modellen. Producenten kan ikke gøres ansvarlig for skader, der forårsages som følge af manglende overholdelse af sikkerhedshenvisninger. Anvend kun originale reservedele.

estnisch

Käesolev toode pole manguasi. Ei sobi alla 14 aastastele lastele. Ärge jätke toodet väikeste laste käealutusse. Järgige tingimata järgnevaid juhendeid, vastasel korral võib toode hävida ja garantii ei kehti. Nende juhiste eiramine võib tekitada asja- ja isikukahjusid ning põhjustada raskeid vigastusi. Ärge jätke toodet kunagi järelevalveta, kui ta on sisse lülitatud, töötav või on ühendatud vooluallikaga. Juhuslik defekt võib põhjustada toote või selle ümbruse süttimise. Välistige toote ebaõiget ühendamist või polaarsust. Kõik kaablid ja ühendused peavad olema hästi isoleeritud, lühühendused võivad toote rikkuda. Käesolev toode või selle teised elektroonilised komponendid ei tohi kunagi kokku puutuda vee, õli, küstest või teiste elektrit juhtivate vedelikega, kuna need võivad sisaldada mineraale, mis võivad põhjustada elektrooniliste lülitusringide korrodeerumist. Nende ainetega kokku puutudes peatage kohe töö ja kuivatage toode hoolikalt. Kui te toodet ei kasuta, eemaldage alati sellest aku või lahutage ta vooluallikast. Välistige akude või üksikute akupurkide lühühendust, ülelaadimist ja ebaõiget polaarsust. See võib põhjustada süttimist või plahvatust. Ärge kunagi avage akut, patareid või üksikuid akupurke. Laadige akut vaid järelevalve all. Laadimise ajaks asetage aku mittesüttivale kuumakindlale alusele. Akude läheduses ei tohi olla põlevaid ega kerget süttivaid esemeid. Ärge mitte mingil juhul ületage maksimaalset poolt soovitatud laadimis/tühjendusvoolu. Mitte mingil juhul ärge laadige NiMH/LiPo-akut. Aku ei tohi kokku puutuda tule, vee ega teiste vedelikega. Laadige akut kuivades ruumides. Kasutage LiPo akude laadimiseks ainult laadimis/tühjendusseadmeid, mis on määratud just sellele aku tüübile. Ärge mitte mingil juhul kasutage NiCd/NiMH laadimis/tühjendusseadmeid. LiPo-akude väliskihiti ei tohi kahjustada. Jälgige tähelepanelikult, et akut ei rikuks teravad esemed nt nuga, tööriistad, süsinikkiu servad vm. Jälgige, et aku ei saaks kahjustada kukkumise, löögi, muljumise vm tõttu. Kahjustatud akupurke ei tohi enam kasutada. Kujumuutuste või silmämähtavate vigastuste korral ei tohi neid enam kasutada. Enne vastuvõtja või sõidureguleerija sisselülitamist pange tööle saatja. Vastuvõtja võib vastasel korral segavaid signaale vastu võtta, täisgaasi anda ning sellega mudelit kahjustada. Väljalülitamisel toimige vastupidises järjekorras. Esmalt lülitage välja vastuvõtja ja sõiduregulaator, siis saatja. Ärge kasutage üheskoos eri tüüpi patareid või uusi ja kasutatud patareid. Ärge kunagi blokeeringe toote ventilatorit ega jahutusavasid, tagage toote ümber hea õhuvahetus. Kinnitage hoolikalt kõik varustuse osad. Kui ühendused vibratsiooni tõttu lahti tulevad, võite kaotada mudeli üle kontrolli. Tootja ei vastuta kahjustuste eest, mis on tekkinud ohutusjuhiste ja hoiatuste eiramise tagajärjel. Kasutage üksnes originaalvaruosi.

finnisch

Tämä ei ole lelu. Ei alle 14-vuotiaiden käyttöön. Säilytä tuote lasten ulottumattomissa. Huomioi seuraavat neuvot, sillä muutoin tuote voi vioittua eikä takuu kata huolimattomasta käytöstä aiheutuneita vaurioita. Neuvojen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa esinevahinkoja tai vakavia henkilövahinkoja. Älä jätä tuotetta valvomatta silloin kun se on päällä, käytössä tai kytkettyä verkkovirtaan. Toimintahäiriön sattuessa voivat tuote tai sitä ympäröivät materiaalit syttyä tuleen. Vältä väärää liittäntä ja vastaanapaisuutta. Kaikkien johtojen ja liittäntöjen tulee olla huolellisesti eristettyjä. Oikosulku voi joissakin tapauksissa vioittaa laitetta. Tämä tuote tai muut elektroniset komponentit eivät saa koskaan altistua vedelle, öljylle, polttoainelle tai muille sähköä johtaville nesteille, koska niissä voi olla mineraaleja, jotka voivat syövyttää virtapiirejä. Jos altistuminen kuitenkin tapahtuu, sammuta laite välittömästi ja kuivaa se huolellisesti. Kun laite ei ole käytössä, irrota sen akku tai irrota tuote verkkovirrasta. Vältä akun tai yksittäisten kennojen oikosulkuja, yllälaamista tai vastaanapaisuutta. Tämä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysten. Älä koskaan avaa akkua, paristoa tai yksittäisiä kennoja. Lataa akkua vain valvonnassa alaisuudessa. Kun akkua ladataan, sen tulee olla palamattomalla ja kuumuutta kestäväällä alustalla. Palavat tai helposti syttyvät esineet tulee pitää erillään akusta. Älä koskaan liitä korkeinta lataus- tai purkuvirtaa, jonka on ilmoittanut. NiMH/LiPo-akku ei saa koskaan syväpurkautua. Akku ei saa altistua tulelle eikä vedelle tai muille nestemäisille aineille. Lataa akkua vain kuivassa tilassa. Käytä LiPo-akkujen lataamiseen vain kyseiselle akkutyypille tarkoitettuja lataus- ja purkulaitteita. Älä missään tapauksessa käytä NiCd/NiMH-lataus- tai purkulaitteita. LiPo-akkujen ulko-kuori ei saa vahingoittua. Vario etteivät terävät esineet kuten veitset, työkalut, hiilikuitiset reunat tms. vahingoita akkua. Vario ettei akku vahingoitu putoamisen, iskun, taantumisen tai muun vastaavan seurauksena. Vahingoittuneita kennoja ei saa käyttää. Kennoja ei tule käyttää, jos niissä on näkyviä vaurioita tai merkkejä väantymisestä tai muista vioista. Kytke aina ensin lähetin päälle ennen vastaanottimen tai nopeussäätimen päällekytkemistä. Vastaanotin voi siepata häiriösignaaleja, kiihdyttää auton täyteen nopeuteen ja vahingoittaa laitetta. Sammuttaessasi laitetta toimi päinvastaisessa järjestyksessä. Sammuta ensin vastaanotin ja nopeussäädin, sitten vasta lähetin. Älä käytä yhtäaikaan eri paristotyyppettä tai uusia ja käytettyjä paristoja samanaikaisesti. Älä tuki tuotteen tuuletinta tai jäähdytysripoja. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta tuotteen ympärillä. Liitä kaikki laitteiston osat huolellisesti. Jos liitännät irtoavat tärinän takia, voit menettää pienoismallin hallinnan. Valmistajaa ei voi saattaa vastuuseen vaurioista, jotka ovat aiheutuneet turvaohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättämisestä. Käytä vain alkuperäisiä varuosi.

ALLGEMEINE HINWEISE



WEEE HINWEIS

Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt gemäß Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (2002/96/EG) und nationalen Gesetzen nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Dieses Produkt kann bei einer vorgegebenen Sammelstelle abgegeben werden. Dies kann z.B. durch Rückgabe beim Kauf eines ähnlichen Produkts oder durch Abgabe bei einer autorisierten Sammelstelle für die Wiederaufbereitung von Elektro- und Elektronikaltgeräten geschehen. Der unsachgemäße Umgang mit Altgeräten kann aufgrund potentiell gefährlicher Stoffe, die häufig in Elektro- und Elektronik-Altgeräten enthalten sind, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Durch die sachgemäße Entsorgung dieses Produkts tragen außerdem Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für die Entsorgung von Elektro- oder Elektronik-Altgeräten oder Ihrer Müllabfuhr.



CE HINWEIS

Hiermit erklärt die LRP electronic GmbH, dass dieses Produkt den grundlegenden Anforderungen der europäischen Richtlinie 2004/108/EG erfüllt. Dieser Artikel entspricht der der Richtlinie 1999/5/EC. Eine Konformitätserklärung finden Sie unter: <http://www.LRP.cc/CE>



ENTSORGUNGSHINWEIS:

Laut Batteriegesetz sind Sie zur Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet. Altbatterien sind Sondermüll und müssen entsprechend entsorgt werden. Die Entsorgung der Altbatterien über den Hausmüll ist gesetzlich verboten. Schützen Sie mit uns unsere Natur vor umweltschädlichen Belastungen und entsorgen Sie deshalb die Altbatterien nicht im Hausmüll, sondern bringen Sie sie im entladenen Zustand zu einer geeigneten Sammelstelle für Altbatterien.

Versicherungshinweis:

Eine Modellflug Haftpflichtversicherung für Modelle ist seit 2005 gesetzlich vorgeschrieben. Sprechen Sie mit Ihrem Versicherungsbüro, ob dieses Modell in Ihrer Haftpflicht eingeschlossen ist oder wenden Sie sich an den Deutschen Modellfliegerverband www.dmfv.de

LRP GRAVIT GPS VISION 2.4GHZ F.H.S.S.

LRP electronic GmbH,
Hanfwiesenstraße 15, 73614 Schorndorf, Deutschland

Technik + Service Hotline für D:
0900 577 4624 (0900 LRP GMBH)
(0,49eur/Minute aus dem deutschen Festnetz,
Mobilfunkpreise können abweichen)

Technik + Service Hotline für A:
0900 270 313
(0,73eur/Minute aus dem österreichischen
Festnetz,
Mobilfunkpreise können abweichen)

info@LRP.cc www.LRP.cc

HA00085 © 2016 by LRP electronic GmbH

